

recursos económicos de origen animal. La carne no es platillo cotidiano, tanto por la dificultad real de adquirirlo, como por que económicamente está más allá del alcance de nuestros campesinos. Aun suponiendo que la producción agrícola capacitara al rancharo para comprar carne suficiente y sabiendo que realmente hay muchos hombres de campo sin problema pecuniario para atender a su alimentación y a la de los suyos, tropezamos

recursos económicos de origen animal. La carne no es platillo cotidiano, tanto por la dificultad real de adquirirlo, como por que económicamente está más allá del alcance de nuestros campesinos. Aun suponiendo que la producción agrícola capacitara al rancharo para comprar carne suficiente y sabiendo que realmente hay muchos hombres de campo sin problema pecuniario para atender a su alimentación y a la de los suyos, tropezamos

## II.—LA PISCICULTURA RURAL

ES UN HECHO perfectamente bien conocido por todos nosotros la transformación que en México ha experimentado la propiedad agrícola, las grandes extensiones de tierra pertenecientes a un solo propietario, en las que la explotación era del tipo extensivo, han desaparecido o están próximas a desaparecer. Aquellos latifundios van siendo substituídos por pequeñas propiedades en las que el agricultor tiene que obtener el máximo rendimiento de sus tierras; emplea para ello todos los métodos que dictan las técnicas modernas, emprende nuevos cultivos, industrias agrícolas, explotaciones adecuadas y utiliza todos los recursos naturales y mecánicos de que puede echar mano a fin de que no quede improductivo ni un solo metro cuadrado de su propiedad.

La alimentación de nuestra población de cortos recursos económicos es deficiente y notoriamente desequilibrada; especialmente en el campo, la que se hace a base de maíz, carece de elementos protéicos de origen animal. La carne no es platillo cotidiano, tanto por la dificultad real de adquirirlo, como por que económicamente está más allá del alcance de nuestros campesinos. Aun suponiendo que la producción agrícola capacitara al rancharo para comprar carne suficiente y sabiendo que realmente hay muchos hombres de campo sin problema pecuniario para atender a su alimentación y a la de los suyos, tropezamos

todavía con el problema, no de poca importancia, que se refiere a la conservación de las carnes por medio de la refrigeración, recurso que todavía no está generalizado entre los habitantes del agro.

Se ha dudado de la afición del pueblo mexicano para comer pescado, se ha dicho que las industrias pesqueras no prosperan porque no estamos acostumbrados a consumir sus productos, pero cuando se han recorrido los caminos más apartados y se ha estado en contacto con la vida diaria de muchos compatriotas que viven en pueblos pequeños y aun en los grandes, y se les ha visto comer con verdadera fruición ajolotes, renacuajos, "sardinitas", "pescaditos" y otros productos de las aguas dulces de tan baja calidad como los enumerados, se comprende que todas esas personas son consumidores potenciales de pescado y solo falta que lo tengan a la mano para que lo incluyan gustosos en su alimentación.

La piscicultura rural puede ser un factor muy importante para resolver los problemas antes dichos y otros muchos que en parte han de mencionarse en el curso del presente trabajo.

LAS TIERRAS POCO productivas para sembradíos, aquellas que por su proximidad a las torrenteras han sido erosionadas y desnudas de la capa vegetal cultivable, las que se encuentran en hondonadas difíciles de cultivar, las que por algún otro motivo no son propias para la agricultura, pueden, en muchos casos, ser muy apropiadas para convertirlas en pequeños estanques dedicados al cultivo de peces comestibles. De esta manera dejarían de ser tierras ociosas, para contribuir al mejoramiento de la explotación en la pequeña propiedad agrícola.

Existe un refrán rancharo que probablemente ahora está pasado de moda por el alto precio que han llegado a tener las aves de corral y dice: "en el rancho, el día de hambre se come pollo". En las casas más humildes, en esos ranchitos que se ven tan pintorescos y risueños cuando los contemplamos a cien kilómetros por hora desde la asfaltada carretera y que albergan tanta necesidad insatisfecha, forman parte del paisaje unas cuantas gallinas que duermen en el árbol más próximo. Para los habitantes de esos ranchos, las aves pueden ser un recurso que equilibre su alimentación por lo menos en cierto grado, muy bajo por cierto, si no es que prefieren suprimir la carne de su

dieta, con el fin de vender los pollos a precios tan altos como los que han alcanzado en los últimos tiempos. Si en las proximidades de la vivienda existe un estanque bien poblado de peces comestibles, bien se trate de propiedad en común con otros rancheros, del aprovechamiento de algún viejo jagüey o de un pequeño depósito de agua logrado a costa de esfuerzos familiares, nuestro viejo refrán se transformaría para decir que en el rancho, el día de hambre se come pescado.

Los pequeños agricultores ya bien establecidos, los que están llamados a ser el modelo del rancharo mexicano y tienen más o menos resuelto su problema económico, encontrarán en los estanques piscícolas el medio más a propósito para disponer de carne fresca, en cantidades acordes con las necesidades del momento y sin problema de conservación.

