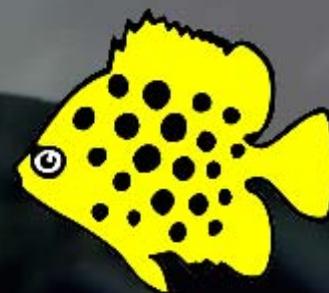


Boletín de la
Asociación Española
Acuaristas
www.mundoacuafilo.org

Nº11 Segundo Trimestre 2015



Sciaenochromis ahli

Mantenimiento de
Bettas

Carpas y carpines

Peces marinos
curiosos (I)

El Acuario de
Zaragoza

Liebres de mar

Morena cebra - Jose Luis Bello (c)

Este boletín, editado por la AEA, está registrado. Su contenido **no es de dominio público** y está protegido por la legislación nacional e internacional vigente sobre propiedad intelectual. **No puede reproducirse ni en todo ni en parte sin autorización expresa del editor.**

En este tema debemos dejar claro que este boletín **tiene como objetivo divulgar la acuariofilia y la acuariología**, intentando poner el conocimiento y su comprensión al alcance de sus socios.

El editor, en principio, **no se opone a que su contenido sea usado con igual objetivo divulgativo** por y para otros aficionados a la acuariofilia, **siempre que sea sin fin comercial de ningún tipo y se solicite y obtenga permiso por escrito** (e-mail) del editor.

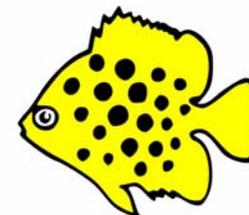
El motivo de esta solicitud es que **muchos de sus contenidos** (textos, fotografías, dibujos, etc.) **están sujetos a derechos de autor de personas ajenas a la AEA** y, a veces, han sido cedidos a ésta sólo para el boletín. Nosotros **no podemos gestionar directamente esos derechos**, de ahí la solicitud de permiso, que trasladaremos al autor para que él decida.

Obviamente dicho permiso es innecesario para el material de dominio público, o sujeto a otros tipos de licencia de uso, que pueda haberse empleado en su realización.

Si detectas cualquier problema o error en derechos de autor, por favor, te rogamos que nos los notifiqués para subsanarlo.

BOLETIN DE LA AEA N° 11 2º Trimestre Abril-Junio

Boletín editado por la Asociación Española de Acuaristas AEA
DL. M-27406-1976 ®



aea@mundoacuafilo.org www.mundoacuafilo.org



<https://plus.google.com/+MundoacuafiloOrg/posts>



<https://www.facebook.com/AEAsocial>



<http://www.linkedin.com/company/asociaci-n-espa-ola-de-acuari-filos>



<https://twitter.com/aeacuafilos>

EDITORIAL

Una vez más se aproximan los meses de verano y los acuaristas nos preparamos para intentar minimizar los estragos que el calor puede provocar en nuestras instalaciones. También es el momento de reservar un hueco de nuestras vacaciones para disfrutar, en compañía de la familia o los amigos, de alguno de los muchos acuarios públicos que salpican toda la geografía española: Madrid, Sevilla, Valencia, A Coruña, Murcia, Barcelona, San Sebastián, Zaragoza, Cap-Blanc, Getxo, O'grove, Lanzarote, Benalmádena...

Otra opción más refrescante es calzarnos las aletas, ajustarnos la máscara y equiparnos para contemplar las criaturas marinas que pueblan nuestras costas. Ya sea a 20 metros o a dos palmos de profundidad, un acuarista puede satisfacer su curiosidad entre blenios, barracudas, anémonas o pulpos.

Mientras disfrutamos de estos días de merecido descanso, en la AEA seguimos cocinando a fuego lento nuevas propuestas sin quitarle el ojo de encima a nuestras actividades habituales, como el boletín, que una vez más vuelve a traernos una buena colección de saber acuariófilo para disfrutarlo allá donde estemos. ¡Feliz verano!

Fernando Zamora
Presidente de la AEA

Equipo editorial

Gestión de contenidos:

Ángel Garvía

Asesores de redacción:

Pablo Siebers

José María Cid

Juan Carlos Palau Díaz

Gestión on-line:

Fernando Zamora

Maquetación:

Ángel Garvía

Equipo de redacción:

José María Cid

Rosario Columbres

Jesús Dorda

Ángel Garvía

Javier González

José Antonio Granados

Faramark Hayrapetian

Juan Carlos Palau Díaz

Pablo Siebers

Carlos Tentor

Colaboradores externos:

José Luis Bello

Ángel Cánovas

Tomás Canto

Emilio Cortés

Victoria Gaitán

Marc Puigcerver

Roberto Petracini

Andrés Roca.

La AEA agradece la cesión de sus textos y fotografías

SUMARIO

BOLETIN DE LA AEA Nº 11 2º Trimestre Abril-Junio
2015



Copyright Juan Carlos Palau Diaz

Experiencias personales: Mantenimiento de betas

J.C. Palau Díaz... 4



Foto: R. Petracini ©
elacuarista.com

Cíclidos: *Sciaenochromis ahli*

R. Petracini... 14



Foto: Victoria Gaitán ©

Reportaje: El Acuario de Zaragoza

P. Durango & V. Gaitán... 20



Foto: J.C. Palau ©

Agua fría: Carpas y carpines

J.C. Palau & A. Garvía... 8



Foto: J.L. Bello ©

Peces marinos: Curiosos y poco conocidos

J.L. Bello... 16 (I parte)



Ángel Cánovas ©

Invertebrados marinos: Liebres de mar

A. Garvía... 22



MANTENIMIENTO DE BETAS

Breve introducción: experiencias personales

Texto y Fotografías:
Juan Carlos Palua Díaz©



Copyright Juan Carlos Palua Díaz

A la hora de mantener Betas, hay que tener en consideración si se van a mantener en baterías, en caso de reproducción, o bien como ejemplares aislados en un acuario comunitario o de especie.

En el caso de las baterías, hay que tener en consideración, que el mínimo, consenso entre los autores más autorizados, es de beteras de 3.5 litros. Si bien se pueden mantener temporalmente en algunas más pequeñas, pero no es lo óptimo. Hay en el mercado acurístico beteras de esta capacidad de cristal y de plástico, o metracrilato. Aconsejando las de cristal, que ya vienen con una pequeña lámpara led. Ahora bien y para mantener a un macho de Beta lo ideal es como mínimo 10 litros, que es la capacidad de muchos nanoacuarios destinados a gambarios. Lo mejor es 18-30 litros, para un macho de Beta, y otros peces compatibles, en estos nanoacuarios.



