

COMENTARIOS SOBRE LA DESAPARICION DEL PEJERREY DEL RIO DE LA PLATA, DURANTE LA ESTACION ESTIVAL

Por TOMAS L. MARINI, Ing. Agrón.

El pejerrey, *Odontesthes bonariensis* (C. V.) es sin duda alguna una de las especies de peces indígenas cuyo estudio presenta mayor interés para el país, pues es muy solicitado y apreciado en el mercado, y dada la creciente escasez, su precio se mantiene siempre alto.

Es de constar que aunque la bibliografía de nuestros peces es muy limitada, el pejerrey en tal sentido ha sido objeto de diversos estudios entre los que citaré en primer término, el trabajo publicado sobre dicho pez por el Dr. F. LAHILLE en el Boletín del Ministerio de Agricultura en el año 1929. (T. XXVIII, Nº 3).

Pero aun nos queda mucho por investigar respecto a su bibliografía, base fundamental para proyectar una reglamentación adecuada a la protección de la especie, y estudiar las mejoras y ventajas posibles a introducir en su piscicultura, para su difusión.

Los aficionados a la pesca esperan los primeros fríos para practicar su deporte favorito, época que a su juicio es la de entrada del pejerrey al Río de la Plata, remontando luego los ríos Paraná, Uruguay y sus afluentes. Esta idea se ha generalizado y no deja de tener su fundamento, pues con los primeros calores de noviembre, el pejerrey desaparece gradualmente en los citados ríos donde no se le ve durante el verano.

Así lo aseguran los autores que se ocuparon del pejerrey, como podrá verse en la reseña que citaré a continuación.

El Dr. E. HOLMBERG, en una breve lista de peces comunes publicada en 1888 en la revista "La Educación" (pág. 371), al referirse a este pez dice textualmente: "Pejerrey. Acantopterigios, familia de los Aterinidos. Existen varias especies en nuestras aguas marinas, especies que penetran en el estuario del Plata a fines de otoño. Los pejerreyes pertenecen al género *Atherinichthys* y el Dr. GÜNTHER en su monumental catálogo de peces le señala para las costas y como penetrando en las aguas dulces de América y Tasmania."

CARLOS BERG en 1895, en su enumeración de Peces Marinos, pu-

blicada en los Anales del Museo de Historia Natural de Buenos Aires (T. IV, p. 30), cita al *Atherinichthys bonariensis* (C. V.). Gthr, para las localidades de Montevideo, Maldonado y Mar Chiquita. Dice a Continuación: "Este pejerrey que *escasea en el agua salada*, pero que abunda en las lagunas y ríos, y que alcanza grandes dimensiones, se distingue de la especie anterior (*A. argentinensis*) principalmente por el ojo muy pequeño, que podría haber de 6 a 7 veces en la longitud de la cabeza, la que es más o menos 1/4 de la longitud total del pez."

Es posible que BERG nunca haya encontrado esta especie en agua salada, y los ejemplares que cita como obtenidos en Montevideo y Maldonado, hubieran sido traídos por pescadores que operan en aguas dulces o solamente salobres.

DEVINCENZI en los Anales del Mus. Nac. Montevideo (Serie 2, entrega 4, p. 204) los denomina *Menidia bonariensis* (C. V.) y dice: "Se encuentran ampliamente diseminados en los ríos, arroyos y lagunas del país, razón por la cual se le designa comunmente con el nombre de pejerrey de agua dulce. Es menos frecuente en aguas saladas del Río de la Plata; frente a Montevideo se capturan ejemplares cuando han dominado vientos del 3º y 4º cuadrante, alcanzando dimensiones considerables (hasta 60 ctms. correspondiendo 12 ctms. a la cabeza)".

Este mismo autor manifiesta que se puede encontrar en aguas saladas del río de la Plata. No da otros datos ni habla de su migración.

En cuanto al *Menidia argentinensis* (C. V.) que estos autores citan como muy abundante en la desembocadura del Plata durante el verano, DEVINCENZI manifiesta que no tuvo oportunidad de estudiar ejemplar alguno de esta especie y que sólo lo cita basándose en la autoridad de BERG.

El Dr. F. LAHILLE, aunque en forma algo confusa, también atribuye migraciones hacia los ríos a la especie de agua salada de *Menidia bonariensis* que DEVINCENZI no pudo encontrar. Es este un punto difícil de dilucidar y que no entraré por el momento a discutir.

