

Reproducida de:
Técnica Pesquera.

Los Gruñones Curiosas Criaturas del Mar

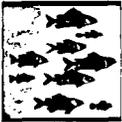
CIENCIAS MARINAS VOL.1, No. 2, 1974.

POR:

BIOL. THALIA CASTRO Y P.O. MARIO YOSHIDA

RESUMEN.

Nadie ha podido explicarse las causas de que los pecesillos gruñones o grúñidos salgan a la playa a depositar sus crías. El occidente de Baja California y el norte del Golfo de California son las dos zonas de México en que puede admirarse su ritual reproductivo: en el momento que comienza inician una danza espectacular, que culmina con el desove de las hembras y la fecundación de los huevecillos por los machos. Esta singular ceremonia se puede contemplar en cada época de mareas.



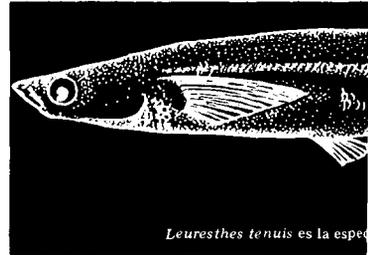
En la costa occidental de la península de Baja California —desde la frontera con los Estados Unidos hasta Punta de Abreojos—, y en la región norte del Golfo de California, aparecen en ciertas épocas del año grandes cantidades de pecesillos de pequeña talla conocidos como “gruñones”. Esta singular especie apenas alcanza los 16 centímetros de largo, y han sido bautizados de ese modo por el sonido que emiten las hembras cuando se encuentran fuera del agua. Los gruñones o grúñidos, de coloración plateada, realizan curiosas excursiones en la playa; en la arena se convierten en expertos danzarines, ofreciendo un espectáculo que sólo es posible observar en dos regiones del mundo.

Pocas son las personas que han visto esta maravilla de la naturaleza; menos, todavía, las que han explicado el fenómeno. Para develar tal misterio, un grupo de estudiantes de la *Escuela Superior de Ciencias Marinas* de la *Universidad Autónoma de Baja California* realizó una práctica para observar la conducta de tales peces.

Fue necesario esperar la temporada de arribazón de los grúñidos, que en la costa occidental de Baja California es en los últimos días de abril, para que el grupo se trasladara a Playa Hermosa e iniciara su trabajo de investigación.

En Playa Hermosa, al sur de Ensenada habita la especie *Leuresthes tenuis*; estos grúñidos acostumbran salir a la playa únicamente de noche. También existen grúñidos que tienen el hábito de salir de día: éstos integran la especie *Leuresthes sardina*, que vive al norte del Golfo de California. Ambas especies calculan, casi con precisión matemática, el momento en que deben salir del agua; aparecen exactamente después de que la marea ha alcanzado su máxima y empieza a descender. En la costa del Pacífico, las mareas más altas aparecen dos veces al mes y tienen su curso durante la noche. Ello nos obliga a realizar la práctica a media noche, soportando un frío intenso.

Ya en Playa Hermosa, no pasó mucho tiempo antes de tropezar con los gruñones. Los pecesillos se movían rápidamente sobre la arena, en dirección contraria a la corriente. Utilizamos lámparas sordas pa-



Leuresthes tenuis es la especie

ra observarlos mejor, lo que ocasionó que los peces se asustaran y volvieran rápidamente al agua, interrumpiendo su espectacular danza.

Baile del amor

Para la mayoría de la gente, la salida de los peces del agua y sus extraños movimientos resultan un misterio inexplicable. Las observaciones practicadas por los biólogos, sin embargo, permiten concluir que se trata del ritual reproductivo de la especie. Cuando (estos) individuos de la familia *Atherini dae* llegan al estado adulto —y han adquirido, por tanto, su madu-

Las criaturas del mar

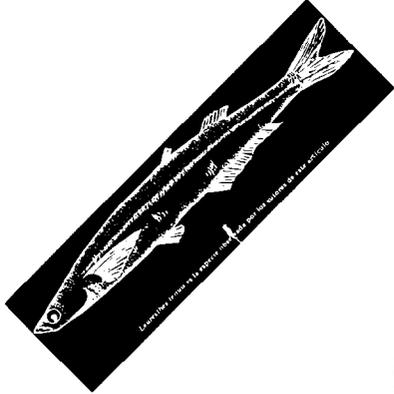


Las hembras pueden desovar al año de su nacimiento. Los óvulos son esféricos, de color rosado, y miden de 1.5 a 1.8 mm. En el momento en que son depositados en la arena, los machos arrojan el semen; cuyos espermatozoides penetrarán en la arena y llegarán hasta los óvulos para fecundarlos.

Una vez que han arrojado el semen, los machos vuelven al mar. Las hembras también lo hacen, aunque tardan más tiempo. Ambos son ayudados por las olas, que llegan en el momento en que baja la marea. Este maravilloso espectáculo dura alrededor de 30 segundos, al término de los cuales los grúridos vuelven a su comunidad hasta que llega el nuevo período de mareas y han madurado sexualmente para reiniciar el proceso de reproducción. En las arribazones se ha observado que hay una mayor cantidad de machos que de hembras, y que éstos salen con más frecuencia a las playas.

