

## Ein Killifisch – zwei Erfahrungen - zwei Berichte:

### Erfahrungen mit einem meiner ersten Killis

Rivulus magdalenae EIGENMANN ET HENN, 1916 – ein idealer „Beginner-Killi“.

Peter Kuziel

Ich bin seit meiner Kindheit ein begeisterter Aquarianer, fand aber erst Anfang der neunziger Jahre zur organisierten Aquaristik und wurde Mitglied im Aquarienverein „Kampffisch“ Dresden.

Mit der DKG kam ich im Jahre 1999 in Kontakt, als der Stammtisch Ostsachsen die jährlich stattfindende Killifischausstellung in Dresden organisierte. Ich nahm als Aufbauhelfer an dieser Veranstaltung teil und konnte so die Vielfalt der Killifische näher kennenlernen.

Zu den Vereinsabenden konnten wir schon viele namhafte Referenten der DKG begrüßen, und interessante Vorträge über die Killifische hören.

Anfang 2003 wurde ich dann Mitglied der DKG und widme mich seitdem besonders einigen Aphanis, Fundulus und Rivulusarten. Bedingt durch meine berufliche Versetzung nach Ingolstadt, kann ich meine Fische nur am Wochenende intensiv betreuen. Das heißt, meine bessere „Hälfte“, muss den Rest der Woche die Fische pflegen. Damit kommen nur solche Killis in Betracht, die einfach zu halten sind, und Pflegefehler auch mal verzeihen. Ich berichte nachfolgend über einen Fisch, der all diese Anforderungen erfüllt:

#### Rivulus magdalenae, der Goldschwanzbachling .

Das Verbreitungsgebiet liegt im Hochland Kolumbiens, im oberen Einzugsgebiet des Rio Magdalena, einem riesigen Flusssystem, das zur Karibik hin entwässert. Als Terra-Typica wird Ibaque angegeben. Nähere Angaben zu den Fundorten sind aus der mir zur Verfügung stehenden Literatur leider nicht zu nehmen. Auf alle Fälle sind in der Aquaristik mehrere Farbformen verbreitet.

Ins Hobby eingeführt wurde er, in den fünfziger Jahren, unter dem Namen Rivulus milesi FOWLER, 1941 ( in den Formen R.milesi I und R.milesi II ) und erfuhr in dieser Zeit, ähnlich dem Kubabachling, Rivulus cylindraceus eine gewisse Verbreitung im Hobby. Heute sind die Rivulusarten eigentlich nur in der DKG verbreitet. In der „normalen Aquaristik“ und im Zoohandel spielen sie leider keine Rolle mehr. Dabei sind einige dieser Killifische durchaus für das Gesellschaftsbecken geeignet.

Erst in den siebziger Jahren erkannten die Aquarianer, dass wir es beim Goldschwanzbachling , mit Rivulus magdalenae zu tun haben, der von Eigenmann und Henn bereits 1916 beschrieben wurde. Die Milesi-Formen wurden bis dahin als eigene Art, neben R.magdalenae, angesehen. Die Art erhielt ich vor drei Jahren, von Freund Thomas Milkuhn, in Form eines Torfansatzes. Nach drei Wochen übergoss ich den Ansatz mit 20°C warmen Wasser auf. Innerhalb weniger Stunden schlüpfen aus den ca 2 mm großen, hellbernsteinfarbenen Eiern, die Jungfische. Sie maßen unmittelbar nach dem Schlupf 6 mm. Übrigens braucht dabei keine Wasserpanscherei stattzufinden, normales Leitungswasser, so es keine Extremwerte aufweist, genügt vollauf. Die Aufzucht gelingt auch dem Anfänger, weil die Jungfische selbst mit staubfeinem Trockenfutter, besser aber mit Artemianauplien oder Mikroöhlchen aufzuziehen sind. Kann man selbst im Gesellschaftsbecken,- gelegentlich Laichkörner ernten, indem man einen Wollmop einhängt und sie nach ca. 1Woche abliest, besteht eine andere Methode darin, im 5- Liter Zuchtaquarium einen Busch Javamoos einzubringen, der aber fast das ganze Becken einnehmen sollte. Damit wird dem Weibchen Schutz und Rückzugsmöglichkeit geboten, denn die Männchen sind in ihrer Paarungsbereitschaft sehr robust und können ausgelagerte Weibchen arg ramponieren. Die laichbereiten Weibchen verschwinden kopfüber im Ablaissubstrat, nur das Hinterteil schaut noch kurze Zeit heraus. Dann folgt das Männchen dem Weibchen und im Dickicht des

