

EL PESCA DO COMO ALIMENTO Y MEDICAMENTO

por

A. de A.

EL escritor americano HARDEN F. TAYLOR ha escrito: "Los animales terrestres se sostienen sobre cuatro patas; estos animales tienen que soportar grandes pesos y deambular por las grandes florestas y sobre terrenos quebrados, a gran velocidad. Su formación huesuda es pesada, las piernas son gruesas, y los ligamentos y cartílagos, duros. Cuando mastizamos la carne de un animal terrestre, la trituramos al momento y la tragamos como pequeñas bolas, las cuales no son fácilmente digeribles y accesibles a los tubos digestivos. Contrariamente, y si no recuerdo mal, fué el doctor A. G. HUNTSMAN quien puntualizó que el pez no necesita sostener su propio peso; ellos son sostenidos por el agua en la cual viven. Sus pieles son finas, sus esqueletos, muy frágiles, y no tienen cartílagos correosos o ligamentos de que hablar. Se deshacen con una corta ebullición, y al tiempo que el pescado cocinado alcanza el estómago, es una pulpa finamente dividida, la cual es fácilmente trabajada por los jugos digestivos. Este dato viene a ser de mayor importancia en estos días de costumbres sedentarias de la gente en los oficios. Nuestros abuelos, ocupados en trabajos fuertes, necesitaban y podían hacer comidas pesadas. Pero ahora que nuestra tarea es hecha por maquinaria, mientras estamos sentados y digerimos nos vamos quedando *groggy* y demasiado gordos".

Los investigadores que a esta faena científica se dedican suelen comparar la capacidad nutritiva de los productos comestibles del mar con otros artículos alimenticios, animales y vegetales de uso corriente. De estos trabajos resulta que la su-

premacía del pescado reside en su mayor riqueza de proteínas; encierran las substancias nitrogenadas esenciales (aminoácidos), sin las cuales el cuerpo humano no puede compensar su desgaste ni funcionar y desarrollarse normalmente.

Comparando el pescado con las legumbres, se advierte que los principios azucarados son débiles en el primero; en cambio, contiene muchas veces tanta o más grasa que la carne.

Míster HINARD ha divulgado en Francia este cálculo:

Calorías que tres alimentos distintos, en igualdad de peso, proporcionan al organismo:

Una libra de bacalao		1.650
Una libra de ternera		900
Una libra de pollo		472

Míster DONALD K. TRESSLER, que se ha consagrado a estas tareas científicas, comprobó que las proteínas del pescado son muy fácilmente digeribles, aparte de ser elementos que completan la economía del organismo humano.

Según un análisis comparativo, el profesor PERARD obtuvo las cifras que figuran en el siguiente cuadro sintético:

	Albúmina	Grasas	Calorías	Merma	Calorías netas
Salmon	17,5	20	254	30	179
Atún	23	10	176	23	135
Caballa	15,5	16	204	35	130
Sardina	22	6	147	20	117
Congrio	17	5	117	20	94
Salmonete	19,5	4	123	40	75
Roballado	18	3	98	45	54
Besugo	17	1	84	55	32
Bacalao	81	1	354	46	195
Arenque	16	10	158	40	95
Carne de vaca (media)	21	5,5	138	20	110

Míster ARTHUR HORMES se ha dedicado preferentemente a estudiar la digestibilidad y la composición de las grasas de peces y crustáceos para demostrar la calidad alimenticia de las mismas.

Los aceites de hígado de bacalao son riquísimos en vitaminas liposolubles, y éstas son completamente digeribles. Su valor energético es igual al de las grasas culinarias y al de algu-

nos alimentos preferidos, tales como la ternera, la leche, las habichuelas cocidas, etc.

HARDEN F. TAYLOR ha investigado los constituyentes minerales en el pescado, llegando a la conclusión de que su consumo representa una eficaz salvaguardia contra las insuficiencias minerales de todo régimen alimenticio. El sábalo contiene cerca de cinco veces mayor cantidad de calcio que el buey; las ostras y langostas acumulan en cantidad el cobre y el manganeso; el pinna (molusco meridional) tiene magnesio en la sangre; otros poseen estroncio y vanadio, elementos que en pequeñísima cantidad suelen asimilarse realizando comidas de productos ajenos al mar. Las grasas y aceites de los pescados y otros animales marinos, especialmente los extraídos de los hígados, son abundantes en vitaminas.

