

tico ó por lo menos no se han encontrado todavía. Mayor es aun la individualidad en la clase de los peces que nos dan á conocer las exploraciones hechas en el Océano Indico, y especialmente en el mar Rojo, en el golfo de México, en los estrechos que separan las islas de la Sonda, en las aguas del Japon, etc. Algunos de estos mares sirven de habitación á familias constituidas por numerosísimas especies que hasta hoy no se han observado en otros puntos; otras aguas tienen estas familias en comun con las aguas limítrofes, pero siendo posible siempre trazar un límite al dominio que ocupan ciertas familias.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Por uniformes y monótonas que parezcan á primera vista las costumbres y hábitos de los peces, no dejan de mostrarse variadas y variables al observarlas con mayor atención. De nuestros peces de río sabemos ya que cada uno lleva una vida mas ó menos determinada y fija, y puede admitirse con toda certeza que entre los peces de mar han de ser aun mayores las discrepancias en las costumbres por poquísimas que sepamos y podamos juzgar de su modo de vivir, y aun de sus hábitos. Cada pez hace uso del modo mas conveniente, al igual de cualquier otro animal, de las cualidades inherentes á su forma y estructura, y tomando estas disposiciones por base de cálculo, podemos sacar consecuencias mas ó menos acertadas respecto de sus modos de vivir; aun cuando con esto no logremos por desgracia formarnos una idea exacta de su método de vida y no nos sea por consiguiente lícito proclamar como verdad lo que nos parece solo probable.

De contado y hablando en términos generales, la vida de los peces es mucho mas sencilla y monótona que la de los mamíferos, aves, reptiles y anfibios. La actividad que reclama su alimentación prevalece sin duda sobre todo lo demás, y á ella dedican tambien los peces con preferencia la mayor parte de su vida. Hablando de ellos no se puede fijar nada acerca de la distribución de tiempo, si bien es cierto que á ratos trabajan, descansando otros, ó que al igual de los otros vertebrados cazan y duermen. La caza requiere por lo comun mas tiempo que el sueño; el pez mientras nada, caza; hasta jugando, ó sea en aquel ejercicio que tomamos por juego, no deja escapar cuantas presas pasen á su alcance. Cuando está ya hartó ó rendido de cansancio se entrega al descanso que sin duda corresponde al sueño de los animales superiores vertebrados y que es preciso designar con el nombre de tal por diferente que sea su modo de efectuarlo. La inmensa mayoría de los peces son animales nocturnos, pero no por esto deja de haber muchos diurnos; aquellos empiezan solo al oscurecer su actividad y descansan durante el día en sitios determinados, muchos en escondrijos, con el vientre sobre el fondo, echados, algunos metidos en el limo ú ocultos y enterrados dentro, ó bien nadando ó mejor dicho flotando en el agua libre; los otros, es decir los diurnos, obran al revés. Unos y otros permanecen horas enteras en la posición que escogen para dormir, sin que los saquen de ella determinadas excitaciones exteriores; pero observándolos atentamente se conoce fácilmente que sus ojos faltos de párpados no cesan de recibir las impresiones que proceden del exterior.

Casi todos los peces son zoófagos y cazadores tan activos como hábiles. Es verdad que no pocas especies comen tambien sustancias vegetales, pero difícilmente existe un solo pez que se alimente exclusivamente de ellas. Las especies mas débiles recogen en las plantas acuáticas pequeños moluscos, ó revuelven el légamo en busca de toda clase de gusanos, es decir, de animales invertebrados de toda clase; otros mas robustos recogen caracoles y conchas, y todos los demás dan caza en la acepción usual de esta palabra á otros

peces, y cuando no, por lo menos á animales invertebrados dotados de movimiento de traslación, practicando el derecho del mas fuerte sin la menor consideración; el pequeño devora al que es mas pequeño que él y el grande al que no lo es tanto.

