

del hombre, es necesario que se multiplique la variedad de sus cultivos, y especialmente que produzca la mayor proporción posible de los llamados alimentos protectores. Se observa que en este sentido los progresos han sido extraordinarios, pudiendo decirse que en todos los países ha aumentado considerablemente el cultivo de frutas y de legumbres, especialmente en estos últimos años. En Alemania la superficie destinada a esta clase de cultivos se ha elevado desde 116.000 hectáreas en 1913 hasta 137.000 en 1927, y a 158.000 en 1934. En Inglaterra y el País de Gales las tierras dedicadas a la obtención de legumbres han subido de 74.540 hectáreas en 1925 a 92.550 hectáreas en 1930-1931 (lo que representa un aumento del 25 % aproximadamente). En Francia los cultivos de legumbres y frutas ocupaban 325.000 hectáreas en 1927 y 371.000 hectáreas en 1934. En Holanda los huertos familiares y los cultivos de huerta destinados a la venta ascendieron de 49.740 hectáreas en 1913 a 62.185 hectáreas en 1926 y a 67.620 hectáreas en 1934. En los Estados Unidos se han duplicado los valores entre 1919 y 1929, pasando de 576.390 hectáreas a 1.137.800 hectáreas. Las exportaciones de naranjas en España aumentaron desde 817.000 docenas en 1886 a 2.600.000 en 1900 y 11 millones de docenas en 1930. Italia duplicó sus exportaciones de naranjas y de limones entre 1900 y 1930. En Inglaterra y el País de Gales la superficie de las plantaciones de frutales era de 275.000 acres en 1925 y de 322.000 acres en 1935, (es decir, de 110.000 hectáreas en 1925 y de 130.000 en 1935). La producción frutera en Francia (descontando la uva de mesa y los huertos caseros), ha ascendido de menos de 300.000 toneladas antes de 1927 a más de 600.000 toneladas después de 1913. Se ha calculado que la cantidad de árboles frutales en Noruega ha aumentado en más del 10 % entre 1924 y 1934.

Nos señalan estos datos que la agricultura se adapta rápidamente a las necesidades del mercado y que la demanda de alimentos vegetales de carácter protector más acentuado es capaz de modificar la producción con un ritmo acelerado, en forma que quedan satisfechas en seguida las necesidades que pueda imponer una alimentación correcta y favorable.

Se puede tener la seguridad de que mediante una buena

labor de propaganda, que eduque al pueblo sobre la manera como debe integrar su dieta y recomiende la necesaria variedad en las comidas, se logrará un cambio rapidísimo en los cultivos para atender a los nuevos gustos y a las nuevas necesidades nutritivas. Pero para que la coordinación resulte lo más perfecta posible conviene que exista una buena dirección científica y técnica, a cargo de los organismos oficiales, que tenga por finalidad ilustrar al agricultor sobre las variedades más favorables para sus cultivos y labores que debe realizar. Los organismos técnicos deben también efectuar los trabajos que permitan seleccionar las especies que se puedan introducir o que se cultiven ya en el país.

GANADERÍA Y OTROS ANIMALES

Las estadísticas de que disponemos sobre alimentación de las clases más necesitadas, en la casi totalidad de los países, demuestran la falta de suficientes proteínas de origen animal en su dieta, y recomiendan por ello un cuidadoso estudio de los medios más favorables para incrementar su consumo.

Al tratar de los animales utilizados por el hombre deberemos tener en cuenta no sólo el empleo de sus carnes, sino muy especialmente el de las leches y los huevos, que según hemos visto reúnen las más favorables condiciones, hasta el punto que podemos considerarlos como los mejores alimentos conocidos.

La producción lechera está íntimamente ligada a la ganadería, especialmente la vacuna, aunque según veremos más adelante pudiera resolverse en parte extendiendo la cría de otras especies cuya alimentación y cuidado no exige los gastos que requieren las vacas y cuyo precio de adquisición resulta muchísimo menos elevado.

Conviene hacer una activa campaña encaminada a aumentar todo lo que se pueda el consumo de leche y de sus derivados, que debieran figurar en la dieta de todos los hombres. La Comisión de Alimentación de la Oficina Sanitaria Panamericana ha recomendado que se considere a la leche como un alimento indispensable en todas las edades. Recomienda que se tome, por lo menos, medio litro diario en el caso de individuos adultos, y un litro para las mujeres lactantes o embarazadas y para los niños al terminar su

lactancia. Las cifras de consumo de leche son extraordinariamente bajas en Costa Rica. Se estima que cada habitante toma al año tan sólo unos 24 litros y medio, (Revista "Salud" de noviembre-diciembre de 1938). La situación es aún más desconsoladora si tenemos en cuenta que, mientras una parte de la población consume cantidades relativamente grandes, hay una gran proporción de costarricenses que no deben probarla en todo el año.

Se observa también en Costa Rica una gran deficiencia en la preparación de los diversos derivados de la leche. No existen fábricas que preparen leches condensadas, concentradas, en polvo, etc., que es necesario importar del extranjero en grandes cantidades. Carece el país de plantas pasteurizadoras, con las cuales es posible evitar los peligros de la gran contaminación de las leches frescas que llegan al mercado. Se preparan mal las mantequillas y peor aún los quesos, salvo honrosas excepciones. Las industrias de derivados de la leche deben experimentar una honda transformación si se quiere que atiendan debidamente a las conveniencias de la nutrición nacional.

Conviene también modificar el criterio que ha presidido la organización de la ganadería lechera, casi exclusivamente a base de vacas de precio elevado y grandes gastos de sostenimiento. Si se desea que el pueblo logre consumir leche en suficiente cantidad conviene pensar en introducir en gran escala otros animales, como las cabras o las ovejas, (especialmente las primeras), que pueden ser mantenidas con facilidad y que pueden proporcionar bastante leche para cubrir las necesidades familiares de los campesinos.

Opinan algunos que las cabras destruirían la vegetación, sin pensar que en un territorio que posee extensos terrenos baldíos, que conviene roturar para organizar nuevas explotaciones agrícolas, las cabras podían prestar un buen servicio ayudando a limpiar las malezas. Debemos tener también en cuenta que las cabras se mantienen fácilmente en corrales cerrados, evitando en esta forma los perjuicios que pudieran ocasionar.

Al estudiar la agricultura hemos dado algunos datos sobre la posibilidad de aumentar el rendimiento lechero de las vacas, mediante una selección apropiada de las razas y proporcionándoles la alimentación más favorable. Gracias

a estos procedimientos, y al aumento creciente de la demanda de leche en casi todos los países, se ha incrementado mucho la producción anual en el mundo. Veamos lo que nos indican las estadísticas:

CALCULO DE LA PRODUCCION ANUAL DE LECHE

(En millones de litros.)

	1925-1929	1930-1934	1934 (ó 1933)
Alemania	19.240	23.160	23.300
Australia	3.640	4.570	5.210
Austria	2.010	2.480	2.540
Bélgica	2.760	2.970	3.050
Canadá	6.410	6.980	7.200
Dinamarca	4.300	5.200	5.000
Estados Unidos	42.970	46.120	46.030
Finlandia	2.210	2.310	2.450
Francia	13.370	14.320	15.230
Holanda	3.800	4.410	4.690
Noruega	1.230	1.320	1.360
Nueva Zelanda	2.900	3.920	4.280
Polonia	8.500	9.050	9.020
Reino Unido (Gran Bretaña)	6.140	6.700	7.140
Suecia	4.020	4.510	4.510
Suiza	2.710	2.740	2.800
Totales	126.210	140.760	143.810

Tiene la leche el inconveniente de ser un medio favorable de cultivo para las bacterias y contaminarse por ello con una gran facilidad. Hace falta que todas las manipulaciones se hagan con la mayor limpieza, puesto que cualquier descuido la llena de bacterias y hace peligroso su empleo si se toma cruda. En Costa Rica, según algunos trabajos que he podido efectuar, casi el 50 % de las leches que se venden en San José están excesivamente contaminadas. Conviene tomar precauciones y se debe recomendar que sólo se consuma después de haberla hervido. La leche cruda puede transmitir una serie de enfermedades, algunas de las que padecen las vacas, (tuberculosis, fiebres ondulantes, etc.), otras de las que aquejan a los que las ordeñan o mani-

pulan la leche, (fiebre tifoidea, difteria, etc.). Pero la mayor contaminación suele ser debida a falta de limpieza y debe originar una serie de afecciones que no presentan una gravedad acentuada pero son sumamente molestas y debilitan el organismo, (catarros, faringitis y afecciones de garganta, etc.). Los países que más se preocupan de estos problemas han aumentado los servicios de control para impedir la venta de leches en malas condiciones, han obligado a mantener las leches en cámaras de refrigeración para su mejor conservación y transporte y han favorecido la instalación de plantas pasteurizadoras.