El Dr. F. LAHILLE, quien nos ha aportado varios estudios sobre el pejerrey y realizado el más importante trabajo de recopilación de los representantes sudamericanos de esta familia, al estudiar dicha especie, que él llama *Basilichthys bonariensis* concuerda con los citados autores, y con la idea bien generalizada sobre la migración del pejerrey del Río de la Plata, en base a la indiscutible desaparición del pez en las aguas dulces durante los meses estivales.

El Dr. Lahille insiste sobre esta particularidad e ilustra su ameno e interesante trabajo titulado "Una hora entre los pejerreyes" (p. 29, lámina 19) con un gráfico en que se lee al pie del mismo:

“Períodos anuales de puesta, eclosión y migración del pejerrey de Buenos Aires”.

También en su extenso trabajo “El Pejerrey”, este autor refiriéndose a esta especie, habla en diversas ocasiones sobre su migración al mar.

Hace aproximadamente tres años comencé a estudiar la posibilidad de efectuar trabajos de piscicultura para el fomento de esta especie, utilizando el pejerrey del Río de la Plata, que por su abundancia y el gran tamaño que adquiere, proveeríanos de abundantes desoves. Para ello era necesario verificar de un modo terminante si esos embriones podrían luego desarrollarse en aguas sin comunicación con el mar.

Basándose en una serie de hechos comprobados, demostraré que dicha migración a aguas saladas, no puede afirmarse de un modo categórico sin ser previamente objeto de un estudio muy detenido.

Por mi parte llego a la conclusión de que el pejerrey del Río de la Plata *al desaparecer durante el verano no efectúa tal migración; sino que por causas físicas en primer término y también biológicas, realiza un desplazamiento no en sentido horizontal hacia las aguas saladas, sino vertical, hacia aguas profundas*, buscando temperaturas más frescas, apropiadas para su vida, y huyendo de sus enemigos que en esa época llegan de las aguas del N. del Río de la Plata: el dorado, palometas, etc., etc.

Este hecho parece ser bien conocido por los pescadores del Río de la Plata y bajo Uruguay, quienes en pleno verano obtienen de vez en cuando algunos pejerreyes, sobre todo cuando las grandes sudestadas, posteriores a temporales refrescan las aguas del estuario.

Me fué dado comprobar personalmente, en febrero del año 1931 este hecho, en una excursión pesquera que realicé en la costa de Berazategui con el pescador JUAN CASTELNUOVO, radicado en esa localidad.

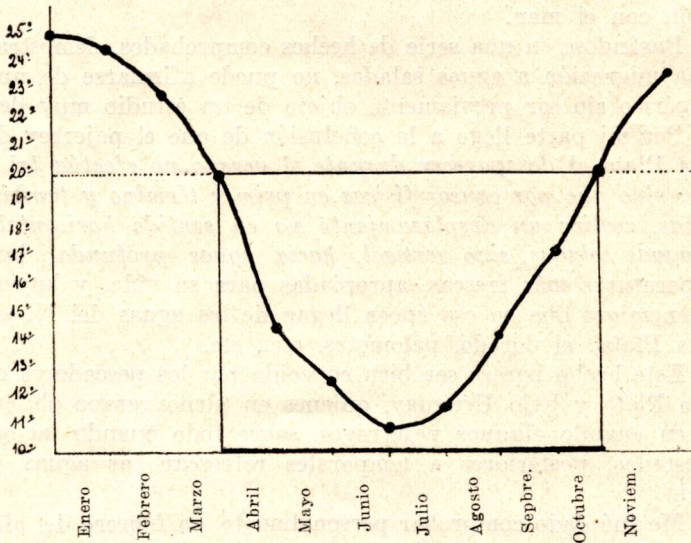
Otra circunstancia que me llamó poderosamente la atención, al revisar unas planillas de la estadística de pesca, fué encontrar que casi todos los años, en pleno verano, se pescan en diversos puntos del estuario y bajo Uruguay, algunos cajones de pejerreyes, dato que viene a corroborar mi tesis.

A mi juicio, la desaparición de los pejerreyes de los ríos durante el verano, responde principalmente un factor físico: la temperatura.

En efecto, cuando las temperaturas del río ascienden de 20° a 25° comienzan a desaparecer los pejerreyes, siendo imposible encontrarlos cuando la temperatura de las aguas pasa de los 26°. A la inversa, comienza su aparición a medida que las temperaturas vuelven a descender.