Ningun zoófago respeta su propia cria. Muchos peces están tan acorazados y llevan tan terribles armas que es peligroso para el señor de la creación meterse con ellos: y sin embargo son devorados! Los dientes del mas fuerte quiebran y trituran la coraza, embotan y rompen las espinas, púas y clavos; pues á los medios de defensa corresponden los de ataque. La vida de los peces es una carnicería eterna sin merced ni misericordia; cada individuo zoófago ó carnívoro, y de consiguiente la inmensa mayoría de ellos, es tan gloton como osado; porque no es el poderoso tiburón el único á quien deben temer el hombre y los animales corpulentos, sino que tambien hay peces enanos que amenazan la vida del señor de la tierra, procurando arrancarle la carne del cuerpo á pedazos sucesivos, y cuando ya no puede escapar le devoran. En ninguna parte se echa de ver esa guerra eterna, sin tregua, que existe en la naturaleza, tan clara y manifiestamente como en el agua, en el mar.

En el modo de vivir de los peces introduce un notable cambio la época de la reproducción, motivo que los excita tambien á ellos de un modo sorprendente, transformando al individuo pacífico en pendenciero, al indolente en activo, al voraz en indiferente á la presa que le convida, impulsando á unos á emprender viajes, á dejar el mar para remontar el curso de los ríos ó vice-versa, despertando en ellos cariño materno é instinto de construcción, y cambiando con esto todo su modo de ser, bien que por otra parte le regala entonces la madre naturaleza en muchos casos su llamado traje de boda. En los mares ecuatoriales sobrevienen tambien otros cambios en su vida habitual; allí puede verse el pez obligado á llevar temporalmente una vida en cierto modo fuera del órden natural y retirarse al interior de la tierra como ciertos mamíferos que pasan el invierno durmiendo, para conservar su vida, que de otro modo peligraría. Ya se conoce un número bastante regular de peces que positivamente tienen un sueño invernal, esto es, que se ocultan en el cieno cuando se secan los sitios donde viven, cayendo entonces en un estado de letargo en el cual continúan hasta que la primavera con sus abundantes lluvias vuelve á llenar sus anteriores viviendas de agua para resucitarlos á nueva vida. Tambien en nuestro país puede suceder una cosa análoga; pero en el interior del Africa y en la India no es ninguna rareza el que algunas especies pasen el invierno durmiendo, lo cual se observa allí en todas las aguas del interior que comunican con ríos y que se secan á temporadas, ni se limita esta costumbre de ningun modo á los individuos del órden que llamamos dipneos ó de pulmones.

Muchos de los primeros, en cierta manera mas favorecidos que otros peces, pertenecen á aquellos que en algunos casos pueden atravesar mayores ó menores distancias por tierra firme con el objeto de encontrar otra balsa provista aun de agua, y que de consiguiente emprenden viajes que tienen una débil analogía con el paso de las aves. Tambien recuerdan este paso ciertas traslaciones á otros sitios que efectúan los peces de nuestras aguas dulces y mares, habiendo muchos que segun la estación del año ó segun ciertas eventualidades cambian de morada, subiéndolos por ejemplo del mar ríos arriba ó volviendo de estos al mar. Pero de ninguna manera pueden compararse estas traslaciones con el paso y viajes de las aves, porque no obedecen á otra causa sino pura y simplemente al impulso de reproducción.

