

colorchecker CLASSIC

calibrite

mm

AÑO I. 10 DE AGOSTO DE 1895. NÚM. 3.

LA
VIDA INDUSTRIAL
EN FILIPINAS

REVISTA QUINCENAL
QUE SALE Á LUZ EN LOS DÍAS 10 Y 25 DE CADA MES.

SE CONSAGRARÁ EXCLUSIVAMENTE
AL FOMENTO Y PROSPERIDAD DE LA INDUSTRIA FILIPINA.

Director, D. Jose Martin Martinez.

Dirección y Administración.
CALLE DE VIVES, 6, DILAO, MANILA.

MANILA.

Imp. de la «Revista Mercantil» de D. José de Loyzaga,
San Vicente, núm. 24, y San Jacinto, núm. 5.

SGCB2021

AÑO I.

10 DE AGOSTO DE 1895.

NÚM. 3.

LA
VIDA INDUSTRIAL
EN FILIPINAS

REVISTA QUINCENAL
QUE SALE Á LUZ EN LOS DÍAS 10 Y 25 DE CADA MES.

SE CONSAGRARÁ EXCLUSIVAMENTE
AL FOMENTO Y PROSPERIDAD DE LA INDUSTRIA FILIPINA.

Director, D. Jose Martín Martínez.

Dirección y Administración.
CALLE DE VIVES, 6, DILAO, MANILA.

MANILA.

Imp. de la «Revista Mercantil» de D. José de Loyzaga,
San Vicente, núm. 24, y San Jacinto, núm. 5.

SUMARIO DEL NÚM. 3.º

LA VIDA INDUSTRIAL juzgada por el *Diario de Manila*.

Sección doctrinal.

CONSERVAS ALIMENTICIAS.—Nociones generales.

CONSERVACION DE CARNES.—Idea sobre la putrefacción y sobre los medios de impedirla.

CONSERVAS EN SECO.—Carne en tapa. *Cecina*.—Carne ahumada—Tasajo ó Pemmican americano.—Galletas de carne (*Meat biscuit*).

EXTRACTO DE CARNE LIEBIG.

CONSERVA SEMI-FRESCA DE CARNES.

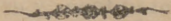
ASPECTO INDUSTRIAL de las conservas de carnes en Filipinas.

ANIMALES UTILIZABLES. ANUNCIOS.



LA VIDA INDUSTRIAL

JUZGADA POR EL DIARIO DE MANILA.



Este notable periódico, decano de la prensa filipina, que sabe tratar todos los asuntos del país con tanta imparcialidad como alteza de miras, dedica á nuestra molesta Revista su artículo *editorial* del 24 de Julio último, que creemos conveniente transcribir íntegro para ilustrar la pública opinión.

Dice así:

•UNA PUBLICACION NUEVA.

Hemos prometido ocuparnos de una que no vacilamos en calificar de notable publicación, que con carácter de periódico, ha aparecido por primera vez días pasados.

Y hemos prometido dedicarla nuestro sincero al par que modesto exámen, no limitándonos sólo á dar cuenta de ella y saludarla, como es costumbre en la prensa con las publicaciones que nacen, porque ya desde la lectura de su primer número deducimos que no se trataba simplemente de un nuevo colega que con nosotros viniese á compartir la espinosa y noble tarea de defender los intereses morales y materiales del país y de servir á la común

cultura y al progreso de nuestra patria y de esta su provincia ultramarina del Extremo Oriente, de la manera general, informativa y de impresiones con que la prensa periódica de ordinario y por necesidad procede; sino de algo más saliente y específico en el orden de las publicaciones impresas, y que por otros procedimientos tendía á los fines del desarrollo material de Filipinas de un modo más directo y persistente.

Nos referimos á la revista quincenal titulada LA VIDA INDUSTRIAL EN FILIPINAS, cuyo primer número vió la luz el día 10 del corriente.

Dirijela y hasta ahora casi la redacta por entero, á juzgar por el texto del número publicado, una ilustrada personalidad, cuyos méritos no son quizá tan conocidos como debieran, pero que, á su modestia, reúne competencia singularísima y propósitos por todo extremo laudables y de marcado interés práctico, así como una voluntad tenaz y enérgica en sus trabajos por el bien del país. Tales son las condiciones del distinguido médico é inteligente inventor de aplicaciones industriales D. José Martín Martínez.

Basta leer el programa de la REVISTA y fijarse en algunos de sus puntos principales, para percibir el alcance y la importancia de la publicación y los motivos que la hacen recomendable.

Resucitar una potente vida industrial en Filipinas dice que es la misión que le guía, y para ello adopta la forma de una revista de pequeñas dimensiones, en condiciones de libro, redactada con soltura y claridad, de marcado sabor práctico, puesta al alcance de todas las inteligencias y fortunas; y traza su plan de activar, ilustrando técnica y económicamente á los habitantes de las islas, el desarrollo de diversas industrias de cuyo conjunto espera notable acrecentamiento de riqueza. Y como se ha ocupado ya en el primer número de la extracción de la sal, con unos datos y un pormenor que han de servir de indudable estímulo á muchos para poner sus miras en tal industria, promete ocuparse por este orden en los viveros de pescados y mariscos, en las conservas de pescados, en pollerías y recoberías, en la cria industrial de cerdos, en la ganadería, curtidos, pilanderías y molinos harineros, panadería, conservación de frutas, fabricación de cementos y cales hidráulicas, cerámica y alfarería,

vidriería, jabonería, fabricación de papel, aprovechamiento de cenizas y algunas otras industrias, á todas las cuales señala un indudable porvenir en Filipinas.

Conocidos el objeto y condiciones de la REVISTA y la manera cómo ha sabido dar forma al pensamiento que lo guía, no extrañará que de ello hayamos hecho una mención especial y que la recomendamos al país inteligente, laborioso y ávido de progreso y bienestar.»

Al reproducir en nuestras columnas el lisonjero elogio del decano del periodismo filipino, no lo hacemos movidos por un pueril sentimiento de vanidad, que nuestro espíritu desdeña, sino con el alto fin de que se vaya formando una pública opinión, simpática para nuestra revista y decidida protectora suya, ya que solo le es dado vivir de la protección de las personas inteligentes y amantes de la prosperidad de Filipinas.

La indiferencia del país mataría de seguro nuestra nacimiento publicación, pero no sin daño moral del país mismo.

