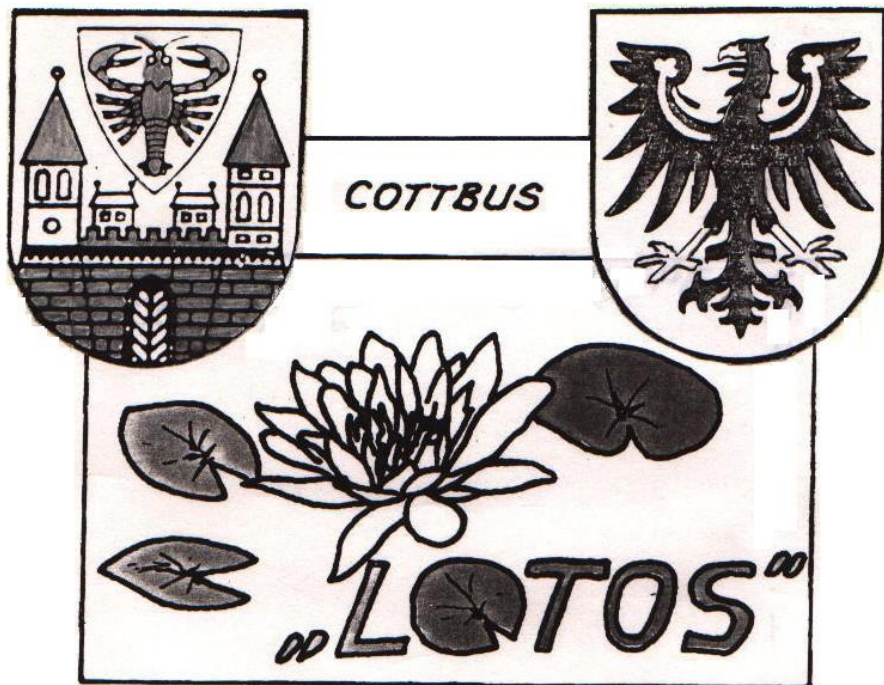


Vereinsheft 2/2015

Heft 60



Aquaristikfachgruppe "Lotos"
Cottbus e.V.
gegründet 1896

im Verband Deutscher Vereine für Aquarien-
und Terrarienkunde (VDA) e.V. gegr. 1911

Verstehen Sie Ihre Steuererklärung?

Bei uns finden Sie Antworten auf Ihre Fragen. Wir kümmern uns um Ihre Steuererklärung. Im Rahmen einer Mitgliedschaft beraten wir Arbeitnehmer, Beamte, Rentner und (Klein-) Vermieter gemäß der gesetzlichen Beratungsbefugnis nach § 4 Nr. 11 StBerG.

***Machen Sie den ersten Schritt
zum Steuersparen – rufen Sie uns an!***

Die Beratungsstelle in Ihrer Nähe:

Dipl.-Ing. (FH) Klaus-Dieter Schröder
Kastanienring 3C
03099 Kolkwitz OT Glinzig

Tel.: 035604 / 41 106

Fax: 035604 / 41 539

E-Mail: Klaus-Dieter.Schroeder@vlh.de



www.vlh.de

kostenloses Info-Telefon 0800 1817616

Aus dem Inhalt:

Vorwort:	<i>Holm Arndt</i>	4
<hr/>		
Fische:	<i>Ronny Bunge</i> Unser Guppy – der Millionenfisch Teil 2: Zuchtformen	7
	<i>Holm Arndt</i> Porträt-Nr. 33 <i>Thorichthys ellioti</i> (MEEK, 1904)	12
	<i>Holm Arndt</i> Porträt-Nr. 34 <i>Betta siamorientalis</i> (KOWASUPAT, PANIJPAN, RUENWONGSA & JEENTHONG, 2012)	20
<hr/>		
Pflanzen:	<i>Georg Mühl</i> <i>Echinodorus opacus</i> – eine seltene Aquarienpflanze	26
<hr/>		
Aquaristik:	<i>Georg Mühl</i> Meine Erfahrungen mit Water Min	29
<hr/>		
Rückblick:	<i>Holm Arndt</i> Tag der AG´s in der W.-Nevoigt-Grundschule	34
<hr/>		
Vereinsinfo:	Arbeitsplan 2016	39

Liebe Leser,

ihr haltet heute unser 60. Vereinsheft in den Händen. Es wird wahrscheinlich das Letzte in dieser Art sein. Vom ersten Heft vor nunmehr 23 Jahren bis zu diesem Heft habe ich die redaktionelle Bearbeitung unseres Heftes durchgängig betreut. Auch hatte ich die Möglichkeit, welche aber in absehbarer Zeit nicht mehr bestehen wird, diese Hefte mit Unterstützung der Firma, bei der ich angestellt war, über einen Vertrag preisgünstig herzustellen. Es war eine lange Zeit und diese Arbeit hat mir viel Spaß bereitet. Ich werde nunmehr die Aufgabe des Redakteurs niederlegen. Nun ist es an der Zeit, die Verantwortung für unser Heft in jüngere Hände zu übergeben. Aber wer würde es übernehmen und wo könnte es weiterhin für die Fachgruppe preiswert hergestellt werden? Auch hat sich die Medienwelt in den letzten Jahren sehr stark verändert. Ist da solch ein Heft noch der letzte Schrei? Auch wir als Verein haben uns schon daran angepasst. So haben wir seit einigen Jahren als Fachgruppe eine eigene Homepage. Diese ist unter dem Link <http://aquaristik-cottbus.jimdo.com/> zu finden. Vielleicht ließe sich dort das Anliegen unseres Vereinsheftes in irgendeiner Form integrieren oder weiterführen? Die Zeit wird es zeigen.

Gestattet mir noch einmal auf die Zeit unseres Vereinsheftes zurück zu schauen. Im Jahre 1993 fassten wir den Beschluss, für mehr Interesse an der Aquaristik in der Bevölkerung zu werben. Wir hatten die Absicht über unsere Veranstaltungen, unsere Erfolge mit unseren Lieblingen und über interessantes aus unserem Hobby zu berichten. Doch wie sollte das umgesetzt werden? So wurde die Idee geboren, ein Vereinsheft herauszugeben.

Unser erstes Vereinsheft erschien im September 1993 mit 12 Seiten. Es war optisch noch nicht so ansprechend wie heute. Das liegt nicht nur am neuen Anfang, sondern viel mehr an den technischen Möglichkeiten zum damaligen Zeitpunkt. Die Kopier- und Drucktechnik steckte noch in den Kinderschuhen, sowohl hinsichtlich der Qualität und der Möglichkeiten. Von Heft zu Heft wurden es nicht nur mehr Druckseiten, auch inhaltlich wurde es immer besser. Viele FG-Mitglieder nutzten die Möglichkeit, über ihre und unsere Probleme, Veranstaltungen usw. zu berichten.

Ich persönlich finde, mit unserem 12. Heft, dem Jubiläumsheft zu unserem 100jährigen Vereinsjubiläum ist uns etwas Besonderes gelungen. Auf 48 Seiten, sogar erstmalig mit farbigen Abbildungen, sind Fachbeiträge nicht nur von unseren FG-Mitgliedern, sondern auch von Werner Studer (Schweiz), Jörg Töpfer (Riesa), Dr. Hans-Joachim Paepke (Potsdam), Wolfgang Flohr (Spremberg), Hans-Jürgen Ende (Halle), Roland Risto (Er-

furt) und Harald Wukasch (Hoyerswerda) enthalten. Das Vorwort zum Heft schrieb Jochen D. Matthies, der Präsident des VDA.

Ab diesem Heft änderten sich Bild und Form des Heftes. Im Vereinsheft 15 begannen wir mit der Serie Porträts von Fischen und Pflanzen. In dieser Reihe sind bis heute 34 Beiträge erschienen.

1997 beteiligten wir uns mit unserem Vereinsheft am DATZ-Wettbewerb der Vereinszeitschriften. Wir belegten dabei den 8. Platz und erhielten neben einer Urkunde unterschrieben von Rainer Stawikowski auch ein Buch als Prämie. Diese Platzierung zeigte, dass wir hinsichtlich der Qualität unseres Vereinsheftes doch stolz sein können.

