



## Wieder verfügbar: Der Silbersaumbuntbarsch *Andinoacara stalsbergi*

Uwe Werner

Den „Silbersaumbuntbarsch“ habe ich hier schon einmal im Jahre 1981 und an anderer Stelle 1983 vorgestellt, allerdings als „*Aequidens rivulatus*“. Zur damaligen Zeit hegte nämlich niemand Zweifel daran, dass der Silbersaumbuntbarsch der von Günther im Jahre 1860 beschriebene *Chromis rivulata* sei. Das wissen wir heute besser.

LÜLING (1972) hatte vom Silbersaumbuntbarsch als „*Aequidens rivulatus*“ berichtet, weil die Art zweifelsohne in die damalige „Sammelgattung“ *Aequidens* gehörte und die Gattung *Andinoacara* noch nicht beschrieben war. Was das Art-Epitheton angeht, glaubte Lüling wohl aufgrund der westan-

dinen Herkunft seiner Fische, mit der Bestimmung richtig zu liegen. Doch wie gesagt, das wissen wir heute besser.

Leider konnte ich nicht herausfinden, auf wen letztendlich die deutsche Populärbezeichnung „Silbersaumbuntbarsch“ zurückgeht, wer sie also vorgeschlagen hat bzw. zuerst gebrauchte. Ähnliches gilt für die im englischen Sprachgebrauch verwendete Bezeichnung „Green Terror“ (Grüner Schrecken), die zwar reißerisch klingen mag, diesen Buntbarschen aber ein viel zu negatives Image anhängt, denn heute kennen wir viel aggressivere Cichliden-Arten. Dass es trotzdem zu dieser Namensgebung kam, mit der man sowohl dieser Art wie auch der Pflege größerer Bunt-

barsche keinen Gefallen getan hat, erklärt sich wohl nur aus der Tatsache, dass bis Mitte der 70er Jahre in erster Linie Kleinfische gepflegt wurden, was wiederum auch damit zusammenhängt, dass die damaligen Rahmen-Aquarien zumeist so klein waren, dass die Pflege größerer territorialer Cichliden zwangsläufig zu Misserfolgen führen musste.

### Silber- und Goldsaumbuntbarsche

Doch zurück zum Thema! Zum Jahreswechsel 1979/1980 tauchten dann ganz ähnliche Buntbarsche auf, die offensichtlich nahe mit dem Silbersaumbuntbarsch verwandt waren, über deren Herkunft und Identität aber absolut nichts be-

kannt war. Damit war die Verwendung eines wissenschaftlichen Namens nicht möglich, und so schlug ich im Jahre 1981 in einem Aufsatz über die Arten dieses Formenkreises wegen der oft gelben oder orangefarbenen Flossensäume dieser Cichliden vor, sie in Analogie zum Silbersaumbuntbarsch als „Goldsaumbuntbarsche“ zu bezeichnen. Unter diesem Namen sind die herrlichen Fische dann auch tatsächlich bekannt und verbreitet worden.

Gold- und Silbersaumbuntbarsche sind zwar einerseits nahe miteinander verwandt, unterscheiden sich aber in einer ganzen Reihe von Merkmalen deutlich, so dass zumindest erwachsene Exemplare beider Arten leicht zu erkennen sind, wie ich später noch ausführen werde.

Das Rätsel um die Identität des Goldsaumbuntbarsches löste sich im Sommer 1985, als ich mit Rainer Stawikowski, Ingomar Kranz und Ulrich Minde nach Ecuador flog, wo wir nach seltenen und vielleicht auch neuen Cichliden suchen wollten. Damals flog auch die Erwartung mit, westandin Silbersaumbuntbarsche zu fangen, denn Günther hatten für die Erstbeschreibung seiner *Chromis rivulata* mehrere Exemplare aus westlichen Andenflüssen Ecuadors vorgelegen. Nach späteren wissenschaftlichen Arbeiten lebt dieselbe Art u. a. im Rio Daule, bei den Ortschaften Chone, Portoviejo, Naranjito, Vines und in einem Zufluss zum Rio Chimbo. Wir selbst fischten in vielen Flüssen im westlichen Ecuador, zum Teil auch an den oben genannten Stellen, und fanden überall nur Goldsaumbuntbarsche! Damit stand fest, dass der Goldsaumbuntbarsch Günthers *Chromis rivulata* ist, für den *Acara aequinoctialis*

REGAN, 1905 und *Aequidens azurifer* FOWLER, 1911 als Synonyme gelten.

Gleichzeitig war mit unserer Feststellung aber auch klar, dass der Silbersaumbuntbarsch anders heißen musste und dass, da offensichtlich kein anderer wissenschaftlicher Name zur Verfügung stand, die sicher eigenständige Art neu beschrieben werden musste. Doch bis dahin sollten wir noch lange warten...