Los peces dependen menos que los demás vertebrados de

la alternativa de las estaciones. Para los mamíferos, aves, reptiles y anfibios, la primavera es generalmente el tiempo si no del amor, por lo menos el de la procreación y del nacimiento de la cria; pero no puede decirse lo mismo de los peces. Verdad es que para la mayor parte cae la época de la reproducción en la estación mas favorable del año; en nuestro país en la primavera y el verano; pero nuestros peces de agua dulce, sin ir mas lejos, desovan, excepto en los meses de enero, febrero y agosto, en todos los demás meses del año, é indudablemente habrá entre ellos algunos que ni siquiera observen tal excepción, ya sea por desovar antes ó despues, realizando de consiguiente esta operación importante fuera del tiempo regular; y como los peces emprenden sus viajes con el único objeto de deponer su freza en los sitios apropiados, resulta que seria equivocado hablar de un tiempo fijo y general para tales viajes, como sucede con las emigraciones de las aves. No es la inopinada escasez de alimento en un distrito dado, efecto de una época determinada del año, lo que impulsa á los peces á viajar, sino única y exclusivamente el ovario repleto de la hembra y los testículos henchidos de esperma del macho. Por esto pues, segun la época en que tiene lugar su reproducción, los peces suben de las profundidades de los mares ó de los fondos frios de los lagos del interior á las capas superiores, ó remontan los ríos tanto como pueden, en busca de sitios á propósito para deponer su freza, volviendo despues de haber cumplido con su instinto de reproducción á sus residencias anteriores enviando delante sus crias, llevándolas á remolque si me es lícito expresarme así. Tambien hemos visto que puede suceder lo contrario, es decir que peces de agua dulce se sientan impulsados á pasar al mar, pero la causa de la traslación es siempre la misma. Ya hemos dicho que antes se creía que los viajes de los peces se extendían á grandes distancias, mientras que ahora ya no se cree en esos largos viajes, abstracción hecha de algunos individuos sueltos y extraviados como por ejemplo los que se dejan llevar por la corriente del golfo; admitiendo en cambio que dichos peces no hacen mas que subir de las capas inferiores á las superiores. Solo desde que sabemos que el instinto de la reproducción es la única causa de sus viajes, nos explicamos su comportamiento tan incomprensible de otra manera, su prisa, el afán con que se empujan sin consideración alguna para pasar adelante, tanto que parecen avanzar á ciegas. Este instinto, tan poderoso tambien en otros animales, es pues lo que los hace olvidar completamente su modo habitual de vivir y obrar tan en abierta contradicción con sus hábitos usuales.

Lo que no se explica con la misma facilidad es el regreso de las crias, la sociabilidad sorprendente de que entonces dan prueba, la gran regularidad de sus marchas y su afán de salvar todos los obstáculos por poco que les sea posible. Al observar estos viajes, casi se escapa de los labios la palabra *instinto*, esa palabra que se nos ocurre siempre que no comprendemos algo, por mas que estemos convencidos de que si puede satisfacer á las personas de una fe ciega, jamás basta al sabio que investiga.

Sobre el modo de organizarse y hacerse estos viajes no se han reunido todavía observaciones suficientes; á pesar de esto se sabe que se realizan con cierta regularidad sistemática, que algunas especies nadan formando cuña del mismo modo que vuelan las bandadas de grullas, y que otras adelantan en tropel confuso y apelonado; que los machos van separados de las hembras, nadando los unos en las capas superiores y las otras debajo, que en otras bandadas los machos siguen á las hembras, etc. Todos los peces cuando viajan se distinguen por la inquietud con que lo hacen, lo que induce á creer que no van voluntariamente sino por fuerza.

REPRODUCCION.—Si los orientales hubiesen tenido una idea del número de huevos que tiene una sola hembra de pez, no habrían comparado probablemente con la vida la fecundidad de las mujeres tan anhelada por ellos, sino mas bien con la de los peces. Claro está que no todas las especies son igualmente fecundas, pero esta fecundidad es siempre increíble por lo grande. Los salmones y las truchas forman parte de las especies que ponen *pocos* huevos, porque el número de los de una hembra excede apenas de veinticinco mil; en cambio una tenca produce ya cosa de setenta mil, un sollo cien mil, una perca trescientos mil, un glano, esturion ó cazon, millones. Se ha dicho que el mar no bastaría para dar cabida á los peces si todos los huevos que ponen las hembras diesen una cria y si los nacidos alcanzasen el tamaño de sus padres.

Durante ó al fin de su viaje escogen los peces un sitio á su gusto para poner sus huevos; el salmón y la trucha por ejemplo un fondo cascajoso y con agua tranquila; otros en partes donde el agua está llena de plantas acuáticas, etc. En cambio hay algunos que construyen un verdadero nido ya entre plantas acuáticas de agua dulce ó bien en el mar, ya en grietas de roca ó en sitios por este estilo; mientras que otros guardan la freza despues de expelida en una bolsa especial que la naturaleza les ha dado para este efecto hasta su total desarrollo. Nuestros peces de río efectúan el desove con preferencia de noche y especialmente en las de luna. La trucha cava, moviendo la cola de un lado á otro, un pequeño hueco donde pone las huevas, acudiendo luego el macho para fecundarlas; los salmones (*coregonus*) se juntan en parejas y saltan vientre contra vientre fuera del agua en cuyo acto despiden juntos y simultáneamente la freza y el líquido seminal; los gobios de río nadan rápidamente contra la corriente rozando el cascajo del fondo con el vientre y descargan así las huevas y la lechada; los sollos se frotan el vientre uno contra el otro batiendo la cola al emitir la freza; las percas y algunos peces afines pegan las huevas á plantas acuáticas, maderas ó piedras; muchos peces del mar desovan nadando en gran tropel y de tal modo que las huevas despedidas por las hembras que van nadando encima de los machos, al caer hayan de llegar á la capa de agua ocupada por estos y que se halla mezclada con su líquido seminal.

