

EL TRABAJO

REDACTORES - PROPIETARIOS

FEDERICO MORA - SILVIO SELVA

AÑO I

San José, Costa Rica A. C., sábado 26 de octubre de 1907

NÚMERO 11

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

EL PORVENIR AGRICOLA DE COSTA RICA

Nuestro porvenir agrícola está en la asociación, en el empleo de aparatos de labranza, en los abonos, en la fundación de Bancos agrícolas y en la enseñanza, elemental siquiera, de agricultura.

LA ASOCIACIÓN

Esta es sin duda la gran palanca que todo lo mueve en el mundo, y que convierte en fuertes hasta los seres más débiles; por ella surcan el océano barcos de carga y vapores palacios, que nos permiten pasar de uno á otro continente casi con la rapidez de las aves; por la asociación cruza en todas direcciones nuestro planeta, ese caballo de la civilización, que llamamos locomotora; por la asociación penetra el hombre en la tierra y extrae los tesoros que sus entrañas encierran; por ella cabalgamos sobre las nubes en esas aves sin alas que llamamos globos; por ella podemos transmitir la palabra con la rapidez del rayo alrededor del mundo; por ella tenemos la luz eléctrica, que convierte la noche en día; por la asociación goza en fin la humanidad de muchos otros inventos de la moderna civilización.

La voz de un hombre se pierde en el espacio, más el grito unánime de la humanidad asociada llega hasta el cielo.

Vivió primero el hombre solo, luego en familia, más tarde en tribu, y finalmente en nación, ¿y qué se deben esas sucesivas agrupaciones? Se deben al reconocimiento por la humanidad de las ventajas que proporciona el fecundo principio de la asociación.

El agricultor solo, aislado es débil, y esta convicción es la que me ha inspirado el pensamiento de organizar una Liga agraria, que reuna en su seno á las clases trabajadoras, para atender al fomento y defensa de sus intereses.

Esta Liga sería una fuerza económica de poderosas iniciativas, un núcleo de las energías vivas del país, que sería tomado en consideración por nuestros Congresos y Gobiernos como un factor de gran valía, que les marcaría el derrotero por donde han de marchar en lo porvenir elementos tan importantes como son la riqueza y el trabajo.

LOS APARATOS DE LABRANZA

La introducción de máquinas en la industria fué, al principio, motivo de controversias: los obreros se creían perjudicados, y en ocasiones llegaron hasta destruir las, considerándolas como enemigas de su bienestar. Pero hoy en día todas las clases sociales están convencidas de que las máquinas constituyen un gran recurso para el hombre, porque implican una gran economía en el trabajo físico y un maravilloso aumento de la producción.

Hace ya más de medio siglo que se cultiva café en Costa Rica y, durante ese largo lapso, los agricultores han hecho y siguen haciendo las desyerbas de sus cafetales á pala, con gran costo. Increíble parece que no hayan adoptado otros aparatos, ya sean éstos movidos por electricidad ó por vapor, para mantener limpios sus cafetales con economía. ¿Qué motivo hay para que no empleen, rastras ó cultivadores, tirados desde los calles de ronda por

locomóviles de vapor, y aun por simples malacates? Tiempo es ya de hacer innovaciones en nuestro sistema de cultivo, á fin de obtener los productos con menor costo, especialmente hoy que está depreciado nuestro café.

EL EMPLEO DE ABONOS

Nada hay que interese tanto al labrador como el empleo de abonos para conservar la fertilidad de la tierra que labra, porque ningún cultivo es beneficioso, cuando las plantas no encuentran en el terreno las substancias que necesitan para su desarrollo y producción.

El gran valor de nuestros cafetales demanda un cultivo intensivo, á fin de sacar el mejor provecho posible de cada unidad de tierra. Intimamente convencidos de la necesidad en que están los hacendados de abonar sus fincas, estamos tratando este asunto con toda la extensión que merece.

BANCOS AGRICOLAS

Las instituciones de crédito son indispensables para que los labradores puedan obtener recursos á módico interés y á largo plazo.

Estas instituciones se han de basar en el uso y no en el abuso del crédito, porque el primero salva, pero el segundo arruina.

Un labrador no podrá devolver jamás, sin tener que vender su finca, el crédito que tome sobre el capital; pero sí podrá devolver el dinero que tome sobre los productos de ella.

La riqueza líquida imponible ha de ser el crédito del labrador.

No puede quebrar un banco que preste sobre los productos, pero sí puede quebrar el que preste sobre el capital.

Las instituciones de esta clase deben prestar su dinero á los agricultores en cuenta corriente, conforme vayan éstos necesitando recursos para las operaciones del cultivo y recolección de las cosechas. A fin de dar tiempo á los agricultores para que devuelvan el dinero que han tomado, con el producto de sus haciendas, las liquidaciones deben hacerse cada fin de año, cuando el labrador haya vendido sus productos.

ENSEÑANZA AGRICOLA

En Costa Rica, la enseñanza de esta clase debe revestir, hasta donde sea posible, un carácter práctico, haciendo que las escuelas tengan anexos pequeños campos de experimentación, como los establecimientos conocidos en Europa con el nombre de escuelas-jardines. La agricultura en Costa Rica debe ser más que ciencia, el arte de cultivar la tierra.

Mejor agricultor será en este país el que haga producir una mazorca más á una planta, que el que sepa desarrollar una teoría agronómica. Mucha práctica, más que mucha teoría; esto es lo que necesitan nuestros labradores.

Esto no quiere decir, sin embargo, que deba desdesharse la teoría en las operaciones agrícolas, porque ella nos hace comprender muchos hechos interesantes, de que no podríamos darnos cuenta sin su auxilio.

Es conveniente también la teoría científica para combatir las malas rutinas. Desde cierto punto de vista, la rutina es un elemento de conservación, que puede compensar el espíritu de innovaciones temerarias, de utopías irrealizables. Pero la rutina, que no debe confundirse con la tradición respetable, es una de las causas que más han retardado nuestro progreso agrícola. La edad es sin duda uno de los motivos que, haciendo preferir el pasado, conserva el espíritu rutinario de los ancianos, pero es menos poderosa que la ignorancia y que la superstición.

La instrucción es el mejor medio para combatir la rutina, para hacer desaparecer los prejuicios y fomentar el progreso en sus diversas manifestaciones.

No debemos, por lo tanto, contentarnos con dar á nuestros labradores una instrucción puramente práctica; debemos darles también instrucción científica, en una forma elemental siquiera.