Ablauchbusches, kommt es zur Paarung. *Rivulus magadalенаe* gehört zu den Dauerlaichern. Das heißt, täglich werden in einer Laichperiode, die mehrere Wochen dauern kann, um 10 bis 20 Eier abgelegt. Die Eier sind nach zwei Stunden ausgehärtet und können mit den Fingern abgelesen und in einen Aufzuchtbehälter überführt werden. Am besten werden sie im Javamoos oder auf Perlongespinnst gelagert, dann schadet ihnen der sich gelegentlich bildende schmierige Überzug des Behälterbodens nicht. Nach zehn Tagen schlüpfen die ersten Jungen, andere Pfleger sprechen von 14 bis 20 Tagen. (wärmere Lagerung verkürzt die Zeitigungsdauer, aber oft zum Preis von Schlupfschwierigkeit, die auch durch ungünstige Wasserverhältnisse hervorgerufen werden kann. Oft rutschen die Schlüpflinge unter diesen Bedingungen mit dem Schwänzchen voran aus dem Ei, was meist ihren Tod bedeutet. R. SCHÖNFELDER hilft bei Schlupfverhalten mit einem Holzstäbchen nach, wodurch auch die unwilligsten Larven ihrer Geburt nicht entgehen können.) Bei der Nassmethode hat man den Nachteil, die heranwachsenden Jungfische, der Größe nach sortieren zu müssen. (was große Beckenkapazität erfordert.) Sonst fressen die Vorwüchser, die kleineren Jungfische auf. Unser Goldschwanzbachling zeigt schon im zarten Kindesalter den Appetit, der bei den Adulten schon als Gefräßigkeit bezeichnet werden kann. (auch beim eigenen Laich.) Um bessere Aufzuchtergebnisse zu erreichen, kann der Laich in Torf, drei bis vier Wochen (und länger, - je nach Feuchtigkeit der Fasern), trockengelegt und anschließend aufgegossen werden. Die Jungen schlüpfen dann fast alle zum gleichen Zeitpunkt und lassen sich so, ohne Verluste durch Kannibalismus der Geschwister, aufziehen. SCHWABE und KITTELMANN praktizierten eine Methode, bei der der Laich bei 24°C im Milieu feuchter Luft, in geschlossenen Plastedosen (in Hohlräumen von Lockenwicklern) aufbewahrt wurde und die Embryonalentwicklung nach bereits 8 Tagen abgeschlossen war. Waren die Eier in gleichem Reifezustand, wurden die Wickler in das Wasser von Aufzuchtsschalen gelegt und binnen kürzester Zeit erfolgte der Schlupf. Bei regelmäßigen Wasserwechsel und reichlicher Fütterung mit Artemianauplien oder Mikroähnlchen, geht das Wachstum der Jungen schnell voran. Bald muss man auf größere Futterbrocken umstellen. Wählerisch sind weder Jungfische noch adulte Tiere.

Überstehen ausgewachsene Goldschwanzbachlinge den „vergessenen Wasserwechsel“ erstaunlich gut, so ist er, regelmäßig durchgeführt, bei der Brut unerlässlich. Sonst kann es zu Deformationen an den Kiemendeckeln kommen. Aber bei der gesamten Hälterung und Aufzucht gilt auch hier, dass die Schönheit der Art nur dann richtig zur Geltung kommt, wenn sie immer unter günstigsten Aquarienbedingungen gehalten wird. Schon wegen des hohen, durch die ungebremste Fresslust bedingten, Stoffwechsels muss oft Wasser gewechselt werden.