Para el desarrollo de las huevas son indispensables calor, humedad y suficiente aire puro, porque la hueva tambien absorbe oxígeno durante su desarrollo y despiden ácido carbónico. Segun las especies podrá y deberá ser muy diferente el calor necesario; hay peces cuyas huevas se desarrollan su agua de una temperatura muy baja, mientras que otros requieren otra mas elevada; pero no siempre quedan satisfechas estas condiciones en la reproducción natural de los peces, á menos de intervenir el hombre, y de los millones de las huevas puestas queda una gran parte sin fecundar, mientras que otra parte no menos grande de las fecundadas queda sin desarrollar por considerable que sea la resistencia de la hueva contra las influencias exteriores; aparte de esto, las olas las arrojan á millares á las orillas, donde se secan; otras bajan á una profundidad excesiva donde tampoco se desarrollan, y á las demás las aguarda un innumerable ejército de enemigos de toda clase y especie: así pues, la incalculable multitud de huevas puestas no es de ningun modo excesiva.

La hueva reciente que acaba de abandonar el seno materno presenta, segun las observaciones de Carlos Vogt, una yema clara, pero que contiene siempre una ó mas gotas oleosas que flotan en medio de un líquido albuminoso. La misma yema está encerrada en una membrana extraordinariamente fina envuelta á su vez en una piel dura y frecuentemente coriácea, que al momento de caer al agua la absorbe, apartán-

dose con esto un poco de la yema, la cual desde este instante flota libremente dentro de esta membrana-cáscara, y se revuelve en seguida hasta quedar el punto donde se hallan las gotas oleosas en la parte superior; debajo de la segunda membrana aparece el embrión formando al principio una protuberancia redonda de pequeñas células transparentes que van extendiéndose sin parar y tomando la forma de disco sobre la yema hasta constituir una membrana embrionaria que envuelve poco á poco toda la yema. Entre tanto se efectúa en la protuberancia primitiva una subdivisión, fraccionándose el embrión primero en dos, despues en cuatro, ocho y finalmente en un gran número de células embrionales provistas de un núcleo, de las cuales van resultando los órganos del futuro pez. En el centro adquiere cuerpo la mancha embrionaria y se extiende; se reconoce un eje y una ranura media, la llamada ranura dorsal; á ambos lados se forman dos bultos longitudinales que se van separando en uno de sus extremos, y que subiendo mas y mas acaban por reunirse dejando entre sí un canal. Al mismo tiempo aparece debajo de la ranura el rudimento de un cordón longitudinal que al cabo de poco tiempo se desarrolla en una vaina con un núcleo en su interior, resultando ser el cordón vertebral. Con el desarrollo de los órganos interiores se dibuja tambien la forma exterior y se distinguen la cabeza, el tronco y la cola; la yema se va reduciendo á medida que crece el embrión que le envuelve poco á poco en su totalidad ó parcialmente con sus paredes abdominales, por manera que acaba por ser solo un insignificante apéndice del embrión, despues de haber constituido antes su masa principal. Entre tanto se han ido formando todos los órganos interiores de una manera muy análoga al de los embriones de los vertebrados superiores. Tan pronto como el embrión llega á su completo desarrollo, rompe la cáscara del huevo y se presenta en forma oblonga y transparente con una gran bolsa debajo del vientre como provision de alimento para el primer tiempo de su existencia.

