



**LIVE - AUSTRIAN LIVEBEARERS**

ÖSTERREICHISCHE INTERESSENSGRUPPE  
für Wildformen Lebendgebärender Aquarienfische

# DER SCHWARZE PRINZ

Ausgabe September 2004

Das Magazin für alle Freunde  
Lebendgebärender Aquarienfische



**Ernährung der Zierfische und  
die Immununterstützung**

*von Hans Claßen*

***Poecilia orri*, ein selten ge-  
pfliegter „kurzflossiger“ Molly**

*von Kees de Jong und Fred Poeser*

## ZUM TITELBILD

---

Eine der umfangreichsten Gruppen innerhalb der Lebendgebärenden Zahnkarpfen ist mit rund 35 Arten die Gattung Xiphophorus. Ihre Verbreitung umfasst Gewässer vom Nordosten Mexikos bis nach Guatemala und Belize und beinhaltet die in der Aquaristik gut bekannten Schwerträger und Platies. Von den beiden beliebtesten Arten Xiphophorus helleri und Maculatus existieren zahlreiche Zuchtformen, die zum Standardrepertoire jeden guten Zoofachgeschäfts gehören. Sie zählen zu den beliebtesten Aquarienfischen überhaupt.

Dagegen ist Birchmanns Schwerträger, Xiphophorus birchmanni, eine eher selten in Aquarien gepflegte Art. Dies begründet sich wohl zum einen darin, dass diese Art erst in den späten Achtzigern entdeckt wurde und zum anderen, dass sie zu den sogenannten „Grauen Mäusen“ gehört, wie alle (nicht farbintensiven) Wildformen Lebendgebärender Zahnkarpfen von ihren glühendsten Verehrern liebevoll genannt werden.

Unser diesmaliges Titelbild ist gleichzeitig ein Symbol für Österreichs Stellenwert in der Szene der Lebendgebärenden: Er wurde von den beiden Österreichern A. RADDA und W:LECHNER nach seinem Entdecker, dem Österreicher HEINZ BIRCHMANN benannt. (Noch dazu stammt auch das Foto von einem Österreicher, OTTO BÖHM). Ein rundherum österreichischer Fisch also, einer der momentan in österreichischen Aquarien nicht schwimmt. Er ist wie viele andere im Laufe der Zeit aus unseren Aquarien wieder verschwunden. Als Gemeinschaft haben wir nun die Möglichkeit und Verpflichtung so was künftig zu verhindern. (siehe auch Kleinanzeigenteil).

**Jahrgang 1/ Heft 2 ( 2004)**

# **Der Schwarze Prinz**

## **Inhalt**

Editorial von <i>Michael Köck</i>	<b>Seite 1</b>
Ernährung der Zierfische und die Immununterstützung von <i>Hans Claßen</i>	<b>Seite 2</b>
<i>Poecilia orri</i> , ein selten gepflegter „kurzflossiger“ Molly von <i>Kees de Jong und Fred Poeser</i>	<b>Seite 10</b>
Internationale Termine	<b>Seite 18</b>
Kleinanzeigen	<b>Seite 19</b>

Liebe Mitglieder, liebe Freunde!

Voll Elan und mit viel Tatendrang sind wir in unser erstes Jahr gegangen und haben es souverän gemeistert. Unser letztes Treffen im Tiergarten Schönbrunn hat erwartungsgemäß durch das umfangreiche Rahmenprogramm großen Anklang gefunden. Wir werden deshalb zukünftig unsere Juni – Treffen in einem größeren Rahmen durchführen, quasi, als Höhepunkt unseres gemeinsamen Schaffens und gedacht als Belohnung für ein Jahr harte Arbeit.

Hiermit bin ich auch schon bei meinem diesmaligen Anliegen: Ich hatte die Austrian Livebearers nie als One-Man-Show geplant. Ich wollte eigentlich nur derjenige sein, der den Stein ins Rollen bringt und die Freunde Lebendgebärender Zierfische zusammenführt. Mein Wunsch war es, eine Plattform für unser gemeinsames Hobby zu schaffen.

Im nächsten Jahr werde ich meine Dissertation beginnen (Natürlich über Goodeiden), die einen Grossteil meiner Freizeit in Anspruch nehmen wird. Ich will und muss deshalb Bereiche der anfallenden Arbeit abgeben und brauche daher eure Unterstützung.

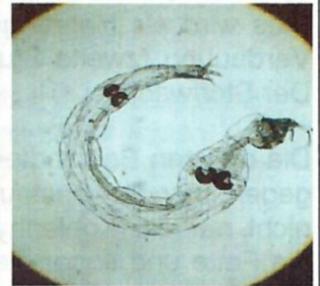
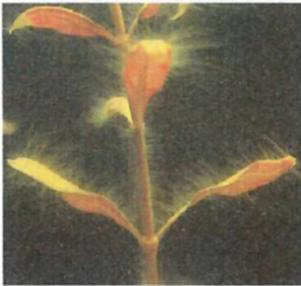
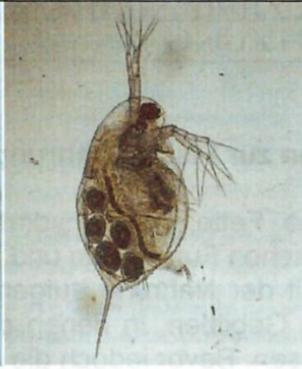
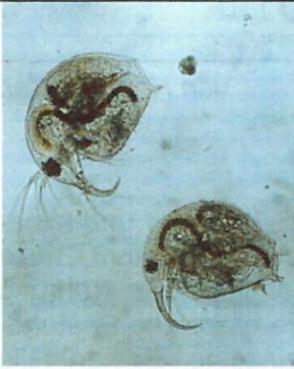
Wer immer mir Arbeit abnehmen möchte – Ich denke da zum Beispiel an die Zeitschrift und die geplante Webseite, aber auch an die Planung einer Ausstellung über das Lebendgebären im Naturhistorischen Museum - , ist herzlich dazu eingeladen. Ihr seht, es ist viel zu tun. Es wäre schön, wenn viele Hände mit anpacken würden. Meinen aufrichtigen Dank im vorhinein.