Ab dem Heft 1/98, dem 17. Vereinsheft werden alle weiterhin erschienenen Hefte fortlaufend nummeriert. Auch gab es zwischenzeitlich schon Abstimmungen, die es uns gestatteten, Fachbeiträge aus einigen anderen Vereinsheften zu übernehmen, wie z. B. mit dem Aquarienverein in Halle, dem Aquarienverein von Riesa und weiteren. Im Gegenzug hatten wir auch das Recht, nach Nachfrage Beiträge aus den Vereinsheften der anderen Vereine zu übernehmen. Auch hatte ich Kontakt zu Konsulent Hans Esterbauer, dem Herausgeber der österreichischen Zeitschrift „at-info“. Mit ihm tauschten wir unser Vereinsheft. Eine ganze Reihe unserer Fachbeiträge übernahm er in seine Zeitschrift und den entsprechenden Autoren schickte er auch im Gegenzug Beleghefte.

Das Heft 24 war das erste von zwei gemeinsam herausgegebenen Heften mit dem Riesaer Aquarienstammtisch. Das zweite war das Heft 32. In jedem dieser Hefte berichteten auf jeweils 48 Seiten Mitglieder aus beiden Vereinen über verschiedene Themen.

Die Jubiläumsausgabe von 2001 (Heft 29) mit 60 Seiten war wieder ein herausragendes Heft mit farbigen Seiten. Neben einem Vorwort vom VDA-Bezirksvorsitzenden Egon Stahl beteiligten sich auch namhafte Autoren, wie Dr. Hans-Joachim Paepke und Werner Schmettkamp, der Redakteur der Zeitschrift „Das Aquarium“, mit Beiträgen an der Gestaltung.

Das wohl größte unser Hefte war das Heft 43, das Jubiläumsheft für „110 Jahre Fachgruppe“ mit 76 Seiten mit Vorworten von Holger Kelch (damals Vertreter des Oberbürgermeisters von Cottbus), Joachim D. Matthies (Präsident des VDA) und Heidemarie Schreiber (VDA-Bezirksvorsitzende). Neben Vereinsmitgliedern konnten wir noch herausragende Autoren, wie Horst Linke, Dr. Helmut Mühlberg, Dr. Hans-Joachim Paepke und Slavomil Boudny aus Tschechien gewinnen.

Waren in den ersten Heften nur schwarz-weiße Abbildungen und später vereinzelt bereits farbige Abbildungen vorhanden, begann Ende 2010 eine neue Ära. Von da an konnten wir in guter Qualität alle Abbildungen farbig realisieren. Dadurch erhielt unser Heft noch einen optischen Aufschwung. Mit Ende 2015 haben wir nun 60 Vereinshefte vorliegen.

Es war nicht immer leicht, ein Heft inhaltlich zu so zu füllen, damit wieder ein Heft erscheinen konnte. Deshalb erschien unser Vereinsheft nicht immer in regelmäßigen Abständen. Jährlich erschienen zwischen einem und vier Heften in unterschiedlicher Stärke.

Noch ein paar Worte zur Statistik. In den 23 Jahren erschienen in unseren 60 Vereinsheften rund 440 Beiträge, hinter denen 67 Autoren stehen. Von den Beiträgen sind etwa 180 Fachbeiträge, während die anderen Beiträge sich mit Fachgruppenveranstaltungen, wichtigen Informationen bzw. Rückblicken zu Veranstaltungen zur Aquaristik, an denen Fachgruppenmitglieder teilgenommen hatten, befassen. Von den Autoren waren zum Zeitpunkt ihres veröffentlichten Beitrages 27 Fachgruppenmitglied. Alle anderen Autoren kommen aus dem öffentlichen Leben, anderen Vereinen, sowie je einer aus der Schweiz bzw. Tschechien. An den meisten Beiträgen war ich beteiligt, gefolgt von Hans-Jürgen Ende und mit etwas Abstand Bernd Höcherl, Hans-Josef Hobusch und Georg Mühl.

Ich glaube einschätzen zu können, dass uns mit unserem Vereinsheft etwas Besonderes über die Jahre gelungen ist. Im Vergleich mit anderen Vereinsheften brauchen wir uns nicht zu verstecken. Unsere 60 Hefte hatten vom Anfang bis zum Schluss mit den Fachbeiträgen und Berichten über Veranstaltungen eine sehr gute Qualität und sehr viel Informationsgehalt.

Zum Schluss möchte ich mich bei allen, die zum Gelingen unseres Vereinsheftes beigetragen haben recht herzlich bedanken. Ich danke allen, die am Vereinsheft mitgearbeitet und mich tatkräftig unterstützt haben, allen Autoren für ihre interessanten Berichte aus allen Gebieten der Vivaristik und natürlich auch allen Sponsoren, die uns die Herstellung des Vereinsheftes erst ermöglicht haben. Eine schöne und gute Sache findet hiermit wahrscheinlich ein Ende und wir werden sehen, wie es in der Zukunft weitergehen wird.

Holm Arndt

Redakteur des Vereinsheftes

Unser Guppy – der Millionenfisch Teil 2: Die Zuchtguppys

In meiner Ausarbeitung über Wildguppys schrieb ich bereits, dass der Gemeine Guppy (*Poecilia reticulata*) sehr mutationsfreudig ist. Das heißt, dass durch Kopplungen unterschiedlicher Gene immer wieder neue Kombinationen auftreten können, welche sich im äußeren Erscheinungsbild der Fische, insbesondere der Männchen zeigen. So können in einer Guppy-Population im Laufe weniger Generationen Farbmuster und Flossenformen auftreten, welche von denen der Ausgangstiere stark abweichen. In der freien Wildbahn kann man solche Mutationen nur in einem geringen Umfang beobachten, da Tiere, welche zu auffällige Farben oder zu große Flossen tragen, oftmals Fressfeinden zum Opfer fallen. In der Gefangenschaft hingegen, wo die Fische keinem Fressdruck ausgesetzt sind, können Tiere mit Genveränderungen jedoch überleben und ihre Gene weiter vererben.

Schon in den frühen Jahren der Aquaristik haben Halter von Guppys diese Mutationsfreudigkeit bemerkt und angefangen Tiere mit bestimmten Flossenformen und Farbmerkmalen gezielt weiter zu vermehren und zu kreuzen. So sind in den Jahrzehnten bis heute eine große Vielfalt an Flossenformen und eine noch größere Vielfalt an Farbvarianten entstanden.



Die Guppy Zucht wurde zu einem eigenen Gebiet in der Aquaristik, man hat angefangen Tiere auszustellen und zu bewerten. Für die Bewertung der Flossenformen wurde ein Standard festgelegt, der Internationale Hochzuchtstandard – IHS.

Die heute bewerteten Flossenformen:

Großflosser:

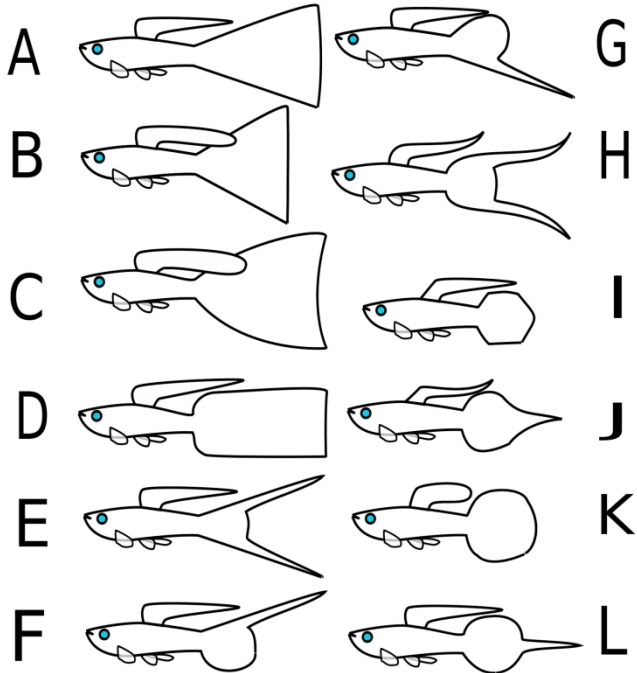
- A - Fahنشwanz
- B - Triangelschwanz
- C - Fächerschwanz
- D - Schleierschwanz

Schwertflosser:

- E - Doppelschwert
- F - Obenschwert
- G - Untenschwert
- H - Leierschwanz

Kurzflosser:

- I - Spatenschwanz
- J - Speerschwanz
- K - Rundschwanz
- L - Nadelschwanz



Durch Mutationen, bei denen sich bestimmte Farbzellen in der Haut in Form, Größe oder Anzahl verändern oder gänzlich fehlen, können sich beim Guppy unterschiedliche Körpergrundfarben zeigen. Die natürliche Grundfarbe des Guppys ist oliv-grün-grau, man spricht vom Wildgrau. Am deutlichsten zeigen sich Grundfarben bei den Weibchen, da sie hier nicht von verschiedenen Deckfarben überlagert werden, jedoch zeigen auch die Männchen diese unterschiedlichen Körpergrundfarben. In der Guppy Zucht werden diese Grundfarben ausgenutzt, da viele Deckfarben auf einer helleren Grundfarbe besser zum Vorschein kommen.

