

SECCION DE ICTIOLOGIA Y PISCICULTURA

En el número anterior dedicábamos todo el espacio de que disponemos en esta Sección a presentar el proyecto que nos ha enviado la Agrupación de Piscicultura y Pesca Deportiva URMIA, de recentísima formación. Hoy quisiéramos hacer algunos comentarios sobre el ambicioso plan dedicado al río Urumea en su trayecto desde algo más allá de Hernani hasta el nacedero.

Nos llama la atención los medios que se despliegan para llegar al fin propuesto: enriquecer el río Urumea en truchas, gracias a una intensísima repoblación anual de 100.000 alevines, provenientes del mismo río. Además, y en consecuencia, formación de un grupo de especialistas en estas manipulaciones de desovación de la trucha, fecundación artificial, etc., etc.

Si el plan tiene éxito, sospechamos que el personal de las centrales eléctricas que han de realizar estas labores (según vemos en la lectura del presupuesto que dedica la Sociedad anualmente al río recibirán una gratificación por ello), serán los puntales principales de la repoblación.

URMIA ataca valientemente el aspecto de la repoblación natural del río y nombra personal de vigilancia. Todo esto y la coexistencia de la explotación pesquera y de la industria eléctrica, es para nosotros lo más saliente de este proyecto con que inicia su vida la joven agrupación.

Capítulo aparte merece la Repoblación Forestal de la cuenca. En nuestro concepto, esto hace de los Deportistas Pescadores, amigos del río, verdaderos seres beneméritos, a quienes deseamos el mayor éxito en sus proyectos.

Al hablarnos del trozo de río desde Epeleco-Echeverri a la desembocadura (los 10 kilómetros de río sucio) hoy convertido en alcantarilla a cielo abierto, dicen: "estudiaremos y veremos si entre todos, industriales, Ayuntamiento y nosotros, podemos llevar a cabo algo viable económicamente".

Indicamos a esta activa Sdad. no ceje en su empeño, que podría marcar una nueva ruta a seguir y caso de llevar a cabo la recuperación y ordenación piscícola de este río, merecerá el parabién de la provincia.

Ponemos esta Sección a disposición de la Agrupación URMIA para la publicación de los estudios que anuncia.

Repoblación artificial de los ríos en salmónicos por maduración natural de los huevos fecundados artificialmente, dispuestos en cajones de madera mezclados de grava y abandonados en el lecho del río

La Sdad. URMIA alude a este sistema al decir que precisa emplear las Cajas de Vibert para el cultivo de truchas obtenidas de los 100.000 huevos que desea invertir en el río Urumea.

R. Vibert, ingeniero de montes (inspector des Eaux et Forets) ha vuelto a estudiar el procedimiento de incubación en el lecho del río, de los huevos de salmónidos, que los americanos emplearon siguiendo la técnica de C. W. Harrison en 1923, el cual añadió a su sistema el empleo de la Caja HARRISON. Los servicios de pesca de los Estados Unidos emplearon el procedimiento en 1920, 21 y 22, madurando 750.000, 16.000.000 y 22.000.000 de huevos respectivamente. Los resultados fueron muy buenos, en especial cuando el enterramiento de los huevos fecundados, colocados en cajas llenas de grava, estaba a 5 cms. de profundidad, dando un rendimiento del 90% de alevines fuertes, robustos. Los rendimientos de repoblación artificial en el río no han sido mejorados en EE. UU., sino con el sistema de verter en el río alevines crecidos de trucha de 15 a 20 cm. Este procedimiento está en uso actualmente en ríos de gran caudal a los cuales se llevan las truchas de ese tamaño en camiones cisternas... Se adivinan las instalaciones que disponen los establecimientos de piscicultura para poder llevar a cabo estas repoblaciones con la amplitud necesaria al sistema fluvial de EE. UU.

R. Vibert ha vuelto a coger el problema planteado por C. W. Harrison y ha ensayado en las instalaciones a su servicio el sistema de la maduración de los huevos en el lecho del río, colocándolos entre grava y a cierta profundidad. Allí nace el alevín que inmediatamente se encuentra entre grava, por lo tanto al abrigo de enemigos de todo orden. Durante el estado de vesícula vive debajo de la grava y conforme se encuentra con fuerza, va emergiendo a la superficie y poco a poco, aparece en el lecho del río. Y como el enterramiento en cajas bajo la grava se hace por grupos de 1.000 a 2.000 huevos, los alevines van naciendo y emergiendo al lecho del río en lamisma época y formando colonias del alevines, como se hace en la vida natural.

