

# EL TRABAJO

REDACTORES - PROPIETARIOS

FEDERICO MORERA - SILVIO SELVA

AÑO I

San José, Costa Rica A. C., jueves 24 de octubre de 1907

NÚMERO 9

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 AZOE O NITROGENO

Entre los elementos indispensables para la nutrición de las plantas merece preferente atención el azeo ó nitrógeno, porque esta substancia existe en corta cantidad en la tierra, y se agota rápidamente con las cosechas.

Bajo el punto de vista de su alimentación, las plantas de cultivo se dividen en dos grandes categorías: plantas mejorantes y plantas esquilmanes.

El grupo de plantas mejorantes está formado esencialmente por las leguminosas como el frijol, haba, alfalfa, garbanzo, lentejas, etc. etc., que enriquecen el terreno en azeo por la influencia de las nitrobacterias, pagando con usura los otros elementos principales que toman para su alimentación: ácido fosfórico, potasa y cal.

Las plantas esquilmanes como el maíz, el trigo, la cebada, etc. etc., toman el azeo, el ácido fosfórico, la potasa y la cal casi exclusivamente de la tierra, y acaban después de algunos años sucesivos de cultivo en un mismo terreno, por hacerlo estéril é improductivo.

La ciencia agrícola y la práctica aconsejan como bueno sembrar en un mismo terreno, después de una planta esquilmanes, una mejorante y viceversa. De esta manera se consigue que las plantas esquilmanes aprovechen el azeo que dejan en la tierra las plantas mejorantes, economizándose los abonos azoados y obteniéndose mayores rendimientos en las cosechas.

Los abonos nitrogenados son de origen orgánico y mineral. Los abonos orgánicos nitrogenados son el estiércol, las deyecciones humanas, y los despojos animales y vegetales, especialmente los procedentes de las plantas leguminosas que, como hemos dicho antes, tienen la propiedad de absorber el azeo de la atmósfera por medio de sus hojas. Debemos advertir, sin embargo, que el nitrógeno del estiércol, de las deyecciones humanas y de los despojos de las plantas, además de hallarse en cantidades insuficientes para satisfacer las necesidades del cultivo, tienen el inconveniente de suministrar el nitrógeno á las plantas muy lentamente, pues tienen que sufrir en el suelo una previa descomposición y experimentar pérdidas notables, para transformar su nitrógeno orgánico, en nitrógeno mineral, ó sea en amoníaco y nitratos, únicas formas en que puede servir de alimento á los vegetales.

El nitrato de sosa es el abono nitrogenado por excelencia, porque se absorbe directa y rápidamente, sin sufrir ninguna clase de transformación. Regado el nitrato en el suelo á flor de tierra, se va disolviendo paulatinamente, y así se va poniendo al alcance de las raicillas de las plantas, hasta ser absorbido en su totalidad por ellas.

El agricultor debe saber qué cuanto azeo se encuentra en el suelo, ó se lleva á él por medio de las estercoladuras, tiene que pasar al estado de nitrato antes de ser absorbido por las plantas. Luego, un abono azoado es tanto más eficaz y rápido en su acción, cuanto más rápidamente forme nitratos, fermentando y oxidándose. El nitrato de sosa que expende el comercio nos permite, por lo tanto, administrar de una vez al suelo lo que le proporciona el estiércol de estable en un período

que llega á ser de veinte años de duración en ocasiones.

El nitrato de sosa produce efectos admirables, principalmente sobre los cereales y sobre las gramíneas destinadas á forraje. Es el más soluble de todos los abonos artificiales, de manera que su acción es rápida, pero fugaz al mismo tiempo. Para obtener el mayor beneficio posible, es necesario saberlo emplear oportunamente. Se acusa á ese abono porque esquilma el suelo; mas en la actualidad se sabe que esa acusación se reduce á una cuestión de precio. Indudablemente el nitrato de sosa, absorbido por las plantas con verdadera giotonea, provoca al mismo tiempo la consiguiente absorción de otras materias, y en particular de la potasa, del ácido fosfórico y de la cal. Mas jaco no se pretende obtener, mediante el empleo de ese agente más cuantiosa producción? Y no es natural que, para suministrarla, absorban más las plantas? Esa transformación de los materiales del suelo no debe asustarnos; las cosechas que se obtengan proporcionarán medios para reparar las pérdidas, porque en otro caso el cultivo no tendría razón de ser. Por lo demás, si es el nitrato verdaderamente una novedad como abono, no lo es como alimento de las plantas, porque desde que el mundo existe, éstas se alimentan con nitratos, como lo había sospechado ya Dolomieu hace poco más de cien años.

El nitrato de sosa es especialmente ventajoso para abonar árboles frutales.

Uno de los progresos más importantes realizados en la agricultura fué el descubrimiento de que en las raíces de las plantas leguminosas se acumulan ciertos seres infinitamente pequeños llamados bacterias, que recogen el nitrógeno del medio ambiente, y lo depositan en las raíces de esa familia de plantas. Nuestros agricultores habrán observado alguna vez ciertos nuditos ó tuberculillos en las raíces de los frijoles; esos nuditos son la habitación de colonias de bacterias, cuya función es recoger el nitrógeno, y proporcionárselo á dicha clase de plantas para que se lo apropien.

Se ha averiguado también que algunos terrenos son estériles, porque carecen de bacterias, pero actualmente se les pueden inocular regando en su superficie tierra en que se han cultivado esas bacterias, como actualmente se está practicando en los Estados Unidos y en Bélgica, donde inoculan los terrenos, como se inocula el virus de la vacuna en el cuerpo humano.

Para las semillas, la Nitragina se aplica en solución acuosa, mojóndolas antes de sembrarlas, para conseguir por medio de la inoculación con los microbios fijadores de "ázeo," la formación de nódulos en las raíces de frijol, haba, garbanzo, alfalfa, lenteja y cacahuete, que son por consiguiente, las que interesan más á los agricultores. La formación de nódulos en las raíces de las citadas plantas reporta un notable aumento en las cosechas, aumento que varía entre 15 y 80 por ciento sobre el rendimiento normal, ó sea sin la intervención de las nitrobacterias.

El procedimiento práctico para elegir los terrenos donde debe aplicarse la nitragina consiste en sembrar una leguminosa y, llegada la planta á su completo desarrollo, extraerla á cepellón (con todo y tierra) limpiando con mucho cuidado la raíz y viendo si hay formación de nódulos.

Cuando no hay formación natural de nódulos en las raíces de las leguminosas, está indicado el empleo de la nitragina.

Esas bacterias pueden multiplicarse también en los terrenos sembrando en ellos plantas legu-

minosas y enterrándolas con un arado ó cubriéndolas con tierra al tiempo de su floración. Para el efecto, hay en los Estados Unidos del Sur una clase de frijoles llamados *soja beans*, variedad muy recomendable, tanto por la gran cantidad de nitrógeno que contiene, como porque sus hojas son un excelente pasto para las vacas de leche. El estiércol de reses alimentadas con esta clase de frijoles es un abono muy rico en nitrógeno.

