

Flossenpost



***Der punktierte Fadenfisch,
ein
Verwandlungskünstler?***



Ein Futter
für ein
gesundes
Hundeleben

**Cenaturio Professional Dogfood
Deutschland**

Wilfried Rexhäuser
Glinde 14
27432 Oerel-Glinde
Tel.: 04761-747778
Fax: 04761-921554

E-Mail: wilfried@rexhaeuser.de
I-Net: <http://www.cenaturio.de>

Der Buchtipp: Ein ideales Geschenk für jeden

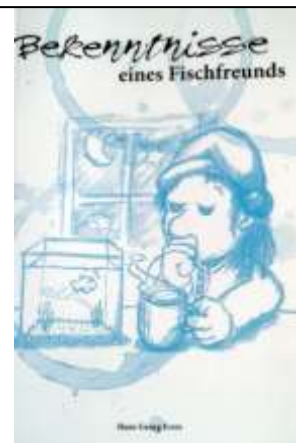
Aquarianer

ISBN: 978-3-86659-241-4 Hans-Georg Evers

- 104 Seiten
- zahlreiche Illustrationen
- Format: 12,5 x 19 cm, Softcover

Inhalt:

Mögen Sie Fische? Können Sie sich vorstellen, dass es Leute gibt, die ihr Leben damit verbringen, diese Tiere hinter Glas zu beobachten? Und dabei die seltsamsten Dinge erleben? Geschichten über und um das schönste Hobby der Welt, erzählt von einem, der einige skurrile Begebenheiten zu berichten weiß. Sie werden schmunzeln, den Kopf schütteln und manchmal laut loslachen. Versprochen!



Impressum

Herausgeber

Aquarienfrende Stade e.V.
Eichenweg 6
21698 Harsefeld

Erscheinungsweise

Dreimal im Jahr
(01.Jan, 01 Mai & 01.Sep)
Auflage: ca. 400 Stück

Verbreitungsgebiet

Stade und Umgebung



Bankverbindung

Kreissparkasse Stade
IBAN:DE872415111600
00209544
BIC: NOLADE21STK

Layout, Anzeigen & Redaktion

Wolfgang Heller
Telefon: 04164-889539
Redaktionsschluss
4 Wochen vor
Erscheinen.



Wir sind auch Online für sie da!

www.AQUARIENFREUNDE-STADE.de

Anzeigen

Preis für 3 Ausgaben.
Farbanzeige.
1/1 Seite 90,00 €
1/2 Seite 50,00 €

Inhaltsverzeichnis

Seite 3	Impressum & Inhaltsverzeichnis
Seite 4	Verantwortlichen
Seite 5	Liebe Leser, liebe Leserinnen,
Seite 6	Der punktierte Fadenfisch
Seite 13	Tag der offenen Tür bei Weseloh`s Tierleben
Seite 15	Unsere Geburtstagskinder
Seite 16	Programm
Seite 18	Besuch bei Familie Lorenzen
Seite 20	Der kranke Fisch – was nun?
Seite 26	Sommergrillen bei Hans Stern
Seite 28	Ist die Aquaristik, ein aussterbendes Hobby?
Seite 29	Zum Aquaristischen Geheimtipp des Jahres!

**Fragen zur Aquaristik oder
sonstige Probleme?
Rufen Sie uns gerne an!**



1.Vorsitzende

Renate Heller

Mail:

heller@aquarienfreunde-stade.de

Tel.04164 889539



2.Vorsitzender

Frank Gottschalk

Mail: frank@aquarienfreunde-stade.de

Tel.040 70012077



Kassenwart, Öffentlichkeitsarbeit
& Börsenverantwortlicher (§11 TierSchG)

Wolfgang Heller

Mail: heller@aquarienfreunde-stade.de

Tel.04164 889539



Buch- und Materialwart

Mark Heller

Mail: mark.heller@online.de

Tel. 04164 859293



Schriftführer

Kristin Lorenzen

Mail: kristin@jack-lorenzen.de

Tel. 040 7005571

**Liebe Leser, liebe Leserinnen,
Wieder haben wir interessante Themen für Sie / euch
zusammengestellt. Heute geht es um den Verwandlungskünstler der
punktierte Fadenfisch. Ein weiterer Schwerpunkt sind Krankheiten bei
unseren Fischen und wie können uns Kräuter dabei helfen? Weitere
Berichte aus unseren Vereinsleben runden dieses Heft ab.**

Ich wünsche viel Spaß beim Lesen unserer Flossenpost.

Euer / Ihr Wolfgang

Ps. Sie haben auch ein Bericht oder Erlebnis für uns? Nur zu schicken
Sie mir den Bericht zu und er steht in unserer nächsten Ausgabe.

Haben Sie uns schon einmal auf Facebook besucht?

Sie finden uns unter:

<https://www.facebook.com/aquarienfreunde.stade>

Wir freuen uns auf Ihren / euren Besuch.

Schreiben sie in unsere Chronik.

Wir sind Mitglied im VDA und im Bezirk 02 Hamburg,
unsere Mitgliedsnummer lautet 02014.
Jedes Mitglied wird wieder die VDA-aktuell bekommen.



Wir werden alle Mitglieder über Neues
im Bezirk oder VDA Informieren.

Besucht auch die Verbandshomepage.

<http://www.vda-aktuell.de/>

Der punktierte Fadenfisch, ein wandelbarer Vertreter seiner Gattung und deshalb so beliebt?