La mayor dificultad con que se tropieza en Costa Rica es el excesivo número de productores aislados y de vendedores independientes. Por ello el primer paso para mejorar las condiciones actuales debería ser el centralizar la producción y la venta en grandes cooperativas, cuya organización convendría favorecer por todos los medios.

Hemos indicado la posibilidad de completar la ganadería vacuna introduciendo la cría de cabras y de ovejas. Podrían conservarse las vacas para la gran industria lechera y para la venta de leche en las grandes poblaciones, y en cambio, utilizar las cabras para resolver el grave problema de la alimentación campesina. Si se lograra que todos los trabajadores del campo poseyeran una pequeña parcela de terreno, en propiedad o en usufructo, (cosa fácil en un país en el que sobran las tierras incultas y las mal cultivadas), no resultaría difícil el que fueran creando su economía familiar, a base de un huerto, de frutales, y de la cría de animales, (cabras, conejos, gallinas, patos, cerdos, etc.), que podrían mantener con sus propios recursos. La incorporación de las cabras a la economía campesina representaría un paso de gigante para el aumento de consumo de leche, y hasta de proteínas, mejorándose considerablemente el régimen alimenticio de la población agrícola.

Otro de los medios que pudieran emplearse para aumentar el consumo de leche, en las familias que carecen de medios económicos suficientes, sería el impulsar el consumo de las leches descremadas, que es posible vender a bajo precio. Antes de la guerra de 1914-1918 los obreros de las poblaciones europeas consumían cantidades considerables de leches descremadas. Después de aquella guerra aumentó el

consumo de la leche completa y disminuyó mucho el de la descremada. En Suecia, por ejemplo, se ha calculado que los trabajadores han aumentado el consumo de leches completas entre 1914 y 1933, pasando desde 194 a 223 litros, con una elevación de 29 litros. En cambio, el consumo medio de leche descremada descendió en igual período de 68 a 8 litros, o sea en 60 litros. Lo mismo ha sucedido en la mayoría de los países.

Siendo mejor la leche completa estaría justificado que sustituyera cada vez más a la descremada, pero siempre que las proporciones fueran equivalentes. No ha acontecido esto y el resultado ha sido una disminución en la cantidad total consumida, (en el caso de Suecia, esta disminución fué de 31 litros), con grave perjuicio para la buena alimentación. La leche debe su gran valor nutritivo especialmente a las proteínas, sales minerales y vitaminas que contiene, de manera que al descremarla y suprimirle la grasa no disminuye su valor puesto que conserva las demás substancias que la integran. Es más, la leche descremada contiene mayor proporción de calcio, fósforo, azufre y proteína que la completa, en igualdad de volumen. Conservando su valor nutritivo y protector, (aunque disminuya su valor calórico), sería muy conveniente que aumentara su consumo entre las familias más pobres, proporcionándosela a un precio lo menos elevado posible.

El problema de la deficiencia de proteínas y de grasas en la alimentación de las clases más menesterosas del país no se resuelve con darles la mayor cantidad posible de leche. Hay que pensar también en la manera de que puedan incorporar a sus comidas diversas carnes y grasas, que podrían conseguir con relativa facilidad. Uno de los mejores y más completos alimentos son los huevos de gallina, cuya producción ha aumentado mucho en gran número de países, como lo demuestra la siguiente estadística:

PRODUCCION DE HUEVOS (en millones de unidades)

	1913	1926	1934
Alemania	4.100	4.600	6.200
Bélgica	960	2.354	2.070
Dinamarca	796	1.140	1.478
Escocia	177	215	414

	1913	1926	1934
Inglaterra y País de Gales	944	1.527	3.108
Irlanda (Norte)	—	412	536
Irlanda (Estado Libre)	816	1.159	1.136
Suiza	203	295	440
Yugoslavia	—	1.600	2.250

Las gallinas pueden ser objeto de grandes explotaciones, en granjas dedicadas exclusivamente a su cría; pero se prestan igualmente muy bien a su explotación en las poblaciones rurales y en el campo, incluso por las familias más pobres. Especialmente los campesinos pueden dedicarse a la cría de estas aves por disponer de las substancias vegetales necesarias para su alimentación.

Los estudios que se han efectuado demuestran que, a causa de venderse los huevos con facilidad y a buen precio, los que poseen pocas gallinas no los consumen para su propia alimentación. Con una buena propaganda se podría conseguir que dedicaran por lo menos una parte a mejorar sus comidas; pero aun en el caso más adverso siempre representarán una buena fuente de ingresos que mejorará su economía familiar.

Un país eminentemente agrícola, como Costa Rica, que puede producir los granos y otras substancias vegetales que permiten alimentar las gallinas, debería prestar una atención especial a estas aves, gracias a las cuales no sólo se lograría mejorar la economía general sino también la alimentación del pueblo con los huevos que ponen y el consumo de sus carnes. El problema de una buena alimentación de las gallinas se facilitaría mediante la intensificación de la pesca y la preparación de abundantes harinas de pescado, que mejorarían la puesta.

Junto a las gallinas tenemos otras aves como los "chompipes", los patos y carracos, etc., que pueden figurar en los corrales caseros de los pueblos y de los campos. Sería también conveniente aumentar la cría de otros animales, como los cerdos, e impulsar la apicultura, (abejas), y la sericultura, (gusano de seda).

P E S C A.

En épocas normales, y más aún en momentos de guerra

que dificulta los intercambios comerciales, debe constituir una de las preocupaciones primordiales la intensificación de la explotación de las riquezas naturales, base necesaria para asegurar la alimentación del pueblo y para la organización de una serie de industrias de consumo interior, y aun de posible exportación.

Resulta curioso observar que, mientras se dedica una atención preferente a la agricultura y a la ganadería, son muchos los países que no tienen en cuenta las riquezas extraordinarias que nos ofrece el mar.

Deben por ello divulgarse los conocimientos sobre la gran extensión y enorme intensidad de la vida en las aguas. Para citar algunos ejemplos, únicamente de los seres que el hombre utiliza en mayor escala, señalaremos que el arenque se apiña en cardúmenes que miden hasta 30 kms. de longitud por 6 y más kms. de anchura. Solamente en Noruega se capturan cada año más de 75 millones de bacalaos, sin que se observe el menor agotamiento. La sardina forma apretadas masas que cubren superficies de cerca de 100 kms. de longitud. Acuden a los bancos de Terranova embarcaciones de diversos países, y a pesar de ello continúa inalterable la riqueza de esta región, tan pródiga especialmente en bacalao.

Conviene también resaltar que las riquezas oceánicas se extraen con relativa facilidad y no requieren ningún gasto ni el menor cuidado previo. El agricultor consume sus energías trabajando las tierras, sembrándolas, abonándolas, cuidándolas y recogiendo las cosechas. Después de tantos esfuerzos y sacrificios una tormenta, una plaga o una pertinaz sequía pueden destrozar sus cultivos o arrasar sus campos. El ganadero debe cuidar y alimentar sus reses y puede experimentar grandes pérdidas por epidemias que las diezmen o las destruyan. En cambio al pescador le basta tender sus redes o colocar sus anzuelos para capturar numerosos ejemplares, cuya cría y alimentación no ha exigido el menor cuidado. El mar nos ofrece pródigamente sus cosechas, siendo suficiente el recogerlas cuando las necesitamos.

Comprenderemos así perfectamente el que los países que se han preocupado de la explotación de sus mares, han

logrado hacer de la pesca una de las bases más importantes de su riqueza y de su bienestar.

