

EL TRABAJO

REDACTORES - PROPIETARIOS
FEDERICO MORA - SILVIO SELVA

AÑO I

San José, Costa Rica A. C., domingo 27 de octubre de 1907

NÚMERO 12

Subscripción..... \$ 1-00 al mes
Anuncios y comunicados á precios convencionales.

Oficina de la Administración: calle 2a. Norte, 75 varas al Norte de las Oficinas del Telégrafo.

Una buena industria para pequeños agricultores

Refiriéndose á las plantas de huerto, decía Dombasle: "Nada contribuye tanto al bienestar de las familias y á la conservación de la salud en todas las aldeas como la abundancia de legumbres, que es fácil procurarse en todo el curso del año; y el gasto que ocasiona esta producción es tan pequeño, que un huerto bien atendido produce tal cantidad de substancias alimenticias, que puede el huerto ser considerado tan útil y tan provechoso, bajo el aspecto de la economía doméstica, como favorable al desarrollo de la salud y del bienestar entre los hombres que se consagran al cultivo de la tierra."
A pesar de las reconocidas ventajas de las hortalizas y de lo propios que son nuestro clima y terrenos para su cultivo, esta clase de productos son escasos en Costa Rica y se venden á muy altos precios.

El cultivo del café absorbe la atención de nuestro pueblo de tal manera, que abandona los demás cultivos, aun los más precisos para su consumo.

El maíz, los frijoles y el arroz son con frecuencia tan escasos, que hay necesidad de importarlos con fuerte costo, á pesar de que no hay región del país donde no puedan producirse fácilmente.

Igual cosa sucede con las hortalizas: no hay en toda la meseta central un lugar donde no puedan producirse con poco costo, y sin embargo, con excepción de las papas, todas son escasas y alcanzan altos precios.

Son tales las ventajas que ofrecen los climas y terrenos de nuestras altiplanicias y la abundancia de aguas para el riego, que Costa Rica no sólo debía producir las hortalizas necesarias para su consumo, sino que ellas debían constituir un ramo pingüe de nuestra exportación.

Tenemos vecinas las ciudades de Colón y Panamá, donde las hortalizas no pueden producirse, debido á la esterilidad de aquella sección del territorio istmeño y donde el consumo es inmenso debido á los trabajos del Canal y, sin embargo, nosotros no hemos sabido aprovechar aquel mercado.

No hace mucho que escribí en "La República" sobre este asunto, informando á los agricultores acerca de ciertas proposiciones que hacían los comisarios del Canal de Panamá con respecto á las hortalizas. Natural era que algunos de nuestros agricultores se entendieran con dichos comisarios ó hicieran arreglos con ellos para suplirles hortalizas en grande escala. Mas, en vez de hacer esto, parece que algunas personas enviaron ó llevaron algunas hortalizas á Colón, sin hacer arreglos previos con los comisarios ni con los comerciantes de Colón y Panamá y éstos se valieron de la ocasión para formar en Colón una especie de trust que obligó á nuestros exportadores á vender sus hortalizas á precios ínfimos, cosa que no habría sucedido si, antes de hacer la exportación, se hubiesen hecho arreglos previos para asegurar precios remunerativos.

Este negocio tiene tal importancia, que bien merece que nuestros productores de hortalizas establecieran en el Istmo un a-

gente que residiera allá y los tuviera al corriente del estado de aquel mercado. Este agente podría hacer arreglos con los comisarios del Canal y con los comerciantes en este ramo, y de esta manera podrían nuestros productores monopolizar el negocio en aquellas plazas.

Hay entre las hortalizas algunas, como las papas y los ñames, que ofrecen la ventaja de conservarse en buen estado por largo tiempo, y estas debían preferirse para la exportación al Istmo.

En el pedido del Canal, de que dí cuenta en "La República," figuraban los ñames en cantidad de veinte mil libras por semana, cifra que puede servir de base para un negocio de consideración, pues ese solo pedido monta á más de diez mil quintales por año.

En la esperanza de que nuestros agricultores acojan mis indicaciones, paso á darles detalles sobre la siembra y cultivo del ñame.

MALANGAS Y ÑAMES

Las malangas, según el señor don Alvaro Reinoso, son plantas que exigen para producir hermosos y ricos tubérculos, terrenos frescos, mullidos y fértiles en principios nutritivos. No reuniendo la tierra estos caracteres en conjunto, preciso será modificarla por medio de convenientes correcciones.

Son, como los ñames, plantas que exigen mucho calor para su desarrollo; alcanzan pesos considerables sus tubérculos en la isla de Cuba, y se cultivan también como los ñames.

Habiendo de ocuparnos del cultivo de estos últimos, y especialmente del de Canarias, cuanto se diga de esta planta se entenderá de las demás variedades de ñames y malangas.