### Die Gattung *Andinoacara*

Sowohl in der wissenschaftlichen als auch in der aquaristischen Literatur wurde in der Folgezeit immer wieder darauf hingewiesen, dass es Sinn machen würde, die Buntbarsche aus dem verwandtschaftlichen Formenkreis von „*Aequidens*“ *pulcher*, von denen einige bis heute nicht wissenschaftlich beschrieben sind und die sich von den *Aequidens* sensu stricto in verschiedenen Merkmalen deutlich unterscheiden, sowie die beiden oben genannten Arten in eine eigene Gattung zu überführen. Diesen

Schritt vollzogen im Jahre 2009 die Wissenschaftler Musilová, Rican & Novák. Dazu stützten sie sich sowohl auf molekularbiologische Untersuchungen als auch auf morphologische Merkmale, bezogen aber auch die Färbung, das Zeichnungsmuster und Verhaltensmerkmale mit ein.

Die molekular-phylogenetische Analyse dieser und weiterer Buntbarsche des Tribus Cichla-somatini zeigte, dass die Arten der „*Aequidens*“ *pulcher-rivulatus* Gruppe sehr nahe miteinander verwandt sind. Die genannten Autoren errichteten deshalb für den angesprochenen Formenkreis die Gattung *Andinoacara*, indem sie den Namen der Anden, an deren Abhängen diese Cichliden vorkommen, mit der Buntbarsch-Bezeichnung *Acara* kombinierten. Der Gattungsname ist männlich, da sie ihn von *Acara tetramerus* HECKEL, 1840, der Typusart der Gattung *Aequidens*, herleiteten, der ebenfalls maskulin ist.

Als Vertreter ihrer neuen Gattung nannten Musilová, Rican & Novák *Cichlosoma biserialatum* RE-



Dieses alte Männchen von *Andinoacara stalsbergi* hat schon eine recht skurrile Kopf- und Flossenform

GAN, 1913, *Acara coeruleopunctata* KNER, 1863, *Acara latifrons* STEINDACHNER, 1878, *Cychlasoma pulchrum* GILL, 1858, *Chromis rivulata* GÜNTHER, 1860, *Acara sapyensis* REGAN, 1903, sowie den damals noch unbeschriebenen *Andinoacara* sp. Silbersaum.

Inzwischen ist übrigens eine weitere Art dieses Formenkreises beschrieben, die am nächsten mit *A. rivulatus* verwandt ist, aus dem Esmeraldas-System in Ecuador stammt und im Jahre 2012 von Wikmark, Kullander & Barriga Salzar als *Andinoacara blombergi* benannt wurde.

Wie andere Aquarianer auch hatte ich allerdings erwartet, dass die „*pulcher*-Verwandten“ und die „*rivulatus*-Verwandten“ nun in zwei unterschiedlichen Gattungen untergebracht würden, da es, wie weiter unten ausgeführt, durchaus Merkmale gibt, die die beiden Verwandtschaftsgruppen trennen. Sie bilden übrigens auch zwei verschiedene „Äste“ des von Musilová, Rican & Novák erstellten phylogenetischen Stammbaums der Cichlasomatini, wurden aber dennoch in einer gemeinsamen Gattung zusammengefasst.

Die von den Autoren aufgelisteten morphologischen Merkmale der mäßig großen Arten (8 bis 30 cm Gesamtlänge, wobei Silber- und Goldsaumbuntbarsche die größten Arten stellen), die zum Teil auch den Knochenbau und den der Kiemenbögen betreffen, werden den Normalaquarianer nicht interessieren. Auch von Laien erkennbare Merkmale sind die gleich gearteten Lippen (amerikanischer Lippentyp), die in einer Reihe angeordneten Schuppen vor der Rückenflosse und drei Afterflossenstacheln.

Als Zeichnungsmerkmale nennen sie Glanzflecke und schillernden Wurmlinien am Kopf, auf dem Körper und in den Flossen, wie auch ein mittleres Körperlängsband, das zum Ende der Rückenflosse (und nicht über die Mitte des Schwanzstiels) verläuft. Bei einigen Arten knickt das Längsband hinter dem Auge nach oben ab und erstreckt sich über die Stirn, und es ist ein Unteraugenstreifen vorhanden. Ich füge hier ein, dass den Gold- und Silbersaumbuntbarschen diese Merkmale fehlen, sie also diesbezüglich in der Gattung eine Sonderstellung einnehmen! Wie alle anderen Arten besitzen

aber auch sie einen beinahe in der Mitte der Schwanzflossenbasis platzierten, vertikal ausgedehnten Fleck. Allerdings treten bei ihnen in der Brutpflegezeit nur die beiden Vertikalbinden vor und hinter dem Seitenfleck hell hervor, während alle übrigen *Andinoacara* bei der Brutpflege eine kräftige Körperstreifung zeigen.

