

# Roßmäßler – Vivarium – Rundbrief



„Roßmäßler-Vivarium 1906“  
Verein für Aquarien- und Terrarienfrende  
Halle (Saale) e.V.

Mitglied im Verband Deutscher Vereine für  
Aquarien- und Terrarienkunde e.V. (VDA)  
VDA- Bezirk 22  
Ostniedersachsen/ Sachsen-Anhalt

im Internet:  
[www.aquarienverein-rossmaessler-halle.de](http://www.aquarienverein-rossmaessler-halle.de)

Vereinsleitung:  
Vorsitzender: Prof. Dr. Mike Schutkowski  
Stellv. Vorsitzender: Gert Boden  
Schatzmeister: Günter Kose

Redaktion im Auftrag der Vereinsleitung:  
Michael Gruß

---

**34. Jahrgang**

**Oktober bis Dezember 2025**

**Nr. IV**

---

## Inhalt:

- Unsere Veranstaltungen: im Oktober

Am 07.10.2025: Mike Schutkowski: „Wissenschaft und unser Hobby: Neues aus der wissenschaftlichen Fachliteratur rund um unsere Pfleglinge“ 2

Am 21.10.2025: Alf Peters (Dresden): „*Melanotaenia* sp. „Kali Tawa““ 9

### im November

Am 04.11.2025: Norman Behr (Jena): „Hexenwelse“ 9

Am 18.11.2025: Dr. Dieter Hohl: „Salmler - mehr als nur eine Mode. Teil I: Afrikanische Salmler“ 10

### im Dezember

Am 09.12.2025: Sven-Uwe Schwitay (Bad Dübén): „Meine Panzerwelse: Haltung und Zucht“ 10

- Unvergessen! 11

- Der Rote Neonsalmler, *Paracheirodon axelrodi* (SCHULTZ 1956) 15

## Unsere Veranstaltungen im Oktober

### Am 07.10.2025: Mike Schutkowski: „Wissenschaft und unser Hobby: Neues aus der wissenschaftlichen Fachliteratur rund um unsere Pfleglinge“

(Kurzvortrag und Diskussionsabend)

Text und Abbildungen: Mike Schutkowski

#### Wie trickst man Schneckenbuntbarsche aus? (Parker et al., 2025)

Schneckenbuntbarsche (*Lamprologus ocellatus*) legen ihre Eier und behüten die Jungfischlarven in leeren Schneckenhäusern. Damit ist es kaum möglich, die Embryogenese im Ei und das Verhalten Larven genauer zu untersuchen. Wissenschaftler von den beiden Max-Planck-Instituten für biologische Intelligenz (Martinsried) und für Tierverhalten (Konstanz) haben 2025 eine bemerkenswerte wissenschaftliche Studie veröffentlicht, in der genau diese Fragen adressiert werden.

Unter Verwendung von 3D-Druckern generierten sie maßgeschneiderte künstliche Schneckenhäuser, die mit einem Magnet festgehalten werden können und die an einer Seite offen sind (Abbildung 1). Dadurch können diese in Position gehalten werden und in die offene Seite kann geschaut werden. Damit die Eier und Larven nicht durch „unnatürliches“ Licht in ihrer Entwicklung beeinflusst werden, wurde eine Infrarot-Kamera für die Beobachtung verwendet. Die entsprechenden Aquarien sind aus einem speziellen Plastik-Material gebaut, das Infrarotlicht durchlässt und nicht absorbiert (Abbildung 2).



Abbildung 1: Der Aufbau der Schneckenhäuser. Links ist ein normales Schneckenhaus gezeigt. Daneben ist ein 3D-Druck eines solchen Schneckenhauses mit eingeklebten Magneten zu sehen. Durch virtuelles Aufschnneiden erhält man das separat gedruckte Schneckenhaus, das mit der offenen Schnittseite auf einer glatten Oberfläche über einen eingebauten Magneten fixiert werden kann.

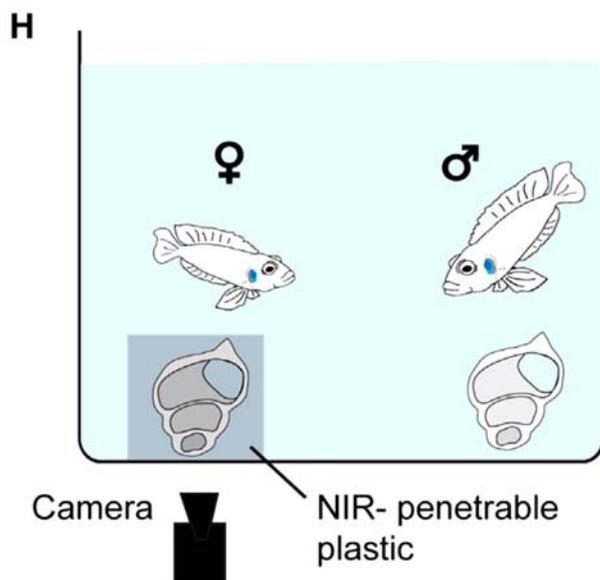


Abbildung 2:

Prinzipieller Aufbau der Versuchsanordnung. Das Innere des an der Aquarienwand gehaltenen „3D-Schneckenhauses“ wird durch eine Infrarotkamera beobachtet. Damit während der Aufnahmen kein sichtbares Licht eindringen und stören kann, wurde das Schneckenhaus mit einer Plastikfolie abgeklebt, die nur infrarotes Licht durchlässt (NIR-penetrable plastic).

Durch diesen Versuchsaufbau sind außergewöhnlich gute Bilder der Embryonalentwicklung der Larven möglich geworden (Abbildung 3).

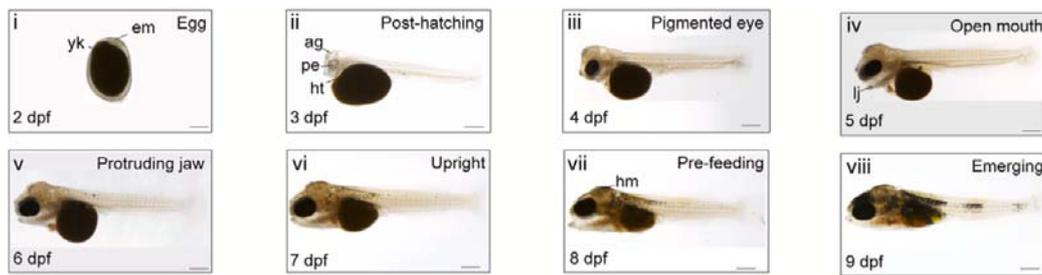


Abbildung 3: Morphologische Entwicklung der Eier und Larven. (dpf = days post fertilisation = Tage nach der Befruchtung)

Nachdem das Weibchen die Eier im mittleren Teil des Schneckenhauses gelegt hat und die Larven geschlüpft sind, haben diese den Drang in die Dunkelheit zu „fliehen“. Daher versammeln sie sich am Boden des Schneckenhauses. Nach einigen Tagen ändert sich das Verhalten grundlegend und die Larven versuchen, aus dem Schneckenhaus hinaus in die Helligkeit zu kommen. Ein paar Tage werden sie von der Mutter daran gehindert, doch dann werden sie aus dem Schneckenhaus entlassen und suchen das Schneckenhaus des Vaters auf (Abbildung 4).



Abbildung 4: Die verschiedenen Stadien der Brutpflege.

Damit ergibt sich insgesamt ein recht komplexes Verhaltensmuster, das in Abbildung 5 zusammengefasst ist.

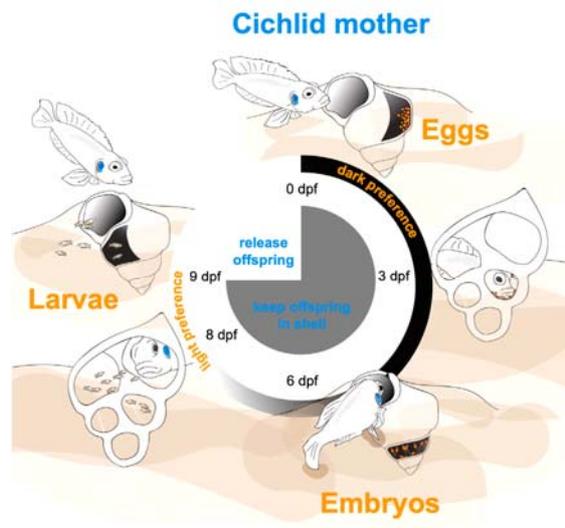


Abbildung 5: Zusammenfassung des Brutpflegzyklus.

Es gibt einen Wechsel ab Tag 6 nach der Befruchtung zwischen einer Bevorzugung von Dunkelheit und Helligkeit. (dpf = days post fertilisation = Tage nach der Befruchtung)

Literatur:

Parker A.V., Stemmer M., Grätsch S., Dorigo A., Ramirez, O.R., Adel A., Jordan A., Baier H. (2025) Intrinsic timing of brood care in shell-dwelling cichlids. *Current Biology* 35 (3), 672-680

### Umkehrgrenzpunkt (point of no return) bei *Heros severus*-Larven (Dos Santos et al. 2025)

In dieser Studie wird die embryonale und larvale Entwicklung des Augenfleck-Buntbarsches *Heros severus* genauer untersucht. Weiterhin wird analysiert, welche Auswirkung ein verzögertes Füttern der Larven auf die spätere Entwicklung hat. Aus diesen Daten resultieren wichtige Erkenntnisse für die Aufzucht der Jungtiere in den Aquarien der Buntbarsch-Liebhaber.

Im ersten Experiment wurde die Embryonalentwicklung bis zum Schlupf der Larven untersucht. Dazu wurden den Gelegen von 5 Paaren alle 10 Minuten jeweils 4 Eier entnommen. Nach zwei Stunden wurden nur noch jede Stunde die Eier entnommen. Die entnommenen Eier wurden mikroskopisch analysiert (Abbildung 1).