(*Trichopodus trichopterus* Pallas 1870)

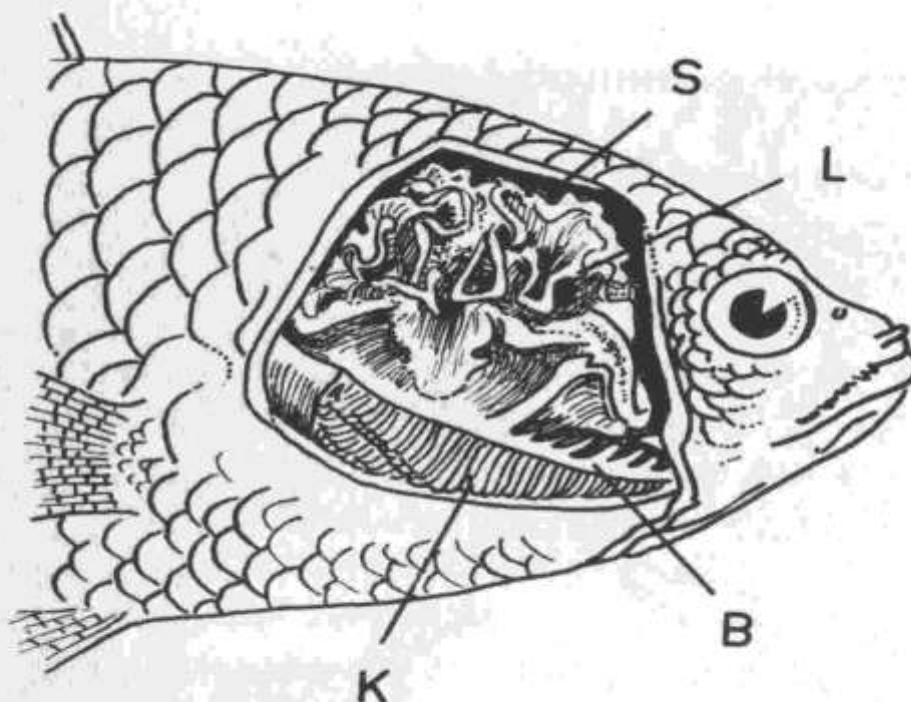
Dieser beliebte Fadenfisch hat schon immer seine Züchter herausgefordert. Denn, der Reiz war es, was farblich Neues heraus zu züchten.

Sein natürliches Vorkommen wird in der Literatur mit Südostasien, Thailand, Java und der Halbinsel Malaysia angegeben.

Sie sind in langsamen oder schnellfließenden Flüssen, in Seen, Tümpeln oder auch in Reisfeldern oder auch andern Wasseransammlungen zu finden. Diese sind gerade in der Sommerzeit sehr Sauerstoffarm und würde den Fisch Probleme bereiten, wenn er nicht ein zusätzliches Atemorgan hätte das Labyrinth. Denn er gehört zu den Labyrinthfischen.

Das Labyrinth dient neben der Kiemenatmung

als zusätzliches Atemorgan. Die Labyrinthhöhle ist ein beim lebenden Tier mit atmosphärischer Luft gefüllter Raum, der über der Kiemenhöhle liegt.



Das Labyrinthorgan von *Anabas* (nach MUNRO)

Die Kiemendeckel sind weggeschnitten.

L – Labyrinthorgan, S – Labyrinthhöhle, K – Kiemen, B – erster Kiemenbogen.

Von den Wildformen zu den verschiedenen Zuchtformen.

Ich erhielt einige Fische von Bernd Bussler, die er aus Malaysia mitgebracht hatte. Die Grundfarbe war ein helles braungrau mit zwei schwarzen runden Punkten, eins in der Körpermitte, das andere an der Schwanzwurzel. Auffällig waren die gelben Punkte in der Bauchflosse und der Schwanzflosse. Eigentlich ein recht schöner Fisch.



Ja das sind die Fische aus der Natur, aber damit gaben sich die Züchter nicht zufrieden. Als erstes tauchte, Fische auf, die eine blaue Grundfarbe auswiesen.

Dann kamen die ersten Marmorfadenfische, eines Züchters Namens „Cosby“ auf.



Immer noch einer der Beliebtesten Fadenfische.

Später wurden weitere Zuchtformen bekannt. Eine Gelbe oder Goldene, dann folgte Silber oder Opal. Gerade beim Goldenen Fadenfisch wurde,



dass Rot in der Bauchflosse verstärkt und der Rotanteil kam immer besser raus. Aber ein Ziel ist immer noch nicht erreicht „der Rote Fadenfisch“ Also gibt es noch einiges zutun bei den Fadenfischfans.

Die Haltung.

Er zählt nicht nur zu den schönsten, sondern auch zu den beliebtesten

Fadenfischen. Wer sich mit diesen friedlichen Gesellen näher beschäftigen möchte, hat auch hier keine Probleme, denn er darf in keinem gut sortierten Zoofachgeschäft fehlen. Auch auf den meisten Börsen wird man ihn bekommen. Was macht ihn nur so beliebt? Dies ist natürlich auch in seinem Verhalten



bedingt, man kann ihn mit fast allen anderen Aquarienfischen vergesellschaften, wenn man einmal die größeren Buntbarsche und einigen Barben ausnimmt. Denn seine langen Fäden, sind sein Geschmacksorgan, es darf nicht beschädigt oder abgefressen werden. An die Wasserqualität stellt er keine besonderen Ansprüche, auch beim Futter ist er genügsam und nimmt gern alles, was der Pfleger ihm so anbietet. Abwechslungsreiches Futter mit viel Lebendfutter dankt er mit einer besonders schönen Farbenpracht.

Seinen einzigen Anspruch an den Pfleger: Aquarien ab 100 cm



Kantenlänge sollten es schon sein, diese sollten gut bepflanzt sein und ihm aber auch ausreichenden Schwimmraum lassen, die Wassertemperatur sollte 23 °C nicht dauerhaft unterschreiten.

Für eine gute Haltung der Fische und zur Verhaltensbeobachtung ist eine Gruppe von fünf Tieren ratsam. Hier kann man das Verhalten der Geschlechter untereinander gut beobachten. Sicherlich ist eine Paarhaltung auch möglich, aber wie es im Leben so ist, sind die Kerle immer hinter den Weibern her. So entsteht zu viel Unruhe im Aquarium und das Weibchen wird öfters durch Aquarium gejagt. Deshalb ist eine Gruppenhaltung immer vorteilhafter.

Das sie zwischendurch an die Oberfläche schwimmen um Luft zu holen, ist nicht besorgniserregend. Auch das Schöpfen an der Oberfläche, ist kein Sauerstoffmangel, sondern die Aufnahme von Nahrung. Hier wird der Bakterienrasen abgeschöpft.