A propósito de esto, sabemos positivamente que el Presidente de la República ha resuelto nombrar una comisión compuesta de personas competentes para que preparen una cartilla agraria en forma elemental, que presente á los labradores de la tierra los principios agronómicos reducidos á su menor expresión y descarnados de toda disquisición científica, una especie de catecismo puesto al alcance de la limitada inteligencia de nuestros campesinos.

También piensa seriamente el Jefe de la Nación en hacer venir del extranjero un químico y un veterinario para fundar una escuela de agricultura. El veterinario hará además las veces de inspector de los mataderos, á fin de que examine las reses destinadas al consumo.

De ambos facultativos tiene urgente necesidad el país.

El químico prestará también un importantísimo servicio, porque con él podrá fundarse un laboratorio de análisis químico de las tierras, para averiguar su naturaleza y suprimir las materias fertilizantes que se hayan agotado en ellas por el prolongado cultivo sin el conveniente empleo de abonos.

Este análisis es esencialmente importante para nuestros cafetales, porque así dejarán los hacendados de derrochar su dinero empleando abonos compuestos de nitrógeno, potasa y ácido fosfórico, que son los elementos necesarios para la vegetación.

Estos elementos no se agotan igualmente en las tierras, porque cada clase de plantas extrae del suelo uno de ellos de preferencia, como por ejemplo el tabaco, la potasa.

De lo dicho se desprende la necesidad en que están los cafetales de analizar químicamente sus tierras, para averiguar cual de los tres elementos fertilizantes es el que el café ha extraído de preferencia, y suplirlo al terreno para volver á obtener buenas cosechas.

La aplicación de abonos compuestos es un grave error, porque así se le suplen á la tierra substancias fertilizantes que pueden existir en abundancia en ella. Emplear abonos compuestos es tirar el dinero á la calle.

Es, por tanto, apremiante la necesidad de analizar químicamente las tierras de nuestros cafetales, que constituyen nuestra propiedad más valiosa, para devolverles su fertilidad inicial, supliéndoles la substancia fertilizante que les haga falta.

Así es que, con la importación al país de un buen químico y con el establecimiento de un laboratorio de análisis, se hará á nuestros agricultores un beneficio de incalculables resultados.

Federico El dijo: "El hombre que haga producir dos espigas de trigo, en vez de una, debe ser preferido á todos los genios políticos".

Parodiando esa gran sentencia digo yo: el gobernante que duplique nuestra producción agrícola, debe ser preferido á todos nuestros genios políticos.

F. M.

Suplicamos á nuestros agentes que nos manden las listas de los suscriptores

Cómo deben aplicarse á la tierra los abonos

Se ha creído y se cree que las materias que sirven de alimento á las plantas pueden ser arrastradas fácilmente por el agua de lluvia á las capas profundas del terreno, y perderse así para las plantas cultivadas. Ese gravísimo perjuicio, que hasta ahora se suponía frecuente, solamente se realiza en casos excepcionales. Si se produjera con frecuencia, habría razón sobrada para aplicar los abonos químicos solamente á algunos centímetros de ella. Pero los estudios de Huxtable, Thomson y Way han demostrado y definido lo que el señor Gazerri, de Florencia, había descubierto en 1819, á saber: que la tierra arable, sobre todo cuando es muy arcillosa, está dotada de una propiedad que se llama *poder absorbente*, en virtud del cual retiene tenazmente en sus poros las sales que han de absorber después las plantas y que aquellas no pueden ser arrastradas por las lluvias al subsuelo.

Magnífica prueba de ese hecho nos proporciona el análisis de las aguas del drenaje, las cuales aun cuando hayan atravesado toda la masa de los terrenos más fértiles, solamente contienen pequeñas cantidades ó ninguna en absoluto de las substancias nutritivas de las plantas, exceptuando, empero, los nitratos, que se substraen al poder absorbente del terreno y son realmente arrastrados por las aguas. Veamos ahora las consecuencias que de la verdadera teoría y de la realidad de los hechos se desprenden con relación al empleo de los abonos químicos.

En las tierras sueltas y arenosas, privadas ó poco menos de arcilla, el poder absorbente es escaso. Por eso en tales terrenos el abono superficial ó poco profundo es ciertamente recomendable, porque en tal caso, las aguas de lluvia podrán realmente arrastrar hacia el interior y poner en contacto con las raíces las materias solubles. Pero esas tierras son raras; en la mayoría de los terrenos cultivados no escasea la arcilla, y de ahí que para obtener buenos resultados de los abonos, convenga enterrarlos á bastante profundidad. Si las aguas no han de poder arrastrar las materias nutritivas, y si las raíces han de propender, según natural tendencia, á penetrar más y más en la tierra, comprendese que los abonos esparcidos sobre la superficie del terreno ó enterrados á poca profundidad, permanezcan inactivos.

Solamente al siguiente año, cuando con una buena vuelta de arado se renueva la capa arable, resultará abonada la cosecha que siga á aquella que habíamos pretendido abonar. Por eso algún agricultor, en tierras de la Emilia (Italia) obtuvo excelentes resultados en el cultivo del maíz, creyendo que abonaba el trigo que había sembrado el año anterior.

Es, por lo tanto, preciso que los abonos químicos, lo mismo que los orgánicos, sean soterrados á bastante profundidad en la capa arable con las vueltas de arado, ó con otras labores profundas, sin miedo á que se pierdan en las capas inferiores del subsuelo. De ahí que los buenos efectos de los abonos artificiales dependan de su buena distribución y del cuidado en soterrarlos perfectamente. Tenga presente el agricultor, no solamente que las raíces van penetrando cada vez más, sino que descienden en el terreno con tanta mayor rapidez, y á profundidad tanto mayor, cuanto más fértil y rico es éste en sus capas inferiores. Así, pues, abonando á buena profundidad,

tendremos también la ventaja de dirigir hacia el terreno fresco las raíces, y preservar así los cultivos de los daños de la sequía, que constituye un peligro grave en casi todos los países de la América Latina.