El nitrógeno que se obtiene sembrando plantas leguminosas y enterrándolas al tiempo de la floración sale costando mucho menos que el nitrato de sosa, pero si tomamos en cuenta la lentitud de la descomposición de dichas plantas en el suelo, veremos que es preferible emplear el nitrato, porque sus efectos son más rápidos.

El nitrógeno es el elemento fertilizante de mayor importancia, pero es á la vez el más costoso.

El alto precio de los abonos compuestos, que contienen nitrógeno, proviene del elevado costo de éste, pues constituyen las tres cuartas partes del valor de dichos abonos.

El nitrato de sosa puede dañar las plantas tierneas, si se pone en contacto con ellas, y por esta razón conviene mezclarlo bien con tierra.

El nitrato debe aplicarse en el momento en que se quiera estimular el desarrollo de las plantas, porque el nitrógeno es muy volátil cuando se convierte en amonía al mezclarse con el agua que contienen las tierras. El nitrógeno obra en las plantas inmediatamente, como el látigo sobre el caballo: produce sus efectos en el momento de aplicarlo á la tierra, ó se evapora al mezclarse con el agua y convertirse en amonía.

F. M.

Dificiles de establecer unos, complicados otros y el mucho tiempo necesario para transportarlos de un árbol á otro y prepararlos para trabajar, son inconvenientes que no puede compensar la economía producida por la corta mecánica de los árboles.

La máquina de aserrar de hoja recta y de acción directa del vapor, que representa la figura 86, no ofrece ninguno de los inconvenientes mencionados; es tan ligera, que fácilmente puede transportarse en medio de cualquier bosque, con sólo colocarla sobre el eje de un vehiculo conducido por un hombre; un fuerte tornillo colocado en una barra provista de dientes clavados en el árbol que se quiera cortar, basta para fijar dicha máquina y hacerla funcionar desde luego; trabaja con una rapidez asombrosa, pues un roble ú otro árbol cualquiera de madera dura, de un metro de diámetro ó más, puede aserrarse en pocos minutos. Comprendido el tiempo empleado en el transporte de un árbol á otro, esta máquina puede cortar con facilidad en una hora ocho árboles como el mencionado.

Las principales recomendaciones que hay que tener presentes para su manejo son las siguientes, cuya observación no vacilamos en aconsejar, á pesar de su aparente sencillez.

Hay que dar á la hoja de la sierra el verdadero dentado de gancho, pero sus dientes separados de manera que el aserrín pueda fácilmente permanecer entre ellos, y además, en cuanto sea posible, conviene no proceder á la corta de árboles sino después que la savia ha dejado de circular, esto es, al principio del invierno. Como grasa es preferible el agua de jabón, porque el aceite unido al aserrín forma una masilla que puede perjudicar el movimiento natural de la máquina.

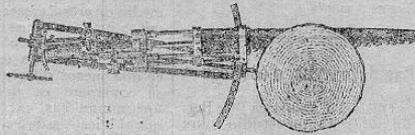


Figura 86. — MÁQUINA PARA CORTAR ARBOLES

## Máquina para cortar árboles

Las únicas herramientas que se conocían hasta el presente para talar árboles son el hacha y la sierra de mano; en estos tiempos en que tan considerables progresos se han realizado en las sierras y máquinas empleadas para trabajar la madera, no podía por menos de excitarse la atención de los especialistas, dando por resultado el producir nuevos adelantos, y en efecto, hoy vamos á ocuparnos de un utilísimo aparato construído por Mr. Arrey (41, Cours de Vincennes, París) que ha llamado poderosamente la atención de los inteligentes en la última Exposición de París. El nuevo modelo es realmente eficaz y realiza una economía enorme sobre los procedimientos ordinarios, tan incómodos, largos y costosos y á veces de imposible realización en los grandes bosques de países nuevos.

Varias tentativas se han hecho, proponiéndose en todas conseguir el objeto, empleando el vapor como fuerza motriz, pero hasta hace algún tiempo, ninguno de los aparatos imaginados había dado el resultado apetecido.

Conviene notar que la hoja recta, merced á la disposición de sus partes, puede tomar cualquiera posición, y de consiguiente emplearse para cortar transversal y horizontalmente los troncos de árboles tendidos en el suelo, sea en el bosque ó sea en los talleres. Los explotadores y comerciantes fácilmente comprenderán el interés práctico que ofrece una sierra semejante, tanto para la tala del árbol como para su corte en trozos. Pero este interés aumenta mucho más cuando se reconoce que á la economía de tiempo y de mano de obra hay que añadir la economía realizada sobre las pérdidas de madera que se evitan. Este es, en efecto, el mayor mérito de la máquina de que nos ocupamos y cuya bondad ha sido demostrado por una larga práctica, puesto que cortando el árbol á nivel de tierra ahorra en éste, suponiéndole de un metro de diámetro, lo menos 80 centímetros cúbicos de la mejor parte del madero, que con el uso del hacha quedaría reducido á astillas.

En cuanto á las raíces y cepas, qué inconveniente habría en utilizarlas por medio de la explosión del cartucho de dinamita? La mayor ó menor necesidad de culti-

var el terreno dirigirá al explotador sobre este punto.

Demostrada su utilidad, vamos á describir la máquina misma. Consiste ésta en un cilindro de vapor de pequeño diámetro y de carrera larga, unido á un soporte ligero de hierro forjado sobre el cual está dispuesto de manera que pueda moverse sobre un centro; este movimiento se imprime por medio de una rueda de mano haciendo girar un eje atornillado que engrana con un cuarto de círculo de fundición dispuesto detrás del cilindro.

La hoja de la sierra está fijada al extremo de la varilla ó vástago del pistón que se mueve en línea recta por medio de guías, y los dientes de esta hoja están dispuestos de manera que sólo cortan durante la carrera de vuelta. La sierra trabaja, pues, por tracción. Por medio de esta disposición sencillísima pueden emplearse sierras de 2 metros 50 á 3 metros de largo sin aparato de tensión, porque su propio corte basta para guiarlas en línea recta al través del árbol, y como los dientes no ofrecen ninguna resistencia durante la carrera de salida, resulta que toda posibilidad de flexión queda evitada.

Cualquiera locomóvil puede servir para proporcionar el vapor á este aparato de acción directa, pero cuando sobre el terreno de explotación no hay que poner en movimiento las sierras para dividir los maderos, se puede emplear una pequeña caldera portátil que proporcionará el vapor á la máquina de alta presión por medio de un tubo fuerte y flexible; y como éste puede tener una longitud considerable, la caldera se colocará en un punto dado hasta que la máquina haya cortado todos los árboles dentro del radio á que alcanza la longitud del tubo de vapor.