Die Geschlechter lassen sich recht gut unterscheiden, bei den Männchen ist die Rückflosse, länger und spitz ausgezogen, auch farblich sind sie kräftiger gefärbt. Bei den Weibchen ist die Rückenflosse kürzer und abgerundet, auch sind sie nicht so kräftig und intensiv in der Farbe und am Bauch etwas fülliger. Er erreicht eine Größe von ca. 13 cm. Ich halte ihn im normalen Leitungswasser.

Zucht:

Der Erfolg hängt sehr von der Verfassung der Zuchttiere ab, speziell von der Laichbereitschaft und -fähigkeit der Weibchen. Gutes anfüttern mit schwarzen Mückenlarven und anderem Tümpelfutter ist für den Erfolg sehr wichtig. Oft aber setzen Aquarianer Tiere zur Zucht an, die einfach noch nicht geschlechtsreif sind. Hat man ein laichberechtigtes Weibchen gefunden und den dazugehörigen Partner, richtet man nun das Zuchtaquarium ein. Die Kantenlänge sollte mindestens 80 cm und eine Tiefe von 30 cm haben. Ich verwende in meinen Zuchtaquarien keinen Bodengrund, filtere über einen Schwammfilter und nehme zur Bepflanzung eine größere Menge Wasserpest, aber nur so viel, dass die Tiere sich auch noch gut bewegen können, aber wo sich das Weibchen auch schon einmal verstecken kann. Die Wassertemperatur beträgt bei mir 28 °C. Als erstes setze ich immer das Weibchen einen Tag früher ins Aquarium als das Männchen. So hat sie sich schon an ihr neues zu Hause gewöhnt und wird vom Männchen nicht gleich bedrängt. Meist sieht man nach dem Einsetzen des Männchens, wie er nach kurzer Erholungspause sein neues zu Hause begutachtet und sich schon bald für einen Platz, wo er sein Schaumnest errichten will, entscheidet. Meistens erkennt dies der Pfleger an einem lockeren Blasenteppich an

der Oberfläche, dabei ist immer wieder zu beobachten, dass er darauf achtet, dass das Weibchen sich nicht in der Nähe des geplanten Nestes aufhält. Nun wirbt das Männchen um



Beispiel, andere Art 1

sein Weibchen, indem es mit aufgespannten Flossen seine prächtigen Farbmuster zeigt. Dann wendet es und schwimmt betont langsam mit weit gespreizten Flossen zum Nest. Hin und wieder folgt das Weibchen diesem „Führungsschwimmen“, aber viel häufiger kommt es zu Paarungen, wenn das Weibchen von sich aus zum Männchen schwimmt. Das paarungsbereite Weibchen drängt sich in die Seite des unter dem Nest stehenden Männchens, woraufhin es vom Partner umschlungen wird. Die Tiere verharren 20-25 Sekunden in dieser Umklammerung,

dann wendet das Männchen das Weibchen auf den Rücken und der Ei Ausstoß beginnt. Anschließend vertreibt das Männchen das Weibchen, um sich um die Eier zu kümmern. Dieser Vorgang wiederholt sich mehrmals. Pro Laichphase werden mehrere hundert Eier abgegeben. Gesamt können es oft bis zu 2000 Eier sein. Nachdem der Laichakt beendet ist, wird das Weibchen nicht mehr in der Nähe des Nestes geduldet. Er selbst pflegt das Nest weiter und baut es aus. Man erkennt sehr leicht, ob die Tiere abgelaicht haben. Für lang arbeitende Aquarianer besonders wichtig: das Nest hat sich prächtig entwickelt und weist leicht eine Höhe von gut 3 cm und einem Durchmesser von ca. 10-15 cm auf und wird vom angehenden Vater gut bewacht. Das Weibchen wird nun nicht mehr benötigt und vom Männchen oft sehr eindrucksvoll verjagt. In kleineren Aquarien muss nun das Weibchen entfernt werden, um keinen Schaden zu nehmen. Ich lasse die Tiere bis zum Freischwimmen der Jungfische im Aquarium, durch die Menge an Wasserpest hat das Weibchen genügend Versteckmöglichkeiten. Die Larven schlüpfen nach ca. 24 Stunden und schwimmen nach weiteren zwei Tagen frei, jetzt wird es dem Vater zu viel die Rasselbande in Schach zu halten und der Brutpflegeinstinkt schwindet. Da die Eltern jetzt eine Gefahr für unsere jungen Fadenfische sind, sollten sie nun



entfernt werden. Die Aufzucht der Jungen ist leicht. Mit Milchpulver, Gottschalks Nr.1, Pantoffeltiere und später frischgeschlüpften Artemia wachsen die Tiere sehr schnell.



Weitere Infos bei mir oder auf www.makropoden.de
Ihr / Euer
Wolfgang

Tag der offenen Tür, bei Weselohs Tierleben (Filmtiere & Veranstaltungen) am 2. Bis 3 Juli 2016

Wir waren neugierig und wollten uns das gerne anschauen, also ging es am Samstag zu Andre. Wir trafen uns dort mit der ganzen Familie Lorenzen. Leider hatte Petrus kein Einsehen für diese Veranstaltung, es war kühl und teilweise etwas feucht, aber als Aquarianer ist man ja Wasser gewohnt.



Nach der Begrüßung schauten wir uns um. Es ist schon erstaunlich, wie liebwohl man seinen Garten mit Vollieren gestalten kann, zum Wohle der Tiere.



Auch zu Gast war die Horus Falknerei, (<http://www.horusfalknerei.de/>) mit einigen Tieren und in einer sehr schönen Tracht.



Nachdem wir uns alles angekuckt haben, war erstmal Kaffee angesagt. Danach, gab es Streicheleinheiten für die Tiere, besonders beliebt waren der Waschbär und das Stinktier.



Schnell verging dieser Tag und wir fuhren nach Hause, wir hatten einen wunderschönen Tag erlebt. Wer nicht da war hat etwas verpasst, aber im nächsten Jahr gibt es hoffentlich wieder so ein schönes Erlebnis, bei Weselohs Tierleben

Ihr / euer Wolfgang



Unsere Geburtstagskinder September bis Dezember 2016



05.09.2016

Marcel Seiler

29.10.2016

Michael Heise

05.11.2016

Kay Krusche

18.12.2016

Werner Gottschalk

28.12.2016

Mark Heller



Programm September bis Dezember 2016

01. September Aquarienwasser wie muss es sein und wie können Kräuter dabei helfen?

Unser Vereinsfreund Frank Gottschalk gibt uns einen Überblick, über die richtigen Wasserwerte und erklärt uns wie Naturkräuter dabei helfen können.