Respecto de esa regla general, solamente se pueden admitir tres excepciones. Una, ya anotada, se refiere á las tierras verdaderamente arenosas, en que el fénomeno absorbente aconseja que se distribuyan los abonos á poca profundidad ó sobre la superficie solamente. Otra excepción se refiere al *nitrato de sosa*. Este abono, muy soluble como los demás nitratos, no es retenido por los poros de la arcilla; las aguas del drenaje contienen en efecto nitratos. Por eso es el *abono superficial* por excelencia; enterrarle á gran profundidad sería un verdadero error, más nunca tan grave como el de espolvorear sobre las tierras fuertes los abonos fosfatados y potásicos. La tercera y última excepción se refiere á las praderas, en las cuales solamente es posible abonar esparciendo sobre la superficie las materias fertilizantes. De consiguiente, se han de distribuir sobre ellas abonos muy divididos y por medio de fuertes rastreros, pues que siendo muy superficiales por otra parte las raíces de las hierbas prateras, los inconvenientes de la estercoladura superficial son mucho menos.

En las tierras fuertes ó de mediana consistencia, conviene además distribuir los abonos artificiales en otoño más bien que en primavera. De esa práctica solamente deberán exceptuarse las tierras muy sueltas, donde los estercoladuras primaverales son más recomendables en todo caso, exceptuando también el abono con el nitrato de sosa que, dado su excepcional solubilidad, es ventajoso siempre aplicar al terminar el invierno ó cuando la primavera está muy adelantada. Resumiendo lo dicho, el señor Poggi dice que, dado el actual estado de la ciencia, el agricultor debe:

1º Adoptar los abonos artificiales, como complemento de los abonos naturales orgánicos, en la agricultura intensiva.

2º Suministrar al terreno ácido, ácido fosfórico y potasa, sirviéndose del nitrato de sosa y del sulfato de amoníaco, del polvo de hueso, de los fosfatos minerales, de los perfosfatos y del cloruro de potasio.

3º Mezclar esas substancias en diversas proporciones, según la naturaleza de las tierras y el género de los cultivos, después de hacer experimentos directos que todo agricultor debe emprender en su propia hacienda.

4º Economizar, por punto general, las substancias azoadas al abonar las leguminosas forrajeras ó cultivadas por sus semillas, y las praderas estables. Economizar los abonos potásicos donde no hayan de producir beneficios evidentes, y adoptar en la mayoría de los casos, y por razones económicas, los fosfatos insolubles en lugar de los perfosfatos.

5º Eludir la adquisición de abonos complejos ó de fórmula.

6º Distribuir los abonos con grande uniformidad y mezclarlos bien con el terreno.

7º Soterrar profundamente todos los abonos artificiales, menos el nitrato de sosa, en las tierras más ó menos arcillosas.

8º Enterrar á poca profundidad todos los abonos cuando las tierras sean muy arenosas.

9º Abonar casi siempre en otoño y solamente por excepción en primavera, y eso con especialidad cuando sean las tierras arenosas y sea el nitrato de sosa el abono empleado.

Análisis químico de las tierras

Vamos a indicar la manera de hacer dicho análisis científico.

Pueden analizarse las tierras por medio de la química, para averiguar su naturaleza, y suplirles la clase de materias fertilizantes que puedan haberse agotado en ellas. Para conocer esto, se hacen las operaciones siguientes:

1°—Se tomarán de diferentes puntos del campo y á distintas profundidades, porciones de tierra, que pueden ser de tres ó cuatro onzas cada una; y reuniéndolas todas se pesan.

2°—Para determinar la cantidad de agua que contenga el terreno, se coloca la tierra en un crisol ó vasija de barro, el cual se somete á una temperatura de 100 ó más grados en una estufa, ó bien en un horno, procurando que la temperatura sea insuficiente para quemar una paja que se deposita en él.

Cada quince minutos se pesará el crisol, hasta que se vea que en dos pesadas sucesivas no varía. La pérdida de peso que haya experimentado el crisol, será la cantidad de agua que contenía la tierra. La tierra desecada se guarda en un frasco con tapón esmerilado para los experimentos siguientes.

3°—Para determinar la cantidad de *humus* ó mantillo, se toma una porción de la tierra calcinada y se pesa. Enseguida se echa en el crisol, y se calienta hasta que éste se ponga rojo. Con el excesivo calor, todo el *humus* ó mantillo, que contenga la tierra, desaparecerá por completo, lo cual se conoce en que no queda nada de carbón en ella. Pero al mismo tiempo que se ha descompuesto el *humus*, lo ha hecho también una parte del carbonato calizo, que es preciso recomponer, para evitar un error. Esto se consigue añadiendo á la tierra carbonato de amoníaco, revolviéndola bien, y sometiéndola de nuevo á una temperatura regular.

El carbonato de amoníaco se descompone y cede su ácido carbónico á la cal, que había quedado en libertad. Hecho esto y frío ya el crisol, se pesa la materia que hay en él, y la diferencia que se encuentre entre el peso obtenido y el que se tomó, indicará la cantidad de *humus* ó mantillo, que contiene la tierra.

4°—Para determinar el carbonato calizo, se pesa una porción de la tierra calcinada; se echa en un vaso con dos ó tres veces su volumen de agua, y cuando ya esté cubierta con este líquido, se le añaden unas gotas de ácido clorhídrico, (ácido muriático) y se observa si hay efervescencia, ó sea desprendimiento de ácido carbónico, y por consiguiente, del carbonato calizo. Si hay este desprendimiento, se continúa añadiendo ácido clorhídrico, hasta tanto que el desprendimiento cesa.

Enseguida se filtrará el líquido por un papel de estraza, se pesará, y la diferencia de peso que se encuentre, indicará la cantidad de carbonato calizo que hay en la tierra.

5°—Para determinar los fosfatos que pueda contener la tierra, se tomarán 50 gramos de ésta, y después de cribada, pulverizada y desecada, se calienta en el crisol, hasta que se hayan destruido todas las materias vegetales. Hecho esto, se coloca la tierra en un recipiente con tres veces más de agua, y se añaden 15 gramos de cristales de sosa. Se hierve por espacio de 30 minutos, añadiendo agua, á medida que la primera se evapora; se filtra y reduce el líquido por medio de la ebullición al volumen de un medio vaso. En este estado se vierte ácido clorhídrico, y cuando no se manifiesta más efervescencia, se añaden unas gotas de una solución de sal de la higuera, (sulfato de magnesia), y por último se añade un poco de álcali volátil, (amoníaco). Si la tierra contiene fosfatos, se formará en el líquido un precipitado más ó menos abundante, en razón de la mayor ó menor cantidad de fosfatos que contenga.

Estos resultados no son rigurosamente exactos, pero sus indicaciones son suficientes para las necesidades del agricultor.