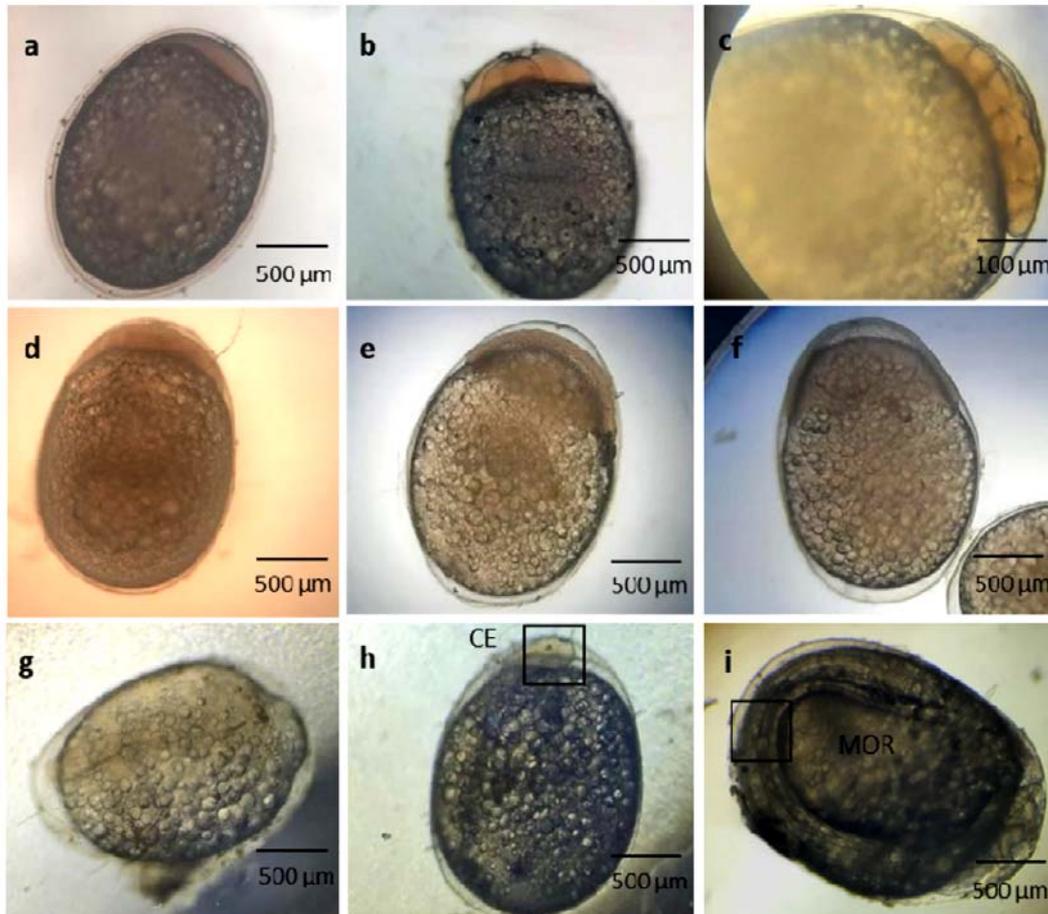


Abbildung 1: Entwicklungsphasen der Eier.  
MOR = Morphogenese und Organogenese und Schwanzentwicklung

Bei einer Temperatur von 28°C schlüpfen die Larven nach 53 Stunden und haben eine mittlere Länge von 4,2 mm und ein mittleres Dottersackvolumen von 2,4 µL. Am Kopf befinden sich schon die sogenannten Zementdrüsen, die das Anhängen der Larven an verschiedene Substrate (Pflanzen, Wurzeln, Steine) erlauben. 72 Stunden nach der Befruchtung startet die Pigmentierung der Augen und nach 125 Stunden öffnet sich der Mund, füllt sich die Schwimmblase und aktive Schwimmbewegungen sind erkennbar (Abbildung 2).

Nach 196 Stunden sind die Organe und das Verdauungssystem voll ausgebildet (Abbildung 3).

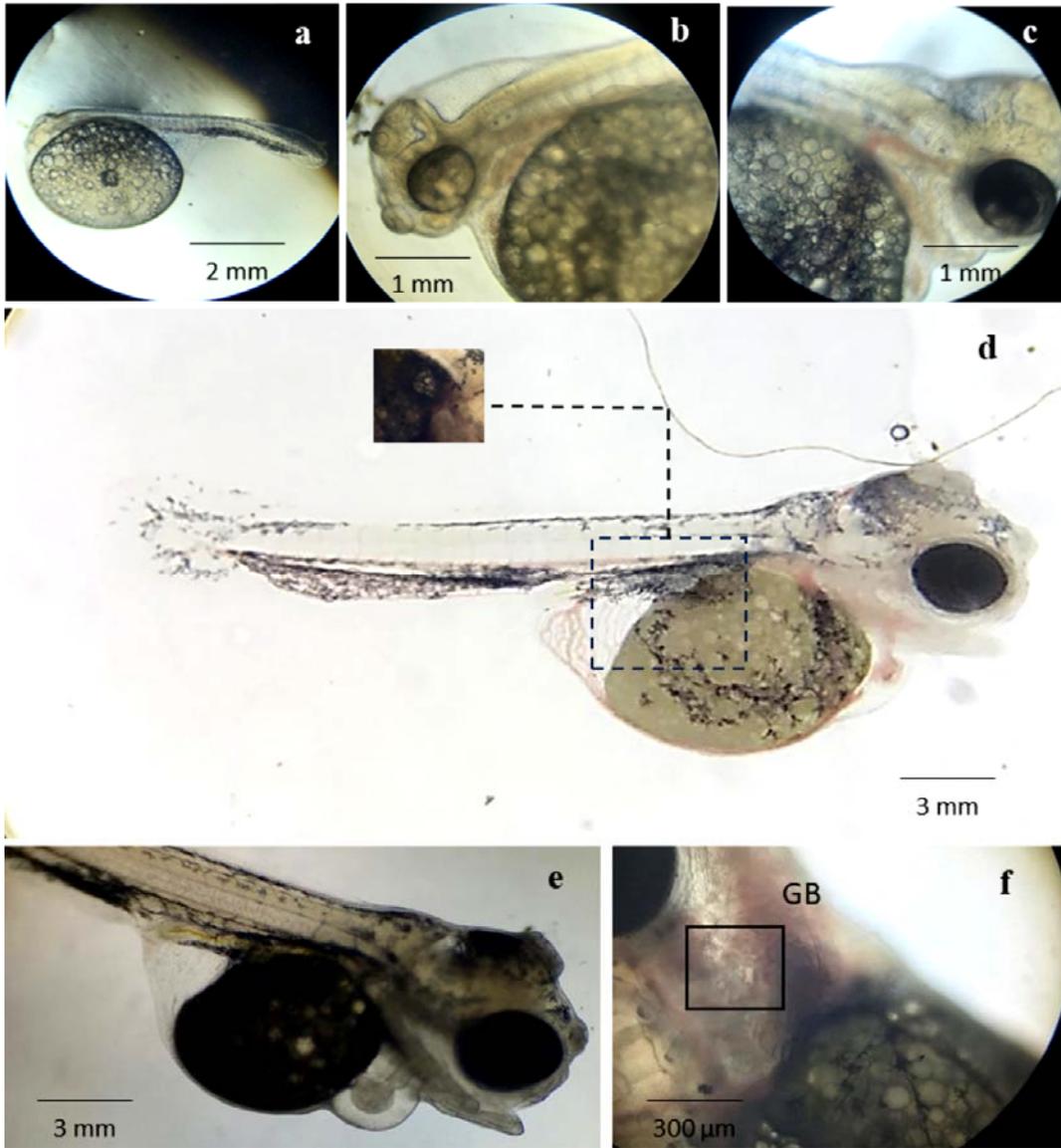


Abbildung 2: Entwicklung der Larven von *Heros severus*. GB = Kiemen

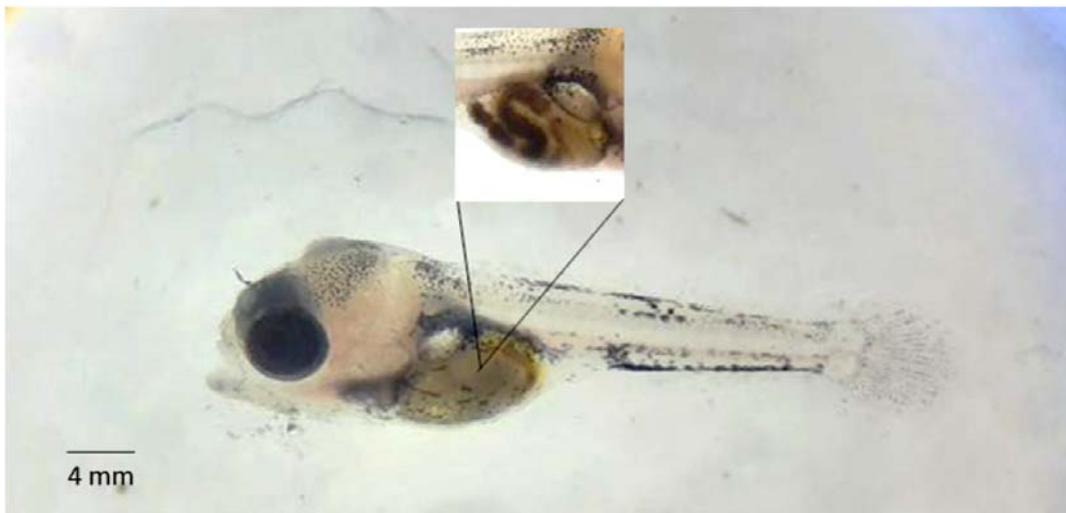


Abbildung 3: Nach 196 Stunden ist die Larvenentwicklung abgeschlossen. Das Verdauungssystem ist gut sichtbar und auch die Flossenstrahlen haben sich ausgebildet, die Pigmentierung beginnt.

In einem zweiten Experiment sollte herausgefunden werden, wie sich ein verzögertes erstes Füttern auf die Larven auswirkt und ab wann es zu spät für die Larven ist (point of no return). Dazu wurden 5 Tage nach dem Schlupf 180 Larven auf 36 Polypropylen-Behälter mit je einem Liter Inhalt verteilt (5 Larven pro Liter). Alle Experimente wurden bei 28°C durchgeführt. Die Fütterung erfolgte 4 Mal pro Tag mit jeweils 250 *Artemia* Nauplien pro Larve. Die Positiv-Kontrolle (PC) wurde vom ersten Tag an regelmäßig gefüttert. Die anderen Gruppen erhielten die erste Fütterung um einen, zwei, drei usw. Tage verzögert und wurden ab dann kontinuierlich weiter gefüttert. Am Ende des Experiments wurden die Larven vermessen und gewogen (Abbildung 4).