Die bekannteste dürfte die Grundfarbe Blond sein, oftmals wird diese fälschlicherweise als Gold bezeichnet. Hier sind die schwarzen Farbzellen

in der Haut stark verkleinert und der Fisch erscheint gelblich, goldig. Neben dieser gibt es eine dem Blond sehr ähnliche Farbe, das Gold.

Der Unterschied zum Blond ist eine erkennbare Umrandung der Schuppen. Die schwarzen Farbzellen fehlen hier zur Hälfte und sind an den Schuppenrändern konzentriert.

Bei der Grundfarbe Blau fehlen die gelben und roten Farbpigmente in der Haut. Diese Grundfarbe ist dem Wildgrau sehr ähnlich, der Fisch erscheint jedoch etwas heller und leicht bläulich. Die Männchen können nur schwarze und blaue Deckfarben zeigen.

Eine weitere bekannte Grundfarbe dürfte die Farbe Albino sein. Hier fehlt der schwarze Farbstoff in den Zellen völlig. Die Fische zeigen ein sehr helles Erscheinungsbild und rote Augen.

Dem Albino sehr ähnlich ist die Grundfarbe Lutino. Hier fehlt der schwarze Farbstoff in den Zellen nicht komplett. Die Tiere haben ebenfalls ein sehr helles Erscheinungsbild, die Augen erscheinen dunkel, nur bei genauerem Hinschauen weinrot.

Als Pink bezeichnet man eine Grundfarbe, die dem Gold und Blau ähnelt, die Schuppen haben eine Umrandung, die Tiere wirken etwas heller. Es zeigt sich ein ungewöhnlich hellrosa Schwanzstiel.

In der Guppy-Zucht haben sich durch Kreuzungen weitere Grundfarben entwickelt. Zum Beispiel die Grundfarbe Weiß, welche eine Kreuzung aus Blond und Blau darstellt. Die Tiere haben ein sehr helles, fast weißes Erscheinungsbild, aber dunkle Augen. Weiterhin gibt es die Grundfarbe Albino-Weiß, welche eine Kombination aus Blond, Blau und Albino darstellt. Die Fische zeigen eine sehr helle Grundfarbe, wie beim Weiß, jedoch haben sie, wie beim Albino, rote Augen.

Das Erscheinungsbild der Guppymännchen wird neben den Flossenformen zu einem großen Anteil durch unterschiedliche Deckfarben gebildet, welche sich durch Genkopplungen in einer immensen Vielzahl an Unterschiedlichsten Kombinationen zeigen können. Die Deckfarben werden durch in den verschiedenen Hautschichten eingelagerte Farbzellen erzeugt. In der Guppy-Zucht bezeichnet man als Deckfarben zum einen Farben, zum anderen aber auch bestimmte Kombinationen von Farben und Mustern. Die wichtigsten Deckfarben möchte ich im Folgenden aufzählen.

Die Deckfarbe Rot kann sich von einem Orangerot bis zu einem bläulichen Dunkelrot zeigen. Es gibt Tiere mit flächig roten Flossen, aber auch Tiere mit einer durchgängigen Roten Körperfarbe.

Bei der Deckfarbe Blau erscheinen die Fische hellblau, dunkelblau oder metallicblau. Als Beispiel kann man hier Moskau Blau-Guppys nennen.

Japan Blau nimmt einen eigenen Stellenwert als Deckfarbe ein. Hierbei ist der Körper mit einer aquamarinblauen Farbe bedeckt.

Die Deckfarbe Gelb kann sich in einem zarten Gelb bis hin zu einem dunklen Gelb zeigen.

Die Deckfarbe Grün ist eine sehr seltene Deckfarbe, zumindest als flächiges grün. Als Beispiel kann man die Moskau Grün-Guppys nennen.

Die Deckfarbe Weiß zeigt sich bisher nur in der Beflossung, zum Beispiel bei Halbschwarz-Weiß Triangel Guppys.



Verschiedene Zuchtformen (Alle Fotos: Holm Arndt)

Als Deckfarbe Bunt werden alle Farben und Muster bezeichnet, welche nicht einer anderen Deckfarbe zugeordnet werden können.

Bei der Deckfarbe Wiener Smaragd handelt es sich um eine Kombination einer smaragdgrünen Hauptfarbe mit unterschiedlichen Farbtupfern, Linien und Pfauenaugen.

Die Deckfarbe Filigran zeichnet sich durch eine gelbschwarze Labyrinth-Zeichnung auf dem gesamten Körper und den Flossen aus.

Dem Filigran sehr ähnlich ist die Deckfarbe Snakeskin. Hierbei handelt es sich um schwarz-gelb-grüne wurmförmige, geschlängelte Linien auf dem Körper, oftmals kombiniert mit größeren schwarzen Punkten und Pfauenaugen. Diese Fische findet man fast nur mit bunter Beflossung.

Die Deckfarbe Metallic kann von bläulich bis goldgelb vorkommen und zeichnet sich durch einen metallischen Glanz aus.

Die Deckfarbe Galaxy ist eine Kombination aus Metallic und Filigran und ist in Ihrer Ausprägung sehr variabel.

Die Deckfarbe Halbschwarz zeigt sich in einer Schwarzfärbung von den Brustflossen an über den Hinterkörper.

Schwarze Beflossung und eine fast ganz schwarzen Körper zeichnet die Deckfarbe Schwarz aus.

Die Deckfarben Blue Grass und Red Grass zeichnen sich durch kleine schwarze Punkte, welche Grassamen ähneln, auf blauen oder roten Flossen aus.

Als Magenta bezeichnet man eine violett-rote metallische Deckfarbe.

Bei der Deckfarbe Neon handelt es sich um eine neonrote, intensive Farbe. Als Deckfarbe Störzbach Blau wird ein bläuliches Silber bezeichnet.

Durch Kombinationen dieser verschiedenen Flossenformen, Körpergrundfarben und Deckfarben ist eine schier unendliche Vielfalt an Zuchtformen entstanden. Jedem der sich für diese Vielfalt interessiert kann ich einen Besuch einer Guppy-Ausstellung oder eines Wettbewerbes wärmstens empfehlen.

Ronny Bunge

Porträt-Nr. 33***Thorichthys ellioti* (MEEK, 1904)**

- Name:** ---
- Synonym:** *Cichlasoma ellioti*, *Heros maculipinnis*
- Vorkommen:** Mexiko, besonders im Bundesstaat Veracruz in verschiedenen Flusssystemen
- Ersteinfuhr:** wahrscheinlich 1983 durch Staeck und Seegers, sowie Breidohr, Stawikowski und Werner



Männchen von *Thorichthys ellioti* (Alle Fotos: Holm Arndt)

- Beschreibung:** Von *Thorichthys ellioti* gibt es verschiedene Populationen aus unterschiedlichen Flusssystemen, die man auch sinnvollerweise getrennt pflegen sollte, um eine Vermischung zu vermeiden.

Es handelt sich um eine mittelgroße Cichliden-Art. Die Körperfärbung ist grau bis beige, zwischen den Kiemendeckeln und der Schwanzflosse verlaufen sechs mehr oder weniger ausgeprägte dunklere Querstreifen. Auf dem dritten Querstreifen befindet sich ein dunkler Fleck. Ein zweiter Fleck ist auf dem unteren Kiemendeckelrand. Über den ganzen Körper verteilt sind Glanzflecken vorhanden. Auch auf den Flossen befinden sich diese Glanzflecke. Die Rücken- und die Schwanzflosse haben einen hellblauen Streifen und einen schmalen roten Saum. Die Bauchregion ist zudem rötlich gefärbt. Die Männchen sind größer und farbenprächtiger. Ihre Rücken- und Afterflossen sind fadenartig ausgezogen. Die kleineren Weibchen haben einen deutlichen Fleck im hartstrahligen Teil der Rückenflosse. Sie haben kleine schwarze Punkte auf der unteren Flankenhälfte. Besonders zur Laichzeit sind sie fülliger,

Größe:

Die Männchen können bis 15 cm groß werden, während die Weibchen kleiner bleiben. Sie werden nur 10 bis 12 cm groß.



