

100 Jahre Segelflosser aus der Gattung *Pterophyllum* im Aquarium

Teil 2: Pflege im Aquarium und Zuchtformen

Wolfgang Staeck

In den ersten Jahren nach der Einfuhr von Segelflossern mangelte es noch an verlässlichen und genauen Informationen sowohl über ihre Ökologie als auch über die Lebensbedingungen in den von ihnen bewohnten Habitaten. Das war einer der Gründe dafür, dass es drei Jahre dauerte, bis die erste erfolgreiche Zucht dieser damals sehr kostbaren Fische gelang. Beschreibungen ihrer natürlichen Lebensräume wurden erstmals gegen Anfang der 30er Jahre publiziert (PRAETORIUS 1932). In der seitdem vergangenen Zeit ist eine Vielzahl von Zuchtformen entstanden.

Pflege im Aquarium

Obwohl noch 1925 bei der Pflege von Segelflossern „die Zahl der Erfolge in einem argen Missverhältnis zur Zahl der Versuche“ (Linde 1925) stand und ihre „Haltung als sehr schwierig hingestellt wurde“ (Leuschner 1926), waren bereits Anfang der 20er Jahre die richtige Wasserbeschaffenheit, die ausreichende Größe des Aquariums, insbesondere seine Höhe, eine abwechslungsreiche Ernährung und eine Bepflanzung des Beckens als Grundvoraussetzungen für die erfolgreiche Haltung und Zucht der Fische bekannt (u. a. Schiefel 1925; Linde 1925; Schreitmüller 1926; Seidel 1926).

Meist wurden die Fische damals in Aquarien mit den Maßen 100 x 50 x 50 cm gehalten. Ein derartiges Becken ist aus heutiger Sicht gerade noch vertretbar, galt aber damals als sehr groß. Als Laichsubstrat wurden häufig innen grün gestrichene Glasröhren mit einem Durchmesser von 2,5 cm verwendet. In den historischen Berichten werden immer wieder Daphnien, Cyclops, Tubifex, Insektenlarven, Enchyträen, Ameisenpuppen, Regenwürmer, getrocknete Wasserflöhe und - als besonders gern gefressen - junge Guppys sowie Weiße Mückenlarven als Futtermittel genannt. Häufig wird empfohlen, dem Aquariumwasser etwas Kochsalz hinzuzufügen. Linde 1925 betonte bereits damals die Wichtigkeit der Beschaffenheit des Aquariumwassers und empfiehlt deshalb, von den Wasserwerken die Zusammensetzung des Leitungswassers zu erfragen.

Kontrovers und heftig werden in jener Zeit unterschiedliche Temperaturbereiche zwischen 20 und 32 °C als optimal diskutiert. Das hängt damit zusammen, dass damals die Erwärmung des Aquariumwassers sehr aufwendig war und es in den Wintermonaten infolge zu niedriger Temperaturen beim Skalar sehr häufig zu Erkrankungen und hohen Verlusten kam, was hauptsächlich zu seinem Ruf als schwieriger Pfleglings beitrug. Wiederholt dokumentieren Aquarianer die Kältetoleranz des Skalars, denn ein kurzfristiger, nur wenige Stunden dauernder Abfall der Temperatur auf 14 °C oder sogar darunter ist keineswegs tödlich.

Als Ergänzung zum Vorstehenden sollen auch einige weitere grundsätzliche Gesichtspunkte erörtert werden, die bei der Pflege von Segelflossern zu beachten sind, wobei der Schwerpunkt auf der biologisch sinnvollen Einrichtung des Aquariums liegt, das zwar auch ästhetischen Ansprüchen genügen, vor allem aber die Lebensansprüche der gepflegten Fische berücksichtigen muss. Grundsätzlich sollte sich die Einrichtung des Aquariums an den Bedingungen orientieren, die in den natürlichen Lebensräumen der darin gehaltenen Fische herrschen, denn nur eine Aquariumeinrichtung, die der Biologie der Fische entspricht, schafft die Voraussetzungen für erfolgreiche Pflege und Zucht.