Veremos cómo sabe corresponder á nuestros leales esfuerzos por sacarle del atraso y marasmo en que hasta hoy ha vivido en la esfera industrial.



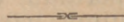
En consecuencia, el estudio de las relaciones económicas y sociales de las zonas industriales y agrícolas en el territorio de la República Dominicana, debe tener en cuenta los factores que influyen en el desarrollo de estas zonas, como lo son: el clima, el suelo, el agua, el transporte, el comercio, etc.

El estudio de las relaciones económicas y sociales de las zonas industriales y agrícolas en el territorio de la República Dominicana, debe tener en cuenta los factores que influyen en el desarrollo de estas zonas, como lo son: el clima, el suelo, el agua, el transporte, el comercio, etc.

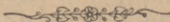
En consecuencia, el estudio de las relaciones económicas y sociales de las zonas industriales y agrícolas en el territorio de la República Dominicana, debe tener en cuenta los factores que influyen en el desarrollo de estas zonas, como lo son: el clima, el suelo, el agua, el transporte, el comercio, etc.



SECCION DOCTRINAL



CONSERVAS ALIMENTICIAS



NOCIONES GENERALES

DE los tres reinos de la Naturaleza, mineral, vegetal y animal, toma el hombre su alimento, ó sea las sustancias que introduce en su cuerpo para nutrirlo, asimilándose con los elementos constitutivos de su organismo.

Del reino mineral, ó inorgánico, toma el *aire* necesario para la respiración, el *agua* que forma las dos terceras partes del peso de su cuerpo y algunas otras sustancias, tales como la *sal común* y ciertas sales generalmente disueltas en el agua que bebe.

Mas, propiamente hablando, no se consideran *alimentos* más que ciertas sustancias vegetales y animales que se ingieren en el estómago (comida) para ser digeridas y transformadas en sangre, de la cual se forma todo nuestro organismo.

Es admirable el círculo sin fin que el Supremo Hacedor ha impuesto á la materia, de que todos los seres visibles están formados. Del reino mineral toma sus elementos el reino vegetal, ó de las plantas, el cual á su vez sirve de nutrimento al reino animal, volviendo otra vez á convertirse en minerales los cuerpos muertos de los seres vivientes, vegetales y animales. Así es que, desde la creación, no se ha perdido un solo átomo de materia ni la más mínima parte de fuerza. Nada se aniquila; todo lo que perece es solo en la forma, quedando íntegra la sustancia. Es decir, la muerte es una mera *transformación*. Hasta por las leyes físicas que rigen la materia se explica fácilmente la inmortalidad del alma.

Pero el mundo éste terrestre en que transcurre nuestra vida, está dispuesto para que ella no se logre sino en perpétua guerra de destrucción, para asegurar la propia subsistencia á costa de las de otros vivientes. Es tan triste como necesario que el hombre tenga que matar á otros animales para asegurar su vida, alimentándose con la sustancia de ellos. Es verdad que tambien toma alimentos vegetales, pero, en general, éstos no resultan suficientes para una buena nutrición,

Segun su régimen alimenticio habitual se clasifican los animales: en *herbívoros*, cuando se nutren de hierbas ó plantas verdes; en *frugívoros*, cuando se alimentan de frutas ó semillas; en *carnívoros*, ó carniceros, si se nutren de carnes; en *ictiófagos*, si sólo comen pescado; en *insectívoros*, cuando se alimentan con insectos, arañas, etc.; en *geófagos*, ó que se nutren con tierra, como ciertos gusanos, y en *omnívoros*, que son los que comen de todo, como el hombre y algunos animales.

Del gran orden de los *peces*, muy pocos géneros son herbívoros, y la inmensa mayoría de ellos son

carnívoros, es decir, viven de la guerra con sus semejantes, devorando á los vencidos.

Es un hecho tan general como curioso que todas las sociedades humanas civilizadas, desde los primeros tiempos del mundo, hayan repugnado alimentarse de los animales terrestres *carnívoros* é *insectívoros*. Por un movimiento instintivo unánime sólo han aceptado para su alimentación las carnes de los animales *herbívoros* y *frugívoros*, lo mismo en los mamíferos que en las aves. Han mirado con repugnancia el comer reptiles y la mayor parte de los animales invertebrados. En cambio, han aceptado como alimento bueno y sano el de los *peces*, con la sola excepción de algunos géneros de éstos reconocidos como dañinos ó venenosos.

De todos los animales terrestres *mamíferos* (son los que sus hembras paren y dan de mamar á los hijuelos), los de universal predilección para alimento del hombre en todas las naciones del mundo son los *rumiantes*. Se llaman así los que se nutren de hierbas y hojas y tienen cuatro estómagos, como la vaca, el carabao, el tamárao, el venado ó ciervo, el carnero, la cabra, etc. Está reconocido por todos que la carne de estos animales rumiantes es la más sana y agradable de todas, por lo cual es la usada en los mataderos públicos de todos los pueblos cultos. El caballo no es rumiante, aunque si es herbívoro; si el animal es sacrificado en inmejorables condiciones de salud, su carne es sana, agradable y nutritiva, y no hay inconveniente en permitir su venta pública; pero es altamente dañina y hasta mortal, si la carne procede de un caballo enfermo.

En cuanto á los perros y gatos, que algunos comen en este país, bueno es advertir que, aún de los muy sanos, las carnes de éstos no deben comerse, pues además de ser animales carnívoros, están sujetos á mil afecciones que pueden transmitir al hombre que los coma, sobre ser en extremo repugnante esta comida.

El cerdo, ó *bábuy*, es animal mamífero *omnívoro*,

ésto es, que come de todo, como el hombre, su devorador, si bien le gustan con preferencia las semillas, las frutas, tubérculos y raíces. En todas partes se ha considerado la carne de cerdo, bien cuidado y cebado, como exquisita y sana. En Filipinas es la que más se consume y con mayor predilección por la raza indígena y por los chinos, si bien el estado de la mayor parte de los cerdos sacrificados deja mucho que desear en condiciones higiénicas.

CONSERVACION DE CARNES.

Debemos concretarnos en este capítulo—y desde luego lo haremos así—á estudiar la conservación de las carnes de *rumiantes*, de los cuales sólo conocemos en este país los géneros *vaca* ó *toro*, *carabao*, *tamárao*, *venado*, *carnero* y *cabra*, casi todos constituyendo rebaños ó ganados. También comprenderemos entre ellos á los cerdos, salvajes ó domésticos.