Treatments	TL (mm)	W (g)	SGR (%)	U (%)	Kn
PC	10.94±0.63 <sup>a</sup>	0.0200±0.0039 <sup>a</sup>	12.55±1.31 <sup>a</sup>	93.33±9.42	1.06±0.13 <sup>a</sup>
T1	10.61±0.83 <sup>ab</sup>	0.0187±0.0027 <sup>a</sup>	11.97±1.10 <sup>ab</sup>	100±0.00	1.06±0.15 <sup>a</sup>
T2	9.83±0.75 <sup>bc</sup>	0.0148±0.0021 <sup>b</sup>	10.57±1.08 <sup>b</sup>	83.33±23.57	0.95±0.14 <sup>a</sup>
T3	8.96±0.93 <sup>cd</sup>	0.0117±0.0021 <sup>c</sup>	8.96±1.26 <sup>c</sup>	100±0.00	0.85±0.14 <sup>ab</sup>
T4	8.90±0.50 <sup>cd</sup>	0.0114±0.0015 <sup>c</sup>	8.89±0.94 <sup>c</sup>	91.66±11.78	0.81±0.11 <sup>b</sup>
T5	8.66±0.75 <sup>de</sup>	0.0104±0.0023 <sup>cd</sup>	8.15±1.76 <sup>c</sup>	100±0.00	0.79±0.09 <sup>b</sup>
T6	8.12±0.38 <sup>de</sup>	0.0087±0.0008 <sup>cd</sup>	7.07±0.73 <sup>c</sup>	100±0.00	0.77±0.06 <sup>bc</sup>
T7	7.95±0.76 <sup>e</sup>	0.0077±0.0016 <sup>d</sup>	6.13±1.46 <sup>c</sup>	88.88±15.71	0.65±0.12 <sup>c</sup>

TL, Total length; W, weight; SGR, specific growth rate; U, uniformity for weight; Kn, relative condition factor; PC, positive control; T1 to T7, treatments with 1 to 7 days of feed deprivation; different letters in the columns mean statistical difference using the Tukey's test ( $p < 0.05$ ).

Abbildung 4: Resultate aus Experiment 2.

TL = Total-Länge, W = Gewicht in Gramm, SGR = spezifische Wachstumsrate, U = Gleichverteilung der Gewichte der Larven, Kn = relativer Konditionsfaktor; ein Maß dafür, wie gut es den Larven geht.

Neben den oben genannten Parametern wurde auch die Überlebensrate der Larven bestimmt. Eine Verzögerung der ersten Fütterung von bis zu 4 Tagen hat keinen negativen Einfluss auf die Überlebensrate. Eine weitere Verzögerung erhöht die Sterblichkeitsrate im Vergleich zur Positiv-Kontrolle mit einer totalen Sterblichkeit nach Tag 8 (Abbildung 5). Nach 6 Tagen verzögerter Fütterung überleben nur noch 50% der Larven.

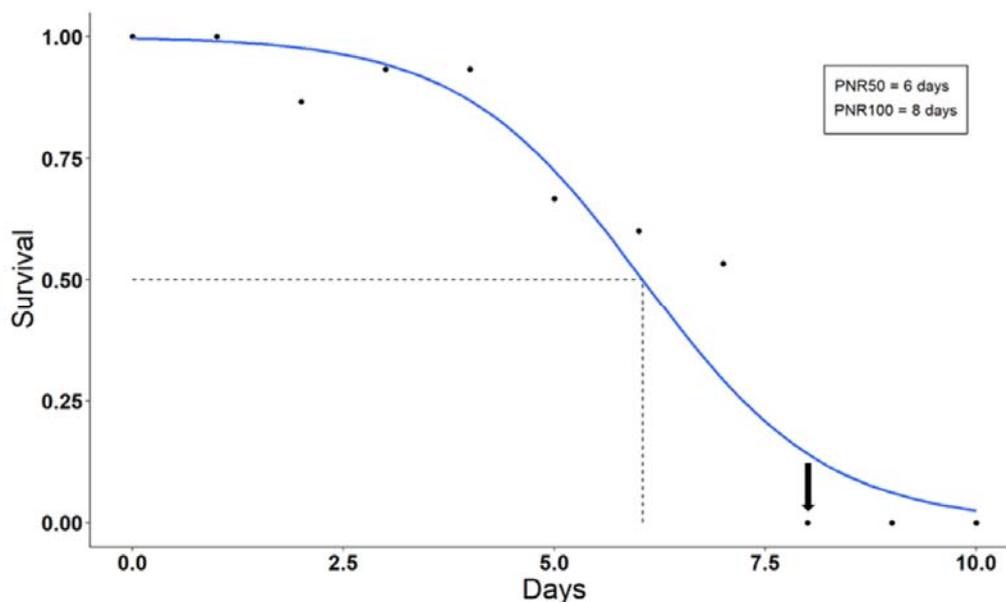


Abbildung 5: Überlebensrate am Ende des zweiten Experiments nach 15 Tagen.  
 PNR50 = Überlebensrate 50%, PNR100 = Überlebensrate 0 %  
 Der Pfeil zeigt, dass ab Tag 8 der verzögerten Fütterung die Larven keine Chance haben.

Insgesamt gesehen ergeben sich aus dieser Studie interessante Schlussfolgerungen. Die recht späte Entwicklung der Kiemen legt nahe, dass die Larven vorher den Gasaustausch über die Haut ausführen können. Weiterhin scheint das Verdauungssystem der Larven erst nach dem vollständigen Verbrauch des Dottersacks komplett ausgebildet zu sein. Der „point of no return“ mit 8 Tagen verzögerter erster Fütterung ist ähnlich zu analogen Studien mit Larven vom Pacu (*Colossoma macropomum*) und vom Goldfisch (*Carassius auratus*).

Literatur:

Dos Santos HL, Abe HA, Freire KMF, De Santana FS, Carvalho AS, Santos LV, Santos CCM, Raixao PEG, Meneses JO, Portella MC, Fujimoto RY (2025) Ontogeny and point-of-no-return of Amazon banded cichlid *Heros severus* larvae. Anais da Academia Brasileira de Ciências | Annals of the Brazilian Academy of Sciences, 97(1): e20241087 DOI 10.1590/0001-3765202520241087

### **Kammbuntbarsche (*Cichla*): Artenvielfalt, Ökologie und Artenschutz**

Vorgestellt wird eine Monografie aus dem Jahr 2021 über Kammbuntbarsche der Gattung *Cichla*.

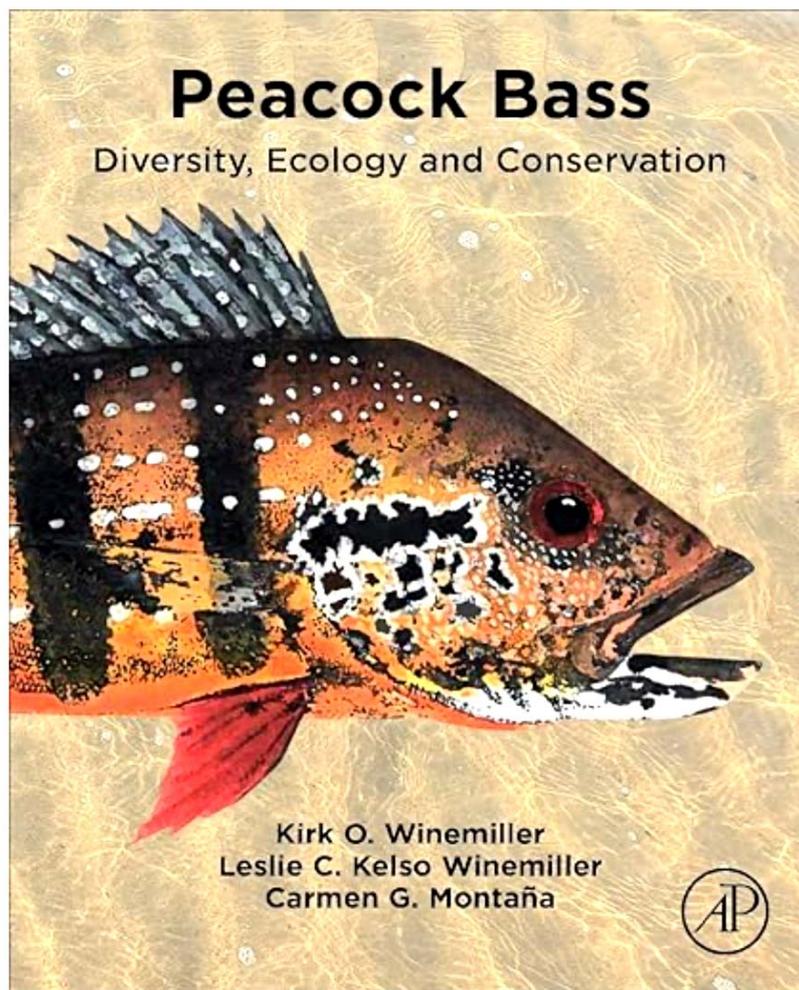


Abbildung 1: Cover der Monografie über Buntbarsche aus der Gattung *Cichla*.

Dieses Buch repräsentiert eine einzigartige Zusammenstellung des aktuellen Wissens über diese Gattung, die trotz der zu erwartenden Endgröße der Fische zunehmend auch Einzug in unsere Aquarien gefunden hat. In diesem Buch wird nicht nur die Vielfalt und Entwicklung der verschiedenen *Cichla*-Arten beschrieben, sondern auch deren geografische Verbreitung (Abbildung 2), evolutionäre Verwandtschaft, Ökologie und ökonomische Bedeutung werden genauer „beleuchtet“. Das Buch ist in einer klaren und verständlichen Sprache verfasst und erlaubt es jedem Leser, die Morphologie, Populationsgenetik und Reproduktionsbiologie dieser farbenfrohen Süßwasserfische zu verstehen. Besonders hervorzuheben sind die Verbreitungskarten, die Habitat-Bilder und die generell qualitativ

hochwertigen Abbildungen. Dieses Buch ist geeignet für Biologen, Fischerei-Manager, Angler und natürlich für Liebhaber der sogenannten „Bullenklasse“.