## Allgemeine Grundlagen zur Fischernährung

Tiere benötigen Proteine, Fette, Kohlenhydrate, Vitamine und Mineralien für die physiologischen Funktionen und zum Wachstum. Diese Bestandteile werden mit der Nahrung aufgenommen. Die Nahrung besteht aus komplexen Gebilden, in denen die einzelnen Bestandteile enthalten sein müssen. Bevor jedoch die einzelnen Bestandteile verarbeitet werden können, müssen sie in den Körper gelangen. Dies wird als Nahrungsaufnahme (erste Stufe) bezeichnet, der die Verdauung (zweite Stufe) folgt. Die dritte Stufe ist die Verwertung: Der Stoffwechsel.

Die meisten Bestandteile sind einzigartig und nur in geringem Maße gegeneinander austauschbar. So können zur Energiegewinnung nicht nur die Kohlenhydrate herangezogen werden, sondern auch die Fette und sogar die Proteine. Allerdings gibt es Unterschiede in der Menge der Energieausbeute. Einige Bausteine der Proteine, die Aminosäuren, können aus anderen Stoffen zusammengebaut werden. Vitamine dagegen sind nicht vom Tier selbst zu synthetisieren und müssen wie die Mineralien zum Lebenserhalt genauso zugeführt werden wie die als essentielle Aminosäuren bezeichneten Proteinbestandteile.

Jede Fischart (wie jedes andere Lebewesen) hat sich über einen langen Zeitraum von mehreren hunderttausend Jahren an spezielle Nahrungsangebote angepasst. Zum Teil ist eine wechselseitige Anpassung entstanden. Diese Anpassung lässt sich für uns heute in der Form des Werkzeuges zur Nahrungsaufnahme, der mechanischen Aufnahme selbst und in der anatomischen Zusammenstellung des Tieres nachvollziehen. In der Stufe Drei (eigentlicher Stoffwechsel) ist dann jedoch wieder sehr viel Gemeinsames zwischen den Fischarten festzustellen. Die mechanische Aufnahme und die Verdauung möchte ich in diesem Beitrag außer acht lassen und dafür die letzte Stufe, den Stoffwechsel im Zusammenhang mit den Vitaminen, genauer betrachten.



In der Natur setzt sich die Nahrung unserer Fische aus verschiedensten Futtertieren und Algen zusammen. Es stellt eine große Herausforderung für den Hersteller von Ersatzfüttermittel dar, diese Verschiedenartigkeit mit all seinen Ballaststoffen, Mineralstoffen und Vitaminen so weit wie möglich zu kopieren.

### **Welche Ansprüche müssen wir an Ersatzfutter stellen?**

Kommen wir zum Inhalt, wie ihn die Roh- und Feinwertanalyse bestimmt. Hierzu gehört der prozentuale Anteil an Rohprotein, Rohfett, Kohlenhydraten, Rohasche und Rohfaser.

### **Was ist hierunter zu verstehen?**

Der **Rohproteingehalt** beinhaltet unter anderem auch den verdaubaren Anteil an Protein. Dieser ist eindeutig verantwortlich für das Wachstum und die Fruchtbarkeit. Protein ist in Form von Enzymen an jeder nur denkbaren

Lebensfunktion beteiligt bzw. steuert diese. Ein Zuwenig an Protein verlangsamt damit den gesamten Stoffwechsel, ein Zuviel führt zur übermäßigen Verwendung als Energielieferant.

1. Der **Rohfettgehalt** ist zum einen ein konzentrierter Energielieferant, zum anderen spielen Bestandteile, die man essentielle Fettsäuren (PUFA / HUFA) nennt, eine wichtige Rolle beim Aufbau der Zellen / Zellmembranen. Außerdem sind sie vielfach Bestandteile von Hormonen und anderen Wirkstoffen.
2. Die **Kohlenhydrate** werden allgemein als Energielieferanten bezeichnet. Manche können sogar ohne Umweg über die Verdauung direkt Energie liefern, z.B. die Glukose. Die Fettverbrennung liefert hierbei die höchste Energiemenge (Fett 1,6 / Kohlenhydrate 1,0 / Protein 0,6).
3. Die **Rohasche** schließt alle nicht-verbrennbaren Stoffe ein, die überwiegend aus Mineralien bestehen. Mineralien werden klassischerweise nach ihrer Menge des Verbrauchs eingeteilt in **Mengenelemente** und **Spurenelemente**. Ihren Stellenwert erhalten sie zum einen (in Mengen) als Baumaterial z.B. der Knochen, aber auch als Bestandteile der unterschiedlichsten Einzelstoffe wie z.B. Hämoglobin.
4. **Rohfaser** ist für den „mechanischen“ Teil der Verdauung notwendig. Sie garantiert eine genügende und gesunde Mobilität des Darmes, den man als „Darmperistaltik“ bezeichnet. Die Darmperistaltik gewährleistet einen gleichmäßigen und funktionierenden Stoffaustausch der Darmwände.

In dieser Aufstellung sind die **Vitamine** nicht berücksichtigt, da sie zum einen nur in sehr geringen Mengen vorhanden sind, zum anderen von der Energiebilanz nicht erfasst werden können. Gerade deshalb gehört zur Futtermittelbewertung der Gehalt an Vitaminen unbedingt hinzu.