Evidente es, por tanto, la importancia del análisis de las tierras para todos aquellos que se dedican al cultivo de plantas que están destinadas á vivir largo tiempo en el terreno. Sin ese estudio, no es posible averiguar cuales son las substancias fertilizantes que puedan haberse agotado en el terreno, ni obtener de la tierra cansada cosechas tan abundantes como las que producen en los primeros años de cultivo.

Cria del carnero

RAZAS DE LANA DE MEDIANA LONGITUD

RAZA SOUTH-DOWN

Los modernos South-downs son descendientes de una raza antigua y bien establecida, que ha habitado en las serranías de Inglaterra desde tiempos muy remotos.

Mr. Ellman, que es el criador que más reputación ha dado á estos carneros, dice de ellos lo siguiente: "Esta raza fué antiguamente de poca alzada, y estaba muy lejos de poseer una buena forma, pues era de pescuezo largo y delgado, de hombros altos y rabadilla baja; tenía la espalda aguda, costillas aplanadas y muy poco arqueadas; sus cuartos delanteros eran angostos, pero tienen piernas bien formadas, aunque sus huesos eran grandes. Mas ahora, la raza se ha mejorado mucho, tanto en su forma, como en su constitución. Tiene huesos más finos, conserva su robustez y tiene mayor tendencia á engordar. Antiguamente no se engordaban estos carneros hasta que cumplían cuatro años, pero ahora es cosa rara ver en los mercados dos borregos que tengan más de dos años, y muchos suelen matarse antes de esa edad."

Los carneros South-down carecen de cuernos, pero es probable que los tuviera la raza original de que descienden. Su cabeza y piernas oscuras, y á veces negras, prueban que ese era el color original de la raza, que todavía conserva esa especialidad, á pesar de los esfuerzos hechos por los criadores para hacerla desaparecer. Algunos corderos nacen totalmente negros.

Mr. Youatt dice: "No hay carneros más sanos, que los South-down. Muy pocas veces padecen de hidatiés en los sesos, y no sufren tanto de *Rot* como otras razas."

Mr. Webb exhibió sus carneros South-down en la Exposición de París y le regaló al Emperador Napoleón un murrueco que no había querido vender por \$ 2,600 en Norte América.

Actualmente se cree que la raza de South-down es la mejor de todas las razas.

Al cumplir un año, los carneros de esta raza pesan de 75 á 80 libras, peso neto sin los intestinos, y producen por término medio 6 libras de una lana muy apreciada para frazadas y otras telas suaves.

Las ovejas son prolíficas y excelentes madres. La raza moderna tiene cara y piernas de color castaño-oscuro, ó negro. Su tamaño es mediano; su cuerpo redondo y profundo; sus cuartos delanteros, son anchos y profundos, y su pecho es ancho. Tiene espalda horizontal y ancha; rabadilla cuadrada y llena, y sus muslos son macisos. Tiene piernas y huesos delgados y una forma pareja, fina y simétrica. Los South-downs no son angulosos en ninguna parte del cuerpo. Son activos y dóciles, y se adaptan fácilmente á cualquier distrito donde haya pastos medianos.

Mr. Stewart dice: "Para el mejoramiento de nuestros carneros criollos, los South-downs no tienen rival, y son mejores aún que los Cotswolds. No hay en ningún país de Europa una raza cruzada que no deba su redondez, suavidad de formas, robustez de constitución y buena carne, al cruzamiento con la raza South-down."

F. M.

Estaciones Experimentales Agrícolas y Granjas Modelo

Las Estaciones Agronómicas proporcionan el mejor y más fácil método de enseñanza agrícola, con el menor costo, trabajo y esfuerzo para el que está dispuesto á recibirla. Esta enseñanza se pone al alcance de todas las inteligencias, y de todas las instrucciones y fortunas; ahora bien, de todos los países, los que más la necesitan, son aquellos en los cuales la instrucción se encuentra menos al alcance del pueblo, á aquellos en que menos se lee, haciéndose necesarias en tal caso, ya no las Estaciones experimentales propiamente dichas, sino las "Granjas Modelo", cuya misión principal es la de introducir y adaptar, dando á conocer y llevándolos á la práctica, aquellos métodos y principios agrícolas que han dado buen resultado en los países más adelantados, teniendo el buen sentido de hacer las variaciones del caso, así como hacer la introducción de aquellas máquinas agrícolas más recomendables y dar á conocer su funcionamiento.

En todos los países, unas y otras son como la enseñanza superior, costeada por el Gobierno, y algunas veces asociaciones de capitalistas, cuyas explotaciones agrícolas están asociadas á sus industrias, á fin de llevar inmediatamente á la práctica, aquellos métodos de cultivo é instrumentos, cuyos buenos resultados han sido puestos en evidencia en la Estación Experimental; pero para ello, en aquellos terrenos de la Estación se han ensayado mé-



CARNERO DE RAZA "SOUTH DOWN"

Composición del guarapo de caña

De los análisis hechos con las diversas especies de cañas que se cultivan en todas las colonias, resulta que el guarapo tiene una densidad que fluctúa entre 1,075 y 1,079 (1,077 en promedio).

A esa densidad media de 1,077 corresponde la siguiente composición en 100 centímetros cúbicos:

Azúcar.....	17.60
Glucosa.....	0.40
Cenizas.....	0.40
Materias orgánicas.....	1.60
Total de materias disueltas.....	20.00

Composición que corresponde á un grado de pureza de unos 88.

El guarapo de la caña es mucho más rico y de mejor calidad que el de la remolacha; pero la riqueza propiamente dicha de la raíz sacarina se aproxima mucho á la que posee el tallo de nuestra gramínea.

Y efectivamente, puede calcularse que la remolacha tiene un promedio de 13 á 14 por ciento de azúcar.

Ahora bien; las cañas cuyos guarapos, según hemos visto, encierran 17.60 de azúcar en volúmenes, es decir, en 100 centímetros cúbicos, con una densidad media de 10.77, tendrán en peso

17.60	=16.84 por 100 de azúcar,
10.77	

y como el jugo representa el 90 por ciento del peso de las cañas, es decir, que 100 kilos ó arrobas de cañas tienen en promedio:

Jugo.....	90
Leñoso.....	10
	100

El guarapo contendrá 90X16.84=14.70 por 100 en peso, de los cuales entrará en la casa de calderas la parte proporcional correspondiente al jugo que extraigan los trapiches ó la difusión.