Podrá observarse lo afirmado precedentemente, interpretando

el gráfico de las temperaturas del Río de la Plata, que incluyo a continuación, y que ha sido trazado con los datos obtenidos en los laboratorios de las Obras Sanitarias de la Nación, dependencia que diariamente alrededor del mediodía toma la temperatura de dichas aguas. En base a esas temperaturas extraje los promedios mensuales y luego el promedio del trienio 1929-30-31. Uniendo los puntos que corta una recta que parte de 20°, obtendremos el período en que el pejerrey se encuentra diseminado por todo el río de la Plata, término que concuerda con la realidad.



Posiblemente un estudio más detenido sobre la influencia de las temperaturas sobre el pez, nos dará la explicación de la relación que existe entre el aumento de la temperatura del agua y la desaparición del pejerrey. Bien podría ser: el grado de disolución del oxígeno en el agua, que es inversamente proporcional al aumento de la temperatura, o la influencia de esta última en la alimentación de los peces, etc.

Por el momento, sin poder demostrar de un modo definitivo mi opinión respecto de las migraciones del pejerrey, puedo citar hechos que la justifican.

1° Los pesqueros que operan con base Buenos Aires, 16 ó 17 en la actualidad, efectuando sus recorridos en toda la desembocadura del Río de la Plata, nunca han obtenido en aguas saladas pejerreyes de río (*Odontesthes bonariensis* C. V.).

2° Que se le pesca en pleno verano, cuando refrescan las aguas, en lugares donde éstas son profundas (Gualeguaychú v. gr.), a distancias muy alejadas del mar, a más de 300 Kmts. y no habiendo comprobado su presencia en puntos intermedios.

3° Existe constancia de haberse pescado este pez en pleno verano en el Río de la Plata con redes de arrastre, a profundidades mayores de 30 pies.

4° En el invierno de 1931 el Sr. Aaron Anchorena me pidió efectuara una siembra de embriones de pejerrey en un gran lago artificial, fondo de una cantera de 7 metros de profundidad, en su establecimiento "La Barra de San Juan" (La Colonia R. O.). El lugar era excepcional para efectuar un ensayo. Durante el mes de julio, cuando abunda el pejerrey en el río, frente a La Colonia, se pescaron varios centenares de peces vivos que se arrojaron al lago. En diciembre visité dicho lago, los pejerreyes se observaban al atardecer en la superficie. A las 14 hs. se tomaron las siguientes temperaturas de las aguas del lago: superficial 24°; a 3 mts. de profundidad 20°; a 6 mts. 18; es decir, 6° de diferencia en 6 mts., lo que equivale a 1° por metro de profundidad; mientras tanto en el río, habían desaparecido.

Lamento no haber podido proseguir personalmente estas observaciones, pero tengo noticias fidedignas de que los pejerreyes han pasado perfectamente el verano, sin necesidad de realizar una excursión por las aguas saladas.

5° La misma experiencia fué realizada en el lago del colegio "Carmen Arriola de Marín" en San Isidro.

A principios del otoño de 1931 se solicitaron siembras de embriones de pejerrey, pero dadas las dimensiones excepcionales del estanque, aconsejé echar pejerreyes de río, vivos, lo que se hizo durante el siguiente invierno, cuando por su abundancia la pesca era fácil frente al lugar.

Dicho lago mide 450 mts. de largo por 43 mts. de ancho y tiene una profundidad media de 1.50 mts. Se excavó una de las cabeceras hasta 2.28 mts. y se colocaron gran cantidad de camalotes y otras plantas acuáticas, para evitar el ascenso de la temperatura del agua. durante el verano visité periódicamente este establecimiento y pude constatar que los pejerreyes pasaron la estación en muy buenas condiciones; se produjo abundante desove obteniéndose numerosas crías, las que desgraciadamente se perdieron en parte debido a una gran crecida del río, cuyas aguas llegaron hasta inundar el estanque.

El día 10 de marzo se tomaron en el lugar las siguientes temperaturas: del aire 28°, del agua, superficial 24°, a 2 mts. de profundidad 21°.

