

algo

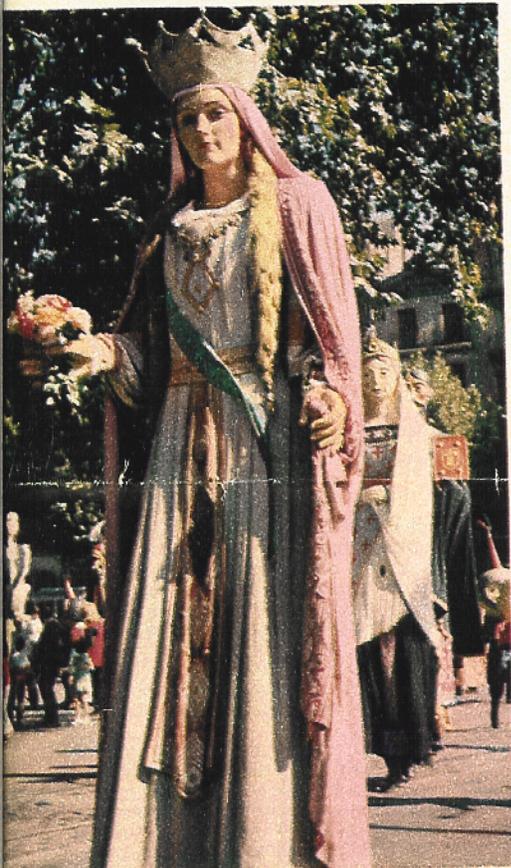
VISTA QUINCENAL DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA, TÉCNICA Y CULTURAL

Inglaterra se experimentan nuevas vacunas

LA GRIPE A PUNTO DE SER DERROTADA

Su origen se pierde en la oscuridad de los siglos

LA HISTORIA DE LOS GIGANTES DE LAS FIESTAS POPULARES



Debido a que los campos eléctricos pueden afectar al funcionamiento del cerebro humano

PODRAN FABRICARSE MANTAS ELECTRICAS CAPACES DE INDUCIR AL SUEÑO

Una hazaña científica española ha sido el descubrimiento de los mecanismos de la asimilación del nitrato

COMO LAS PLANTAS SE «COMEN» LA LUZ

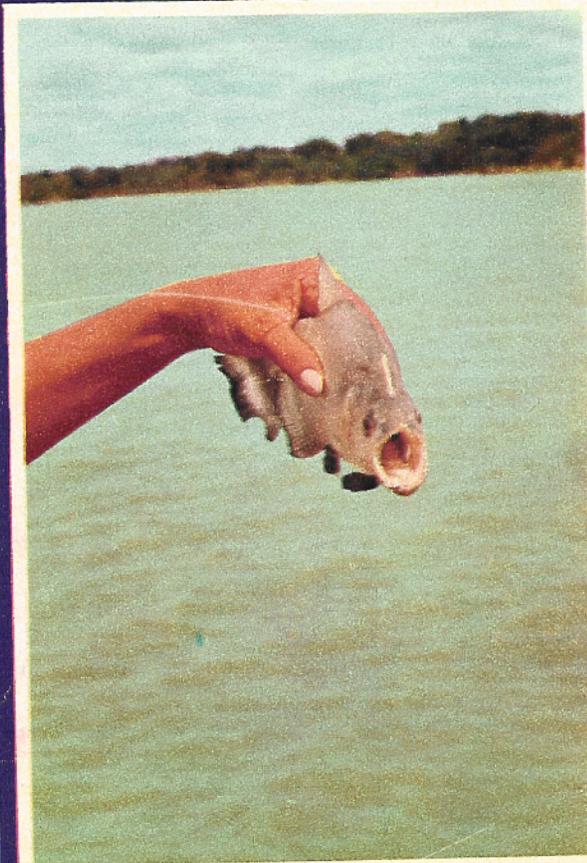
LA NASA QUIERE DESCUBRIR LOS SISTEMAS DE NAVEGACION... DE LOS PAJAROS

Su orientación es mucho más fina y exacta que lo que permiten los más modernos dispositivos electrónicos



LAS INSACIABLES PIRAÑAS

Las más terroríficas experiencias y las más recientes investigaciones sobre estos temidos peces





LAS INSACIABLES PIRAÑAS

Ultimamente muchos han puesto en entredicho la verdadera naturaleza de las pirañas o caribes. En el presente trabajo se recopilan las más terroríficas experiencias y las más recientes investigaciones sobre estos temidos peces.



