

Ancistrus dolichopterus

Una aproximación a su mantenimiento y reproducción

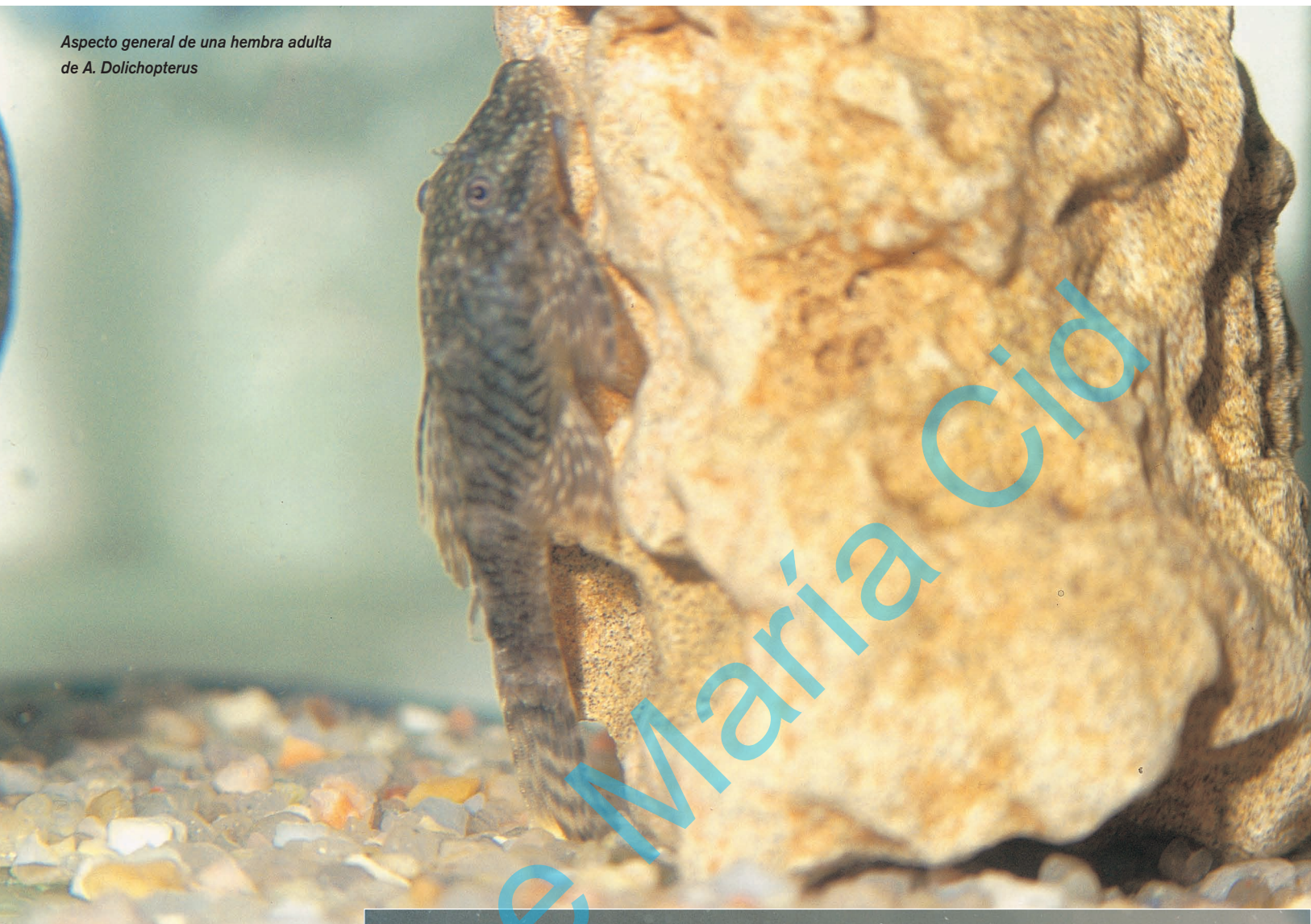
Texto y fotografías:

José María Cid Ruiz





Aspecto general de una hembra adulta de *A. Dolichopterus*



1. UNA INTRODUCCIÓN A LA ESPECIE Y SU ENTORNO NATURAL

El *Ancistrus dolichopterus* es un loricárido (familia: Loricariidae; suborden: Siluroideos) que habita en la cuenca del río Amazonas. También se localiza en latitudes mas al norte, concretamente, en diversas cuencas fluviales de las Guayanas.

