

zeln die Umgebung. Bewegungen im und am Aquarium störten sie nicht und riefen nur leichte Reaktionen hervor. Nach sechs Tagen färbte sich ein Jungtier langsam um. Die Grundfarbe änderte sich in ein leichtes Grau und die charakteristischen Querbänder zeichneten sich langsam ab. Alle anderen Tiere behielten die helle Tarnfarbe, so daß sie über dem Sand und auch in der Kieszone nur sehr schwer auszumachen waren. Zur Gewöhnung an andere Fische hatte ich den Jungfischen nun einige junge *Ancistrus* sp. zugesetzt. Ab dem achten Tag fütterte ich nun das bewährte, ganz klein zerbröselte Flockenfutter, mit dem ich auch ausschließlich die Elterntiere fütterte. Sobald ich eine kleine Tablette ins Aquarium warf (für die Welse), kamen sie schon gleich gierig herbei, woran man erkennen konnte, daß sie sich sehr schnell auf ihre Umwelt einstellten und auch rasch lernten. Inzwischen sind die Fische vierzehn Tage alt und haben sich prächtig entwickelt.

Die helle Grundfärbung ist bei allen Tieren (bis auf das einzelne) geblieben. Sie sind gut gewachsen und die Querbänder sind nun langsam auch bei den anderen Jungtieren zu erkennen. Dabei sind die Streifen im oberen Rückenbereich deutlicher ausgeprägter als im unteren Bereich. Sie scheinen von „oben nach unten“ zu wachsen. Mittlerweile kann man auch erkennen, daß das einzelne Tier, das sich schon sehr früh umfärbte und nun eine dunkelgraue Färbung hat, nicht in Ordnung ist. Es fehlt das rechte Auge. Ansonsten verhält sich das Tier völlig normal, frißt und wächst genau wie die anderen. Im Nachhinein ist es doch interessant zu beobachten, wie einige Arten sich auf Revierkämpfe einlassen, während andere kaum oder keine Reviere bilden und sich nicht mit Rivalen streiten. So sparen sie Kraft und können ablaichbereite Weibchen für sich gewinnen. Ich hoffe, die Jungtiere wachsen gut heran. Es wird bestimmt nicht langweilig bei uns werden.



Eine neue Krankheit bei Cichliden?

Peter Buchhauser

Es passierte das erste Mal vor gut einem Jahr. Ich zog fast 200 Jungfische von *Vieja synspila* in einem kleinen Becken heran. Wie bekannt, laicht diese Art bei weitem nicht so willig wie andere Vertreter der Gattung und ich war froh wieder einmal Jungfische dieser Art zu besitzen. Zumal meine Fische, bedingt durch die Vergesellschaftung mit ruppigen und aggressiven *Vieja*- und *Parachromis*-Arten meist unterdrückt wurden.

Meine Fischchen wuchsen prächtig heran und es stellten sich kaum Verluste ein. Dies hatte zur Folge, daß viel zu viele Tiere in viel zu wenig Wasser gepflegt wurden. Mittlerweile gut zwei Zentimeter lang hielt

ich sie noch immer in einem 35-Liter-Aufzuchtbecken. So oft ich konnte, wechselte ich drei Viertel des Wasservolumens. Mit etwa vier Zentimeter Gesamtlänge siedelte ich die Brut von gut und gerne 150 bis 180 Individuen in ein 100-Liter-Aquarium um, das immerhin einen großen Filter besaß. Nach ein paar Wochen ging es los. Obwohl die Tiere weiterhin gut wuchsen, stellte ich seltsame Veränderungen fest. An den Flanken, oberhalb der Seitenlinie fehlten großflächig die Schuppen und es stellten sich Krater ein. Teilweise nur einseitig, teilweise beidseitig. Krater, die bis zu den Gräten der kleinen Fischchen gingen. Ich fing zunächst die erkrankten Tiere heraus und tötete sie ab. Dabei sprangen zwei Exemplare ins nächste, daneben stehende Becken. Dort, vergesellschaftet mit „Cichla-





Seite 113 und links:
Die „neue“ Krankheit
führt im Endstadium zu
massiven Gewebever-
lusten bei den Fischen,
der sogar die Gräten
freilegen kann

soma“ *salvini* und „C.“ *festae* kamen mir die größten Bedenken hinsichtlich der Infektion anderer Arten. Aber nichts geschah. Die großen Wunden verheilten langsam und übrig blieben nur Narben.
Daraufhin fing ich an, nur leicht befallene Tiere in andere Becken umzusetzen und stärker befallene an meinem Tigerspatelwels (*Pseudoplatystoma fasciatus*) zu verfüttern. Auch hier das gleiche Spiel. Keinerlei Infektion bei anderen Arten, auch nicht bei anderen *V. synspila* und allmähliches Verheilen der Wunden. Auf diese Art und Weise konnte ich etwa ein Drittel der Jungfische retten.