Seite 229: Für eine Gruppe adulter *Pterophyllum altum* werden geräumige Aquarien benötigt.
Rechts: Ein Aquarell von Curt Bessiger aus dem Jahr 1920

Charakteristisch für die meisten Urwaldgewässer ist, dass es am Gewässergrund keine Steine oder Felsen gibt. Das einzige Laichsubstrat, das den Segelflossern dort zur Verfügung steht, bilden in das Wasser gestürzte oder während des Hochwassers überflutete Bäume und Sträucher, die aber in den meisten von *Pterophyllum*-Arten bewohnten Gewässern reichlich vorhanden sind. Diese besonderen Umweltbedingungen erklären, warum Segelflosser ihre Eier gewöhnlich nicht am Gewässergrund und auf waagerechte Flächen, sondern an senkrechte Substrate nahe der Wasseroberfläche ablegen. Wahrscheinlich bevorzugen die Fische auch im Aquarium während des Ablaichens instinktiv jene Bedingungen, die sie auch in ihren Heimatgewässern vorfinden.

In Deutschland ist die Beschaffenheit des Aquariumwassers häufig nur unter größerem technischem Aufwand den Werten anzugleichen, die in den meisten Lebensräumen von Segelflossern anzutreffen sind. Trotzdem sind diese Cichliden viel leichter zu halten, als gemeinhin ange-

Unten: Vom Vereinsmitglied Roland Rietsch biotopnah eingerichtetes Aquarium für Rotrücken-Skalare





Oben: Ein vorbildlich eingerichtetes Aquarium mit einer Länge von 300 und einer Höhe von 60 cm, in dem sechs ausgewachsene *Pterophyllum altum* leben.

nommen wird, wenn man nur die Gesichtspunkte beachtet, die auch für die Pflege anderer Fische gelten. Zu diesen Grundsätzen gehören vor allem ein der Körpergröße der Tiere entsprechend großes Aquarium, ein regelmäßiger Wasserwechsel, um die durch den Stoffwechsel der Fische bedingte Verunreinigung mit Stickstoffverbindungen so niedrig wie möglich zu halten, und eine abwechslungsreiche Ernährung ohne Tubifex und Rote Mückenlarven, weil diese fast ausnahmslos aus stark verunreinigten Gewässern stammen und deshalb Infektionen der Verdauungsorgane auslösen können.

Es versteht sich von selbst, dass für diese großen Fische geräumige Aquarien benötigt werden, deren Höhe mindestens 50 und deren Seitenlänge zwischen 120 bis 150 cm betragen sollte. Für *Pterophyllum altum*, ist die Mindesthöhe des Behälters sogar 60 cm. Beobachtungen in den natürlichen Lebensräumen ergaben, dass alle Segelflosser nur während ihrer Fortpflanzungszeit territorial sind und eine innerartliche Aggression entwickeln, sonst aber in Gruppen zusammenleben. Wenn man, was empfehlenswert ist, nicht nur ein Paar, sondern eine Gruppe adulter Exemplare in einem Aquarium pflegen will, werden große Behälter mit mehr als 500 Liter Inhalt benötigt. Obwohl Segelflosser bei Wassertemperaturen von 24°C gefangen wurden, sollte man sie im Aquarium zwischen 26 und 28°C halten, da kälteres Wasser ihre Widerstandskraft gegenüber Krankheiten anscheinend herabgesetzt.

Da Segelflosser meist in stark trüben oder aufgrund der intensiven Eigenfärbung des Wassers recht dunklen Habitaten vorkommen, lieben sie kein grelles Licht. Der Bodengrund kann zumindest teilweise durch eine niedrige Bepflanzung abgedunkelt sein. Den gleichen Zweck erfüllen auch einige gut gewässerte braune Buchenblätter, die auf dem Grund verteilt werden und sehr natürlich und dekorativ wirken. Nicht zu feiner Sand entspricht den natürlichen Bedingungen besser als Kies.