Aunque la coloración puede cambiar notablemente en función del estado de cada ejemplar, la especie presenta, en general, una coloración básica grisácea sobre la que se superpone un denso interlineado de color negro. Un atractivo moteado blancuzco se distribuye por la cabeza, donde los ojos se sitúan en posición atrasada y

Los apéndices cefálicos identifican al ejemplar como un macho



prominente. Las aletas, grandes en proporción al cuerpo, se encuentran todas pigmentadas con un patrón de dibujo similar, que combina el gris blancuzco con el negro. No obstante, el rasgo morfológico más característico es el conjunto de apéndices cefálicos que adornan la cabeza de esta especie, desde la altura de los ojos hasta el borde mismo del maxilar superior. Estos apéndices están notablemente más desarrollados y son mas numerosos en los ejemplares macho que en las hembras, siendo este el principal rasgo morfológico de diferenciación sexual.

Un segundo aspecto diferenciador de los sexos es el tamaño. Los machos alcanzan tallas entre los 10 y 12 centímetros mientras que las hembras no suelen superar los 8 centímetros de longitud total.

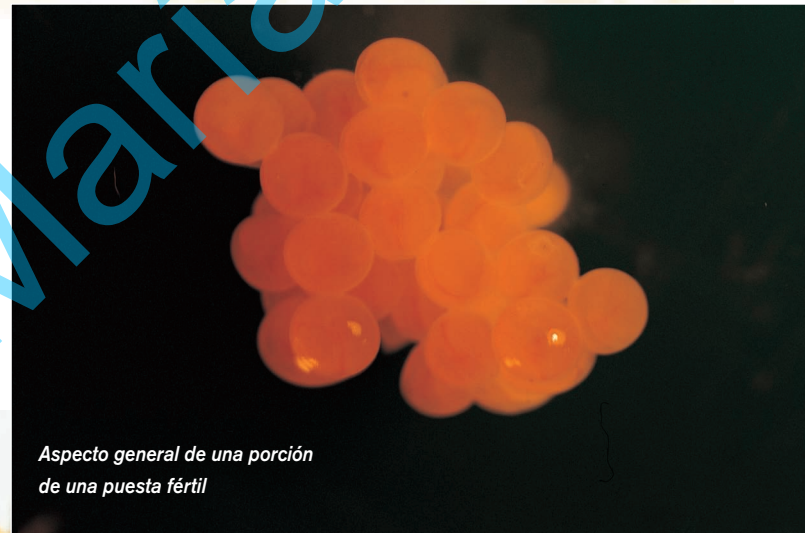
Finalmente, otro rasgo morfológico característico consiste en unas espinas curvas al final de los opérculos branquiales en forma de garfios, los cuales resultan dolorosos si en la manipulación se te clavan y que se enganchan irremediamente en los salabres de captura.



Una vez que la pareja ha desovado, el macho protege solitario la puesta, visible al fondo del refugio

2. CONDICIONES DE MANTENIMIENTO EN CAUTIVIDAD

Ancistrus dolichopterus es una especie acomodaticia que admite una gran variabilidad en las condiciones de mantenimiento. Sin embargo, esta tolerancia de la especie al medio



Aspecto general de una porción de una puesta fértil



Una vez que las larvas han eclosionado (visibles al fondo), el macho mantiene sus cuidados parentales

ofrecido, nos impedirá observar plenamente su ciclo vital, si no “sintonizamos” los principales parámetros al valor de “resonancia” de la especie.

En primer lugar, está el propio medio. Un grupo de unos cuatro o cinco ejemplares subadultos o adultos precisa un acuario espacioso y, preferiblemente, específico para desarrollar sin inhibiciones todas las pautas de conducta que desembocan, con el paso de los meses, en la afinidad de un macho por desovar habitualmente con una hembra concreta. Yo he utilizado con éxito acuarios de 500 litros (400 l en exhibición y un total de 500 l en circulación), tanto para

Aspecto de la larva de *A. Dolichopterus* en su primer día de vida



albergar grupos como parejas adultas reproductoras.