Was die Verbreitung angeht, kommen *Andinoacara* transandin vor, wobei eine Art (*A. coeruleopunctatus*) im unteren Mittelamerika (bis Costa Rica) und eine weitere (*A. pulcher*) jenseits der Anden im Orinoco-Einzug vorkommt. Ich möchte ergänzen, dass von dort weitere Formen (*A. sp.* „Maracaibo“, *A. sp.* „Chirgua“, *A. sp.* „Cuchivero“) bekannt sind, die wahrscheinlich Artstatus haben, von Musilová, Rican & Novák aber nicht bei den Arten der Gattung, sondern nur im phylogenetischen Stammbaum neben *A. pulcher* und in der „Diskussion“ berücksichtigt werden, was wohl daran liegt, dass nicht genügend morphologische Daten vorlagen bzw. das Untersuchungsmaterial nicht ausreichte.

#### *Andinoacara stalsbergi*

Von der Beschreibung der Gattung bis zur Artbeschreibung dauerte es nicht lange, zumal der Norweger Alf Stalsberg, den der Silbersaumbuntbarsch schon immer interessiert hatte, trotz der unsicheren Lage in Peru dort zwischen 1994 und 2008 mehrfach nach diesen Buntbarschen gesucht hatte und an verschiedenen Stellen fündig geworden war. Noch im Jahre 2009 nutzten Musilová, Schindler & Staack von ihm konserviertes Material, um die Art zu beschreiben und nach ihm zu benennen.



Dieses erwachsene Männchen verdeutlicht imponierend seine Stärke.



Oben und unten:

Gerade geschlechtsreife Männchen zeigen die Ausformung der Flossen und den Stirnbuckel noch nicht so deutlich.



Stalsberg hatte den Holotypus, ein Weibchen von 103 mm SL, im Jahre 2008 im Dpto. Ica im Rio Pisco zusammen mit vier anderen Paratypen von 89,6 bis 108,2 mm SL gesammelt. Weitere drei Paratypen von 98,9 bis 113 mm SL hatte er aus dem Dpto. Piura, ein paar Kilometer nördlich der gleichnamigen Stadt, aus der Laguna Ñapique mitgebracht. Auch 12 für den Aquarienhandel eingeführte Exemplare von 25,3 bis 68,0 mm SL aus dem

Depto. Lambayeque aus der Umgebung von Chiclayo wurden berücksichtigt.

Die Autoren schildern *Andinoacara stalsbergi* als seitlich zusammengedrückten Buntbarsch mit mäßiger Körperhöhe, während der Goldsaumbuntbarsch - und das füge ich hier ein - insgesamt bulliger, also seitlich nicht so stark zusammengedückt, aber dennoch hochrückig ist und eine steilere Stirnlinie besitzt, was übrigens auch für

die Weibchen gilt. Die mäßig lange Schnauze des Silbersaumbuntbarsches ist gerundet, die Kiefer sind gleich lang. Die Lippen sind etwas verdickt, die Stirnlinie zwischen den Augen konvex. Das vordere Kopfprofil ist gerade, die Stirn gebogen, die Bauchlinie aber eher gerade. Die Basis der Rückenflosse verläuft ebenfalls nahezu gerade, was auch für den oberen und unteren Rand des Schwanzstiels gilt.

Vor der Rückenflosse sind die Schuppen in einer Reihe angeordnet und auf den Wangen zählt man jeweils drei Schuppenreihen. Die Rücken-, Bauch-, After- und Brustflossen sind unbeschuppt, während die Basis der Schwanzflosse dicht beschuppt ist.

Die gliederstrahligen Enden der Dorsale (XIII-XIV, 11-14) und Anale (III, 8-10) laufen spitz aus, sind aber nicht verlängert und erreichen bei erwachsenen Tieren nur die vorderen Bereiche der Schwanzflosse. Diese ist gerundet oder am Hinterrand leicht abgeschnitten. Auch die Bauchflossen sind gerundet; sie erstrecken sich bis zum Anus. Die dreizehn- bis vierzehnstrahligen Brustflossen sind ebenfalls gerundet. Die fadenartige Verlängerung der Anale oder Dorsale, wie sie etwa *Andinoacara pulcher* entwickelt, soll Stalsbergs Buntbarsch laut Erstbeschreibung fehlen. Meiner Meinung nach ist das aber höchstens bei den Weibchen der Fall. Tatsächlich ist für den Silbersaumbuntbarsch eine ganz seltsame Ausformung der After- und Rückenflossen typisch. Deren Enden sind nämlich bei beiden Geschlechtern mehr oder weniger stark zum Körper hin und dann, zumindest bei älteren Exemplaren, oft noch nach außen gebogen - und bei den Männchen dann auch fadenförmig ver-

längert. Alles in allem erscheinen die Flossen fast verküppelt! Dieses in der Erstbeschreibung nicht erwähnte Merkmal fehlt hingegen dem Goldsaumbuntbarsch völlig.