El *Bulletin de la Société Scientifique d'Higiene Alimentaire* establece una conclusión: la de que, después de numerosas investigaciones efectuadas sobre los alimentos y la nutrición, se ha demostrado que ningún artículo comestible posee un valor alimenticio tan acusado como el de los principales peces, moluscos y crustáceos.

Pero el público que consume pescado muestra alguna aversión hacia el que se sirve congelado; este prejuicio no tiene fundamento, según los investigadores CLARK y ALMY, que en Norteamérica han sometido un lote de pescados a diversos análisis. Comenzaron por examinar la composición química de varios ejemplares en fresco para compararlas con las de otros del mismo lote que tuvieron congelados durante veintisiete meses; el resultado fué que no apreciaron modificaciones significativas, a pesar de haber realizado su estudio con rigurosa precisión.

Hace algún tiempo escribía PAUL FAREZ en un gran diario parisiense: "Vulgarizando estas noticias, provocando una eficaz propaganda, haremos obra de educación, instruyendo y persuadiendo a los consumidores. Seamos degustadores del pescado, convirtámonos en grandes ictiófagos, pues así lo mandan la razón, la higiene, la economía, el interés nacional y, por encima de todo ello, la alegría de nuestro estómago, la delectación de nuestro paladar."

Para el logro de estas aspiraciones se imponen dos organizaciones: la comercial en tierra y la científica en el mar.

Es necesaria una distribución más equitativa de los mercados entre los grandes centros pesqueros del litoral, y para que los grandes armadores puedan distribuir más racionalmente el pescado, es forzoso que en la labor intervenga el Estado, ya que se trata de una industria tan importante y que facilita un artículo tan esencial al país, de acuerdo, claro está, con las Compañías ferroviarias, con las Empresas de transportes por carretera, con las Diputaciones, Municipios, etc.; de este modo llegaría el pescado a la venta en mejores condiciones de frescura y de precio, que es, en definitiva, lo que principalmente contribuiría a fomentar el consumo.

Las pesquerías españolas puede decirse que son exclusivamente marítimas, porque la fluvial ofrece escasa importancia, ya que, excepto la del salmón, trucha y sábalo, así como la de la angula, que son las pescas principales de los ríos de agua dulce, las demás producen relativamente poco.

No hay en España parques para peces, nada más que los dedicados a la cría de la ostra, llamados parques ostrícolas u ostreros artificiales, porque también los hay naturales, que consisten en un sitio determinado de la costa o de alguna ría, en donde nacen las ostras sin necesidad de sembrarlas, mientras que los parques artificiales, de los que la mayor parte se hallan situados en los puertos de Santander y Santoña, consiste en cierta cantidad de terreno que cede el Estado, bañado por el mar, el cual se cultiva de varias maneras; en él se colocan ostras pequeñas traídas de los parques del extranjero, generalmente de Arcachón; se dejan cierto tiempo, un año, dos y hasta tres, y entonces, así engordadas, se clasifican y dan al mercado, porque ninguno de estos parques se dedica a la reproducción.

Hay en varios puntos de la costa algunos viveros llamados también parques y criaderos de mariscos, especialmente de almejas, mejillones y verberechos, y también se llaman viveros a unas embarcaciones y a cierta clase de cajones cerrados con agujeros a bordo, en los cuales se colocan crustáceos, moluscos y hasta peces, y se conservan el tiempo necesario para extraerlos luego y enviarlos al mercado. También suelen llamarse

parques a las encañizadas del Mar Menor, de las que dos pertenecen al Estado y tres a particulares.

La necesidad de repoblar de peces las empobrecidas aguas de nuestros ríos y estanques ha motivado la creación de un servicio especial de piscicultura, dependiente del hidrológico forestal. Sus principales estaciones se encuentran en las piscifactorías del Monasterio de Piedra, de Infiesto y de Mugaire y en el laboratorio ictiogénico del río Arga.

La piscifactoría del Monasterio de Piedra está instalada en terrenos particulares arrendados por el Estado, y es notable por la abundancia de sus aguas y la riqueza de alimento natural. Se obtienen en ella de 300.000 a 400.000 huevecillos embrionados de trucha común o del país, trucha de lagos de Suiza, de Escocia y de las dos variedades americanas (arco iris y fontinalis). Cédense a entidades y particulares de 120.000 a 150.000 huevecillos, y el resto, salvo las pérdidas naturales y extraordinarias, termina su crianza en el establecimiento durante los seis u ocho primeros meses de vida, llevándose luego por remesas a los diversos ríos cuya repoblación piscícola se interesa.