Vitamine als **essentielle** Stoffe sind organische Teile, die für Wachstum, Gesundheit und Funktion verantwortlich sind. Die

klassische Definition geht davon aus, dass solche Stoffe, die der Körper nicht selbst bilden kann, als Vitamine bezeichnet werden. Deshalb ist die Anzahl der genannten Vitamine zwischen den einzelnen Tierarten unterschiedlich. Die Ascorbinsäure z.B. muss als Vitamin C beim Menschen und bei Meerschweinchen lebenswichtig in der Nahrung vorhanden sein, die meisten anderen Tierarten, so auch die Fische, können diesen Stoff synthetisieren. Somit ist Vitamin C nicht unbedingt als „Vitamin“ beim Fisch anzusehen, wenn auch dessen Wirkung und Unverzichtbarkeit im Stoffwechsel bleibt. Vitamine sind lebensnotwendig. Sie greifen vielfach in den Stoffwechsel ein, ermöglichen wie beim Vitamin D erst die Aufnahme von Mineralien oder beteiligen sich als Co-Enzyme oder Bestandteile der Enzyme am Stoffwechsel. Ihr Gesamtgehalt muss aufeinander abgestimmt sein. Zum einen ist erst dadurch die optimale Funktion gewährleistet, zum anderen können Vitamine bei der Aufnahme gegeneinander konkurrieren.

Ihre Unterteilung ist klassisch in **fettlösliche** und **wasserlösliche** vorzunehmen. Dieses Verhalten bedingt auch deren Verfügbarkeit. Fettlösliche z.B. werden bei Überangebot im Körper gespeichert, die wasserlöslichen können nur in sehr geringem Umfang eingelagert werden und müssen deshalb notwendigerweise täglich zur Verfügung stehen, da der nicht genutzte Teil wieder ausgeschieden wird. Fettlösliche Vitamine werden bei langzeitigem Überangebot bis zur toxischen Grenze gespeichert (Hypervitaminose). Somit ist der Anteil an fettlöslichen Vitaminen wesentlich genauer zu kalkulieren als der der wasserlöslichen. Für die fettlöslichen gibt es deshalb auch genaue Formulierungen, wenn es um die Qualität von Futtermitteln geht. Ihr Gehalt wird vorschriftsmäßig bei den

Futtermitteln angegeben und entspricht im großen und ganzen den allgemein anerkannten Bedarfswerten bei Fischen. Deshalb ist eine Vitamin-Ergänzung mit zum Teil hohen Mengen an Vitamin A und D nicht sinnvoll.

Sinnvoll hingegen ist die Zufütterung von den Vitaminen des B-Komplexes. Zum einen ist ihr Gehalt meist unterrepräsentiert und zum anderen ist gerade deren Bedarf bei verschiedenen Situationen deutlich erhöht.

## Die Bedeutung der B-Vitamine

Neben den allgemein bekannten Funktionen im Bereich des Stoffwechsels sind die Vitamine des B-Komplexes inzwischen auch für ihre Bedeutung für ein intaktes und aktives Immunsystem bekannt.

**Vitamin B1** ist verbreitet in den meisten pflanzlichen Produkten. Es wird besonders beim Kohlenhydrat- und Proteinstoffwechsel benötigt, ist aber auch für die Herzmuskeltätigkeit und für die Magen-Darm-Funktion verantwortlich. Ein Fehlen führt zu Störungen des Zentralen Nervensystems.

**Vitamin B2** ist besonders häufig in Fischmehl und in Grünpflanzen zu finden. Als Coenzym in Flavinucleotiden, die für die Oxidationsvorgänge verantwortlich sind, hat es eine zentrale Stelle im Stoffwechsel. Es fördert das Wachstum und ist wichtig für die Augenfunktion. Ein Fehlen führt zu Hirnschäden, zu Leberverfettung und mindert das Sehvermögen.

**Vitamin B6** wird besonders in pflanzlichen Teilen und in Hefen gefunden. Es ist als Coenzym im Proteinstoffwechsel beteiligt und somit ebenfalls als besonders wichtig einzustufen. Sein Fehlen führt zu Störungen im Auf- und Umbau des Zellproteins, zu nervösen Störungen und zu Hautentzündungen.

**Vitamin B12** findet sich nur in tierischen Erzeugnissen, es kann aber auch im Verdauungstrakt der Tiere selbst gebildet werden, wenn genügend Kobalt (eines der Spurenelemente) zur Verfügung steht. Es wirkt ebenfalls als Coenzym und greift damit in die verschiedensten Stoffwechselreaktionen ein. Ein Fehlen oder eine Unterversorgung führt zu Veränderungen der Haut, schlechter Futterverwertung und greift in vielschichtiger Weise in das Fortpflanzungsvermögen der Tiere ein.

**Pantothensäure** ist wie B6 auch in Hefen und pflanzlichen Teilen zu finden. Es ist ein wesentlicher Baustein eines besonderen Coenzym, dem Coenzym A und für den Kohlenhydrat-, Protein- und Fettstoffwechsel unentbehrlich. Es wird u.a. für alle Verbrennungsvorgänge (Teil des Stoffwechsels) benötigt. Somit kommt auch ihm eine zentrale Stellung beim Stoffwechsel zu. Ein

Fehlen drückt sich demnach auch in allgemeinen Stoffwechselstörungen, in Schleimhautschäden, Wachstumsdepressionen, Kiemenverklebungen und degenerativen Leberschaden aus. Ein besonders hoher Bedarf ist deshalb im Jugendstadium nötig. Eine ausreichende Versorgung verhilft dem Fisch zu einer höheren Stressanpassung.