Mientras dura esta provision se mantiene el joven animal casi siempre inmóvil en el fondo del agua moviendo solo las aletas pectorales para llamar el agua de abajo arriba á fin de renovar la que necesita para su respiración. La trucha joven reabsorbe en el primer mes las tres cuartas partes de su bolsa; á las seis semanas no queda ya casi nada de ella, y hasta entonces no siente el animal la necesidad de comer, empezando ya á vivir como sus progenitores, esto es, empieza á cazar con gran afán todo lo que á su juicio puede servirle de pasto. Cuanto mas abundante es su caza tanto mas va creciendo; los que tienen mas suerte en procurarse alimento, adelantan pronto á los que pasan hambre, y con el mayor desarrollo adquieren tambien mas vigor y mas agilidad. Al cabo de un año, ó antes si el pez es de clase pequeña, y mas tarde si es grande, han adquirido los jóvenes pececillos el ropaje de sus mayores, siendo de consiguiente en un todo semejantes á ellos.

Pero tambien hay peces, como por ejemplo algunas rayas y tiburones, cuyas crias siguen en su desarrollo una marcha enteramente distinta. Puede hablarse de peces vivíparos con el mismo derecho que se habla de reptiles y anfibios vivíparos. Los peces de esta clase llevan las huevas en la dilatación del oviducto mas arriba mencionado hasta la época en que el nuevo pez ha concluido su vida embrionaria y es capaz de romper su envoltura para nacer. «Las quimeras (holocéfalos), como tambien los tiburones y rayas que ponen huevas, las tienen formadas de una cáscara muy espesa y córnea que por lo comun es cuadrada y plana con rendijas en los lados á fin de que pueda penetrar el agua de mar en el interior. El desarrollo de estas huevas no empieza sino hasta que han sido puestas. La reproducción de los tiburones

vivíparos es distinta segun la estructura de la hueva. En unos tiene esta una cáscara córnea, extraordinariamente fina y transparente, y una forma aplanada y prolongada como un tubo ó estuche de siete á ocho veces mayor que la yema que contienen. En el centro de este estuche ó cáscara con pliegues en su borde está la yema, de forma prolongada, en medio de la albúmina ó de la clara, que se prolonga hácia un lado á manera de cinta. Esta albúmina absorbe mucho liquido, aumentando de consiguiente su grandor y peso. La cáscara fina se conserva en estos tiburones todo el tiempo que dura el desarrollo, mientras que desaparece pronto en otros, dejando el embrión desnudo dentro de la matriz. Otra particularidad de los embriones de los peces de boca trasversa consiste en que la bolsa exterior de yema, por lo comun de forma de pera, comunica por un largo pedículo con el cuerpo, donde desemboca en el tubo intestinal. En la mayor parte de los tiburones y rayas se dilata un conducto de la yema en el interior de la cavidad abdominal, formando allí una segunda bolsa interior de yema. El pedículo de esta bolsa tiene, además del conducto que desemboca en el tubo intestinal, una arteria y una vena para extender la circulación sanguínea á la yema. En una de las especies se ha descubierto el extraño fenómeno de que sobre la bolsa de yema nacen folículos que se articulan con otros folículos opuestos á ellos, colocados en la pared del oviducto con vasos de yema entrelazados, por manera que resulta una verdadera placenta. Por último, haremos notar muy especialmente que los embriones de todos los peces de boca trasversa tienen en cierta época de su vida branquias exteriores insertas en forma de hilos finos en los bordes de las hendiduras branquiales y que sirven sin la menor duda para respirar.»

USOS Y PRODUCTOS.—Los peces, séres tan sanguíarios y voraces que se matan y se devoran unos á otros, tienen, como todo en esta tierra, por enemigo mas terrible al hombre. Él es, él solo quien opone límites á su sorprendente y colosal propagación, ya directa, ya indirectamente. Verdad es que además de él y de los mismos peces de rapiña los persiguen tambien mamíferos, aves, reptiles y anfibios y no pocos animales acuáticos invertebrados, pero todos estos enemigos no siendo de su propia clase no producen ni con mucho en sus filas tan terribles claros como el hombre. Este ha despoblado rios y lagos de agua dulce, allí donde ejerce su dominio, y hasta tal punto que ahora tiene que estudiar cómo repoblarlos artificialmente; pues si posible fuera hasta despoblaría los mares.