Fotos: J.C. Palau Díaz©

Copyright Juan C



Copyright Juan Carlos Palau Díaz

Dentro del fascinante mundo del Beta, hay machos que son más activos y agresivos que otros, y pueden a veces, convivir en 20-30 litros con varias hembras, pero es una lotería, pues puede que pasen tres cosas.

La primera es que el macho persiga a las hembras, y no las acose demasiado, depende sobretodo y según mi experiencia del carácter del macho, o bien que las atosigue de tal manera que haya que buscar una solución.

Puede por último darse el caso de que hembras ante machos poco dominantes y/o que se metan de nuevas en un acuario ya habitado por ellas, y si no se impone desde los primeros momentos, las hembras o alguna de ellas le atacará y morderá en sus largas aletas, esto me ha pasado personalmente en varias ocasiones.

En un nanoacuario de 20 litros, con micro rasboras, y un macho de beta y una hembra Dumbo de beta, esta última desovó espontáneamente, soltó los huevos, sin que el macho la hiciese el menor caso. Esto ha pasado, también como experiencia personal, con una pareja de *Macropodus opercularis*, que no hicieron nido y estos si se aparearon y soltaron huevos. Pero en el caso de la hembra de Dumbo de Beta, lo hizo a distancia del macho, como veinte centímetros y se comió parte de los huevos. la propia hembra, y otros peces que convivían con ellos también se dieron el festín.

En cualquier caso y según mi experiencia, lo mejor, y a no ser que se vayan a reproducir, es mantener los sexos separados. A no ser que tengamos un macho remiso a desplegar sus aletas y lo queramos fotografiar en todo su esplendor, en cuyo caso se puede meter a una hembra temporalmente, lo que dure la sesión fotográfica.



Hay que proveer al nanoacuario de un filtro que no sea potente, y que no cree excesivas corrientes, algo de movimiento viene bien para el mantenimiento en forma de los ejemplares, y para las aletas de los machos.

El recipiente deberá de contar con troncos o raíces de uso acuarístico, y plantas, como *Microsorium* y *Anubias sp.* Se pueden meter corydoras pigmeas y similares como peces de fondo acompañantes. Y algún danio como los Danios tiwini. Los cuales por su pequeño tamaño son adecuados para los nanoacuarios.

En un nanoacuario de 20 litros, con micro rasboras, y un macho de beta y una hembra Dumbo de beta, esta última desovó espontáneamente, soltó los huevos, sin que el macho la hiciese el menor caso. Esto ha pasado, también como experiencia personal, con una pareja de *Macropodus opercularis*, que no hicieron nido y estos si se aparearon y soltaron huevos, pero en el caso de la hembra de Dumbo de Beta, lo hizo a distancia del macho, como veinte centímetros y se comió parte de los huevos. la propia hembra, y otros peces que convivían con ellos también se dieron el festín.

En cualquier caso y según mi experiencia, lo mejor, y a no ser que se vayan a reproducir, es mantener los sexos separados. A no ser que tengamos un macho remiso a desplegar sus aletas y lo queramos fotografiar en todo su esplendor, en cuyo caso se puede meter a una hembra temporalmente, lo que dure la sesión fotográfica.



Copyright Juan Carlos Palau Díaz

Hay que proveer al nanoacuario de un filtro que no sea potente, y que no cree excesivas corrientes, algo de movimiento viene bien para el mantenimiento en forma de los ejemplares, y para las aletas de los machos.

El recipiente deberá de contar con troncos o raíces de uso acuarístico, y plantas, como *Microsorium* y *Anubias sp.* Se pueden meter corydoras pigmeas y similares como peces de fondo acompañantes. Y algún danio como los Danios tiwini. Los cuales por su pequeño tamaño son adecuados para los nanoacuarios.



Copyright Juan Carlos Palau



Copyright Juan Carlos Palau Díaz

Alimentación

Una vez visto el tema del acuario, trataremos sucintamente de la alimentación de nuestros betas. Hay alimento específico para betas, en escamas y en gránulos, además de suministrarles alimento congelado, previa descongelación, como larva roja de mosquito, pero ojo con estas, pues las razas de Crowntail, se atiborran de ellas, según mi experiencia con varios ejemplares de estas variedades, y pueden llegar a morir por sobrealimentación. También y si les podemos suministrar alimento vivo, mejor que mejor. Artemia congelada también la aceptan, aunque son algo más remisos con ella.

Hay en el mercado acuriofilo, diversos alimentos, desecados y liofilizados, además de los citados, para betas. Es cuestión de encontrar la tienda adecuada, ya sea físicamente u online.

Parámetros físico-químicos

En cuanto a los parámetros físico-químicos del agua lo óptimo es un pH de 6.8-7.2 y un dGH de 7-10°, para una temperatura ideal de 25-27°C, si bien pueden vivir con temperaturas inferiores, pero no se mantienen entonces en las mejores condiciones, según los expertos, y superiores, como en verano, donde en mis acuarios se alcanzan los 31-32°C.

Hasta aquí unas notas sucintas para el mantenimiento genérico, sin especializarse en la reproducción y cría de betas.



Sobre el autor:

**Juan Carlos
Palau Díaz**

Ver página 13





Carpas y carpines silvestres como peces de acuario

Dos especies muy agradecidas que, careciendo de la policromía y fantástica morfología de algunas razas establecidas en la acuariofilia, tienen el encanto de lo salvaje y la singular belleza de la sencillez.



Grupo de carpines salvajes.
Foto: Juan Carlos Palau Díaz ©.

Texto y fotografías:

Juan Carlos Palau Díaz & Ángel L. Garvía Rodríguez ©

Artículo publicado en 2007 por la web acuarioprofesional.com, hoy desaparecida

Desde un punto de vista taxonómico, la carpa y el carpín comparten los taxones que van de Clase a Familia, diferenciando únicamente en cuanto al género y a la especie. Esto es, ambos pertenecen a la Clase Actinopterygios, al Orden Cipriniformes y a la Familia Ciprinidos (Ciprinidae). El carpín o pez rojo en todas sus variedades silvestres y ornamentales, denominadas internacionalmente goldfish, pertenece a la especie *Carassius auratus* (Linnaeus, 1758), mientras que todas las razas de carpa, incluyendo a las célebres kois, pertenecen a la especie *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758; pero aquí tan sólo nos ocuparemos del mantenimiento en cautividad de carpas y carpines silvestres.