Se llama propiamente *carne* las fibras musculares en masas rojizas, no dándose ese nombre á la piel, sebo, manteca, huesos, ni tampoco á las entrañas, como el corazón, bofes ó pulmones, hígado, bazo, riñones, tripas, etc., ni á los sesos y médula, ni tampoco á la sangre cuajada.

Las masas de carne contienen, además de la fibra muscular, mayor ó menor proporción de huesos, cartílagos, tendones, ligamentos, arterias, venas y sus capilares llenos de sangre, vasos linfáticos y otros tejidos orgánicos íntimamente unidos entre sí y muy difíciles de separar.

Así como interesa muy poco á la generalidad de nuestros lectores conocer datos exactos acerca de la estructura y composición química de las diversas clases de carnes, en cambio les servirá de no poca utilidad práctica el saber los detalles siguientes.

Un trozo de un kilo de carne con su hueso corres-

pondiente contiene en peso los elementos que siguen:

En fibra muscular seca	160 gramos
» líquido muscular (sangre, linfa, etc.)	710 »
» grasa y tejido celular	30 »
» huesos	100 »
Total	1000 gramos

Como se vé, mas del 70 por 100 del peso total de un trozo de carne lo determinan líquidos, muy evaporables, lo cual hace que varíe mucho en horas el peso de una masa de carne.

La mayor parte de su peso lo dá el agua, que forma el elemento esencial y predominante en la sangre y en todos los tejidos blandos.

Cuanto mejor cebados y nutridos están los animales de matadero, tanto menos agua contienen sus carnes, como lo demuestran los datos que siguen, tomados de análisis hechos en los mejores mataderos de Europa. Se refieren á la cantidad de *agua* que respectivamente contienen en cien partes diversas clases de carnes.

Véanse:

	<i>Cabri- to</i>	<i>Car- nero</i>	<i>Vaca</i>	<i>Cerdo</i>	<i>Búfa- lo ó ca- rabao</i>
Res no cebada	68	62	58	56	57
» á medio cebar	—	56	50	44	51
» bien cebada	—	40	46	39	45

Bien claramente se nota por el precedente cuadro que á medida que se vá nutriendo mejor el animal por el cebamiento, vá disminuyendo la proporción de agua que contenían sus carnes, dando éstas por consiguiente mucho mayor cantidad de elementos nutritivos en los cebados que en los que no lo fueron, en igualdad de peso. Esta diferencia

puede llegar hasta un 40 por 100 más de sustancia animal seca.

Véase un análisis comparativo, hecho con carnes de vaca. En un kilogramo había:

	<i>Vaca cebada</i>	<i>Vaca flaca</i>
Agua	390 gramos	600 gramos
Sales	15 »	14 »
Grasa.	238 »	81 »
Carne.	357 »	305 »
Total	1000 gramos	1000 gramos

La mayor porción de agua que puedan contener carnes de reses semejantes, sometidas à igual régimen alimenticio y en el mismo grado de robustez, depende exclusivamente del *desangrado* más ó menos completo que se efectúe en ellas durante su matanza. Claro es que será más pesado el trozo de carne menos desangrado; pero, en compensación, también sufrirá mayor merma la carne durante las horas de venta, será menos nutritiva y menos sana y su descomposición ó putrefacción sobrevendrá mucho más pronto que en la bien desangrada. Por lo cual, esta operación de matadero debe efectuarse con el mayor esmero posible, siendo requisito casi indispensable para las carnes que hayan de ser conservadas una larga temporada.

IDEA SOBRE LA PUTREFACCION

Y SOBRE LOS MEDIOS DE IMPEDIRLA.

La *putrefacción*: he aquí la causa que impide la conservación indefinida de las carnes, y, en general, de todo cuerpo orgánico, en su estado natural.

La descomposición, ó fermentación pútrida, ó putrefacción, es un movimiento energético y rapidísimo de desasimilación en que entran los cuerpos organizados, una vez muertos. Esa fuerza poderoso-

sísima obra á veces con inusitada presteza y energía, descomponiendo y desagregando en contadas horas cuerpos que momentos antes eran robustísimos y dotados de muy potente vida. Los elementos, que en vida formaban todos los tejidos y toda la sustancia orgánica del sér, una vez muerto éste tienden á separarse y á formar nuevas combinaciones minerales é inorgánicas.

Estos elementos de la materia organizada animal son: *carbono, hidrógeno, oxígeno y ázoe*, que forman las infinitas combinaciones cuaternarias, ternarias y binarias de la vida orgánica; y además otros secundarios, tales como el *fósforo, azufre, hierro, calcio, sodio, potasio*, etc.

Una vez muerto el ser organizado, y con mayor rapidéz si es animal, comienza el enérgico trabajo químico de descomposición de sus tejidos y separación de sus elementos, ó cuerpos simples, formando entre sí y con el medio ambiente que rodea al cadáver, especialmente con el oxígeno y con el agua de la atmósfera, innumerables compuestos gaseosos, líquidos y algunos sólidos, hasta convertirse aquella masa muerta en agua, ácido carbónico, amoníaco, hidrógeno fosforado, sulfurado y carbonado, todos gaseosos, y en varias sales terreas; es decir, en un puñado de barro y en una masa de gases y vapores fétidos. Tal es la descomposición orgánica espontánea, por fermentación pútrida, llamada putrefacción, la cual desarrolla en la masa en descomposición varios compuestos cuaternarios, ó alcaloides animales, llamados *ptomainas*, y los cuales son los venenos más mortíferos que hasta hoy se conocen, tanto que son inaplicables en Medicina, á diferencia de los venenos vegetales, muchos de los cuales son preciosos recursos curativos.

Los agentes exteriores que más favorecen la putrefacción son: una temperatura ambiente comprendida entre los 20° y los 33° C., el estado de humedad de la atmósfera algo acentuado, y la presencia del *osono* en el aire, ó sea, según se crée, la electrificación del oxígeno atmosférico.

Así, pues, las condiciones del clima filipino son

las más abonadas para producir con tanta rapidez como intensidad los fenómenos de la descomposición pútrida, puesto que la temperatura media de este país oscila entre los 22° y 28°, es tan considerable como constante la humedad atmosférica en todas las épocas del año, y además la exuberante vegetación tropical desarrolla una enorme fuerza eléctrica, que denuncia el *ozonometro*.