El ñame apetece los lugares húmedos, creciendo vigorosamente en los regueros y zanjas que dan paso al agua para los riegos, y en las márgenes de los ríos y lagunas, donde la variedad de Canarias se cría más alta que un hombre á caballo, con hojas de un hermoso verde y de más de 80 centímetros de largo. (Véase la fig. 1a.)

Aunque esta planta ofrece la particularidad de crecer en sitios muy húmedos y pantanosos, y aun en medio del agua, otros hechos demuestran que se desarrolla y produce hermosos y nutritivos tubérculos en tierras frescas, favorecidas por el riego, y aun en las de secano en el Norte de la isla de Tenerife.

Las plantaciones de ñame se practican á la entrada de la estación lluviosa, hacia abril y mayo.

Se multiplica el ñame por medio de sus tubérculos, ó por hijos, recursos ambos que en último resultado constituyen uno solo.

En el primer caso, se dividen los tubérculos sembrando los trozos en un cantero bien preparado, y cubriéndolos con poca tierra.

Se riega todos los días el plantel, y cuando se han producido y robustecido los retoños, se procede á transplanterlos de asiento. Se ejecuta esta operación, bien desajando violentamente los retoños, bien aislándolos con habilidad y esmero, y cortándolos con un cuchillo, de manera que lleven consigo un trozo del tubérculo que los produjo.

La siembra de retoños ó hijos se efectúa valiéndose de tiernos renuevos de algún malangal en plena vegetación, y se practica en tresbolillo á la distancia conveniente á la variedad.

Los trabajos de cultivo se reducen á escardas, recalles y riegos, estos últimos con tanta más frecuencia, cuanto más seco sea el terreno y mayor la prolongación de las sequías.

El ñame de Canarias crece lo mismo en las costas que en las zonas más altas, al borde de co-

rrientes de agua más ó menos rápidas, pues es indispensable constante humedad para la vida de estas plantas.

En el Norte de Tenerife se cultivaba enterrando pies pequeños con toda su raíz, plantándolos en surcos bien abonados, distantes entre sí 80 centímetros y 40 de planta á planta en el surco; pero es más general cortar la parte superior ó corona del tubérculo con el cogollo ó tallo, que se recorta por la mitad de su longitud. No se completa su desarrollo hasta los dos años, y entonces se verifica la recolección y se renueva el plantío, utilizando las coronas.

Esto tiene comunemente lugar en los meses de invierno, pero también se reproducen espontáneamente por las raíces ó hijos que arrojan á su alrededor.

En muchos puntos de las Canarias desempeña un papel importante en la alimentación de las clases poco acomodadas, proporcionándole también al ganado de cerda y vacuno sus tallos y hojas.

El peso del tubérculo llega en Cuba á seis ó más kilogramos; pero fluctúa en Canarias entre 500 gramos y dos kilogramos.

Es un tanto rebelde á cocerse, operación que se verifica en calderos tapados. Algunos campesinos los tapan con las mismas hojas de la planta y alguna presión, añadiendo agua caliente á medida que se va evaporando la que se pone para cocerlos, y con fuego sostenido por espacio de diez ó doce horas.

Se conservan bastante tiempo los tubérculos crudos, pero muy poco después de cocidos.

El ñame merece ser objeto de estudio en los sitios húmedos de nuestras tierras donde podría substituir en parte á la papa en terrenos en que no se puede criar ésta.

F. M.



Figura 1. — ÑAMES DE CANARIAS

EL ABONO HUMANO, SU TRATAMIENTO Y EMPLEO EN LA AGRICULTURA

Es verdaderamente incontestable que si se procurara recoger todos los abonos de las poblaciones y repartiroslos en forma conveniente y á bajo precio á la agricultura, se podría no solamente asegurar la conservación de la producción agrícola, sino también elevarla sensiblemente en muchas ocasiones. Hasta hace poco existían grandes dificultades relativamente á la colecta y manipulación de esos residuos, pero parece haber disminuido esto, teniendo gran confianza en la solución práctica. El primer problema es alejar de las poblaciones las materias fecales ó el contenido de las letrinas. Numerosos trabajos demuestran que una persona produce, por término

medio y por año, en deyecciones, lo siguiente:

	Cloruro de sodio.	Ácido fóscico.	Potasa.
	0.15	0.25	0.15
	4.	0.85	0.75
	1.65	0.75	0.50
	10.80	4.85	4.
	48.50	422.	39.80
	450.50	6.50	4.75
		1.95	1.00
		3.15	3.15