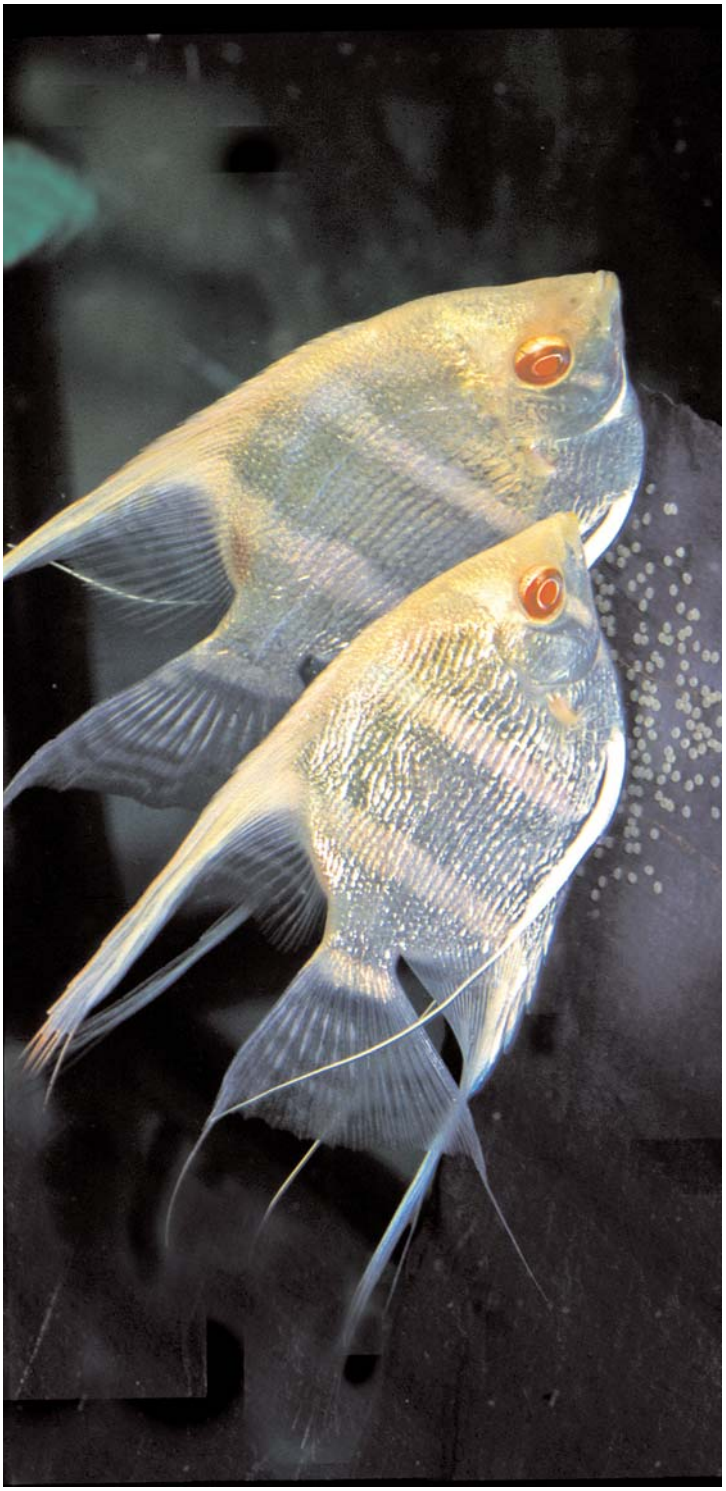
Schließlich ist darauf zu achten, dass diese intelligenten Tiere, die auch alle Vorgänge außerhalb ihres Aquariums aufmerksam verfolgen und auf sie reagieren, sich nur dann wohl fühlen, wenn man ihnen Versteckmöglichkeiten bietet. Die Aquariumdekoration, die den Fischen sowohl Zufluchtsstätten als auch geeignete Laichplätze bieten muss, sollte als Nachbildung der natürlichen Lebensräume vorzugsweise aus großen