Hay que fijarse bien en que la putrefacción no se desarrolla precisamente en proporción directa del grado del calor ambiente, sino en la del *calor húmedo*. En el gran desierto de Sahara, clima calidísimo, pero muy seco, es bastante frecuente la *mómicación* ó desecación de los cadáveres, cuando éstos casualmente no han sido devorados por las hienas y chacales. En los países cálidos en que rara vez llueve, por lo cual son muy secos, es muy fácil la conservación indefinida de los cadáveres desecados en forma de mómias.

Una temperatura extrema, superior á 100°, que es la del agua hirviendo, ó inferior á 0° C., que es la del hielo en fusión, impide absolutamente la descomposición pútrida. Metidas las carnes entre capas de hielo y con una temperatura ambiente inferior á 0° se pueden conservar frescas centenares y aún millares de años. Tal es el asombroso caso ocurrido á principios del siglo en Siberia, cuando el gran naturalista *Pallas* descubrió intacto y fresco entre los hielos perpétuos el cadáver de un gigantesco *mahmuth*, especie antediluviana, y cuya muerte debía datar lo menos de tres mil años. La carne estaba tan fresca, que algunos operarios la comieron con gusto.

Además del excesivo calor y del excesivo frío, se conocen y practican varios métodos químicos para la conservación de las carnes y demás sustancias alimenticias durante meses y hasta años. Todos ellos están basados en medios directos para impedir se verifique la fermentación especial llamada putridez. Mientras dicha fermentación no comience, las sustancias alimenticias se conservarán bien, y podrán servir perfectamente para el consumo público.

Conocidas ya las indispensables premisas de la descomposición orgánica, examinaremos ahora uno por uno los diversos métodos racionales usados para impedir la, ó sea para la conservación de carnes.

*
* *

CONSERVAS EN SECO.

CARNE EN TAPA. *Cecina.*—La parte líquida que contienen las carnes frescas, y que la suministran la sangre, la linfa y otros humores orgánicos, es la que primero entra en descomposición, porque en esos líquidos hallan los *micodermas*, ó microbios agentes de la putridez, un inmejorable caldo de cultivo en que desarrollarse y multiplicarse prodigiosamente.

Sometidas, pues, las carnes á una *deseccación* lo más completa y rápida que sea posible, pierden por evaporación casi toda la parte acuosa de sus jugos, quedando solamente los principios sólidos, que es precisamente donde están los elementos nutritivos de la carne.

La carne desecada al Sol se llama *tapa* en Filipinas y *cecina* en España, y es bastante usada. Generalmente se prepara aquí sin sal y sin ningún otro condimento, para lo cual se limitan estos naturales á cortar en delgados trozos la carne, exponiéndolos dos ó tres días seguidos á los ardientes rayos de este Sol tropical, hasta que los trozos han tomado una coloración negruzca y se han puesto duros y rígidos.

Este método vulgar filipino para hacer *la tapa* es defectuoso y además insano por los motivos siguientes. Durante la desecación al Sol millares de grandes moscas carnarias y de otros insectos malféficos invaden los trozos de carne fresca, chupan sus jugos y depositan en ella sus excrementos y sobre todo sus huevos, los cuales, con el tiempo y con la humedad ambiente germinan y se convierten

en gusanos, que viven á expensas y dentro de la tapa. Sin contar una infinidad de esporos y otros gérmenes vivientes de vegetales y animales que se depositan en la carne secada al aire libre.

Así, pues, el recto sentido comun aconseja preparar una excelente *tapa*, huyendo de los sérios inconvenientes que acabamos de señalar.

Se prepara un pequeño horno cubierto, análogo á los del pan; dentro de él se cruzan en diversas direcciones gruesos alambres galvanizados, como los que sirven para el telégrafo, y en ellos se cuelgan las tiras delgadas de carne fresca, ligeramente impregnadas de la mezcla siguiente:

Sal comun fina 10 partes.—*Nitrato de potasa* (sal de nitro) 2 p.—*Pimienta y clavo especia* 1 p.—Redúzcanse á polvo fino y mézclense bien. Con esta mezcla se espolvorean ligeramente los trozos de carne fresca por medio de un pedazo de sinamay claro, golpeándoles después ligeramente con un mazo de madera, para que se impregnen mejor de la mezcla.

Hecho ésto, se introducen inmediatamente en el horno ya calentado con leña, donde permanecerán hasta que el continuo calor de la combustion desequie completamente los trozos, convirtiéndolos en una *tapa* muy sabrosa y muy sana, puesto que está libre de toda clase de gérmenes extraños, especialmente de los de las dañinas moscas carnárias, portadoras de no pocas enfermedades infecciosas.

Si se quiere conservar largo tiempo sin alteración esta nueva *tapa*, una vez extraida del horno se colocará por capas alternadas en cajas de hojalata ó madera entre otras capas de carbón vegetal en pequeños trozos bien secos y limpios, de manera que cada capa de *tapa* resulte entre dos de carbón; cerrando después las cajas lo más herméticamente que sea posible. El mejor procedimiento, si son de madera las cajas, es cubrir exteriormente todas sus junturas con resina derretida al fuego.

El calor interior del horno debe ser continuo pero moderado. Son suficientes unos 100° á 110° C. de calor, es decir, poco más que la temperatura

del agua hirviendo. Los que se dediquen á este negocio harán bien en comprar un termómetro centígrado de mercurio para temperaturas superiores á cien grados, y que cuestan en Manila unos dos pesos.

Tambien se pueden preparar *tapas* por este procedimiento al horno, suprimiendo el condimento de las espécias, el del nitro, y hasta la sal misma, á gusto de los consumidores. La fórmula que hemos dado hace de muy buen sabor á la tapa, conservándola mejor y por más tiempo; pero se debe tener cuidado en no recargar de sales y espécias la carne, sino de manera que resulte la tapa imperceptiblemente salada. Así gustará á todo el mundo.

CARNE AHUMADA.