Si se trata, pues, de cortar maderos en una propiedad que tenga una locomóvil á su disposición, hay que servirse de la caldera de este motor; pero si es cuestión de talar grandes bosques en países nuevos, será preferible adoptar una caldera especial, ligera, dispuesta para poder aprovechar para su alimentación la leña procedente de los desperdicios de la corta, y en caso necesario esta caldera podrá servir para dos, tres ó cuatro de estas máquinas de aserrar, colocadas en distintas direcciones y bajo el cuidado de un solo fogonero.

Tales son las reflexiones que acerca de la primera operación de la corta nos sugiere la aplicación de este aparato, que consideramos altamente beneficioso para los que tengan que hacer grandes cortas de madera.

A. E.

## Varietades del maíz

La estación agronómica de Ohio en los Estados Unidos, según leemos en el Informe del Departamento de Agricultura, ha verificado durante varios años diferentes experimentos, de los cuales ha sacado las siguientes conclusiones:

1.—Considerando las diversas variedades de maíz de acuerdo con las clasificaciones modernas, el maíz amarillo, diente de caballo, es uno de los más productivos. El de grano blanco tiene el segundo lugar, siguiendo el mezclado de dientes blancos y amarillos.

2.—En las variedades duras el blanco duro tiene la primacía, siguiéndole el mezclado suave y duro y después los amarillos duros.

3.—Tomado el total ó las variedades individualmente, las clases duras no son tan benéficas para los terrenos de Ohio y menos para las regiones del Norte.

4.—El maíz suave ó harinoso no ha madurado bien durante los dos últimos años. Para la alimentación del ganado no sería á propósito, siéndolo mucho más para el uso doméstico.

5.—Cualquiera de las variedades de maíz amarillo ha dado buenas siembras, pero una de las más seguras es la Leaming mejorada de Murdock.

El gigante ó Mammoth Chester County y hermoso dorado (Golden Beauty) son algo inciertas, pero cuando maduran, son finas y de buenos productos.

6.—Entre los amarillos medianos, el favorito de los hacendados (Farmer's favorite) está muy recomendado. Esta variedad se adelanta unos 10 días á cualquiera otra, é indudablemente es la que mejor debe adoptarse en los lugares al Norte del Estado.

7.—La mayor producción de maíz se ha obtenido, cuando las matas han estado sembradas, término medio, á 12 pulgadas de distancia. Las variaciones han sido insignificantes cuando se ha plantado un grano á cada 12 pulgadas, dos á cada 24, tres á cada 36 ó cuatro cada 48.

8.—Los experimentos de tres años no han indicado ninguna marcada diferencia en las cualidades reproductivas del maíz.

9.—Los experimentos de 1888 indican que el maíz debe cultivarse en una estación seca mejor que en un tiempo húmedo.

10.—El término medio de los resultados de los experimentos de dos años, demuestra que es preferible hacer la siembra profunda más bien que somera, debiendo usarse como instrumentos la grada para la siembra somera, y el cultivador de doble pala para la profunda.

Por su parte, la Estación experimental del Estado de Illinois, confirmando algunas de las observaciones de la Estación de Ohio ántes citada, agrega otras muy diferentes, como son las que siguen.

Trabajar ó labrar las tierras de maíz cuando estuvieren crecidas, no ha sido esencial ni en 1888 ni en 1889. Se obtienen buenos productos de maíz en terrenos nuevos y donde no se había sembrado ántes.

Impedir el crecimiento de la yerba fué más eficaz que el laboreo del terreno.

Algunas raíces de yerbas perjudican al maíz. Labrando el terreno á más de 4 pulgadas se perjudican las raíces del maíz, y por el contrario, pocas raíces se lastimarán si el suelo se cultiva á una profundidad de 2 pulgadas.

Los cultivadores que trabajan someramente obtienen mejor resultado que los que lo hacen profundamente, pero requieren más cuidado y atención para su uso. Los instrumentos que trabajan profundamente matan con más facilidad la yerba, pero al mismo tiempo pueden lastimar las raíces del maíz.

Los fertilizantes del comercio han aumentado materialmente los productos de una cosecha en cada uno de los nueve experimentos.

El estiércol ha aumentado el producto, pero no siempre ha compensado en un año el costo del abono. Cosechas insignificantes se han producido en terrenos donde durante once años se ha venido cultivando el maíz, sin abonar el terreno de ninguna manera.

J. M. MELGAREJO.

## Cartilla Agraria

LECCION VII  
Formación de los suelos

40.—Por el modo de formarse los suelos, se dividen en dos grandes clases: ó bien se forman en el lugar mismo donde se descomponen las rocas y á expensas de los materiales de las mismas, y en tal caso se denominan *suelos de trinchera ó de asiento*; ó bien provienen de los residuos de la disgregación de las rocas transportados y depositados lejos del lugar de su primitivo nacimiento, y entonces reciben la denominación de *suelos de acarreo ó de transporte*.

41.—La descomposición de las rocas para formar suelos se hace de esta manera: supongamos

que se trate de un canto de granito que se deje expuesto al aire; después de algún tiempo tomará un color oscuro, presentará poros y hendiduras, y finalmente dejará por residuo una arena finísima mezclada con el polvo de la atmósfera y cubierta de una vegetación criptogámica. En estos tres sencillos fenómenos: cambio de coloración, formación de grietas y reducción á arena fina, puede decirse que reside enteramente la explicación de la formación de los suelos.

De los tres materiales que forman el granito—feldespato, cuarzo y mica—el más atacable es el feldespato, que suele contener hierro en mayor ó menor proporción en estado de óxido con poca proporción de oxígeno. Este óxido de hierro, al contacto del aire, se convierte en otro óxido más abundante en oxígeno, de donde resulta el cambio de color, la alteración química y el aumento de volumen que á su vez produce una acción mecánica, y todas reunidas tienden á descomponer el mineral, le hacen perder su cohesión y lo dejan sujeto á posteriores alteraciones; la oxidación y la hidratación siguen obrando y las materias solubles se separan, unas al estado de carbonato, y otras al de óxidos ó nitratos. La mica, que también es un silicato, sufre análogas modificaciones, y el cuarzo se reduce á granos finos. Así es como el canto de granito—y lo mismo puede decirse de cualquier roca—se ha transformado dando arena, arcillas, óxidos de hierro, sales de bases de potasa, soda, cal, magnesia, etc., que son los materiales que constituyen los suelos.

42.—Los vegetales, desde que las condiciones les son favorables, se apoderan de las rocas y obran como agentes de descomposición; las primeras plantas que crecen sobre las rocas á medio descomponer, dejan allí sus despojos, los cuales, mezclándose con los materiales desprendidos de las rocas, dan origen á un suelo que ya puede proveer á la alimentación y sustento de otros vegetales más exigentes y cuyo mayor desarrollo es á la vez, causa de alteración de la roca y de acumulación de elementos de riqueza en el suelo. De esta manera el terreno se va cubriendo, primero de unas pocas plantas de organización sencilla, luego de otras más complicadas y numerosas, y finalmente con todos sus despojos forma una capa de materia parda ó negra designada con el nombre de *humus ó mantillo*.