Weibchen von *Thorichthys ellioti*

Haltung/Pflege: Im natürlichen Lebensraum bewohnen die *Thorichthys elloti* flache versteckreiche Uferabschnitte von Flüssen und Bächen. Sie leben in Gruppen und suchen Deckung unter Laub und Treibholz. Bei der Paarung bilden sie nur kleine Reviere, die beherrscht gegen Artgenossen und andere Fische verteidigt werden. Es gibt in Abhängigkeit vom jeweiligen Fundort auch unterschiedliche Angaben zu Biotopwerten. So wurden an der Einmündung des Rio Tonto in den Rio Papaloapan die folgenden Wasserwerte gemessen: eine Wassertemperatur 31 °C, ein pH-Wert 6,75, die Gesamthärte 5 °dGH und ein Leitwert von 850 µS. Im San-Juan-Einzugsgebiet waren die Wasserwerte wie folgt: eine Wassertemperatur 25 bis 30 °C, ein pH-Wert zwischen 7 und 8, und eine Gesamthärte von 4 bis 11 °dGH. Dies zeigt, dass die *Thorichthys elloti* ein weites Spektrum an Wasserwerten bevölkern kann.

Sie sind für nicht zu große Aquarien geeignet, die mit vielen Versteckmöglichkeiten, wie dichter Bepflanzung und Wurzeln, ausgestattet sein sollten. Pflanzen werden von ihnen akzeptiert und nicht beschädigt. Das Aquarium sollte möglichst feinen Bodengrund enthalten, da die Tiere dort gern nach Futter suchen.

In größeren Aquarien ab etwa 350 Liter Inhalt und einer Frontseite von mindesten 1,5 m empfiehlt sich die Haltung in der Gruppe von mehreren Tieren. Dann erst zeigen sie ihr natürliches Verhalten.

Gute Wasserqualität ist die Voraussetzung für eine optimale Haltung. Gegen größere Wasserwechsel oder plötzliches Umsetzen können sie empfindlich reagieren. So wird in der Literatur berichtet, dass *Thorichthys*-Arten besonders anfällig sind gegen über Darmparasiten. Die Symptome sehen immer gleich aus. Die Fische fressen nicht mehr, die Farben hellen auf und der Bauch schwillt an. Die Ursache wird in den Wasser- und Umgebungsbedingungen gesucht, die sicherlich zu Stress führen und damit krankheitsauslösend sind.

Ich halte eine Gruppe von 8 Tieren in einem 600-Liter-Aquarium mit 2 m Länge und im normalen Leitungswasser (pH-Wert um 7 und ca. 14 °dGH) und bei einer Wassertemperatur von 25 bis 26 °C. Unter diesen Bedingungen fühlen sich meine Tiere wohl und die oben beschriebenen Probleme traten bei den von mir gepflegten Fischen nicht auf.



Eine Vergesellschaftung mit anderen Fischen ist möglich, wenn es sich um friedliche Arten handelt, da die *Thorichthys ellioti* nicht sehr durchsetzungsfähig sind. Ob es sich dabei um gleichgroße oder auch kleinere Arten handelt, ist dabei nebensächlich. Auch kleinere Arten (wie Salmmler und Lebendgebärende) werden von ihnen nicht belästigt. Bei mir schwimmen sie zusammen mit einigen *Heros notatus*, einem Paar *Crenicichla saxatilis*, sowie einigen *Geophagus pellegrini* und *Satanoperca mapiritensis*. Untereinander gibt es keine Probleme.

Hinsichtlich der Fütterung sind die Tiere anspruchslos. Sie sind Allesfresser. Bei der Futterwahl ist laut Literatur darauf zu achten, dass sie anfällig für Verdauungsprobleme sind und das gereichte Futter nicht zu proteinhaltig sein soll. Bei mir kam es nie zu Problemen. Bevorzugt wurde Lebendfutter. Sie nehmen aber auch Frostfutter, wie Daphnien, weiße und rote Mückenlarven, gern an. Aber auch Flockenfutter und langsam sinkendes Granulat wird nicht verschmäht. Dieses sollte aber auch mit pflanzlichen Zusätzen versehen sein. Wichtig ist, dass das Futter abwechslungsreich ist.



Vermehrung:

Die Nachzucht ist eigentlich nicht schwierig. Geschlechtsreif sind die Weibchen mit etwa 7 cm und die Männchen mit etwa 9 cm. Bei der Haltung der *Thorichthys ellioti* in einer Gruppe, sondern sich dann



Zwei streitende Männchen

immer wieder Paare ab, um ein kleines Revier zu bilden. Dort wird dann meistens ein flacher horizontal liegender Stein geputzt und als Laichsubstrat benutzt. Es sind Offenbrüter. Auch willkürlich zusammengestellte Paare laichen mit großer Sicherheit ab. Das Ablaihen erfolgt nacheinander in kleinen Laichpaketen, die jeweils sofort vom Männchen besamt werden. Es sind insgesamt etwa 100 bis 300 Eier. In der Literatur wird das Wasser bei der Zucht als mittelhart ab 8 °dGH, mit einer Temperatur von 23 bis 27 °C, einem pH-Wert von neutral bis leicht alkalisch angegeben. In meinem Aquarium sind die Wasserwerte wie o. a. Der Schlupf erfolgt meist nach etwa 72 Stunden. Die Larven werden dann in einer ausgehobenen Grube untergebracht. Nach etwa 4 bis 5 Tagen schwimmen die Jungfische frei. Die Jungfische werden von beiden Elternteilen im Schwarm geführt und sehr intensiv gegen andere Fische verteidigt. So kommen im Gesellschaftsaquarium immer Jungfische durch. Die Eltern kümmern sich meist bis zu einer maximalen Größe von 2 cm um ihre Nach-

kommen. Mit entsprechendem Jungfischaufzuchtfutter, wie frisch geschlüpfte Artemia, Microwürmchen und feines Frost- und Trockenfutter ist eine Aufzucht nicht schwierig, wenn das Futter in die Nähe der Jungfische gebracht wird. Die Elterntiere können mehrere Bruten im Jahr erfolgreich aufziehen.



Einen Jungfischschwarm führendes Paar

Bei der Aufzucht sollte aber sorgfältig darauf geachtet werden, dass das Wasser sauber und sauerstoffreich ist. Häufiger Wasserwechsel und abwechslungsreiche Fütterung sind Voraussetzung für eine erfolgreiche Aufzucht und ein gesundes Heranwachsen der Jungfische.

Bemerkungen:

Bei *Thorichthys elloti* handelt es sich um einen sehr schönen und vom Verhalten friedlichen Fisch, der auch im bepflanzten Gesellschaftsaquarium gepflegt werden kann.

Literatur:

- (1) Riehl, R.; Baensch, H. A. (1990): Aquarienatlas, Band 3. Mergus, Verlag für Natur- und Heimatkunde Baensch
- (2) Stawikowski, R; Werner, U. (1998): Die Buntbarsche Amerikas, Band 1. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co Stuttgart
- (3) Staeck, W.; Linke, H. (2002): Amerikanische Cichliden II, Große Buntbarsche, Ein Handbuch für Bestimmung, Pflege und Zucht. Tetra Verlag GmbH Bissendorf
- (4) Dick, A. (1991): Funkelnde Juwelen – Thorichthys ellioti. DCG-Informationen 22. H. 2, S. 46ff
- (5) Garbe, H. (1995): Thorichthys-Arten im Aquarium. DCG-Informationen 26. H. 10, S. 233ff
- (6) Buchhauser, P. (1997): Thorichthys – und bloß kein Stress. Aquaristik aktuell. H. 5, S. 6ff
- (7) Stawikowski, R. (1999): Thorichthys ellioti MEEK, 1904. DCG-Informationen 30. H. 12, Cichliden von A bis Z
- (8) Buchhauser, P. (2001): Woran sterben unsere Thorichthys. DCG-Informationen 32. H. 7, S. 145ff
- (9) Ferger, M. (2002); Anmerkungen zur Pflege der Gattung Thorichthys. DCG-Informationen 33. H. 1, S. 10ff
- (10) Jäger, A. (2015) Thorichthys ellioti- Mittelgroße Buntbarsche fürs Pflanzen- und Gesellschaftsbecken. Aqua Magica – Online Aquarium Magazin der Aquaristik.
- (11) NN (2015): Thorichthys ellioti. [https:// fishkeeper.co.uk/databank/.../thorich-thys-elli](https://fishkeeper.co.uk/databank/.../thorich-thys-elli)

Holm Arndt

Porträt-Nr. 34

Betta siamorientalis (KOWASUPAT, PANIJPAN, RUENWONGSA & JEENTHONG, 2012)

- Name:** Schwarzer Imbellis
- Synonym:** Black Imbellis
- Vorkommen:** von Thailand über Kambodscha bis Vietnam
- Ersteinfuhr:** ---
- Beschreibung:** *Betta siamorientalis* gehört verwandtschaftlich zur *Betta splendens*-Gruppe. Die Abgrenzung und Bestimmung erfolgte im Rahmen des *Betta*-Projektes der Mahidol-Universität Bangkok anhand von DNA-Untersuchungen. Während der Tagung des AK Labyrinthfische/EAC 2014 stellten Vertreter der Universität ihre Forschungsergebnisse in einem Vortrag vor.