Esta composición es la de la mezcla recogida por el sistema de cubetas, á lo menos tocante al contenido de ácido fosfórico y de álcalis, mientras que la cantidad de ázoe es á menudo mucho más inferior cuando no ha sido operada una desinfección conveniente. La desinfección de estas materias, prescrita como medida de policía sanitaria, tiene diferentes efectos. Tiene por objeto amortiguar la descomposición y al mismo tiempo fijando el amoníaco prevenir, ó el emboscamiento de este importante elemento. Simultáneamente impide la emisión de olores repugnantes destruyendo los organismos inferiores, (bacterias y criptógamas) vehículos de afecciones peligrosas para los hombres y los animales. El agente más empleado para la desinfección de las letrinas y excrementos humanos, es el sulfato de hierro, que hace desaparecer toda clase de mal olor y fija el amoníaco así como el hidrógeno sulfurado; para este objeto basta echar á menudo en los escusados, antes de la limpieza, una solución de algunos kilogramos de sulfato de hierro, que se mezcla con masa. Para evitar todo desprendimiento de miasmas durante la acumulación de las materias y proteger éstas de una descomposición amoniacal demasiado rápida, es necesario emplear el sulfato todos los días; basta para esto disolver cada vez, por familia de 4 personas, 100 gramos de sulfato de hierro en un litro de agua, lo que representa por un año y por persona, el gasto de 9 kilogramos de sulfato.

También se emplea el ácido fóscico, más caro pero más energético que el precedente. Habitualmente se emplean juntos el ácido fóscico y el sulfato de hierro, y varias veces se han discutido los efectos perjudiciales que el uso del abono puede entonces ejercer. En efecto, la germinación de los granos y el desarrollo de las plantas puede sufrir con el contacto del abono así preparado: se ha observado, por ejemplo, que la inmersión del grano de la habichuela en una solución fenicada de 25 milésimos por 100 de concentración amueña la germinación, y ésta queda destruida parcialmente si la solución está á 0.05 por 100 de concentración; que un pequeño número de granos germina en una solución de 0.10 por 100 de ácido y que no hay germinación en una solución de 0.15 por 100.

La dosis ínfima arriba citada no puede, sin embargo, perjudicar, sobre todo si el abono está aplicado al terreno mucho tiem-

po antes que la semilla; y si en un intervalo sobrevienen lluvias que lo diluyan de tal modo, que el ácido fóscico sea poco retenido por las partículas férricas. En estas condiciones, cuando por ejemplo el abono de las tierras se practica quince días antes de la siembra y las lluvias lo diseminan, se ha observado que la cebada se desarrolla con regularidad y no manifiesta ningún sufrimiento, comparándola con las siembras vecinas abonadas con otras materias.

En las grandes ciudades europeas, las materias fecales de las casas entran á un canal amplio y general, donde las arrastra una poderosa corriente de agua, pero en muchas de nuestras poblaciones, puede decirse que casi en todas las de segundo orden de la República, el depósito se hace en cisternas ó pozos, la cual facilita mucho la extracción de las materias, que se dificulta cuando entran á las cloacas generales.

La extracción del contenido de las comunas de las casas, debe operarse por medio de recipientes neumáticos y otros aparatos que permiten vaciarlos en todo tiempo sin gran incomodidad para los vecinos. Estas materias vuelven á la agricultura y bajo todos conceptos merecen ser conocidas las disposiciones tomadas con este objeto por el Municipio de Stuttgart, en Alemania.

En esa ciudad las materias sólidas y líquidas de las cloacas son vaciadas en grandes depósitos construidos lejos de la población, y en donde los cultivadores de la jurisdicción van á cargar los vehículos ó bien á llenar inmediatos wagones que forman trenes especiales que son expedidos para el campo.

Los cultivadores compran estos abonos cuando se venden á bajo precio; por término medio se pagan, comprendiendo el transporte por el ferrocarril, á \$ 1.40 el metro cúbico; en estas condiciones la ciudad encuentra beneficio en la explotación de esos productos.

En otras poblaciones, como en Groningue, por ejemplo, la autoridad municipal hace quitar las materias fecales, á las cuales se une el barro y los desechos y barreruras de las calles. La preparación de estos residuos se hace fuera de la población, en descubierto, en montones de dos metros de altura convenientemente rodeados; después de tres semanas de preparación constituye abonos inmejorables.

Pero todos los sistemas usados dejan mucho que desear bajo el punto de vista higiénico, por lo cual el célebre Liernur ha propuesto un método que parece eficaz y económico.

Este sistema tiene por objeto la extracción de todas las inmundicias y aguas sucias, sin ningun, en clase de molestias para los habitantes; para ello todas las letrinas de la ciudad, lo mismo particulares que públicas, están en comunicación con una canalización neumática de tubos de fierro de 0.14 de diámetro y que sirven únicamente para la evacuación de los productos de los fosos. Los conductos de canalización están en relación con bombas hidro-neumáticas que verifican el vaciado por aspiración, y arrojan el contenido en depósitos de mampostería situados fuera de la ciudad. El aire de los conductores es aspirado con los gases que pueden existir y atraviesan los fogones de las máquinas que ponen á las bombas en movimiento. El sistema Liernur ni es complicado, ni costoso, y en Amsterdam y en Leyde ha dado buenos resultados. En Berlín, Viena, Praga y Florencia, el sistema Liernur ha llenado las condiciones de higiene y de limpieza.

“La Revista Agrícola,” de Méjico.