### Las descargas eléctricas

La Oficina Estadística de Berlín ha publicado un estudio sobre los objetos y lugares que más frecuentemente atraen las descargas eléctricas. De las observaciones resulta que los lugares poblados de vegetación atraen más los rayos, que los sitios áridos, y por lo mismo las casas de campo son más peligrosas que las casas de la ciudad. En las plantas y árboles hay notable diferencia de atracción. Por ejemplo, si el poder atractivo de la encina se representa como uno, el del pino será como quince; el del haya como cuarenta, y el del roble como cuarenta y cinco. El peligro en cada localidad durante una tormenta, depende también de la clase del terreno. Así el peligro es como uno en los terrenos calizos, como nueve en los arenosos, y como de diez y ocho á veintidós en los pantanos.

### SISTEMA MUSCULAR DEL CABALLO

La carne de los animales, propiamente hablando, es lo que constituye los *músculos*, y éstos forman la mayor parte de la masa del cuerpo, representando de 39 á 40 por 100 de su peso bruto.

Cada músculo está esencialmente formado de fibras contractiles, pero éstas sólo representan una parte del peso total, pues además de ellas, entran en su formación albúmina, grasa,

vasos, nervios, tendones y sangre, á la que deben su color más ó menos rojo. La carne, además contiene de 60 á 75 por 100 de agua.

Las formas de los músculos son sumamente variadas; en lo general, son paquetes de fibras, que bien claramente se distinguen en la carne cocida, y de su reunión pueden resultar músculos alargados, apilados, triangulares, piramidales, dentados, etc.; estas fibras tienen la propiedad de extenderse y de contraerse con gran potencia; y una de sus extremidades es por lo común más gruesa y carnosa, mientras que la otra es más delgada y termina en una especie de cuerda muy resistente que se llama *tendon*. Muy comunmente, el vulgo, confundiendo los tendones con los nervios; este error desaparecerá luego que demos á conocer los caracteres distintivos de unos y otros. Por hoy diremos que el tendon está formado de hebras blancas, nacaradas, muy fuertes y muy tenidas entre sí; que siempre van, terminando una masa carnosa, á adherirse á la superficie de un hueso por uno de los extremos. Luego veremos como son los nervios.

Para que las masas musculares conserven siempre su posición respectiva y puedan moverse en los límites de sus funciones, están envueltas en hojas fibrosas, resistentes, que se llaman *aponeurosis*, y que también se insertan ó adhieren á los huesos.

Los músculos se encuentran en todas partes del cuerpo; las masas más considerables se ven al exterior y concurren á determinar las formas del cuerpo. La mayor parte de ellos se insertan sobre los huesos; pero algunos, sin embargo, se salen de esta regla: tales son los que circunscriben ciertas aberturas naturales, como la boca, el ano, la vagina; y los que constituyen órganos especiales como el corazón y la molleja de las aves, etc., etc. Cada músculo, por regla general, tiene dos puntos opuestos de inserción, uno fijo y otro móvil; este se aproxima al primero por efecto de la contracción muscular, y de aquí que resulta un movimiento. La fuerza de los músculos depende de la cantidad de sus fibras carnosas; pero no siempre el grueso de un músculo determina su fuerza, porque el tejido muscular puede estar más ó menos penetrado de grasa, de tejido celular, etc., y entonces aunque muy grueso, no será fuerte en proporción.

Ya vimos como están los huesos colocados en el esqueleto y como se encuentran unidos por medio de *articulaciones* que les permiten moverse unos sobre otros; pues bien, los músculos que se insertan por sus dos extremidades en dos huesos diferentes, cuando se contraen, es decir, cuando aproximan sus extremos, hacen que el hueso sobre el que operan su inserción móvil cambie de lugar y siga el movimiento que le imprime la contracción del músculo; por esto es que la longitud de las fibras musculares influye sobre la velocidad y la extensión de los movimientos que tienen que efectuar. Las masas musculares son más voluminosas y más fuertes en los lugares en que tienen que producir mayores esfuerzos, por eso es que están tan desarrolladas en el cuello del buey, y en la anca del caballo. El ejercicio bien dirigido desarrolla los músculos, y el ejercicio y los cuidados asiduos dotan de mayor fuerza al sistema muscular, lo que caracteriza el vigor de los animales.

Mas de 300 músculos contamos en el caballo y cada uno de ellos tiene un nombre diferente con que los distingue los anatómicos.

Cuando se le quita la piel á un animal, por ejemplo á un caballo, se ve, sobre todo si está fático, un gran número de partes carnosas salientes, alargadas y arredondadas, que se cruzan en diversos sentidos; estos son los músculos exteriores, debajo de los cuales se pueden ver otros más profundos que en algunas partes del cuerpo, como en los músculos, las espaldas, el cuello, tienen un espesor y un peso considerable.

Todos estos músculos producen el movimiento, ya de ciertas partes del cuerpo ó bien del conjunto de algunas regiones. Para

verificarlo cuentan, además de la *contractibilidad*, que es una propiedad inherente á la fibra muscular con la acción de los nervios, sin la intervención de los cuales no se ejecuta movimiento alguno.

JOSE E. MOTA.

### LITERATURA

## La madre

He aquí un rincón obscuro donde de haber escondido algo el corazón humano.

Acerquémonos un momento á este arcano, pero no debemos pasar del umbral de este misterio.

Todo el mundo sabe lo que es una hermana, lo que es una esposa; pero ¿quién sabe lo que es una madre?

Dice un niño: "Yo no tengo abrigo, yo no tengo casa, yo no tengo pan, yo no tengo caricias." ¿Sabeis lo que quiere decir? Que no tiene madre.

¿Queréis comprender la profunda soledad de un huérfano? Pues eso no se puede conseguir más que siendo huérfano.

Veis dos niños jugar alegres á la puerta de una casa: los dos tropiezan, ruedan á un mismo tiempo y ambos ruedan por el suelo. Uno de ellos siente al instante al rededor de su cuerpo unos brazos cariñosos que lo levantan, una mano suave que le limpia el vestido, una boca impaciente que le besa sus mejillas.

Es tiene madre. El otro espera en vano, se levanta poco á poco, el mismo sacude con tristeza el polvo de su vestido, y va á coniar á la pared más cercana sus ahogados sollozos.

Este no tiene madre. El que no siente humedecerse sus ojos ante ese cuadro, es aún más infeliz que el niño desamparado, porque es señal de que no tiene lágrimas.

Yo no sé cómo las mujeres que tienen hijos pequeños se pueden morir; y si se mueren, no sé como no se los llevan consigo.

Las madres! Pensadlo bien; ellas son las que cubren de ángeles la tierra.

No sería difícil conocer á los hombres que se han criado sin madre, como se conocen las plantas que no reciben los rayos del sol.

Así como Dios ha puesto en el alma del hombre una chispa de su inteligencia, de la misma manera ha puesto en el corazón de la madre un relámpago de su amor.