Die untere Knochenplatte der Rachenzähne des Silbersaumbuntbarsches ist kräftig entwickelt, aber nicht besonders lang, und die darauf befindlichen Zähne sind regelmäßig angeordnet. Die Kieferzähne sind konisch und haben nach hinten gebogene Spitzen. Im Oberkiefer zählt man auf jeder Kieferseite 15 bis 22, im Unterkiefer dagegen 17 bis 23 Zähne.

Ich will es mir - schon wegen der beigefügten Farbbilder - schenken, die Färbung detailliert zu beschreiben, aber wenigstens auf die farblichen Unterschiede mit dem Goldsaumbuntbarsch hinweisen, die schon die Grundfärbung betreffen. Der Silbersaumbuntbarsch schillert nämlich insgesamt grünlich, der Goldsaumbuntbarsch dagegen bläulich. Besonders weibliche Goldsaumbuntbarsche können recht dunkel aussehen.

Ganz deutlich unterscheidet sich aber die Färbung der Schuppen. Beim Silbersaumbuntbarsch ist jede einzelne Schuppe hell mit dunklem Hinterrand, so dass sich eine Art Netzmuster über den Körper zieht. Beim Goldsaumbuntbarsch ist der Vorderrand der großen Schuppen im vorderen Körperbereich hell und nach hinten hin tragen diese Schuppen einen braunroten, nahezu rechteckigen Fleck. Diese Flecke verlagern sich im mittleren Körperbereich auf den Schuppenansatz, sind also teilweise schuppenübergreifend platziert. Insgesamt entstehen so regelmäßige Längsreihen rostroter oder braunroter Flecke, die dem Silbersaumbuntbarsch fehlen. Bei ihm sind auch die Flossen-

säume immer weiß, während sie beim Goldsaumbuntbarsch weiß, gelb oder orangerot sein können.

Die Erstbeschreiber des Silbersaumbuntbarsches weisen darauf hin, dass es keine offensichtlichen Unterschiede bezüglich der Flossenlänge und der Färbung zwischen den Geschlechtern gibt. Die Männchen werden aber deutlich größer als die Weibchen und erreichen meiner Meinung nach an die 20

Zentimeter Gesamtlänge, während die Weibchen über 16 Zentimeter kaum hinauskommen. Außerdem können die Männchen einen mehr oder weniger deutlichen Stirnbuckel entwickeln, was wohl in erster Linie bei Männchen der Fall ist, die sich gegenüber anderen Männchen behaupten müssen bzw. sie dominieren wollen. Das ist vor allem zur Balzzeit der Fall, wenn die Tiere ein Revier besetzen und verteidigen



**Oben:**  
Hier messen zwei Männchen ihre Kräfte beim Maulzerren.

**Unten:**  
Rivalisierende Männchen schwimmen Seite an Seite und schlagen mit dem Körper und den Flossen.



gen, weshalb dann der Stirnwulst am stärksten ist. Der kann aber schnell wieder abschwellen, ist also reversibel.

In diesem Zusammenhang will ich darauf hinweisen, dass LÜLING (1972) schreibt: „Betonen möchte ich, daß ich auch bei großen, ausgewachsenen Exemplaren... aus den Küstenlagunen Mittelperus niemals die starke, buckelförmige Vorderkopfwölbung gesehen habe, wie sie Eigenmann bei seinem gezeichneten Exemplar... abgebildet hat.“ Als ich 1983 über den Silbersaumbuntbarsch schrieb, glaubte ich wie Lülting, über *Aequidens* (heute: *Andinoacara*) *rivulatus* zu berichten und vermutete nach Lülings Aussage, dass diese Kopfbeule nur bei bestimmten Populationen vorkomme. Die von Lülting erwähnte Zeichnung in EIGENMANN (1922) zeigt aber den Goldsaumbuntbarsch, der

tatsächlich ein ganz anderes Stirnprofil aufweist und eine gleichmäßig (nach vorn und oben) gerundete Kopfbeule entwickeln kann. Die Buckel der *A.-stalsbergi*-Männchen haben aber eine ganz andere Form: Sie erheben sich am Stirnansatz, bilden eine leichte Kurve, um dann fast gerade, mit kaum nennenswerter konvexer Krümmung, nach hinten zu verlaufen, um dann ganz plötzlich, direkt vor dem Dorsalansatz, nach unten abzuknicken.