RAZAS DE LANA DE
MEDIANA LONGITUD

CARNEROS SHROPSHIRE

Esta raza es el resultado del cruzamiento de los carneros Cotswold con una raza primitiva, conocida con el nombre de Morfe-common. El componente common, que entra en su nombre les viene de un terreno de uso público y de 600,000 acres, donde se originaron. Según parece, estos cruzamientos principiaron a verificarse en 1762. Con motivo de ser cruzados, los Shropshires carecen de caracteres bien definidos, y de ahí que algunas familias sean de lana mediana y otras de lana larga.

La raza primitiva tenía los cuernos y la cara de color castaño ó negro; era una raza fuerte, exenta de enfermedades, y cuyo cuerpo pesaba de 44 á 56 libras netas, sin contar los intestinos y partes ínfimas; su lana pesaba dos libras, era medianamente fina y se ocupaba en los telares de paño.

Después de 75 años de constante mejora, los carneros Morfe-common han perdido los cuernos; y tienen la cara y las piernas manchadas de color gris; pescuezo grueso y carnudo; buenas formas; cabeza fina y algo pequeña; orejas pequeñas y bien colocadas sobre la cabeza; pecho ancho y profundo; espalda recta; cuerpo redondeado y piernas sin lana. Son más fuertes; con un cuido medio se engordan fácilmente y producen, de dos años de edad, desde 80 hasta 120 libras de excelente carne. Las ovejas son prolíficas y son buenas criadoras.

Su lana es más pesada que la de los South-downs, porque es más larga y aceitosa, pesa próximamente 7 libras ya lista para el mercado.

Esta es una buena raza para aquellos criadores que no suelen cuidar sus animales con mucho esmero; y es propia para lugares donde se alimentan los rebaños con solo pastos naturales. La espesura de su lana y su constitución fuerte les permite soportar las privaciones y la intemperie.

Algunos morruecos premiados de esta raza se han vendido en Inglaterra á \$ 500 cabeza, pero en las ventas comunes se venden á un precio de \$ 50 á \$ 150 por cabeza.

Productos vegetales

Cautchouc y gutapercha.—Cuando se practica una incisión en las ramas de un enofrio ó de un lontodon, salen por la herida gotas de un líquido espeso y blanquecino; tal es la llamada sávia lechosa que poseen muchas plantas y que hace ya mucho tiempo ha llamado la atención del hombre, impulsado siempre por el afán de apreciar el valor que un objeto cualquiera de explotación, puede adquirir desde el punto de vista de los usos á que se presta, satisfaciendo alguna aspiración práctica. Muchas regiones tropicales, entre ellas nuestra República, poseen con tal abundancia dichos árboles, que llegan á servir allí para hacer de su sávia una bebida refrescante; por esa razón se los llama también *árboles refrescantes*, así como *árbol de leche* y *árbol de manteca*; en otros casos, por el contrario, semejantes jugos lechosos contienen venenos activos, como sucede con el cloroso árbol de manzanillo, que según la fábula autorizada por frívolos viajeros, crece en el Valle de la Muerte, de la Isla de Java, y con los Eufóricos, cuyo jugo lechoso de todos los árboles sólo se concreta en una resina mortífera, pero empleada también en medicina. Esta propiedad de concretarse es común á los jugos lechosos de todos los árboles, sólo que la naturaleza y condiciones de la resina formada, varían esencialmente de unos á otros casos. En efecto, un gran número de estos jugos lechosos pertenece á la clase importantísima en la industria moderna, de las *gomas elásticas*. Se incluyen en esta clase de cuerpos que, además de presentar alguna semejanza con las resinas, poseen la particularidad de ser elásticas,

aunque en diverso grado. Los dos principales representantes de ella son: el *cautchouc*, elástico en alto grado, y la *gutapercha*, mucho menos elástica, y ambos el resultado de las solidificación de jugos lechosos pertenecientes á árboles tropicales, y utilizados por la industria desde no hace mucho tiempo, lo cual no impide que en la actualidad dichas dos sustancias constituyan un objeto indispensable en la economía de los pueblos, y que su elaboración, sus aplicaciones técnicas, uso general, se haya elevado en poco tiempo á una altura de que no se encuentra otro ejemplo en la historia del trabajo humano.

El *cautchouc* (nombre indio-americano y que entre nosotros suele sustituirse por el de goma elástica y aun simplemente goma), llegó á Europa de nuestra América y de la Central; después se conoció el del Asia y en estos tiempos el de África. Se forma del jugo lechoso extraído de una serie de árboles diversos: en el Brasil, Guayana y Perú se extrae del llamado *Para Cautchouc* de las especies *Siphonia elástica* y *Siphonia brasiliensis*, en las Indias Orientales, del *Ficus elástica*; especie de higuera de aquel país, en Sumatra, de la *Urceola elástica*; en África, de las especies del género *Artocarpus*, y en Madagascar, de la *Vahea gumifera*. La existencia de la *Siphonia americana* está limitada hasta hoy á un Distrito de la América Central, y el *cautchouc* procedente de allá es el mejor y que más se presta para la manufactura; pero además existen en la América Central, en la del Sur y entre nosotros, una porción de árboles como el *SECHINUS ARVIERA*, el *CASTILLOA ELÁSTICA*, el *MOMPIQUEIRA*, la *Mangaba*