Un país pequeño, y de escasísimos recursos, como Islandia, ha sabido construir una flota de más de 600 buques de motor y de unos 40 vapores, con los cuales logra extraer del mar más de 200.000 toneladas anuales de pesca, que alcanzan un valor de unos 10 millones de dólares.

Inglaterra obtiene del mar más de un millón de toneladas al año, con un valor de 123 millones de dólares. Se dedican a la pesca en Inglaterra unos 5.000 veleros y 9.000 buques de motor y de vapor, tripulados por más de 53.000 pescadores profesionales.

La producción pesquera del Japón se eleva a tres millones de toneladas y su valor a 253 millones de dólares. Posee el Japón unas 300.000 embarcaciones pesqueras, la mayor parte pequeñas. De ellas 20.000 están provistas de motor o de máquinas de vapor. Esta enorme flota está tripulada por dos millones de hombres, de los cuales unos 600.000 son pescadores profesionales.

En el continente americano únicamente el Canadá y los Estados Unidos se han preocupado de organizar debidamente sus servicios pesqueros. Seríamos, sin embargo, injustos si no señaláramos que desde hace años se observa en diversos países iberoamericanos una justa preocupación por intensificar la explotación de sus mares. Chile llamó hace unos años a prestigiosos técnicos extranjeros para que informaran sobre las bases más adecuadas para organizar debidamente sus ricas pesquerías. Funciona en el Uruguay un Instituto de Pesca, que dispone de un vapor para los estudios científicos y técnicos. Se han organizado en Venezuela potentes compañías, gracias a los refugiados vascos, que lograran salir de España con sus embarcaciones y sus redes. Méjico ha creado un Servicio científico, con laboratorios en el Atlántico y en el Pacífico, y ha organizado fuertes sociedades pesqueras, especialmente en la región de Baja California. Argentina ha creado una buena organización pesquera. El Brasil hace unos años que empezó a estimular y a auxiliar la constitución de Colonias de Pescadores, reunidas en la llamada Confederación General de los Pescadores del Brasil. Gracias a la protección oficial, y especialmente al Crédito Marítimo, funcionaban en 1913, solamente en el Es-

tado de Ceará, unas 30 colonias de pescadores. El mismo año aparecían matriculadas en Río de Janeiro cerca de 2.000 embarcaciones pequeñas, entre ellas unas 70 provistas de motor. Se puede calcular en más de 100.000 el número de pescadores que tiene el Brasil en la actualidad. Terminaremos señalando que Cuba estudia el proyecto para la creación de un gran Instituto del mar, dotado de un amplio acuario, de abundantes laboratorios y de embarcaciones propias.

Para adquirir una idea exacta sobre la importancia de la pesca, es necesario tener en cuenta no sólo el consumo de seres marinos frescos como alimento del hombre, sino también la serie de pequeñas y grandes industrias derivadas, que es posible organizar a base de las plantas y de los animales extraídos del mar.

Para dar algunos ejemplos indicaremos que las algas marinas se utilizan como abono en numerosos países. De algunas especies de algas se extrae el yodo, la potasa o la sosa. Ciertas algas poseen una substancia denominada algin que, combinada con el sodio, proporciona un producto viscoso que se emplea como apresto de papeles y tejidos, como aglutinante, como barniz, como mordiente en tintorería, como alimento, etc. Las plantas marinas se usan en diversas localidades como forraje para el ganado, y en Islandia integran casi en su totalidad los piensos que se dan a las ovejas. Ciertas algas, como el agar, son empleadas para preparar diversos productos farmacéuticos y medios de cultivo para los trabajos de bacteriología. En Asia es muy frecuente el consumo de algas como alimento del hombre.

Todos los seres marinos, y sus desperdicios, sirven para preparar excelentes abonos nitrogenados. Con numerosas especies de peces se pueden fabricar harinas y las más valiosas conservas. De los hígados de un gran número de especies se extraen valiosos aceites, etc. Señalaremos también que con las vejigas natatorias se preparan colas; que las escamas y los opérculos sirven para fabricar perlas artificiales; que con las pieles de algunos tiburones y rayas se hacen zapatos, carteras, bolsos, etc.; que con las conchas de los moluscos se fabrican botones, etc.

Para dar una idea del valor de los subproductos de la pesca señalaremos que ya en 1923 se preparaban anualmen-

te en Escocia unas 8.000 toneladas de guanos de pescado, 9.200 toneladas de harinas, 3.000 toneladas de aceite y 230 toneladas de aceite de hígado de bacalao. En la misma época una sola compañía francesa poseía 17 fábricas de guano de pescado que era utilizado por más de 50.000 agricultores.

El Japón produjo en 1930, unas 21.000 toneladas de animales marinos secados al sol y unas 4.000 toneladas secadas artificialmente. En los secadores artificiales se empleaban dos métodos: uno americano, basado en el empleo de aire caliente, y otro japonés, con doble envuelta de vapor de agua. En el mismo año el Japón extrajo del mar unas 380.000 toneladas de algas que se lanzaron al mercado secas o preparadas.

Los guanos de pescado constituyen un excelente abono. Su uso duplica las cosechas de arroz y de otros vegetales y hace que los frutales den frutos más tempranos y sazonados. Las harinas de pescado pueden destinarse a alimentar el ganado y las aves y se va extendiendo su empleo como alimento para los niños y los hombres adultos.

Los aceites de pescado pueden extraerse con gran facilidad y tienen las más variadas aplicaciones. Señalaremos, como ejemplo, que los aceites de atún y de bonito reemplazan con gran ventaja, y con una economía hasta de un 40 %, a los de lino en la preparación de pinturas. Sirven también para confeccionar moldes de fundición, para templar aceros, para lubricar las máquinas y hasta para fabricar jabones, mediante una previa desodorización. Se han efectuado experiencias que demuestran que ciertos aceites de pescado pueden emplearse en los motores Diessel y semi-Diessel y que proporcionan igual potencia y una marcha aun más regular que utilizando los carburantes normales.

Los aceites se extraen de los hígados, especialmente de los peces de gran tamaño. Los tiburones, los atunes, etc., poseen hígados muy voluminosos de los cuales pueden obtenerse con gran facilidad. Lo primero que hay que hacer es abrir los ejemplares y sacarles los hígados. Se procede después a dividirlos en fragmentos y colocarlos en un estañón casi lleno de agua. En una marmita próxima al estañón hervimos agua. Esta marmita estará cubierta por una tapadera de cuyo centro sale un tubo curvado que penetra hasta el fondo del estañón. En esta forma va pasando a través de

los hígados y el agua en que se encuentran una corriente continua de vapor de agua caliente que va separando el aceite. Pasadas unas horas, y cuando ha sido extraído todo el aceite, se termina esta primera operación. El aceite, por su menor densidad, queda encima del agua, de manera que podemos separarlo fácilmente por decantación. Para ello bastará que el estañón lleve en su parte superior un tubo corto lateral y provocar la salida del aceite añadiendo agua mediante un embudo con un largo pico que penetre hasta el fondo del estañón. Se debe verter lentamente el agua en el embudo para que no se remueva el aceite flotante.

Los aceites así obtenidos están impurificados por las estearinas, que es fácil separar aprovechando que se solidifican por enfriamiento. Basta meter los aceites en una cámara refrigeradora y, cuando se encuentren a una temperatura favorable, filtrarlos para que queden retenidas las estearinas en el filtro.

El rendimiento obtenido es muy elevado. En ensayos que hemos podido efectuar con hígados de tiburón, hemos podido comprobar que dan un 50 % de su peso en aceite. Como los hígados son extraordinariamente voluminosos, las cantidades de aceite que pueden obtenerse serán muy grandes. Algunos aceites de tiburón, y de otras especies, son más ricos en vitamina D que los de hígado de bacalao. No ofrecería por ello ninguna dificultad nacionalizar la producción de este producto tan utilizado para combatir el raquitismo en la infancia.

Tampoco ofrece dificultades prácticas la preparación de guanos nitrogenados de pescado. Pueden utilizarse para ello los desperdicios, (cabezas, tripas, etc.), y aquellas especies de peces o de crustáceos que carecen de valor como alimento.