### Verbreitung und Ökologie

*Andinoacara stalsbergi* heißt in seiner Heimat „Sarra“ oder „Majarra“ [„Mojarra“] und ist in Flüssen und Seen der pazifischen Küste Perus verbreitet, und zwar vom Río Chira in Westperu im Depto. Piura im Norden und dem Río Pisco im Depto. Ica im Süden. Stalsberg fand die Art an folgenden, von Süden

nach Norden geordneten Fundstellen, nämlich in den Flüssen Pisco, Cañete (bei Lunahuana), Mala, Lurín und in den Seen Ñapique, San Ramón, im Río Piura, aber auch in Bächen, nämlich der Quebrada Carneros und der Quebrada Onda, im Río Pidegral (nordwestlich von Sullana), einem Zulauf zum Río Chira und in der Quebrada Saman (einem Zulauf zum Río Chira) bei Pueblo Mallares. LÜLING (1973) meldete die Art aus der Laguna de Végueta und EVERMANN & RADCLIFFE (1917) aus Pacasmayo in einem kleinen verschmutzten Fluss, der das überschüssige Wasser aus den Bewässerungsgräben um Jequetepeque direkt in den Pazifik transportiert. PEARSON (1937) fand bis knapp 14 Zentimeter große *A. stalsbergi* unmittelbar an der Küste in der Hornito-Lagune bei Pacasmayo, aber auch bei Chilete in über



Männchen beim Lateralkampf.

130 Meter Höhe über dem Meeresspiegel. Als weitere Fundorte nannte FOWLER (1944) Cultambo, Llal-lan und Piura.

LÜLING (1973) war der erste, der genauere ökologische Angaben publizierte. Er schilderte die Laguna de Végueta, einen nördlich von Huacho, Vegueta und Mazo direkt am 70 bis 170 Meter breiten Brackwassersaum des Pazifik gelegenen Brackwassersee (pH 7,7, dGH und KH 6,7, 4280 µS) von 2,5 Kilometer Länge und 2 bis 2,5 Meter Tiefe. Lediglich am Südufer gibt es einen Abfluss. Ausgedehnte Land- und Wasserpflanzenfelder (*Eleocharis*, *Bacopa* und *Hydrocotyle*) schützen die Wasseroberfläche der nur wenige Dezimeter tiefen östlichen, nördlichen und westlichen Ufer vor dem ständigen Südwestwind. Der Boden besteht aus Sand, zur Lagune hin aus faustgroßem Geröll. Im Sommer strahlt die Sonne ungehindert auf die Lagune, so dass sich das salzhaltige Wasser stark erwärmt. Von Westen fließen einige von Grundwasser gespeiste, bis 1,5 Meter breite Quellflüsse in den See.

Die angeblich sehr aggressiven *A. stalsbergi* leben in großen Gruppen, aus denen sich laichreife Paare absondern und fast überall in der Lagune Reviere besetzen. Als weitere dort lebende Fische nannte er Salmier (*Bryconamericanus peruanus* und *Lebiasina bima-culata*), Lebendgebärende Zahnkarpfen (*Poecilia reticulata*) und Grundeln (*Dormitator latifrons*). Er vermutete, dass die Salmier und die Guppys für die Cichliden eine wichtige Nahrungsquelle darstellen.

Übrigens fand Lüling keine *A. stalsbergi* im Río Chancay, der nur 35 Kilometer südlich der Laguna de Végueta fließt, und da auch KOEPCKE (1961) *A. stalsbergi* nur in

der Laguna de Villa, nicht aber in den benachbarten Flüssen gefangen hatte, ging er davon aus, dass es sich um einen ausgesprochenen „Stillwasserfisch“ handele.

Nach Angaben von Stalsberg, der die Art wie gesagt an mehreren Orten fand, besiedeln diese Cichliden kleine (klare) Flüsse mit sandigem und steinigem Grund ohne Pflanzenbestand (Río Pisco bei Independencia: pH 8,3, Gesamthärte > 40 °dGH, 7 °KH, 25,5 °C; Quebrada Saman, ein Zufluss zum Río Chiro bei der Ortschaft Pueblo Mallares: pH 8,2, Gesamthärte 31 °dGH, 15 °KH, Leitfähigkeit 1850 µS, 22,5 °C; Río Pidegral, nordwestlich von Sullana: pH 8,3, Gesamthärte 15 °dGH, 13 °KH, Leitfähigkeit 270 µS, 24 °C), aber auch (trübe) Seen (Laguna Ñapique, etwa 60 km südlich von Piura: pH 9,2, Gesamthärte > 30 °dGH, 4 °KH, 26 °C; Laguna San Ramón, etwa 40 km südlich von Piura: pH 9,0, Gesamthärte 26 °dGH, 5 °KH, Leitfähigkeit 1700 µS, 28,2 °C).

Die Art ist also an ein Leben in alkalischem Wasser angepasst, das reich an gelösten Mineralien, also Härtebildnern ist, und besiedelt sogar Brackwasser. Überdies müssen zumindest einige Populationen dieser Art wohl auch mit (zeitweise) recht niedrigen Temperaturen zurechtkommen. LÜLING (1973) bemerkt, dass die Art auch noch 40 bis 45 km südlich von Lima vorkommt, wo die mittlere Jahrestemperatur (bedingt durch den kalten Humboldt-Strom) nur 19,3 °C beträgt. Im Winter (Juli bis Oktober) sei es dort nur 14 bis 17,8 °C warm. Man kann sich vorstellen, dass dann auch das Wasser in den Flüssen und Seen recht kalt ist.