**Nicotinsäure** wird zum Teil aus der Aminosäure Tryptophan synthetisiert, ist aber auch in Hefen und im Fischmehl enthalten. Es ist Bestandteil von wasserstoffübertragenden Enzymen, wie sie z.B. beim Atmungsstoffwechsel benötigt werden. Ein Fehlen führt zu mangelndem Wachstum, geringer Fresslust und zu Kiemenschwelungen.

**Folsäure** ist reichlich vertreten in Hefen und im grünen Gemüse. Reduzierte Formen des Vitamins sind Coenzyme beim Transport von „Ein-Kohlenstoff“ - Molekülen, die für eine Reihe von biosynthetischen Reaktionen verantwortlich sind. Ein Fehlen verursacht Störungen der Biosynthese, Anämie und schlechtes Wachstum.

**Biotin** kommt nur in geringen Spuren sowohl in tierischer als auch pflanzlicher Nahrung vor. Es wirkt als Coenzym für CO<sub>2</sub>-übertragende Verbindungen und beim Stoffwechsel einiger höchst wichtiger Stoffe. Sein Fehlen verursacht Hautentzündungen und schlechtes Wachstum.

**Inosit** hat ein recht großes Vorkommen in fast allen Nahrungsmitteln. Es ist im Stoffwechsel der Kohlenhydrate wichtig. Durch sein spezielles Verhalten den Fetten gegenüber hat es eine zusätzlich wichtige Wirkung für die Leber. Sein Fehlen führt zu Leberverfettung und zu Wachstumsdepressionen.

Eine Bedeutung im Zusammenhang mit dem Immunsystem, gleich welcher Art, ist für die Vitamine B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, Pantothenensäure, Biotin und die Folsäure nachgewiesen. Diese Vitamine helfen zum einen beim Aufbau der entsprechenden Antikörper und unterstützen die Funktionsfähigkeit der Lymphozyten.

Diese genannten Wirkungsweisen werden unterstützt, wenn zu der Vitamingabe gleichzeitig ein Ausgleich der essentiellen Aminosäuren vorgenommen wird. Aminosäuren sind Bestandteil der Proteine. Proteine kennen wir als Bestandteil der Muskeln, als Gerüstproteine, Strukturproteine und - besonders wichtig - als Enzyme. Die Enzyme sind der Garant aller Stoffwechselaktivitäten und letztlich aller Lebensfunktionen. Kommt ihre Produktion ins Stocken, sind auch die Lebensfunktionen gestört. Somit liefern die Aminosäuren zu den Vitaminen die Bausteine des Lebens.

## **Optimierung**

Eine weitere Steigerung ist noch möglich, wenn man dem Organismus nicht nur die notwendigen Stoffe „vorsetzt“, sondern darüber hinaus dem Körper hilft, diese Stoffe besser aufnehmen zu können und auch noch besser „verwerten“ zu können. Eine solche Stoffgruppe haben wir mit Algenextrakten vor uns. Diese in den Bereich der Alginate gehörenden Stoffe setzen als **Zellaktivator** im zellulären Bereich an und versorgen die einzelne Zelle mit mehr Sauerstoff. Auf eine Kurzformel gebracht bedeutet dies, dass bei mehr Sauerstoff die „Verbrennung“, der Stoffwechsel, aktiver ablaufen kann. Ein aktiverer Stoffwechsel aber kann damit natürlich die ihm zur Verfügung stehenden Nahrungsstoffe besser ausnutzen.

## **Schlussfolgerung und Praxisanwendung**

Eine gute Versorgung der Fische ist zum einen ein gutes und reichhaltiges Grundfutter. In den meisten Fällen ist dies vitaminisiert und damit verbessert. Leider aber fehlen oft die wichtigsten Vitamine oder sind in ihrer Menge unterhalb des Bedarfes vorhanden. Spätestens hier soll und muss ein Ergänzungsfuttermittel eingesetzt werden, das genau die „kritischen“ Vitamine, allesamt aus dem Vitamin-B-Komplex, enthält. Um seine Wirkung zu optimieren, gehören nach meiner Überzeugung zumindest die vier wichtigsten essentiellen Aminosäuren (Methionin, Lysin, Threonin und Tryptophan) ebenfalls hinzu.

Die vielschichtigen Wirkungen der B-Komplex-Vitamine im Verbund mit den Aminosäuren verbessert:

- das Wachstum
- die Vermehrung (Reproduktion)
- die Futterverwertung und
- das Immunsystem.

In bestimmten Situationen ist jedoch auch der Einsatz von einem guten Multivitamin inklusive der fettlöslichen Vitamine angeraten.

Eines der sehr guten Produkte ist gerade in diesen Vitaminen geringer als in der B-Komplex-Menge. Die entsprechenden Produkte (Bezugsquellen kann ich gerne auf Anfrage nennen) auch nur zweimal in der Woche angewendet verhilft zu einer besseren und optimierten Tierhaltung. Besonders zur Vorbereitung der Zuchttiere und für die Zeit des Wachstums ist eine solche Futteraufwertung erforderlich.

### **Ergänzende Hinweise:**

Sofern Sie an den entsprechenden Bezugsquellen für die Produkte interessiert sind, schicken Sie Herrn Claßen eine mail: [hst.classen@t-online.de](mailto:hst.classen@t-online.de)

# POECILIA ORRI FOWLER, 1943, EIN SELTEN GEPFLEGTER "KURZFLOSSIGER" MOLLY

---

von KEES DE JONG und FRED POESER

## Einführung

Was ist ein Molly?

Etwas widerwillig verwenden wir den Namen Molly. Obwohl wir nichts gegen diesen Fisch haben, im Gegenteil sogar, ist der Name Molly etwas fehl am Platz.