Ya que hemos hablado de nombres comunes, y antes de entrar en materia, quisiéramos matizar algo al respecto. Los ejemplares salvajes de *C. auratus* son conocidos como carpines en el ambiente de la pesca deportiva, pero sin embargo para los especialistas en peces o ictiólogos este nombre común debería asignarse exclusivamente a una especie que no está presente en nuestra fauna piscícola, *Carassius carassius*. Según su opinión para *C. auratus* sería más correcto utilizar el nombre de pez rojo. A pesar de esta recomendación, nosotros mantendremos el nombre de carpín, que no sólo es utilizado por pescadores, sino también por acuariófilos.

La diferenciación de ambas especies a simple vista, basándose únicamente en caracteres morfológicos externos, no siempre es fácil, sobre todo si no se cuenta con algo de experiencia previa. Así, la carpa, sobre todo la común, puede confundirse con ejemplares de carpín, y para diferenciarlos rápidamente solo hay que fijarse si el espécimen en cuestión presenta o no barbillas debajo de la boca. La carpa tiene cuatro barbillas, el carpín ninguna.



Tanto la carpa como el carpín son de origen euroasiático, pero en la actualidad su distribución es mucho más amplia y están presentes en aproximadamente 70 países de los cinco continentes. Según comenta el prestigioso ictiólogo Ignacio Doadrio (2001), la carpa es uno de los peces más extendido por acción humana. La fecha concreta de su introducción en España es motivo de controversia en la comunidad científica. Algunos autores, opinan que la introducción de ambas especies coincidió en el tiempo, hacia el siglo XVII, y así se apunta en el "Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España"; pero para otros expertos, como Lozano-Rey (1935), la carpa fue introducida en Europa en tiempos de los romanos, procedentes de una población del Danubio, y en España durante la dinastía de los Hausburgo (que abarca desde principios del siglo XVI al final del XVII). En la actualidad el carpín se encuentra en prácticamente todas las cuencas hidrográficas española. La carpa también es muy abundante en prácticamente toda España, con la excepción del Noroeste peninsular (Doadrio, 2001).

La carpa y el carpín han sido y son objeto de una intensa piscicultura a escala mundial. Su cultivo con fines ornamentales, es decir como especies de interés en acuariofilia (dentro de la cual se contempla el mantenimiento en acuarios y/o estanques exteriores) constituye actualmente una importante fuente de ingresos para ciertos países. La selección y comercialización de carpas koi es un fructífero negocio en Japón, China y otros países asiáticos de su entorno; por otro lado, la cría y exportación de peces rojos ornamentales, denominados goldfish en el mercado internacional, es una realidad industrial en países tan dispares como China, Singapur o Israel. Además en el caso de la carpa los ejemplares obtenidos también se destinan en muchas ocasiones al consumo humano y a la repoblación de determinadas masas de agua para la práctica de la pesca deportiva.

En la actualidad, en Europa la carpa originaria (su forma silvestre) se encuentra amenazada en cierto grado, pues parece que está siendo sustituida progresivamente por la forma domesticada., de cuerpo más alto (Doadrio, 2001). De ella se han obtenido varias razas, fijadas genéticamente., Dentro de nuestras aguas existen tres razas y sus posibles cruces. Así nos encontramos con la carpa común, cuya piel se encuentra totalmente cubierta de escamas de buen tamaño, y con la carpa de espejos o Royal, que presenta partes desnudas de escamas y otras con escamas de gran tamaño y reflectantes, siendo muy difícil ver dos especímenes con idéntica distribución de las mismas. Además se puede dar especímenes con el cuerpo totalmente re-

cubierto por estas peculiares escamas (ver las fotografías que acompañan al artículo). Y por último tenemos a la tercera raza, denominada carpa cuero, que presenta el cuerpo con la piel carente de cualquier escama o, a lo sumo, con una hilera de ellas en el perfil dorsal y/o pedúnculo caudal.



Pareja de carpas silvestres en acuario.
Foto: Juan Carlos Palau Díaz ©.



Carpa de espejos. Foto: Juan Carlos Palau Díaz ©.



Se quedan muchos datos relativos a la biología de ambas especies sin mencionar. Para paliarlo invitamos a los lectores a la lectura de la bibliografía relacionada al final del artículo. Tampoco nos podemos extender, más de lo ya apuntado, en la descripción de estos ciprínidos por razones de espacio, dejando la misma a la contemplación de la parte gráfica del artículo. Tan sólo añadiremos que las carpas en su medio natural pueden superar el metro de longitud y los 20 kg de peso y que los carpines pueden llegar a los 45 cm y los 2-3 kg.

HIBRIDACIÓN

Las carpas y el carpín pueden cruzarse de forma natural en aquellas zonas donde ambas coincidan, dando lugar a híbridos llamados carpas Collar o Kollar (*Cyprinus carpio X Carassius auratus*). En algunos textos, estos híbridos se denominan erróneamente *Cyprinus kollari*, pero, como bien apunta Ignacio Doadrio en su "Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España", este nombre científico es erróneo. Según el mismo autor la hibridación es bastante frecuente en los ríos españoles. Nosotros tenemos constancia de casos de hibridación entre carpines y carpas ornamentales entre ejemplares mantenidos en estanques particulares de aficionados.

Como hemos podido comprobar personalmente, el híbrido presenta caracteres merísticos y morfológicos intermedios entre ambas especies. A la hora de intentar ratificar su presencia usando

diferenciación morfológica de las dos especies originarias es importante fijarse de nuevo en la existencia de barbillas. El híbrido puede presentar dos barbillas, lo más frecuente, o ninguna, como uno de los autores ha comprobado personalmente en la ría de Xeraco en Valencia y en el embalse de Valmayor (Madrid) en las décadas de los 70 y 80. En el primer caso la diferenciación es fácil y evidente: si tiene dos barbillas se trata de un híbrido seguro. El problema son los ejemplares que no presentan barbillas; siendo entonces y para los menos avezados difícil determinar con que pez nos encontramos.

Desde otro punto de vista, según la particular experiencia como pescador de uno de los autores, estos híbridos presentan unas escamas menos toscas que las del carpín y otras características de tipo sensitivo durante la pesca, ya que al pescarlos con caña ofrecen más resistencia a ser sacados del agua que el carpín (escasamente luchador a este respecto) y menor que la carpa (uno de los peces, junto a los grandes barbos, de mayor potencia y resistencia en la lucha con el pescador deportivo).