La piscifactoría de Asturias está instalada en Infiesto, y su producción es de unos 300.000 huevecillos embrionados de salmón común. Se entregan también gratuitamente, y el resto se cría en la factoría, diseminándolo a los seis u ocho meses por las aguas de las provincias de Oviedo y Santander, si bien muchos ríos de aquella región llevan las aguas sucias procedentes de los lavaderos de las empresas mineras, que destruyen las crías.

La piscicultura de Mugaire está situada en las márgenes del Bidasoa, produciendo 210.000 huevecillos de salmón.

El laboratorio ictiogénico del Arga es bastante modesto, y en él se fecundan y crían truchas en número de 26.000.

El laboratorio ictiológico de Barcelona, propiedad del Municipio, ha entregado gratuitamente a Corporaciones municipales, entidades agrícolas particulares más de 1.500.000 peces salmónidos, tencas, carpas, peces blancos, percas americanas, siluros americanos y anguilas.

Con el pescado y la sangre pulverizados, mezclados con sal, harinas y especias, se fabrican en Suecia preparaciones ricas en principios proteicos (70 a 80 por 100) muy nutritivas y tan baratas, que concurren útilmente a la alimentación de la clase popular.

Con pescados semifermentados, ahumados o conservados en salmuera, pimienta o especias, y con las huevas secadas al sol, se obtienen preparaciones que, a la vez que alimenticias cumplen el papel de condimentos.

La desecación al sol del bacalao es una industria típica e importantísima que produce pingües beneficios a sus productores. Otras veces la desecación se hace por el humo; entonces se denomina bacalao ahumado o *stockfisch*, que en alemán significa pescado-madera o pez-palo. En las costas de Noruega e Islandia existe un bacalao pequeño que después de desecado se dispone en rollos o masas cilíndricas, recibiendo el nombre de *ronfisch*.

Otra variedad en la preparación es el *klippfisch* o *pez-roca*, porque su desecación se obtiene sobre las rocas del Océano Septentrional.

El bacalao se conserva en locales secos y ventilados, bien en las mismas barricas o recipientes en que se reciba, bien formando pilas de poca altura, de modo que el aire pueda circular entre ellas. La sal que contiene este artículo atrae la humedad atmosférica, y, disolviéndose en ella, lo humedece y predispone a la fermentación, pierde su cohesión, se divide en pedazos y empieza a descomponerse por efectos de un parásito que le da un color rojo y un olor pútrido.

Esta coloración es debida a una criptógama denominada *Doniothecium* BERTHERANDI; su introducción en las vías digestivas puede dar lugar a síntomas de envenenamiento. Este parásito vive en la carne del pescado, del mismo modo que los fermentos; bajo la actuación del calor y de la humedad, la fermentación pútrida se desarrolla y da lugar a ptomaínas tóxicas.

Exceptuando algunos pescados en que la conservación se hace por desecación o salazón, como el bacalao y las sardinas, los demás, entre ellos el atún, se conservan en latas. Y como

sólo en contados casos podrá consumirse en fresco, habrá que recurrir a su preparación en conserva, y como, por otra parte, las fábricas tienen que estar en las inmediaciones de los puntos de pesca, y además la explotación de esta industria se halla limitada a un tiempo reducido del año, se deduce la dificultad de que la confección de estos productos se realice por el Estado, recurriéndose, en consecuencia, a la industria particular.

Para el atún pueden seguirse varios procedimientos que difieren poco. Uno de ellos, aplicado en grande escala, consiste, sencillamente, en cocerlo, y luego cubrirlo con una capa de aceite; también se colocan en cajas que se someten a la ebullición en una caldera autoclave a la temperatura de 105° , y aun pueden conservarse en manteca derretida a la que se haya añadido sal, pimienta fina y nuez moscada. Para las sardinas saladas y prensadas se procede a la limpieza y salado como para el atún, completado con el ahumado, que se realiza en chimeneas especiales. Hecho esto, se van colocando en barricas o toneles, teniendo cuidado de disponerlas en redondo, alternando a la vez las capas de pescado con las de sal, y cuando ésta ha sido absorbida, se las somete a una fuerte presión para que suelten el agua que contienen.

La preparación de las sardinas en aceite, o sea por el procedimiento APPERT, es bastante reciente como industria. Al igual que en los procedimientos anteriores, se limpian, se salan, se lavan y se secan. La desecación es una de las operaciones más importantes y delicadas, y de que se conduzca bien o mal depende en gran parte la calidad de la conserva. Por esto, al inseguro procedimiento de secarlas libremente al aire y al sol han sustituido las estufas y los secadores metódicos con aerocondensador, de los que el más importante es el FOUCHE.