Vemos, pues, que la diferencia entre la proporción de azúcar que contiene la caña y la remolacha, no es tan grande como aparece al primer golpe de vista.

Y si la caña tiene alguna ventaja sobre la remolacha con relación á la pureza de su jugo y el promedio de su riqueza en azúcar por 100 kilos, el método seguido con las dos plantas en la fabricación del dulce permite extraer mayor cantidad de azúcar de la remolacha.

En resumen, el problema industrial que han de resolver hoy los azucareros de caña, es organizar todo el servicio de su casa de calderas bajo una fiscalización técnica esmerada para sacar con sus trapiches la mayor cantidad de guarapo y aprovechar todo lo que sea posible el azúcar que éste contenga, y hay que tener muy presente que no es sacrificándolo todo á las grandes tareas como se llega á ese resultado.

Y tratemos al mismo tiempo de aumentar la riqueza sacarina de nuestras cañas del mismo modo que se ha aumentado de la remolacha, investigando los procesos de la vegetación y cultivando racionalmente.

[Revista de Agricultura de México]

Cría de gallinas

RAZA WYANDOTTE

Esta es una raza norte-americana muy parecida en su forma y cualidades á la de Plymouth Rock de la cual se tiene como rival.

Los criadores partidarios de esta raza pretenden que es superior á la de Plymouth Rock, y dicen que los pollos wyandottes son por excelencia los mejores para comer asados. También aseguran que las gallinas wyandotte son mejores ponedoras que las de Plymouth Rock, pero los mejores criadores americanos opinan que hay muy poca diferencia en el tamaño y cualidades de ambas razas.

Tanto las Plymouth Rock como las Wyandottes ocupan, por lo que hace á su tamaño, un término medio entre las razas asiáticas y las pequeñas.

Las wyandottes son medianas como ponedoras; pero crecen con rapidez y engordan con facilidad.

Esta raza procede del cruzamiento de las hamburguesas plateadas con las cochinchinas canelas y con las brahams oscuras. Como aves para ornato de un parque, las wyandottes son muy hermosas, pero tienen el inconveniente de que muchas de las aves de esta raza pierden con la edad las bellas marcas de su plumaje, y algunas cambian tanto, que se vuelven enteramente blancas. Para poder conservar su color, los criadores tienen que poner mucho cuidado al elegir los gallos y gallinas que aparean.

El peso de los gallos wyandotte es próximamente de 7 libras, y el de las gallinas 5.

Los criadores que quieren hacerse de esta raza de gallinas, deben pedirles á los Estados Unidos, pues es una raza norte-americana.

Su precio es de \$ 10 por terno compuesto de un gallo y dos gallinas.

F. M.

Los reinos Vegetal y Animal

La vida se nos manifiesta bajo dos distintas formas, animal y vegetal, y aunque al primer golpe de vista parece que se puede fácilmente distinguir uno de otro, nada hay más difícil que clasificar la naturaleza de algunos seres de los grados inferiores, pues el límite que separa el reino animal del vegetal apenas se nota en muchos casos. (Cuán simple será aquel que quiera compararlos! La unidad más absoluta reina en la Naturaleza, y el estudio y la observación dan la prueba de las relaciones que la ligan. Una infinidad de tipos se intercalan en estos extremos, lo informan y lo perfecto, sucediéndolos por una serie de hechos que constituyen las bases de las teorías modernas.

A este propósito se explica un gran anatómico:

Nada es más difícil que distinguir á una planta de un animal respecto de individuos que marcan el límite de los dos reinos; pero á medida que el conocimiento de las dos naturalezas se perfecciona, aumenta la dificultad y aun llega á ser insuperable.

Los grupos de caracteres que esencialmente entran en la verdadera definición de planta ó de animal, se confunden en el seno del mundo orgánico de donde salen esas dos grandes ramas en direcciones divergentes.

Cada naturalista, cada fisiólogo es dueño de adoptar el carácter que se le cuadre entre todos los que se ha imaginado para dividir los dos reinos; pero todo límite así trazado es artificial, y cada nuevo carácter dividirá más el terreno en cuestión.

Por esto muchos naturalistas para fijar la cuestión, han llegado á admitir un reino neutro, ó por decirlo así, intermediario, y que sirve de base á cada uno de los reinos vegetal y animal, y en el que se comprenden los *protosporios* y los *protitales* de Haeckel. Sin embargo, no es que falten caracteres distintos entre los dos reinos, pues aunque la planta en efecto esté constituida por los mismos

elementos químicos que el animal, oxígeno, hidrógeno, carbono y ázoe, es lo cierto que contiene más carbono y menos sustancias azoadas. Puede notarse también que los álcalis entran en mayor proporción en las plantas, mientras que los fosfatos dominan en los animales.

Se ha creído hallar un límite bien definido, encerrando en el reino vegetal, todos los seres en sus manifestaciones vitales están caracterizadas por la presencia de una materia colorante, que hace un papel preponderante en la vida de las plantas, y es la clorofila.

Sería grave error creer que pudiera haber una distinción absoluta, porque hay una clase muy considerable y muy interesante de vegetales, los hongos que están desprovistos de clorofila, mientras que ésta se encuentra en algunos animales, como la hidra verde, la *Engelma viridis* etc.

Las diferencias se acentúan si se estudian los cambios que produce el doble trabajo de la asimilación y la desasimilación.

Para la asimilación, el organismo emplea y utiliza para su propia sustancia los materiales que le vienen del exterior. Para la planta estos materiales, que toman del aire y del suelo, son el agua, el ácido carbónico y el amoníaco; con estos materiales forma el almidón, la grasa y la albúmina de sus tejidos; esta asimilación se hace en las partes verdes y bajo la acción de la luz, y su último efecto es una reducción y eliminación de oxígeno. A este procedimiento se ha llamado impropriadamente respiración vegetal.

En el animal la asimilación es mucho menos completa puesto que utiliza materiales (albuminoides, grasa y almidón) ya transformados por la planta, y que solamente sufren un simple cambio fisiológico más bien que una preparación real.