Hay que crear un ambiente no intensamente iluminado. Cuando se pueda, utilizar iluminación exclusivamente natural. Si se emplea iluminación artificial, que sea durante un número reducido de horas, sombreando adecuadamente grandes áreas del acuario. Prolongar el amanecer y el anoecer, periodos de máxima actividad de la especie.

La orografía del acuario debe incluir multitud de refugios y cavidades. Una flora abundante y frondosa es muy conveniente y no será dañada por estos lorricáridos, si se tiene la precaución de ubicarlas en macetas o,

mejor aun, enraizadas en rocas y ubicadas a diversas alturas formando terrazas, que permiten un fondo despejado de sustrato de arena (grano medio), muy del gusto de estos activos excavadores. Durante el día permanecen bastante inactivos en el interior de los refugios, manifestando preferencias por zonas concretas.

En cuanto al sistema de filtración, la elección es indiferente siempre que proporcione aguas limpias y bien oxigenadas. Aprecian la existencia de corrientes moderadas de agua, por eso yo suelo proporcionarles estas corrientes con pequeños cabezales sumergibles ubicados cerca del fondo. EL rango de valor de los parámetros del agua puede situarse en: T: 24-28o C; pH: 6,8-7,2; dGH: 4-10o. Cambios frecuentes de un 15% del agua, obtenida a través de un sistema FOI.

En cuanto a su alimentación, se trata de una especie manifestamente omnívora, pero con tendencias fitófagas (aportes de lechuga, guisantes, espinacas, algas, etc.). Yo les preparo una papilla equilibrada en proteínas, hidratos de carbono y grasas, con presencia de carne, pescado y diversas verduras y algas.

Aceptan Artemia salina y Mysis sp. congelados. Por último, se les puede ofrecer de vez en cuando un producto comercial en forma de pastillas constituido por sustancias vegetales y raíces que consumen con avidez.

3. FORMACIÓN DE PAREJAS REPRODUCTORAS

Como decíamos en el apartado anterior, un grupo de *Ancistrus dolichopterus* bien aclimatado y bien nutrido comenzará a desarrollar sin inhibiciones todas las pautas de conducta. Éstas desembocarán en la aparición de un macho de mayor desarrollo y dominante que manifiesta afinidad por desovar habitualmente con una hembra concreta (?). Probablemente en cautividad, la inhibición conductual y/o química (presencia significativa en el medio de feromonas de los ejemplares dominantes; comunicación personal de criadores profesionales) que ejercen los ejemplares dominantes sobre el resto, estarían en el origen de este comportamiento monógamo, que muy probablemente no se da en su hábitat natural.



Al final del primer día, las larvas se muestran agrupadas al fondo del refugio, donde eclosionaron

Cabe hablar de “afinidad” y no de parejas en sentido estricto. En mi experiencia, no se forman parejas estables que interactúen mutuamente a diario. Fuera del periodo de cortejo y desove, la relación es escasa y moderadamente agresiva.