Diese Entartung von *Mollienesia*, eine Gattung, die von LASUEUR 1823 aufgestellt worden ist, existiert eigentlich nur deshalb als Gattung, weil sie aufgestellt worden ist. Herr LASUEUR überraschte bei der Erstbeschreibung vom Segelflossenmolly Freund und Feind mit der Aufstellung dieser Gattung, um anschließend auf der nächsten Seite das weibliche Exemplar dieser Art (das er auch gefangen hatte) als "*Poecilia multilineata*" in die Gattung *Poecilia* einzuordnen. Gegenwärtig betrachtet man die Gattung *Mollienesia* als Teil von *Poecilia* und nennt den Segelflossenmolly *Poecilia latipinna*.

Wenn von Molly's geredet wird, denkt jeder Aquarianer gleich an den "Black Molly". Fast jeder hat diesen pechschwarzen Lebendgebärenden schon einmal gepflegt und viele werden sich an die kleinen grauen oder schwarzen Jungfische erinnern können. Um eine möglichst gute Zuchtgruppe zu bekommen, sollte man nur die schwarzen Jungtiere zur Weiterzucht verwenden. Das garantiert auf Dauer die besten Ergebnisse. Die grauen Jungfische färben sich erst im späteren Alter schwarz. Leider ist die Qualität der heute angebotenen Black Molly's dermaßen schlecht, dass aus der Art mittlerweile ein schwierig zu pflegender Fisch geworden ist. Es wäre zu begrüßen, wenn die professionellen Züchter sich wieder vermehrt auf die Qualität konzentrieren würden statt nur die Quantität zu beachten

Vom "Black Molly" gibt es kurzflussige und langflussige Exemplare. Beim pechschwarzen Molly lässt sich nicht mehr genau sagen, welche Arten zu seinen Vorfahren gezählt werden müssen. Sollte man die Vorfahren beim Segelflossenmolly *Poecilia latipinna* (der ursprüngliche

*Mollienesia*) suchen oder bei einer kurzflussigen Art wie *Poecilia sphenops*?

Der pechscharze Molly ist eine Zuchtform, bei der das genetische Material einer ganzen Reihe von Molly-Arten verwendet worden ist. Die verschiedenen Arten lassen sich nämlich sehr leicht untereinander kreuzen.

Trotz des "aquaristischen" Charakters war dies ein beliebtes Forschungsgebiet für den Wissenschaftler CARL HUBBS (HUBBS, 1933, 1934). Er veröffentlichte gerne Artikel darüber. So kreuzte er *Poecilia latipinna* mit *Poecilia sphenops* und bekam auf diese Weise ein ähnliche Art wie den Amazonenmolly ("*Poecilia formosa*").

Von *Poecilia latipinna* gibt es eine ganze Reihe verschiedener Formen und manche davon ähneln *Poecilia velifera*. In Anbetracht des enormen Verbreitungsgebietes (von Texas bis nach Yucatan!) ist das aber nicht verwunderlich. Bei seinen Experimenten ging CARL HUBBS nicht gerade zimperlich vor. Er kreuzte allerhand Arten im Aquarium: *P. sphenops* x *P. latipinna*, *Limia* sp. x *Limia* sp, *Limia* sp. x *P. sp.* (*latipinna*?), deren Jungtiere eingekreuzt wurden mit *P. velifera* (der Hochflossenkärpfling), *Poecilia reticulata* (der Guppy) x *P. velifera* und natürlich den Guppy x *P. latipinna*. Sein etwas merkwürdiger Kommentar dabei lautete: "wahrscheinlich lassen sich alle Arten innerhalb einer Gattung miteinander kreuzen". Das Wort *Poecilia* fiel ihm nicht ein.

Spätere Forscher haben es ihm noch einmal nachgemacht: SCHRÖDER (1969, also nach ROSEN und BAILEY, 1963!) behauptete, dass *Limia* sehr selten Nachkömmlinge hat bei Kreuzungen mit *Lebistes* (die Untergattung, wozu auch der Guppy gehört) oder *Mollienesia* und aus dem Grund wieder neugegründet werden sollte. Die von ihm gegebene Tabelle ist recht interessant:

*P. latipinna* Männchen x *P. velifera* Weibchen gibt sterile Nachkömmlinge.

*P. latipinna* Männchen x *P. sphenops* Weibchen gibt fruchtbare Nachkömmlinge.

*P. sphenops* Männchen x *P. latipinna* Weibchen gibt sterile Nachkömmlinge.

*Mollienesia* (?) Männchen x Guppy Weibchen      gibt sterile  
Nachkömmlinge.

Guppy Männchen x *Mollienesia* (?) Weibchen      gibt keine  
Nachkömmlinge.

Da es bereits innerhalb einer Art große Unterschiede in Zeichnung und Färbung gibt, stehen dem interessierten Züchter eine Fülle von Möglichkeiten zur Verfügung, um attraktive Zuchtformen heraus zu züchten. Dies hat im Laufe der Zeit auch zu zahlreichen Molly-Zuchtformen geführt, mit den unterschiedlichsten Farben und Flossenformen. Sogar rote Molly's sind bereits gezüchtet worden und werden regelmäßig im Handel angeboten.

Durch die vielen Zuchtformen sind die ursprünglichen Wildform-Molly's in den Hintergrund gedrängt worden. Nur bei spezialisierten Liebhabern findet man sie noch. *Poecilia velifera* zählt zu den wenigen Arten, die ab und zu in einer Form angeboten werden, die der ursprünglichen Wildform nahe kommt. Leider wird diese wunderschöne Form immer häufiger von Zuchtformen - wie dem Albino - verdrängt.

### Wieso *Mollienesia* ?

Für die Systematik sind die Kreuzungen natürlich Feinschmeckerkost. Es zeigt, dass alle *Poecilia*-Arten einer riesigen, ausgedehnten Gattung angehören. "Wieso *Poecilia*", denken einige von Ihnen vielleicht. Wir werden es Ihnen erklären und stellen damit gleich den eigentlichen Gegenstand dieses Artikels vor.