Wurzeln und Ästen aus Moorkienholz bestehen. Für zusätzliche Versteckplätze sorgt eine Bepflanzung mit Riesenvallisnerien, dem Riesenspeerblatt oder großen, robusten Schwertpflanzen, die

Oben: Außerhalb der Fortpflanzungszeit sind Segelflosser sozial und leben in Gruppen zusammen (hier *P. altum*).
Unten: Wie in der Natur werden auch im Aquarium gern derbe Blätter, die sich nahe der Wasseroberfläche befinden, als Laichsubstrat benutzt.





aber ausreichend freien Schwimmraum lässt. Die derben Blätter der genannten Pflanzen werden von den Fischen auch gern als Laichsubstrat benutzt.

Da allen Segelflossern ein deutlicher sekundärer Sexualdimorphismus fehlt, ist das Geschlecht der Fische oft nur während des Ablaichens mit absoluter Sicherheit zu bestimmen. Eine Methode, um in den Besitz eines harmonierenden Paares zu gelangen, besteht darin, dass man so lange wartet, bis sich in einer Gruppe von Jungtieren zwei Fische von allein zu einem Paar zusammenfinden.

Für die durchaus empfehlenswerte Vergesellschaftung von Segelflossern mit anderen Fischen sind nur Arten mit einem ähnlich ruhigen Temperament und denselben Lebensansprüchen geeignet, beispielsweise Flaggenbuntbarsche (*Mesonauta*-Arten) oder Diskusfische (*Symphysodon*-Arten), die in Amazonien auch dieselben Lebensräume besiedeln, aber auch Welse und kleine, nicht zu lebhafte Salmler, die aber nicht zu winzig sein dürfen, denn junge Neonsalmler werden beispielsweise gern gefressen. Schlanksalmler, insbesondere aus der Gattung *Pyrrhulina*, sind ebenfalls ungeeignet, weil sie gern die die verlängerten Bauchflossen der Segelflosser anknabbern.

Zuchtformen

Von vielen Aquariumfischen,

die sich einer größeren Beliebtheit erfreuen, leicht zu vermehren sind und deshalb von Berufszüchtern für den Zoofachhandel kommerziell in großen Mengen aufgezogen werden, gibt es Zuchtformen, die sich in ihrer Färbung, Flossen- oder Körperform mehr oder weniger von den Wildformen unterscheiden, aus denen sie einmal hervorgegangen sind. Durch die Nutzung spontan aufgetretener Mutationen, deren Wahrscheinlichkeit mit der Zahl der erzielten Nachkommen zunimmt, und durch die planmäßige Auswahl der für die Zucht verwendeten Individuen ist es im Laufe der Zeit auch bei *Pterophyllum scalare* gelungen, sowohl seine ursprüngliche Färbung, als auch seinen Habitus erheblich zu verändern und eine Vielzahl verschiedener Zuchtformen zu schaffen.

Die Ziele der Züchter bestanden einerseits in der erbfesten Veränderung der für Wildpopulationen des Skalars typischen dunklen Zeichnungen durch eine Vermehrung oder Verminderung der schwarzen Pigmente sowie durch eine Abänderung ihres ursprünglichen Verteilungsmusters. Andererseits wurden aber auch eine Veränderung der normalerweise silbrigweißen Grundfärbung des Körpers sowie eine schleierförmige Vergrößerung der unpaaren Flossen, insbesondere der Schwanzflosse, angestrebt. Zu der nur noch

Gegenüber: Paar des Perlen- oder Perlmutt-Skalars, einer albinotischen Zuchtform, deren Schuppen infolge einer zusätzlichen Mutation verändert sind, beim Laichen
Unten: Der Zebraskalar ist eine Zuchtform mit einem zusätzlichen Streifen.





schwer überschaubaren Formenvielfalt trug schließlich nicht unwesentlich bei, dass auch verschiedene Zuchtformen erneut miteinander gekreuzt wurden. Viele der heute populären Zuchtformen sind bereits Ende der 50er und Anfang der 60er Jahre in den USA entstanden. Im folgenden Jahrzehnt tauchten neue Formen auch bei Züchtern in Deutschland und noch später vor allem in Asien auf.