Para preparar los guanos basta cocer los pescados, enteros si son pequeños y fragmentados si se trata de ejemplares grandes. Una vez que están perfectamente cocidos se dejan enfriar y se trituran hasta reducirlos a un polvo de grano grueso. Después se desecan al aire, si no hay excesiva humedad, o en lugares cubiertos cuando llueve o el tiempo está poco seco. Para que la desecación sea perfecta se extenderá el guano triturado sobre un piso de cemento, al que se dará una pequeña inclinación para que circule y

resbale el agua que lo impregna. Si la atmósfera está muy cargada de humedad conviene desecar en una cámara cerrada con corriente de aire caliente.

Es fácil disponer de una cámara apropiada. Bastará construir un galerón bien cerrado de forma rectangular alargada, provisto en sus extremos de ventanas para la entrada y salida del aire. Para desecar el aire que circula se colocará una fuente calorífica junto a la ventana por la que penetre el aire y en el otro extremo del galerón un ventilador que produzca una corriente y expulse el aire al exterior. Estos secadores pueden usarse no sólo para los guanos sino también para desecar harinas y pescado destinado al consumo.

Las harinas de pescado se utilizan con gran éxito para alimentar el ganado y las aves. Debidamente preparadas constituyen un excelente alimento, de gran valor nutritivo.

Se preparan las harinas en la misma forma que los guanos, extremando únicamente los cuidados en la elaboración y empleando tan sólo carnes de especies comestibles finas, de las que se ha eliminado previamente la cabeza, tripas, escamas y espinas.

La cocción y secado de las harinas de pescado debe hacerse con mucho cuidado y limpieza. Puede añadirse sal común durante la cocción para darles mejor gusto y para que actúe como preservativo garantizando su mejor conservación.

Los guanos y las harinas de pescado tienen la ventaja de que pueden envasarse en sacos o en cajas de madera o cartón. Las harinas que se destinan al consumo del hombre conviene prepararlas en cajas bien fabricadas y envolverlas en papel parafinado o en celofán.

Tenemos además las salazones para las cuales convendría utilizar pescados de tamaño grande y de carne blanca, (curvina, mero, etc.). Se comenzará por quitarles la cabeza y la tripa y limpiarles las escamas. Abiertos después a todo lo largo por la región ventral, y arrancada la columna vertebral, se apilan en una tina llena de salmuera, (disolución saturada de sal común en agua). Al apilarlos se aplastan unos contra otros, de manera que quedan planos, igual que el bacalao conservado. Se dejan sumergidos en salmuera durante bastante tiempo, por lo menos 15 días.

Cuando llega el momento del secado, para lo cual puede esperarse la estación seca más favorable, se extraen de la tina con salmuera y se lavan con agua dulce corriente, con el fin de quitarles el exceso de sal. Se puede aumentar la eficacia del lavado utilizando cepillos rústicos y frotando con ellos los pescados salados. Una vez bien lavados se apilan sobre un suelo de cemento inclinado para que escurra el exceso de agua. Pasadas unas horas, y aun días, si el ambiente no está húmedo se secan al aire suspendiéndolos por la cola en hileras de alambre tendidos sobre estacas.

Conviene que la temperatura no sea excesiva pues entonces puede el pescado seco sufrir una especie de cocción, que le vuelve frágil y le quita sus buenas propiedades. El bacalao es muy delicado y convendría comprobar si a las especies nacionales les sucede lo mismo o son más resistentes a la acción del calor elevado.

Hemos dicho que como el pescado puede permanecer en salmuera todo el tiempo que se desee es posible efectuar el secado aprovechando la estación seca. Sin embargo, como ello obligaría a aumentar las instalaciones se puede pensar en establecer secadores artificiales análogos a los que hemos descrito para los guanos y harinas de pescado.

El secado dura tan sólo dos o tres días, si la temperatura y sequedad del ambiente son favorables; una vez completamente seco se pueden enviar a los lugares de consumo en sacos o cualquier envase ordinario.

Podría pensarse en instalar otras pequeñas industrias de conservación, que pueden ser montadas sin dificultad. Tenemos entre ellas las harinas de cangrejo, que se preparan como las ordinarias de pescado. Los escabeches son conservas a base de vinagre, que puede obtenerse en el país. Las aletas secas, el pulpo seco, etc., no requieren tampoco instalaciones especiales para su elaboración. Acontece lo mismo con el pescado ahumado y con otros métodos de ejecución sencilla.

Debe iniciarse una activa campaña en Costa Rica para la organización de sus pesquerías. Sus costas en el Pacífico y en el Atlántico poseen una gran riqueza inexplorada que es conveniente valorizar, especialmente en estos momentos en que se avecinan dificultades económicas derivadas de la guerra. La pesca proporcionaría un alimento económico pa-

ra el pueblo, que supliría en gran parte la carencia de suficientes proteínas y grasas animales en su dieta, y permitiría que cesaran las deficiencias en yodo que caracterizan a la alimentación de la meseta, y a las que se debe el elevado número de casos de perturbaciones tiroideas.

CAPÍTULO V

LA ALIMENTACIÓN COMO PROBLEMA SOCIAL

Una deficiente organización social, que origina un escaso poder adquisitivo de los trabajadores, impide a una considerable parte de la Humanidad disponer de los alimentos más indispensables para poder nutrirse debidamente y los condena a los graves trastornos que se derivan de una dieta insuficiente.

No es posible achacar las culpas del estado actual a deficiencias en nuestros conocimientos. Han sido tan grandes los progresos que ha experimentado la dietética en estos últimos años, que podemos asegurar que sabemos lo suficiente para determinar las normas que permitirían que todos los hombres se alimentaran de una manera racional y abundante. La agricultura, la ganadería, la cría de animales y la pesca, han avanzado en tal forma que son capaces de proporcionar todos los recursos nutritivos que el hombre necesita. Ni el científico ni el técnico tienen la menor culpa del estado de sub-alimentación en que se encuentran grupos enteros de la sociedad. La culpabilidad corresponde por completo al egoísmo que caracteriza la actual organización, en la casi totalidad de los países. Produciéndose sobrados alimentos es incomprensible que puedan existir tantos ciudadanos que carecen de los medios suficientes para poder adquirirlos y para consumirlos.

Es natural que los pueblos busquen nuevas rutas que permitan concluir de una vez para siempre con esta situación. Por ello los trabajadores contemplan con admiración, y con cierta envidia, al único sistema que ha sabido terminar con los egoísmos que condenan a muchos de sus semejantes a la miseria y a la desesperación. Es explicable, y

hasta justo, que en el porvenir queden asegurados a todos los ciudadanos los mismos derechos y los mismos deberes.

Conociendo el actual estado de cosas, en lo que se refiere a la alimentación de la Humanidad, debe uno sentir una justa rebeldía contra los que sólo anhelan la persistencia de un sistema de desigualdad que conduce rápidamente a nuestra ruina material y moral y que provoca las frecuentes luchas que ensangrientan al mundo.

Sólo el ignorante puede creer que el problema de la desnutrición presenta solamente una importancia relativa. Constituye en realidad una cuestión fundamental para el porvenir del hombre, como lo demostrarán al más incrédulo las estadísticas que vamos a exponer seguidamente.

El Dr. Abelardo Ibáñez Benavente, Ministro de Trabajo, Salubridad y Previsión Social de Bolivia, señalaba en la memoria que presentó al Congreso Nacional sobre las labores de su Ministerio desde agosto de 1940: "Puede decirse que un 90 % de la población padece, además de hambre, una hipoavitaminosis crónica. Para resolver este problema se ha creado un esbozo de Instituto Nacional de Nutrición, y se proyecta el establecimiento de cantinas maternas, refugios de embarazadas, gotas de leche, casas del niño, centrales de leche, y por fin, comedores populares".

Una encuesta efectuada en el Colegio Nacional de Guadalupe, (Perú), en 1935, puso de manifiesto que el 50 % de los niños que recibían enseñanzas en el mismo se encontraban desnutridos por falta de alimentos en cantidad suficiente, por ignorancia, por defectos morbosos, etc.

Hace unos años se efectuaron estudios en el Uruguay que demostraron que, en una población escolar de carácter rural, el 25 % de los niños padecía los desastrosos efectos de una acentuada sub-alimentación.