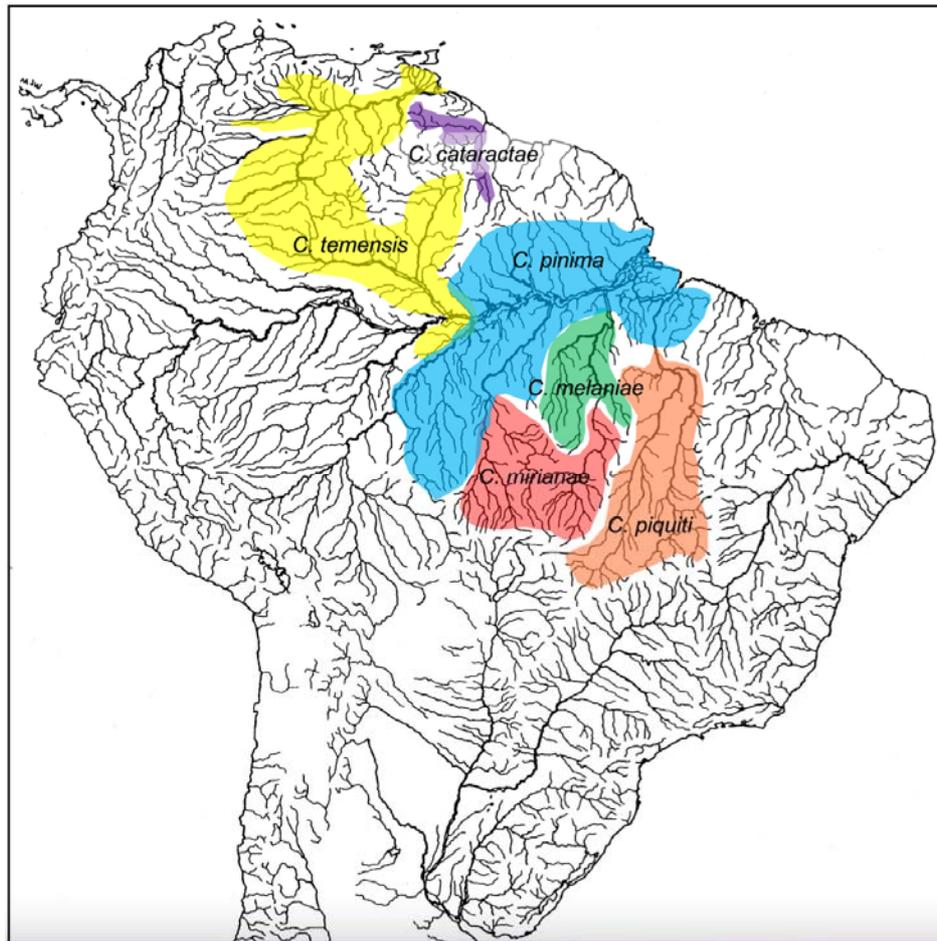


Abbildung 2: Die Verbreitungskarte zeigt, dass die verschiedenen *Cichla*-Arten kaum überlappende Verbreitungsbereiche haben.



Eine Eigenschaft, die die Vertreter der Gattung *Cichla* von den anderen neotropischen Arten unterscheidet, ist das relativ große Maul.



Junger (rechts) und ausgewachsener (links) *Cichla temensis*, gefangen im Süden von Venezuela. Kein Wunder, dass in der Vergangenheit von zwei verschiedenen Arten ausgegangen worden ist.

**Am 21.10.2025: Alf Peters (Dresden): „*Melanotaenia* sp. „Kali Tawa““  
(Kurzvortrag)**

Text und Abbildungen: Alf Peters

Vor etwa zwei Jahren, mitten in der Corona -Pandemie, bekam ich von einem Aquariefreund in Dresden einige Tiere von *Pseudomugil luminatus*. Dieser Aquarianer schickte mir später auch eine Videosequenz von *Melanotaenia* sp. „Kali Tawa“. Ich war beeindruckt von der Farbenpracht dieser Fische. Die wollte ich unbedingt einmal pflegen und nachziehen. Da sie noch relativ unbekannt waren, brauchte es einige Zeit, um diese Tiere ausfindig zu machen.

Diese Fische sind erst 2019 bei einer privaten Fangreise entdeckt und importiert worden. Von einem bekannten Züchter aus Dresden konnte ich einige Tiere erwerben. Es waren 2 Männchen und 12 Weibchen. Warum das Geschlechterverhältnis so groß war, erfahrt ihr in meinem Kurzvortrag zu diesen Fischen.

Die *Melanotaenia* sp. „Kali Tawa“ sind auch für etwas kleinere Aquarien geeignet, da ihre Größe die 8 cm-Marke kaum überschreitet. Auf jeden Fall sollte man sie in einer Gruppe halten, denn es handelt sich bei diesen Fischen um Schwarmfische. Beim Futter sind sie nicht wählerisch und so kann man sie mit Frost- und Trockenfutter gut ernähren.



Männchen von *Melanotaenia* sp. „Kali Tawa“

**Unsere Veranstaltungen im November**

**Am 04.11.2025: Norman Behr (Jena): „Hexenwelse“**

Text: Norman Behr

Mein Vortrag zeigt, was sich alles hinter dem Begriff „Hexenwelse“ verbirgt und dass wir es hier mit einer Vielzahl an Arten und Gattungen zu tun haben, die sich in ihrem Verhalten und Reproduktion ihrer jeweiligen Herkunft und ihrer Lebensumstände angepasst haben.

Im Aquarium bedeutet die Nachzucht etwas Aufwand. Der Weg bis zur Eiablage ist meistens nicht sehr schwer, die Jungtiere jedoch groß zu bekommen, dagegen sehr. Ein Patentrezept für eine fehlerfreie Aufzucht über Arten hinweg gibt es nicht, aber im Vortrag werden einige Möglichkeiten zur Sprache kommen, die zumindest für einige Arten erfolversprechend sind.

**Am 18.11.2025: Dr. Dieter Hohl:  
„Salmmler - mehr als nur eine Mode. Teil I: Afrikanische Salmmler“**

Text und Abbildungen: Dr. Dieter Hohl

Die Salmmler, Ordnung Characiformes REGAN 1911, umfassen ca. 2400 Arten in derzeit 28 Familien mit ca. 290 Gattungen. Trotz ihrer allgemeinen Beliebtheit wurden bisher nur weniger als ein Drittel für die Aquaristik eingeführt, denn viele Arten werden für das „Normalaquarium“ zu groß, sind Pflanzenfresser oder Raubfische. Es ist unmöglich, diese Vielfalt in einem Vortrag darzustellen. Deshalb muss das Thema auf mehrere Vorträge aufgeteilt werden, wobei der erste Teil die Afrikanischen Salmmler vorstellen soll.

Neben einigen allgemeinen Aussagen zur Zoogeografie und Verbreitung der Salmmler, zur Importgeschichte und zur aquaristischen Fachliteratur werden im Hauptteil des Vortrages die Salmmler aus Afrika vorgestellt. Mit 5 Familien und ca. 245 Arten in 42 Gattungen ist deren Artenreichtum im Verhältnis zu den amerikanischen Arten relativ überschaubar. Viele Arten aus den großen Flüssen sind typische Speisefische und aquaristisch weniger interessant. Ganz anders verhält es sich aber mit einigen Vertretern aus den recht umfangreichen Familien Distichodontidae GÜNTHER 1864, Alestidae COCKERELL 1910 oder auch aus der neu aufgestellten und nur zwei Arten umfassenden Familie Lepidarchidae MELO & STIASSNY 2024. Leider sind bis auf den bekannten Kongosalmmler, *Phenacogrammus interruptus*, eine Reihe ehemals als Aquarienpflinglinge sehr beliebte Arten im Angebot des Fachhandels wieder äußerst selten geworden.

Soweit möglich, wird zumindest von jeder Gattung ein Vertreter im Bild vorgestellt.



*Alestopetersius caudalis* (BOULENGER 1899)



*Bryconalestes longipinnis* (GÜNTHER 1864)



*Phenacogrammus aurantiacus* (PELLEGRIN 1930)  
Foto: Hans-Jürgen Ende



*Phenacogrammus interruptus* (BOULENGER 1899)

**Unsere Veranstaltungen im Dezember**

**Am 09.12.2025: Sven-Uwe Schwitay (Bad Dübren): „Meine Panzerwelse:  
Haltung und Zucht“**

## Unvergessen !



**Günter Lehmann**

**16.06.1959 - 09.09.2025**

Es war ein Schock! Am Dienstag, den 9. September 2025 verstarb unser Freund Günter Lehmann im Alter von 66 Jahren an Herzversagen. Auch wenn Günter, ursprünglich ein äußerst aktives Vereinsmitglied, unseren Verein aus persönlichen Gründen Ende 2022 verlassen hat, war er als eigenständiger Zoonhändler mit seinem Geschäft in der Stadforststraße auch weiterhin präsent und viele unserer Freunde schauten häufiger bei ihm vorbei. Er war dafür bekannt, meist sehr seltene Fischarten im Angebot zu haben bzw. auch Liebhaberzuchten in verantwortlichem Umfang abzunehmen.

Günter, ursprünglich Diplom-Landwirt mit dem Spezialgebiet Rinderzucht, interessierte sich aber nicht nur für „Großtiere“, sondern wendete sich zuerst hobbymäßig der Vogelzucht zu und kam dann zur Aquaristik. Das Ende der DDR und der Vollzug der Deutschen Einheit zwangen ihn wie viele andere, sich beruflich neu zu orientieren. Was lag für ihn also näher, als ein Zoofachgeschäft zu eröffnen. Das war natürlich schwieriger als gedacht, denn zoologische Fachkenntnisse allein waren zu wenig und von Marktwirtschaft hatten damals die wenigsten „Ossis“ konkretere Vorstellungen. Idealismus und so genannte „Berater“ verführten zu so manchen schwerwiegenden Fehlern und der Konkurs für seinen ersten Versuch in den Räumen über dem damaligen ALDI-Markt im Hermes-Areal war die Folge. Günter verlor alles, selbst sein privates Heim.

Er gab aber nicht auf, er war im wahrsten Sinne des Wortes ein „Stehaufmännchen“. Ein erneuter Anlauf, dieses Mal nur mit dem Schwerpunkt auf Aquaristik unter Verzicht auf Hundeleinen und Katzenstreu, führte zur Eröffnung eines neuen Zoogeschäftes in der Heideringpassage in Heide-Nord. Das Fischangebot war von Artenanzahl und Qualität für Halle sensationell - dort habe ich zum Beispiel die ersten lebenden *Tahuantinsuyo macantzatza* sehen und fotografieren können. Obwohl das Geschäft von der Stellfläche her das Aufstellen von sehr vielen Aquarien ermöglichte, reichte es Günter - der sich inzwischen auch einen Ruf als Fischzüchter erarbeitet hatte - nicht aus und er betrieb parallel noch eine Zuchtanlage in der Stadforststraße, seinem späteren und letzten Geschäft, dass wohl alle kennen dürften.