*Rivulus magadalенаe* ist aber ansonsten ein sehr robuster Fisch, der ohne weiteres Temperaturen von 15°C bis 30°C erträgt. Dabei werden Temperaturen um 20°C bevorzugt. Es sind aber echte Sonnenkinder, die es kurzzeitig genießen, auf den Blättern von Schwimmpflanzen Licht und Strahlungswärme der Aquarienbeleuchtung zu nutzen. Was die Wasserwerte betrifft, sind die Goldschwanzbachlinge sehr anpassungsfähig. Ich habe versucht, *Rivulus magdalенаe* im Gartenteich zu halten. Zunächst entwickelten sich aus den eingesetzten, noch mehr oder weniger farblosen Jungfischen, prachtvolle Exemplare. Beim geplanten Abfischen fand ich leider nicht einen einzigen wieder. Ich vermutete, dass sie sich offenbar im Schlamm verkriechen, aber trotz des Aussiebens, war keiner der Fische zu finden. Oder sie haben versucht ihr „Gewässer“ zu verlassen um andere „Biotop“ zu erreichen. Das Problem ist nicht die Haltung im Gartenteich, sondern das (nicht mehr mögliche) Herausfangen, bzw. die Sprungfreude der Fische. Oder machten mir Libellenlarven einen Strich durch die Rechnung?

Ich pflege einen Stamm, dessen Schwanzflosse weniger durch einen senkrechten goldenen Streifen begrenzt ist, sondern ihn eher in silbrigweiß zeigt. Der früher von meinem Freund Bernd SCHWABE gepflegte *Rivulus magdalенаe*, entsprach dem *Milesi*-Typ und hatte diese Begrenzung in sattem Rotorange, während die Mitte der 70' er Jahre, von Rolf SCHÖNFELDER, gepflegten Tiere, in der Färbung der Schwanzflosse, wohl am ehesten der deutschen Bezeichnung

Goldschwanzbachling gerecht wurden. Ich interessiere mich für die Orangeform. Gibt es sie noch in der DKG?

*Rivulus magdalanae* kann den Aquarianern empfohlen werden, die wenig Zeit für ihr Hobby aufbringen können, aber trotzdem einmal gesunde Jungfische selbst aufziehen wollen.

Literatur: Schönfelder,R.(1975) Neu in unseren Becken – *Rivulus magdalanae*, ZAG „Eierlegende Zahnkarpfen AM 1/7 und Schriftliche Mitteilung (2004)

Schwabe,B. (1977) *Rivulus*zucht einmal anders, ZAG „Eierlegende Zahnkarpfen AM 4/77 S.4-6 und mündliche Mitteilung (2004).

Sterba,G. (1987) Die Süßwasserfische der Welt, Urania-Verlag Leipzig  
*Rivulus magdalanae* S. 511

**Beinahe 30 Jahre früher erschien im Arbeitsmaterial der Zentralen Arbeitsgemeinschaft (ZAG) „Eierlegende Zahnkarpfen“ der DDR nachfolgender, in Petr Kuziels Artikel erwähnter, Bericht zu ebenfalls *Rivulus magdalanae* und zu einer Methodik der Zucht von Bachlingsarten :**

## **Rivuluszucht einmal anders**

Bernd Schwabe

Im Frühjahr 1976 erhielt ich von einem Freund unserer Regionalgruppe einen Schwarm Fische, die dieser aus dem Nachlass von Johannes FRANZ erhalten hatte. Er gab mir die Fische, die ich sofort als eine *Rivulus*art erkannte, mit den Worten: „Sie sind sehr unproduktiv, sagenhaft gefräßig und drücken sich den ganzen Tag nur in den Ecken des Aquariums herum. Dazu kommt, dass es fast unmöglich ist, die Becken so dicht abzudecken, dass sich die Fische nicht mit der Zeit selbst ausrotten.“ Ein alles in allem recht negatives Charakteristikum, doch ich nahm die Fische dem Bundesfreund trotzdem ab und in meine Anlage auf. Das geschah mehr aus Gefälligkeit als aus überschäumender Begeisterung. Da ich für diese Killies (in der DDR nannte man sie hinten mit langem i,- nicht Killi/Anm.B.Schwabe 2010) nur ein kleineres Aquarium frei hatte, gab ich die Hälfte an meinen Freund Hans KITTELMANN weiter. (KITTELMANN war in den 1970’er/1080’er Jahren einer der erfolgreichsten Züchter von Killis. /Anm.B.Schwabe 2010) Die Fische wurden mir als *Rivulus spec.( milesi)* übergeben. Nach Vergleich in der Literatur sprach ich sie zweifelsfrei als Goldschwanzbachlinge an. Ich hatte diese Art noch nie und konnte zu den dort beschriebenen bzw. abgebildeten Fischen keine Unterschiede zu meinen *Rivulus spec (milesi)* erkennen. Lediglich scheinen sie mir insgesamt heller gefärbt zu sein. Bei der 10-Jahrfeier der Betriebsfachgruppe Hoyerswerda sprach ich Bundesfreund Helmut STALLKNECHT (Allroundaquarianer, Superfachmann, Fachbuchautor und Redakteur unserer DDR- Aquarienzeitung „Aquarien- Terrarien“/ Anm.B.Schwabe 2010) wegen der Fische an und schickte ihm später Laich, da er vergleichen wollte. Leider habe ich seither diesbezüglich nichts wieder von ihm gehört, so dass wir – zumindest hier in Dresden – weiterhin im unklaren sind. Ich glaube, dass es sich um die gleiche Farbform handelt, die in unserer Artenbestandsliste (der ZAG) als *Rivulus milesi II* aufgetaucht ist. ....