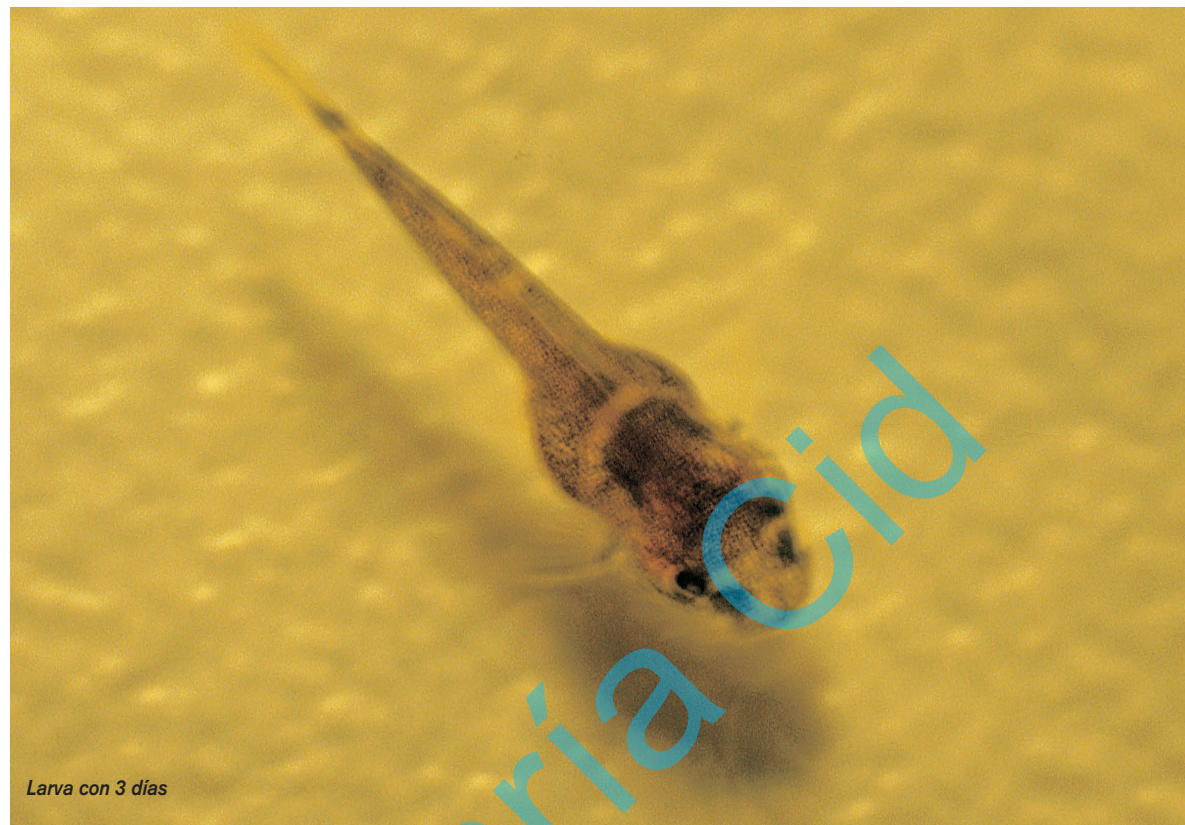
Si se está atento, tan pronto se fijan las afinidades de forma estable, se puede proceder a retirar al resto de ejemplares sin sufrir bajas, y de esta forma reutilizarlos en nuevos grupos de formación de parejas.

La agresividad entre machos es notable. También se producen, aunque en menor medida, agresiones entre hembras.

4. LA REPRODUCCIÓN

Los desoves se suelen producir en las primeras horas de la madrugada o al amanecer. En cualquier caso, siempre en condiciones de penumbra. No he obtenido, por el momento, detalles concretos de la secuencia de fecundación de los huevos, tampoco referencias bibliográficas al respecto.

Casi siempre la puesta se deposita en el mismo refugio. En este sentido, cabe comentar que



Larva con 3 días

mis parejas, a pesar de haber dispuesto de refugios naturales (rocas naturales retiradas del cristal frontal), han optado de forma habitual por utilizar el fondo interior de un tarro cerámico semi-cerrado ubicado en el fondo en posición central y no especialmente oculto.

He obtenido desoves en rangos de temperaturas entre 27 y 29°C, rangos de pH de 7 a 7,9 y durezas totales comprendidas entre 30 y 60 dGH. No es infrecuente que estos se produzcan justo después de un cambio parcial de agua procedente de un filtro FOI.

Las puestas varían en su abundancia, oscilando desde puestas reducidas de unos 40 huevos hasta puestas espléndidas próximas a los 130 huevos. Los huevos son bastante grandes, para el tamaño de la especie, $\varnothing = 2,5 - 3$ mm. Presentan un intenso color anaranjado.