HACE algunos meses estuve en los llanos de Venezuela. Ni que decir tiene que mi interés se centró en un pez de desgraciada fama: las pirañas o caribes, como los llaman en ese país. Estuve con los habitantes de la zona y pude dialogar con ellos. También tuve la suerte de entrevistar a destacados investigadores, ictiólogos en este caso, quienes me hablaron sobre sus últimos descubrimientos científicos respecto a estos peces, y hasta tuve una pequeña experiencia sobre el asunto. Pero las cosas siempre se entienden mejor cuando se cuentan desde el principio.

LO QUE SE PUEDE SABER A TRAVÉS DE LOS LIBROS

Los peces, un grupo amplio y por todos conocidos, tienen unas

Pescador venezolano con una piraña. Este nombre deriva del de «piray» con que designan a estos peces los indios del Amazonas.

veinticinco mil especies de representantes y es lógico que los ictiólogos se hayan pasado muchas décadas en busca de una ordenación de tan variada fauna para su mejor estudio. Entre las diferentes agrupaciones que se han hecho con tal fin, existe el orden de los cypriniformes, orden donde se agrupan tan conocidas especies como las de la sardina, palometas, carpas, tembladores o anguilas eléctricas y pirañas. Esta agrupación está hecha a un nivel muy amplio, por lo que es natural que siguiendo unas normas de taxonomía (y quizá por la innata idea de que ejemplares tan dispares no deben estar «demasiado juntos»), los zoólogos han dividido al referido orden en varias familias, entre ellas la familia de los carácidos (antes cadacínidos), a la que pertenece el protagonista de este artículo.

Hace varios años, un científico norteamericano preparó sus maletas y se fue a Venezuela. «Clasificaré todas las pirañas. Dejaré bien sentada la clasificación y la descripción de todas las especies que encuentre», pensaba el ictiólogo.

Después de más de diez años de trabajo «tiró la toalla», como se dice vulgarmente en el argot pugilístico, y es que partiendo desde la base de un intento de clasificación de estos peces, las cosas son difíciles, por lo que aquí ni intentaremos tratarlo de resolver. Sólo diremos que, de manera general, se consideran pirañas o caribes a todos aquellos peces cuyo nombre genérico es el de *Serrasalmus*, comprendiendo el referido género unas catorce especies. ¿Cómo son?

Algunas de estas especies pueden alcanzar los 40 centímetros de longitud, aunque normalmente miden 30. Su cuerpo es alto y comprimido, y mirándolo a secas nos da un contorno romboidal. La coloración es muy variada, ya que registran una gran diversidad de tonalidades y combinaciones. En las fotografías que acompañan al texto se pueden ver algunas de ellas. Según cómo, nos recuerda a una carpa; sin embargo, la segunda de las dos aletas dorsales es blanda y de reducido tamaño.

Sería interesante señalar aquí que existen unos peces que per-

He aquí la poderosa dentadura de las temibles pirañas.

¿PIRAÑAS O CARIBES?

El pez eje de nuestro trabajo recibe varios nombres, pero todos ellos con una muy fácil etimología.

El nombre de *piranha* es de origen portugués (brasileño), derivación del de *piray* de los indios de la cuenca del Amazonas; mientras que en la otra zona donde hay también pirañas, la cuenca del Orinoco, el nombre que reciben es el de *caribe*. Para algunos, éste es el nombre más apropiado, ya que los indios caribe eran uno de los grupos etnológicos más feroces que ha conocido nuestro planeta y que, por añadidura, eran antropófagos. A lo largo del presente trabajo utilizaremos, sin embargo, la acepción *pirañas*, ya que es así como se les conoce más mundialmente.