Mag es nun sein, wie es ist, ich habe diese Goldschwanzbachlinge als sehr hübsche Pfleglinge kennen gelernt und konnte feststellen, dass ihnen, optimale Pflegebedingungen vorausgesetzt, nicht viel von den oben genannten negativen Eigenschaften anhaften bleibt.

In der Folge sei geschildert, wie wir, Bdfrd. KITTELMANN und ich, die *Rivulus milesi* halten und züchten.

In lang gestreckten, dicht bepflanzten Becken, die durch Schwimmpflanzen nur gedämpftes Licht erhalten, kann man die Bachlinge gut halten\*). Hier zeigen sie ihre ganze Farbschönheit und verlieren, gut eingewöhnt, bald ihre Schreckhaftigkeit. In Gesellschaft gleichgroßer Killies sind sie darüber hinaus sehr lebhaft und beleben nicht nur die oberen Wasserschichten. Hier sieht man die Fische ständig beim Ablaichen, allerdings schmeckt ihnen ihr eigener Kaviar auch recht gut. Ihre Gefräßigkeit scheint sprichwörtlich zu sein und bei einer größeren Anzahl, besonders in der lebendfutterknappen Jahreszeit, können sie uns vor Probleme stellen. Zum Glück sind es ausgesprochene Allesfresser, so dass sie neben allem Lebendfutter, auch jedes Trockenfutter, wie getrocknete Gammariden (Bachflohkrebse), Weizenkeime und Mekorna u. ä. annehmen. (Mekorna war in der DDR eine beliebte Babynahrung, dessen Hauptverbraucher allerdings weniger unsere lieben Kleinen, als vielmehr die Aquarianer waren! /Anm. B.Schwabe 2010) Gut und abwechslungsreich gefüttert, setzten die Weibchen leicht Laich an. Zur Zucht empfiehlt es sich, wegen der Laichräuberei, die Fische im Zuchtbecken abzusetzen. Paarweise angesetzt, überwiegt ein Geschlecht meist sehr stark. Bei Schwarmansatz ist das Geschlechterverhältnis fast ausgeglichen. Wir setzten ungefähr 3 : 7 an. Ins Zuchtbecken von 10 bis 15 Litern Inhalt, die Wasserbeschaffenheit spielt keine wesentliche Rolle, (bei uns 16° dGH, 7 pH, 24 – 27°C), bringen wir einen Knäuel (grüner) Dederonfaser (entspricht heutiger Perlou- Filterwatte) ein. Diese werden mit einem Saughalter an der Deckscheibe (ich verwende Abdeckhauben, wie sie zum Schutz von Schallplattenspielern genommen werden, die ich fugendicht über die Aquarien stülpe) befestigt. Der Laichakt findet direkt unter der Wasseroberfläche statt. Anfangs konnten wir nur wenige Laichkörner ernten. Es waren jene, die bei dem stürmischen Laichvorgang außerhalb des Wassers am Dederongarn zu haften kamen. Alle anderen Eier wurden, wenn die Weibchen ausgelaiht hatten, von den Fischen sofort gefressen. Befindet sich unmittelbar über der Wasseroberfläche ein Knoten im Laichsubstrat, so finden wir dort sehr viele Eier, die wenigsten werden darunter abgesetzt. Bleiben die *Rivulus milesi* im Daueransatz, so werden nur wenige Eier abgegeben. Nach unseren Beobachtungen werden die Tiere mit der Zeit laichträge. Dies ändert sich schlagartig, wenn wir für Wassererneuerung sorgen. Das Frischwasser regt sofort zum Ablaichen an – laichreife Weibchen vorausgesetzt (dies ist aber bei gut gefütterten Tieren meist der Fall) – dann plätschert das Wasser regelrecht und anfangs kam ich erschrocken herbei, weil es sich anhörte, als ob ein Aquarium auslaufe.