Aber auch das Geschäft in Heide-Nord sollte keine Zukunft haben, die Gründe dafür lagen aber auf einer ganz anderen Ebene. Das Ende der zentral diktierten Mangelwirtschaft führt zur Mobilisierung von privatem Kapital und viele Menschen sahen damals nicht das neue Auto oder die Reise an das andere Ende der Welt als Priorität an, sondern die Verbesserung ihrer individuellen

Wohnverhältnisse. Der Eigenheimbau boomte und damit setzte zwangsläufig eine soziale Entmischung der Plattenbausiedlungen ein. Das galt auch für Heide-Nord, die geringere Kaufkraft der verbliebenen Bewohner machte sich im Umsatz bemerkbar, denn für viele waren Aquarien und Fische bei gestiegenen Strom- und Wasserkosten zum Luxus geworden. Als gleichzeitig die Mieten für Gewerberäume erhöht wurden, trat Günter - dieses Mal sehr vorausschauend - rechtzeitig auf die „Notbremse“, kündigte seine Räumlichkeiten und zog mit aktiver Unterstützung seiner damaligen Lebensgefährtin zum Jahresende 2008 innerhalb weniger Tage in einer „Krawallaktion“ in das Gebäude in der Stadtforststraße um. Es war die richtige Entscheidung, wie seine Erfolge in den weiteren Jahren zeigen sollten! Es war letztlich auch die Geburtsstunde jenes Geschäftes, das wir alle so gut kannten und das mich mit seinem Flair an die Zoohandlungen meiner Jugendzeit erinnerte.



Aber Günter beschränkte sich nicht nur auf den Betrieb seines Zoofachgeschäftes, sondern versuchte durch von ihm initiierte und organisierte Fischbörsen die Aquaristik zu popularisieren. Zuerst in einem Cafe am Landrain, später in der Eissporthalle und zuletzt im Volkspark. Sein Ziel bestand aber neben der Schaffung eines Podiums für Liebhabierzüchter auch darin, den aquaristischen Vereinen eine Präsentationsmöglichkeit zu eröffnen. Mit diesem Anliegen wollte er im September 2007 als Gast zum ersten Mal in unserem Verein und warb - erfolgreich - um unser Mitwirken. Hier lernte ich ihn erstmalig persönlich kennen. Ganz offensichtlich war Günter von der konstruktiven Atmosphäre in unserem Verein recht angetan und schon ab Januar 2008 war er Mitglied. Nicht nur als Zuhörer, sondern als Aktiver. Bereits am 15.01.2008 gab er seine Einführung mit einem ersten Vortrag unter dem Titel „Ein Zoohändler erzählt“ und ein halbes Jahr später behandelte er mit einem nächsten Vortrag „*Tropheus moorii* und Co.“ die Vielfalt der *Tropheus*-Arten, einer damals noch sehr beliebten Artengruppe. Wir kamen uns auf Grund vieler gemeinsamer fachlicher Auffassungen auch persönlich sehr schnell näher und sein Geschäft in der Stadtforststraße wurde für mich zu einem häufigen Anlaufpunkt - niemals ohne den unvermeidlichen Kaffee. Vor allem - hier gab es fast immer neue bzw. seltene Fischarten zu sehen, die man in den Baumarkt- und Zoohandelsketten vergeblich suchte. Die Ursache lag darin, dass Günter nicht nur Händler, sondern auch Liebhaber und Züchter war, den Kontakt zu anderen Liebhabern pflegte und durch deren Nachzuchten häufig auch Raritäten erwerben konnte.

Dabei hat Günter im Rahmen seiner zeitlichen und räumlichen Kapazitäten seine eigenen Zuchtbemühungen um den Erhalt seltener Arten oder die Schaffung neuer Zuchtformen fortgesetzt. Erinnert sei nur an seine intensive Arbeit zur Schaffung einer Zuchtform des Azurcichliden, *Sciaenochromis fryeri*, mit gelben Flossen, die Zucht der so genannten „Flower-Horn“-Buntbarsche, die erfolgreiche Nach- und vor allem Aufzucht der Grundel *Morgunda spec. „Fruata“* durch Zusatz von Meersalz oder zum Beispiel die Arterhaltungszuchten von Goodeidae wie *Ataeniobius toweri* oder auch *Skiffia francesae* und *Skiffia multipunctata* bis hin zur Nachzucht des Pinselalgen fressenden Buntbarsches *Oreochromis tanganyicae*.

Im Januar 2009 gratulierte mir anlässlich meines 65. Geburtstages auch eine Abordnung unseres Aquarienvereins - unter ihnen Günter Lehmann. Verständlich - statt Blumen brachte er mir Fische mit, und da er mein besonderes Interesse an amerikanischen Buntbarschen kannte, handelte es sich um „*Aequidens tetramerus*“. Schon mehrfach hatte ich unter dieser Bezeichnung Fische gepflegt und stets stellte sich heraus, dass es in Wirklichkeit andere Arten gewesen waren. Es sollte auch dieses Mal wieder so sein, denn später entpuppten sich auch diese Fische als *Aequidens patricki*. Aber das tat der Freude keinen Abbruch, denn auch diese damals noch relativ seltene Art war für mich neu. Unabhängig davon hatten diese noch eine andere Bedeutung - sie waren der Beginn einer bis zuletzt anhaltenden Freundschaft. Mit diesem Geburtstag wurde ich auch pensioniert und hatte endlich Zeit - so glaubte ich damals. Zumindest besuchte ich Günter seitdem in der Regel monatlich in seinem Geschäft, fasziniert davon, fast immer neue oder sehr seltene Fischarten zu sehen. Ich durfte ungehindert fotografieren und selbstverständlich erhielt Günter auch meine Bilder für Werbezwecke.

Die Zugriffe auf seine Internetpräsentation stiegen dadurch und neben Kaufinteressenten meldeten sich auch zunehmend Hobbyzüchter. Sein Angebot an seltenen Fischarten wuchs, sein Bekanntheitsgrad damit auch. Selbst Aquarianer aus Skandinavien suchten sein Geschäft auf. Ich war zunehmend begeistert, was ich bei ihm ständig für interessante Fische sehen konnte, die es in keiner anderen Handlung im näheren Umfeld gab. Ich möchte hier nur einige ausgewählte Arten beispielhaft anführen:

*Acarichthys heckelii*, *Aequidens pataroensis*, *Amphilophus amarillo*, *Amphilopus istlanus*, *Aphyosemion bitaeniatum*, *Aphyosemion loennbergi*, *Aphyosemion panamense*, *Aphyosemion volcanum*, *Atractosteus tropicus*, *Auchenipterichthys thoracatus*, *Auchenoglanis occidentalis*, *Aulonocara aquilonium*, *Aulonocara gertrudae*, *Aulonocara kandeensis*, *Barancistrus demantoides*, *Benitochromis nigrodorsalis*, *Betta mahachaiensis*, *Chalceus erythrurus*, *Champsochromis caeruleus*, *Chacodon audax*, *Chuco godmanni*, *Chuco intermedium*, *Cichla orinocensis*, *Cichla temensis*, *Cichlasoma amazonarum*, *Cichlasoma boliviense*, *Cincelichthys bocourti*, *Coius quadrifasciatus*, *Coptodon snyderae*, *Dimidiochromis strigatus*, *Diplotaxodon macrops*, *Enantiopus melanogenys*, *Erpetoichthys calabaricus*, *Fossorochromis rostratus*, *Geophagus megasema*, „*Geophagus*“ *pellegrini*, *Gnathonemus petersii*, *Guianacara cuyuni*, *Guianacara sphenozona*, *Herichthys deppii*, *Herichthys tamasopoensis*, *Heteropneustes fossilis*, *Hoplarchus psittacus*, *Kronoheros umbriferus*, *Laetacara fulvipinnis*, *Lichnochromis acuticeps*, *Maskaheros regani*, *Melanochromis cyaneorhabdos*, *Myleus schomburgkii*, *Mylochromis ericotaenia*, *Mylochromis lateristriga*, *Myxocyprinus asiaticus*, *Nandopsis tetracanthus*, *Neolamprologus splendens*, *Oscura heterospila*, *Osphromenus laticlavus*, *Paretroplus kieneri*, *Paretroplus menarambo*, *Pelvicachromis subocellatus*, *Pimelodus blochii*, *Polypterus delhezi*, *Polypterus ornatipinnis*, *Polypterus senegalus*, *Priapella chamulae*, *Priapella olmecae*, *Pristolepis fasciata*, *Pterophyllum leopoldi*, *Satanoperca acuticeps*, *Satanoperca daemon*, *Stomatepia pindu*, *Synodontis decorus*, *Tahuantinsuyoa macantzatza*, *Tetragonopterus argenteus*, *Tilapia buttikoferi*, *Vieja hartwegi*, *Wajpamheros nourissati*, *Zoogoneticus tequila* und viele andere mehr.



„Flower Horn“-Buntbarsch



*Morgunda* sp. „Fruata“



*Oreochromis tanganyicae*



*Ataenobius toweri*



*Skiffia francesae*



*Skiffia multipunctata*

Wie bereits erwähnt, war Günter nicht nur Zoohändler, sondern auch ein begeisterter und vor allem engagierter Liebhaber. Sein Geschäft war somit auch ein häufiger Treffpunkt von Aquarianern und Terrarianern. Das nahm mit seiner Vereinsmitgliedschaft noch zu und ich habe ihm einmal scherzhaft gesagt, dass unser Verein als einziger durch ihn über eine ständig besetzte „Geschäftsstelle“ verfügt. Tatsächlich hat er durch Kontaktpflege und Werbung dem Verein eine ganze Reihe neuer Mitglieder zugeführt. Letztlich ist auch unser heutiger Vereinsvorsitzender durch Günters Kontakte zu uns gekommen!