que dan *cautchouc* en África cuyo producto no se ha introducido en el comercio hasta hace muy poco tiempo, se tienen todavía conocimientos poco precisos. De todos modos, la serie de vegetales que producen *cautchouc*, de la cual se conocen ya sobre 40 especies, 6 más de los citados, dista mucho de estar agotada, siendo por el contrario, de esperar que todavía aumentará considerablemente. En el Congreso de naturalistas celebrado en Strasburgo en el año de 1885, se presentó un trozo de *cautchouc* de 125 gramos de peso, obtenido con el jugo de una planta europea muy conocida, 6 sea la *lechuga venenosa (Lactuca virosa)*.

La historia del *cautchouc* y de su empleo en la industria ofrece uno de los ejemplos más interesantes é instructivos del desenvolvimiento de ésta. En efecto, como ya queda dicho, no existe otra sustancia que se haya elevado con semejante rapidez desde la categoría de un objeto oscuro po. o usado, casi sin valor, á la de un producto insustituible, cuya elaboración industrial en mil formas diversas y para los más variados fines, ocupa grandiosos establecimientos é innumerables brazos. Y todo este rápido impulso ha podido desenvolverse en el corto intervalo de un cuarto de siglo escasamente. En Europa se tuvo por primera vez conocimiento del *cautchouc* por el sabio francés Condamine, que llevó algunos ejemplares del Perú y del Brasil, en su viaje de 1736 á..... 1745, y presentó en 1751 una Memoria sobre la materia en cuestión á la Academia de ciencias de París. Pero su Memoria, en que consignaba las notables

propiedades de esta resina elástica, despertó tan poca atención como las que posteriormente escribieron Fresneau en 1751, Macquer en 1768, y en fin, Aublet du Petit-Thomas. Se consideraba sencillamente al *cautchouc* como una curiosidad ó un juguete, y por último, se creyó haber agotado todo su valor y utilidad cuando se descubrió la propiedad que presenta de borrar del papel los trazos señalados con el lápiz. Durante largo tiempo se importaba en pequeña cantidad con este ínico y exclusivo objeto, y de aquí le vino el nombre que aún lleva en Inglaterra, *India rubber*, es decir, borrador indio; Francia adoptó el nombre de la América Central, *cautchouc*, mientras que en Alemania el más usual fué y es todavía el nombre latino *gummi elasticum*, que por abreviar se reduce también á *gummi*. En una reseña de la Exposición industrial de Londres en 1862, se dice:

La época del *cautchouc* no llegó hasta que se aprendió á ablandarlo primero y á endurecerlo después por completo.

La gloria de haber introducido en la industria el *cautchouc* indio, pertenece al conocido explorador Roxburgh, quien recibió en 1840, de Mr. Rich Smith, de Silhet, una cestilla llena de miel, cuyo tejido estaba reforzado con el *cautchouc* sud-americano. Como quiera que Smith había llamado la atención en sus cartas á Roxburgh sobre el hecho de que la cestilla estaba revestida interiormente con el jugo de un árbol que crecía en la montaña existente al Norte de Silhet, Roxburgh persiguió el asunto y llegó á encontrar el árbol del *cautchouc* de la India, que describió como el *Ficus elástica*. Desde entonces ha sido este árbol muy cultivado en la India, y ha hecho también grandes progresos el cultivo de los árboles que producen *cautchouc* en el Archipiélago indio, en Java, en Nubia y Madagascar.

Ya en el siglo pasado se hicieron algunas tentativas aisladas para acrecentar el valor práctico de la goma elástica. En el año de 1790 se fabricaron en París vendajes quirúrgicos y revestimientos impermeables de esta

Unidos (Nevoharan, Connecticut), lo perfeccionaron é introdujeron en la práctica, lo que tuvo lugar de un modo gradual entre los años de 1840 y 1850. La industria del *cautchouc* debe, pues, principalmente su gran desarrollo á los dos fabricantes última-mente citados. El último de ellos es también el inventor del *cautchouc* endurecido (corneado) ó ebonita, llamado así por los franceses, *cautchouc durci* en contraposición al vulcanizado ó blanda *cautchouc souple*.

ADOLFO BARREIRO.

LITERATURA

El Aire de Rodotza

El destierro.....¿Sabéis lo que es el destierro? Yo no lo sé, pero me lo imagino. Afinando los nervios, creo sentir la nostalgia de las cosas lejanas, esa tristeza suave que nos hace adorar el cielo del país, el aire puro que respiramos cuando niños, las caras conocidas que vimos inclinadas sobre el infantil lecho, los diminutos y cariñosos, la dulce melodía que embriagó nuestros oídos, y que no volveremos á escuchar nunca.....En tierras ajenas, evocaréis el caserón paterno, los olorosos naranjos á cuya sombra pasasteis muchas siestas, y las mil nimiedades, las mil encantadoras futelezas con que están tejidos los viejos tapices del pasado.