CÓMO CONSEGUIRLOS

La forma de hacernos con carpas y carpines salvajes en la actualidad pasa por tener que conseguirlos nosotros mismos por medio de las técnicas de pesca deportiva. Para los acuariofilos que nunca hayan practicado esta actividad, se relaciona dentro de la bibliografía



Carpín salvaje. Foto: Juan Carlos Palau Díaz ©.



Carpín salvaje. Foto: Juan Carlos Palau Díaz ©.



Carpin ornamental (goldfish).
Foto: Ángel Garvía ©.

Carpa ornamental (koi)
Foto: Juan Carlos Palau Díaz ©.

la obra "La pesca de carpas y tencas", donde se describe perfectamente la pesca de carpas y carpines, además de las tencas. Más raro es que nos encontremos estas especies, hoy en día, ofertadas en los comercios de acuariofilia, aunque nosotros las hemos adquirido en estos establecimientos en más de una ocasión.

La pregunta de si es legal mantener ejemplares silvestres de estas dos especies, pescados por nosotros mismos, en nuestros acuarios o estanques es más complicada de responder de lo que en principio podríamos pensar. Por un lado, no estamos ante dos especies de peces ibéricos protegidas específicamente, como sucede por ejemplo con los ciprinodontidos samaruc (*Valencia hispanica*) y fartet (*Aphanius iberus*) o el esturión (*Acipenser sturio*), incluidos respectivamente en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y el Convenio Internacional CITES. Pero por otro, la ley de Conservación de Espacios Naturales y Flora y Fauna Silvestres (4/1989, de 27 de marzo) mantiene el principio de que todas las especies están protegidas, aunque algunas se puedan explotar. Por tanto, la realidad es que solamente se podrán mantener en cautividad las especies, de peces en este caso, declaradas objeto de pesca deportiva y comercializables.

Generalmente tanto la carpa como el carpín tienen esta consideración, y además, a pesar de ser especies exóticas o introducidas no suele recomendarse su sacrificio, como se hace por ejemplo con la perca sol o el pez gato en varias comunidades. Suponemos que el carácter, podríamos decir histórico, como ya hemos mencionado anteriormente, tendrá algo que ver en esto. En cualquier caso es necesario conocer la legislación vigente, nacional o autonómica si se han traspasado las competencias sobre pesca. Habitualmente estas listas de peces que pueden ser pescados y comercializados se publican anualmente, por ejemplo en el boletín oficial de la Comunidad Autónoma, y pueden variar de un año a otro. Una consulta previa antes de emprender la pesca se hace necesaria, sobre todo porque además siempre habrá que atenerse a la legislación vigente en cada momento tanto en procedimientos como en tallas mínimas, licencias y demás.

En todo caso, si pescamos nuestros carpines y carpas deberemos de transportarlos a nuestros acuarios en grandes bidones con compresores a pilas (estos últimos aun de venta en numerosas tiendas de pesca deportiva). Y recordemos siempre que todas estas consideraciones sólo afectan a los ejemplares silvestres o salvajes, es decir los que pueblan las aguas de nuestros ríos, lagos y pantanos. Los ejemplares que se ofrecen en el comercio acuarófilo no están sujetos a ellas, debido a que, aunque desde un punto de vista estrictamente científico pertenecen a estas especies, proceden de piscifactorías destinadas al mercado ornamental y no de las poblaciones silvestres ibéricas.



Carpa de espejos. Foto: Ángel Garvía ©.



Carpa silvestre en acuario
Foto: Juan Carlos Palau Díaz ©.

VIDA EN ACUARIO

Ambas especies son peces muy resistentes que se adaptan bien a vivir en cautividad, soportando condiciones tan precarias que muchas veces es difícil de creer. En primer lugar aclarar que el sitio ideal para mantener carmines y carpas silvestres en cautividad es un estanque al aire libre. Sin duda es la instalación que mejor se adapta a las necesidades de estas especies, especialmente debido al tamaño que alcanzan, en particular la carpa. Sin embargo, si se cuenta con el volumen necesario, su mantenimiento en acuario es totalmente factible, especialmente si se trata de ejemplares jóvenes. Sí se debe tener en cuenta entonces que su reproducción será entonces inviables. En acuarios domésticos la carpa es imposible de criar y el carpín prácticamente lo mismo. Aunque en este último su reproducción en acuario es factible, resulta una tarea al alcance de muy pocos aficionados, podemos decir que más bien es una tarea propia de expertos.

El acuario deberá ser el mayor que el acuariófilo pueda permitirse. Para las carpas el óptimo empieza en los 500 litros y para los carpines en los 120-150 litros. En ambos casos el recipiente habrá de ser preferentemente de forma rectangular y deberá de estar siempre bien tapado. Las carpas, sobre todo, conservan durante bastante tiempo su innata tendencia a saltar fuera del agua, especialmente durante las noches. Carpas y carpines se pueden mantener en la misma instalación. Ambas especies gustan, sobre todo de jóvenes, de vivir en grupos, lo cual y unido a su tamaño potencial y a la gran cantidad de metabolitos que producen hace que sea necesario el dotar a su acuario de una potente y eficaz filtración. Los cambios de agua son imprescindibles. Los mismos dependerán del número y la talla de los peces que mantengamos, así como de la frecuente y cantidad de alimento que les suministremos. Como orientación vale el cambiar entre el 30 y el 40% del total del agua cada siete o diez días.

La iluminación en la fase de aclimatación deberá de ser tenue y luego será suficiente con la potencia indicada para el tamaño del acuario. Las plantas son necesarias, tanto por su función biológica como por la sensación de seguridad y bienestar que producen en estos peces. Se pueden utilizar las cebollas de agua (*Crinum* ssp.), vallisnerias y otras similares, protegiendo su base con rocas, sin aristas, para que estos ciprínidos no las desplantan con su incesante excavar en el fondo del recipiente.



Algunos goldfish sencillos son muy similares al carpín salvaje.

Foto: Juan Carlos Palau Díaz ©.

El pH idóneo para ambas especies será de 6,8 a 7 y el dGH de 7 a 18. Pese a que ambas especies, y por tradición son consideradas como peces de agua fría dentro de la acuariofilia, en realidad se trata de peces de agua templada, concierte preferencia por las aguas cálidas en ciertas etapas de su biología. Es por ello que lo idóneo es dejar sin calefactar el acuario. Estos peces vivirán perfectamente en aquellos pisos en los cuales en invierno la temperatura no baje de los 15° C (pueden aletargarse por debajo de los 7-10° C) y soportarán los 32° o algo más de los veranos. Su óptimo térmico está entre los 18° y los 23° C.