Vortrag von Frank Gottschalk

18. September Fisch-& Pflanzenbörse

In diversen Aquarien werden Zierfische und Wasserpflanzen aller Art angeboten. Bei den Zierfischen reicht die Palette von Guppys über Salmier, Barben, Buntbarsche, und Welse bis zu den Labyrinthfischen. Auch Garnelen, Schnecken oder Krebse werden Angeboten. Durch weitere Anbieter haben wir unser Angebot erweitert. Für das leibliche Wohl ist gesorgt.

Parkplätze sind reichlich vorhanden

24.-25. September Norddeutsche Aquarianer- und Terrarianer Tage.

Weitere Infos unter:

<http://www.aquarianertag.de/Norddeutscher-Aquarianer-Terrarianer-Tag/Home.html>

**Unsere Vereinsabende finden jeden
1. Donnerstag im Monat um 20:00 Uhr satt**

Wir treffen uns im Horst Casino

Horststr.20, 21680 Stade.

Gäste sind herzlich willkommen

Programm September bis Dezember 2016

06. Oktober Klönabend

Tipps und Tricks rund um unser Hobby,

z.B. Rückblick NAT und letzte Börse.

03. November Sachkunde, heute Fische

Welsche Gruppen von Fische gibt es und was sind die Unterschiede? Systematik und Überblick der Fischgruppen.

Vortrag von Wolfgang Heller

20. November Fisch-& Pflanzenbörse

In diversen Aquarien werden Zierfische und Wasserpflanzen aller Art angeboten. Bei den Zierfischen reicht die Palette von Guppys über Salmler, Barben, Buntbarsche, und Welse bis zu den Labyrinthfischen. Auch Garnelen, Schnecken oder Krebse werden Angeboten. Durch weitere Anbieter haben wir unser Angebot erweitert. Für das leibliche Wohl ist gesorgt. Parkplätze sind reichlich vorhanden

01. Dezember Weihnachtlicher Klönabend

Tipps und Tricks rund um unser Hobby.

Unsere Fischbörsen

Finden im

Vincent-Lübeck-Gymnasium,
Glückstädter Straße 4, 21682 Stade
von 15:00 – 17:00 Uhr statt.

Unsere Cafeteria ist ab 14:00 Uhr geöffnet.

Programm 3-2016

Besuch bei der Familie Lorenzen.

Aquarianer sind neugierig, was lag näher als ein Besuch bei Kristin & Jörg Lorenzen. Wir als Aquarienfrenude freuen uns immer wenn begeisterte Aquarianer bei uns im Verein Mitglieder werden und sich stark einbringen. Die erste Frage ist immer wie seit ihr zur Aquaristik gekommen?

Schon in den 80'ern haben wir die Urlaubsvertretung für das Becken von meinem Vater übernommen. Richtig angefangen haben wir 2008 mit unserem großen Becken im Wohnzimmer und mit Christophs Becken in seinem Zimmer.



Das ist ein sehr schönes Diskus-Aquarium. Ein Blickfang und eine Werbung für die Aquaristik. Ihr weitere liebe sind die Garnelen, Frösche und die Axolotl.

Wie habt ihr vom Verein erfahren?



Manuel wollte, dass wir zum Verein mitkommen, kurz bevor ich bei Gottschalk angefangen hatte. Das wirkliche Interesse kam dann aber erst, als ich Dich, Livia und Andre kennen gelernt hatte.

Zurzeit pflegen sie zwölf Aquarien und wahrscheinlich mit steigender Tendenz.

Sie pflegen folgende Garnelen:

Crystal Reds,
Kardinalgarnelen,
Black-Roses-
Garnelen, Tangerine-
Tiger Garnelen,
Armanogarnelen

Fische: Blue-
Diamond / Malboro
Diskus, Skalare,
Zwergfiederbarwelse,
Netzschmerle,
Schönflossige

Rüsselbarbe, dev. Panzerwelse, Otocinclus, echte rote Neon,
Moskitobärblinge, Perhuhnbärblinge, Rubinlabeo, Tatia, türkische
Rüsselbarbe, Schwielenwelse

Sonstige Tiere:

Zwergkrallen-Frösche,
Axolotl, Tylomelania,
Zebra-
Rennschnecken,
Stahlhelmschnecken,
und chinesische
Feuerbauchmolche.
Besten Dank für eure
Auskunft.

Ihr / euer Wolfgang



Kranke Fische - was nun?

Wichtig ist erst einmal eine Diagnose. Denn ein falsches Medikament hilft nicht nur nicht - und die Krankheit verschlimmert sich weiter, Medikamente belasten auch immer die Tiere und das Aquarium als gesamtes Biotop.

Ein falsches Medikament ist immer schlechter als gar kein Medikament! Bei der Diagnose muss zumindest die grobe Richtung stimmen, um die Tiere wirksam zu behandeln. Am bekanntesten und meist auch recht gut zu diagnostizieren ist die Weißpunktkrankheit *Ichtyophthirius multifiliis* (dt:

Fischlaus mit vielen Kindern). Sie wird zumeist erfolgreich, zuverlässig und problemlos mit einem Malachitgrünoxalat haltigem Mittel behandelt. Allerdings ist wichtig, dass die Krankheit rechtzeitig erkannt wird und immer ein paar Tage länger behandelt wird, als sich die Pünktchen zeigen. Allerdings gibt es



1 *Ichtyophthirius multifiliis*

auch manchmal andere Krankheiten, die sehr ähnlich Symptome haben, so dass ein Hautabstrich immer sicherer ist. Denn, wenn erst ein paar Tage erfolglos behandelt werden, kann es schnell zu spät sein.