El niño se va alejando del cielo en la proporción que se va alejando de su madre.

No le pidáis á ninguna madre el bárbaro sacrificio de Guzmán el Bueno. Para ella no hay más patria que sus hijos.

Las mujeres de España serán eternamente el horror del Universo.

Que un hijo sacrifique á su madre, dejándose matar por su patria, es un heroísmo que está dentro de la naturaleza; pero que una madre arrastre á su hijo á la muerte, es la barbaridad del heroísmo.

¿Queréis saber la diferencia que hay entre el amor del padre y el amor de la madre? Pues fijad vuestra atención en la vida íntima de la familia.

El padre prefiere en su cariño al hijo más hermoso, ó al más atrevido, ó al más inteligente, ó al más inquieto. La madre al más débil, al más defectuoso, al más enfermo, al menos querido de los demás.

¡Esa es la madre. Semejante sentimiento, no puede ser humano.

Hay un abismo que el hombre no mide jamás, y es el amor de la madre.

Hace con él lo que con el cielo: cuenta las estrellas, sorprende el camino de los astros y fija el rumbo de los cometas, pero el cielo donde todo eso brilla y se mueve, es para él insondable: no sabe donde empieza ni donde concluye.

El amor de la madre es una inmensidad donde el mismo corazón de la mujer se pierde.

Viene en este momento á mezclarse entre mis reflexiones un

extraño contraste, que se dibuja ante mis ojos de esta manera:

El hombre todo lo averigua, todo lo penetra, todo lo descifra. Sabe que dos líneas oblicuas que se juntan en un punto, forman un ángulo; sabe que el carbón cristalizado se hace diamante; sabe que el sol tiene manchas y que hay otro planeta que posee un anillo; mide las distancias y sondea los abismos; sabe lo que pasa en la tierra; anuncia la revolución de los astros y hace la de los pueblos; conoce todos los idiomas y explica todos los misterios.

No podemos negar nuestro asombro á este cúmulo de maravillas....

¿Qué es una madre?

Una cosa que el niño ama y el hombre olvida.

Un amor hecho á prueba de toda clase de dolores y de todo género de ingraticudes.

Un corazón que nunca se cansa de sufrir.

Un alma que no deja ni un momento de querer

JOSE SELGAS

### LA ESPOSA

El corazón del hombre palpita al impulso del más supremo goce, que es cuando ha realizado su dorado ensueño de amor unido, que en matrimonio con la joven que adora su alma; pero mayor es su felicidad cuando descubre que en lugar de una simple mujer ha encontrado una esposa afectuosa y tierna, que el acento de su voz es armonioso y dulce; que su sonrisa le hace olvidar todas las amarguras de la vida; que su alma cándida y pura no está envanecida con vulgaridades y bajezas; que puede sin ruborizarse levantar su casta frente para recibir los besos de su esposo cuando fatigado por el trabajo, ó agobiado por los negocios regresa al venturoso nido del hogar. Mas cuando la mujer llega á la cúspide de su grandiosa misión, es cuando ha grabado en el corazón de sus hijos todas sus dulces y afectuosas cualidades, cuando ha enseñado el "respeto, la veneración y el amor" que á su padre deben.

Así debe ser la esposa.

N. IDAR.

### Para las señoritas

Pobre mujer que ríe y que, pensando engañar á los demás, se traiciona á sí misma.

Contemplémosla en todas partes, siempre alegre, decidora, expansiva, revoltosa como una mariposa aloca, dirigiendo á todos lados miradas y sonrisas que la farsada anima dando expresión de infinita ternura....

¿Cuál será la suerte que se le espera?

Con facilidad se adivina.... ¡Joven, dotada de belleza, halagada en su vanidad de mujer caprichosa y en sus encantos, vive en un ambiente de amor, pero de amor ficticio.

Los años de la dorada juventud transcurren presurosos; pero ella, agitada en su riesgo presente, sigue riendo, siempre frívola, obcecada, sin detenerse á interrogar el más allá, el mañana que llamamos futuro....

En la natural corriente de la vida, la vejez se aproxima lentamente y van extinguiéndose las alegrías, dejando sólo una huella indecisa: muerta la belleza, la sonrisa se hiela en sus labios y todo ello da libre paso al frío desencanto, á la ineludible realidad....

Entonces es cuando viene la reflexión tardía, que engendra la experiencia.... y la desventurada mujer que hizo latir tantos corazones, que desquició débiles cerebros, que buscó afecciones purísimas, y cuyas miradas y sonrisas fueron á veces fatales, ve su alma sola y siente su conciencia atormentada por el aguijón del torturador remordimiento. ¡Ya nadie la busca, todos la abandonan, todos la desprecian, nadie es capaz de amarla!

¿Qué se hizo de su poder?.... ¡En dónde han ido sus ardientes admiradores de otros días?... El tiempo todo lo ha extinguido; belleza, juventud.... ¡jamor!

En tristes horas de amarga soledad, hilvana sus recuerdos del

pasado martirizádos... ¡Cuántos instantes supremos de tiempo perdidos!...  
 Frecuentemente al cruzar una calle, ó al hallarnos en un paseo, encontramos a nuestro paso uno de esos seres desdichados, caminando cabizbajos, mustios, rodeados de misterio, con sus rostros pálidos, casi lividos... y si nos curiosos preguntamos por una de aquellas mujeres, se nos contesta irfamente y con despreciativo mohín: "Es una mujer de historial... ¡Es una coqueta!"  
 ¡Pobre mujer que ríe y que, pensando engañar á los demás, se traiciona á sí misma! ¡Ignoráis que por la fuerza de la compensación, si hoy ríes, mañana tendréis que llorar!.....