TERRORIFICAS EXPERIENCIAS

Cuenta A. Hyatt Verril, en su libro «*Strange fish and their stories*», que en una de sus excursiones por las selvas de la Guayana iba acompañado por un reportero gráfico neófito en cosas de la selva sudamericana, quien quiso darse un baño en uno de los ríos, y le advirtieron lo mortal que ello podía ser. Pero él mostró insistencia en refrescarse y sordo a las advertencias, se pasó de las palabras a la demostración práctica, pero el doctor Verril ató a un palo la cabeza de un cerdo salvaje que habían cazado y lo acercaron a la superficie del agua; apenas ésta tocó agua, en cuestión de segundos quedó reducida a despojos. Sacaron el cebo del agua, pero de él se colgaban pirañas, que, durante ¡quinientos minutos!, siguieron forcejeando con los restos y entre sí fuera del agua!

Otras de las experiencias que cuenta el autor, antes mencionado, es la de que pudo observar cómo las pirañas no parecían atacar a quienes se introducían vestidos. Según Verril no hay explicación (nosotros tampoco la vemos), de todas maneras hay que considerar a esta información como «dudosa», con todos los respetos para el doctor Verril. En los muchos meses que he pasado por los llanos de Venezuela, jamás he llegado a saber nada al respecto, ya que se les tiene igual respeto vestidos que en traje de Adán. No creo que las pirañas sientan «aversión» por los tejidos confeccionados, ya que, de hecho, los «llaneros» echan una red (cuando no una res) al tener que atravesar solos o llevando el ganado los ríos de aquella zona. Más adelante, veremos cómo otras experiencias invalidan la afirmación aquí discutida.

Lo que, sin embargo, sí es cierto, es que en ciertas zonas las pirañas no atacan así como así a quienes se introducen en sus dominios. Yo he visto niños indígenas jugar con pirañas muertas y ensangrentadas en las riberas de ríos que me constan poblados por estos temibles peces. Una vez acompañé a un «llanero» que iba a cazar patos. Después de abatir a una de estas aves, ésta cayó sobre un pantano. El se introdujo en el agua. «¡Cuidado, aquí hay caribes!», le dije; pero él, como si tal cosa, me contestó: «Los de aquí no muerden». ¿A qué puede ser debido esto? ¿Puede ser debido a que en ciertos lugares las pirañas realizan alguna actividad que les convierte en pacíficas? ¿A



«propició para el banquete» entre las ultraturbias aguas de los ríos y estanques de Sudamérica

Por si todo esto fuera poco, parece que las pirañas también «hablan» bajo las aguas. Los asiduos lectores de ALGO, y en especial de anteriores artículos de este mismo autor acerca de la fauna subacuática, recordarán cómo quedaba demostrada la gran importancia que la emisión de sonidos en animales tales como las focas y las orcas. De los peces se sabe desde

hace muchísimos años (más de lo que se puede llegar a imaginar) que emiten sonidos y es muy lógico pensar por qué las pirañas no tienen también su lenguaje. Según el doctor Francisco Mago-Leccia, las pirañas «producen un sonido sordo cuando apenas salen del agua al ser capturadas». ¿Los producen también bajo el agua? ¿Tienen esos sonidos un completo significado? De momento hemos de quedarnos con la duda. Algún día alguien nos la aclarará.



tenecen al género *Colossoma* y que reciben el nombre vulgar de cachama y morocoto, que en espera de que se olvide aquello de que «las apariencias engañan», puede cambiar sus colores por los de las pirañas. Esto, unido a la forma de su cuerpo, muy semejante al de nuestros protagonistas, le permite no ser atacado, sino más bien temido por sus vecinos. Interesante observación de conducta que puede dar mucho de qué hablar.

Para terminar con esta breve descripción, mencionaremos su mortífera arma: la boca, pequeña, pero poblada de afilados y fuertes dientes movidos por una poderosa musculatura.