Bei der hier geschilderten Zuchtmethode konnte ich nichts von Unproduktivität feststellen. Es ist durchaus möglich in 3 – 4 Wochen bis zu 1000 Jungfische zu erzielen. Ähnlich wie bei den Großichliden setzt sich jedoch die Grenze schon eher, da man diese Mengen nirgends absetzen kann. Unser Bekanntenkreis ist jedenfalls völlig eingedeckt. Die Laichkörner werden nun in Brutschalen überführt, wo sie uns, in Trypaflavinwasser lagernd, regelrecht vor eine Geduldsprobe stellten. Die Eientwicklung (bei ca. 24°C) setzte erst spät ein, so dass der Schlupf meist erst nach 3 – 4 Wochen erfolgte. (Nie nach 11 – 15 Tagen, wie in der ZAG- Artenkartei (den damaligen Steckbriefen) angegeben!) Wir glaubten, dass der O<sub>2</sub>- Gehalt im Wasser der Laichschalen nicht ausreichte, um die Eientwicklung sofort zügig vonstatten gehen zu lassen. Aufgrund der stagnierenden Embryonalentwicklung wurde der Laich des öfteren unter dem Mikroskop betrachtet. Bdf. KITTELMANN machte dabei eine interessante Beobachtung. Wurde das Laichkorn mit einem Wassertropfen auf den Objektträger gebracht, so zeigte der Embryo im Ei keinerlei Lebenstätigkeit, trocknete der Wassertropfen aber mit der Zeit weg, so begann sich das entwickelte Fischchen im Ei ganz rege zu bewegen und man konnte deutlich Herztätigkeit und Blutfluss beobachten. Wieder angefeuchtet, wurde es nach und nach ruhiger und es war kein sichtbares Leben im Ei zu sehen. Zwar können wir uns diese Erscheinung nicht weiter erklären, aber wir kamen dabei auf die Idee, dass die Laichkörner in irgendeiner Form trocken bessere Entwicklung bringen könnten. Zwar wissen wir, dass Rivulus- Arten reine Haftlaicher (Ausnahme die annualen *Rivulus beniensis* und *Rivulus stellifer*) sind, trotzdem versuchten wir verschiedene Arten von Trockenlegung, wobei die „KITTELMANNICHE

LOCKENWICKLERMETHODE“ entstand und sich am besten bewährte. Die Laichkörner werden , wenn sie gegügend erhärtet sind, in die gitterartigen Hohlräume einer handelsüblichen Form von Lockenwickler gedrückt und dann werden die Wickler in eine gut verschließbare Plastdose gestellt, in der sich im unteren Teil sauerstoffreiches Wasser (Zugabe von ½ Tablette Carbamid- Perhydrat aus der Apotheke oder Oxyletten aus der Zoohandlung) befindet. Die Eier befinden sich außerhalb dessen, im luftfeuchtem Medium der Aufbewahrungsdose. (Statt der Lockenwickler kann man selbstverständlich auch Dederongespinst verwenden. Allerdings hat man dann keine so gute Kontrolle wie bei der ersteren Methode im Wickler.) Bei 24°C aufbewahrt, setzt bald die Eientwicklung ein. Nach 8 Tagen sind die Laichkörner dunkel, die Embryonen voll entwickelt. Sind alle Eier im gleichen Entwicklungsstadium, kann man den Lockenwickler in der Aufzuchtsschale ausschwenken. Bei unterschiedlicher Reife werden nur die entwickelten Eier mit einem Glasstäbchen ins Wasser gestoßen. Der Schlupf erfolgt dann unmittelbar, nach einer halben Stunde ist der größte Teil geschlüpft. Es schlüpfen so nur gesunde, vollentwickelte Jungfische, während bei der Wasserlagerung oft Jungfische mit Dottersack dabei waren und oft Bauchrutscher wurden.