In seinem nie nachlassenden Fleiß, den Namen *Mollienesia* zu erhalten (die Fische nennen sich nun mal "Molly's"), hat ROBERT R. MILLER 1975 die Untergattung *Mollienesia* neu definiert. Er fand ein minimales Merkmal im Gonopodium (für Interessenten: eine dorsale Verzahnung auf Flossenstrahl 4a. Seiner Meinung nach einzigartig, meiner Meinung nach auch zu finden beim Guppy *P. reticulata* (oder ist es *Lebistes*?) und *P. picta* (oder ist es *Micropoecilia*?). Damit blieb ihm nur der Augenfleckkärpfling *P. vivipara* (BLOCH & SCHNEIDER, 1801) als einzige *Poecilia*-Art übrig. Aus allen anderen 'Molly's' wurden *Mollienesia*'s. Naja, wenn man denn unbedingt einen Namen erhalten möchte.



*Poecilia mexicana mexicana*



Die nah verwandten Arten *Poecilia sphenops*

Das unangenehme an der Sache ist, dass in den Gonopodiummerkmalen ein gleichmäßiger Übergang stattfindet vom Geschlechtsorgan von *P. latipinna* zu *P. sphenops* (und damit zu *P. mexicana*, *P. marcellinoi*, *P. butleri* etc.), über *P. gillii* und *P. vandepolli* zu *P. vivipara*. Der Übergang ist dermaßen gleichmäßig, dass es ein wenig kindisch erscheint, *P. vivipara* eine Sonderstellung zu geben. Vor allem, weil *P. vandepolli* und *P. vivipara* sich ein Merkmal teilen, das für die größeren Arten ziemlich einzigartig ist: einen Schulterfleck. Dadurch weisen *Poecilia vandepolli* und *P. vivipara* mehr Ähnlichkeiten auf als *P. vandepolli* und *P. latipinna*, so dass .... naja, es spricht eigentlich für sich, dass die Untergattung *Mollienesia* nicht besonders gut definiert ist.

Und das bringt mich dann endlich zum Mangroven-Molly (*P. orri*). Diese Art ähnelt dem *P. vandepolli* so sehr, dass es fraglich ist, ob es sich hier um eine eigenständige Art handelt. Aber *P. vandepolli* findet man nur auf den Niederländischen Antillen, während *P. orri* weit davon entfernt beheimatet ist. Er kommt vor in Buchten, Küstenlagunen (inkl. Mangrovenwald), Korallenriffen, Brackwassertümpeln und Flussmündungen der östlichen Hälfte der Yucatan-Halbinsel und Quintana Roo (Mexiko). Süd- und östlich bis nach Belize und dem nördlichen Teil von Honduras (incl. Bay Islands und Hog Islands vor der Küste) und Providence Island (Kolumbien). Lassen Sie sich dabei von der letzteren Insel nicht irritieren, das kolumbianische Festland liegt etwa 1500 km entfernt!

*P. orri* wurde 1943 von FOWLER beschrieben. 1959 hat er *P. veti-providentae* beschrieben. Diese Art ist kaum von *P. orri* zu unterscheiden und wird heutzutage als Synonym gehandelt.



*Poecilia orri*, Männchen



Pärchen von *Poecilia orri*

## Auf der Suche nach dem Fisch

Als KEES DE JONG im Mai 1996 gemeinsam mit LIEKELE SIJSTERMANS, ANDRÉ SCHONEWILLE und TIM BOLLICK auf Fangreise nach Mexiko flog, hat er auch versucht, *P. orri* zu fangen und einige Exemplare mit nach Hause zu bringen. Am Anfang hat man den Fisch nicht finden können. Erst als die Reise schon fast zu Ende war und TIM und ANDRÉ bereits heimgekehrt waren, wurden LIEKELE und KEES fündig.

Über das Internet hatte Kees sich bei der Universität von Michigan bereits über die Fangorte von *P. orri* informiert. Dabei stellte sich heraus, dass die Art in der Vergangenheit nahe der Lagune Bai de la Ascension an der karibischen Küste im Bundesstaat Quintana Roo auf der Halbinsel Yucatan gefangen worden war. Vom Ort Felipe Carrillo Puerto aus machten sie sich im Küstengebiet der Bucht auf die Suche. Südlich der Ruinen von Tulum verläuft eine unbefestigte Straße die Küste entlang in Richtung Süden nach Boca Paila. In diesem Gebiet wachsen Mangrovenwälder; ein Biotop in dem *P. orri* häufiger anzutreffen ist und denen die Art ihren Namen verdankt. Der Fisch ist sowohl in Süß-, Brack- und Meerwasser beheimatet.

Die unbefestigte Straße führt über einen schmalen Landstreifen, der auf der Ostseite am karibischen Meer entlang läuft und auf der anderen Seite von der Buch begrenzt wird. Die Landzunge ist an manchen Stellen nur 100 Meter breit und bewachsen mit Palmen und Mangrovenbäumen, die im Wasser stehen. Verstreut waren einige Urlaubshäuser vorhanden. Ab und zu wurde angehalten um zu sehen, ob sich in der Bucht vielleicht der Mangroven-Molly aufhielt. Manchmal konnte man einen Fisch sehen, der an einen Molly erinnerte. Leider gelang es nicht, diese Tiere zu fangen.

Auch der Einsatz einer Fischfalle brachte keinen Erfolg. Andere Fische, die man klar erkennen konnte, waren ein großer Hornhecht und einige sehr attraktive braune Kugelfische mit gelben Punkten. In den tieferen Wasserschichten konnte man große Schwärme kleiner Fische sehen. Obwohl es in diesen wunderschönen Gebieten jede Menge Sehenswertes gab, war das eigentliche Ziel, der Mangroven-Molly, unauffindbar. Nach einer Fahrt von mehr als drei Stunden wurde die Suche dann auch beendet.