La desasimilación, al contrario, liga ó ata fuerzas vivas, es una usura de los materiales del organismo cuyos dos términos extremos son por una parte una eliminación de ácido carbónico, de vapor, de agua y de sustancias de desecho; esto es lo que constituye la respiración (introducción de oxígeno y eliminación de ácido carbónico) y la excreción. Este proceso inverso del proceso de asimilación, se presenta con mayor intensidad entre los animales, pero existe también en las plantas; así todas las partes verdes, ó no del vegetal, absorben el oxígeno y eliminan el ácido carbónico, tanto en la luz como en la oscuridad, y en esta respiración vegetal es idéntica á la animal; pero en los vegetales la respiración (introducción de oxígeno y eliminación de ácido carbónico) es inferior á la asimilación, (introducción de ácido carbónico y desprendimiento de oxígeno), de suerte que el efecto total es una absorción de ácido carbónico y un desprendimiento de oxígeno, bajo este punto de vista se puede decir que hay antagonismo entre la planta y el animal.

En efecto, la planta absorbe agua, ácido carbónico y amoníaco; elimina oxígeno, purifica el aire, empobrecce el suelo y es un aparato de reducción.

El animal absorbe oxígeno, elimina agua, ácido carbónico y amoníaco [urea], vicia el aire, enriquece el suelo, y es un aparato de oxidación.

Los principios necesarios á la vida de las plantas [agua, ácido carbónico y amoníaco], son precisamente aquellos que el animal elimina como último término de la desasimilación; así hay ímpues entre el suelo y el aire, la planta y el animal, una correlación y una solidaridad íntima, que se traducen en cambios continuos por una verdadera circulación material. Esta acción combinada de la planta y del animal es la que mantiene la cantidad de ácido carbónico en el aire.

La vida vegetal y la animal son funciones una de otra.

La proporción relativa de materia vegetal y de materia animal, permanece constante? En el origen de la tierra no fué así, porque la atmósfera terrestre estaba sobrecargada de ácido carbónico y sólo era posible la vida vegetal; después, cuando hizo su aparición la vida animal, las dos

cantidades fueron decreciendo la primera, aumentando la segunda hasta el momento en que ambas cantidades probablemente quedan estacionarias, de tal manera, que se establece un verdadero equilibrio. El desarrollo de fuerzas vivas es mucho menos intenso en la planta que en el animal, y se nota solamente en ciertas fases de la existencia de la primera, como el color que hay en la germinación y en la floración y el movimiento, como en la sensitiva, por ejemplo.

Las plantas transforman las fuerzas vivas [color y luz solar] en fuerzas de tensión, los animales las fuerzas de tensión las convierten en fuerzas vivas.

La organización vegetal es menos complicada, la división del trabajo fisiológico no va tan lejos como en el animal; sin embargo, hay una diferencia de grado, puesto que la organización de los animales inferiores no sobrepasa á la de algunas plantas.

La simetría estérica ó bilateral existe también entre las plantas y el animal; pero la forma general del organismo imprime en la primera y las condiciones habituales de su existencia, un carácter muy particular. La planta está extraordinariamente fija en el terreno, y esto le imprime una forma que se halla hasta cierto punto en los animales que están colocados en las mismas condiciones (pólipos).

En el animal un factor, si no nuevo al menos esencial, es el aparato del movimiento locomotor, y este movimiento determina la distinción del organismo en parte anterior y parte posterior, parte dorsal y parte abdominal, y dá á cada una de esas partes un carácter especial en relación con su modo de funcionar.

De una manera general, la evolución de la planta está menos bien definida que la del animal; la individualización es más rara y la formación de colonias ó de agrupamiento de individuos, mucho más frecuente que entre el animal, constituyendo la excepción. El crecimiento de la planta en particular, es, si no indefinido, cuando menos no presenta esa detención que ocurre en el animal en un período dado de su existencia; la planta crece casi constantemente hasta su muerte, y no hay en ella esa usura de fuerzas vivas que están tan pronunciadas en el animal, y son las causas principales de esa detención en el crecimiento.

H. BEANNIS

[Nouveaux elements de physiologie.]

LITERATURA

La mujer que sueña

...Soñemos, alma, soñemos. Calderón

¿No habéis visitado nunca una de esas ocultas ciudades de provincias que tienen un castillo ruinoso bordeado de viejos muros, y una fuente seca en la plaza. Y si por casualidad habéis atravesado sus solitarias calles, ¿no habéis sentido la infinita melancolía que produce el ambiente polvoriento de aquella mansión muerta? Y luego, cuando hayáis pasado por delante de alguna antigua casa señorial, habréis visto asomar tras los barrotes de una reja ornada de clavetes, una cara marfileña de mujer, que os habrá mirado un instante con curiosidad triste.....

Es un rostro pálido el que habéis visto, con unos ojos negros de mirar profundo, que parece que imploran. La visión ha durado un momento oculeándose después tras las matas de clavetes floridos.

Aquella mujer que ha sonreído un segundo á vuestro paso, es la provinciana que sueña. Nada habréis notado en su insignificante rostro que os impresione, y, sin embargo, es muy digna de estudio. Nació en aquel pueblo; cuando era niña se extasiaba horas y horas, mirando al infinito desde la misma reja en que la visteis. Luego, más tarde, su vida se ha deslizado mansamente, con lentitud monótona; muchas noches se las pasó mirando al cielo que

riendo preguntar el porvenir á las estrellas, mudas titilantes. Su pobre rostro tomó aquel color pajizo, de muchacha anémica que os chocó al pasar; su cuerpo de delgado que era, tornóse frágil como el tallo de una flor de estufa; sus ojos negros se agrandaron de tanto interrogar á las estrellas.....

Sólo una vez, durante el transcurso de su corta vida, sufrió una emoción ligera, que impresionó su alma; vió á un hombre. ¿Qué os importa quién era este manecbo ni cómo se llamaba? Quizá fuese un joven diputado que acampó allí tres días durante la época de elecciones; quizá un ingeniero rubio que fué al pueblo para explorar un negocio de minas, y sonrió al mirarla. El caso es que la virgen hizo tomar otro rumbo á sus ensueños vagos de la niñez, convirtiéndolos en placidas quimeras de adolescente. Aquel hombre que turbó el hastío de sus horas, marchóse del pueblo para no volver, pero, ¿qué importaba? La virgen aún le esperaba sumergida en dichosa en el divino vacío de los ideales: aún sueña y evoca la riante imagen del príncipe audaz, que vendrá á buscarla desde remotas tierras, cabalgando sobre un rayo de luna.....

Y pasa tiempo. Su vida florece tranquila como las clavetes que adornan su ventana. De tanto esperar al príncipe soñado, se tornó más pálido su rostro, más enfermizo su mirar.