Das gilt erst recht für alle anderen Krankheiten; Die Hauttrüber *Chilodonella* und *Trichodina* werden genauso behandelt wie *Ichty*, *Costia* ist meiner Meinung nach der zweithäufigste Parasit nach *Ichty* und selbst mit dem Mikroskop nur mit etwas Übung zu diagnostizieren. *Costia* behandelt man entweder mit Malachitgrünoxalat kombiniert mit einer Temperaturerhöhung über 30°C und / oder Salzzusatz. Alle Hauttrüber sehen aber am Fisch vollkommen gleich aus. *Oodinium*, die Samtkrankheit wird mit Kupfer behandelt, ist aber nur mit extrem viel

Übung ohne Mikroskop zu diagnostizieren.

Hautwürmer und Kiemenwürmer behandelt man i.d.R. mit dem Wirkstoff Praziquantel.

Hautwürmer sehen manchmal wie Ichty aus, manchmal wie Hauttrüber. Auch hier hilft nur die mikroskopische Untersuchung.



2 Oodinium

Darmflagellaten und -

Würmer lassen sich nur diagnostizieren, wenn man bereit ist ein Tier zu opfern. Und auch dann nur mit einem Mikroskop und etwas Übung.

Pilzinfektionen treten meist als Sekundärinfektion auf und ohne die eigentliche Ursache zu finden ist die Behandlung meist aussichtslos.

Auch bakterielle Infektionen kommen oft als Folge von einer anderen Krankheit, Stress oder schlechten Umweltbedingungen.

Aber schauen wir uns mal genauer an, wie eine Krankheit ausbricht.

Generell ist der Ausbruch einer Krankheit ein Zeichen für ein

Ungleichgewicht. Im Normalfall lebt der Fisch mit seinen

Krankheitserregern ohne, dass es zu einem lebensbedrohlichen

Krankheitsausbruch kommt. Überhaupt ist es ja auch (im Regelfall) nicht

im Interesse eines Parasiten oder Krankheitserregers seinen Wirt zu

töten. Aber ein Aquarium ist kein natürlicher Lebensraum, so sehr wir

auch versuchen dies zu simulieren. Im Normalfall ist der Besatz in einem

Aquarium immer sehr viel höher als in der Natur. Dadurch können sich

Parasiten schneller vermehren und auf einem einzelnen Fisch eine u.U.

tödliche Populationsdichte erreichen.

Glücklicherweise ist das nur die halbe Wahrheit. Denn alle Wirbeltiere

verfügen über etwas Wunderbares: Ein Immunsystem und Resistenz! Die

Fähigkeit spezifische Antikörper zu bilden ist den Wirbeltieren

vorbehalten (Immunität) über Resistenz, die quasi von Geburt an

unveränderlich vorliegt, verfügen (mehr oder weniger) alle Vielzelligen

Organismen. (Hierzu eine Anmerkung: Ich habe diesen Artikel etwas

umgeschrieben, da ich erst der nicht korrekten Terminologie von

spezifischem Immunsystem (= Immunsystem) und angeborenem Immunsystem (= Resistenz) gefolgt bin.)

Und, auch wenn, (das spezifische) Immunsystem der Fische etwas einfacher als das von uns Menschen ist, so ist es doch eine wirksame Waffe gegen alle Arten von Krankheiten.

Resistenz: (Die **Resistenz** (vom lateinischen *resistentia* für „Widerstand“) ist die Widerstandsfähigkeit eines [Lebewesens](#) gegen schädliche Einflüsse der Umwelt.)

- Mechanische Hürden (z.B. Wachsschicht auf der Blattfläche, dicke verhornte Hautpartien, Schleimhaut mit Flimmerhärchen, Magensäure usw.)
- Zellen, die auf Eindringlinge reagieren (Fresszellen, natürliche Killerzellen "NK Zellen", bei Pflanzen: z.B. der programmierte Zelltod)
- Eiweiße und andere "Chemikalien" als Boten und Kampfstoffe (Auslösung von Entzündungsreaktionen, Pflanzliche antibiotische Wirkstoffe)

Die Resistenz ist alt, sehr alt. Alle tierischen (vielzelligen) Organismen und Pflanzen verfügen über eine Resistenz. Natürlich hat sich das System der Resistenz weiterentwickelt, aber bestimmte Grundstrukturen sind durchaus sowohl in der Pflanze, der Fliege, dem Fisch und auch bei uns Menschen zu finden. (Genau handelt es sich um das Erkennen typischer Erregerstrukturen auf die Tiere mit Entzündungsreaktionen und Pflanzen dann mit einer vergleichbaren Reaktion reagieren. Diese "Mustererkennungsrezeptoren, PRRs" gibt es sowohl bei Pflanzen als auch bei Tieren)

Generell greift die Resistenz alles an, was entweder jenen genetisch vorgegebenen Strukturen gleicht oder alles, dem eine bestimmte, körpereigene Struktur fehlt (das sog. Selbst, der MHC-I Komplex)

Bei Wirbeltieren arbeiten Resistenz und Immunsystems nicht getrennt voneinander. Vielmehr arbeiten sie Hand in Hand. So ist die Präsentation von Antigenen und damit das Auslösen der spezifischen Immunantwort eine Aufgabe, die Makrophagen (Fresszellen) - eine klassische Zelle der Resistenz - übernehmen.

Der Unterschied zwischen Resistenz und Immunität liegt darin, dass alle Funktionen und Teile der Resistenz bereits bei der Geburt vorhanden sind und sich im Laufe des Lebens nicht ändern können. Die

verschiedenen Komponenten der Resistenz sind zwar nicht in der Lage auf individuelle Änderungen oder Anpassungen der Erreger zu reagieren, dafür reagieren sie extrem schnell, innerhalb weniger Minuten.

Das (adaptive oder spezifische) Immunsystem ist deutlich jünger. Es entstand vor rund 500 Millionen Jahren mit den ersten Wirbeltieren. Es ist sehr flexibel. Nur Wirbeltiere verfügen über ein derartiges Immunsystem. Es kümmert sich um ebenfalls um Viren Bakterien, Flagellaten, Sporentierchen usw. Dafür benötigt der Körper einige "Spezialwerkzeuge", die Antikörper, die durch das (spezifische) Immunsystem erst angefertigt werden müssen. Durch eine Impfung, dem erstmaligem Kontakt mit dem Krankheitserreger, werden diese

"Spezialwerkzeuge" - die Antikörper quasi schon einmal vorgefertigt und verstaut. Das heißt eigentlich nicht die Antikörper selber, sondern eine Fabrik für die massenhafte Herstellung des spezifischen Antikörpers für diesen einen Krankheitserreger.