Die Aufzucht ist problemlos, sofort nehmen die Fischchen Artemia- bzw. Cyklopsnauplien und Mikrowürmchen an, selbst kleinste Grindal wurden als Erstfutter bewältigt.

Wird eine größere Menge aufgezogen, sollten die Aufzuchtbecken recht groß sein, da die Fische in zu kleinen Behältnissen bald im Wachstum stehen bleiben und dann ewig nicht weiter wachsen. Auch hier ist nach Erkennen die Geschlechtertrennung angebracht. (Bei vielen Killis wachsen die Nachzuchten, nach Geschlechtern getrennt aufgezogen, schneller und gleichmäßiger. Wenn man z. B. bei Nothos auf die getrennte Augzucht verzichtet, kommt es so gut wie immer zum Zwergwuchs der Weibchen! / Anm. B.Schwabe 2010)

Die hier geschilderte Methode der Laicherbrütung lässt sich auch bei anderen Killiefischen in ähnlicher Weise verwenden. Allerdings haften kleinere Eier nicht in jedem Lockenwickler, so dass Dederonwatte u. ä. verwendet werden muss.

Bei *Aplocheilus dayi weneri*, *Epiplatys chaperti schreiberi*, *Epiplatys dageti*, *Pachypanchax playfairi*, Vertretern der *Gardneri*- Gruppe und einigen weiteren Arten, hatte ich damit stets gute Erfolge.

*Der hier behandelte Fisch wird heute allgemein als Rivulus magdalenae bezeichnet und gehört zum festen Bestand der Killianer. Allerdings erreichen die heute gepflegten Stämme kaum die farbliche Wirkung des damaligen „Milesi“, der die Bezeichnung Goldschwanz- oder Orangeschwanzbachling in besonderem Maße verdiente.*

*\*) Wir sollten in unserem heutigen Tun die Bezeichnung Hälterung durch Pflege ersetzen. (B.S.)*

Anmerkung aus der damaligen Redaktion der ZAG- Arbeitsmaterialien:

Der Stillstand bei der Entwicklung des Laiches dürfte auf Sauerstoffmangel zurückzuführen sein. (Eine Erkenntnis, die uns heute im Jahr 2010 seit langem klar ist! / Anm. B.Schwabe) Besonders bei bodenlaichenden Arten sind die Eier einer oder mehrerer Ruheperioden (Diapausen) unterworfen, die u. a. durch Sauerstoffzufuhr gesteigert werden. Der Luftsauerstoff hat erhebliche Einwirkung auf die fortgehende Entwicklung der Eier zum voll ausgebildeten schlupffreien Embryo

Gerhard Wiefel

**Arbeitsmaterial Nummer 4/1977 der ZAG „Eierlegende Zahnkarpfen im Kulturbund der DDR**

oooooooooooooooooooo

Ich widme die Retrospektive dieses, vor langer Zeit entstanden und veröffentlichten, Zuchtberichtes, meinem langjährigen treuen Freund und aktiven Mitstreiter in der Regionalgruppe Dresden, **Hans KITTELMANN**, der akribisch wie kein anderer mir damals bekannter Killianer an die Lösung offener Fragen in Pflege und Zucht der Killis heran ging und

mit Ausdauer und Hartnäckigkeit forschte, bis das Problem erkannt und gelöst war. Hans war uns allen ein großes Vorbild. Leider verstarb er kurz nach der Wende, mitten aus reichem Schaffen gerissen, und konnte sein Wissen und seine reichen praktischen Erfahrungen nicht in unseren heutigen Stammtisch und unsere Deutsche Killifisch Gemeinschaft einbringen. Wenn Hans diese Homepage des DKG- Stammtisches Dresden- Ostsachsen erlebt hätte, wäre er sehr erfreut gewesen und gewiss hätte er sich diesbezüglich sofort eingebracht, denn damals schon, in den 1970'er und 1980'er Jahren war nach den Fischen sein zweites, auch beruflich ausgeübtes, Hobby, der PC. Bernd Schwabe