El príncipe no llega; nada puede distraer el hastío de la virgen, que se emborracha de quimeras, encerrándose en el palacio de lo absurdo. Ya están lejos las horas de la niñez, pasadas en extasis ante la luz de las estrellas mudas; ya no tiene alientos ni aun para vivir, pero sueña siempre.

Cuando habéis pasado por delante de su reja, os ha mirado y se ocultó en seguida, pero no se borrará de su mente en mucho tiempo los rasgos de vuestro rostro; y en las noches interminables del invierno, cuando la niebla azote con tequedad monótona la ventana de su cuarto, no podrá dormir recordándoos y soñando con vosotros. Luego, con el tiempo, vuestra imagen se borrará de su memoria, y otro hombre como vosotros irá de pasar por delante de su reja, siendo éste el preferido, el amante ideal que llenará sus horas con nuevas esperanzas y con ensueños nuevos.

Pero los años pasan y la virgen se hace vieja. Otros hombres, siempre iguales, van cruzando ante su vista, sucediéndose sin interrupción en sus anhelos amorosos y alimentando el fuego de sus quimeras. Desde aquel rincón oculto, á donde no llega el poderoso hálito de las grandes ciudades, ella se extasia ante el último hombre que sus ojos vieron; y mirando eternamente con esos ojos hacia la inmensidad de lo invisible, va deshojando con tristeza las rosas de su juventud, que se marchitan.

GERMÁN GÓMEZ DE LA MATA

CABLES

LERIDA, 24.—Fueron halladas dos ahogados en Chalet Resina; vecindario refugioso en las iglesias. Varias víctimas en Falset.

LERIDA, 24.—Segre sigue imponentísimo; 12 vecinos imposibilitados para salir de sus casas, piden socorro que no puede dárseles por la impetuosidad de las corrientes impide acercarse, 28 casas derrumbadas en la margen izquierda. 2 puentes hundieronse comunicando la provincia, las oficinas de correos, telegrafos y otras del Gobierno fueron trasladadas á la estación. Hundieronse la imprenta del periódico de Pallars y la fábrica de aguardiente; muchos agricultores arruinados.

SHANGHAI, 24.—Estados Unidos buscan un puerto en China para estación naval y carbonera.

NEW YORK, 24.—30 financieros prominentes reunieronse en la oficina de J. P. Morgan para discutir la situación financiera. La opinión unánime

Pagés & Cañas

avisan á su numerosa clientela que han trasladado el

Almacén Hernández

La Mascota

en donde están realizando las existencias á precios bajísimos por no haber en el nuevo local.

SAN JOSE, 25 de Octubre de 1907.

NEGOCIO BRILLANTE

No hay que olvidar que á las dos de la tarde del viernes primero de noviembre próximo entrante se reanudarán en el Juzgado de lo Contencioso Administrativo de esta ciudad, en lotes de cien hectáreas cada uno y con la base de diez colones hectárea, el derecho á denunciar 3.494 hectáreas 4.800 metros cuadrados de tierras baldías de la República, pertenecientes á la Municipalidad del cantón de San Rafael de Heredia.

San José, 24 de octubre de 1907.

Rosario Sanchez,

REGIDOR FISCAL

me es apoyar á los sindicatos y poner medios para evitar el pánico que pueda afectar á las instituciones bancarias.

FERROL 24.—Zarpó vapor llevando muchos emigrantes, entre ellos muchas mujeres jóvenes y niñas y operarios de Arsen, con destino á Cuba y América del Sur. Causa pesadumbre terrible salida.

TORTOSA, 24.—Euro creció 11 metros; rebalsó sobre puentes de ferrocarril inundando é inundando todo.

HUESCA 24.—Gran temporal persiste. Labradores y obreros, huelgan forzozamente; no se podrá reanudar trabajos antes de veinte días. En Labata corriente arrastró á obreros. En Barbastro inundáronse tierras fértiles, anegáronse puertos no tables. En fincas corriente levóse camas, enseres de cosinas, pilastras y puente en construcción. En Estadilla fueron arrastrados materiales, desagüe, vagonetes y máquinas. Derrumbáronse terraplenes. Alcalde ha mandado derribar puente, para salvar al pueblo de inundación. Litera está en peligro de hundirse, debido á inconsistencia de montaña; en Grane fueron arrastradas huertas perdiendo mucho ganado.

BERLIN 24.—Harden rehusa retractarse.

LISBOA 24.—Hundióse vapor "Barushia", procedente del Brasil; todos salvos.

PTERBURGO 24.—Agraves situación de Persia; dimitió todo gabinete, se prevee intervención anglo-rusa.

CASA BLANCA 24.—Marabout Jadela acompañado de tribus más rebeldes, vino hoy á conferenciar con Drude.

PARIS 24.—Anticuarios Lamoey entregó objetos robados por Thomas que le compró por 22 mil francos.

VIENA 24.—Emperador muy mejorado esta mañana; médicos dicen ha empezado á convalecer.

MANILA 24.—Taft quedará por una semana más.

BARCELONA, 24.—El Llobregat creció 7 metros sobre su nivel. En Cornellá el agua subió 4 metros en las calles. El vecindario está en constante alarma. En San Juan de Espie hubo una inundación mayor que la anterior; el Noya inundó las casas y hospitales; el agua inundó los primeros pisos. Los habitantes internados, disparaban pidiendo socorro. Los almacenes están destruidos. Fueron enviadas seis grandes barcas del servicio de fletes, con marineros y cinturones y salvavidas.

Desprendimientos de tierra obstruyen las líneas férreas y carreteras. Las compañías han suspendido el servicio. Millares de personas en miseria, morirán de hambre si no se les socorre inmediatamente. Hostafranes fué inundado. Muchas viviendas fueron desocupadas. Así mismo Valencia, pueblo nuevo, San Andrés y San Martín. En la línea que conduce á Berja cayó un enorme bloque sobre el tren, aplastando un carro, quedando ileso los viajeros.

BUENOS AIRES, 25.—Los inquietos huelguistas resolvieron celebrar una gran reunión el domingo próximo, á fin de protestar contra la conducta de la policía.

El cambio del interventor federal en Corrientes ha venido á aumentar las hostilidades de los partidarios del Gobernador de dicha provincia, contra el gobierno federal; sin embargo,

no se teme ninguna complicación inmediata. 20 Rusos que iban á sus trabajos fueron atacados por los huelguistas, hubo dos rusos heridos y varios arrestos.