2013 entstand für den Verein eine kritische Situation, als der damalige Vorsitzende seine Funktion niederlegte. Es musste bis zu einer außerplanmäßigen Hauptversammlung eine Interimsleitung eingesetzt werden, deren provisorischer Vorsitz mir angetragen wurde - und Günter Lehmann übernahm bereitwillig die Aufgabe als Stellvertreter. Er war mir jederzeit eine wertvolle Unterstützung und hatte einen wichtigen Anteil daran, dass wir noch im gleichen Jahr den Verein nicht

nur wieder in ein geordnetes Fahrwasser führen, sondern diesen auch mit neuen Ideen weiter entwickeln konnten, bis die Corona-Pandemie einen gewissen Rückschlag bedingte. Als ich altershalber den Vereinsvorsitz an Prof. Mike Schutkowski übergeben konnte, blieb Günter selbstverständlich als Stellvertreter bei der Stange. Auch wenn er aus persönlichen Gründen Ende 2022 den Verein verließ - die guten Kontakte zwischen ihm und vielen Vereinsmitgliedern blieben weiterhin erhalten - und das bis zuletzt!

Vor allem - das darf einfach nicht unerwähnt bleiben - war Günter ein sehr hilfsbereiter Freund, auch über aquaristische Anliegen im engeren Sinne hinaus. Das galt nicht nur für den Verein wie seine unkomplizierte Bereitschaft, unsere Vereinsbibliothek bei sich zu lagern, als der bisherige Standort aufgegeben werden musste. Das galt ebenso bei der Unterstützung von Anliegen der einzelnen Mitglieder und Freunde. Darüber hinaus war Günter vielseitig interessiert, konnte zu vielen Dingen, auch außerhalb des Hobbys, sehr fundierte Urteile abgeben und war begeisterungsfähig. Allerdings, ein „X“ für ein „U“ ließ er sich nicht vormachen und schreckte bei fachlichen Diskussionen auch nicht vor so genannten Koryphäen zurück. Seine vielfältigen praktischen Erfahrungen sowie seine Literaturkenntnisse - für Günter war das Studium der Literatur stets etwas Spannendes - ließen seinen Blick „über die Aquariendeckscheibe“ hinausgehen, selbst wenn er sich im Einzelfall wie bei der „Altwasserdiskussion“ auch einmal irrte. Günter war auch musikalisch interessiert und als Vertreter der frühen 60er Generation natürlich ein Fan der Rolling Stones. Auf vielen gemeinsamen Autofahrten zu Tagungen und Exkursionen konnte ich ihn - in meinem Auto lief ständig Musik - auch sehr schnell vom echten Rock 'n' Roll der 1950 Jahre begeistern, der weltweit nach dem Ende des schrecklichen II. Weltkrieges zu einem Schrei nach Freiheit geworden war. Bald gehörte Günter auch der von mir organisierten „Oldie-Runde“ an - einem jährlichen Treffen der musikalisch Junggebliebenen.

Günter war nicht nur ein Aquarienfrend, er war viel mehr. Er war ein Freund! Wenn man 65 Jahre lang in der organisierten Aquaristik aktiv war, hat man zwangsläufig den Verlust vieler wertvoller Freunde betrauern müssen. Günter gehört nun leider auch dazu - für mich sehr schmerzlich. Ich werde ihn nicht vergessen!

Dein Freund Dieter

Text und Fotos: Dr. Dieter Hohl

Ehrevorsitzender des Vereins „Roßmäßler-Vivarium 1906“

Ehrenmitglied des Verbandes deutscher Aquarien- und Terrarienvereine (VDA)

## Der Rote Neonsalmler, *Paracheirodon axelrodi* (SCHULTZ 1956)

Text und Abbildung: Dr. Dieter Hohl

Im Rahmen meiner Mitarbeit an einer durch tschechische Wissenschaftler initiierten internationalen Arbeit über *Paracheirodon axelrodi* (SCHULTZ 1956) habe ich mich etwas ausführlicher mit den relevanten Publikationen in deutschen aquaristischen Fachzeitschriften befasst. Einerseits ist es immer spannend, chronologisch ein Thema mit all seinen Erfolgen, Misserfolgen und Widersprüchen zu verfolgen, andererseits wird man dabei auch nicht gerade dümmert! Gleichzeitig erfolgte vor fast genau 70 Jahren, nämlich im Herbst 1955, der Erstimport der Roten Neonsalmler nach Deutschland - ein gewisses Jubiläum. Ein Grund, die Ergebnisse meiner Recherchen in einem Beitrag für unseren Rundbrief aufzubereiten. Für mich ist es eine spannende Geschichte, die so auf Grund notwendiger Verkürzungen in keinem Fachbuch zu lesen ist.



Natürlich war der Rote Neonsalmler der indigenen Bevölkerung am oberen Rio Negro schon lange bekannt, zumal diese Art keineswegs selten ist. Ihre recht späte Entdeckung für die Aquaristik war wohl eher der damals noch schwierigen Erreichbarkeit des Verbreitungsgebietes geschuldet. Es war ein Zufall, dass zwei unabhängig voneinander Reisende diese Fische im Jahre 1952 fast gleichzeitig entdeckten. Der deutsche Limnologe HARALD SIOLI fing am 24.09.1952 die ersten Roten Neon in einem stagnierenden Waldtümpel mit nachstehenden Fundortangaben: Icana-Sao Felipe, bei Sitio Caburis. Diese Angaben stammen aus einem Begleitbrief vom 04.02.1953, in dem SIOLI an LADIGES eine Sendung konservierter Exemplare ankündigte. Leider ging die eigentliche Sendung auf dem Postweg verloren - alle Recherchen nach ihrem Verbleib blieben ergebnislos (LADIGES, 1956).

Der bekannte amerikanische Reisende HERBERT R. AXELROD bereiste ebenfalls 1952 Brasilien auf der Suche nach Diskusbuntbarschen und kam bis nach Tapuruçara. Der Priester der dortigen Kirche führte Axelrod zu einem nahe gelegenen Igarape des Rio Negro. In einer stillen Bucht von etwa 0,5 m Wassertiefe konnte AXELROD größere Schwärme des Roten Neon fangen, wovon er rund ein Dutzend Tiere lebend nach den USA bringen konnte. Die anderen, auf der langen Rückreise eingegangenen Tiere wurden konserviert und an LEONARD P. SCHULTZ vom Smithsonian Institut zur Bestimmung übergeben (AXELROD, 1977).

Die Duplizität bei der Entdeckung des Roten Neonsalmlers setzte sich bei dessen wissenschaftlichen Bearbeitung fort. Neben dem Smithsonian Institut hatte nämlich auch die Stanford University konserviertes Material erhalten und nahezu zeitgleich erfolgte die Publikation von zwei Erstbeschreibungen unter unterschiedlichen Namen, einmal als *Cheirodon axelrodi* SCHULTZ 1956 und weiterhin als *Hyphessobrycon cardinalis* MYERS & WEITZMAN 1956. Das führte nicht nur zur Verunsicherung in der aquaristischen Fachliteratur, sondern vor allem zum Streit der beteiligten Wissenschaftler über die Namenspriorität - ein Fall für die Internationale Nomenklaturkommission. Diese entschied am 24. Juni 1957 mit 19 gegen 5 Stimmen bei einer Stimmenthaltung für die Gültigkeit des Namens *Cheirodon axelrodi* SCHULTZ 1956, da dieser einen Tag früher veröffentlicht wurde. Es ist darauf hinzuweisen, dass sich die Entscheidung der Nomenklaturkommission nur auf die zeitliche Priorität der Publikation bezog, aber keine Entscheidung über die Gattungszuordnung enthält. Diese Frage wurde erst Gegenstand späterer ichthyologischer Untersuchungen (VOGT, 1959). Heute lautet der korrekte Name *Paracheirodon axelrodi* (SCHULTZ 1965).

Der Rote Neonsalmler war eine aquaristische Sensation und deshalb trotz anfänglicher hoher Preise heiß begehrt. Es ist aber mangels publizierter Details nicht einfach, die Importe nach Europa

nachzuvollziehen. Eindeutig belegt ist auf jeden Fall die Ersteinfuhr in die Bundesrepublik Deutschland im Herbst 1955 durch die Zierfisch-Großhandlung von HEINRICH ESPE in Bremen. Schon 1956 folgten erneute Importe, zum einen wiederum durch die Firma ESPE, zum anderen aber auch durch die Firma „Tropicarium Frankfurt/M.“. Die Einfuhr der Fische erfolgte über die USA und es handelte sich mit größter Wahrscheinlichkeit um Wildfänge, denn die amerikanische Zeitschrift Tropical Fish Hobbyist hatte für eine gelungene Erstzucht einen Preis von 50 US-\$ ausgesetzt (MEINKEN, 1956a; b). Dem Beitrag von MEINKEN (1956a) ist übrigens eine sehr gut gelungene Zeichnung beigelegt.

Ein weiterer Import nach Europa erfolgte ebenfalls noch im Herbst 1955 auf private Initiative in die Schweiz. ZIHLER (1956) erhielt zwei Jungfische von etwa 2 cm Größe direkt aus Brasilien. Dieser Import ist deshalb bemerkenswert, weil diese beiden Fischen zu einem Paar heranwachsen, wahrscheinlich erstmalig nachgezogen werden konnten und die Nachzuchtbedingungen publiziert wurden. Ein genaues Datum der Ersteinfuhr nach Ostdeutschland (DDR) ist nicht ganz eindeutig zu ermitteln, da offizielle Importe nur über eine staatliche Einrichtung („Zoologica“) erfolgen konnten und nicht immer veröffentlicht wurden. Zumindest berichtet SCHUBERT (1959) darüber, dass er bei der privaten Zierfisch-Großzüchterei von HERBERT HÄRTEL in Dresden im Februar 1958 bereits von ihm bestellte (!), zwei Zentimeter große *P. axelrodi* abholen konnte. Waren das Importe oder schon Nachzuchttiere? Ungarn importierte ebenfalls schon 1957 Wildfangtiere des Roten Neonsalmlers vom „Tropicarium Frankfurt/M.“ aus der Bundesrepublik Deutschland (ZSILINSZKY, 1965). Nach und nach verbreitete sich *P. axelrodi* bei den Liebhabern der meisten europäischen Länder, ob über offizielle Importe oder dem privaten Austausch unter Liebhaberzüchtern, ist kaum belegbar. So ist zum Beispiel die Mitteilung von NĚMEC (1961), der seine Fische privat von Günther Sterba aus der DDR erhielt, zwar ein Beispiel für den Liebhaberaustausch, nicht aber ein Beleg für einen Erstimport in die Tschechoslowakei.