Vorgestellte Übersichtstafel über alle fünf Arten des *Betta splendens*-Komplexes (Alle Fotos: Holm Arndt)

Betta siamorientalis

Thailand Betta Project Team from Mahidol University, Thailand

General appearance of *Betta siamorientalis*

Head: dark brown to black; small & short.
Body: dark brown to black, with iridescent yellowish-green to bluish-green area belonging to the dark brown to black body (blackness) greater than that of the iridescence of the scales in most specimens.
Opercle: two parallel red vertical bars. Opercular membrane: iridescence of red patches or streaks.
Dorsal fin: dark brown to black, contrasting with yellowish-green to bluish-green on interradial membranes.
Caudal fin: red brown to black, contrasting with yellowish-green to bluish-green on interradial membranes, with distal red crescent and one black edge.
Anal fin: red brown to black, contrasting with yellowish-green to bluish-green on interradial membranes; posterior anal fin rays red with a small red patch at distal tip.
Pelvic fin: red brown to black and red from proximal pelvic fin base to the white tip.

Abstract

Betta siamorientalis sp. n., a new species of fighting fish belonging to the *Betta splendens* group, inhabiting four provinces in the eastern Thailand, is described. The combination of slender body shape with reddish vertical bars on the black opercle and an apparent black body distinguishes the new species from other congeners especially *B. imbellis*. The blacker appearance relative to *B. imbellis* is due to a higher proportion of black body area relative to that occupied by blue/green iridescence of the scales. Based on morphological similarity and fin colour pattern and vertical bar colour on the opercle, the new species appears to be more closely related to *B. imbellis* and *B. splendens* than other members of the *B. splendens* group.

Habitats of *Betta siamorientalis*:
4 provinces in Eastern Thailand

Betta News

(a) Male
(b) Female

Die *Betta siamorientalis* haben viel Ähnlichkeit mit den *Betta imbellis*. Auf dunklem Körper sind mehr oder weniger türkisfarbene Schuppenränder zusehen. Die Schwanzflosse hat einen roten Saum. Auch die Pectoralen und die Spitze der Afterflosse haben eine rote Farbe. Gegenüber den *Betta imbellis* fehlen hier die hellblauen Streifen auf den Kiemendeckeln. Die Weibchen sind gegenüber den Männchen etwas unscheinbarer gefärbt.

Größe:

Die *Betta siamorientalis* erreichen eine Größe von etwa 5,5 cm.

Haltung/Pflege:

Für die Haltung sind aufgrund der Körpergröße kleinere Aquarien ausreichend. Da es sich um einen etwas friedlicheren Kampffisch handelt, können mehrere Tiere beider Geschlechter in einem Aquarium gehalten werden. Voraussetzung ist jedoch, dass das Aquarium nicht zu klein, sowie gut und dicht bepflanzt ist und damit viele Versteckmöglichkeiten ge-

boten werden. Die Pflanzenblätter sollten an der Wasseroberfläche fluten bzw. Schwimmpflanzen zur Abschattung sollten nicht fehlen. Verzweigte Wurzeln und Laubblätter am Boden können die Einrichtung vervollständigen. Eine versteckreiche Einrichtung ist die Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Pflege. Der Haltung im Artbecken sollte der Vorzug gegeben werden. Eine Vergesellschaftung mit kleineren friedlichen Schwarmfischen wäre aber möglich.

An die Haltungsbedingungen werden keine speziellen Anforderungen gestellt. Wir fingen die Tiere in Thailand in der Umgebung von Pong nahe der Stadt Chanthaburi. Es war ein See, gelegen im Wald, der im Februar sehr niedrigen Wasserstand hatte. Folgende Wasserwerte wurden von uns gemessen: Wassertemperatur 34,9 °C, pH-Wert 7,1 und einer Leitfähigkeit von 80 µS/cm. Neben *Betta siamorientalis* fanden wir in diesem verkrauteten See noch *Trichopsis vittata* und *Channa lucius*. Die Haltung im Aquarium sollte in neutralem nicht zu hartem Wasser bei etwa 25 °C erfolgen.



Fundort der *Betta siamorientalis*



Hinsichtlich der Fütterung sind die Tiere etwas anspruchsvoller. Sie bevorzugen Lebendfutter, nehmen aber auch Frostfutter, wie Mückenlarven, Cyclops und Artemia. Auch an Trockenfutter als Zusatzfutter können sie gewöhnt werden.

Vermehrung:

Bei den *Betta siamorientalis* handelt es sich um Schaumnestbauer. Eine Nachzucht ist im Artbecken

möglich. Jedoch bietet sich zur kontrollierten Nachzucht das Einsetzen eines Paares in ein separates Becken mit leicht erhöhter Temperatur als im Hälterungsbecken an. Nach dem Einsetzen beginnt das Männchen alsbald mit dem Schaumnestbau an der Wasseroberfläche und vertreibt das Weibchen. Für das Weibchen sollten Versteckmöglichkeiten vorhanden sein. Ist das Weibchen paarungsbereit, nähert es sich dem Revier des Männchens. Ist dieses mit dem Nestbau noch nicht fertig, wird das Weibchen verjagt. Im anderen Falle schwimmt das Männchen mit ab gespreizten Kiemendeckeln und aufgestellten Flossen dem Weibchen entgegen und versucht dieses unter sein Nest zu locken. Unterhalb des Nestes schwimmt das Weibchen in die vom Männchen gebotene U-Stellung. Nach mehreren Scheinpaarungen werden in dieser Stellung bei der Umschlingung, die Geschlechtsprodukte abgegeben. Die Eier sind schwerer als Wasser und sinken zu Boden. Während das Weibchen noch einige Sekunden länger in der Laichstarre verharrt, beginnt das Männchen bereits mit dem Aufsammeln der Eier und spuckt diese ins Schaumnest. Beim Aufsammeln der Eier werden die Weibchen nicht immer geduldet. Dies wiederholt sich mehrfach.

Nach Beendigung des Ablaischens wird das Weibchen sofort aus dem Bereich des Schaumnestes vertrieben und das Männchen betreibt allein Brutpflege. Jetzt sollte das Weibchen aus dem Zuchtbecken entfernt werden. Das Männchen bewacht das Gelege. In Abhängigkeit von der Wassertemperatur schlüpfen nach ca. 36 Stunden die Larven. Das Männchen bewacht das Nest mit den Larven weiter. Nach etwa drei Tagen ist der Dottersack verbraucht und die Jungfische schwimmen frei. Jetzt ist die Zeit gekommen, wo auch das Männchen aus dem Zuchtbecken entfernt werden sollte.

Die Jungfische stehen jetzt unter der Wasseroberfläche und suchen nach Fressbarem. Gefüttert wurden in den ersten Tagen Pantoffeltierchen, Essigälchen, sowie handelsübliches Aufzuchtfutter für sehr kleine

Jungfische. Später kommen Artemia-Nauplien, Microwürmer, gefrostete rote Rädertierchen und zu Staub zerriebenes Granulat hinzu. Größere Jungtiere erhalten dann verschiedenes Frostfutter, wie Cyclops und Mückenlarven. Bei dieser Fütterung wachsen die Jungfische sehr zügig und auch gleichmäßig heran.



Bemerkungen:

Da es sich um eine Art aus dem *Betta splendens*-Komplex handelt, gilt eigentlich für die Haltung, Pflege und Zucht alles, was auch zu *Betta splendens* zu sagen ist.

Literatur:

- (1) Linke, H. (2013): Labyrinthfische. Tetra Verlag GmbH Berlin-Velten
- (2) Linke, H. (2014): Labyrinthfish World. Fish Magazine Taiwan
- (3) Kühne, J. (2014): Verbreitung und Verbreitungsgrenzen der Arten im Formenkreis der gedrungene schaumnestbauenden Kampffische (2013). Der Makropode. H. 2, S. 45ff
- (4) Schäfer, F. (2015): *Betta siamorientalis*. Fischarchiv Aquarium Glaser GmbH

***Echinodorus opacus* – eine seltene Aquarienpflanze**

Echinodorus opacus RATAJ (1970), die dunkle Schwertpflanze ist eine anspruchsvolle, seltene *Echinodorus*.