NO MENOS importante que la satisfacción de las necesidades alimenticias de la población rural, es la atención de otra necesidad también de primer orden, tanto para las gentes del campo como para las que consumen sus energías en las arduas y rutinarias labores urbanas. Me refiero al recreo y esparcimiento indispensable para obtener descanso y con ello, nuevos bríos para acometer los problemas propios de las actividades mercantiles, bancarias, etc. Es un hecho perfectamente bien sabido, que el ejercicio y las distracciones al aire libre son los mejores medios para olvidar las preocupaciones y de obtener buen descanso, sobre todo para el sistema nervioso.

Por otra parte, las investigaciones hechas en relación a las neurosis de guerra, han demostrado que, entre todos los ejercicios y distracciones campestres, la pesca con anzuelo es una de las que proporcionan mayor abstracción y por consiguiente el mejor descanso para el sistema nervioso en tensión. Haciendo relación de estas afirmaciones con el tema a que este trabajo está dedicado, es fácil colegir que los estanques piscícolas son buen medio de obtener descanso, esparcimiento y distracción por medio de la pesca y la natación, ya que el hecho de dedicar un estanque a la cría de peces comestibles en nada los invalida como lugar adecuado para nadar, para remar en pequeñas embarcaciones o cualquiera otra de estas actividades especialmente gustadas por los niños y la gente joven.

Tampoco es inconveniente la cría de peces para que los estanques empleados en ella puedan servir para abrebadero del ganado a pesar de que, como veremos más adelante, se mezclen con el agua substancias para fertilizarla y hacerla más productiva. Quizá la cosa podría ponerse en sentido contrario, es decir, que los pequeños depósitos de agua que generalmente se emplean para que beban los ganados, pueden constituir excelentes sitios para establecer cultivos piscícolas.

### Tipos de Estanques

PROBABLEMENTE LA mejor clasificación de los estanques que puede ofrecerse, es la que se haga de acuerdo con el propósito a que se destinen sus productos, pues muchas de las características que pudieran dar margen para agruparlos en manera diferente, han de aludirse y son concomitantes con los tipos que a continuación se definen.

ESTANQUES DOMESTICOS.—Consideramos de esta categoría a los que se construyen y explotan con fin de abastecer de pescado fresco a una familia o a un pequeño grupo de ellas, sin que los productos se destinen a la venta o se cobre algún dinero por derechos de pesca.

El tamaño más apropiado para esta categoría de estanques es de media hectárea o poco más, quizá hasta una hectárea; son los más apropiados para las instalaciones rurales, las pequeñas propiedades suburbanas y para las quintas campestres. Bien administrados pueden proporcionar unos cinco a ocho o diez kilos de pescado a la semana, sin que por esto la población sufra menoscabo.

ESTANQUES RECREATIVOS Y COMUNALES.—En las proximidades de las poblaciones o de las congregaciones rurales, muchas veces es conveniente la construcción de un estanque al cual tengan acceso cierto número de personas, bien por haber contribuido a la construcción, por aportar alguna cuota periódica o por simple derecho que les dé el hecho de ser habitantes del lugar.

No podríase señalar un tamaño preciso para esta clase de establecimientos, ya que en todo caso depende del número de personas a quien se haya de beneficiar, de las posibilidades topográficas y económicas presentes y de otros factores particulares

para cada localidad. No deben, sin embargo, llegar a grandes dimensiones, pues a medida que la superficie de un depósito de agua aumenta, la producción de peces por unidad superficial disminuye. Esto se debe, principalmente, a que las aguas someras por sus condiciones limnológicas son más propicias al establecimiento, multiplicación y desarrollo de organismos bentónicos y como estos son importante eslabón en la cadena alimenticia que puede comprender a los peces, es lógico que a mayor proporción de aguas someras, mayor cantidad de organismos bentónicos que puedan sostener más importante producción piscícola. Así pues, como por lo menos una tercera parte de la superficie cubierta por las aguas del estanque, tiene por lo regular profundidad superior a tres metros, cuanto más extensa sea la superficie inundada más desfavorable para las aguas someras será la proporción que guarden con las profundas y menos productivas.

PROBABLEMENTE el tamaño más apropiado sea alrededor de tres a seis hectáreas, que no solo contribuirán a la alimentación de quienes la disfrutan, sino que proporcionarán distracción y esparcimiento en cuanto un lago de tal área se presta para navegar en botes de remo y aun para hacer competencias de regatas.

ESTANQUES COMERCIALES.—En la región central de Europa, la industria piscícola tiene gran importancia económica por la gran cantidad de plantas dedicadas exclusivamente a la producción de pescado destinado a la venta en los mercados de productos alimenticios. En tales establecimientos, se construyen numerosos estanques de forma regular y de tamaño relativamente pequeño (una hectárea) en los que se cría en forma predominante la carpa común *Cyprinus carpio* en combinación con otras especies que aprovechen ciertos alimentos que no entran en la dieta regular del pez ya mencionado. Se usan para alimentar a los animales, diferentes combinaciones de cereales y productos secundarios de las industrias aceiteras, o mezclas de estas materias con los desperdicios de los restaurantes cuando el establecimiento piscícola se encuentra próximo a las grandes ciudades que son, a la vez, mercados adecuados para el producto de la granja.

Los estanques de tales explotaciones se destinan a diversos propósitos, unos son de reproducción, otros de engorda, los de más allá de reserva y algunos permanecen secos durante cierto