Es uno de los procedimientos más antiguos que se conocen para la conservación de carnes al aire libre. Aun en los tiempos actuales, en que tan rápidos progresos ha hecho la Química orgánica aplicada á las conservas, existen en el mundo grandes fábricas, que preparan carnes ahumadas en enormes cantidades, que se consumen en todas partes con gran aceptación. Tales son las de Hamburgo (Alemania), que gozan de mucha celebridad en jamones, trozos de lomo, embutidos, etc., y otras várias en Australia, de donde vienen esas lenguas ahumadas de buey, tan estimadas.

Para practicar el ahumado de las carnes, una vez despojadas éstas del sebo y demás desperdicios y cortadas en trozos convenientes, se sumergen éstos durante unas horas en una *salmuera*, compuesta de unas 4 partes de *sal común* buena y 1 parte de *nitrate de potasa*, disueltas en 10 partes de agua potable pura. Se puede añadir á esta salmuera una pequeña cantidad de espécias finas en polvo, tales como pimienta, clavo, nuez moscada, gengibre, canela, y hasta una ó dos partes de azúcar blanca.

Esta variedad en las clases y cantidades de los

condimentos para la salmuera será según el buen gusto del fabricante y del público consumidor, y el sabor especial, más ó menos exquisito, que tienen ciertas carnes ahumadas, según su procedencia, depende principalmente de las proporciones en que entran las distintas espécias y del aroma especial del humo usado.

Bueno será practicar ensayos haciendo variadas combinaciones con los ingredientes que entren en las salmueras y anotando cuidadosamente el peso y medida de ellos, para confeccionarlos después del mismo modo siempre, dando un sabor igual, que es lo que busca el público consumidor.

Pasadas unas horas del remojo de las carnes en la salmuera, se sacan los trozos de carne, se escurren bien, prensándolos entre tablones con pesos encima para que suelten el exceso del caldo de salmuera de que están embebidos, y se cuelgan en alambres de hierro galvanizado en una habitación seca y bien cerrada, donde se hará penetrar constantemente una densa columna de humo, el cual, después de envolver é impregnar las carnes colgadas, saldrá por una estrecha y alta chimenea practicada al extremo opuesto de la boca de entrada del humo en la habitación ó cámara de ahumado.

Es decir, que ésta solo tendrá puertas para el servicio, las cuales se cerrarán herméticamente durante la operación del ahumado, no teniendo más que dos orificios abiertos, uno para la entrada del humo caliente y otro para su salida, que será la chimenea, hecha de un largo tubo de hojalata ó palastro.

Debe cuidarse que todos los trozos de carne reciban el humo por igual, lo cual podrá observarse mirando por unas ventanillas acristaladas, penetrando de vez en cuando en la cámara después de ventilarla, para que no asfixie el humo y cambiando de lugar los trozos de carne.

Como dijimos antes, el ahumado de las carnes ha de ser continuo, con solas las intermitencias indispensables para cambiar de lugar los trozos, durando la operación del ahumado de éstos de 20 á

30 días. En cambio, se pueden ahumar de una vez las carnes de muchas reses, si la cámara tiene suficiente capacidad.

En Hamburgo, Holanda y otras partes de Europa usan para producir humo hojas y ramillas verdes de los árboles álamo blanco, haya, roble, encina, pino, etc., y también virutas húmedas de maderas. Aquí se puede utilizar para dar humo la paja humedecida del palay y maíz, ramillas verdes de guayaba, de caña bambú y de otros cualesquiera árboles ó plantas de la localidad, siempre que no sean vegetales venenosos. Será muy conveniente, para el que establezca una fábrica de conservas al humo, el proveerse siempre de la misma clase de hojarasca para los humos, porque éstos tienen aromas diferentes, que comunican á las carnes, según sea la naturaleza del vegetal.

Es necesario que rodee siempre á las carnes en la cámara una atmosfera muy densa de humo, para impedir que se inicie en ellas la fermentación pútrida; así es que durante 3 ó 4 semanas el ahumado ha de producirse constante, lo mismo de día que de noche, cuidando que sea suficiente la altura del tubo de chimenea de salida, para que se efectúe el tiro de entrada y salida y se renueve el humo de la cámara de un modo constante y uniforme.

Terminado el ahumado, se pueden ya envasar los trozos de carne en latas, en cajas de madera, envueltos ó no en papel de estaño y enfundados, etc., según los gustos del mercado.

El motivo de conservar el humo libres de putrefacción á las carnes sometidas á su influjo, es que hay ciertos principios pirogenados en el humo que son anti-fermentescibles y antisépticos, tales como la *creosota*, el *ácido piroteñoso*, el *ácido oxifénico* y otros cuerpos gaseosos, que tienen la propiedad de coagular la albúmina contenida en las carnes, impidiendo su fermentación.

Además, el natural calor de las corrientes de humo contribuye por modo poderoso á la rápida desecación de los trozos de carne.

TASAJO Ó Pemmican AMERICANO.

En ambas Américas está muy en uso preparar para largos viajes *carne seca* de la siguiente manera: cortan los trozos de carne en lonjas delgadas, por el estilo de la *tapa* filipina; frescas aún, espolvorean bien ambas superficies de las lonjas con harina de maiz, hasta que absorva ésta toda la humedad, y así cubiertas de harina las ponen á secar al ardiente Sol. Después de bien secas, se componen bien las lonjas y se envasan. Parece que así se conserva la carne seca menos dura y más flexible que nuestra *tapa*. Los habitantes de las repúblicas hispano-americanas llaman *tasajo* á esta preparación, que los norte-americanos denominan *pemmican*.

GALLETAS DE CARNE.

(*Meat-biscuit*).

Esta interesante preparación ó conserva de carne la inventó el americano Galil Bordon, montando la primera fábrica conocida en Texas, el año 1850.

Véase lo esencial del método, por si lo quiere realizar algun industrial en las provincias donde se puedan adquirir reses vacunas baratas.

Se corta en pequeños trozos la carne, procurando despojarla en lo posible de sebo; en cambio, no hay inconveniente que contengan hueso los trozos de carne. Se pondrán á cocer en calderas ó cáuas con agua muy ligeramente salada y á fuego lento, quitando con cucharones la grasa ó sebo flotante. Seguirá cociendo hasta que resulte un caldo espeso.

de consistencia de jarabe. Se prensan los trozos cocidos de carne para que suelten todo el jugo, el cual se incorpora con la masa de caldo espeso, dando á esta mezcla un ligero hervor de pocos minutos. Entonces se incorpora poco á poco al caldo siruposo cantidad suficiente de harina de trigo de la más superior, hasta obtener una pasta semejante en consistencia á la del pan, amasándola bien en todos sentidos, para que se impregne por igual de la sustancia de carne. Esa masa se amolda en tabletas iguales, que se ponen á cocer al horno, como si fueran galletas ordinarias.