Wirbeltiere enthalten hunderttausende solcher Fabriken. So kann recht schnell nach Eindringen weniger Viren oder Bakterien (oder was auch immer)

reagiert werden. Eine Immunität ist entstanden. Am besten kann man das mit einem brennenden Haus vergleichen. Fällt ein Streichholz (mein Virus) gegen eine Gardine und setzt sie in Brand und habe ich in jedem Raum einen Feuerlöscher parat (meine Antikörper), kann ich das Feuer sofort löschen bevor es sich ausbreitet. Der Schaden ist gering. Habe ich keinen Feuerlöscher und muss erst einen kaufen, ist das Haus - mein Organismus - schon so weit abgebrannt, dass es wesentlich schwerer oder gar nicht mehr gerettet werden kann. Der Schaden ist erheblich. Dieser Vergleich soll eines noch deutlich machen: Zeit ist ein ganz entscheidender Faktor für die Immunantwort! Und da Fische nun einmal wechselwarme Tiere sind, ist die Geschwindigkeit aller Stoffwechselfvorgänge Temperaturabhängig. Und hier ist ein großer Unterschied zum menschlichen Immunsystem (bei dem die



3 Trichodina ist ein weit verbreiteter einzelliger Parasit und gehört zur Gruppe der Wimperntierchen (Ciliaten).

Immunantwort i.d.R. zwischen 3-7 Tagen dauert): Bei vielen Fischen, vermutlich je nach dem, in welchen Wassertemperaturen sich die Fischart normalerweise aufhält, bleibt die Immunantwort, die Produktion der Antikörper, lange (zu lange) aus, wenn die Wassertemperatur unter eine bestimmte Schwelle fällt. Vielen Diskusliebhabern ist dieses Phänomen wohl bekannt. Bei diesen Tieren kommt erst bei 30°C das Immunsystem in Schwung. Und Tiere die vorher kränkelten werden bei über 30°C wieder fit. **Dank Immunsystem!** Andererseits bringt eine Temperaturerhöhung rein gar nichts, wenn bei den vorhandenen Temperaturen das Immunsystem vollständig "läuft". In so einem Fall ist eine Temperaturerhöhung u.U. sogar schädlich, da sich bei höheren Temperaturen auch viele Krankheitserreger deutlich schneller vermehren und oft der Sauerstoffgehalt des Wassers geringer wird. (Als Faustregel für sämtliche natürlichen Stoffwechselfvorgänge kann die sog. RGT Regel - Reaktions - Geschwindigkeits - Temperatur Regel - angewandt werden. Diese besagt, dass eine Erhöhung der Temperatur um 10°C die Stoffwechselfvorgänge verdoppeln wird. Entsprechend bewirkt eine Erhöhung um 5°C dass der Sauerstoffbedarf der Fische und Mikroorganismen um ca. 50% ansteigt, ebenso wie die Vermehrungsrate vieler Bakterien und Parasiten.)

Das Immunsystem und Resistenz brauchen Training!

Wie ein Muskel, der nicht bewegt wird, so erlahmt auch ein nicht stimuliertes Immun- und Resistenzsystem. Wobei eine fehlende Stimulierung das (spezifische) Immunsystem nahezu komplett lahmlegt, während die Resistenz nur geschwächt wird. Aus diesem Grund ist eine sterile Umgebung für Fische (und alle anderen Lebewesen) nicht gut. Optimal sind naturnahe Bedingungen. Das bedeutet für Fische eine vergleichsweise niedrige Keimzahl im freien Wasser, aber, dass die Oberflächen mit einem Biofilm bewachsen sind. So nehmen die Tiere zwar ständig Keime auf, die Immunsystem und Resistenz stimulieren, aber ohne dabei leicht krank zu werden. Jetzt mag man sich fragen, wo denn der Vorteil darin besteht, dass sich Bakterien u.a. Keime weniger im Wasser, dafür mehr auf dem Kies, der Deko und sonstigen Substraten aufhalten?

Die Antwort ist einfach zum einem ist das i.d.R. naturnah und die Tiere sind an diese Bedingungen angepasst. Zum anderen bedeutet dies einen nicht kontinuierlichen Kontakt mit u.U. krankmachenden Keimen. Wie beim Stress (s.u.) ist auch bei Immunsystem und Resistenz wichtig, dass es Erholungs- und Regenerationsphasen gibt.

Wie erreicht man solche Bedingungen?

Eine vernünftige Wasserpflege, das heißt vor allem regelmäßige Teilwasserwechsel von 10-20% mit geeignetem Wasser (frei von Schwermetallen wie Blei und Kupfer, frei von Chlor und Nitrit, angemessene Karbonat- und Gesamthärte und niedrige Nitrat und Phosphatwerte) ist ebenso wichtig, wie das Absaugen von Kot, Futter und Schlamm.

Man kann davon ausgehen, dass die frei im Wasser schwebenden (flotierenden) Mikroorganismen um die gleichen Nahrungsressourcen konkurrieren, wie die festsitzenden (sessilen) (*Sessile Tiere* (*lateinisch sessilis* ‚festsitzend‘, ‚zum Sitzen geeignet‘) Mikroorganismen. Vereinfacht kann man feststellen dass die flotierenden Mikroorganismen eher für den Ausbruch von Fischkrankheiten verantwortlich sind, während die sessilen eher das Immunsystem stimulieren und nicht zum Ausbruch von Krankheiten führen. Die optimalen Bedingungen finden Mikroorganismen in einem Filter. Ist er groß genug dimensioniert, der Durchfluss weder zu stark noch zu schwach und das Filtermaterial gut mit Mikroorganismen "bewachsen", sollte die Nahrungskonkurrenz zu den flotierenden Mikroorganismen so groß sein, dass ihre Populationsdichte stagniert oder sogar rückläufig ist. Ein sinnvolles Gerät um das Gleichgewicht zu Gunsten der sessilen Mikroorganismen zu verschieben kann ein UV-C Wasserklärer sein, da hierbei nur die Mikroorganismen im freien Wasser geschädigt werden, aber nicht die sessilen. Ebenfalls hilfreich ist die Verwendung von Bakterienpräparaten auf Milchsäure Basis. Ungeeignet hingegen sind chemische Mittel, da diese alle Mikroorganismen schädigen. Hierzu zählen auch Präparate auf Wasserstoffperoxid Basis oder Ozon (die bei falscher Dosierung auch ganz massiv die Schleimhäute und Kiemen schädigen können).