UN OLFATO MUY DESARROLLADO

Está demostrado que la sangre llama poderosamente la atención de estos peces, es más, los excita. Las pruebas realizadas en los acuarios así lo han demostrado. También son capaces de captar por medio de la línea lateral (conjunto de orificios situados en línea a cada lado del pez) vibraciones «anormales», que ellos pueden interpretar como las de un pez herido o un ser extraño a su ambiente, y, por tanto, futura presa. Con estos datos es fácil explicarse cómo acuden como moscas al lugar

Otra imagen de los largos dientes de la piraña. Suelen alimentarse de otros peces y de cualquier animal grande que penetre en sus aguas. Es increíble la velocidad con que centenares de ejemplares atacan y devoran una vaca, un perro o incluso a seres humanos.



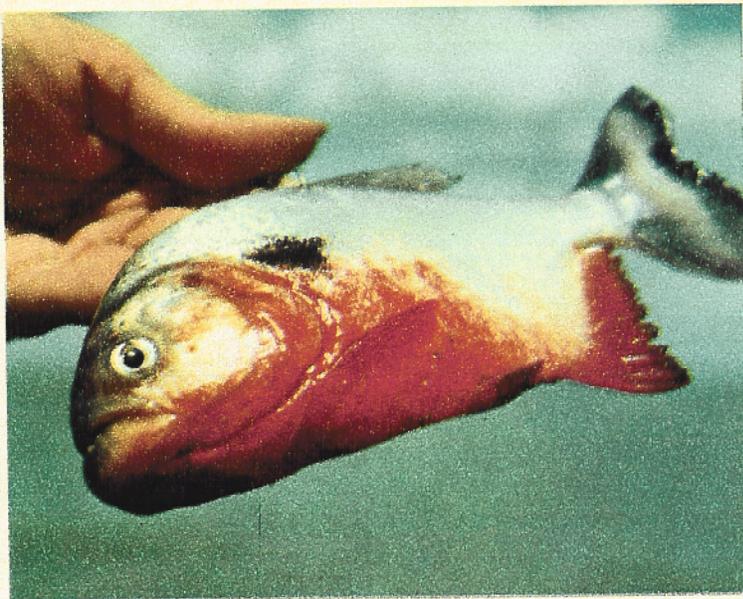
Las pirañas siguen siendo peligrosas incluso fuera del agua. Muchas personas han perdido un dedo por creer ya muerto al animal, fuera de su elemento.

que en esas zonas esas pirañas pertenecen a especies poco agresivas? No he podido encontrar una respuesta satisfactoria a esta cuestión a pesar de mis múltiples consultas.

EL SACRIFICIO DE UNA PARA SALVAR A MUCHAS

Como antes indicaba, se suele sacrificar una cabeza de ganado para poder pasar el resto. Este ejemplo es muy conocido. Por lo que pasaré a relatar la forma en que las pirañas devoran a la res.

Apenas la vaca ha entrado al agua, el primer lugar adonde se dirigen las pirañas, es al vientre. Se calcula que son centenares de ejemplares los que atacan a la vez. Sale una mancha de sangre. La superficie del agua parece hervir, producto del constante aleteo de los atacantes. La vaca no hace más que lanzar gritos de desesperación. La «faena» no dura más de cinco minutos. Mientras, los «llaneros» (en Venezuela) o «vaqueiros» (en Brasil), ya han pasado el ganado al otro lado del río. Lo que queda no es, nada más ni nada menos, que los huesos, limpios de toda carne. He tenido oportunidad de examinar los restos de una vaca devorada por las pirañas y puedo asegurar que no se de-



La coloración de las pirañas es muy diversa y registra gran variedad de tonalidades. Su cuerpo es alto y comprimido y miden unos treinta centímetros.

jan nada. Hasta trozos de huesos han sido arrancados.

Las pirañas suelen vivir en los ríos de gradiente medio, es decir, donde las aguas no fluyen ni demasiado lentamente ni demasiado de prisa. Allí se suelen alimentar de otros peces de su misma familia, tales como las palambras, los pavones, los cara de perros, etc., y, naturalmente, cualquier animal grande que penetre en las aguas por ellas habitadas (en la mayor parte de los casos).