Diese Wasserpflanze ist in Südbrasilien beheimatet. Sie kann keinen keimfähigen Samen bilden und ist deshalb auf Adventivpflanzenvermehrung angewiesen. Dies erklärt auch ihr Vorkommen in der Natur – sechs große Populationen mit jeweils mehreren hundert Exemplaren im Rio Chopim.

Die Pflanze benötigt einen hellen Standort im Aquarium. Das Wurzelwachstum ist sehr langsam. Sie benötigt deshalb eine lange Eingewöhnungsphase und darf nur selten umgepflanzt werden. Dem Bodengrund sollte Lehm beigegeben werden. Die Temperatur sollte 24 °C und der pH-Wert sollte 6,5 nicht übersteigen.

1989 erhielt ich anlässlich des jährlichen Treffens des Arbeitskreises Wasserpflanzen bei Hans Barth in Dessau von Dieter Kaden einen *Echinodorus opacus* von ca. 4 cm Blattlänge mit Stiel, bestehend aus drei Blättern, von denen zwei noch kleiner waren. Außerdem erhielt ich von ihm noch einen *Echonodorus portoalegrensis*-Ableger, welcher ähnlich groß war. Dazu muss ich sagen, dass ich diese Pflanze mir schon lange gewünscht hatte. Dementsprechend glücklich fuhr ich mit meinem Trabant nach Hause.

Der *Echinodorus opacus* wuchs über die Jahre so vor sich hin. Nur im Jahr 2000, bedingt durch die Anschaffung eines neuen Aquariums, wurde er einmal umgepflanzt.

Wie das so ist, man kann nicht alles umsetzen, was in der Literatur steht. Es stellte sich mir die Frage, wie soll ich von Cottbuser Leitungswasser mit pH-Wert 7,56 auf Aquarienwasser von pH-Wert 6,5 kommen? Also hieß es sparen. Im Jahr 2013 wurde ein pH-Kontroller installiert und auf einen pH-Wert von 6,7 bis 6,9 eingestellt. Übrigens mögen die Pinselalgen keinen sauren pH-Wert! Nun blieb nur noch meine Wassertemperatur von 26 °C. Dies konnte ich auf Grund des Raumes nicht beeinflussen. Es musste so

bleiben. Da die Echinodoren einen wesentlichen Teil ihrer Nährstoffe über das Wurzelwerk aufnehmen, schob ich Sticks von Tetra in den Bodengrund, so viele, wie ich unterbringen konnte. Gleichzeitig wurde begonnen, mit Easy Carbo von Easy Life zu düngen. Den 14-tägige Wasserwechsel von ca. 2/3 des Volumens des Aquariums nicht zu vergessen. Nun zum Licht: zwei Leuchtstofflampen mit je 58 W und mit der Lichtfarbe warmweiß und zwei Leuchtstofflampen mit je 58 W und der Lichtfarbe neutralweiß, alle mit Reflektoren. Mal sehen, ob diese Wasserpflanze meinen Wunsch „erhört“ hat.

Nach 24 Jahren am 16.12.2013, sozusagen als Weihnachtsgeschenk, entdeckte ich den ersten Blütenstand.



(alle Fotos: Mathias Hahn)

Am 06.02.2014 erschien der zweite Blütenstand. Es wurden 24 Blätter gezählt und sieben davon entfernt. Die Blätter wurden wie folgt vermessen:

Blatt mit Stiel 31 cm

Blatt ohne Stiel 18 cm

Blattbreite 9 cm

Am 24.02.2014 wurde nachfolgendes Foto aufgenommen.



Die Hand stützt den zweiten Blütenstand, darunter der erste Blütenstand und davor die erste vereinzelte Jungpflanze. Es folgten weitere Blütenstände und zwar am 24.03.2014, am 27.05.2014, am 30.08.014 und am 26.11.2014.

Am 26.11.2014 wurden ca. 15 cm Rhizom abgeschnitten und dieses Stück wurde separat neu eingesetzt. Dabei musste ich feststellen, dass das Rhizom im Aquarium gewandert war. Dies ist aber bei allen großen Echinodoren bekannt und normal, was also für den späteren Verlauf, gerade bei solch extrem langsam anwachsenden Schwertpflanzen, zu berücksichtigen ist!

Literatur:

- (1) www.echinodorus-online.de
- (2) www.wolfgang-ise.de/portfolio/vermehrung-seltener-schwert-pflanzen

- (3) Kasselmann, C. (2010): Aquarienpflanzen. Eugen Ulmer KG. S. 293
- (4) Kasselmann, C. (2001): Echinodorus. Dähne Verlag GmbH. S. 130ff
- (5) Mühlberg, H. (1980): Edition Leipzig. S. 265
- (6) Greger, B. (1998): Pflanzen im Süßwasseraquarium. Birgit Schmettkamp Verlag. S. 164ff

Georg Mühl

Meine Erfahrungen mit Water Min

Wer kennt Water Min?
Was ist das? Hat das denn etwas mit Aquaristik zu tun? Drei Fragen – drei Antworten.

Kaum jemand kennt es! Das ist ein weißes Pulver, um die Leitfähigkeit des Wassers zu verändern. Ja, wie ich in diesem Beitrag beweisen werde.

Im Herbst 2001 war auf einem Treffen der Interessentengruppe Sachsen für Lebendgebärende Zahnkarpfen ein Herr der Fa. Barnasiow, die dieses Produkt herstellte und auch vertrieb. Er schilderte uns dieses Mittel als die



„Wunderwaffe im Aquarium“. U. a. soll es das Fischwasser, auch altes (also mindestens vier Monate ohne Wasserwechsel), aber auch gelbes oder trübes Wasser klar werden lassen und zwar glasklar. Er erwähnte noch einige Vorteile und wie bei einer Werbeveranstaltung üblich, schenkte er uns ein Glas und bot uns weitere Gläser zum Kauf für 10,- DM pro Glas an.

Hersteller: Zoobedarf Barnasiow, Wilsdruffer Straße 36, 01705 Freital, info@watermin.de

Vertrieb: Aqua Sax, www.aquasax.de

Water Min gibt es mittlerweile auch als Malawi Min. Uns bot o. g. Herr Water Min für die Aquaristik an und er hatte auch Koi Min zum Einsatz im Gartenteich im Angebot.

Jetzt ein wenig Theorie:

Wasser entsteht durch Reaktion zweier Gase – Wasserstoff und Sauerstoff. Biologisch betrachtet ist reines Wasser nährstoffarm, toter Lebensraum. Erst durch die Eigenschaft viele Stoffe in Lösung zu bringen und zu halten, wird es zur Grundlage allen Lebens. Mineralien im Wasser gelöst, sind nachweisbar. Gleich ist jedoch, unabhängig vom Gasmineralienhaushalt, das Mengenverhältnis der Ionen zueinander. Dieses wird „Ionen-Standard-Verhältnis“ genannt.

Die Menge der Mineralien im Wasser wird im Leitwert gemessen. Der Leitwert unseres Cottbuser Trinkwassers beträgt 348 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (gemessen am 28.05.2015 in Cottbus-Sandow). Das Leitungswasser ist zum Verzehr für Menschen aufbereitet und mineralstoffarm. Für Fische und Wasserpflanzen bedeutet ein so armes Wasser zwar ein Überleben durch die Ausgewogenheit des Ionen-Standardwertes, aber auch erheblichen Stress durch fehlende Nährstoffe. Die Pflanzen verkümmern, Fische werden schwach, krankheits- und parasitenanfällig, Verletzungen heilen nur schwer aus – das ganze Immunsystem ist schwer geschädigt.

Der verantwortungsbewusste Aquarianer versucht nun, das Wasser für Fisch als auch Pflanze erträglich zu machen. Dies wird durch das Zuführen

einzelner Reagenzien direkt nach dem obligatorischen 14-tägigen Wasserwechsel erreicht.

Water Min wird bei frischem Wasser und sauberem Filter angewandt. Weitere Zugaben von Wasseraufbereitungsmitteln usw. sollen unterbleiben. Die Einrichtungsgegenstände des Aquariums sind zu überprüfen. Kalkhaltige Dekosteine, Steinholz und Wurzeln müssen entfernt werden, da sie ständig Wirkstoffe in das Wasser abgeben. Der Filter muss öfter kontrolliert und gereinigt werden.