Ein teilweiser oder völliger Ausfall der schwar-

Oben: Xanthoristische Farbvarianten des Skalars
Unten: Schwarzer Skalar





zen Pigmente führte unter Verlust des typischen Streifenmusters zu gefleckten, einfarbig gelblichen oder silberfarbenen Skalaren. Am Ende dieser Entwicklungsreihe von Farbmangelmutanten

Oben: Der Schwarze Schleierskalar kann nicht mehr normal schwimmen, weshalb er zu den von der DCG abgelehnten so genannten Qualzuchten zählt.
Unten: Dieser als Blauer Skalar vermarktete Fisch zeigt nur eine bläuliche Färbung, weil sich in seinen Schuppen der gezielt verwendete farbige Bodengrund spiegelt.





stehen dann die weißen, rotäugigen Albinos, für die der völlige Verlust jeglicher schwarzer Pigmentierung charakteristisch ist. Zu diesen albinotischen Zuchtformen gehört auch der Perlmutt- oder Perlen-Skalar, dessen Körper durch eine Mutation der Schuppen einen intensiven Silber- oder Perlmuttglanz aufweist.

Andererseits entstanden durch eine Vermehrung der schwarzen Zeichnungsmuster der Zebraskalar, der gescheckte Marmorskalar, der rußiggraue Rauchskalar, der Halbschwarze Skalar sowie sogar der einfarbig Schwarze Skalar. Besonders auffällig gefärbte Zuchtformen, die erst Ende der 90er Jahre herausgezüchtet wurden, unter anderem in der Zierfischzüchterei Wilhelm in Kamsdorf, sind xanthoristische Formen, bei denen aufgrund eines Ausfalls des schwarzen Melanins gelben und rötlichen Pigmente besonders verstärkt hervortreten. Xanthoristische Farbvarianten des Skalars tragen in der Kopfregion oder neuerdings sogar auf dem gesamten Körper mehr oder weniger großflächige orange oder sogar orangerote Farbzonen.

Nach den übereinstimmenden Beobachtungen vieler Züchter leiden die melanistischen Zuchtformen, aber auch manche Farbmangelmutanten des Skalars unter einer mehr oder weniger verminderten Vitalität und unter einer erhöhten Sterblichkeit ihrer

Embryonen. Das gilt in besonderem Maße für den Schwarzen Skalar, dessen Erbgut offenbar so zahlreiche Defektmutationen aufweist, dass reinrassige Exemplare im Allgemeinen gar nicht mehr lebensfähig sind. Da deshalb von zwei schwarzen Eltern gar keine oder nur sehr wenige Nachkommen zu erwarten sind, wird bei der Zucht dieser Mutante immer ein Rauch-Skalar als ein Elternteil verwendet (Paepke 2003).

Zu den ältesten Zuchtformen von *Pterophyllum scalare* gehört der Schleierskalar, der Mitte der 50er Jahre bei einem Züchter in Gera auftrat (Paepke 2003). Bei dieser Zuchtform sind die Rücken-, Schwanz- und Afterflosse in unterschiedlichem Ausmaß vergrößert beziehungsweise verlängert. Diese Zuchtform ist wegen der Hypertrophie der Flossen nicht zu normalen Schwimmverhalten fähig, weshalb sie zu den von

Gegenüber: Der Rotrücken-Skalar, eine Wildform aus dem Rio Manacapuru, ist neuerdings besonders populär.
Unten: Der so genannte Peru-Altum aus der Umgebung der Stadt Iquitos zeichnet sich durch einen zart blaugrünen Metallglanz aus.