Incubación de los óvulos

Los óvulos, ya fecundados, quedan enterrados a 5 u 8 centímetros de profundidad. Luego las olas acumularán más arena sobre esa zona, lo que los dejará a una profundidad de 30 o 40 centímetros. Por este proceso, quedan protegidos del sol, de las aves y de todo aquello que los pudiera perjudicar. Los huevos se desarrollan partiendo de una sola célula hasta que forman una pequeña larva con ojos y cabezas grandes, y con una pigmentación muy marcada en el cuerpo.



▲ La hembra comienza el ritual reproductivo: con movimientos laterales de la cola entierra la mitad de su cuerpo en la arena, mientras dos o tres machos la rodean (foto superior); en cosa de diez segundos pone de mil a tres mil huevos esféricos de color rosado (foto de abajo).

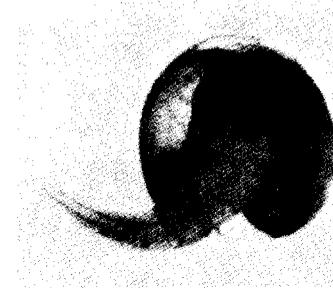
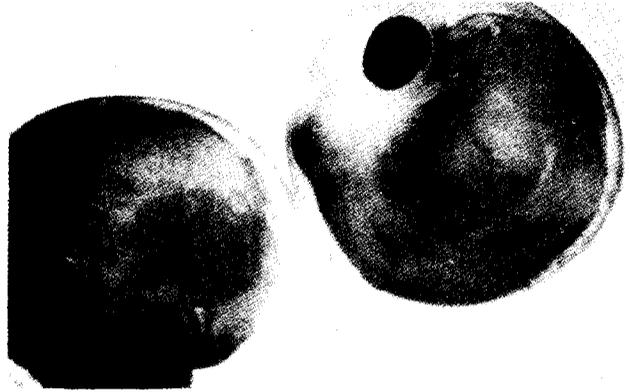
rez sexual— salen a las playas a realizar el desove. Su cortejo semeja la danza nupcial que realizan algunos insectos. La hembra, en cuestión de 10 segundos, entierra la mitad de su cuerpo en la arena ayudada con movimientos laterales de la cola, lo cual excita a los machos. Estos, seducidos por los “encantadores” movimientos de la hembra, la rodean en número de dos o tres —en ocasiones se han visto hasta diez— formando un círculo con sus cuerpos. A medida que la hembra se entierra en la arena, disminuye sus movimientos; es en ese momento cuando deposita los óvulos en número que va de mil a 3 mil.



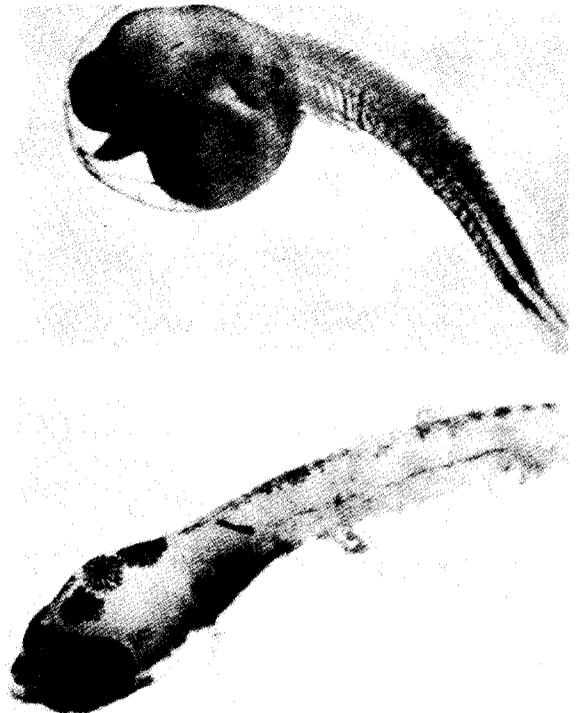
El tiempo requerido para la eclosión es de aproximadamente diez días. Para avivar necesitan de la ayuda de otro período de mareas altas que cubran la arena en donde estaban ocultos, y que se provoque una fricción. Al producirse el choque se rompe el cascarón del huevo y salen las larvas. Ayudadas por las olas, las larvas van al encuentro de su medio natural: el mar.