EDUARDO CALENA

**MERCANTILISMO**

Máximas de finanzas modernistas que forman los "prolegómenos" de la educación juvenil principio de siglo.  
 "Dime cuánto tienes, y te diré quién eres."  
 "Con dinero, baila el perro."  
 "Los duelos con pan son malos."  
 "Más vale cama dorada que buena fama."  
 "Si puedes hacer dinero honradamente, haz dinero; y si no, haz dinero."  
 Nuestros hombres prácticos, los que ven á lo positivo, hé ahí á los directores de la sociedad. El que sabe hacer dinero es el único verdaderamente útil, decimos con una fe ciega, con una convicción indiscutible.  
 Los sociólogos que han pedido menos latín y más trabajo para los intelectuales nuevos, los que han estudiado las miserias del proletario profesional y han predicado contra las universidades, nunca pensaron en el resultado inhumano inmediato.  
 Hablaron de riquezas, ridiculizando todo lo que nacía de la imaginación y vapuleando á los románticos.  
 Los poetas sufren ahora un estigma de los filósofos modernistas que han tomado el rábano por las hojas, y se aferran á las doctrinas positivas "arte nuevo" para explicar la voracidad descarada de los especuladores con todo y de todos modos.  
 Últimamente sostenía un periódico católico que el que había nacido para periodista estaba obligado por sus aptitudes á ganarse con ellas el pan, y que el que luchaba para ganar el pan, puede disponer evangélicamente de todas las armas, lo mismo del chantaje de la prensa que de los escalamientos en casa habitada ó de las puñaladas callejeras.  
 El mercantilismo da por abolida la moral y la urbanidad.  
 El mercantilismo suprime todo afecto y destruye los principios de fraternidad, abnegación y altruismo.  
 El mercantilismo no tiene conciencia, pues que lo mismo vende como bebidas alimenticias substancias venenosas, que hace traición á sus amigos, á su familia ó á su patria.  
 El mercantilismo ha ennoblecido á los bandidos y los ha puesto por encima de los hombres honrados.  
 ¿Es que falta valor civil para cerrar la puerta al asesino de levita que va á llamar á ella?  
 ¿Es que el dinero que domina la conciencia en la masa de los vulgares, ofusca también los cerebros privilegiados?  
 ¿Acaso esos modernos Mefistófeles encuentran que los hombres honrados son fáciles Margaritas, que se rinden ante la poderosa seducción del oro, así esté manchado con sangre ó empapado con lágrimas de huérfanos?  
 Seguramente no, es el gran vicio, la influencia morbosa de un medio infectado gracias á la torcida interpretación de las nuevas teorías.  
 La obligación del sér que vive trabajando, es indudablemente pretender el mayor producto de sus esfuerzos, sacar la mayor ventaja de sus fatigas; pero perder la dignidad, olvidar el honor, estrujar la amistad, pisotear la moral; podrán ser elementos y medios que lleven al deseado fin,—ser ricos,—mas no adquiriran por ello ante los ojos del verdaderamente

honrado, más que poderosas armas que los hacen más temibles, mucho más peligrosos; pero nunca por el hecho de tener dinero, se dignificarán mercedo un franco abrazo y un estrecho apretón de manos de aquellas que en el trabajo rudo y acrisolada honradez buscan el sustento diario.  
 Esa sonrisa insolente y esa mirada victoriosa que he contemplado en los caballeros de industria cuando lucen su arrogante figura por nuestras avenidas, ya en carretelas lujosas ó en automóviles resplandecientes, no me han intimidado, porque he sentido instintivamente que una repulsión espontánea extremece mi organismo, y me siento completamente dispuesto á huir de todo motivo ó pretexto que me aproxime á esa canalla dorada.

FÉLIX F. PALAVICINI

**Una fábula**

EL MUCHACHO DE ESCUELA Y EL RACIMO DE UVAS

Un muchacho que acababa de regresar de la iglesia, donde oyó pregonar un matrimonio, pasó por el comedor de la escuela y, al ver un racimo de uvas sobre una mesa, no pudo resistir la tentación de comérselas. Creyendo que nadie lo observaba, tomó el racimo y, aproximándose á la boca, repitió el pregon que había oído en la iglesia, diciendo: "Yo pregoné el matrimonio de este racimo de uvas con mi boca; si alguien tiene algún impedimento que presentar contra esta unión, que lo exponga ahora, porque más tarde no habrá ya derecho á reclamarlo."  
 El racimo y la boca se unieron enseguida; pero desgraciadamente para el muchacho, el maestro lo vió comer las uvas y oyó su pregon. Esto no obstante, el preceptor no habló del asunto hasta el día siguiente, en que hizo comparecer ante sí el muchacho y en presencia de sus condiscípulos tomó un azote en la mano y se preparó para castigar al delincuente, diciendo: "Yo pregoné el matrimonio de este látigo con la espalda de este muchacho; si alguien tiene motivo para impedir que se unan, que hable ahora, porque después ya no habrá derecho para ello."  
 El muchacho comprendió al instante el asunto de que se trataba, y con gran presencia de ánimo y mucho aplomo dijo: yo me opongo á tal unión.  
 ¿Y por qué motivo? preguntó el maestro.  
 Pues, señor, porque las partes contrayentes no se avienen bien. Entonces—dijo el maestro—sustitífo de la ingeniosa salida del muchacho—si es así, debe ditiirse el matrimonio.

(De un libro de texto)

**VARIEDADES**

El romero

Este arbusto, tan conocido de todos, se emplea mucho en perfumería, pues con la esencia de sus flores se prepara, entre otras drogas, el agua de la Reina de Hungria, por ejemplo, y de la Colombia, donde asimismo se emplea como parte integrante de su composición, siquiera sea en cortas proporciones.  
 Pero no todos saben que la mejor manera de propagar tan aromático arbusto es por acodo, es decir, desenterrando cuidadosamente trozos de romero con sus raíces y plantándolos en hoyos dispuestos al efecto, de 20 á 30 centímetros de profundidad, donde se deja la planta bien enterrada. La época más á propósito para verificar esta verdadera transplatación es la de los grandes fríos del invierno.  
 De este modo se forman en algunos países manifiestas espalderas.

La predicción del tiempo

Mr. Fortin ha inventado un aparato destinado á revelar las variaciones magnéticas de la atmósfera. El autor no da la teoría del aparato, y al hacer sa des-

cripción asegura, según observaciones, una extremada sensibilidad. Para el inventor, todas las bruscas variaciones observadas con su aparato tienen por origen las variaciones en la actividad del sol, debidas á los grupos de manchas que presenta el astro y cuyo contraefecto sufre la atmósfera terrestre.

La comprobación de los síntomas precusores de un ciclón magnético permite predecir la aparición de un ciclón atmosférico y su dirección.

En una serie de ciclones observados este año, después del mes de enero, en un período de veintisiete días, se ha comprobado el medio de predecir el tiempo á larga fecha.

Influencia del clima en la vegetación

En la Academia de Ciencias de París ha leído una nota Mr. G. Bonnier deduciendo de los experimentos por él efectuados sobre fisiología experimental comparada, que en las mismas plantas colocadas en las mismas condiciones exteriores, el ejemplar cultivado en el clima alpino ha modificado sus funciones de tal suerte, que la asimilación y la transpiración clorofiliana aumentan, mientras que la respiración y la traspiración en la obscuridad parecen apenas modificarse.

De lo dicho resulta que las plantas, durante la corta estancia de las grandes altitudes, elaboran con mayor intensidad los principios nutritivos que les son necesarios.

Estos resultados podrían servir para explicar la mayor cantidad relativa de azúcares, de almidón, de aceites esenciales, de pigmentos colorados, de alcaloides, etc., que se observan en las plantas de las llanuras que crecen en el clima alpino, pues estos productos están casi todos en relación con la asimilación clorofiliana.

Mr. H. Jumelle, tratando de la asimilación clorofiliana de los árboles de hojas encarnadas ó de color de cobre, dice que ésta es menor que la asimilación de los mismos árboles de hojas verdes. Esta diferencia de intensidad puede ser muy notable: el haya cobriza, el sicomoro de color de púrpura, por ejemplo, asimilan casi seis veces menos, dada su paridad de condiciones con el haya ó el sicomoro ordinario.