«HISTORIAS PARA NO DORMIR»

Una vez me encontraba hablando con un hacendado venezolano por cuyas tierras pasan aguas infestadas de pirañas. Me contó que

un día, mientras inspeccionaba una zona, vio a lo lejos que dos inmigrantes italianos jugaban con sendas embarcaciones de motor dentro de borda. «No hacían más que dar vueltas y agitar el agua —me

Pirañas buscando su presa. Por medio de un conjunto de orificios que poseen en línea, en ambos lados, son capaces de captar cualquier vibración anormal a su ambiente y descubrir así un pez herido o un animal extraño que será su víctima.



decía—. Pero hubo un momento en que uno de ellos cayó al agua. El otro, al ver que su compañero no salía, se acercó al lugar donde aquél había caído. Probablemente vio la sangre y, quien sabe por qué extraña razón humana, se lanzó también al agua, quizás en la creencia de que podía ayudar a su compañero. Tomamos unas canoas y salimos hacia el lugar del accidente a toda prisa, aunque sabíamos que ya nada podríamos hacer. Cuando llegamos, no había más que sangre. Asistí a los funerales, a unos funerales donde no hubo entierro... no había cadáveres que enterrar.»

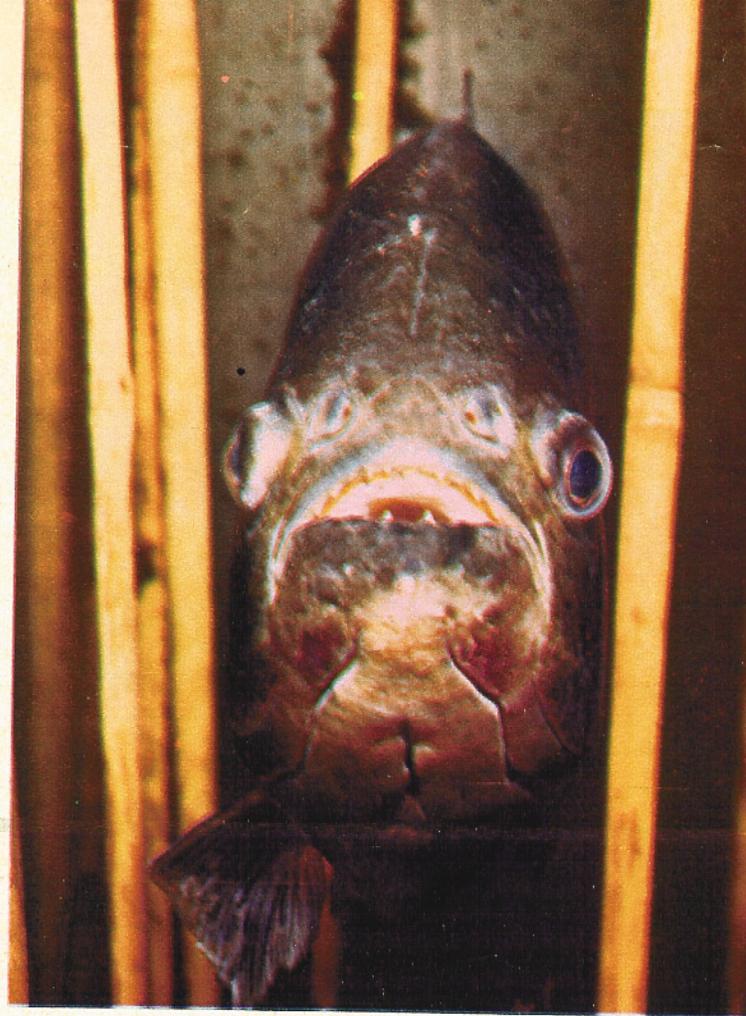
Otra vez me contaron que una noche, desde los muros de contención de la represa del Guárico (Venezuela) pescaban unos chicos. Uno de ellos cayó accidentalmente al agua, en un lugar donde la profundidad no era de más de un metro; pero para llegar a la orilla (ya que había que franquear el muro desde donde había caído) había que caminar unos diez metros. Durante diez, quince..., quién sabe cuántos segundos, el muchacho gritaba: «¡Auxilio! ¡Me están comiendo!». Fueron las últimas palabras que pronunció, ya que lo que a continuación se escuchó, fueron unos desgarrados gritos. El muchacho consiguió llegar por fin hasta la orilla... muerto y desangrado de la cintura para abajo.