En un trabajo, presentado a la X Conferencia Sanitaria Panamericana, la Delegación de Colombia exponía lo siguiente: "Este problema es para nosotros muy grave, pues debemos recordar que de los 80.736 escolares que fueron examinados clínicamente en 1937, sólo un 20 % pudieron ser clasificados como eutróficos; el 80 % restante se encontraron desnutridos por mala alimentación, o enfermos por parasitosis intestinal, por sífilis, tuberculosis o pian. Es decir, que las escuelas públicas recibieron en 1937, según pudimos

comprobarlo, más de 60.000 niños enfermos, cuya curación, si es posible, grava considerablemente el servicio escolar”.

En la IV Conferencia Panamericana de Directores Nacionales de Sanidad, el Delegado chileno Dr. Garcés, dió cuenta de que una encuesta efectuada en el año 1936, había demostrado que todas las familias estudiadas consumían insuficientes proteínas animales y que en el 84 % de los casos no contenía su dieta la ración calórica necesaria. Otra investigación puso de manifiesto la existencia de un estado de sub-alimentación en el 49 % de los casos estudiados y apenas suficiente en un 22 % de los restantes. Según el Dr. Garcés, había que buscar la causa de esta desfavorable situación en un escaso poder adquisitivo de las masas, en el bajo nivel de la producción agropecuaria y en el desconocimiento por el pueblo de los preceptos dietéticos.

En la misma Conferencia el Delegado argentino, Dr. Spangenberg, señaló que algunas encuestas realizadas en Buenos Aires habían puesto de manifiesto que el 30 % de las familias investigadas se alimentaban en una forma insuficiente o impropia.

En la III Conferencia Internacional de la Alimentación, celebrada en Buenos Aires en 1939, se llegó a las siguientes y desconsoladoras conclusiones, según un informe publicado por el Profesor Pedro Escudero:

“América vive una verdadera tragedia por la subalimentación que afecta a todos los países, sin excepción, de toda la América Latina. Si en todos ellos es posible hallar poblaciones que se alimentan suficientemente, una parte muy importante del mundo de América no alcanza a comer lo mínimo que debe exigirse, para conservar la vida y permitir un rendimiento normal del trabajo humano. Muchos delegados no pudieron expresar cifras concretas por ausencia de encuestas, pero la conclusión pudo obtenerse indirectamente: por el tipo de salario, por la naturaleza y cantidad de la producción de alimentos, por el nivel de vida de las familias. En el país más favorecido, la cuarta parte de su población obrera no alcanzaba a ganar lo suficiente para comprar alimentos en la cantidad requerida. La Conferencia probó nuestras afirmaciones, hechas con gran anterioridad, (1932), al demostrar el estado de minoración de los pueblos latinoamericanos, por subalimentación crónica”.

No se crea que esta gravísima situación caracteriza solamente a los países latinoamericanos. Las naciones que se llaman más civilizadas, y que están orgullosas de sus progresos industriales y de su vida cómoda, no han podido ni han sabido tampoco resolver estos problemas fundamentales para el bienestar humano.

Hambidge declara que el 32 % de todas las familias de los Estados Unidos consumen una ración alimenticia insuficiente, es decir, que no se nutren en la forma debida. Una estadística en 1921, indicó que de 6.015 niños de edad pre-escolar de una ciudad norteamericana, un 90 % se alimentaba mal. En 1923 la proporción de niños negros raquíuticos se elevaba al 83 % y en 1917 sufrían iguales defectos la casi totalidad de los de Nueva York. Según cálculos de la Secretaría de Agricultura había, solamente en los Estados Unidos, hace unos años, un total de 7 millones y medio de niños desnutridos.

Un estudio, efectuado por H. K. Stiebeling, en tres regiones industriales norteamericanas, demostró que tres cuartas partes de la población examinada se alimentaba menos de lo necesario, es decir, que su dieta era inferior a la que se considera como indispensable para conservar la salud y para obtener el rendimiento debido en el trabajo.

A base de trece encuestas efectuadas entre 1906 y 1924, comprendiendo cada una varios millares de niños, se ha podido calcular que un 22,3 % se nutría insuficientemente. Gracias a otras 17 encuestas, entre 1918 y 1924, se determinó que el porcentaje de los desnutridos alcanzaba el 32,7 %. El examen clínico de centenares de escolares de Nueva York, en 1933, demostró que más de un tercio de los niños se encontraba en un estado mediocre o muy mediocre, con abundantes casos de raquitismo. Hess y Unger exponen que: "por lo menos tres cuartos de los niños de pecho de las grandes ciudades, como Nueva York, manifiestan un cierto grado de raquitismo".

El "Bureau of Labour Statistics" de los Estados Unidos realizó en 1936, y en centenares de poblaciones, una completa investigación sobre los ingresos familiares y el costo mínimo de una alimentación suficiente. Los resultados mostraron que más de una tercera parte de las familias blancas,

y casi todas las negras, carecían de ingresos suficientes para poder alimentarse en la forma debida.

En 1928 murieron de pelagra, (enfermedad producida por avitaminosis), en los Estados Unidos cerca de 7.000 individuos, o sea el 6,1 por 100.000 habitantes. La pelagra es más abundante en los Estados del Sur, donde se consume el maíz como cereal ordinario. En 1930 la mortalidad causada por la pelagra en Carolina del Norte y del Sur, Georgia, Alabama, Mississippi y Arkansas, fué de 29,4 por 100.000 habitantes. En el año 1938 ascendieron a unos 3.637 los muertos en Norteamérica por carencia de vitaminas, de los cuales 3.205 correspondieron a la pelagra y 244 al raquitismo.

Sir John Orr, en 1934, estimaba que en Inglaterra unos 10 millones de personas vivían, a causa de ingresos insuficientes: "en las proximidades y por bajo del límite de una alimentación necesaria". Otros autores, como Kirby y Mc. Gonigle, suponen que este cálculo es aun optimista y muy inferior a la realidad.

Por un estudio realizado en las escuelas de Londres en 1931 se pudo observar que un 67 a un 88 % de los niños padecían anomalías del esqueleto y un 88 % a 93 % tenían los dientes mal conformados o con caries. En los barrios pobres de París se calculó hace pocos años que del 20 % al 30 % de los escolares estaban mal alimentados. En Noruega, en 1931, el número de niños con síntomas de raquitismo se elevaba en las regiones del Norte a un 43,4 %. En las dos provincias septentrionales de Suecia, alcanzaba del 33 % al 67 %.

Las épocas de crisis aumentan aun más las dificultades para que el pueblo pueda nutrirse en la forma debida. Ya señalamos los efectos producidos por la guerra de 1914 a 1918 en el aumento de la tuberculosis, y los perniciosos efectos causados por la concentración que caracteriza a las grandes ciudades.

La Oficina de la Infancia de Nueva York ha podido hacer un estudio acerca de la influencia de los períodos de crisis en la salud de los niños. Encuestas en Nueva York indican que el número de escolares subalimentados aumentó de 1929 a 1932 de un 16 % a un 29 % en Manhattan y de un 13 % a un 23 % en el Bronx. En Filadelfia el incremento fué, para niños menores de seis años, de un 11 % en 1928-30 a un 24 % en 1932.

Las dificultades alimenticias durante la guerra de 1914 a 1918 influyeron en los niños alemanes de una manera muy acentuada. Basándose en los datos de estatura se pudo observar en Berlín que los niños nacidos y criados durante la contienda eran de una estatura mucho menor que la media que les correspondía normalmente. Los nacidos en 1918 tenían, al ingresar en las escuelas en 1925, una estatura inferior en 6 a 6 y medio centímetros a la de los niños que iniciaron su primera enseñanza en 1933, y pesaban de un kilogramo a un kilogramo y medio menos que estos últimos. La diferencia había aumentado al terminar sus estudios, a la edad de 13 a 14 años, puesto que representaba de 6 a 8 centímetros en la estatura y de 4 a 5 y medio kilogramos en el peso. En Leipzig la talla media de los muchachos aumentó en unos 7 y medio centímetros y la de las muchachas en unos 10 y medio centímetros entre 1918 y 1933.