De todo lo expuesto, he deducido que el pejerrey del Río de la Plata no va al mar según es creencia, sino que por razones de temperatura, alimentación, defensa contra sus enemigos naturales, etc. busca lugares de agua más fresca permaneciendo todo el verano en determinados pozos y canales profundos de los ríos de la Plata, Paraná y Uruguay, prefiriendo quizá ciertos lugares donde las corrientes no son intensas y las aguas permaneciendo tranquilas conservan su temperatura normal en el fondo, mientras que las de sus capas superficiales aumentan en varios grados por la acción de los rayos solares que influyen así mismo sobre su densidad.

Nuevas investigaciones y un estudio metódico nos ilustrarán acerca de los lugares donde debe buscarse al pejerrey durante los meses estivales.

“Concretando por ahora, creo será conveniente ir iniciando cuanto antes los estudios que a continuación especifico. La acumulación de estos datos nos permitirán luego interpretar varias fases —aún oscuras— de la vida del pejerrey:

1° “NÓMINA DE LOS PESCADORES. — Es necesario tener a mano una nómina, lo más completa posible, de los pescadores de los Ríos de la Plata, Paraná y Uruguay, que se ocupen de la pesca de esta especie, para realizar en su oportunidad una encuesta. Este trabajo, ya realizado en su mayor parte, habrá que completarlo y tenerlo al día por medio de un buen fichero.

“Creo que es de capital importancia en cualquier trabajo de investigación científica sobre estos asuntos, a la vez que tener en cuenta a los hombres de laboratorio, consultar también a los pescadores que son los que están en contacto más directo con los peces. Sabiendo seleccionar los datos que ellos nos procuren, se facilitará en mucho nuestra tarea.

“Por esto será conveniente confeccionar una planilla que luego, en forma de encuesta, se distribuirá, con la colaboración de la Prefectura marítima, a los pescadores fichados.

2° “ESTUDIO FÍSICO. — a) Iniciar un libro de registro de las temperaturas superficiales de estas aguas en distintas localidades, durante el transcurso del año. Para simplificar la tarea se harían unas planillas que se distribuirían a las subprefecturas, las que tomarían temperaturas semanales, que serían remitidas mensualmente a esta División consignadas en dichas planillas.

“Desde ya, para el Río de la Plata, se solicitó por nota N° 46 a las Obras Sanitarias de la Nación, la las temperaturas registradas diariamente en los últimos tres años.

“b) Conocer y estudiar la influencia de la transparencia, corriente, clase de fondo, profundidades, etc., etc. de los mismos ríos, trabajo realizado ya en parte por el Ministerio de Obras Públicas de la Nación, repartición a quien solicitamos los planos respectivos con los detalles que pudieran sernos de utilidad para este trabajo; a la vez, personalmente, solicité del Jefe de la Sección Geología de este Ministerio, Dr. José Najera, otros informes referentes a su especialidad, sobre la posibilidad de la existencia de vertientes o surgentes en el lecho de estos ríos y temperaturas de esas aguas subterráneas.

“c) Realizar un estudio de la temperatura de estas aguas, a diversas profundidades; para este trabajo necesitamos termómetros de inmersión, de los que carece esta Oficina, habiéndolos facilitado cuando ha sido necesario a tal efecto, la División de Hidrografía del Ministerio de Marina. Este estudio es de capital importancia, dado que el pejerrey es un pez estenotermo, que desaparece aparentemente de nuestras aguas cuando la temperatura pasa de los 22° a 24°, interesando por lo tanto saber donde se encontrará en verano.

“3° ESTUDIO QUÍMICO. — a) Conocer la cantidad de oxígeno y otros elementos disueltos en estas aguas en distintas épocas del año, a distintas profundidades.

“b) Realizar y recopilar análisis de distintas aguas para verificar la variación de salinidad que puede soportar el pejerrey, como lo hemos comprobado en las aguas de diversa salinidad en que vive esta especie, dado que por euralino que sea un pez, su existencia comienza a hacerse difícil y a veces imposible pasando de cierto grado de salinidad las aguas donde vive. Este dato nos dirá cuales son químicamente, las aguas adecuadas a la vida del pejerrey.

“4° ESTUDIO BIOLÓGICO. — a) Estudio de la fauna acuática en general. b) Estudio de los enemigos naturales del pejerrey, como ser: el dorado, tararira, palometa, etc., etc., y sus relaciones con otras especies.

“c) Estudio del planctor (elementos primordiales).

“d) Estudio de contenido estomacales en diversas épocas del año.

“e) Empleo de una red de fondo o pequeño trawler, como el