Después de eso, en algunos puntos proceden a su cocción a fuego directo o al vapor; pero lo más corriente es hacerlo en aceite caliente. A tal fin se coloca el pescado verticalmente en filas en las hendiduras de parrillas de largo mango que se sumergen durante dos o tres minutos, según el grueso de la sardina, en aceite hirviendo a 250° . Fritas de este modo, se colocan horizontalmente en las latas, se rellenan los huecos con la

cantidad de aceite necesario, se tapan y se someten durante una hora y media al baño maría a 100°.

La composición química centesimal de este alimento es, según BALLARD, como sigue:

	Agua	M. nitro- génadas	Grasas	Nitroactivos	Cenizas
Sardinias frescas, carne	73,10	22,12	2 33	9,57	1,88
Idem saladas	63,10	23 68	2,62	1 93	9,67
Idem en aceite, en latas ...	56,30	23,21	14 07	2,37	4,15

Se advierte su gran riqueza nitrogenada en todas las especies y la abundancia de materias grasas en la última.

Los arenques se conservan por la salazón o por el humo, y, según el procedimiento empleado, se denominan arenques blancos o ahumados, o también frescal y ahumado. Después de pescados y limpios, se los deja durante cuarenta minutos en un baño del salmuera concentrada a 25 por 100, se los escurre y se los lleva a sufrir la acción del humo. Para los arenques blancos, practicadas las operaciones anteriores hasta el escurrido inclusive, se los coloca en barriles en capas alternando con las de sal, debiendo ser de esta sustancia la que ocupe el fondo y la parte superior del envase. Al cabo de cierto tiempo, y para su venta, se descargan los barriles, se lavan los pescados en la propia salmuera que habrán formado, y se embarrilan de nuevo en otras vasijas, donde se arreglan y aprietan muy bien, de modo que de tres barriles de los primeros resultan sólo dos.

En Dieppe se los arregla en latas oblongas, condimentados con cebolla, limón, tomillo, laurel, pimienta, clavo, etc., según los gustos; se suelda la capa y se introduce por el agujero que al efecto se ha dejado vino blanco o agua avinagrada; se tapa el orificio con una gota de soldadura y se llevan las cajas al autoclave, en donde se las calienta ocho o diez minutos.

Una industria derivada de la de pesca muy importante es la que prepara el aceite de hígado de bacalao y otros peces. Antiguamente lo preparaban, y lo preparan todavía en algunos puntos de Terranova los pescadores, llenando de hígados frescos vasos recipientes y dejando que aquéllos fermenten,

Así se obtienen esos productos de color oscuro y de olor y sabor repugnantes que algunos médicos continúan prefiriendo a otros aceites más claros. En algunos puntos de la misma isla se prepara el producto calentando a 60° los hígados frescos, después de lavarlos y limpiarlos cuidadosamente. Al cabo de diez días de reposo el aceite se filtra o decanta. Además de los cuerpos grasos vitamínicos y las sales, el aceite de hígado de pescado contiene fósforo, bromo, yodo, lecitinas, etc. *per El Mont. d. l. Farm. y Teraptca, pág. 304, 1946.*

¿Hay que operar la angina de pecho?—El autor da cuenta de su experiencia, consistente en 28 intervenciones realizadas en enfermos cuyo diagnóstico y estudio cardiológico previo fué hecho, en la mayor parte de los casos, por Gallavardin. Cuatro de los operados murieron (uno de embolia cerebral, otro de embolia pulmonar y dos de infarto de miocardio postoperatorio); a tres los ha perdido de vista, y del resto, en 4 la operación resultó eficaz (en uno de ellos, por tratarse de un error diagnóstico, ya que posteriormente se vió que lo que tenía era una úlcera duodenal), y los otros 17 mejoraron notablemente.

El autor considera que, de acuerdo con Leriche, la angina de pecho no es sino un caso particular dentro del capítulo de las lesiones vasculares periféricas. Aboga en favor de la acción vasoconstrictora del simpático (en contra de la opinión de los fisiólogos de que el vago es el constrictor coronario) base sobre la que descansa la realización de la estelectomía en el tratamiento de esta afección. Wertheimer realiza siempre la estelectomía amplia bilateral, en dos tiempos, siguiendo la técnica de Gask y Ross. "La Pres. Méd." 9_VI_45 *per* Méd. Clín. España.