Los prestigiosos técnicos del Comité de Alimentación de la Sociedad de las Naciones, se expresan en los siguientes términos, al tratar de la situación actual de la humanidad:

“El movimiento hacia una mejor alimentación ha efectuado progresos apreciables, pero debemos esperar que logrará alcanzar mayor extensión. La pobreza y la ignorancia siguen siendo formidables obstáculos para el progreso. La desproporción entre los precios de venta y los ingresos aumenta las dificultades que experimentan las clases más pobres de la colectividad para procurarse los alimentos favorables en cantidad suficiente. Hemos señalado que, en países cuya estructura económica y cuyo nivel general de consumo son muy diferentes, fracciones considerables de la población no pueden, por una razón o por otra, obtener los alimentos indispensables para conservar su salud y para el normal funcionamiento del organismo humano. Las encuestas verificadas en estos últimos años hacen llegar a la conclusión de que, por un poder adquisitivo insuficiente, por una mala distribución de los gastos destinados a proveerse de alimentos y otros artículos necesarios, por desconocimiento del valor alimenticio de los distintos productos, por abandono o indiferencia, por mantenerse los precios de los alimentos a niveles tan elevados que imponen privaciones a fracciones importantes de la colectividad, y por otras cau-

sas aún, millones de individuos en todas las partes del Globo, están, desde el punto de vista físico, insuficientemente desarrollados; o padecen enfermedades debidas a una mala alimentación o viven en un estado de salud anormal que podría mejorarse mucho si consumieran mayor cantidad y variedad de alimentos. Que pueda existir tal situación en un mundo en el que los recursos agrícolas son tan abundantes, en el que los métodos de cultivo han experimentado tantos perfeccionamientos, hasta el punto de que con frecuencia la oferta sobrepasa a la demanda, es un problema que el arte de gobernar y la cooperación internacional deben esforzarse en resolver”.

En una comparación demasiado cruda, basada en el rendimiento que puede obtenerse del trabajo humano, el célebre especialista Mc. Collum decía lo que sigue, durante la X Conferencia Sanitaria Panamericana:

“Un punto digno de señalar es que en una población en la que existe cualquiera de estos estados de deficiencia, (alimenticia), como un problema médico, habrá numerosos individuos que aun cuando no están lo suficientemente enfermos para consultar al médico, debido a falta de vitalidad valen muy poco como trabajadores. El hombre que no se siente bien es un trabajador ineficiente.

“El costo monetario que implica la prevención de los diversos estados de desnutrición es pequeño, si se compara con la pérdida económica que sufre el patrón, cuando sus trabajadores no se sienten con deseo de trabajar. El hombre que se siente bien y enérgico, no sólo hace más y mejor trabajo, sino que se puede depender de él para que labore con formalidad. El hombre que parece perezoso es a menudo un trabajador ineficiente, porque en realidad no se siente bien.

“Los dueños de animales siempre han tenido interés por mantenerlos en un estado de salubridad perfecta, debido a la pérdida económica resultante de inferior natalidad, inferioridad en la capacidad productiva, o cualquier otro estado. Los patrones, sin embargo, no se han dado cuenta hasta ha poco, de que existe un problema semejante en cuanto a los trabajadores, en quienes depositan su confianza para el éxito de su empresa”.

Más humanamente, el General Gorgas, que dirigió las

obras de saneamiento en la construcción del Canal de Panamá, expuso su criterio en pocas, pero sustanciosas palabras: "No tardó en impresionarme la miseria como la mayor de todas las causas conducentes a las malas condiciones sanitarias. Si yo volviera a una comunidad, como Cuba o Panamá, y se me permitiera proponer sólo una medida, entre todas las posibles, yo escogería la de doblar los salarios".

Justamente preocupados por la gravedad del problema, la mayor parte de los países han buscado un remedio a tan grandes males y han recurrido a los servicios de auxilio alimenticio, como comedores populares, o a medidas protectoras del obrero, como el salario mínimo. No podemos decir, sin embargo, que los resultados han sido satisfactorios, hecho perfectamente explicable si tenemos en cuenta que una organización de auxilio no puede acabar nunca con los orígenes de la desnutrición del pueblo, que tiene muy hondas raíces y depende primordialmente de la existencia de una división excesivamente acentuada de la humanidad en pobres y ricos; que aun quieren aumentar en estos momentos los que defienden las ideas totalitarias y sus bárbaros procedimientos de dominio por la fuerza.

No es posible atribuir el actual estado de cosas a deficiencias en la producción. Los progresos agrícolas han sido tan considerables en estos últimos años que puede afirmarse que las dificultades que se oponen a que la humanidad pueda nutrirse debidamente no son de carácter científico ni técnico y hay que buscarlas únicamente en defectos de la organización social.

Sabemos que el exceso de producción ha obligado a muchos países a disminuir ciertos cultivos y se ha llegado con demasiada frecuencia a inutilizar enormes partidas de substancias alimenticias, para mantener sus precios elevados en el mercado mundial. Es también conocido de todos el hecho de que son muchos los territorios que no producen todo lo que podrían proporcionarnos para mejorar nuestra nutrición.

No sólo la agricultura, también la ganadería y la cría de diversos animales son susceptibles de un incremento considerable. Son muchos los pueblos que no han dirigido aún su mirada a las enormes riquezas que atesoran los mares,

capaces de resolver en casi todos los casos el problema de la alimentación de sus habitantes.

Estudiando la alimentación de los campesinos de Boyacá, (Colombia), nos dice el Sr. Saravia Gallo, en un trabajo publicado en 1940, que la dieta del pueblo es escasa y las comidas pobres en albuminoides y grasas, carentes de vitaminas y sólo suficientemente ricas en carbohidratos. Para corregir estos defectos propone la creación de comisiones de nutrición; la educación de los escolares en los problemas de la alimentación y del arte culinario; obligación por parte de los patronos de dar a su personal una ración diaria de leche o su equivalente en derivados de la misma; la implantación de una ración de café con leche en todos los restaurantes escolares; la prohibición de vender leche y sus derivados a los campesinos que poseen solamente una vaca; la supervigilancia por parte del Estado de los comedores populares; la celebración anual del día del pan para aumentar su producción y su consumo en el campo; la obligación a los dueños de fincas de más de 100 hectáreas de permitir el pastoreo de una vaca lechera por cada familia a su servicio.

El Dr. Siurob ha señalado que las clases proletarias de México apenas si consumen carne o leche y que se tiene el proyecto de obligar a los dueños de los restaurantes a que impriman en sus menús el valor nutritivo de los alimentos que los integran, sirviéndose de tablas que puede proporcionar el Departamento de Salubridad.

En un trabajo publicado en 1939 señala el Dr. Mc. Collum que en las regiones tropicales y subtropicales los habitantes consumen un exceso de bananos, yuca, frutas y frijoles, es decir, una alimentación bastante deficiente en proteínas y probablemente en algunos de los minerales esenciales. Estima que el remedio mejor sería una reforma de la agricultura, que permitiera disponer, sin un aumento del costo, de una alimentación adecuada.

Entre las recomendaciones acordadas por la IV Conferencia Panamericana de Directores Nacionales de Sanidad, (1940), figuran las siguientes:

“A fin de favorecer la difusión de los conocimientos prácticos relativos a la buena nutrición dentro de normas ya establecidas y aplicadas, resuelve que la Comisión de Alimentación de la Oficina Sanitaria Panamericana prepa-

re una serie de **menús** balanceados para que sirvan de base en los distintos países de América, teniendo en cuenta la inclusión de alimentos regionales y el costo moderado de dichos menús.

“Recomienda a los Gobiernos de América intensificar la propaganda y educación de la buena alimentación del pueblo por todos los medios posibles”.

En la memoria que presentó el 18 de febrero de 1937 el Dr. Eduardo Cruz Coke, Ministro de Salubridad, Previsión y Asistencia Social de Chile, al Congreso Nacional de Alimentación, exponía las siguientes deficiencias en la alimentación del pueblo chileno:

“1º—Subalimentación de una parte importante de la población infantil, con todas sus consecuencias en el desarrollo corporal.

“2º—Insuficiencia de la producción en el país de los alimentos que la Comisión de Higiene de la Liga de las Naciones llama alimentos protectores, (leche y derivados, carne, huevos, verduras y frutas), que contienen sustancias que estimulan el crecimiento, la inmunidad y la vitalidad general.

“3º—Deficiencia de fósforo y calcio en los alimentos producidos en algunas regiones del país, en especial de fósforo.