In den Biotopen von *Paracheirodon axelrodi* schien, wie sich bald herausstellte, eine schier unendliche Population vorhanden und eine kritische Dezimierung durch die kommerzielle Entnahme von Wildtieren unproblematisch zu sein. Ganz im Gegenteil, die Entnahme von Wildtieren aus einen gesunden Biotop erhöht ganz einfach den Populationsdruck und nicht umsonst leben dort seit über 65 Jahren viele indigene Familien vom Fischfang, insbesondere vom Fang des Roten Neonsalmlers, ohne dass dadurch eine Gefährdung der Art eingetreten wäre. Man berücksichtige dabei, dass eine einzige Trockenperiode zum Tod von mehr Milliarden von Kleinfischen führt, als jemals in dieser kurzen Phase für kommerzielle Zwecke gefangen werden könnten. Gefährdungen sind vielmehr durch Zerstörung des natürlichen Lebensraumes möglich und deshalb ist auch der Import von Wildfangtieren ein sinnvollerer Beitrag zu Natur- und Artenschutzbemühungen als Existenz bedrohende Verbote für die einheimische Bevölkerung, die in ihrer Folge die Menschen zwingt, ihren Lebensunterhalt durch Brandrodung, Goldabbau und ähnlichen Biotop zerstörenden Maßnahmen zu fristen.

Dennoch ist es - solange es Aquaristik gibt - immer das Ziel ernsthafter Liebhaber gewesen, die betreffenden Arten durch Nachzucht im Aquarium zu erhalten. Die mit der erfolgreichen Nachzucht einhergehenden Beobachtungen und Erkenntnisse füllen inzwischen weltweit tausende von Jahrgängen aquaristischer Liebhabersliteratur und sind ein Erkenntnisschatz für die wissenschaftliche Forschung! So ist es verständlich, dass auch mit den ersten Importen von *Paracheirodon axelrodi* sofortige Bemühungen um Nachzuchten einsetzten. Diese Zuchtversuche - soweit sie publiziert wurden - ergaben durchaus ein breites Spektrum unterschiedlicher Erfahrungen, Beobachtungen und auch Widersprüche und es ist spannend, diese wenigstens für die ersten Jahre nach der Ersteinfuhrung etwas näher zu betrachten.

Die erste dokumentierte erfolgreiche Nachzucht in Europa gelang ZIHLER (1956) in Zürich/Schweiz. Das sich aus zwei kleinen Fischen (Wildfänge) herausgebildete Paar wurde in einem 10-Liter-Becken im „klassischen Sinne“ zur Zucht angesetzt. Das Zuchtwasser wies eine Härte von 0,5 °dGH und einen pH-Wert von 5,9 auf, die Wassertemperatur war auf 24°C eingeregelt. Die Fische laichten nach kurzem Treiben am Morgen (!). Die Eier waren im Verhältnis zu denen von *P. innesi* etwas größer und besitzen eine leicht zitronengelbe Färbung. Nach 36 Stunden schlüpften die ersten Larven, die Jungfische schwammen bei 24°C nach sechs Tagen frei. Vier Tage nach dem Freischwimmen konnten 23 Jungfische gezählt werden, von denen aber nur neun das Erwachsenenstadium erreichten.

In der Bundesrepublik Deutschland ist ein erster Zuchterfolg von ROLOFF im Jahre 1958 dokumentiert. Dieser in der amerikanischen Zeitschrift Tropical Fish Hobbyist vom Oktober 1958 publizierte Bericht galt damals als eine Sensation und wurde sogar mehrfach in den deutschen Liebhaberzeitschriften referiert (FREY, 1959 und „LOTOS“-Augsburg, 1959). ROLOFF setzte in einem ersten Zuchtversuch ein Paar in einem kleinen Becken von 7 Litern Wasserinhalt an. Bei einer Wasserhärte von 3-5 °dGH und einer Temperatur um 23°C unter Verwendung von Gaze als Bodengrund laichten die Fische nicht. Erst nach einer Temperaturerhöhung auf 25°C und einer pH-Absenkung mittels Torf laichten die Tiere am 4. Tag in der Abenddämmerung ab. Diese Zeitangabe ist

recht relevant, denn auch bei allen weiteren Zuchten erfolgte ein Ablachen fast immer am 4. Tag nach dem Zusammensetzen! Die ersten Bruten ergaben 30 bis 80 befruchtete Eier, später im angesäuerten Wasser bis zu 170 Eier. Dabei stellte sich ein Aufzuchtproblem heraus. Die gerade freischwimmenden Jungfische suchten die dunkelste Stelle im Aufzuchtbecken auf, die frisch geschlüpften *Artemia*-Nauplien jedoch die hellste Stelle. Unter diesen Bedingungen wäre eine ausreichende Ernährung der Jungfische fraglich geworden. Abhilfe schuf ROLOFF durch das Abdunkeln des Beckens mit Pappe und einer nur schwachen Beleuchtung von oben. Die Lichtempfindlichkeit der Jungfische ist in den ersten drei Wochen relevant. Grundsätzlich werden die Angaben von ROLOFF in der Folge mehr oder weniger in den meisten Zuchtberichten bestätigt.

Ab 1959/60 mehren sich Mitteilungen über erfolgreiche Nachzuchten. GENUIT (1959, 1960) war in natürlichem Bachwasser mit einer Härte von 2,5 °dGH eine erfolgreiche Zucht gelungen, durch veränderte Wasserverhältnisse zeigten sich keine weiteren Erfolge. Zwar laichten die Tiere noch, aber der Laich verpilzte. Ein neuer Zuchtansatz unter Verwendung von natürlichem Moorwasser führte bei 1,5 °dGH und einem pH von 6-7 zum sofortigen Erfolg und brachte auch in weiteren Bruten bis zu jeweils 100 Jungfischen, unter der Verwendung von Wildfangtieren sogar 200-300 Jungfische. Betont wird die mühsame Aufzucht, da die Jungfische sehr langsam wachsen.

Bei SCHUBERT (1959) laichten die Fische bei einer Wassertemperatur von 23°C, einer Härte von 3 °dGH und einem pH von 6,5 nach einem 50%igem Wasserwechsel sogar im Gesellschaftsaquarium in den Abendstunden ab. Das Laichen wurde auch nach Abschalten der Beleuchtung fortgesetzt. Am nächsten Morgen konnten noch 30-40 Eier gezählt werden. PINTER (1960) empfiehlt ein weiches Wasser, dessen Härte nicht über 5 °dGH liegen soll, misst dem pH-Wert keine größere Bedeutung bei, stellt aber gleichzeitig hohe Anforderungen an die Sterilität des Zuchtwassers und aller Einrichtungsgegenstände. Für bedeutsam hält er eine schwarz gestrichene Bodenscheibe, um Spiegelwirkungen auszuschalten. Die Nachzuchten erreichen erst im Alter von 9-10 Monaten die Laichreife. MÖLLER (1960) berichtet über Erkenntnisse und sieht zum einen die richtige Pflege und Ernährung der Zuchttiere für primär an. Fütterung nach diesen Angaben täglich 4 bis 5 mal mit Grindal, Cyclops und Mückenlarven. Bedeutsam sei ein weiches Zuchtwasser mit 1,8-2,0 °dGH, ein pH-Wert von 4,5 (!), eine Wassertemperatur von 25°C, wobei das Zuchtwasser mit Gerbstoffen angereichert werden soll. Nach zweijähriger Zuchterfahrung wird erstmalig die Vermutung geäußert dass nicht alle Männchen zuchttauglich sind. Inzwischen wird auch vermehrt mit Nachzuchtgenerationen gearbeitet und KRAFSHECK (1969) bestätigt erfolgreiche Zuchten in der 2. Generation. Interessante Erfahrungen teilt auch NĚMEC (1961) mit. Seine Zuchtansätze mit mindestens 6 Monate alten Tieren erfolgten in 10-Liter-Aquarien in weichen, sauren und mit Gerbstoffen angereichertem Wasser bei einem pH von 5,6 und einer Temperatur von 28°C. Nach seinen Erfahrungen treten in härterem Wasser bzw. bei höheren pH-Werten Flossentrübung mit anschließender Verpilzung auf, die sich mittels Tannin erfolgreich behandeln lassen. Ein Zusatz des häufig als Desinfektionsmittel verwendeten Trypaflavin nach dem Schlupf führte hingegen innerhalb von zwei Stunden zum Totalverlust. Auch NĚMEC bestätigt das Ablachen vorwiegend in den Abendstunden und rät deshalb zum Abdunkeln des Ablachbeckens. Letztlich soll noch ein sehr erfolgreicher Zuchtbericht erwähnt werden. Der ungarische Züchter ZSILINSZKY (1965) begann schon 1958 mit seinen Zuchten auf der Basis von Wildfangtieren und berichtet, dass die Zucht in Wasser einer Härte von 1 °dGH, der Verwendung von Torfsubstrat, einem abgedunkeltem Boden des Zuchtbeckens und bei Temperaturen von 26-27°C keine besonderen Probleme bereite und er Hunderte von Jungfischen nachgezogen habe. Nach sorgfältiger Aufzucht habe er die Geschlechter separiert und nur zum Laichen ein gemeinsames Zuchtaquarium gesetzt. Die Paarung erfolgt oft erst nach einer Woche. Nach der Paarung wurden die Fische erneut separiert und nach 8-10 Tagen regelmäßig erneut angesetzt. Diese Technik ist unter Züchtern auch unter dem Begriff „Rhythmisieren“ bekannt. ZSILINSZKY erzielte mehrfach über 300 Jungfische aus einem Ansatz.

Grundsätzlich kann man mit den bisher referierten Erfolgen die Nachzucht von *Paracheirodon axelrodi* in der Aquaristik als gelungen ansehen und es ist nicht notwendig, alle weiteren nach 1960 publizierten Zuchtberichte einzeln aufzuführen. Dennoch enthalten auch diese unterschiedliche Beobachtungen und Widersprüche, deren Erwähnung relevant ist, um eine verallgemeinerungsfähige Aussage zu treffen. Diese betreffen insbesondere die Verwendung von Gerbstoffen zur Einstellung des pH-Wertes im Zuchtwasser, die optimale Wassertemperatur, die Befruchtungsfähigkeit der Männchen, die Tageszeit des Ablachens, die Lichtempfindlichkeit der Larven bzw. Jungfische usw.