Yo experimento una simpatía inmensa por los desterrados, por los pobres emigrantes; los miro atentamente donde quiera que los hallo. Y ya sea el afilador gallego, que haciendo resonar su estridente "pito" recorre las calles; ya la dulce italiana que en la carpa de un circo ejecuta contorsiones; y el húngaro mustio, sombrío, que con caceras á la espalda va de casa en casa implorando trabajo con ojos que nada dicen y que dicen mucho; todos me inspiran un sentimiento de ternura que se asemeja á la compasión.

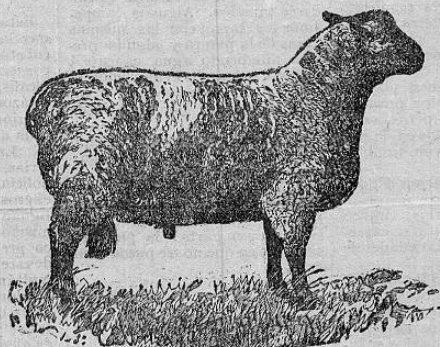
¡Ah! los pobres desterrados..... ¡Cuántas noches de insomnio pensando en la parte tan distante, tan distante, que parece opacada por las brumas y por los horizontes inmensos! ¡Cuánta escondida pena que todos ignoran, y que roe muy hondo, muy adentro, en el escenario de cada alma, en el que siempre se representa un drama! Poco, muy poco os revelarán la tacota melancólica del afilador, la carita pálida de la italiana, las pupilas negras del húngaro. Menester sería arrancarles el corazón para encontrar huellas sangrientas.

He leído una página que expresa maravillosamente la tristeza de los emigrantes. Henchida de un sentimentalismo impalpable, de honda y de humana psicología, parece burilada en marmol, me hace el efecto de un bajo relieve robado á las ruinas de la antigüedad. Y lo que más tiene de bella es que es moderna, producto de una mentalidad contemporánea.

La novela de los miserables que luchan fuera de la tierra propia, cualquiera siendo artista podría hacerla; pero la novela de los reyes en el destierro, sólo la pudo concebir el espíritu refinado de Alphonse Daudet.

Acabo de cerrar el libro, y cavilo en la miseria que aquellos reyes arrastran por las calles de París. Porque la miseria no consiste únicamente en la desnudez, en el hambre, en las pequeñas necesidades á que está encadenado el obscuro. Miserias más terribles aun son las del interior, las que se sostentan. Y más infeliz que las del afilador me parece la si-lueta de Cristián II, y más conmovedora todavía que la saltimbanqui italiana es Federica, la figura excelsa que irrada en los capítulos de "Los reyes en el destierro".

Aquellos reyes sin trono, aquella corte sin reyes, ensueña con la patria desvanecida en la costa azul. Y lo que más los enternece, lo que hace saltar sus lágrimas, no es el canto de la madre muerta, no la remembranza de amadas gentes, no el recuerdo de la



RAZA SHROPSHIRE

[*Hancornia speciosa*] y otros que tienen también participación en la producción del *cautchouc*. En Assam está difundido el *Ficus elástica* en cantidad inverosímil, formando el principal elemento de los bosques, en una extensión de más de 25,000 kilómetros cuadrados. Hace algunos años, C. R. Markham trasportó á Ceylan, Calcuta, Madrás y Birma los árboles americanos que dan el *cautchouc* más estimado, la *Siphonia elástica* del río Amazonas, que da el *parawore*, y la *CASTILLOA ELÁSTICA* que da el *cautchouc* hule; finalmente, con motivo de esta exportación de plantas americanas se descubrió una productora de *cautchouc* en la cuenca del Amazonas, *Mamhot glasiosi*, desconocida hasta entonces, y de la que procede el *cautchouc ceara*. Los árboles no deben ser heridos hasta la edad de 25 años y esta operación no se repite más que cada 3 ó 4.

Actualmente se obtiene también mucho *cautchouc* en Colombia, de la *Excoecaria gigantea*, llamada también por su color blanco, *cautchouc blanco*. La *Urceola elástica* que produce el *gintawon* de los malayos, existe muy abundante en las Antillas, y es una planta rastrera, de crecimiento tan rápido, que á los 5 años presenta unos 70 metros de longitud y de 50 á 80 centímetros de circunferencia. Esta planta puede ofrecerse sin inconveniente, 25 á 30 kilogramos de *cautchouc*, de una vez en la época apropiada, mientras que el árbol de la *gutapercha* necesita de 80 á 120 años para adquirir su completo desarrollo, y entonces suele comenzar ya á decaer. Acerca de las plantas