Todo ello parece ser el mejor método y el más cercano al natural, según las observaciones que no hace muchos años han descrito

una porción de autores y observadores de la Naturaleza. En 1934 Belding describió como tipo natural de fecundación en el salmón el siguiente: la hembra hace varias emisiones de huevos en períodos de diez segundos de duración cada una. Estas emisiones de huevos serían fecundados por alguno de los machos que rodean a la hembra en estos momentos y que eyectaría cada uno el semen también por períodos. Los huevos fecundados en grupo vienen a caer al lecho del río, constituyendo masas o bolsas de huevos que se depositan en el fondo del río y van a ocupar los intersticios entre los granos de la grava y allí van "ocultándose" a unos cuantos centímetros de profundidad, donde quedan durante todo el periodo de maduración o germinación, sin cambiar de sitio a no ser que anormales riadas de gran corriente los arrastre. Al término de la incubación, el nacimiento de los alevines se hace por lo tanto en grupos y, poco a poco, van viviendo así las diferentes etapas de su vida, hasta llegar a perfecto desarrollo, abandonando entonces este tipo de vida gregario.

El sistema de Harrison intentaría imitar este proceso natural de vida y desarrollo del alevín: El sistema Viberg intenta hacer lo mismo, perfeccionando a su parecer y dando su nombre a unas cajas —patentadas— en las cuales se colocan los huevos de trucha, previamente fecundados artificialmente y guardando cierta ordenación al ser mezclados con gravas de diferente tamaño. El resultado de la incubación con este proceder debe ser bueno, dando un rendimiento medio en alevines de 80 a 90 %.

Su utilidad estribaría en la ausencia de los males que, con bastante frecuencia se presentan en el procedimiento de incubación de huevos en laboratorio, maduración de estos huevos, también en el laboratorio, guarda de alevines en los estanques del laboratorio, consecuente alimentación artificial de estos alevines y vertido de ellos en los ríos a que se destinan cuando ya tengan suficiente edad para subsistir. Estos males que dañan este clásico sistema al uso entre nosotros, serían: Alevines mal alimentados, o portadores de enfermedades, o que sufren mortalidad por deficiencias habidas en el curso de transporte, o porque el vertimiento fué realizado demasiado bruscamente, o porque fué elegido un sitio poco propicio, o porque este alevín artificial fué capturado con demasiada facilidad por animales voraces, entre ellos las truchas adultas, o bien porque una riada vino pocos días después del vertimiento de los alevines al río y todavía carecían éstos del poder necesario para poder defenderse, etc., etc. El Dr. Viberg publica los resultados de sus experiencias y cree haber obtenido por el método de maduración de huevos de trucha en lecho de grava los siguientes resultados:

1. Una evolución de alevines más avanzada en cuanto al desarrollo general.

2. Una pigmentación más pronunciada.

3. Un peso superior en un 10 a 20 % al peso de los alevines criados artificialmente por el sistema ordinario de cubetas.

4. Todo ello teniendo en cuenta que los alevines nacidos en el lecho del río no han recibido alimentación de ningún género (alimentación artificial) y sólo se han alimentado de los productos naturales que se han procurado ellos en el río.

Este es el método a base de las cajas Viberg y estos son los resultados que parecen obtenerse y que la Sdad. URMIA piensa ensayar. Celebraremos que se publiquen los resultados.

La función piscícola de los canales hidroeléctricos u de los embalses de las presas de los ríos en épocas de estiaje

Estamos en época de gran estiaje en las aguas de los ríos. La vida piscícola es difícil, sobre todo la vida de la trucha, el pescado noble por excelencia. ¿Qué cantidad de males supone el estiaje? Innumerables: el río lleva poca agua, no hay corriente o ésta es muy poca. Los rayos del sol, caen a plomo sobre este pobre río medio seco, con poca o nada de corriente; va calentándose... en consecuencia, va perdiendo oxígeno, (la cantidad de oxígeno contenido está en relación inversa con la t.^a del agua), van formándose mohos, algas, que progresan en aguas estancadas... La vida de la trucha es difícil, muy difícil; se tiene que encerrar en los pozos algo profundos, allí, debajo de las grandes piedras. Se mueve poco o nada. Su quehacer principal es subsistir.