Estos resultados están conformes con el hecho, tan onocido en horticultura, de que los árboles de hojas encarnadas crecen mucho menos rápidamente que los mismos árboles de hojas verdes, y dan además la razón de esta diferencia; en efecto, la lentitud del crecimiento encuentra su explicación en el menor grado de asimilación clorofiliana.

**CABLES**

Panamá, 22.—En zona del canal fué arrestado Hughes Mauco, presunto asesino, pedido de Kieissme, Florida. Se le tiene en espera de documentos de extradiación. Jefe de policía Shan-ten manifiesta que Hughes ha confesado ser él el reo que piden de Kieissme.  
 Río Janeiro, 22.—Llegó diputado japonés Marimato á estudiar posibilidades del país para emigración japonesa.

Gobierno holandés y Nipón anunciaron acuerdos de elevar representaciones diplomáticas aquí á rango de Legaciones de 1.ª clase.

Madrid, 21.—Cardenal Sancho declara que varios ingleses ofrecieron recientemente algunos millones de pesetas por colección artística y objetos de plata que posee catedral de Toledo. Oferta fué rechazada y objetos puestos en mayor seguridad. Marquez Frensanta y Gobernador de Toledo dicen que recientemente fueron ofrecidos 50 mil pesos por magnífico greco de capilla de Illeses.

MONTEVIDEO, 22.—La policía prohibió el desembarco de anarquistas expulsados de Buenos Aires.

BUENOS AIRES, 22.—Vino Assis Brazil, Ministro del Brazo, que permanecerá aquí por corto tiempo regresando á Río á elevar su

renunció. El doctor Lamarca, Presidente del Congreso Católico dijo ser necesario acumular fuerzas contra los enemigos de la iglesia, reprochó la indiferencia é insistió en necesidad de apoyar la prensa católica.

BARCELONA, 22.—A causa de la excesiva presión, estallaron muchos tubos en la fábrica de gas, destrozando las habitaciones é hiriendo á muchos. El puente provisional sobre el río Bresos cerca de Lerida hundióse al atraerzarlo el Rey en automóvil. El Rey y Maura cayeron al agua pudiendo vadear después de largo rato. El incidente impidió la llegada directa á Zaragoza.

PUENTE GENIL, 22.—Una manga de agua anega las calles hasta medio metro y destroza sembrados; gran pánico. Civiles trabajan heroicamente.

WUISBURG, 22.—Los obreros chinos anotinaronse atrinchándose, destruyendo oficina y apedreando policías. Estos dispararon sobre ellos matando á uno, hiriendo á muchos y arrastrando gran número. El motín es debido á instigaciones de agitadores que impulsaron á no trabajar los domingos.

HAMBURGO, 22.—Reunión de los navieros del Mar del Norte para discutir medidas contra la huelga.

Bogotá, 22.—Reyes recibió al Ministro americano Dawson. Este dijo: Esfuerzos casi sobrehumanos de V. E. y distinguidos. Ministros han pedido organizar país en filitinos á años, siendo la unión civilizada en toda palabra. Mi país tiene especial satisfacción en contemplar el éxito que Reyes hizo mención de escritos, beneficios de Barretts que atraen sólidos capitales extranjeros á Colombia. Dile gracias por atentas frases respecto á esfuerzos para levantar país á posición justa entre naciones civilizadas.

HAMBURGO, 21.—Quebra de Haller y Schehle debido probablemente á inversión del capital en terrenos é industrias improductivas.

NEW YORK, 22.—Miembros de la sociedad electro química visitaron laboratorios y plantas eléctricas en Orange pertenecientes á Thomas Edison. Este recibiólos atentamente y manifestó que dentro diez años Marconi podrá transmitir á través del Atlántico, miles de palabras por minuto y recibirá con igual rapidez; que única causa que hoy limita rapidez es absorción de ondas eléctricas por alambres ó cables mientras que en inalámbrico no hay esa absorción. Considera fácil comunicación entre Nueva York y Londres por inalámbrico, pero que entonces se suscitara esta cuestión: segundo, tercero cuarto y quinto, individuos que empleen inalámbrico entre continente, podrían gozar de beneficios que corresponden á Marconi. No existe franquicia que faculte para el empleo del aire, dice Edison, pero hay una ley común que es é la que hoy se acoge la Compañía del Ferro Carril de New York y New Haven contra la demanda que le hace la Compañía de teléfonos, Bell para razón de la superioridad de corriente en sistema establecido por la 1a.  
 San Luis 22.—Con cinco minutos de intervalo á las 4 p. m. empezó ascensión en concurso internacional aeronáutico; concurren 3 americanos y 3 alemanes, 2 franceses y un inglés. Primer premio que es una copa y 2,500 lo obtuvo Gordon Bennett, 2º mil, 3º, 750 4º, 50 y 5º, 25; tiempo estuvo espléndido.  
 Haya 22.—En cada uno de sus banquetes Barboza ha gastado de 8 á 10 mil francos solamente en flores.  
 New York 22.—Presidente y Directores de varios bancos han sido obligados á desmentir simultáneamente por sancionar fuertes sumas y títulos de valor ficticio.  
 Berlín 22.—Gobierno presentará proyecto al Reichstag para reducir á 20 años en vez de 25 duración de acorazados. Presupuesto de construcción excede de 75 millones marcos, según programa de 1901. Gobierno se dirigirá al Reichstag establecimiento de venta de alcohol como renta gubernativa comprando todos los alambiques. Créese que renta dará 70 millones marcos anuales al Estado.

BUDAPEST 22.—A fin de restringir la inmigración á Estados Unidos el Gobierno negocia compra de extensos campos del conde de Pejasevich y otros aristócratas para venderles en lotes á agricultores.

NEW YORK 22.—Continúa huelga de telegrafistas, trabajo retardado.

PETERSBURGO 22.—Cólera continúa progresando, centenares de nuevos casos en provincias de Póltava y Mohilev fueron incluidos en Zena.

TANGER 22.—Entre Shawala y Mequinez, cerca de Hettat, hubo zel1, un gran combate entre fuerzas de Ubdel Azig compuestas de ocho regimientos con ocho cañones al mando de Bagkani y fuerzas de Mahalla Hagg. Este salió vencedor, habiendo capturado mucho prisioneros, entre ellos Bagdani. Esa misma noche Mahalla Hagg posesionóse de la aduana de Mazagan llevándose cien mil cartuchos y doscientos mil en la noche siguiente. Llegaron á Tanger 800 jerifanos destinados á Mogador. Comunicaciones con Magador están interrumpidas. Sábado salió Haig para Garab. Haig ofrece garantías á todos los extranjeros é invitalos á regresar á Maraksh á reanudar negocios. Ordena á sus representantes les faciliten medios para regresar. Reprocha énergicamente á fanáticos que predicen guerra santa. Muchos secueles que abandonaron á Raisuli dicen que este quiere matar de fastidio á Mc Lean.