Auf 10 l Wasser sind 10 ml Water Min zu dosieren. Der pH-Wert wird sich auf 6,3 bis 6,5 und der Leitwert auf 2000 bis 2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ einstellen. Übrigens war ich bei dem am Anfang genannten Herrn in Königstein und er zeigte mir mit seinem Leitwertmessgerät in einem Zuchtbecken für Regenbogenfische 3500 $\mu\text{S}/\text{cm}$! Ich war sehr erstaunt über diesen hohen Leitwert, aber seine *Melanotaenia trifasciata* laichten gerade ab, also fühlten sie sich wohl.

Und nun zur Wirkung von Water Min. Das Wasser ist im Gleich-

gewicht und mineralreich. Das Immunsystem der Fische wird gestärkt. Sie nehmen Futter gut auf und verwerten es. Die Jungfische wachsen sehr gut. Farbenpracht, hohe Laichbereitschaft und hohe Widerstandsfähigkeit der Fische gegen Krankheiten und Parasiten sind der Erfolg. Die Schadstoffe

im Wasser werden gebunden und Parasiten sterben ab. Algenwuchs jeglicher Art wird vermindert und der Wasserpflanzenwuchs wird gefördert.

Und nun meine persönlichen Erfahrungswerte:

1. Versuch

23.03.2015	100-l-Aquarium	4 TL (1 Teelöffel entspricht 10 ml) Water Min-Zugabe
	400-l-Aquarium	12 TL Water Min-Zugabe
26.03.2015	100-l-Aquarium	6 TL Water Min-Zugabe
	400-l-Aquarium	28 TL Water Min-Zugabe
04.04.2015	100-l-Aquarium	Wasserwechsel
	400-l-Aquarium	Wasserwechsel

Ergebnis: enttäuschend (Die Grünalgen hatten sich nicht verringert und die Fadenalgen im größeren Becken ebenfalls nicht.)
Versuchsreihe vorerst beendet.

2. Versuch (nur im 100-l-Aquarium)

10.06.2015	Wasserwechsel mit Außenfilterreinigung und Zugabe von 4 TL Water Min Zielvorgabe laut Dosieranleitung = 10 TL, da 1 TL auf 10 l Aquarienwasser
11.06.2015	459 $\mu\text{S/cm}$
13.06.2015	459 $\mu\text{S/cm}$ und Zugabe von 2 TL Water Min
16.06.2015	546 $\mu\text{S/cm}$ und Zugabe von 2 TL Water Min
20.06.2015	706 $\mu\text{S/cm}$ und Zugabe von 2 TL Water Min Zielvorgabe erreicht
24.06.2015	786 $\mu\text{S/cm}$
27.06.2015	786 $\mu\text{S/cm}$; Wasserwechsel mit Außenfilterreinigung (danach 437 $\mu\text{S/cm}$) und Zugabe von 10 TL Water Min
28.06.2015	Zugabe von 2 TL Water Min
08.07.2015	1020 $\mu\text{S/cm}$
16.07.2015	1050 $\mu\text{S/cm}$; Wasserwechsel mit Außenfilterreinigung (danach 559 $\mu\text{S/cm}$)
28.07.2015	516 $\mu\text{S/cm}$

Ende der Versuche!

Auswertung:

1. Das Water Min wurde in Wasser aufgelöst.
2. Die Grünalgen sind in ihrer Gesamtheit unverändert geblieben, dagegen haben sich die Fadenalgen vermehrt.
3. Da mein Aquarienwasser schon immer klar war, konnte ich demzufolge auch keine Veränderung erkennen.
4. Mein Außenfilter war nicht verstopft, im Gegenteil, der braune Bakterien Schlamm war fast nicht mehr vorhanden.
5. Das Aquarienwasser nahm die ganze Versuchszeit über kein CO₂ auf. Natürlich musste ich nach dem Wasserwechsel wieder CO₂ in die Auffangschale drücken.
6. An den Fischen habe ich keine Veränderungen bemerkt, sie gebaren ihre Jungen wie gewohnt ohne Abnormitäten – Platy und Schwertträger.
7. Die Wasserpflanzen – denen gefiel der hohe Leitwert überhaupt nicht!

Am 16.06.2015 begann bei der *Nymphaea micrantha*-Jungpflanze (4 Blätter) das erste Blatt glasig zu werden. Am 24.06.2015 bildete sich in einem Blatt eine Jungpflanze (Selbsterhaltungstrieb) und am 08.07.2015 war die Pflanze vollkommen aufgelöst. Meine *Echinodorus* „Aflame“ brachte ab dem 27.06.2015 ein Herzblatt nur noch in halber Höhe und danach keines mehr. Alle anderen Pflanzen – Cryptocorynen, Echinodoren und Stängelpflanzen überlebten unbeeindruckt, natürlich ohne CO₂-Zugabe (siehe Punkt 5!) etwas weniger wuchsfreudig.

Fazit: Es ist nicht zur Nachahmung empfohlen! Es sei denn für ein reines Tanganjika-, Malawi- oder Victoriasee-Aquarium, allerdings heißt dann das Produkt Malawi Min.

Literatur:

- (1) Flyer Water Spirit
- (2) <http://www.water-min.de>
- (3) ter Höfte, B. B.; Arend, P. (2005): Gesund wie der Fisch im Wasser?. Tetra Verlag GmbH

Tag der AG´s

in der W.-Nevoigt-Grundschule

Seit über einem Jahr unterstützen wir als Fachgruppe eine kleine AG „Aquarianer“ in der W.-Nevoigt-Grundschule in Cottbus-Ströbitz, in der wir gemeinsam ein etwa 300 Liter fassendes Aquarium betreiben. Bei den Treffen wird nicht nur das Aquarium gepflegt, sondern es wird auch über viele Dinge rund um das Aquarium gesprochen. Damit werden die Schüler an die Pflege von Tieren, in unserem Fall Fische, herangeführt. Sie übernehmen Verantwortung und lernen auch viel Neues dabei kennen.

Am Freitag, den 25.09.2015, hatten die Schüler der AG ihren großen Tag. Lange hatten wir uns darauf vorbereitet. Die einzelnen AG´s der Schule stellten sich gemeinsam allen Schülern, besonders den neuen Schulanfängern vor. Sie hatten dabei die Möglichkeit, ihre bis dahin erworbenen Kenntnisse ihren Mitschülern zu vermitteln. Die AG-Mitglieder berichteten auf einer Wandzeitung über ihr Aquarium und ihre Fische:

Unsere Aquarianer-AG



Unser Aquarium
wurde im Sommer 2014 neu eingerichtet, nachdem es für 2 Jahre mit uns umgezogen war. 6 Schüler, Herr Arnold und Frau Just betreuen es. Wir treffen uns 2 Mal im Monat, wechseln Wasser, entfernen Algen und Blätter, reinigen die Scheiben und den Boden.
Es gibt einen Plan, wer an welchen Tagen mit dem Füttern dran ist und die tägliche Sichtkontrolle macht.
Besonders freuen wir uns über die Kinder und Besucher, die Freude am Aquarium haben.

Unsere Fische
Wir pflegen mehrere fröhliche Arten, die gut zusammen passen. Sie fühlen sich in unserem Aquarium wohl.
Die bunten Guppys, Schwarzwärter und Black Mollys sind ständig aktiv. Sie gehören zu den lebendgebärenden Arten.
Panzerwelse und Harben sind Schwarmfische, die immer in einer Gruppe unterwegs sind. Die Panzerwelse leben am Bodengrund, Saugwelse versteckt und helfen beim Saubermachen des Aquariums. Sie fressen Algen und bekommen unterschiedliches Trockenfutter. Wir sind sicher, dass sich unsere Fische wohlfühlen.

Hier die Texte der Schüler:

Unser Aquarium

wurde im Sommer 2014 neu eingerichtet, nachdem es für 2 Jahre mit uns umgezogen war. 6 Schüler, Herr Arndt und Frau Just betreuen es. Wir treffen uns 2 Mal im Monat, wechseln Wasser, entfernen Algen und Blätter, reinigen die Scheiben und den Boden. Es gibt einen Plan, wer an welchen Tagen mit Füttern dran ist und die tägliche Sichtkontrolle macht. Besonders freuen wir uns über Kinder und Besucher, die Freude am Aquarium haben.

Unsere Fische

Wir pflegen mehrere friedliche Arten, die gut zusammen passen. Sie fühlen sich in unserem Aquarium wohl. Die bunten Guppys, Schwerträger und Black Mollys sind ständig aktiv. Sie gehören zu den lebendgebärenden Arten. Panzerwelse und Barben sind Schwarmfische, die immer in einer Gruppe unterwegs sind. Die Panzerwelse leben am Bodengrund. Saugwelse leben versteckt und helfen beim Säubern des Aquariums. Sie fressen Algen und bekommen unterschiedliches Trockenfutter. Wir sind sicher, dass sich unsere Fische wohlfühlen.