Puede ponerse en las calderas toda el agua que se quiera, puesto que el fuego ha de evaporar el exceso de ella, hasta dejar el caldo espeso como un jarabe. La sustancia gelatinosa de los huesos contribuye á dar más cantidad de ese caldo espeso, pero á expensas de la calidad de éste, puesto que en igual volúmen contendrá menos elementos nutritivos que el extracto de carne elaborado sin huesos.

Se calcula que un kilógramo de buenas *galletas de carne*, que los ingleses llaman *meat-biscuit* y usan muchísimo, equivale en elementos nutritivos á 5 kilógramos de carne fresca. Se usan esas galletas como sopa, convirtiéndolas en una pasta fluida con agua hirviendo, añadiéndole algo de sal ó especias, á gusto del consumidor. Conviene este nutritivo alimento á los valetudinarios, á los convalecientes y á todos los que adolecen de digestiones difíciles ó laboriosas, y son un gran recurso esas galletas encerradas en latas á los que han de viajar por países estériles ó faltos de buenas carnes frescas.

Por medio de moldes adecuados podrá darse á las galletas de carne la forma de tabletas con ranuras como las pastillas de chocolate, haciéndolas todas de igual volúmen y peso.

En cuanto á los trozos de carne, á los que ya se ha extraído el jugo por presión, podrán aprovecharse para alimento de los cerdos.

EXTRACTO DE CARNE LIEBIG.

A este gran químico alemán se debe el procedimiento del *Extractum carnis*, usado desde hace más de 40 años en la América del Sur y en Australia, donde la inmensa cantidad de ganado vacuno y lanar, criado casi salvaje en las extensísimas pampas, permitía con escasos dispendios la fabricación en grande de un verdadero *extracto*, ya que el precio de las carnes en las grandes llanuras del interior era casi insignificante, dando mucho mayor valor á las pieles y á las lanas.

El *extracto de carne* se prepara de la manera siguiente:

La carne fresca, bien despojada del sebo, se corta en pequeños trozos, los cuales se reducen á una pasta fina ó picadillo por medio de maquinillas, que se venden en los bazares de Manila.

Ese picadillo de carne se mete en una caldera de hierro ó *cáua* con agua potable fría, ligeramente salada con buena sal comun. La cantidad de agua habrá de ser próximamente igual á la de carne. Se calienta lentamente esa mezcla, de manera que tarde un par de horas en hervir. Despues de media á una hora de ebullición se retira del fuego la pasta y se cuele, exprimiéndola para que suelte todo el jugo. Ese caldo espeso y colado se expone otra vez al calor del baño-maria, hasta que tome un color rojo oscuro y una consistencia como de melaza espesa. Eso es el *Extractum carnis Liebig*.

Cada kilogramo del extracto contiene los principios solubles en agua hirviendo de 28 á 30 kilogramos de carne muscular pura, ó de unos 40 kilogramos de carne común, esto es, 33 gramos del *extracto de carne* equivalen en sustancia á 1 kilogramo de carne magra fresca.

Los principios nutritivos que se hallan en dicho extracto son: *creatina, creatinina, inosita, carnina, inosatos, lactatos, fosfatos térreos (de cal, magnesia, etc.), cloruro potásico y sustancias extractivas con un 15 á 18 por 100 de agua*. El extracto de carne Liebig es soluble en alcohol rectificado de 80° centesimales.

Se suele falsificar con mayor ó menor cantidad de gelatina extraída por cocción de los huesos frescos; mas tal extracto espúreo es impropio para la nutrición y debe desecharse como una vil falsificación. Se reconocerá la *gelatina*, porque ésta no se disuelve en alcohol rectificado como el verdadero extracto.

Obtenido el extracto de carne, se expende al comercio en botecitos de porcelana ó vidrio bien cerrados y sellados, conteniendo cada uno 30 ó 60 gramos del extracto.

El residuo fibroso que queda en las calderas no sirve más que como *abono* para las tierras, ó para dárselo inmediatamente á los cerdos.

Se debe evitar cuidadosamente el empleo de calderas, cazos, cucharones y demás utensilios de cobre ó de latón, porque con la mayor facilidad se producen en su superficie sales cúpricas bastante tóxicas, que envenenarían al extracto de carne. Se recomienda para esta elaboración el uso de utensilios de palastro, estañado ó no, á falta de los de baño de porcelana, que son los mejores de todos.

CONSERVA SEMI-FRESCA DE CARNES.

Desde hace algunos años se ha puesto en uso con éxito en varias comarcas de Europa un procedimiento mixto de desecación de carnes, del modo siguiente:

Se escoje la carne magra fresca y se la corta

en trozos de 60 á 90 gramos (2 á 3 onzas cada uno). Esos trozos se echan, con una buena porción de huesos frescos de la misma res, en una caldera de agua hirviendo, ligeramente salada, en la cual permanecerán tan sólo de 8 á 10 minutos. Se sacan los trozos de carne y se llevan inmediatamente á la *estufa seca*, colocándolos sobre enrejados horizontales de hierro galvanizado, donde sometidos á una temperatura seca y constante (la de la estufa) de 50° á 55° c. durante 48 horas, por lo menos, experimentan una desecación incompleta, pero mucho mayor en la superficie de los trozos.

La rápida cocción de los trozos de carne, unida á la continua de los huesos, convierten al agua hirviendo de la caldera en un caldo gelatinoso bastante espeso. Cuando tiene éste cierta consistencia como de jarabe se sumerjirán en él, durante unos 5 minutos, los trozos de carne desecados en la estufa, secándolos después y volviéndolos á colocar en la misma estufa para que se sequen. El caldo gelatinoso cubre toda la superficie de la carne de una capa densa gelatiniforme, que, una vez desecada, preserva el interior de la masa de una ulterior descomposición.

El efecto es más seguro si se sumerjen los trozos dos veces en la caldera, para que sea más espesa la capa gelatinosa preservatriz.

Debe procurarse que el caldo de la caldera conserve siempre el mismo grado de concentración, á cuyo efecto se le irá añadiendo agua á medida que vaya espesándose.