CASA BLANCA 22.—Emboscada antifrancesa obligó á Drude á empezar otra vez hostilidades.

TANGER 22.—Telegrama de Philibert avisa que moros al mando de Mulaiachid atacaron á franceses. Drude persiguiólos á cuatro millas causándoles serias pérdidas. Anuncian por un alámbrico que háense dado órdenes para movilizar escuadra francesa para despachar todas las fuerzas hacia el Sur, lo que prueba la importancia de los desórdenes.

LOS AGENTES DE "EL TRABAJO" SON:  
 En esta capital, Francisco Fonseca  
 "Lilón, Llistones Quesada  
 "Puntarenas, Carlos Clavera  
 "Heredia, P. Carlin G.  
 "Alajuela, Carlos Calvo Fernández  
 "Liberia, Guadalupe Ortiz  
 "Guanábaco, Máximo Montero  
 "San Ramón, Adán Salas  
 "Juan Vías, Juan Montero F.  
 "Grecia, A. Castro A.  
 "San Carlos, Juan José Benavides  
 "Parralito, Joaquín Bonilla  
 "Escañu, Salvador Quesada  
 "Cartago, José Manuel Ortiz  
 "Ambulá, Pacifico, Elías Arlón  
 "San Mateo, Mateo Vargas  
 "San Isidro de Heredia, Aquileo Moya  
 "Destierrro, Rafael Rodríguez  
 "San Juan de San José, Joaquín Chaves  
 "San Isidro de San José, Samuel Marillo  
 "San Pablo de Heredia, Emiliano Gutiérrez  
 "Matina, Miguel Jirón  
 "San Vicente de Heredia, Rafael Benavides  
 "Mataca, Abelardo Hidalgo  
 "Santa Cruz de Cartago, José Francisco Solís  
 "Nicoya, Francisco Cubillos  
 "Sot. Domingo de S. Mateo, Carlos Pucheco  
 "Cooper  
 "Paoca, Cleto Matamoros  
 "Guanábaco, Francisco Camacho  
 "Sardiñ, Rubén Galvez  
 "Estrella, Arturo Cennellia  
 "Parical, José A. Rojas  
 "Santa Ana, Vicente Montero  
 "San Gerónimo de Heredia, Rafael Benavides  
 "Cerrillos, Vicente Campos  
 "Curridabat, Juan J. Morales  
 "Atenas, Proceso Rojas  
 "Palmaros, Rafael González Soto  
 "Miramar, Misa Moxesuma, y Prad  
 "Santa Cruz (Guanacaste) Antenor Méndez  
 "Santiago, Faustino Padilla  
 "Sta. Barba de Heredia, Ramiro Cajigal M.  
 "San Rafael de Heredia, Srta Jacinta Morales.  
 (Cano)  
 "Aserrí, Isidro Valverde  
 "Santa María de Dota, Arturo Solano  
 "San Pedro de Talamanca, Mario Marillo  
 "San Vicente, Alejandro Gamboa  
 "Barba, Andrés Arguedas  
 "Cañas, Abraham Acosta  
 "Espinoza, Modesto Urdaneta y Prad  
 "Desamparados, Rafael Valverde Guerr  
 "Elpidadilla, Miguel Jirón  
 "San Antonio de Belén, Carlos C. González  
 "Río Segundo, Rubén Umaña

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

IMPRENTA DE VAPOR

**LOMBRIZ SOLITARIA**  
 SOLITARIA, con los  
**GLOBULOS SECRET**  
 Farmacología Científica y Práctica  
 ADOPTADO POR LOS MÉDICOS FARMACÉUTICOS  
 Distinguido por el premio de honor en el concurso internacional de París 1889.

A las personas que se suscriban á este periódico de hoy en adelante se les servirá la colección desde el N.º 1.º

# 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 vivientes 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 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.



**Precación Necesaria.**—No se caiga en el error de comprar una Emulsión de pacotilla 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.

### Las PASTILLAS DE STOVAINE BILLON

son el Medicamento Especifico de las AFECIONES de la **BOCA GARGANTA LARINGE**

(ESTOMATITIS, GENGIVITIS, AFTAS, DOLORS DE GARGANTA, ANGINAS, AMIGDALITIS, LARINGITIS, FARINGITIS, ULCERACIONES Y LARINGITIS TUBERCULOSA, TOS, cualquiera que sea su naturaleza.)

Cosquileo y pinazon de garganta en todos los que abusan de sus cuerdas vocales: Oradores, Predicadores, Cantores, etc.

Inflamación de la boca é irritación de la garganta de los Fumadores.

Además de su acción calmante superior á la de la Cocaine, de la cual no tiene los inconvenientes, la STOVAINE posee la ventaja de contribuir poderosamente á combatir las afecciones locales y activar la circulación de la sangre.

Farmacia F. BILLON, 46, rue Pierre-Charron, PARIS.

Vegetales en COSTA-RICA: Jardín e La Viñeta de JIMENEZ y CIA y en todas las Farmacias y Droguerías.

### INJECTION CADET CURA CIERTO Y INFALIBLE EN TRES DIAS Ph. B. Denain 7 PARIS

### 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. Grande-Batavia, Paris

### EL VINO RABOT

TÓNICO - APERTIVO - RECONSTITUYENTE FEBRIFUGO

Quina y Cortezas de Naranjas amargas.

4 MEDALLAS de ORO RECOMPENSA de la Exposición Universal de 1900

L. RABOT Y C. DAVID Farmacia de 1.ª clase en COMPIEGNE

INDISPENSABLE á todos los CONVALECENTES.

Muy eficaz contra las enfermedades siguientes: ANEMIA, CLOROSIS, NEURASTENIA, TODAS FIEBRES, VÉRTIGOS ESTOMACIALES.

En Costa-Rica: FERRER y BROS LA VIOLATA de JIMENEZ y CIA, y en las principales Farmacias y Droguerías

### LEOPOLDINA "INTERNACIONAL"

La más artística Novedad de la Estación.

ESTILO ABSOLUTAMENTE NUEVO.

Esta admirable estufa de Leopoldina es de hilo de oro en chapado de la más superior calidad, tejido filigrana exquisitamente pulimentado, que produce el más bello efecto, siendo además plegueizo y de larga duración. Todos los tejidos son sólidos y resistentes y formados con oro labrado. Durante su corto espacio de tiempo, incluiremos con cada orden que se nos dirija, sin costo alguno extra.

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.

NUOVO 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; su velocidad es un 20% más lenta. Precio, \$3.00 cada una.

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

¡Véase nuestro último Catálogo de Novedades.



### HIERRO QUEVENNE

Cura: ANEMIA CLOROSIS, DEBILIDAD

Recomendado por la ACADEMIA DE MEDICINA de PARIS. — El más activo y económico, el único Hierro INALTERABLE en los países cálidos. — El Verdadero con el Sello de la "UNION DES FABRICANTS". — 44, R. des Beaux-Arts, Paris