Als besonderen Höhepunkt für die AG-Präsentation hatten wir uns im Vorfeld überlegt, den Mitschülern an diesem Tag vorzuführen, wie ein Aquarium gestaltet wird und was alles dabei zu beachten ist. Auf einem Tisch stand ein Nano-Becken, welches schrittweise von den Schülern eingerichtet wurde. Nach dem Einfüllen des gewaschenen Kieses wurden ein Stein und eine Wurzel zur Dekoration eingesetzt. Danach wurden die Pflanzen, vorwiegend Stängelpflanzen, eingepflanzt, die unser Ehrenmitglied Georg Mühl uns an diesem Tag vorbeibrachte. Alle durchgeführten Schritte wurden den zuschauenden Mitschülern erläutert.

Anschließend wurde das Aquarium an seinen endgültigen Standort gebracht. Nun konnte vorsichtig Wasser aufgefüllt werden. Dieses Wasser wurde dem großen Aquarium entnommen. Damit wurde das neue Aquarium mit bereits verwendetem Kies bzw. Wasser gefüllt, um sich die Einlaufphase des Aquariums zu sparen. Denn die Schüler fieberten schon dem Moment entgegen, dass das neue Aquarium mit Fischen besetzt werden kann. Nach dem Einsetzen eines kleinen Innenfilters und der Inbetriebnahme der Beleuchtung war es dann soweit. Die bereits im großen Aquarium im Beutel temperaturmäßig angepassten Fische konnten eingesetzt wer-

den. 10 Guppys und 4 Black Mollys bezogen ihr neues Heim. Stolz präsentierten die Schüler ihr neues Aquarium.



Bleibt nur zu hoffen, dass dieser Tag der AG's den angestrebten Erfolg bringt und sich viele Schüler finden, die Interesse an der Aquaristik haben und vielleicht einige die Reihen der AG-Mitglieder in der nächsten Zeit stärken. Wir würden es uns sehr wünschen.

Holm Arndt

Arbeitsplan 2016

Fachgruppenabende

- 11.01.16 **Jahreshauptversammlung** (*fachgruppenintern*)
- 08.02.16 **Vortrag: „Rückblick auf 2015“**
Referent: Holm Arndt
(*unter Mitwirkung aller FG-Mitglieder*)
- 14.03.16 **Vortrag: „Schnorcheln im Roten Meer“**
Referentin: Heidrun Joseph
- 11.04.16 **Diskussion: „Lebendgebärende Zahnkarpfen“**
Leitung: Georg Mühl
- 09.05.16 **Diskussion: „Licht und Pflanzen in Wechselwirkung“**
Leitung: Klaus-Dieter Schröder
- 13.06.16 **Diskussion: „Harnischwelse“**
Leitung: Mathias Hahn und Holm Arndt
- Juli/August** **Sommerpause**
- 12.09.16 **Vortrag: „Freilandhaltung von Fischen und Pflanzen“**
Referent: Uwe Ruhnow
08. oder
15.10.16 **Jubiläumsveranstaltung: „120 Jahre Aquaristikfach-
gruppe LOTOS Cottbus e.V.“** (*nähere Informationen zum
Datum, Ort und Programm werden noch bekannt gegeben*)
- 14.11.16 **Diskussion: „Wie halte ich mein Aquarium in Schuss“**
Leitung: Georg Mühl und Hans-Josef Hobusch
- 12.12.16 **Vortrag: „Stichlinge“**
Referent: Ronny Bunge

Unsere Fachgruppenabende finden jeweils Montag (außer die Jubiläumsveranstaltung) um 19.00 Uhr in der Gaststätte „Jahrmarkthof“ in 03051 Cottbus-Gallinchen, Friedensplatz 8 statt.
Gäste sind zu unseren Veranstaltungen immer gern gesehen.

Börsen

19.03.16 **Börse im Koiparadies Uentz**
(Sielower Landstraße 67, 03044 Cottbus)

Ende Sept. **Börse im Koiparadies Uentz**
16 **(Sielower Landstraße 67, 03044 Cottbus)**
(Termin wird noch bekannt gegeben)

Sonstiges

Mai 2016 **Fahrt ins Blaue**

Juni 2016 **Tümpeltour**

23.07.16 **Grillen in Dahlitz** *(fachgruppenintern)*

operativ **Fahrt zu Börsen anderer Vereine**

Änderungen vorbehalten

Antrag auf Mitgliedschaft Aquaristikfachgruppe "Lotos" Cottbus e.V

Name: Vorname:

Ort (mit PLZ):

Straße:

Telefon: (.....)

e-mail:

Geburtsdatum:

Monatlicher Mitgliedsbeitrag: (bitte ankreuzen)

Normaler Beitragssatz (4,- €)

Ermäßigter Beitragssatz (2,- €)

Begründung:

Familienmitgliedschaft (6,- €)

Ehepartner: Name:

Vorname:

Geburtsdatum:.....

Förderndes Mitglied (Jahres-/Monatsbeitrag:€)

Die Aufnahmegebühr (nicht für Jugendliche) beträgt 6,- €.

Mir wurde das Statut der Fachgruppe und die Geschäftsordnung des VDA-Bezirksverbandes 01 übergeben. Ich bin bereit, beides anzuerkennen. Weiterhin erkläre ich, dass ich Veränderungen zu den o. g. Angaben umgehend der Fachgruppenleitung mitteile.

Cottbus, den
VH 2/15

.....
(Unterschrift)

Fachgruppenleitung:

Fachgruppenleiter: Holm Arndt
Kunersdorfer Straße 24
D - 03099 Kolkwitz-Dahlitz
Tel. (03 55) 28 78 64
(01 74) 9 13 12 82
e-mail: Holm.Arndt@t-online.de

Stellv. Fachgruppenleiter: Ronny Bunge
Wohnparkstraße 133
D - 03055 Cottbus
(01 57) 34 36 40 85
e-mail: robun1976@hotmail.de

Kassierer: Mathias Hahn
Erlenweg 4
D - 03096 Werben
Tel. (03 56 03) 7 08 99
(01 72) 3 28 43 64
e-mail: math_hahn@web.de

Homepage: <http://aquaristik-cottbus.jimdo.com/>

Konto: Aquaristikfachgruppe
VR-Bank Altenburger Land eG
BIC: GENODEF1SLR
IBAN: DE43830654080004806689

Herausgeber: Aquaristikfachgruppe "Lotos" Cottbus e.V.
(gegründet 1896) VDA-Mitgliedsnummer 05020

Redaktion: Holm Arndt

Das Vereinsheft erscheint ein- bis viermal pro Jahr.

23. Jahrgang, Heft 2 (November 2015)

Die Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion und der Fachgruppenleitung wieder.

Nachdruck auch auszugsweise nur mit Genehmigung des Herausgebers bzw. des Autors und unter Angabe der Quelle gestattet.

„50 Jahre“ ZAG Labyrinthfische



„50 Jahre“ Zentrale Arbeitsgruppe Labyrinthfische



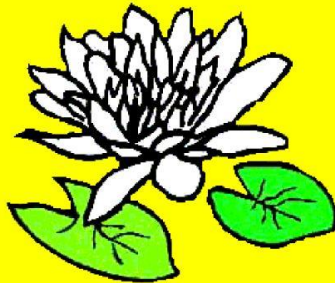
Ein Ereignis, welches für uns Anlass war, uns mit der Geschichte der ZAG zu beschäftigen. Es ist eine Broschüre entstanden, die sich im Vordergrund der ZAG und den Aktivitäten rund um die Labyrinthfische widmet, aber auch an die Regionalgruppe Cottbus und an die vielen durchgeführten Labyrinthfisch- und besonders Kampffisch-Bewertungsschauen erinnern soll. Des Weiteren wird die Broschüre durch Fachbeiträge von Mitgliedern und Freunden der ZAG ergänzt. Somit enthält diese Broschüre auf 120 Seiten Wissenswertes zur

ehemaligen ZAG und Interessantes zu den Labyrinthfischen. Gleichzeitig haben wir diese Broschüre dem 80. Geburtstag unseres langjährigen Mitstreiters Dr. Hans-Joachim Paepke gewidmet.

Bei Interesse kann diese Broschüre bei der Regionalgruppe Cottbus unter holm.arndt@t-online.de zum Selbstkostenpreis von 6,- € (bei Versand zuzüglich 1,80 € für Verpackung und Porto) bestellt werden.

Holm Arndt
Leiter der RGC

**Aquaristikfachgruppe
„Lotos“ e.V.**



Cottbus

1896