## Pflege im Aquarium

*A. stalsbergi* ist kein heikler Pflegling, sondern robust und langlebig, was sicher auch daran liegt, dass er sich in härterem, ja sogar sehr hartem Wasser und auch bei niedrigen Temperaturen wohlfühlt, jahreszeitliche Temperaturschwankungen wahrscheinlich sogar mit guter Gesundheit dankt. Wenn die Art Ansprüche stellt, dann an den Platz, den man erwachsenen Exemplaren unbedingt bieten muss! Auf Dauer wird man diese doch recht großen Buntbarsche nur in Aquarien ab 1,5 bis 2 Meter Kantenlänge bzw. 500 Liter Fassungsvermögen oder mehr artgerecht unterbringen können.

Je größer das Aquarium, umso leichter lässt sich die Art mit anderen - ähnlich großen - Buntbarschen vergesellschaften. Außerdem ist es günstig, wenn Jungtiere der gewählten Arten miteinander aufwachsen, so dass sie sich von Jugend auf kennen. Natürlich wird man meist mehrere Jungtiere pro Art zusammen aufziehen, um später, nachdem sich Paare gefunden haben, überzählige Exemplare abzufangen. Für die Vergesellschaftung sollte man Arten wählen, die ähnlich robust sind und in etwa dieselbe Größe erreichen, die den *Andinoacara* aber nicht zu ähnlich sehen. Bei mir klappte eine Vergesellschaftung mit einem Hechtbuntbarsch-Paar (*Crenicichla cf. saxatilis* „Demerara“), großen Augenfleckbuntbarschen (*Heros severus*) und ein paar zwar großen, aber eher „schüchternen“ Buntbarschen aus Mittelamerika (*Tomocichla asfraci*).

Die Becken dekoriert man am besten nur mit Steinen, aus denen man neben lichten Höhlen auch engere Verstecke baut, und Wurzelholz. Größere flache oder ab-

gerundete Steine sollten den Boden zusätzlich strukturieren, damit die Tiere Reviergrenzen erkennen und ihre Lieblingsplätze verteidigen können. Auf Wasserpflanzen muss man nicht unbedingt verzichten, da die Fische sie nicht fressen, aber sie entwurzeln sie womöglich oder beißen sie ab, wenn sie bei der Brutpflege stören, so dass man nur sehr robuste Pflanzen verwenden kann und ihre Wurzeln mithilfe von Steinen schützen sollte. Als Bodengrund empfehle ich nicht zu feinen Sand oder ein Sand-Kies-Gemisch;

ich verwende Rheinsand mit einer Körnung bis acht Millimeter.

Die Fütterung bereitet keinerlei Probleme: Mit besonderer Vorliebe nehmen die Fische meiner Erfahrung nach Großflocken, Cichliden-Sticks und grobes Granulat. Daneben kann man im Grunde jede Art Frostfutter reichen (Mysis, Krill, Bachflohkrebse, *Artemia*). Große Exemplare fressen aber auch Nordseegarnelen, Muschelfleisch und zerteilte Stinte bzw. Fischfleisch. Außerdem habe ich festgestellt, dass sie recht gerne größere Post-

hornschnecken - von denen ich zeitweise sehr viele hatte - fressen, wozu sie deren Gehäuse zerbeißen. Auf das Verfüttern von Roten Mückenlarven sollte man allerdings verzichten, um Darmerkrankungen zu vermeiden.

Natürlich muss man bei so großen Fischen, selbst wenn sie sich in Freiheit nicht nur in Fließwasser tummeln, auch für eine effektive Filterung und eine regelmäßige Wasserpflege sorgen. Bewährt haben sich eingeklebte Filter, die mit nicht zu feinem Material befüllt sind, oder grobe Schaumstoffmatten. Das Wasser sollte man mittels einer leistungsstarken Tauchkreislaspumpe umwälzen, womit zumindest ein wenig Strömung erzeugt wird. Aber auch bei solcher Filterung ist ein regelmäßiger Teilwasserwechsel von etwa einem Drittel des Aquarienvolumens im Abstand von 3 bis 4 Wochen unumgänglich.

### Fortpflanzungsverhalten

Der Silbersaum- ist wie der Goldsaumbuntbarsch ein Offenbrüter. Die Weibchen werden mit etwa acht, die Männchen mit ungefähr elf Zentimeter Gesamtlänge geschlechtsreif, was bei gut gepflegten Tieren in der Regel nach 8 bis 9 Monaten der Fall ist. Dann werden die laichwilligen Weibchen dunkler, und der lackschwarze Seitenfleck wird, wie schon erwähnt, seitlich von zwei breiten, senkrechten weißen Binden flankiert. Eine ähnliche Kontrastfärbung zeigt auch *A. rivulatus* bei der Brutpflege, wenn auch nicht ganz so ausgeprägt. Bei den anderen *Andinoacara* treten in der Brutpflegezeit alle Vertikalbinden deutlich hervor. Am ehesten ist so etwas wie eine Doppelstreifung noch bei *A. coeruleopunctatus* zu sehen.