Sobre los autores:

Juan Carlos Palau Díaz: Acuariófilo, pescador y fotógrafo de naturaleza con más de 500 fotografías publicadas en diferentes medios. Dos veces finalista en el concurso Fotonatura. Sus fotografías también aparecen en revistas y libros sobre ictiología, acuariofilia y terrariofilia. Ha escrito más de 70 artículos en diversas revistas especializadas, como por ejemplo "Fauna, perros y compañía", "Caza y Pesca", "Captura", "Feder-Pesca", "Diorama", "Foto Profesional", "Reptilia", "Aquamar" y "Acqua life". En estas dos últimas ha formado parte de sus equipos de redacción durante años. En la actualidad mantiene principalmente peces de agua fría, betas y gambitas de agua dulce.

Ángel Garvía Biólogo de formación, ha trabajado para empresas importadoras y minoristas de acuariofilia; especializándose en patología de peces de acuario. Desde hace años compagina su actividad profesional en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) con la acuariofilia. Fue vocal de la junta directiva de la AEA y redactor del boletín en la década de los 90 y es profesor habitual en los cursos de la AEA. Ha sido redactor de varias revistas de acuariofilia (Aquamar, Acqua life, Acuario Práctico, etc.) y tiene publicados más de 200 artículos en revistas, boletines y webs especializadas, así como varios libros, incluida una guía sobre enfermedades de peces de acuario.

La alimentación de carpas y carpines se resumen en calidad y variedad. Lo ideal es suministrar alimento vivo, pienso en escamas, gránulos y materia vegetal (natural, como espinacas semicocidas y/o preparados para peces herbívoros). Son peces omnívoros con claras tendencias herbívoras. La toma de alimentos debería de repartirse en tres o dos veces diarias, aunque se contentarán con una sola ingesta al día. Como alimentos vivos, nosotros utilizamos muy frecuentemente las lombrices de tierra de venta en comercios de pesca deportiva, ya sean enteras o troceadas. En cuando a los alimentos secos y/o liofilizados, son apropiados los destinados a las kois y a los peces rojos o goldfish, de los que las grandes marcas especializadas en acuariofilia tienen un amplio surtido. Alimentos congelados tipo larva roja y artemia son también recomendables.

BIBLIOGRAFÍA.

- CECILIA GÓMEZ, J.A. 2002. La pesca de carpas y tencas. Hispano-Europea.
- DOADRIO, I. (ed). 2001. Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España. Direc. Gral Conservación de la Naturaleza y CSIC. Madrid.
- LOZANO-REY, L. 1935. Los peces fluviales de España. Memorias de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie de C. Naturales 5: 1-390.
- PALAU DÍAZ, J.C. 1999. El carpín salvaje: *C. auratus*. Acqualife 33.
- PALAU DÍAZ, J.C. 1994. Carpas en el acuario. Aquamar 61.
- TOLA, J. y E. INFIESTA. 2002. Peces continentales de la península iberia. Ed. Jaguar.





Sciaenochromis ahli (Trewavas, 1935)



Texto y fotografías: Roberto Petracini ©
Gentileza de www.elacuaria.com

Orden: Perciformes
Sinónimo: *Haplochromis ahli*
Familia: Cichlidae (Cíclidos)
Subfamilia: Pseudocrenilabrinae
Descripción de la Familia: Cichlidae



Cortejo y desove. Foto: R. Petracini ©

Distribución geográfica: África (Endémico del Lago Malawi)

Acuario: 150 a 200 litros para cuatro ejemplares adultos.

Plantas: difíciles de mantener, pero se puede intentar con aquellas más resistentes y de hojas duras.

Agua: cristalina, bien oxigenada, temperatura 25-28° C - dH 15 a 17 - pH 7,8 a 8,2 - adición de sal.

Decoración: a base de rocas. Si se intenta con plantas, colocarlas en macetas y con sus raíces protegidas por rocas de al menos 5cm. de diámetro.

Dimensiones: hasta 13 cm.

Hábitos: territorial y agresivo en épocas de desoves. Comportamiento aceptable en comunidades de la misma especie.

Dimorfismo sexual: el macho posee una coloración azul intensa. Ver fotos

Reproducción: incubador bucal, cuida de sus crías.

Alimentación: todo tipo de alimentos vivos, algas, lechuga y alimentos frescos (carne en trocitos, corazón congelado y rallado, pescado en trocitos, mejillones). Aceptan alimentos secos, en particular los que son a base de algas Spirulina.

Observación: recomendamos ver las fotos del desove incluidas más abajo.



Fotos: R. Petracini © www.elacuarista.com



Fotos: R. Petracini © www.elacuarista.com



Fotos: R. Petracini © www.elacuarista.com



Fotos: R. Petracini © www.elacuarista.com

Macho (superior derecha). Cortejo y Desove (izquierda superior e inferior). Alevín (inferior derecha). Todas las fotos: R. Petracini © www.elacuarista.com

www.elacuarista.com es web con marca registrada. Sus contenidos no firmados (textos y fotos) pertenecen a Roberto Petracini © y están protegidos por la legislación vigente.

La AEA agradece la cesión al autor y las gestiones de J.M. Granados.





CURIOSOS Y POCO CONOCIDOS

1ª PARTE

Texto y fotografías:
José Luis Bello Arranz ©





Artículo publicado originalmente en la revista
Acqua life n° 40 (1998) y la web acuarioporprofesional.com

Por lo general, los artículos sobre peces difundidos en las revistas de acuariofilia van siempre encaminados a describir géneros o especies que habitualmente pueblan nuestros acuarios, bien por la belleza de sus colores, por sus delicadas y llamativas formas, o simplemente porque su mantenimiento encierra una serie de dificultades que los acuariófilos desafían día a día por el gusto de superar el reto. Pero hay otras especies descritas en libros temáticos, que por lo general raramente o nunca se tratan en las revistas. Los motivos pueden ser varios: alcanzan un tamaño excesivo, son incompatibles con la gran mayoría de especies que pueblan normalmente los acuarios privados, o que raramente o solo en pocos comercios pueden encontrarse, a pesar de que muchas llaman nuestra atención, como pueden ser tiburones, morenas o rayas.