RIO JANEIRO, 24.—Bata noche Rio Branco dará un banquete en el Palacio Santa Marary en honor de los oficiales del crucero chileno Curat, del crucero alemán Moltke, de los instructores franceses de policía y del cuerpo diplomático.

La cosecha de café de San Pablo, Minas Geraes y Rio, se calcula en 8 millones de sacos para el próximo año.

NEW YORK, 24.—Wall Street Journal, avisa que Knickerbocker Trust Co. no abrió hoy sus oficinas, del contador de estado, con cargo de la superintendencia de bancos, manifiesta que ha tomado posesión de Knickerbocker Trust Co. y sus oficinas sucursales y que recibirá los pagos á favor del Trust, pero no hará ningún.

LOS AGENTES DE "EL TRABAJO" SON:

- En esta capital, Francisco Fonseca
- Limon, Lisimaco Quesada
- Fuentealba, Carlos Clavera
- San Pablo de Heredia, Emiliano Gutiérrez
- Alajuela, Carlos Celvo Fernández
- Liberia, Otoniel Vega
- Guadalupe, Mauro Montalvo
- San Ramón, Adán Salas
- Juan Vinas, Juan Montero F.
- Greccia, A. Castro A.
- S. Domingo de Heredia Teófilo Benavides
- Tarrazo, Joaquín Bonilla
- Escobedo, Salvador Quesada
- Cartago, José Manuel Ortiz
- Ambulante Pacifico, Elías Ardán
- San Marco, Mateo Vargas
- San Isidro de Heredia, Aquilino Moya
- Destierrro, Rafael Rodríguez
- San Juan de San José, Joaquín Chávez
- San Isidro de San José, Samuel Murillo
- San Isidro de Heredia, Emiliano Gutiérrez
- Filadelfia, Miguel Jirón
- Miramar (Mina Moctezuma), Hormidas Arias
- Matina, Abelardo Hidalgo
- San Isidro de Heredia, José Francisco Bello
- Nicoya, Francisco Chibillo
- Sto. Domingo de S. Mateo, Carlos Pacheco
- (Cooper)
- Aserri, Isidro Valverde
- Gnáples, Francisco Camacho
- Sarchi, Rubén Cabezas
- Estrada, Arturo Cemedella
- Puriscal, José A. Rojas
- San Isidro de Heredia, Emiliano Gutiérrez
- San Gerónimo de Greccia, Rafael Benavides
- Turrialba, Vicente Campos
- Curridabat, Juan J. Morales
- Atenas, Proceso Rojas
- Palmares, Rafael González Soto
- Naranjo, Javier Aguilar
- Santa Cruz (Guamacoto) Antenor Méndez
- Santiago de Guzmán, Padilla
- Sta. Bárbara de Heredia, Ramiro Cajigal M.
- San Rafael de Heredia, Srta. Jacinta Morales
- (Cano)
- Aserri, Isidro Valverde
- Santa María de Dota, Arturo Solano
- San Pedro de Poás, Maurilio Murillo
- San Vicente, Alejandro Gamboa
- Barba, Andrés Arguedas
- Cañas, Abraham Acosta
- Esparita, Moisés Ugalde
- Desamarrados, Rafael Valverde Guerra
- Filadelfia, Miguel Jirón
- San Antonio de Belén, Carlos C. González
- Rio Segundo, Rubén Umaña

En esta capital se recibirán subcripciones en la oficina de El Trabajo y en la cigarrería "El Progreso," bajos del Hotel Imperial.

IMPRENTA DE VAPOR

NEUROSINE PRUNIER RECONSTITUYENTE GENERAL

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

KODAK



CIGARRERÍA
"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 vivientes y vigoriza las funciones respiratorias, cuyo buen funcionamiento es un factor muy importante para la buena nutrición. Los hipofosfatos 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 fortifican 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.



Precavución Necesaria.—No se caiga en el error de comprar una Emulsión de paeetilla por economizar unos cuantos centavos. Todo lo barato al final resulta caro y tratándose de la salud, no solamente caro, sino fatal. Recuérdese 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, Úlcera del Estómago, Acidias, Inapetencia, Anemia y Clorosis con Diarreas y otras Enfermedades del Estómago e Intestino, se curan aunque tengan 20 años de antigüedad, con el

ELIXIR ESTOMACAL DE SAIZ DE CARLOS

que es el mejor Tónico-Digestivo Marca "STOM" "IX"

Farmacia de L. SAIZ de CA. LON. Barcano, 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
18, r. Grange batelière, Paris

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 Drog. JIMÉNEZ y Cia se encontrará siempre un surtido de este excelente VINO de QUINA.

INJECTION GADET CURA

GIERTO e INFALIBLE

EN TRES DIAS

Ph^o B. Denain 7

PARIS

OVO LECITHINE BILLON

Este medicamento es el más energico RECONSTITUYENTE descubierta hasta hoy, así es que está indicado muy particularmente en las Enfermedades siguientes:
NEURASTENIA - EXCESO de TRABAJO
CONVALESCENCIA
RAQUITISMO - ESCRÓFULAS
DETENCION de CRECIMIENTO
GLOROSIS
ANEMIA
etc.

OVO LECITHINE BILLON

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

El OVO LECITHINE BILLON se emplea bajo forma de Granulados, de Grasas y en Inyecciones Lipodémicas
F. BILLON Farmacéutico, 46, rue Pierre-Charron, PARIS.

Agencia en COSTA RICA: J. A. FINE Y CA.

LEOPOLDINA INTERNACIONAL

La más artística Novedad de la Estación.

ESTILO ABSOLUTAMENTE NUEVO.

Este elegante estilo de Leopoldina es de hilo de oro en el que se ha unido el más bello efecto de maquinaria exquisita mente pulimentada, que produce el más bello efecto, siendo además pliegue y de larga duración. Todos los tejidos son sólidos y resistentes y formados en un solo labrado. Durante un corto espacio de tiempo, incluímos en esta orden que se nos dirija, sin cargo alguno extra.

Una bellísima piedra real de hermosa entalladura.

El precio de esta Leopoldina, currida por correo en paquete certificado al recibir en importa, 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" es exactamente igual á la "Little Comfort" excepto en que no tiene la cadena ligadora á su velocidad de 2, 3 ó más hilos. Precio, \$3.00 cada una.

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

Agencia en Costa Rica: Miguel Obregón Lizano del Sistema Nacional de Bibliotecas del Ministerio de Cultura y Juventud, Costa Rica.