Hier nähert sich ein laichwilliges Weibchen einem Männchen.





Die potenziellen Partner messen ihre Kräfte beim Maulzerren.

In ihrer dunklen Färbung präsentieren sich die Weibchen immer wieder den Männchen, die ihrerseits die Weibchen mit aufgestellten Flossen schwanz-schlagend anbalzen, sie aber auch zunächst verjagen und in der Zwischenzeit ihre Kräfte mit anderen Männchen messen. Dabei zeigen sie ein abwechslungsreiches Repertoire an Ausdrucksgebärden. Sie stehen Seite an Seite, schlagen mit dem Schwanz und dem gesamten Hinterkörper, umkreisen sich mit ge-

senktem Kopf und legen sich, nahezu Körperkontakt haltend, Kopf bei Schwanz und Schwanz bei Kopf auf die Seite, wobei sie oben und unten zu vergessen scheinen. Erregt rütteln die Damen vor den häufig imponierenden Männchen und deuten so an, wo sie laichen möchten. Zwischenzeitlich kann es auch zwischen laichwilligen Partnern zum Maulzerren kommen. Die Paarbildung gelingt nämlich nur, wenn die Männchen mindestens so groß bzw. so stark sind wie die



In aller Ruhe laichen die Tiere auf horizontalen oder vertikalen Substraten.

Weibchen; größere und kräftigere Weibchen erkennen kleinere und schwächere Männchen nicht als Partner an. Deshalb kommt es vor der Verpaarung schon einmal zu heftigen Kämpfen, die dem Kräftemessen dienen und nicht selten mit Maulzerren, manchmal in Beschädigungskämpfen enden.

Eine einmal zustandegewordene Paarbindung hält dann aber zumindest im Aquarium meist über mehrere Brutperioden an. Ist sie vollzogen, unterbleiben aggressiven Gebärden fast völlig, und es



Die Gelegepflege ist in erster Linie Sache des Weibchens.

kehrt Ruhe ein. Die Fische konzentrieren sich nun auf die Laichvorbereitungen. Sie beginnen, um den potentiellen Laichplatz herum den Bodengrund wegzuschaffen und putzen mehr oder weniger parallel dazu das Substrat, indem sie es mit den Mäulern bearbeiten. Bei all diesen Arbeiten dominiert das Weibchen. Es kann dabei so erregt sein, dass es schon vor dem Laichen einige Eier verliert...

Silbersaumbuntbarsche laichen aber nicht nur auf horizontalen Substraten (Stein- oder Wurzelflächen), sondern nutzen auch schräge oder vertikale Unterlagen. Im Vergleich zu anderen cichlasominen Buntbarschen sind ihre zahlreich, je nach Größe und Kondition des Weibchens zwischen 250 und vielleicht 800 ovalen Eier etwas größer. Ihr



Direkt nach dem Schlupf sehen die Larven wie pigmentierte Dotterkugeln aus.



Zwei Tage später sind die Larven schon deutlich als Fischbabys zu erkennen.



Am 5. Tag nach dem Schlupf sind die Augen voll entwickelt, die Kiemen funktionsfähig.



Oben:  
Anfangs rutschen die Jungen am Boden herum.

Unten:  
Hier führt ein besonders kontrastreich gefärbtes Paar seine frei schwimmenden Jungfische.



größter Durchmesser beträgt knapp zwei Millimeter. Und während die meisten Eier von Offenbrütern deutlich oval sind und mit einer Längsseite angeheftet werden, sind die Eier von *A. stalsbergi* relativ kugelig. Ihre Transparenz ist so groß, dass man sie auf manchen Substraten fast nicht ausmachen kann.

Die Weibchen pflegen das Gelege und die Larven, die bis zum Freischwimmen in einer Grube untergebracht werden, die meiste Zeit allein; die größeren Männchen sind hauptsächlich für die Revierverteidigung zuständig, lassen sich aber in unregelmäßigen Abständen immer wieder einmal am Gelege oder an der Nestgrube sehen. Oft reagieren die Weibchen zunächst, indem sie ihren Partner in aggressiver Manier anschwimmen, doch sobald sie ihn erkennen, kommt es in der Regel zu deutlich freundlichen Begrüßungsgesten; meist beobachtet man wechselseitiges leichtes Schwanzschlagen oder Stupser gegen die Flanke des Partners.

Die Zeitigungsdauer der Eier ist von der Temperatur abhängig. Bei 27 °C schlüpfen die ersten Larven bereits nach 48 Stunden, bei niedrigeren Temperaturen kann es aber deutlich länger dauern. Das gilt auch für die weitere Larvenentwicklung, die schon nach 7 bis 8 Tagen, womöglich aber auch erst nach 9 bis 10 Tagen abgeschlossen sein kann.