Los peces son indispensables para el hombre. Pueblos enteros hay que verían comprometida su existencia si no los tuviesen; sin ellos algunos estados desaparecerían; y á pesar de eso no se ha llegado aun hoy á apreciarlos en todo lo que valen, cosa verdaderamente incomprensible! Los ingleses, escandinavos, americanos, franceses, italianos y españoles, griegos y rusos, lapones, esquimales, el salvaje de bronceada tez de la Oceanía, todos saben apreciarlos,—el alemán no. Se comprende fácilmente que el alemán desconozca la utilidad del innumerable ejército de las aves, ó que por lo menos apenas haga caso de él al compararlo con la utilidad de los mamíferos, aunque la gallina de su corral ó la paloma posada en su tejado debiera hacer que la comprendiera el hombre de mas ruda inteligencia, así como abrirle los ojos la mas superficial observación de las costumbres de cualquier ave cantora del bosque; no obstante, esto tiene hasta cierto punto su explicación, porque la mayoría de los hombres no se toman el trabajo de observar ni de calcular; pero el no haberse apreciado todavia en Alemania la importancia de los peces, y que léjos de haber derrochado los infinitos tesoros del mar, ni se hayan siquiera explotado todavia; que

la pesca en la costas de Alemania apenas se efectue mas racionalmente que en las playas de la Nueva Zelanda, esto es incomprensible; incomprensible aun cuando quiera darse por excusa la multiplicidad de gobiernos que hemos sufrido; porque no es el poder del estado el que funda las pesquerías, el que las reglamenta y organiza, sino el espíritu de empresa del individuo; porque en todos aquellos países donde florece la pesca, el gobierno se limita solo á protegerla. Holanda debió su pasada grandeza á la pesca del arenque; Noruega saca de su pesca por lo menos cinco veces tantas pesetas como número de habitantes cuenta; se valua el beneficio de la pesca en el banco de Terranova en quince millones de duros, pudiendo formarse una idea de lo que es la pesca de mar en Inglaterra al saber que Londres solo consume quinientos mil sollos, veinticinco millones de caballas, cien millones de lenguados, ochenta y cinco millones de platijas, doscientos millones de gados, aparte de las innumerables cantidades de las demás especies que aqui no citamos porque son peces que no se llevan al mercado con la regularidad de aquellos. La pesca del arenque en Escocia y en la isla de Man ocupaba en 1862: 9,067 barcas y 43,468 pescadores, abstracción hecha de 22,471 individuos ocupados en la salazon, embalaje, etc.

Los ingleses se llevan ahora la palma. No solamente es su pesca la mas considerable de todas las naciones, sino que sus disposiciones para abastecer los mercados de las ciudades del interior están tan bien entendidas, que en ellos se pueden obtener muchos pescados con mayor facilidad que en los pueblos de la costa.

Las ventajas que de esto resultan son debidas al espíritu vasto de empresa de los ingleses que sabe vencer y que vence todos los obstáculos. El transporte marítimo tan fácil y rápido que facilitan las costas de la Gran Bretaña, quita á los ferro-carriles una parte considerable de transporte y entre otros el del pescado, á pesar de lo cual se expidieron en un año, segun Bertram, por la línea London-Brighton, 5,174 toneladas de pescado, por la línea Grande Oeste 2,885 toneladas, por la North British 8,303, por la Gran Norte 11,930, por la del Nordeste 27,896, por la del Sudoeste 3,218, por la del Gran Este 29,086; en todo 88,492 toneladas de pescado! En frente de tales datos aparecen insignificantes y pobres la pesca y el comercio de pescado tal como hoy se verifican en Alemania.

Un aspecto algo mejor, aunque no mucho, ofrece la pesca en las aguas dulces alemanas, especialmente en aquellos distritos en que predomina el elemento católico; pero hay que confesar que en este punto no puede citarse ningun progreso notable, y si mas bien atraso, porque es general la queja de que nuestras aguas dulces son ahora mas escasas en peces de lo que eran antes, y que van empobreciéndose de año en año cada vez mas; á lo que contribuyen muchísimas causas. A consecuencia del creciente aumento del valor de las tierras se reducen los espacios ocupados por las aguas ó se suprimen del todo, y particularmente los puestos de freza, ya sea saneando pantanos, ya sea desecando lagos de agua dulce; el establecimiento de fábricas cuyo número aumenta de año en año crea á los peces para su acto de desove invencibles obstáculos en forma de presas, ó bien emponzoña los riachuelos y arroyos; los vapores que recorren los rios mayores incomodan á los peces y arrojan una multitud de huevas y de crias atrasadas todavia á las orillas, donde perecen sin remedio; los pescadores destruyen millones de huevas y de embriones destinados á repoblar las aguas, cogiendo peces poco antes del tiempo del desove; y nuestras condiciones de vida tan cambiadas y que favorecen mas bien la pesca marítima, no contribuyen poco á mermar