Histrio histrio "caminando" con sus aletas pectorales por el fondo.

Foto: José Luis Bello ©



Para aquellos que gustan de conocer estas otras especies va especialmente dirigido este artículo. En él, puedes encontrar animales curiosos, extraños y por lo general poco vistos, aunque normalmente se mantienen otras especies de su misma familia en los acuarios de los aficionados. Además incluiré mis propias experiencias con estos animales, sobre todo en lo que se refiere a su comportamiento, alimentación y cuidado, que en la mayoría de los casos pueden ser muy diferentes a los descritos en los manuales cuando tratan a estas especies en libertad. Probablemente sean los tiburones los que más despiertan nuestra curiosidad, quizá pensando en su voracidad, en su forma de nadar, en su línea aerodinámica, etc., aunque en realidad los animales disponibles para nuestros acuarios no siguen fidedignamente estas características que tienen los tiburones que solemos ver en los documentales.

Actualmente se importan algunas pequeñas especies que indudablemente con la edad alcanzan, si bien no un tamaño desmesurado, unas medidas que las hacen desaconsejables para cualquier acuario doméstico de medidas medias, aún así, son muchos los aficionados que en los últimos años se aventuran con estos animales.

Histrio histrio

Familia: ANTENNARIIDAE.

Nombre común: Pez rana.

Distribución: prácticamente en la totalidad de las aguas tropicales.

Comportamiento: depredador estático muy voraz, capaz de engullir presas tan grandes como ellos mismos.

Condiciones de mantenimiento: sin grandes necesidades. Gusta de acuarios con fuerte iluminación y densa vegetación entre la que se sienten seguros. Elegid compañeros con un tamaño superior al suyo.

Alimentación: peces y crustáceos.

Descripción: cuerpo alargado que toma la forma globulosa cuando el animal ingiere una presa considerable; su vientre totalmente hundido, es capaz de casi igualar el volumen del cuerpo con la presa tragada. Cabeza grande con boca protractil situada en su parte superior y ojos pequeños. Color amarillo, que según su estado de ánimo cambia por la parte superior a verde oscuro con manchas en pocos segundos. Los orificios branquiales están situados en su parte superior, inmediatamente tras las aletas pectorales. Su cuerpo está recubierto por excrecencias a modo de algas que les posibilitan un camuflaje perfecto.



Tamaño aproximado 12 cm. Denominado vulgarmente como pez de los Sargazos o pez rana, este extraño e insólito animal de "aparentes" costumbres tranquilas, pasa todo el tiempo descansando sobre las rocas o algas, apoyado sobre sus aletas pectorales, que más que aletas parecen las patas de un reptil, incluida articulación, con las que "camina" por el fondo.

El día que introduje mi primer pez rana en el acuario pensé que sus compañeros no correrían riesgo de ser devorados por él, ya que sus tamaños eran muy similares, aparte de la rapidez de movimientos de estos y la "aparente" lentitud de respuesta del nuevo compañero. No tardé mucho en darme cuenta de lo equivocado que estaba. Intenté que comiera camarones vivos de distintos tamaños que andaban por su cuerpo como si de una roca se tratase y a pesar de su extrema delgadez no parecían llamarle mucho la atención, así que decidí esperar al día siguiente para ofrecerles pequeños peces vivos. Por desgracia para un espléndido *Apogon maculatus*, fue engullido en una fracción de segundo ante mis ojos por el pez rana. Quedé totalmente sorprendido pues no podía creer que un pez de apenas 6 cm, con una aparente "boca pequeña, podía tragarse a un pez de 5 cm, pero así



Cheilinus fasciatus. Foto: José Luis Bello ©

ocurrió por lo que sin pérdida de tiempo fue trasladado a otro acuario, esta vez totalmente solo donde lo alimenté no solo con peces, siempre vivos, sino también con camarones. Su "disimulada" boca, se proyectaba al exterior creando un vacío que succionaba a su presa a la velocidad del rayo. Durante algo más de un año mantuve a este ejemplar en uno de mis acuarios, acompañado solo por algunos *Pterois*, hasta que se lo regalé a un buen amigo fascinado por todas aquellas rarezas del mundo marino que le proporcionaba la acuariofilia.

Cheilinus fasciatus

Familia: LABRIDAE. **Subfamilia:** Chiilinae.

Nombre común: lábrido de pecho rojo.

Distribución: Indo-Pacífico y Mar Rojo.

Comportamiento: nefasto para los invertebrados y reservado para con determinadas especies.

Condiciones de mantenimiento: necesita un acuario espacioso decorado con gran cantidad de rocas que formen refugios, esto hará que se sienta seguro y nade tranquilamente por el acuario.

Alimentación: invertebrados bentónicos.

Descripción: este lábrido puede alcanzar los 40 cm y es muy común en los arrecifes y lagunas en los que con la ayuda de su potente y formidable boca rebusca entre las piedras, levantándolas para capturar los invertebrados que le sirven de alimento, en especial crustáceos y erizos. La coloración rojiza de su cuerpo va desapareciendo con la edad para quedar limitada de adulto al área de la cabeza y pecho.

De apariencia tranquila, este lábrido nada lentamente por el acuario escudriñando con sus ojos los elementos de la decoración para lanzarse como una flecha en caso de observar una posible presa. Su modo de nadar en absoluto recuerda la forma típica de nado de los lábridos, que utilizan solo la ayuda de sus aletas pectorales para desplazarse.

Mezclé esta especie con diversos peces y aparentemente no les prestaba la menor atención, al menos eso creía yo, hasta que descubrí que dos peces sufrieron sus agresiones, ambos con un desenlace fatal. El primero fue un *Bodianus pulchellus*, el cual era introducido en un acuario de 200 l, y pasados unos minutos se ocultó entre los elementos de la decoración. No observé nada raro en el acuario ni en



sus habitantes y solo echaba de menos al *B. pulchellus*, que hacía ya tres días de su introducción y no lo había vuelto a ver, algo por otra parte relativamente normal si tenemos en cuenta que muchos lábridos recién importados se ocultan o entierran por más de siete días. Pero lo que me hizo pensar en que algo le podía haber ocurrido es que tras unos minutos de introducir en el mismo tanque un *Cirrhilabrus cyano-pleura*, este recibió un fuerte ataque del *C. fasciatus* dirigido a la cabeza que le saco literalmente los ojos de sus órbitas, dejándolo mortalmente herido en el fondo y no prestándole ya la más mínima atención. Saqué a los dos ejemplares y me puse a buscar al *B. pulchellus* que apareció escondido con los mismos síntomas.