Oben: Feldaufnahme eines Segelflossers aus dem Essequibo River in Guyana, möglicherweise eine noch unbeschriebene *Pterophyllum*-Art.

der DCG abgelehnten Qualzuchten zählt.

Gegenwärtig ist der Rotrücken-Skalar aus dem Rio Manacapuro in der Aquaristik auf besonderes Interesse gestoßen und wird deshalb vermehrt gezüchtet. Wirklich blaue Skalare, die von Züchtern zwar seit langem diskutiert werden, existieren bisher nicht als stabile Zuchtform (Paepke 2003), werden aber trotzdem immer wieder irreführender Weise angeboten. In zunehmendem Maße besteht die akute Gefahr, dass die Wildform von *Pterophyllum scalare* in der Aquaristik durch die zahlreichen Zuchtformen dieses Cichliden vollkommen verdrängt wird.

Literatur

Amado, M. V., I. P. Farias & T. Hrbek (2011): A molecular perspective on systematics, taxonomy and classification Amazonian discus fishes of the genus *Symphysodon*. J. Evol. Zool. Im Druck.

Arnold, P. (1926) : Ueber eine Varietät von *Pterophyllum scalare*. Wochenschr. f. Aqu. u. Terrarienkunde 23, 31: 225-227.

Gosse, J. P. (1963): Description de deux Cichlidés nouveaux de la region Amazonienne. Bul. Inst. Royal Sci. Nat. Belgique 39 (35): 1-7.

Kullander, S.O. (1986): Cichlid Fishes from the Amazon River Drainage of Peru. Stockholm, 431 S.

- - (2003): Family Cichlidae (Cichlids), in: Reis, R.E., S.O. Kullander & C. J. Ferraris, Jr. (eds.): Check List of the Freshwater Fishes of South America and Central America. – EDIPUCRS, Porto Alegre, Brazil.

Leuschner, B. (1926): Zucht und Pflege des *Pterophyllum scalare*. Wochenschr. f. Aqu. u. Terrarienkunde 23, 41, 620-621.

Linde, P. (1925): Betrachtungen über die Zucht des *Pterophyllum scalare*. Wochenschr. f. Aqu. u. Terrarienkunde 22, 10: 169-170

Meinken, H. (o. J.) in: M. Holly, H. Meinken & A. Rachow: Die Aquariumfische in Wort und Bild, Lfg. 41, 7, Blatt 170/171. Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.

Paepke, H.-J. (2003): Die Segelflosser: Gattung *Pterophyllum*. Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft, Hohenwarsleben, 4. Auflg., 144 S.

Pellegrine, J. (1903): Description des Cichlidés nouveaux de la collection du Museum. Bul. Mus. Hist. Nat. Paris 9 (3): 120-125.

Praetorius, W. (1932): Wie lebt der „König“ in seiner Heimat? Wochenschr. f. Aqu. u. Terrarienkunde 29, 28: 434-435.

Schiefel, H. (1925): Vereinsnachrichten, Berlin. Wochenschr. f. Aqu. u. Terrarienkunde 22, 28: 494-495.

Schmidt, E. (1926); Vereinsnachrichten, Berlin. Wochenschr. f. Aqu. u. Terrarienkunde 23, 31: 466.

Seidel, M. (1926): Etwas über *Pterophyllum scalare*. Wochenschr. f. Aqu. u. Terrarienkunde 23, 13: 195-196:

Schreitmüller, W. (1926): Verschiedenes über *Pterophyllum scalare* C. & Val. (Segelflosser oder Flossenblatt). Bl. f. Aqu. u. Terrarienkd. 37, 6: 144-147.

Staeck, W. (2009): Skalare. Tetra Verlag, Velten, 63 S.

Fotos: W. Staeck