Si dura mucho esta época de estiaje, la trucha vive con enorme dificultad. El daño en la población piscícola es grande; los enemigos naturales de ella se ceban fácilmente en estos seres ya enfermos; culebras de agua, mamíferos habitantes de las orillas del río. Todos aprovechan estos momentos.

Otro enemigo más: el hombre, que sabiendo esto va a pescar a mano. Los chiquillos de los pueblos ribereños, los mayores también, hacen expedición de pesca a mano. Si no hay vigilancia, las hecatombes son de importancia. El daño que un pescador de caña hace en todo el año, el pescador a mano lo hace en una tarde. Este mal es suprimible o aminorable con la vigilancia. También el furtivo en-

venenador" encuentra en este momento del estiaje del río el marco ideal para su delictiva actuación.

¡Qué difícil es para la trucha subsistir! ¡Un estiaje fuerte le aniquila!

En esta difícil situación el único sitio en que pueden guarecerse son los canales; será mucha o poca su corriente, pero es allí donde el río artificial es suficientemente profundo y donde no se calienta demasiado el agua, donde la trucha puede vivir. Sólo encuentra un inconveniente y es la falta de escondite que tiene el canal de paredes y fondos lisos... pero a pesar de ello, la trucha se guarece en los canales. En ellos se encuentra más o menos bien, pero fuera del alcance de sus enemigos naturales por la profundidad y fuera sobre todo del alcance de los enemigos humanos, pescadores a mano y envenenadores profesionales.

El canal lleva el agua al "salto", cae sobre la paleta de la turbina y así aireada vuelve al río. En esta época de gran estiaje, el canal ha producido un daño difícilmente reparable. Ha secado totalmente el trozo de río que iba desde la presa al salto. Toda la vida piscícola propia de este trozo muere: hemos aniquilado la vida de moluscos y crustáceos. La alimentación natural de la trucha ha desaparecido en este tramo. Cuando vuelva el agua, la trucha que se instale en este tramo no encontrará gran cosa para nutrirse. Por lo menos en un principio, su vida no será fácil en estos tramos que en verano están secos.

Si se cuida el canal, la trucha que en él se ha refugiado está más amparada que en el río, pobre de agua a causa del estiaje. El canal debemos considerarlo como la habitación natural y el refugio de la trucha perseguida; si se accidentase un poco el fondo, sería su "habitat" ideal para esta época difícil de su vida y entonces se defendería mejor y con menos frecuencia sería arrastrada hacia las paletas de la turbina.

El trozo de río seco es una desgracia que tal vez se pudiera remediar con buena voluntad.

Si el canal estuviese cubierto de ramaje por el arbolado de las márgenes, guardaría al agua que por allí descende, de los rayos del sol de los meses calurosos, impidiendo que el agua se caliente y creando así parajes sombríos, de que está tan necesitada la trucha, que vive en el canal, que como hemos dicho carece de todo escondrijo.

Sólo un cuidado hace falta, y este es que la limpieza del canal no sea motivo para destrozar la población piscícola que se ha refugiado allí. La limpieza del canal solía ser con demasiada frecuencia, el medio de procurarse truchas en abundancia y el personal de

das Centrales solía hacer de ello una fiesta, en que participaban personas interesadas en la Empresa, celebrando así con un gran banquete o merienda la abundante captura esperada este día de la "limpieza" del canal...

Hoy no debe pasar esto, porque, para proceder a la limpieza del canal, hace falta advertirlo con antelación a las Autoridades de pesca de la provincia, las cuales libran el permiso correspondiente, y vigilan la operación, garantizando así la supervivencia obligatoria de la población piscícola del canal.

Por lo tanto si se obvian estos daños que produce el canal por sí mismo —que pueden ser ciertamente aminorados— debemos de considerarlo como la zona de refugio obligada para la población piscícola, y viene así a garantizar la supervivencia de buena parte de ella, y por lo tanto la repoblación futura, que ha de realizarse el mismo otoño o comienzo de invierno del mismo año.

Por la Junta de la Sección,

S. E.