El macho cuida de la puesta desde el primer momento y en solitario, no acercándose la hembra en ningún momento (ver apartado 3: formación de parejas). El macho no abandona con facilidad la puesta, ni tan siquiera al suministrarles el alimento. He podido verificar a distintas horas de la noche que tampoco abandona el refugio. La custodia no es pasiva, el macho, periódicamente, abanica los huevos con movimientos rítmicos de su poderosa aleta caudal.

5. LAS LARVAS DE ANCISTRUS

A las 48 horas de haberse producido la fecundación, y a 27°C de temperatura, bajo la lupa binocular se pueden apreciar los movimientos de un embrión al



Larva con 4 días. Su evolución es muy rápida



Ejemplar de una semana; vistas lateral y ventral



que todavía no se le evidencian muchos detalles morfológicos.

Las larvas eclosionan a los cuatro o cinco días de desarrollo embrionario. La larva mide al nacer unos 5 milímetros de longitud y presenta ya el típico aspecto morfológico de los loricados. Los ojos y las aletas están completamente desarrollados. Un voluminoso saco vitelino de color anaranjado se destaca en el abdomen, mientras que su dorso aparece mas conspicuamente pigmentado de marrón grisáceo.

Las larvas permanecen fijadas sobre el mismo lugar de nacimiento, moviendo frenéticamente sus pedúnculos caudales. Las larvas se fijan, gracias a la acción "ventosa" de sus bocas. El macho progenitor, permanece en el interior del refugio, cuidando de la prole y facilitándola una corriente de agua bien oxigenada con los movimientos de su aleta caudal.

Durante el segundo día de vida, si bien la mayoría de las larvas siguen permaneciendo en el interior del refugio, se pueden observar pequeños grupos dispersos por el exterior. Cuando varias larvas se encuentran fortuitamente en el exterior, tienden a permanecer reagrupadas. El macho sigue sus cuidados parentales.

Al tercer día, el crecimiento de las larvas es apreciable. Su longitud total supera los 6 mm,

su dorso ya se ha oscurecido y el saco vitelino se ha reducido apreciablemente (80%). Al cuarto día, el crecimiento se acelera, apenas les queda una porción muy reducida de su saco

vitelino. Sus desplazamientos por el interior del refugio se han incrementado notablemente.

Aunque en ocasiones la hembra merodea por las proximidades del refugio, el macho

progenitor no le permite en ningún momento introducirse en el interior ocupado por las larvas.

Es al quinto día cuando las larvas comienzan a dejar el refugio de forma generalizada y a dispersarse por el acuario. El sexto día, ya sin vestigio alguno de saco vitelino, marca el comienzo de su alimentación endógena. Es cuando yo les proporciono una doble dieta inicial consistente en nauplius de *A. salina* (toma de la mañana) y en una papilla natural de alto contenido vegetal, finamente triturada, a base de espinacas, lechuga, espirulina, pescado, gamba, mejillón, higaditos de pollo y corazón de buey, a lo que se añade una dosis adecuada de un complejo polimitamínico (toma al atardecer).

Con esta alimentación de calidad, suministrada regularmente, y una buena iluminación (detalle importante a pesar de sus hábitos noctámbulos), los alevines crecen muy rápidamente, presentando con apenas ocho días longitudes medias de 1,20 centímetros.

Bajo estas condiciones, apenas se producen bajas durante las dos primeras semanas de vida. Su ritmo de crecimiento es espectacular, con tallas medias de 1,40 centímetros con tan solo 12 días de vida. En esta etapa, su coloración básica se oscurece y su pigmentación típica queda completada.



Ejemplares con 15 días, suspendidos en la base del termómetro

6. EL DESARROLLO: DEL ALEVÍN AL ADULTO

Trasladar a la nueva generación de *Ancistrus* a un acuario de desarrollo está exclusivamente relacionado con su correcto desarrollo y en ningún caso con su seguridad, pues los progenitores no suponen un peligro para ellos jamás. Incluso, en una ocasión, probé de trasladar una puesta de *Ancistrus* con cuatro días de desarrollo embrionario desde el acuario de sus progenitores a otro donde habitaba un macho solitario de 14 centímetros de longitud. Pues bien, ¡las larvas nacieron y se desarrollaron durante dos semanas sin que el macho ocasionara bajas entre el cardumen!, que fue finalmente trasladado a un acuario específico.