propiedades de esta resina elástica, despertó tan poca atención como las que posteriormente escribieron Fresneau en 1751, Macquer en 1768, y en fin, Aublet du Petit-Thomas. Se consideraba sencillamente al *cautchouc* como una curiosidad ó un juguete, y por último, se creyó haber agotado todo su valor y utilidad cuando se descubrió la propiedad que presenta de borrar del papel los trazos señalados con el lápiz. Durante largo tiempo se importaba en pequeña cantidad con este ínico y exclusivo objeto, y de aquí le vino el nombre que aún lleva en Inglaterra, *India rubber*, es decir, borrador indio; Francia adoptó el nombre de la América Central, *cautchouc*, mientras que en Alemania el más usual fué y es todavía el nombre latino *gummi elasticum*, que por abreviar se reduce también á *gummi*. En una reseña de la Exposición industrial de Londres en 1862, se dice:

"La goma elástica no se usaba, hace 30 años, más que para borrar los dibujos de lápiz. Algunas veces los muchachos tuvieron la idea de cortar pequeñas tiras de una bolita de esta sustancia y enrollarlas formando una pelota que saltaba con gran fuerza, y los estudiantes usaban el nombre de esta sustancia particular como estribillo de una canción original."

Hace 20 años se comenzó á aplastar las botellitas en forma de láminas, haciendo con éstas sobresuelas, ó bien se daba directamente á la resina la forma de zapatos impermeables. Pero con tales zapatos caía uno con frecuencia; los pies se calentaban ó se enfriaban inmediatamente y se destrozaba el calzado interior

sustancia. Grassat construía ya en 1791 tubos de goma que servían para usos químicos, haciendo girar á modo de tuerca un trozo recién cortado de esa sustancia sobre una varilla terminada en punta. En el año de 1820 consiguió por primera vez Stadler, de Viena, estirar el *cautchouc* en hilos y tejeros en una tela elástica, cuya industria se ha cultivado después con gran éxito, particularmente por Reithofer, en Viena mismo.

Próximamente, en la misma época, hacia Mackintosh, en Inglaterra, las primeras pruebas sobre la elaboración de tejidos impermeables, impregnando las telas con una solución de *cautchouc*, pero este sobretejido desapareció pronto, pues con el frío se hacía duro é inelástico, y por el calor se conglutinaba fácilmente. En el año de 1837 fué cuando Chafec, en Roxburgh (Estados Unidos) y al mismo tiempo Nicholls, en Inglaterra, consiguieron reunir grandes masas de *cautchouc* por medio de la maceración; en 1839 inventaron Fon-robot y Pruckner, en Berlín, el mosaico de lana con tejido impregnado de *cautchouc*. Con todo esto, el *cautchouc* siguió siendo sólo una sustancia de importancia industrial secundaria, hasta que se consiguió corregir los inconvenientes del olor desagradable, y de las alteraciones que le imprime la temperatura mediante el vulcanizado. Tres países se disputan la gloria de este invento, pero es indudable que se debe al Dr. Lüderdorff, de Berlín, en el año de 1832, no adquiriendo, sin embargo, importancia hasta que Hancock, en Inglaterra, y Ch. Goodyear, de los Estados

A las personas que se suscriban á este periódico de hoy en adelante se les servirá la colección desde el número primero.

KODAK



CIGARRERIA
"El Progreso"

Cámaras KODAK con todos sus accesorios
Revelado é Impresión
ORDENES POR CORREO
Se venden cámaras por abonos mensuales á personas de responsabilidad

Guillermo Niehaus

SUCESOR DE LUIS KRUSE

AGENCIAS Y COMISIONES

San José-Limón - Puntarenas

COSTA RICA

Octubre 16.

NUTRIR al TUBERCULOSO es CURARLO.

La hora parece haber llegado cuando las medicinas pueden considerarse como un incidente solamente en el tratamiento de la tuberculosis.

La nueva fórmula para la cura de esta enfermedad puede condensarse así: "Aire puro, Alimentación nutritiva y abundante, y Descanso."

La buena alimentación es la parte más esencial del tratamiento. Se sabe con toda certeza que la tuberculosis es causada por un microbio que sólo se desarrolla en los organismos debilitados y por lo tanto mientras mejor se alimenta y nutre la persona más fuerzas recobra para resistir y vencer la invasión tuberculosa.

Toda persona afectada de tuberculosis debe alimentarse nueve veces al día y su dieta debe consistir principalmente de huevos, carne y leche, pero como los organismos extenuados no reciben generalmente de los alimentos ordinarios toda la materia orgánica y mineral que necesitan para su perfecta nutrición, es necesario reforzar la alimentación tomando la

LA EMULSION DE SCOTT LEGITIMA

que suministra en forma concentrada y predigerida la grasa que rellena los pulmones con nuevos tejidos vivos y vigoriza las funciones respiratorias, cuyo buen funcionamiento es un factor muy importante para la buena nutrición. Los hipofosfitos de cal y de soda íntimamente ligados con el aceite de bacalao en la Emulsión de Scott suministran á la sangre la materia mineral de la cual se nutren y fortalecen los nervios, los huesos y el cerebro. Hay mucha más substancia nutritiva en una cucharada de Emulsión de Scott que la contenida en un volumen igual de cualquier otro alimento, y cuando esta emulsión-alimento se toma con constancia y se dedican todos los esfuerzos y el tiempo á obtener la curación, á lo menos por un año, los progresos realizados en ese tiempo son tan maravillosos que el enfermo ve bien retribuida su fe y perseverancia.