Alojado en un tanque con especies como: *Naso hexacanthus*, *Grammistes sexlineatus*, *Uropterygius concolor*, *Thalassoma hardwicke* y *Myripristis axillaris*, su comportamiento es satisfactorio a excepción quizá con este último al que intenta agredir cuando se le acerca demasiado, sobre todo a la hora de comer.



Ablabys binotatus

Familia: TETRAROGIDAE.

Nombre común: Pez avispa. **Distribución:** Océano Indico.

Comportamiento: satisfactorio con peces de talla superior al 30 % de su longitud. No mezclar con pequeños crustáceos.

Condiciones de mantenimiento: sin grandes exigencias en cuanto a condiciones químicas del agua. Es un pez muy robusto. Gusta de corrientes moderadas.

Alimentación: pequeños peces e invertebrados.

Descripción: la coloración base es el marrón oscuro. La aleta dorsal es muy grande e inclinada hacia delante y su primer radio duro está separado de la misma. Su línea lateral se encuentra claramente marcada.

Es una especie bentónica que pasa mucho tiempo inmóvil sobre el fondo apoyado en sus grandes aletas pectorales, con las que se ayuda para "caminar" sobre él. Mientras espera que una posible presa pase por sus cercanías, se balancea aprovechando las corrientes de agua dando el aspecto de ser un alga, entre las que gusta desenvolverse, de este modo los incautos se acercan y son ávidamente devorados. En el periodo de aclimatación solo acepta animales vivos. Si no está bien alimentado, no espera que la comida se aproxime y se desplaza en su busca. Una vez aclimatados se acostumbran con suma facilidad a aceptar comida muerta ofrecida por la mano del cuidador mediante una pinza, o bien arrastrada por la corriente.



Sobre el autor: José Luis Bello Arranz

Articlista y fotógrafo especializado en acuariofilia marina. Lleva relacionado con el comercio de peces ornamentales desde hace más de 20 años. Ha publicado artículos y fotografías en diferentes revistas especializadas en acuariofilia y vida marina ("Aquamar", "Mundo Marino", "Acuario Práctico" o "Acqua life"). Actualmente mantiene urnas de arrecife y colabora en varios foros web.

CONTINÚA EN EL PRÓXIMO NÚMERO





EL ACUARIO DE ZARAGOZA

un acuario público diferente



**Texto y fotografías:
Pilar Durango & Victoria Gaitán ©**

Está organizado como un recorrido por cinco grandes ríos, cada uno representativo de una zona geográfica: Nilo, Mekong, Amazonas, Murria-Darling y Ebro.

Además el gran tanque central, que se ha bautizado como "Gran Río Mundo", es el mayor acuario de agua dulce del mundo. Sus dimensiones son colosales: 9 metros de profundidad por 47 de largo y 8-9 de ancho, y contiene 2 millones de litros de agua en los que se mezclan especies de diferente origen, siendo la estrella es el paiche o pirarucu (*Arapaima gigas*), uno de los peces de agua dulce más grandes.



FOTO: Victoria Gaitán ©.

Arapaima gigas

Ubicado en la ciudad de Zaragoza (Avda. Ranillas s/n), en uno de los pabellones temáticos de la pasada Exposición Internacional Zaragoza 2008, y especializado en agua dulce, es el mayor acuario de agua fluvial de Europa y uno de los mayores del mundo en su género



En pocos acuarios públicos se puede disfrutar de especies de agua dulce de gran tamaño y un colorido tan llamativo que poco o nada tienen que envidiar a las especies marinas. Algunos ejemplos son las fotografías de esta página, tomadas todas en el acuario: arowuanas (1), rayas de agua dulce (2), peces arcoiris (3), gurami gigante (4), pirana (5) y siluro gigante (6).

A pesar de estar orientado al agua dulce, cuenta con unos pocos acuarios dedicados a peces e invertebrados marinos y unas cuantas instalaciones de acuaterrario y terrario con serpientes, tortugas, dragones de agua, caimán, nutrias, monos titi... Además es sede de eventos acuariófilos y organiza cursos monográficos especializados sobre mantenimiento de acuarios públicos.

Sobre las autoras:

Pilar Durango y Victoria Gaitán

Ambas comparten el "sufrimiento" de tener un marido acuariófilo hasta la médula, y se han acostumbrado a que en sus vacaciones no falte la visita a algún acuario público. El pasado año tocó, entre otros, el acuario de Zaragoza y han realizado este reportaje. Victoria cuenta además con experiencia en este campo, pues ha escrito artículos y reportajes en diversas revistas, boletines y portales web, además de ilustrar con fotos y dibujos los de otros autores.





Acerca del mantenimiento en acuario de liebres de mar géneros *Dolabella* y *Aplasia*

Aplasia sp.



Ángel Cánovas ©

Texto: Ángel Garvía©

Fotos: Gentiliza de Ángel Cánovas ©

Las babosas marinas conocidas en acuariofilia como liebres marinas se han convertido en los últimos años en una opción recomendada para controlar el crecimiento de algas en los acuarios marinos. Este breve artículo pretende comentar pros y contras de su mantenimiento en acuarios particulares.

La capacidad de determinados invertebrados para consumir algas puede ser utilizada para colaborar a que éstas no proliferen demasiado en el acuario; bien con carácter preventivo, bien como solución para reducir sus poblaciones cuando ya se han desmadrado, incluso hasta límites de poder hablar de plaga. Es el caso de ciertas especies de moluscos gasterópodos opisthobranchios de la familia Aplysiidae, que reciben el nombre común de liebres de mar debido a que la forma de sus rinóforos (órganos sensoriales cefálicos) recuerdan las orejas de una liebre o conejo.

Se comercializan varias especies de estos caracoles marinos sin concha externa, pero las más frecuentes en el mercado son *Dolabella auricularia* (Lightfoot, 1786), del Indo-pacífico, y diferentes especies del género *Aplasia*, de aguas tropicales y templadas.

Se trata de invertebrados que viven en zonas costeras poco profundas o protegidas de corriente fuerte, con vegetación densa de mares tropicales y templados. Habitualmente se desplazan reptando, pero algunas especies también pueden hacerlo nadando trayectos cortos mediante ondulaciones.

Son hermafroditas con órganos sexuales masculinos y femeninos funcionales en un mismo individuo, aunque la fecundación cruzada es lo habitual, es decir que para su reproducción se requieren dos individuos. *D. auricularia* no es tan raro que desove en cautividad masas de huevos en cordones.