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Vermeidung von ungesundem Stress. Stress wird dann ungesund, wenn er dauerhaft ist, oder wenn die Erholungsphasen zu kurz sind. Auch hier geht es nicht um das Fernhalten von jeglichem Stress - denn das führt nur zum Verlust jeglicher Stressresistenz.

Viele Grüße und mein Kräuter Flyer steht als Download auf www.aquarienfrende-stade.de zur Verfügung.

Frank Gottschalk

Sommergrillen bei Hans Stern

Am 06.08.2016 lud uns Hans Stern zum Vereinsgrillen bei ihm ein. Es trafen sich 12 Vereinsmitglieder und Freunde. Es ist immer sehr schön sich auch einmal in der Sommerpause zu treffen, naja Sommer, war es ja gerade nicht.



Nachdem alle gegen 17:30 Uhr eintrafen, gab es erst einmal einen regen



Abbildung 4 **Corydoras panda**

Austausch, über unsere Fische. Ein Besuch im Hans seinem Fischkeller durfte nicht fehlen. Was machen Deine altum Skalare? Wir sahen uns also um.

Man was ist denn da los? Bei Hans gibt es jede Menge an Fischen zu bestaunen.

Natürlich auch seine wunderschönen Orinoco altum Skalare. Diese haben sich wunderbar entwickelt und zeigen immer mehr, warum er der wahre König vom Orinoco ist.



Es gab aber auch noch jede Menge an jungem Peru altum Skalare, diverse Zwergbunbarsche, Panzerwelse und vieles mehr zu bestaunen. Schnell sahen wir, hier

5 Peru altum Skalare

wird eifrig gezüchtet und dann auf unserer Fischbörse angeboten.

Dann haben wir uns oben erst einmal gestärkt. Nach dem Essen, gab es wie bei Hans üblich, wieder Bilder von unseren Vereinsleben und ein Kurzfilm über die



7 Orinoco altum Skalare

Zucht dem Peru altum Skalare zusehen. Viel zu schnell verging wieder ein schöner Tag mit Vereinsfreunden.

Noch einmal vielen Dank an unseren Vereinsfreund Hans Stern für diese Einladung.

Ihr / euer Wolfgang



6 Hans bei Filmvorführung

Ist die Aquaristik, ein aussterbendes Hobby?

Erst neulich lass ich es in der Zeitung, schon wieder schließt, ein Zoogeschäft. Es werden immer weniger, an den kleinen Fachgeschäften und auch bei den großen Ketten wird in der Aquaristik abgebaut. Warum, nur wegen des Internets? Bloß weil es dort etwas billiger ist. Aber was ist mit der persönlichen Beratung, im Laden die Aquarien bewundern und nach Besonderheiten schauen? All dies wird weniger. Jeder Aquarianer ist doch neugierig, gerade auf Reisen oder ein Besuch einer anderen Stadt, wo ist das nächste Zoofachgeschäft, was hat der für Fische? Nichts mehr, kein Geschäft in dieser Stadt mehr! Ich will die Fachgeschäfte, ich will toll eingerichtete Aquarien bestaunen, mir Tipps und Anregungen holen, ich will Fische noch live sehen und nicht nur in den wenigen Zoos, die ein Aquarium haben.

Ich will auch nicht vor dem Computer schöne Bilder angucken, von Fischen, die sonst wo schwimmen aber nicht in schönen Aquarien bei Fachhandel, wo ich ihr Verhalten, die schönen Farben und sehen kann wie fit sie wirklich sind.

Unsere Innenstädte werden um vieles armer werden, weil es in anderen Branchen genauso ist. Ein Schaufensterbummel wird man nur in den Geschichtsbüchern wiederfinden, schade. Ist, dass dann wirklich den Euro wert? Ich meine nein! Ich will sehen, anfassen was ich kaufe. Ich will Service, auch wenn einmal was schief oder kaputt geht.

Sprechen sie doch einmal, mit ihren Händler über seine Möglichkeiten. Wir wollen doch die Fische in den Aquarien sehen und nicht nur Fotos im Internet. Sie doch auch oder nicht?

Ihr / euer Wolfgang

Sie lieben Fische, Garnelen oder Wasserpflanzen, dann besuchen Sie uns doch einmal. Auf unseren Vereinsabend im Horst Casino.

Zum Aquaristischen Geheimtipp des Jahres!

Die 14. Aquaristik- Terraristik- Tage im **Haus des Gastes**, Lindenstr. 6, 04895 Falkenberg/Elster.



Hier arbeiten, Züchter, Vereine und der Handel gemeinsam zusammen, an dieser beliebten Veranstaltung. Das ganze wird organisiert von einer Jugendgruppe, der „Kinder- und Jugendaquaristik Falkenberg/Elster. Das ist wohl einmalig? Erwarten werden wieder über 2000 Besucher. Ihr seht, ein Besuch lohnt sich, auch von weiter her.

Das Vortragsprogramm zu den 14. Aquaristik- Terraristik- Tagen sieht wie folgt aus:

Samstag 22.10. 2016 von 13:00 bis 18:00 Uhr

14.00 Uhr Christel Kassermann, Teltow : „Südindien – spektakuläre Wasserpflanzen in beeindruckenden Biotopen“

16.00 Uhr Robert Guggenbühl, St. Gallen, Schweiz: "Zwergbuntbarsche Boliviens"

Sonntag: 23.10. 2016, von 10:00 bis 17:00 Uhr

11.00 Uhr Frederic Fuss, Hamburg : "Wabi Kusa - Zimmerpflanze 2,0"

14.00 Uhr Wolfgang Heller, Harsefeld : "Makropoden - Arten, Zucht und Haltung auch im Gartenteich"

Samstag 14.00 Uhr findet zudem ein Aquascaping- Workshop von Dominik Lenk und Frederic Fuss statt. Diese Aquarien werden Sonntag versteigert.