Precaución Necesaria.—No se caiga en el error de comprar una Emulsión de pescetilla por economizar unos cuantos centavos. Todo lo barato al final resulta caro y tratándose de la salud, no solamente caro, sino fatal. Recuerdese que sólo hay una Emulsión verdadera y esa es la de "Scott," que se distingue por la marca del "hombre con el bacalao á cuestas."

SCOTT & BOWNE, Químicos, NUEVA YORK.

DISPEPSIA, GASTRALGIA, VÓMITOS, NEURASTENIA GÁSTRICA, DIARREA,

en Niños y Adultos.

Disenteria, Estreñimiento, Malas Digestiones, Ulcera del Estómago, Acidias, Inspeñencia, Anemia y Clorosis con Dispepsia y de las Enfermedades de la Zona tropical. Intestinos se curan cuando tengan 30 años de antigüedad, con el

ELIXIR ESTOMACAL DE SAIZ DE CARLOS

MARCA "STOMAX"

Farmacia de S. SAIZ de CA. L. O. Serrano, 30, MADRID (España) y en las principales de Mundo

POUDRE, SAVON & CRÈME SIMON

Productos, maravillosos para suavizar, blanquear, y aterciopelar el cutis.

Exigase el verdadero nombre Réhúese los productos similares J. SIMON 42, r. Grangé bateliers, Paris

OVO LECITHINE BILLON

Este medicamento es el más energético RECONSTITUYENTE que se ha conocido hasta hoy, el que está indicado muy particularmente en las Enfermedades siguientes: NEURASTENIA, EXCESO de TRABAJO, CONVALESCENCIA, RAQUITISMO - ESCRÓFULAS, DETENCIÓN de CRECIMIENTO, CLOROSIS, ANEMIA, etc.

OVO LECITHINE BILLON

Medicación Fosfórica que da los mejores resultados en todas las Enfermedades en que ocasionan una deficiencia rápida, tales como: FOSFATURIA - DIABETES, ENFERMEDADES del PECHO, etc. Experimentado en los hospitales de Paris y por las notabilidades médicas francesas este medicamento siempre ha dado los mejores resultados.

El OVO LECITHINE BILLON se emplea bajo forma de Granulados, de Grapas y en inyecciones hipodérmicas. F. BILLON, farmacéutico, 46, rue Pierre-Charron, PARIS. Vendedor en COSTA RICA: J. A. FITTE 360.

Una Copita de BYRRH

al principio de las dos principales comidas reanima las FUERZAS de las personas debilitadas sea por un EXCESO de TRABAJO, sea á consecuencia de ENFERMEDADES ó de FIEBRES.

En la Farmacia y Droguería JIMÉNEZ y Cia se encontrará siempre un surtido de este excelente VINO de QUINA.

INJECTION CADET

CURA

CIERTO Y INFALIBLE

EN TRES DIAS

Ph. B. Denain 7

PARIS

Depósitos en todas las principales Farmacias

HIERRO QUEVENNE

Cura: ANEMIA, CLOROSIS, DEBILIDAD

de PARIS. — El más activo y económico, el único Hierro INALTERABLE en los países cálidos. Exigir el Verdadero con el Sello de la "UNION DES FABRICANTS", — 14, R. des Beaux-Arts, Paris

LEOPOLDINA "INTERNACIONAL"

La más artística Novedad de la Estación.

ESTILO ABSOLUTAMENTE NUEVO.



Este admirable estilo de Leopoldina es de filo de oro en chapado de la más superior calidad, tejido filigrana exquisito pulido, todo, que produce el más bello efecto, siendo además ligero y de larga duración. Todos los tejidos son sólidos y resistentes y formados con oro labrado. Durante su corto espacio de tiempo, heuramos con cada orden que se nos dirija, sin que gozamos de un momento.

Una bellísima piedra real de hermosa entalladura.

El precio de esta Leopoldina, enviada por correo en paquete certificado al recibirse su importe, es de \$2.50 oro americano.

NUEVO PRECIO DE LA "LITTLE COMFORT"

Máquina automática de Coser á Mano. \$4.00 cada una.

La Máquina "Internacional" exactamente igual á la "Little Comfort," excepto en que no tiene la cadena ligadora y su velocidad es de 1000 más lenta. Precio, \$3.00 cada una.

THE INTERNATIONAL COMMERCIAL CO.
15-25 Whitehall St., New York.

Exigir nuestro Sello Catalogo de Novedades.