NO SE FIE USTED DE LAS PIRAÑAS «MUERTAS»

¡No! ¡Cuidado! Si usted alguna vez pesca alguna piraña en algún viaje a Sudamérica, no se fie de que están realmente muertas hasta quince o veinte minutos después de que se les haya sacado del agua o hasta que no se les corte la cabeza con un machete o se la golpee con un buen palo. La razón: son múltiples los casos de dedos amputados por pirañas que se cogieron cuando ya se creían muertas. Estos peces resisten bastante fuera del agua antes de morir.

Este hecho me hace recordar que también uno de los asesinos de los océanos, los tiburones, pueden vivir hasta horas fuera del agua, lo que no deja de ser una extraña coincidencia.

A pesar de todos los relatos de los que aquí he hecho mención y muchos más que no conozco, hay quienes han dado teorías realmente sorprendentes acerca de la ferocidad de las pirañas, minimizando al máximo la bien ganada fama de seres extremadamente peligrosos. Así, en una obra de reciente aparición, editada en fas-



cículos, se lee: «Por otra parte, estos peces no siempre, mordiendo, son mortalmente peligrosos para el hombre...».

Por otra parte, hablan de unas experiencias y observaciones en el acuario de Francfort, en donde se observó cómo al mes de tener las pirañas en el tanque, éstas se devoraron debido a que «llevaban más de un mes en la misma agua» (sin renovar). Como el autor (o autores) de la mencionada y discutida obra no citan la fuente de procedencia, me ha sido imposible confirmar tal interpretación de los hechos; sin embargo, yo he estado en el Acuario Agustín Cidazzi, en un lugar cercano a Caracas, y del que es director el ya mencionado doctor Francisco Mago. Según se podía comprobar, las pirañas no se atacaban entre sí; de hecho, esto venía a corroborar una observación efectuada en libertad, en la que se veía cómo si en una charca quedaban atrapadas varias pirañas, éstas comían hasta el mismísimo limo sin atacarse mutuamente cuando no encontraban qué comer. Esta observación fue efectuada por el doctor Mago en el estero de Camaguán durante la época de sequía. También ha visto cómo cuando quedan larvas de peces de otras especies atrapadas en charcas junto con las pirañas, éstas no son atacadas. «¿Es que en esta época del año estos peces pequeños, que representan una presa potencial son inaccesibles a los predadores? ¿O es que los predadores adoptan un tipo de alimentación diferente atendiendo a los imperativos de la maduración sexual u otros factores?», se pregunta el doctor Mago. Sea lo que fuere, todos sabemos que los animales se suelen comportar de manera extraña en cautividad; por lo

El autor del presente artículo, mostrando la peligrosidad de la poderosa boca de la piraña.

Impresionante y feroz aspecto de una piraña, de frente. Su nombre genérico es «Serrasalmus», que comprende unas catorce especies. (Foto Visage-Jacana.)

tanto, no podemos identificar extrañas conductas, como normales, cuando estos peces se encuentran en su medio ambiente, y, por consiguiente, tratar de contradecir todas las experiencias obtenidas en libertad. Considerar a las pirañas como peces «no mortalmente peligrosos» es ir contra la realidad, contra cualquier evidencia.

Las pirañas me han parecido peces muy sensibles y también muy listos. Prueba de ello la tuve la primera vez que vi a unas pirañas en un acuario. Sin otra intención que encender un cigarrillo a un acompañante, cuando rasqué una cerilla, las pirañas que estaban frente a mí reaccionaron instantáneamente moviéndose hacia el fondo del acuario. Luego encendí más cerillas, pero esta vez los peces parecieron no inmutarse, a pesar de las miles de maneras y posiciones con que encendía las cerillas. Evidentemente las pirañas, después de haber reaccionado prudentemente ante un estímulo desconocido para ellas, comprendieron que no era peligrosa y, por consiguiente, las otras veces ni se molestaron en reaccionar ante el mismo estímulo.