De libreas poco atractivas, a base de tonos marrones, verdes y beige, más adecuadas para camuflarse que para llamar la atención, son invertebrados pacíficos y básicamente nocturnos. No se dejan ver mucho y permaneces en refugios entre roca y decoración. Su mantenimiento presenta una dificultad moderada al ser sensibles a fluctuaciones de pH y salinidad. Requieren aclimataciones físico-químicas con goteo y tiempo suficiente (mínimo una hora). En general *Aplasia* es más resistente al transporte.



Entre las ventajas de su mantenimiento en cautividad destacan dos. Son compatibles con otros invertebrados, por lo que es viable su mantenimiento en tanques de arrecife, y su voraz apetito por las algas hace de ellas una solución eficaz en acuario para eliminar algas de casi cualquier tipo: rojas, verdes, marrones, incluso azules en algunas especies. También son eficaces frente a *Briopsis spp.* y otras algas filamentosas similares. Es capaz de eliminarlas de la roca, los cristales y cualquier otra superficie. Se estima que un único individuo puede acabar con todas las algas de una urna de mil litros. Según www.saltwater.com/product-dolabella-sea-hare, un ejemplar de 10 cm limpia totalmente una urna de arrecife de 125 galones (unos 475 litros) en unas dos semanas.

Vamos con los inconvenientes. Son tan eficaces que ahí reside precisamente uno de sus principales problemas en acuario. Son exclusivamente alguívoras y cuando desaparecen las algas mueren de inanición, pues en contadas ocasiones llegan a aceptar alimento sustitutivo (preparados comerciales para herbívoros). Puede llegarse a la contradicción de tener que intensificar la iluminación para potenciar el crecimiento de algas y que encuentren comida, precisamente el efecto contrario al que buscábamos.

Otro gran inconveniente es el tamaño que alcanzan a pesar de ser babosas marinas. Los adultos de las especies comercializadas de *Aplasia* rondan como media 50 cm y hasta un peso de 2 kg, *D. auricularia* es algo menor y suele quedarse en 30 cm y 500 g. Aunque se adquieran individuos pequeños no se podrá evitar que crezcan demasiado. Es imprescindible tener previsto que hacer con el animal antes de que muera de hambre.

También hay que saber que si son molestadas, o se estresan demasiado, pueden liberar tinta de tono púrpura a partir de unas glándulas especiales. Este mecanismo defensivo para disuadir a los depredadores puede llegar a ser tóxico para algunos invertebrados. Además si alimentan de algas azules pueden generar una potente toxina (aplysiatoxina).

Por todo esto, me atrevo a opinar que estos invertebrados son más indicados para acuarios públicos que para aficionados particulares. En esas instalaciones pueden mantenerse en urnas muy voluminosas, donde no se acabe su alimento y puedan sobrevivir. al llegar a un equilibrio natural entre el crecimiento de las poblaciones de algas y su constante consumo de estos vegetales.



Angel Cánovas ©

Dolabella auricularia



Sobre el autor:

Ángel Garvía

Ver página 13



Asociación Española de Acuaristas

web
fichas
redes sociales
reuniones
conferencias
cursos
consultoría
boletín
descuentos
únete al cardumen

hazte socio hoy y no pagues hasta enero

www.mundoacuafilo.org

La inclusión de artículos en este boletín no implica necesariamente la aceptación por parte de la AEA de todas las opiniones y/o contenidos que hay en ellos.

Este boletín publica material inédito y reediciones de números suyos anteriores y trabajos ya publicados en otros soportes (boletines, web, foros, etc.), ya sea por intercambio con ellos o por autorización directa de sus autores. Este dato se especifica en cada artículo.

COLABORACIONES

Si estas interesado en colaborar en este boletín, no lo dudes: contacta con nosotros. Nos hace falta tu ayuda. Cualquier tipo de colaboración será bienvenida: textos, fotos, artículos, noticias, viajes, datos, reportajes, crías logradas, experiencias, etc. Nosotros podemos aportar lo que a ti te falta para completarlo.



MERECE LA PENA ver, leer, visitar...



LA OBRA PICTÓRICA DE JULIO GÓMEZ BIEDMA

Julio tiene el honor de ser uno de nuestros socios más antiguos, el número 10. Además de su afición por los acuarios, se entrega a su otra gran pasión: la pintura. Sus abundantes obras, coloristas e impactantes, se encuentran generosamente repartidas en museos, centros culturales y bibliotecas.

En los últimos 20 años, ha realizado un enorme trabajo que ha exhibido, sobre todo en Madrid, en exposiciones individuales y colectivas de Círculos y Galerías de Arte, Bancos y Cajas de Ahorros, Casas de Cultura, etc.

En su obra, por supuesto, no faltan los peces.



Podemos disfrutar de una muestra de su obra en varias páginas web:

<http://pintura.aut.org/SearchAutor?AutNum=11025>

<http://www.ayllon.es/pintura>

https://www.virtualgallery.com/galleries/julio_gomez_biedma_a1638932/colores_s10030

EN EL PRÓXIMO NÚMERO

El Moro Negro, una de las variedades más comercializadas de golffish, por nuestro socio Juan Carlos Palau.

Un reportaje sobre el acuario de Sevilla, el último de los grandes acuarios de nueva generación abierto en España

La segunda parte de siete especies de peces marinos curiosos y poco conocidos, por José Luis Bello.

Y alguna cosa más.

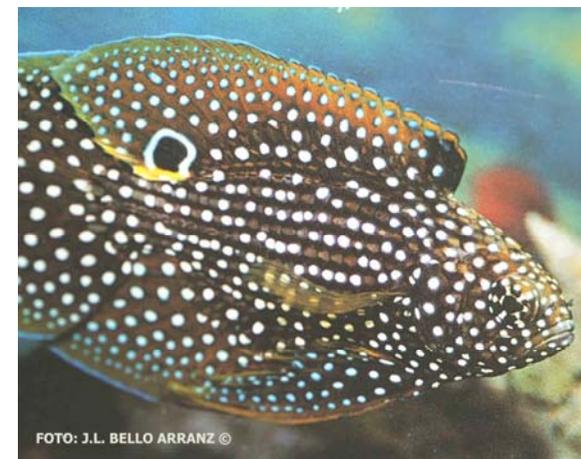


FOTO: J.L. BELLO ARRANZ ©