“4º—Falta de carne y alimentos proteicos a disposición de una parte importante de la población, y

“5º—Poca variabilidad del régimen alimenticio habitual”.

En las primeras jornadas de Bromatología, celebradas en el Perú (Lima), del 14 al 20 de abril de 1941, se aprobaron diversos acuerdos, recomendando, entre otras cosas: la creación de un Consejo Superior de Bromatología; la preparación de un Código de alimentos y de una reglamentación integral referente a artículos alimenticios; la organización de un Instituto Nacional de Nutrición, de un Museo central de la alimentación, de clínicas de nutrición en las ciudades de importancia, y de centros de Ginegalactosia; fomento de la producción y abaratamiento de la leche; dedicación de ciertos porcentajes de las tierras de cultivo a plantaciones de árboles frutales, y creación de Laboratorios Municipales de Bromatología.

Como los recientes estudios demuestran una desnutrición frecuente en los habitantes de los Estados Unidos, constituyendo uno de los problemas más complejos del campo de la salud pública, el Presidente de la República convocó una conferencia en los días 26 a 29 de mayo de 1941, encargada del estudio de los medios que pudieran ser empleados para mejorar el régimen nutritivo nacional. Esta conferencia aprobó, entre otras, las recomendaciones siguientes: Que se consuman las calorías, proteínas y los minerales y vitaminas más importantes, de acuerdo con los consejos de la Comisión de Alimentos y Nutrición del Consejo Nacional de Investigaciones; que se expresen en términos de los alimentos consumidos diariamente, y servirlos en forma de comidas sabrosas, apropiadas para familias e individuos de diferentes niveles económicos; proseguir enérgicamente las investigaciones encaminadas a ampliar los conocimientos sobre requisitos nutritivos de individuos aislados y grupos de población, valor nutritivo de los alimentos utilizados a diario, y efecto sobre el valor nutritivo de los diferentes métodos de preparación, almacenamiento y cocción; ampliar los conocimientos sobre nutrición entre los médicos, dentistas, trabajadores sociales, maestros y otras profesiones; divulgar los últimos conocimientos sobre nutrición entre los profanos; cooperar con las organizaciones locales, de los Estados y nacionales, para elevar el nivel nutritivo de la población; tratar de resolver los problemas fundamentales del desempleo, de los empleos provisionales y de los salarios insuficientes para mantener un nivel adecuado de vida, (una y otra vez se ha demostrado que la desnutrición y la ignorancia son hermanas gemelas, dadas a luz por la misma madre: la pobreza); utilizar todos los medios disponibles para facilitar comidas adecuadas a los que sean incapaces económicamente de adquirirlas; mejorar la distribución, preparación, venta, empaque y rotulado de los alimentos; fomentar la producción por los agricultores de los productos más necesarios; "enriquecer" ciertos alimentos básicos, como harina y pan, con los elementos nutritivos de que los han privado los modernos procedimientos de molienda y refinación.

En un estudio, publicado últimamente, sobre el costo de la alimentación en Costa Rica, redactado por Don W. G. Casseres, y aprobado por el Consejo Nacional de Nutrición,

se señala que el precio de las substancias necesarias para una alimentación suficiente está muy por encima del jornal del peón costarricense, y que este estado de cosas es de suma gravedad.

El Dr. Ricardo Jiménez Núñez ha publicado en la Revista "Salud" de julio-septiembre 1941, un notable estudio sobre la alimentación de los campesinos costarricenses. El trabajo intenso que deben efectuar los campesinos exige un consumo diario de unas 3.000 a 4.000 calorías, y el Dr. Jiménez Núñez ha podido comprobar que su alimentación actual les proporciona únicamente unas 2.730 calorías diarias, no respondiendo por lo tanto, a las mínimas exigencias que resultan de la ruda labor que realizan. Saca la consecuencia de que: "Por lo tanto, su alimentación no está equilibrada y es insuficiente para recuperar la energía que gasta por su trabajo intenso; le falta el alimento de mayor poder energético que es la grasa, especialmente la grasa animal; es decir, carece de leche, mantequilla, queso, natilla, huevos y manteca de cerdo".

Añade, que tampoco consumen suficientes proteínas animales y se expresa en los términos siguientes: "Ya hemos dicho que la función capital de las proteínas en la dieta alimenticia es proporcionar la materia necesaria para el crecimiento del organismo; la falta de proteínas animales en la dieta de nuestros campesinos, podría explicar, en gran parte, la baja estatura de la generalidad de los costarricenses".

Indica finalmente el Dr. Jiménez Núñez, que la carencia de suficientes grasas animales impide que figuren en la dieta algunas de las vitaminas liposolubles, que desempeñan un papel tan importante en el desarrollo normal. Al ocuparse de las sales minerales, nos dice lo que sigue: "No cabe duda de que la mala alimentación de la generalidad de los costarricenses es responsable, en gran parte, de la crecida desmineralización que azota al país, con sus fatales consecuencias: deficiente desarrollo físico y mental, tuberculosis, caries dentaria, huesós contrahechos, deformidades de la pelvis que hacen el parto difícil o imposible si no es por medio de la operación cesárea, hemorragias operatorias por retardada coagulación sanguínea, etc. La cantidad de sales fosfo-cálcicas que absorbe el adulto en Costa Rica no es

igual a la que él elimina; es mucho menor. Esta deficiencia es todavía más notoria en el niño y en la mujer embarazada o lactante”.

El Dr. Solón Núñez intervino en los siguientes términos en una de las reuniones de la III Conferencia Panamericana de Directores Nacionales de Sanidad, (Washington 1936):

“Desgraciadamente la realidad es muy distinta. Se come mal por la cantidad de alimentos, por la calidad, por su balance, por las horas en que se hacen las principales comidas, etc.; se come mal por indiferencia o por avaricia, pero sobre todo por pobreza. Los Directores de Sanidad, muchos de los cuales tienen influencia política en sus gobiernos, deben esforzarse por obtener leyes que mejoren el estándar de vida de los trabajadores. Nuestras poblaciones de América todas son rurales, según la definición que de poblaciones rurales dió el Comité de Higiene de la Liga de las Naciones. Tan pronto como nos alejamos, (la proporción varía), algunas cuadras de la capital nos encontramos condiciones netamente rurales, de donde se infiere, que la masa campesina comprende el más alto porcentaje de la población. ¿Qué alimentación compatible con la salud y la vida, pueden tener nuestros trabajadores que ganan \$ 0.25 diarios para alimentar, vestir, asistir y educar a una familia de 7 y más miembros?” Añadiendo más tarde: “Yo he escrito y dado conferencias sobre la alimentación racional, pero antes de abordar el problema de comer bien, hay que abordar el de comer; no se le puede pedir a las gentes que balaceen su dieta, si se están balanceando de hambre, y la situación debe ser igual en todos los países, pues no hay motivo para que Costa Rica que tiene en general buen clima, tierras fértiles, hábitos de trabajo y paz no interrumpida, constituya una excepción”.

Aparece muy justificada esta opinión de los especialistas del Comité de Alimentación de la Sociedad de las Naciones: “Para que una política de la alimentación alcance resultados concretos, hay que considerar la cuestión en su verdadero valor, es decir, como un problema nacional, de primordial importancia”.

Añadiremos nosotros, que no se trata de un problema que interese solamente a cada uno de los países por separa-

do. Se trata de un problema de carácter mundial, de cuya feliz resolución depende el porvenir de la Humanidad.

Los resultados a que han llegado con rara unanimidad todos los especialistas que han estudiado la alimentación de los pueblos no pueden ser más desconsoladores. Las encuestas y la serie de estadísticas obtenidas ponen fuera de toda duda que, aun en los países que se toman como ejemplo de civilización, un tercio o más de la población sufre hambre, no se alimenta debidamente, se depaupera y va acumulando en sus descendientes todas las taras de un desarrollo físico insuficiente. Debemos tener en cuenta que la casi totalidad de los datos que se han obtenido corresponden a países avanzados y de cierta prosperidad económica. Si dispusiéramos de estadísticas suficientes y exactas de los países coloniales o semi-coloniales, el cuadro que se presentaría ante nuestra vista diría muy poco a favor de los métodos empleados, por las grandes naciones, para conservar su dominio sobre ciertos territorios coloniales o en determinadas zonas de influencia.