Auf der Rückfahrt fiel uns ein kleiner Teich unweit einiger Urlaubshäuser auf.

In dem Teich spielten einige Kinder mit Eimern. Ein letzter Versuch den Mangroven-Molly zu fangen, wurde unternommen. Der VW-Bus wurde am Straßenrand geparkt und unter großem Interesse der Kinder sprang KEES ins Wasser und versuchte, die Fische heraus zu keschern. Der erste Schlag war gleich ein Volltreffer. Neben einigen Bambussen wurde ein sehr attraktives männliches Exemplar vom Mangroven-Molly gefangen. Das Tier zeigte wunderschön rot gefärbte Flossen, einen deutlich sichtbaren Schulterfleck und einige senkrechte schwarze Streifen auf dem Körper. Voller Begeisterung und unter den Augen der staunenden Kinder wurde das Fangen fortgesetzt. Mit Hilfe von LIEKELE wurde ein Schleppnetz durchs Wasser gezogen und es konnten noch einige Exemplare gefangen werden. Offenbar waren die Menschen hier derartige Aktivitäten nicht gewohnt. Ein Amerikaner aus einem der Urlaubshäuser beschwerte sich. Dabei fiel einige male das Wort "trespassing" (unbefugtes Betreten, d. Red.). Nachdem wir uns entschuldigt hatten, durften wir weiter machen. Das Ergebnis waren 15 Molly's, die wir fangen und mitnehmen konnten.

Zum Schluss wurden noch die Wasserwerte bestimmt. Das ergab folgende Ergebnisse: Ph 7,5, GH 50 und eine Leitfähigkeit von 5400 MicroSiemens. Extreme Werte, die auf einen starken Meereseinfluß hinweisen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass bei einem schweren Sturm Meerwasser in den Teich herüber schwappt. Möglicherweise fließt durch einen unterirdischen Strom Süßwasser in den Teich. Die geologische Struktur Yucatans läßt kleine, unterirdische Flüsse entstehen, die gelegentlich an die Oberfläche kommen. Solche Quellen werden "cenotes" genannt. Viele Maya-Bauwerke wurden um solche Quellen herum gebaut, damit den Bewohnern immer Süßwasser zur Verfügung stand.

Bei vielen Ruinen (zum Beispiel Kohunlich) findet man die "cenotes" heute immer noch. In einigen Fällen sind sie bis zu 40 Meter tief.

Nach den Messungen wurden noch die Maya-Ruinen von Tulum kurz besucht. Obwohl hier viel Tourismus herrscht, gehören die an der Küste gelegenen Gebäude zu den schönsten der Region.

Die fünfzehn Fische wurden anschließend so schnell wie möglich einzeln in Plastiktüten verpackt. Jeden Tag wurde das Wasser gewechselt; in den ersten Tagen wurde dafür Originalwasser aus dem Biotop verwendet. Am Abend vor der Rückreise wurden die Fische so platzsparend wie möglich verpackt, um 36 Stunden später im Aquarium freigelassen zu werden. Alle Tiere hatten die Reise gut überstanden und begannen sofort die angebotenen tiefgefrorenen Mückenlarven zu fressen.

## Zu Hause

Wie bei den meisten anderen Molly's bereitet auch die Pflege und Zucht des Mangroven-Molly's keine Schwierigkeiten. Obwohl die Wasserwerte in ihrem Biotop zum Teil extreme Werte zeigten, gedeihen die Fische im Aquarium auch gut bei 13°dH.

Innerhalb einer Gruppe herrscht eine eindeutige Rangordnung. Einige dominante Männchen haben die intensivste Färbung. Bei diesen Tieren sind der dunkle Fleck und die dunklen Querstreifen auf dem Hinterkörper am deutlichsten sichtbar. Die Rückenflosse ist höher als bei den nicht dominanten Männchen und enthält gelbe und weiße Flecken, kombiniert mit schwarzen Flecken und Streifen. Die Schwanzflosse ist dunkel gesäumt. Auf der Körperseite befinden sich blau irisierende Schuppen. Diese Merkmale sind bei den weniger dominanten Männchen viel weniger oder manchmal sogar überhaupt nicht vorhanden. Darüber hinaus ist der Längenunterschied enorm: die dominanten Männchen sind etwa 7 cm lang, die kleinsten Männchen erreichen weniger als die Hälfte.

Es ist interessant, das Verhalten der unterschiedlichen Männchen einmal zu beobachten. Das dominante Männchen verbringt viel Zeit damit, die Weibchen mit gespreizten Flossen zu beeindrucken. Dabei zeigt er seine schönste Färbung und Zeichnung. Außerdem wird ein Großteil der Zeit gebraucht, um die nicht-dominanten Männchen zu

verjagen, damit diese keine Möglichkeit bekommen, die Weibchen zu befruchten. Nur gelegentlich wird ein Paarungsversuch unternommen. Die nicht-dominanten Männchen verschwenden keine Zeit mit balzen. Sie versuchen unter das Weibchen zu schwimmen und sich sofort mit ihm zu paaren. Untersuchungen von ERBELDING-DENK et. al. (1994) beim auf vergleichbare Weise lebenden *Limia perugiae* haben gezeigt, dass es in einem Schwarm durchaus passieren kann, dass die dominanten Männchen durch das ausgiebige balzen und verfolgen anderer Männchen überhaupt keine Zeit mehr haben, die Weibchen zu befruchten. Alle Jungtiere, die geboren werden, haben in diesem Fall ein nicht-dominantes Männchen als Vater.