¿HABRA QUE EXTERMINAR A LAS PIRAÑAS?

Debido a los terribles daños causados al hombre y sus propiedades, el Servicio de Piscicultura del Brasil acordó crear un plan de trabajo con la colaboración de biólogos del Comercial Fisheries Bureau.

Después de diversas pruebas, se pudo obtener un polvo llamado «timbo», obtenido de plantas del Brasil. Con una pequeñísima proporción (tres partes por millón) se

exterminaron las pirañas de algunos embalses. Así, por ejemplo, en el pantano de Poco da Cruz, en el Estado de Pernambuco, en el río Moxoto y con una capacidad de unos dos millones de metros cúbicos de aguas, se echaron cuatro toneladas de timbo y las pirañas han desaparecido del mismo.

Esto quizás dé a entender que las pirañas no son tan numerosas como se cree y su eliminación puede ser fácil, y es muy probable que así sea. En Venezuela, un grupo de industriales montó una planta para la elaboración de harina de pescado a partir de las pirañas. Al mes, la fábrica tuvo que cerrar por desaparecer las pirañas de una zona donde se suponía que existían por millones.

¿SON LAS PIRAÑAS UN ARMA POTENCIAL?

Quizá por lo que diga ahora, algunos me tachen de iluso o sensacionalista, pero es que algunos de los que manejan la ciencia no son personas dignas de confianza y por ello vale la pena avisar a tiempo. ¿Se han puesto ustedes a pensar si a alguien se le ocurriese «trasplantar» a estos peces a otros ríos del mundo?

La idea quizá parezca descabellada; pero no sería la primera vez que se realiza un «trasplante» de peces de un lugar a otro lejano; ni mucho menos la primera vez que tal trasplante signifique un caos ecológico para la zona receptora del pez «extranjero».

Tales suposiciones nunca se tomaron en serio, pues se sabía que tales peces ni siquiera se podían reproducir en cautividad. Sin embargo, desde que sabemos que el doctor William Braker, del Acuario John G. Sheed, de Chicago, logró con total éxito la reproducción de una de las especies de pirañas (*Serrasalmus spilopleura*, no tan feroz como la *Serrasalmus notatus* o la *S. nattereri*), mas da que pensar, ya que que no es imposible la implantación de estas especies en otras latitudes.

Aún sería peor si a alguien se se ocurriera adaptar estos peces al agua marina, cosa ya probada con otras especies de peces. Repito que me muevo únicamente en el campo de la especulación, pero el hombre se está habituando demasiado a cambiar el medio ambiente y cualquier medida que se tome para su control nunca estará de más.

ALDEMARO ROMERO
Museo de Zoología de Barcelona
(Fotos del autor.)

NOTA: Agradezco la valiosísima información, tanto escrita como verbal, recibida del doctor Francisco Mago-Leccia, de Venezuela, a quien respetuosamente dedico este trabajo por su espléndida labor en el estudio de peces de agua dulce, en Venezuela.

7 de septiembre de 1973.

BIBLIOGRAFIA SOBRE LAS PIRAÑAS

- Herald, E. S.: *Los peces*. Ed. Seix Barral. Barcelona, 1966.
Mago-L., F.: *Notas preliminares sobre los peces de los llanos de Venezuela*. «Bol. Soc. Ven. Cienc. Nat.», 27 (112): 237-263. Caracas.
Mago-L., F.: *Estudios preliminares sobre la ecología de los peces de los llanos de Venezuela*. «Act. Biol. Venez.», 7 (1): 71-102. Caracas, 1970.
Mago-L., F.: *Lista de los peces de Venezuela*. Minist. Agr. y Cría. Caracas, 1970.
Verrill, A. H.: *Peces raros y sus curiosidades*. Ed. Destino. Barcelona, 1962.