Das Zuchtwasser: Schon ROLOFF hatte 1958 auf die Bedeutung von Torf bzw. Gerbstoffen zur Einstellung eines niedrigen pH-Wertes hingewiesen. Diese Erfahrungen werden in nahezu allen weiteren Zuchtberichten bestätigt. Deshalb erscheint es verwunderlich, dass FRANK (1975) gegenteilige Erfahrungen machte und mitteilt, dass er noch nie gute Erfahrungen mit Torfextrakt, ganz gleich welcher Herkunft, gemacht habe und Verluste bei den Embryonen noch vor dem Freischwimmen aufgetreten seien. Einig sind sich auch die meisten Züchter darüber, dass *P. axelrodi* möglichst weiches Wasser benötigt, für einen Fisch aus dem Schwarzwasser völlig verständlich. Dennoch gibt es auch einige gegenteilige Beobachtungen, die man jedoch nicht verallgemeinern

sollte. So konnte BENNINGER (1965) Laichabgaben bei einem pH von 3,8 und 0,7 °dGH ebenso feststellen wie in neutralem Wasser und einer Härte 14 °dGH. Leider fehlen bei seinem Bericht konkrete Aussagen über die Produktivität und die Befruchtungsraten. Interessant sind auch die Mitteilungen zur Wassertemperatur. Offensichtlich sind viele der ersten Zuchtversuche bei Temperaturen unter 25°C erfolgt und meist fehlgeschlagen, während später leicht erhöhte Temperaturen erfolgreich angewendet wurden.

Dem Zeitpunkt des Abblausens kommt ganz offensichtlich eine besondere Bedeutung zu. Die Mehrheit aller publizierten Zuchtberichte bestätigt ein Abblausen in den frühen Abendstunden und sogar nachts. Aber auch hier wurde über Ausnahmen berichtet. ZIHLER (1956), wahrscheinlich der Erstzüchter der Art in Europa, beschreibt ein Abblausen der Fische nach kurzem Treiben am Morgen. Analog informiert auch ENZMANN (1967) über ein einmaliges Abblausen am Morgen zwischen 9:30 und 11:00 Uhr. Eine weitere Mitteilung über das Abblausen am Morgen findet sich bei MÖGENBURG (1968), der auch über die Zeitigung der Eier und den Schlupf der Larven im nicht abgedunkeltem Becken berichtet. Nach ZIEGLER (1973) sei das Abblausen in den frühen Morgenstunden die Regel. HUCKAUF (1969) sieht sogar das Licht als den auslösenden Faktor für das Abblausen an. Die Zeit des Abblausens hängt wohl mit der Lichtempfindlichkeit der Eier und Larven zusammen, weshalb die überwiegende Zahl der Zuchtberichte ein Abdunkeln des Zuchtbeckens favorisiert.

Die Befruchtungsfähigkeit der Männchen scheint ganz offensichtlich ein wirkliches Problem bei der Gefangenschaftsnachzucht des Roten Neonsalmers zu sein, insbesondere nach mehreren Generationen. Schon MÖLLER (1960) deutet an, nicht alle Männchen könnten zuchtfähig zu sein. Spätere Erfahrungen scheinen das zu bestätigen und ZIEGLER (1973) berichtet, dass sogar die meisten Männchen offenbar nicht befruchtungsfähig sind. Es sei „ein Glück“, wenn von 10 Männchen eines fortpflanzungsfähig ist. Das bestätigt letztlich auch STALLKNECHT (1973) und sieht Anzeichen, dass die Zahl gut befruchtender Männchen in der Gefangenschaft von Generation zu Generation abnimmt.

Unmittelbar mit den Beobachtungen zur Befruchtungsfähigkeit der Männchen in den Filialgenerationen bei Aquariennachzuchten werden nämlich auch andere Effekte beobachtet. So erreichen Nachzuchttiere häufig nicht mehr die Fertilität und Größe von Wildfängen und PINTER (1971) berichtete schon damals, dass in übereinstimmenden Erfahrungen von Züchtern in ganz Europa die Meinung bestehe, dass die Zucht mit mehreren Aquarienpopulationen nicht leichter würde. Im Gegenteil, gute Zuchterfolge seien nur mit Importieren bzw. mit Fischen der ersten Aquariengeneration zu erreichen. Das hatte ursprünglich auch dazu geführt, dass ein Großteil der im Handel erhältlichen Fische Wildfänge waren.

Inzwischen gibt es aber Züchtereien, die sich auf die Nachzucht des Roten Neonsalmers erfolgreich spezialisiert haben. Das hat nicht nur zu einem enormen Preisverfall der angebotenen Tiere im Handel geführt, sondern - wie bei Massenzuchten nicht selten - offensichtlich auch zu einer negativen Auslese. Da die Jungfische von *P. axelrodi* erheblich langsamer wachsen als die von *P. innesi*, werden diese auch häufig viel kleiner an den Handel abgegeben und erreichen auch mitunter nicht mehr die Größe der ursprünglichen Wildfänge. Vor allem werden die Fische auch bei guter Pflege nicht mehr so alt! KREITZ (1973) nennt vor rund 50 Jahren noch eine mittlere Lebenserwartung von 4 bis 4½ Jahren im Aquarium und berichtet, durchaus mit Daten untersetzt, über ein erreichtes Alter von 12 Jahren. Dennoch erscheint das recht unglaubwürdig. Aber die meisten heute im Handel erhältlichen *P. axelrodi* erreichen selbst die genannten 4 bis 4½ Jahre nicht. Über die Ursachen lässt sich nur spekulieren.

Dafür - und das ist sehr bedauerlich - ist der Rote Neonsalmers von der einstigen und teuer bezahlten Sensation zum „Dutzendfisch“ oder, wie es ein Zoohändler einmal gegenüber dem Verfasser bezeichnete, zum „Verbrauchsfisch“ geworden. Nach WAGNER (1968) kostete in der Bundesrepublik Deutschland ein Tier je nach Größe 1,50 bis 2,50 DM, wobei zu berücksichtigen ist, dass damals die Kaufkraft der Deutschen Mark um ein Mehrfaches die des heutigen Euro überstieg. In der DDR kosteten die ersten Roten Neonsalmers im Handel - wenn man sie überhaupt erhielt, noch 9 Ostmark. In einer Preisliste der Zierfisch-Großzüchterei HÄRTEL in Dresden wurde noch 1980 der Jungfisch für 8 Ostmark angeboten. Heute zählt ein solcher Fisch im Handel zu den absoluten Billigfischen und wird nicht selten für weniger als einen Euro verkauft. Nicht immer ist Kommerz positiv!

#### Literatur:

- AXELROD, HERBERT R. (1977): Im Reich des Roten Neon. *Aquarien-Magazin* 11 (7): 284-287  
BENNINGER, HUGO (1965): Meine Erfahrungen mit dem Roten Neon, *Cheirodon axelrodi*. *Die Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift* 18 (8): 230-232  
ENZMANN, HERBERT (1967): Beobachtungen an „Roten Neon“, *Lamprocheirodon axelrodi*. *Aquarien Terrarien* 14 (1): 28  
FRANK, STANISLAV (1975): Ein bisschen anders, der „Evergreen“. *Roter Neon (Cheirodon axelrodi)*. *Die Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift* 28 (1): 3-7

- FREY, HANS (1959): Züchterfolg mit *Hyphessobrycon cardinalis*. Aquarien Terrarien 6 (1): 29
- GENUTT, ELLY (1959): Vom Tanichthys zum Roten Neon. Die Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift 12 (10): 295-296
- GENUTT, ELLY (1960): Nachzucht des Roten Neon. Die Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift 13 (12): 367
- HUCKAUF, ALFRED (1969): Einige Bemerkungen zum Roten Neon, *Lamprocheiroduon axelrodi*. Aquarien Terrarien 16 (7): 243
- KRAFSCHECK, HANS (1960): Die Zucht des Roten Neon, *Cheirodon axelrodi*. Die Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift 13 (3): 70-71
- KREITZ, WILLY (1973): Hohes Alter des „Roten Neon“. Die Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift 26 (4): 143
- LADIGES, WERNER (1956): Einige ergänzende Bemerkungen zu *Hyphessobrycon cardinalis* Myers und Weitzman. Die Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift 9 (5): 116
- „LOTOS“ - Augsburg (1959): Zucht von *Cheirodon axelrodi*. Die Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift 12 (11): 350
- MEINKEN, HERMANN (1956a): Über eine prachtvolle Neueinführung, *Hyphessobrycon cardinalis* Myers und Weitzman 1956, der Rote Neon. Die Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift 9 (4): 89-91
- MEINKEN, HERMANN (1956b): Der Rote Neon. Die Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift 9 (11): 306-307
- MÖGENBURG, UDO (1968): *Lamprocheiroduon axelrodi*. Aquarien Terrarien 15 (10): 348
- MÖLLER, KARL (1960): Die Fachgruppe Gotha berichtet: Der Rote Neon wurde nachgezogen. Aquarien Terrarien 7 (10): 315
- NĚMEC, MIROSLAV (1961): Erfahrungen mit dem Roten Neon. Aquarien Terrarien 8 (2): 35-36
- PINTER, HELMUT (1960): Nachzuchten mit dem Kardinalsalmle. Die Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift 13 (3): 68-70
- PINTER, HELMUT (1971): Zuchtprobleme, einmal anders gesehen. Die Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift 24 (11): 356-368
- SCHUBERT, SIEGFRIED (1959): Weiteres zu *Hyphessobrycon cardinalis*. Aquarien Terrarien 6 (12): 363
- STALLKNECHT, HELMUT (1973): *Cheirodon (Lamprocheiroduon) axelrodi* Schultz 1956, der Rote Neonsalmle. Aquarien Terrarien 20 (6): 215
- WAGNER, HORST (1968): Unser Steckbrief. Roter Neonsalmle *Cheirodon (Lamprocheiroduon) axelrodi* SCHULTZ 1956. Das Aquarium 2 (8): 9-10
- VOGT, DIETER (1959): Aus anderen Zeitschriften (Nachsatz zur nomenklatorischen Frage). Die Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift 12 (11): 350-351
- ZIEGLER, OSKAR (1973): Ist *Cheirodon axelrodi* ein Problemfisch? Aquarien Terrarien 20 (5): 175
- ZIHLER, B. (1956): Ein neuer Neonfisch. Die Aquarien- und Terrarien-Zeitschrift 9 (10): 253-254
- ZSILINSZKY, SANDOR (1965): Züchterfolge bei *Lamprocheiroduon axelrodi*, dem Roten Neon. Aquarien Terrarien 12 (1): 4-5