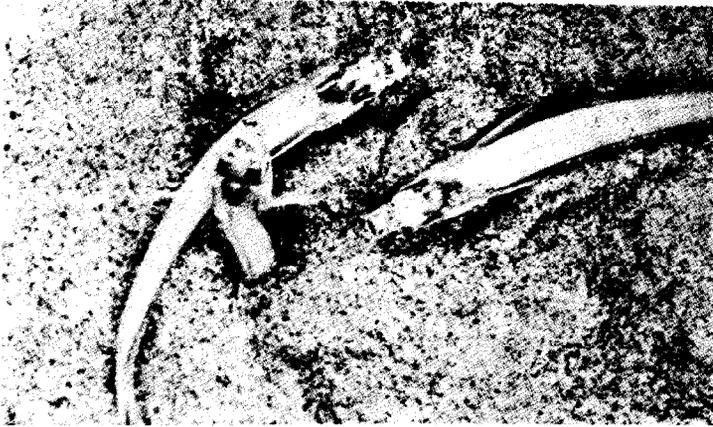
Asombra ver cómo el desove y el desarrollo de los huevecillos están tan íntimamente ligados a la acción de las mareas. Generalmente los grúñidos salen a desovar tres noches consecutivas luego de que se presenta la marea más alta, pues si lo hacen antes los huevecillos no llegan a su completo desarrollo y son tempranamente arrastrados por el siguiente período de mareas, lo que ocasiona su mortalidad. Cuando las mareas no son lo suficientemente altas y no se opera ninguna fricción en la zona donde están depositados los huevecillos, éstos permanecen en sus cápsulas hasta el siguiente período de mareas; si nuevamente no son alcanzados por la corriente, están condenados a morir.

Los autores de este artículo estudian el microscopio el desarrollo embrionario de los pecesillos grúñones o grúñidos.



En la primer foto de esta secuencia aparecen dos huevecillos donde se nota la parte de la cabeza y el cuerpo enrollado; en la siguiente la larva empieza a eclosionar o salir del cascarón. En la primera de abajo se observa que el pez empieza a liberarse por la parte posterior de su cuerpo, y en la última se aprecia la atractiva pigmentación, en un grúñido con manchas estrelladas en la cabeza.





En esta danza nupcial (foto izquierda) dos machos rodean a una hembra enterrada. Abajo, uno de los machos fecundando los huevecillos.



Se reglamenta su captura

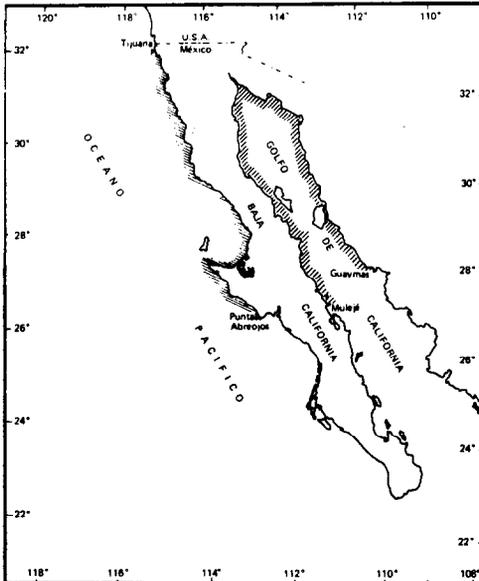
En el estado de California, en los Estados Unidos, existe una reglamentación para la captura de los grúnidos. En ella se especifica que no pueden ser capturados con artes de pesca sino con las manos, y queda prohibida su pesca en los meses de abril y mayo. En México, por el contrario, no existe ninguna reglamentación al respecto. Esto se debe a que se conoce poco dicha especie, y a que no obstante su buen sabor no se considera como un recurso de importancia comercial.

En el estado de California se han realizado diversos estudios sobre las dos especies de grúnidos. El hombre, sin embargo, todavía desconoce a qué se debe su comportamiento. Nadie ha podido explicar cuál es el instinto que los mueve a salir del agua a depositar sus crías. Algunos lo atribuyen a alguna fuerza que ocasionan las altas mareas y que ellos detectan, otros a algún ciclo lunar, pero lo cierto es que ninguna de estas hipótesis ha sido probada.

En los laboratorios de la *Escuela Superior de Ciencias Marinas*, actualmente se está investigando para lograr un mayor conocimiento sobre la fisiología y el desarrollo de esta especie que abunda en el Pacífico. La práctica que realizamos, y que terminó con la vuelta al mar de esos singulares danzarines, es sólo una parte del programa de investigación. Para los alumnos que presenciaron ese maravilloso fenómeno de la naturaleza, la conducta de los grúnidos siguió siendo un secreto no revelado por el hombre. Reconocer sus instintos, las causas profundas que motivan su conducta, seguirá siendo un reto para los investigadores pesqueros.

DISTRIBUCION DE LOS PECES GRUÑONES EN LOS LITORALES DE MEXICO.

-  *Leuresthes tenuis*
-  *Leuresthes sardina*



*Thelma Castro. Investigador de tiempo completo de la Escuela Superior de Ciencias Marinas, de la Universidad Autónoma de Baja California, y colaboradora del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Mario Yoshida. Alumno del cuarto año de la carrera de Oceanólogo de la Escuela Superior de Ciencias Marinas, de la Universidad Autónoma de Baja California.