el número de los peces de agua dulce. Antes que hubiera ferro-carriles tenia razon aparente la idea errónea de la riqueza inagotable de las aguas; la venta del pescado tan expuesto á averiarse pronto, se limitaba á un reducido espacio; la provision suficiente para el consumo de pescado no ofrecia dificultad, de suerte que no habia que pensar en una explotación sin misericordia de las aguas. Hoy, empero, se remiten los peces á centenares de kilómetros y esto por sí solo basta para que sea imposible abastecer el consumo cada vez mayor de una manera suficiente; por otra parte es evidente que la subida de precio de todas las sustancias alimenticias influye tambien en la pesca y obliga á las personas que se ocupan de ella, obedeciendo á la necesidad de hoy, á sacar todo el partido posible del presente sin consideración al porvenir; y la consecuencia es el empleo indistinto de cualquier medio de destrucción sin mirar si se destruyen peces adultos ó crias, como son las redes de mallas angostas y las descargas explosivas debajo del agua. El pescador furtivo perjudica tambien al pescador de oficio reduciendo la ya escasa cosecha, á la par que ambos quieren coger sin sembrar. «Considerando el alimento que en forma de peces nada en nuestras aguas, dice Carlos Vogt, nos hallamos todavia en la situación del cazador ó á lo mas en la del nómada, que atento solo á buscar sitios de abrigo para sus rebaños, abandona todo lo demás al cuidado de la naturaleza; y lo que esta nos da sin gran trabajo en las aguas lo aprovechamos tan bien como podemos, contentándonos á lo sumo con establecer en las aguas dulces estanques para depósitos de peces, dejando á su cuidado procurarse el alimento como puedan.» Nuestras leyes son todavia demasiado incompletas, demasiado recientes y mal adaptadas á las necesidades generales para que puedan remediar todos los males conocidos hoy; por otra parte no se observan siempre las disposiciones acertadas, eludiendo las prescripciones y las prohibiciones. Es ya tiempo de intervenir con mano vigorosa en este asunto, de establecer y propagar la veda y la cria de peces para remediar en cuanto sea posible la situación comprometida en que ambas se hallan. Esto no será fácil, pero tampoco imposible.

Nuestra ley mas reciente de pesca proporciona los medios mas adecuados para fomentar la riqueza de pesca en general; prohíbe acercarse á los sitios de freza así como á los pasos que conducen á ellos; veda tambien el uso de redes de mallas demasiado compactas y otros medios y arrosos de pesca, el empleo de materias venenosas en arroyos y rios; dispone el establecimiento de «escalas para salmones», fija épocas de veda para las diferentes especies de pescado; pero perjudica por un lado sensiblemente á los pescadores, mientras que por otro no facilita medios suficientes para garantir su ejecución, por manera que la buena intención del legislador quedará sin resultado mientras los esfuerzos individuales no coadyuven y concurran, contribuyendo cada uno al bien general. Por esto tienen razon los gobiernos cuando excitan y fomentan la organización de asociaciones pesqueras en cuya mano estará adoptar aquellas disposiciones que sin perjudicar notablemente intereses individuales redunden en provecho de todos. Precisamente han de ser favorables á nuestra pesca todas estas asociaciones de hombres inteligentes, aun cuando solo sea porque excitan al individuo á meditar sobre un objeto de tan grandísima importancia, induciéndole á prestar su apoyo y cooperación á los esfuerzos comunes y á observar y estudiar los peces y sus costumbres.

Aun queda mucho por hacer bajo este último concepto, pues sabemos mas sobre el género y condiciones de vida de todos los demás vertebrados que sobre la vida, las costumbres y necesidades de los peces. «Muchas cuestiones oscu-