**Oben:**

**Auch der Vater kümmert sich um die frei schwimmenden Jungen.**

**Unten:**

**Bereits am zweiten Tag des Freischwimmens entfernen sich die Jungen schon recht weit von den sie beschützenden Eltern.**



Die Jungen unternehmen ihre ersten Schwimmversuche am Boden rutschend, zunächst am Rand ihrer Nestgrube und dann vorsichtig an eventuell vorhandenen Substraten entlang, bis sie sich schließlich als recht geschlossener Pulk mehr und mehr erheben. Anfangs bleiben sie nahe bei der Mutter bzw. den Eltern, denn nun hält sich auch das Männchen mehr oder weniger fortwährend bei seiner Familie auf und schwimmt nur bei Bedarf schnelle, in weitere Entfernung führende Angriffe auf potentielle Bruträuber, um sie zu verjagen. Diese Aufgabe erledigte es bei mir in einem 3-m-Aquarium so erfolgreich, dass dem Paar und seinen Jungen schon nach ein paar Stunden im Grunde das halbe Becken allein zur Verfügung stand.

Die Jungfische bewältigen vom ersten Tag an *Artemia*-Nauplien. Ihre Eltern führen und bewachen sie und die Mutter versammelt sie zur Nacht an einer geschützten Stelle um sich. Nach und nach nimmt der Schwarm immer größere Ausmaße an und die Jungen wagen sich immer weiter weg von den Eltern. Anfangs wachsen sie, was bei so großen Buntbarschen selten der Fall ist, eher langsam. Erst wenn sie zwei bis drei Zentimeter Gesamtlänge erreicht haben und auch kräftigeres Futter bewältigen, geht ihr Wachstum zügiger voran.

## Literatur

EIGENMANN, C. H. (1922): The fishes of western South America, Part I. The fresh-water fishes of northwestern South America, including Colombia, Panama, and the Pacific slopes of Ecuador and Peru, together with an appendix upon the fishes of the Rio Meta in Colombia. – Mem. Carneg. Mus., Part I, Vol. 9: 1–346, Pls. 1–38.

EVERMANN, B. W. & L. RADCLIFFE (1917): The fishes of the west coast of Peru and the Titicaca basin. Bull. U. S. natl. Mus. 95: XI + 166 pp.

FOWLER, H. W. (1944): Fresh-water fishes from northwestern Colombia. Proc. Acad. nat. Scie. Philad. 96: 227-248

KOEPCKE, H. W. (1961): Synökologische Studien an der Westseite der peruanischen Anden. Bonner Geogr. Abhandl. 29: 1-320

LÜLING, K. H. (1972): *Aequidens rivulatus*. TI 6 (19): 108-109

LÜLING, K. H. (1973): Die Laguna de Vegueta an der Küste Mittelperus und ihre Fische, insbesondere *Aequidens rivulatus* (Günther, 1869). Zool. Beitr., Neue Folge Bd. 19 (1): 93-108

MUSILOVÁ, Z., O. RÍCAN & J. NOVÁK (2009): Phylogeny of the Neotropical fish tribe Cichlasomatini (Teleostei: Cichlidae) based on morphological and molecular data, with description of a new genus. J. Zool. Syst. Evol. Res. doi, 10.1111/j.1439-0469.2009.00528.x: 1-14

MUSILOVÁ, Z., I. SCHINDLER & W. STAECK (2009): Description of *Andinoacara stalsbergi* sp. n. (Teleostei: Cichlidae Cichlasomatini) from Pacific coastal rivers in Peru, and annotations on the phylogeny of the genus. Vertebr. Zool. 59 (2): 131-141

PEARSON, N. E. (1937): The fishes of the Atlantic and Pacific slopes near Cajamarca, Peru. Proc. Cal. Acad. Scie. 4, Vol. XXIII (7): 87-98, pls. 12-13

WERNER, U. (1981): Ergänzende Bemerkungen zu *Aequidens sapayensis* und zur „*Rivulatus*-Gruppe“. Das Aquarium 15(3): 128-131

WERNER, U. (1981): Cichliden von A-Z: *Aequidens rivulatus*. DCG-Infornm. 12(6)

WERNER, U. (1983): Silbersaumbuntbarsch, *Aequidens rivulatus*. Das Aquarium 17 (7): 355-360

WERNER, U. & R. STAWIKOWSKI (1985): Der Goldsaumbuntbarsch ist *Aequidens rivulatus* (Günther, 1859). Überraschendes Ergebnis einer ichtthyologischen Fangreise nach Ecuador. D. Aqu. u. Terr. Z. (DATZ) 38: 533-53

WIJMARK, N., S. O. KULLANDER & R. E. BARRIGA SALAZAR (2012): *Andinoacara blombergi*, a new species from the río Esmeraldas basin in Ecuador and a review of *A. rivulatus* (Teleostei: Cichlidae). Ichthyol. Explor. Freshwaters, Vol. 23, No. 2: 117-137