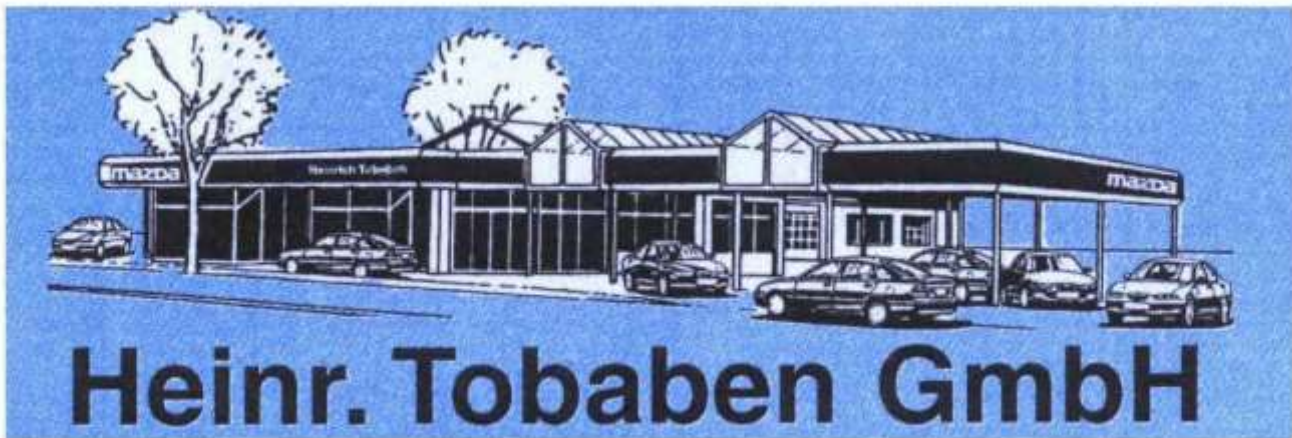
Sonntag 13.00 Uhr wird der Gegensatz dazu vorgestellt: Chris Helemann - "Die alte Schule der Aquariengestaltung".

Samstag findet während der Veranstaltung, das Treffen der Regionalgruppe Ost, des Arbeitskreises Zwergcichliden statt.

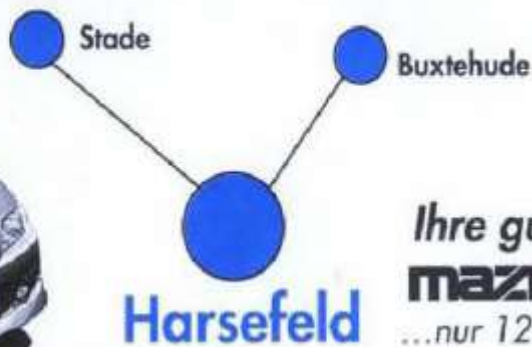
Passend dazu referiert Röbi Guggenbühl aus der Schweiz. Die Ausstellungsaquarien sind natürlich mit verschiedensten Zwergbuntbarschen besetzt.

Natürlich gibt es wieder umfangreiche Angebote in ca. 300 Börsenbecken, Terraristik Angebote, Literatur und natürlich eine große Tombola.

Also man sieht sich.
Ihr / euer Wolfgang



Heinr. Tobaben GmbH Da müssen Sie hin!



*Ihre gute
MAZDA-Adresse
...nur 12 km von Stade
und Buxtehude*

Mazda Premacy Comfort

ZOOM-ZOOM

*Außergewöhnliche Autos finden Sie nur
in einem außergewöhnlichen Autohaus!*



Heinrich Tobaben GmbH
Mazda Vertragshändler

Herrenstraße 54
21698 Harsefeld
Tel: 04164 / 800390
Fax: 04164 / 800399
E-Mail: info@mazto.de

Computer Service Rexhäuser

Glinde 14 * 27432 Oerel-Glinde

service@rexhaeuser.de * <http://www.rexhaeuser.de>

Telefon: (04761) 921553

Telefax: (04761) 921554



Restaurant

Horst - Casino

Horststraße 20, 21680 Stade

Telefon: 04141 - 62414



Öffnungszeiten:
Di - So
12.00 - 20.00 Uhr
sowie nach Absprache.

Haus mit gepflegter Gastlichkeit.

Empfänge und Familienfeiern aller Art!

Gerne bieten wir Vereinen ein Zuhause.



Auf ein persönliches Gespräch freuen sich
Elisabete und Enrico Schlüter

Seit 1997 im Horst-Casino!

ZIERFISCHE GOTTSCHALK



Hauptstraße 50 (B73)

21629 Neu Wulmstorf (b. HH)

Tel.: 040 / 700 120 77

www.zierfische-gottschalk.de

eMail: info@zierfische-gottschalk.de

Öffnungszeiten:

Mo. - Mi. 10.00 - 18.30 Uhr

Do. + Fr. 10.00 - 19.00 Uhr

Sa. 09.30 - 14.00 Uhr

- **riesige Auswahl an Süßwasserfischen in über 100 Aquarien**
- **Wasserpflanzen, Garnelen, Krebse, Schnecken, Raritäten und Besonderheiten.**
- **Exklusiv: Aqua-Liquids aus eigener Entwicklung und Produktion**
- **Wöchentlich frisches Lebendfutter**
- **Viele Marken, z.B. EHEIM, Tunze, JBL, Juwel, Microbe Lift, Tropic Marin, Superfish, Aqualael, Tetra, Easy Life, H&S, AquaLight uvm.**
- **Moderne Technik, z.B. energiesparende LED's in großer Auswahl**
- **Meerwasserfische, Korallen und niedere Tiere**
- **Regelmäßig Importe**
- **Reef-Booster, innovative Produkte nur bei uns!**
- **Wasseranalysen, mik. Fischuntersuchung**
- **Beratung, Planung, Anlieferung, Aufbau und Pflege Ihres Traumaquariums aus einer Hand**
- **Mit unserem Know How ohne Einlaufphase (auch im Meerwasser)**