En cualquier caso, no es aconsejable recolectar los ejemplares del acuario de sus progenitores antes de cumplir las dos semanas de vida. Las experiencias de recolección de larvas antes de cumplir esa edad, no han sido buenas. La captura les resulta bastante traumática a pesar de ser ejemplares robustos, agobiándose mucho fuera de su refugio y tratando de eludir la red

que los acecha. Algunos ejemplares pueden incluso fallecer en estos traslados prematuros.

El traslado de alevines a un acuario específico de desarrollo se puede efectuar de forma segura con dos semanas de edad y siempre que estén sumergidos. A esta edad, los ejemplares ubicados en el acuario específico de desarrollo (200 l de capacidad, T:28°C, pH:7) son magníficos alevines con una talla de unos 1,70 centímetros de longitud total, que presentan una brillante coloración en la gama de grises y negros típica de los adultos. Destaca, especialmente, sobre fondo blancuzco, el franjeado negro en sus aletas caudal y dorsal.

A la alimentación inicial, ya descrita, se le añaden ejemplares semiadultos de *A. Salina* y pastillas comerciales trituradas basadas en nutrientes vegetales y raíces. Las bajas son irrelevantes.

La mejor forma de favorecer el crecimiento hasta la etapa adulta consiste en efectuar cambios parciales de agua cada dos días, entre un 30 y 40% del volumen total, así se procede en la cría comercial de esta especie (comunicación personal). La



Alevín de 1,5 meses en compañía de *E. Ansargüii*



Los alevines parecen poder convivir con los grandes machos

razón de tanto cambio de agua no radica específicamente en el intento de eliminar los nitratos inhibidores del crecimiento, sino de eliminar el contenido hormonal generado por los propios *Ancistrus* y que inhibe el crecimiento de sus congéneres de forma mucho más eficaz que el efecto que produce sobre los alevines de otras especies.

Paradójicamente, algunos ejemplares de *Ancistrus* crecen notablemente más que otros, como si les afectase menos la concentración hormonal en el agua.

Este fenómeno se ha intentado explicar a través de diversas hipótesis:

La hormona podría tener cierto grado de especificidad por ejemplar e influye menos en el ejemplar robusto que la genera que en el resto.

Algunos ejemplares, en particular los de más rápido crecimiento, serían mas inmunes al efecto de la hormona inhibidora del crecimiento. Esta inmunidad podría constituir una característica genética asociada a otros conceptos-capacidades útiles a la supervivencia del individuo.

Al mes de edad, se desacelera el crecimiento, obteniéndose tallas medias de 1,90 centímetros y tallas máximas de 2,20 centímetros en los ejemplares mas desarrollados. Se les incorpora a la dieta habitual la papilla que se suministra a los adultos (ya descrita), adecuadamente troceada. A esta edad comienzan a identificarse un cierto numero de bajas, algunas devoradas, pues la especie en esta fase y en algunas concentraciones de ejemplares manifiesta cierta tendencia canibalista.

Con dos meses de vida, la colonia de alevines puede ver re-

ducido su número, al tiempo que aumenta su agresividad-territorialidad. Se aprecian agresiones

entre ejemplares cuando disputan su permanencia en la misma hoja, enfrentándose con el

Primer plano de un ejemplar con tres meses de edad



Vista general de una docena de Ancistrus a los tres meses de edad



efecto succionador de la boca sobre el flanco de su oponente. No es descartable que algunas bajas, especialmente entre la población de menor tamaño, se deban a agresiones de los mas grandes. Las tallas medias se sitúan en los 2,30 centímetros y las tallas máximas en los 2,60 centímetros.

Al alcanzar los tres meses, la talla media se sitúa en los 2,80 centímetros y la talla máxima alcanza los 3,30 centímetros. La población se ha estabilizado en su número .

Con cuatro meses se comienza a suministrarles la misma dieta que a los adultos, pero con dos tomas más. Los ejemplares más desarrollados presentan longitudes totales próximas a los 4 centímetros.

La formación de parejas y las primeros desoves no son frecuentes antes de los 10-12 meses de edad.