Die Pflege bereitet keine Schwierigkeiten. Jedes Futter wird gerne gefressen. Der Mangroven-Molly scheint viel Gefallen daran zu haben, Trockenfutter von der Wasseroberfläche zu schlabbem. Eine Mischung aus Trockenfutter guter Qualität und lebenden oder tiefgefrorenen Mückenlarven reicht für diese Fische aus. In der Zwischenzeit werden sie in den Becken unermüdlich nach Algen suchen (ab und zu ein bisschen Grünfutter schadet daher auch nicht!).

Die Zucht verlief bei den Wildfangtieren und bei der F1-Aquariengeneration ebenfalls ohne Zwischenfälle. Alle vier Wochen werfen die Weibchen ihre Jungen. Die Jungtiere haben sofort nach der Geburt kleine dunkle Querstreifen auf dem Hinterkörper. Später verschwinden diese wieder. Die maximale Wurfgröße, die wir feststellen konnten, betrug etwa 20 Tiere. Man braucht die Weibchen nicht zu separieren. Wenn genügend Pflanzen oder sonstige Versteckmöglichkeiten vorhanden sind, werden immer einige Jungtiere überleben. Die Jungtiere sind nach etwa sechs Monaten geschlechtsreif. Bei Alpha-Männchen kann dies aber bis zu neun Monaten dauern.

Es bleibt abzuwarten, in wie weit die attraktive Zeichnung der Wildfangtiere im Aquarium erhalten bleibt. Frühere Erfahrungen mit *P. gillii*, *P. marcellinoi* und *P. mexicana* haben gezeigt, dass vor allem die attraktiven Farben der dominanten Männchen nachlassen. Es gibt jede Menge Gründe dafür. Die Wasserwerte und das Futter werden nie die selben sein wie im natürlichen Biotop. Außerdem spielt auch das Sonnenlicht eine wichtige Rolle bei der Färbung der Fische. Eine vorübergehende Freilandhaltung könnte hier Abhilfe bringen. Aber achten Sie darauf, den Teich so einzurichten, dass, wenn der Sommer vorbei ist, man die Fische wieder einfangen kann.

### **DGLZ**

[www.dglz.de](http://www.dglz.de)

Herbsttagung 2004, 17-19. Sept. in  
Größnitz/Thüringen

### **VDA-AK-LAF**

[www.lebendgebaerende-aquarienfische.de](http://www.lebendgebaerende-aquarienfische.de)

Herbsttreffen 3. Okt., Nähe Dresden

### **BLA ( British Livebearer Association )**

[www.xenotoca.clara.net](http://www.xenotoca.clara.net)

### **ALA ( American Livebearer Association )**

[www.livebearers.org](http://www.livebearers.org)

### **Poecilia Nederland**

[www.poecilia.nl](http://www.poecilia.nl)

Nächste Treffen, 18. Sept. und 13. Nov. in Maarn

### **Poecilia Scandinavia**

[www.poecilia.org](http://www.poecilia.org)

### **Association France Vivipare**

[www.france.vivipare.free.fr](http://www.france.vivipare.free.fr)

### **Poecilia Scotia**

[www.poeciliascotia.org.uk](http://www.poeciliascotia.org.uk)

### **Viviparous**

[www.viviparous.org.uk](http://www.viviparous.org.uk)

**Suche:**

**Michael Köck:**

Folgende Zeitschriftenjahrgänge.

Das Aquarium: 1966-1980

DATZ: 1947-1953 / 1956-1957 /

1959 -1960 / 1972-1975 /

1985 -1987

Aquarien-Terrarien: 1953 – 1967

Einzelhefte:

Aquarium Live: 1/ 1997

Aquaristik Aktuell: 1 u. 4/1993

3 u. 6/1996

1/1997

TI/ AF: Nr. 119, 120, 122, 125,136,143, 144, 145, 146,  
149,152,153.

**Heinz Birchmann:**

Kontakte zu Freunden von Xiphophorus-

Arten zwecks Aufbau einer Zuchtgemeinschaft

**Wilhelm Fuchs:**

Pseudoxiphophorus und Brachyrhaphis Arten

# IMPRESSUM

---

## **Herausgeber:**

Alive – Austrian Livebearers Österreichische Interessensgruppe für Wildformen Lebendgebärender Aquarienfische

## **Redaktion:**

Michael Köck, Email: [office@ammon.at](mailto:office@ammon.at)

Pezzlgasse 18-20/22, A-1170 Wien

Tel.: ( 0043 )01/ 403 20 30

Mobil: ( 0043 ) 0664/ 76 55 408

## **Redaktionsschluß:**

Heft 1: 15. Dezember

Heft 2: 15. April

Heft 3: 15. August

Veröffentlichungen - auch auszugsweise – von Beiträgen jeder Art sind nur mit Zustimmung des Leiters der Interessensgemeinschaft gestattet.

Artikel, die zur Veröffentlichung in der Zeitschrift der IG-WILAF bestimmt sind, senden sie bitte schriftlich oder per Email an: Michael Köck, Anschrift s.o.

Veröffentlichte und namentlich gekennzeichnete Manuskripte stellen nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers dar. Für den Inhalt sind die Autoren selbst verantwortlich. Jegliche Gewährleistung für beschriebene Verfahren oder Geräte wird von der Redaktion nicht übernommen.

## **Bildnachweis:**

Titelbild von O.

Seite 3, oben und unten rechts von H. BREMER

Seite 3, unten links und Mitte von K. PAFFRATH

Seite 13, rechts und 14, rechts von J.C. MERINO

Seite 14, links von U. WERNER

Seite 13, links von M.K. MEYER



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der Schwarze Prinz. Das Magazin für alle Freunde Lebendgebärender Aquarienfische](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [2\\_2004\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Der Schwarze Prinz. Das Magazin für alle Freunde Lebendgebärender Aquarienfische 1-20](#)