Algunos fabricantes hacen más sabroso este caldo, de que se impregnan los trozos de carne, añadiéndole sal y espicias finas en cantidad suficiente.

La estufa seca puede ser un pequeño espacio cerrado, en el que sólo penetre aire seco calentado al fuego por medio de unos tubos de hierro, que cuestan bien poco dinero. Evitese que los enrejados de alambre de la estufa para la desecación sean de cobre ó latón. Los mejores, más baratos é inofensivos son los de hierro galvanizado.

Una vez preparados, como queda dicho, los trozos de carne y bien secos, se guardarán en envases perfectamente cerrados, para preservarlos de la humedad.

Este sistema de conserva, seca por fuera y algo fresca por dentro, tiene, sobre los de completa desecación, la gran ventaja de que los trozos de carne son bastante más tiernos y de un sabor más grato, que recuerda mejor el de la carne fresca. Además se digiere mejor y es más nutritiva esta carne que las tapas, cecinas y salazones. El único inconveniente es el de exigir que los envases estén herméticamente cerrados, lo cual no ofrece ninguna dificultad seria, si son de lata bien estañada.

*
* *

ASPECTO INDUSTRIAL

DE LAS CONSERVAS DE CARNES EN FILIPINAS.

Hay otros varios métodos y procedimientos para conservas de carnes, que explicaremos á nuestros lectores con la debida claridad en un número próximo, para que no ignoren nada esencial ni importante en este ramo de industria, que puede ser aquí de primer orden. Mas, con los métodos ya explicados, tenemos una base amplia para montar unas cuantas industrias variadas, y á la vez para poder realizar ensayos de caracter práctico y hacer cálculos de explotación, es decir, realizar el estudio del *aspecto industrial*, que en este país nos ofrecen las conservas de carnes.

ANIMALES UTILIZABLES.

Al comienzo del presente estudio dijimos ya qué clases de reses se utilizaban universalmente en los países civilizados para el consumo público, especialmente en este Archipiélago. Son, desde luego, todos los ruminantes que en el mismo viven, y además todas las especies y variedades del *cerdo*, ya doméstico, ya salvaje, como el jabalí, babirusa, etc.

Entre los europeos residentes en el país hay una general prevención y hasta repugnancia hácia la carne del *carabao*, semejante á la que todavía existe en la gran mayoría de las pequeñas poblaciones europeas hácia la carne de caballo, bien sano, gordo y cebado. Son preocupaciones infundadas que toda persona ilustrada debe desechar y aún combatir, porque en circunstancias dadas resultan perjudiciales para el bienestar de las familias y hasta para el bien público general.

El *carabao* es un *ruminante* de la familia del buey ó toro, cuyo nombre lleva en zoología; es el primero un buey búfalo, *bos búbalus*, así como el segundo es un buey toro, *bos taurus*. Del mismo modo que éstos, se consideran como la primera carne de matadero, por su sabor, calidad y propiedades nutritivas, y asimismo es una carne de primer orden la de todos los *búfalos* del mundo sin excepción, y entre ellos figura sin ninguna tacha el *búfalo filipino*, ó *carabao*.

Pero ocurre que en nuestras poblaciones rurales se sacrifican para el público consumo con gran frecuencia *carabaos* ya viejos, ó lisiados, ó quebrantados por el rudo trabajo de algunos años, cuyas carnes, muy sanguinolentas por torpeza de

los matarifes, resultan duras y correosas y de un sabor mucho menos grato que las de vacas. Lo propio acontece en la Península con la carne de los bueyes viejos de carreta, sacrificados por inútiles.

Pero, si en vez de carabaos viejos, ó achacosos, ó curtidos ya por los años y por un trabajo diario y penoso, se sacrificaran para el consumo jóvenes carabaos de medio año á dos años de edad, todavía no trabajados, entonces se notaría que la carne de estas reses es tierna, de fácil digestión y de un sabor sumamente grato, que se asemeja al de la carne de venado. La ternera de carabao es mucho más exquisita que la de vaca. Todos los que la han probado, sin preocupaciones, confiesan esta verdad.

Ya sabemos que, por ser en estas regiones el carabao un animal, sin cuyo poderoso auxilio serían imposibles las faenas de la agricultura, se halla bastante protegido por la legislación filipina, que prohíbe matar para el consumo á ninguna res caraballar, á no ser que resulte notoriamente inútil para el trabajo, si es macho, y para la procreación, si es hembra.

Respetamos profundamente el espíritu previsor y benéfico de esa legislación, que tiende á que no disminuya sensiblemente esta raza, causando graves perturbaciones contrarias al desarrollo agrícola. Y de paso haremos notar cuán fácilmente se elude el efecto conservador de la ley con la excesiva tolerancia de los tribunales municipales, permitiendo el sacrificio diario de reses caraballares, porque son ¡qué casualidad! inútiles ó machorras.

Pero hay en bastantes comarcas de Luzon y de otras grandes islas del Archipiélago muchísimos millares de carabaos en estado salvaje, llamados *cimarrones*, que, lejos de ser útiles á los pueblos, son para ellos terribles y calamitosos vecinos. El carabao hecho cimarrón, á no ser que sea cojido ternero, es absolutamente indomable y una verdadera y terrible fiera, por su acometividad, sus formidables astas y su fuerza colosal.

Esas manadas, pues, de cimarrones, que en al-

gunas localidades pasan de un millar de cabezas, deben ser perseguidas á muerte y si es posible extinguidas, por perjudicales al sosiego y seguridad públicos. Las grandes cacerías de carabaos cimarrones, que nos parece consentirían nuestras autoridades, previos los requisitos necesarios para cerciorarse de su existencia, suministrarían una enorme cantidad de carnes excelentes para conservas en seco y para fabricar *extractos de carne* de calidad extra, inmejorable.

El fomento de la ganadería cabría se impone en este país con urgencia en ciertas comarcas montuosas, donde su conservación solo costaría un capital insignificante y donde su multiplicación sería asombrosa. La leche de las hembras serviría para el público consumo y para la fabricación de buenos quesos, por métodos de conservación que explicaremos después. Las pieles serían estimadísimas para las fábricas de curtidos, y sus carnes serían aplicables en alta escala á la confección de las conservas. Todo sería en este animal utilizable, pues aparte de los cuernos, pezuñas, huesos y hasta pelos, los intestinos ó tripas de cabra son el material preferido para la fabricación de buenas cuerdas de violín y de guitarra.