Hemos indicado una serie de sugerencias sobre los métodos que pudieran emplearse para combatir los efectos de la desnutrición en diversos países. Si meditamos sobre ellos, veremos que ninguno ataca a fondo los motivos que conducen al hambre del pueblo. Debemos pensar que en muchos casos ha presidido la mejor buena fe a las propuestas, pero todo nos demuestra que se trata de remedios ineficaces, que sólo pueden ocasionar beneficios parciales, pero que resultan absolutamente incapaces para terminar definitivamente con la desastrosa situación alimenticia de la Humanidad.

La mortalidad ha disminuído en muchos países, gracias a los enormes progresos de la medicina y de la higiene; especialmente por el aumento de los Servicios médicos, de los Sanatorios y Preventorios, de los Hospitales, de los centros maternales e infantiles, etc. Sin embargo, siguen condenadas al hambre capas enteras de la sociedad, que carecen de medios económicos suficientes.

Han alcanzado tal desenvolvimiento los progresos científicos y técnicos que disponemos de las bases para asegurar el bienestar a todos los hombres. Se han resuelto las dificultades que podían oponerse a un aprovechamiento inten-

sivo de las tierras y de las aguas, capaces de proporcionar todo cuanto la humanidad puede necesitar. Pero el estado de desnutrición de los pueblos en lugar de disminuir aumenta. Sabemos como debe alimentarse la población, conocemos los alimentos que mayor beneficio pueden reportar al organismo, pero siguen los desheredados de la fortuna sin medios suficientes para adquirir lo más indispensable.

La solución no puede encontrarse en multiplicar los servicios de asistencia a los más necesitados, puesto que no hay país que disponga de recursos suficientes para atender en la forma debida a un tercio, o tal vez más, de su población subalimentada. Y el remedio definitivo sólo llegará cuando todos los ciudadanos, sin excepción, dispongan de los recursos suficientes para nutrirse en la forma debida.

El hombre de ciencia, que busca la verdad libre de toda clase de prejuicios, tiene que tratar de encontrar las causas, que motivan los fenómenos a los que dedica sus actividades, con un amplio espíritu de la realidad. Así, el que trate afanosamente de encontrar el remedio capaz de evitar el hundimiento de la Humanidad, a causa de deficiencias en su nutrición, tiene forzosamente que reconocer que la culpa depende exclusivamente de la desastrosa organización de nuestra sociedad, de la desigual distribución de las riquezas, que divide a los hombres en poderosos, a los que nada falta, y parias, que carecen hasta de lo más indispensable.

El daño es aun mayor de lo que pudiéramos pensar a primera vista puesto que los que disponen de más medios para atender a sus necesidades, y hasta sus lujos o caprichos, son los que menos necesitan gastar en su nutrición. Hemos visto que el número de calorías indispensables depende del trabajo físico efectuado, y vemos que se da la inexplicable paradoja de que los que tienen que realizar una labor más ardua son los que se encuentran en condiciones económicas más desfavorables. El trabajador desarrolla 4.000 y hasta 5.000 calorías diarias, y en cambio el que se dedica a una labor sedentaria o intelectual sólo le hacen falta unas 2.400 calorías cada 24 horas. Es decir, que un obrero de un oficio muy duro debería comer el doble, o casi el doble, que un empleado, un profesional o un capitalista. Resulta arbitraria una sociedad que entrega todos sus recursos al que menos los necesita para satisfacer sus necesida-

des fisiológicas, y condena al hambre al que más falta le hace contar con medios para cumplir su misión social.

Ante este panorama sólo cabe una solución definitiva y humana; una sociedad en la cual todos los individuos dispongan de cuanto necesiten para satisfacer sus necesidades alimenticias en la debida forma. Tenemos que crear una nueva sociedad que reconozca a todos sus ciudadanos el deber y el derecho efectivo al trabajo y que les proporcione una remuneración que esté de acuerdo con sus verdaderas necesidades. Hay suficientes riquezas naturales en el mundo para todos, hay bastantes alimentos para que nadie se quede con hambre. Sólo hace falta una distribución equitativa para proporcionar el bienestar, la salud y la alegría a toda la Humanidad.

CAPÍTULO VI

LA ESCUELA Y LA ALIMENTACIÓN

En un editorial publicado por la Oficina Sanitaria Panamericana, (Boletín de marzo de 1937), sobre "La Escuela como instrumento de la Sanidad", se expone con gran claridad el papel que corresponde a la Escuela en la propaganda y educación entre la juventud de las medidas higiénicas, entre las cuales destaca por su importancia social la alimentación. Copiaremos algunas de sus consideraciones:

"Es en la Escuela, en la infancia, cuando se cuenta con un material dúctil y susceptible a la salud así como a la enfermedad que hay que iniciar la profilaxia, y que hay que enseñar higiene no sólo teórica sino prácticamente.

"Por su mismo e importantísimo puesto en todo lo relativo a la higiene, la Escuela debe ir aun más allá, y el maestro o maestra debe enseñar a sus alumnos los fundamentos de la Sanidad y explicarles como se contraen y sobre todo como se prevenen las enfermedades transmisibles. Reconocida la misión de la Escuela en el campo de la higiene, no debe desperdiciarse ocasión de convertirla en centro de difusión sanitaria y propaganda.

"En ese terreno la Escuela puede desempeñar otra misión trascendental de profilaxia individual y general, pues

sólo por medio de la educación y de la propaganda puede formarse la opinión pública que soporte y secunde a las autoridades en sus empeños por mejorar la salud pública".

En la IV Conferencia Sanitaria Panamericana de Directores Nacionales de Sanidad, el Dr. Sebrell, Jefe de la Sección de Nutrición del Servicio de Sanidad de los Estados Unidos, abogó por la continuación de la labor pro-alimentación en América, aun con mayor intensidad, puesto que la Sociedad de las Naciones no puede en estos momentos trabajar adecuadamente en tal sentido. Según su opinión hay dos grupos principales a los que hay que atender con preferencia: las mujeres embarazadas o lactantes y los niños. Dice que a la mujer se la puede proteger en las clínicas, y a los niños en la Escuela.

La propaganda y protección oficial para una mejor alimentación del pueblo debe efectuarse principalmente en la niñez, puesto que es entonces cuando el desarrollo físico y el crecimiento exigen cuidados más rigurosos. Debemos tener en cuenta también que una desnutrición en las primeras edades origina defectos o taras que ya no podrán ser corregidos en adelante. Se da al propio tiempo la feliz coincidencia de que gracias a la obligatoriedad de la primera enseñanza es posible que los poderes públicos controlen a toda la población infantil durante varios años.

El ideal sería que el auxilio oficial se iniciara antes del nacimiento, mediante una protección eficaz a las futuras madres, y se continuara, sin interrupción, hasta la terminación de los estudios primarios. Existiendo grandes dificultades para atender a los niños en la edad pre-escolar, a causa de resultar imposible un control efectivo, hay que pensar que desde el punto de vista práctico lo más acertado será aprovechar, por lo menos de momento, el paso por las escuelas de toda la población infantil del país.

Debe aprovecharse la escuela para ayudar al niño en su desarrollo físico, y hasta mental, mediante aquellos auxilios alimenticios que completen y mejoren su nutrición familiar. Debe igualmente utilizarse para educarlo y que conozca debidamente cuáles son las substancias que mayor beneficio pueden producirle si las incluye en sus comidas.

(Termina en el próximo número.)

!Ya está a la venta!

el nuevo libro de lectura
para **SEXTO GRADO**

LA TIERRA *y el* HOMBRE

Sus lecturas fueron seleccionadas de acuerdo con el programa
de estudios de ese grado y aparecen agrupadas por Secciones

CADA Sección ofrece un conjunto de ideas afines, con aquella trabazón lógica que se juzgó necesaria, a fin de que los escolares que las leyeren, puedan obtener una visión de conjunto. De este modo cada Sección constituye una Unidad de Trabajo.

PARA facilitarle al maestro la tarea de selección en el libro de aquellas lecturas que son oportunas de acuerdo con la ficha de actividad que esté realizando, contiene un Índice Analítico que responde a ese propósito, dividido en Centros y Sub-centros de Interés.

LIBRERIA ESPAÑOLA