En el reino de las aves, en las *palmipedas*, ó sean algunos géneros de *patos*, silvestres y domésticos, se hallarían aquí con facilidad elementos de primer orden para la fundación de fábricas de conservas verdaderamente exquisitas. Pero ya nos ocuparemos en este interesante asunto, cuando expliquemos el *método Appert* para las conservas en caldos.

En cuanto á las carnes de vaca, nada especial de ellas, aplicable á la industria de conservas, debemos decir aquí. El único obstáculo sería el precio elevado de las reses. Solo se podrán utilizar para esta industria en las comarcas en que abunden mucho y sea muy barato su precio.

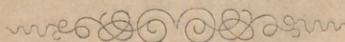
Para asegurar el éxito al negocio, es requisito indispensable que el público tenga inmejorables garantías de que las carnes en conserva proceden

de animales perfectamente sanos. Para ello deben los fabricantes procurar que no les falte la inspección facultativa con la de la autoridad local, de un modo tan constante como indudable. Así, la confianza del público será completa y se conquistarán en breve una numerosísima clientela, que les asegurará el éxito feliz de este negocio.

*
* *

En el próximo número terminaremos este importantísimo estudio, ampliándolo á las conservas de leche y huevos frescos y á las variadas de los pescados.

JOSÉ MARTIN.



1875
The following is a list of the names of the persons who have been elected to the office of Justice of the Peace for the year 1875. The names are given in the order in which they were elected.

For the year 1875, the following persons have been elected to the office of Justice of the Peace for the year 1875. The names are given in the order in which they were elected.

1875

Molino de harina de trigo de S. Miguel

MANILA

PREMIOS AL CULTIVO DE TRIGO

Hace pocos meses se instaló en el arrabal de S. Miguel, Manila, un molino movido á vapor, de sistema moderno, para moler HARINA DE TRIGO, con el objeto de proporcionar un mercado para los trigos que en diferentes provincias del Archipiélago se puedan sembrar; muy ventajoso para los agricultores de Batangas, Ilocos Norte, Nueva Ecija, etc., provincias todas que reúnen condiciones á propósito para la siembra de trigo.

Hoy día, que está tan depreciado el azúcar en todas las partes del mundo y la tendencia de bajar aún continúa debido á los premios y subvenciones ofrecidos por los gobiernos europeos á los cosecheros de remolacha, el porvenir del azúcar en estas islas, tan separadas de los mercados consumidores, no inspira esperanzas halagüeñas. Conviene, pues, prevenir y anticipar dichos precios bajos y buscar otros productos para compensarlos, sembrando nuevos artículos de consumo común como el trigo, que, convertido en harina, podrá tener fácil venta en Manila, á precio relativamente bueno.

En Filipinas los terrenos más apropiados para el cultivo del trigo, son los altos y templados, como por ejemplo: Indan, Lipá, etc. en Batangas, provincias de Union é Ilocos, situados unos 400 ó 500 metros sobre el nivel del mar. Después de limpiar bien el terreno y pasarlo por el arado, se siembra el trigo á voleo, luego se pasa el peine para tapar el grano y un cilindro de madera para comprimir la tierra alrededor del grano. Las hileras de arado deben tener una profundidad de 12 á 15 centímetros. El trigo deberá estar sembrado á mediados de Noviembre cuando empiezan á decrecer las lluvias, y á los 3 y medio ó 4 meses la cosecha está lista para recolectar. El trigo necesita lluvias ligeras para desarrollar la planta y después el rocío y el calor para madurar el grano. Después de maduro se le corta y formando atados, se le expone, espiga arriba, al sol durante dos semanas para secarlo bien, evitando así los ataques del gorgojo. Después de esto, se pasan las espigas por la trilladora, debiéndose practicar esta operación con muchísimo esmero y limpieza, dos cosas que influyen mucho en precio. Metido en sacos y depositados éstos en un granero seco, el trigo está listo para vender.

Hacia el mes de Octubre llegará á Manila una partida de semilla de trigo y estará á la disposición de los señores agricultores que deseen comprarlo al costo actual.

Para que se interesan en el cultivo de trigo, se adjudicarán los siguientes premios á los agricultores:

- 1.º \$200 en metálico, al primero que ingrese y venda al molino de San Miguel los más limpios y bien acondicionados 1000 picos de trigo.
- 2.º \$100 id. al segundo.
- 3.º \$ 50 id. al tercero.

Julio, 25 de 1895.—El fabricante, R. P. DUNCAN.

Plaza de P. Moraga, n. 4.—Manila.

LA VIDA INDUSTRIAL

es un periódico destinado á proporcionar honrosas y lucrativas ganancias á sus suscriptores.

PRECIOS DE SUSCRIPCION.

EN MANILA	\$0-40 al mes, \$1-10 al trimestre y \$4 al año.
EN PROVINCIAS.	\$1-50 al trimestre, \$2-80 al semestre y \$5 al año.
FUERA DE FILIPINAS.	\$3 al semestre y \$5-50 al año.
NÚMERO SUELTO	\$0-25, y si es atrasado de más de un trimestre \$0-40 en Manila.

PRECIOS DE ANUNCIOS.

POR UN MES.—Una página, \$7.—Media id., \$4.—Un tercio de id., \$3.—Un cuarto de id., \$2.
POR UN TRIMESTRE.—Los mismos precios respectivamente, con la rebaja de un 20 por 100.

NOTAS

Se harán por adelantado los pagos, y sin ese requisito no se servirán suscripciones.

Los pagos directos se efectuarán en esta Dirección, y en provincias podrán entenderse los suscriptores con los corresponsales.

Pagando directamente en esta Dirección, el precio de la suscripción en provincias será igual que el de Manila.

Se admite el pago directo de suscripciones y anuncios en sellos de correo, remitidos en carta certificada.

Un grupo de diez ó más suscriptores tiene derecho á recibir esta Revista en paquete certificado, dirigido á uno del grupo que ellos designen, sin aumento de precio.

Puntos de suscripción:

En la Administración de esta Revista y en la del periódico EL COMERCIO.

Los señores corresponsales de ese periódico podrán también admitir suscripciones y pagos.