Bald darauf war die ganze Geschichte vergessen. Es gab zum Glück keine Wiederholung bei der Aufzucht anderer Cichliden. Oktober 2002: In einem Aufzuchtbecken befinden sich rund 50 Exemplare vier bis sechs Zentimeter langer *V. cf. bifasciata* als F1-Generation unserer 1999 in Mexiko gefangenen Tiere. Während ich mit meiner Familie einen zweiwöchigen Urlaub verbringe, bricht die rätselhafte Erkrankung erneut aus. Diesmal verliere ich fast alle Jungfische, da mein Schwiegervater natürlich nicht wußte, was er machen sollte. Außerdem starben bei den *V. synspila* immer nur einzelne Tiere über mehrere Tage hin verteilt.



Verschiedene Stadien
der Krankheit bei
Jungfischen von *Vieja*
cf. bifasciata.

Fotos: P. Buchhauser

Diesmal verlor ich etwa 40 Exemplare innerhalb einer Woche, obwohl zum Schluß jeden zweiten Tag das Wasser nahezu vollständig gewechselt wurde. Umgesetzt in ein anderes Becken konnte ich wenigstens die letzten acht Exemplare retten und hier verheilten die Wunden auch kurz darauf.

Wer hat schon einmal ähnliches gesehen oder miterlebt? Betrifft es nur *Vieja*-Arten und liegt der Auslöser der Krankheit in überbesetzten Becken mit zumindest zeitweise hohen Nitritwerten?
Theoretisch könnten sich die Tiere auch gegenseitig gebissen haben; das möchte ich aber absolut ausschließen.

Anmerkung der Redaktion
Ein identisches „Krankheitsbild“ konnte ich bisher bei südamerikanischen Cichliden der Gattungen *Symphysodon*, *Pterophyllum*, bei dem „Mittelamerikaner“ *Thorichthys meeki*, sowie bei den ostafrikanischen Gattungen *Fossorochromis* und *Cyrtocara* feststellen. Auch Goldfische (*Carassius auratus*) und Karpfen (*Cyprinus carpio*), für die Pflanze als auch den Gartenteich, mit blanken Gräten habe ich schon untersuchen dürfen.
Die „neue“ Krankheit sollte deshalb nicht nur mittelamerikanische Buntbarsche treffen oder gar nur auf *Vieja*-Arten beschränkt sein. Bei allen bisher näher von mir untersuchten Krankheitsfällen dieser Kategorie hat sich gezeigt, daß nicht ein einzelner Erreger zu den beschriebenen Symptomen führt, sondern daß es sich um einen „Kettenreaktion“ handelt.

Typische Symptome vor dem Entstehen der „Krater“ im Muskelgewebe: die Schleimhaut ist verdickt und milchig trüb
Foto: P. Buchhauser

Voraussetzung für den Start dieser „Kettenreaktion“ ist stets mangelnde Wasserhygiene.



In organisch belasteten Wässern ist ein vermehrter Parasitenbefall nachweisbar. Deutlich zeigt sich dabei der Zusammenhang Parasitierungsgrad der Fische in Abhängigkeit zur Qualität der Umwelt. Je höher die organische Belastung des Wassers desto häufiger und stärker können Fische von Parasiten befallen werden (Fuchs 2000). Ein auch für Aquarianer relativ einfach feststellbarer Indikator für organische Wasserver-schmutzung ist der Nitrat- und der Nitritwert. Bei Nitratwerten ab 80 Milligramm pro Liter Aquarienwasser und/oder nachweisbarem Nitrit konnte ich beobachten, daß verschiedene einzellige Organismen die Fischhaut relativ mühelos besiedeln können. Sozialer Streß wie ihn Überbesatz auslösen kann, begünstigt zusätzlich den „Befall“. Diese Einzeller sind (nahezu) in jedem konventionell betriebenen Aquarium vorhanden. Sie besiedeln den Bodengrund, Einrichtungsgegenstände und selbst die Glasscheiben, also alle zur Verfügung stehenden Oberflächen. Dort ernähren sie sich vom vorhandenen organischen Material. Während bei sorgsamer Wasserpflege die Fischhaut durch antiseptische Reaktion eine Besiedlung durch diese Organismen nicht erlaubt, scheint bei starker organischer Belastung des Aquarienwassers dem Fisch die „Abstoßung“ der Einzeller nicht zu gelingen. Die Einzeller können und werden nun die Fischhaut mühelos besiedeln und dort zum Problem werden. Das nährstoffreiche Substrat (die Fischhaut!) erlaubt eine rasch stattfindende Massenvermehrung des ursprünglich harmlosen Organismus, der nun massive Schäden verursachen kann. Erste Anzeichen des Massenbefalls ist das Anschwellen der Schleimschicht und die Trübung der befallenen Hautoberfläche (s. Seite 115). Aus diesem Grund werden diese Flagellaten meist auch als Hauttrüber bezeichnet. Typische Vertreter sind *Tetrahymina* spp., *Chilodonella* spp. und *Trichodina* spp.

Aus einem im allgemeinen harmlosen Aquarium-Mitbewohner konnte somit allein aufgrund der Degradation von Umweltbedingungen ein sogenannter fakultativer Parasit werden. Im Gegensatz zum obligaten Parasiten ist dieser nicht auf seinen Wirt angewiesen. Er verlagert lediglich seinen Lebensraum und damit seine Energiegewinnung von anorganischen Substrat auf die vitale Fischhaut.

Mit zunehmender Besiedlungsdichte auf der Fischhaut wird diese vom fakultativen Parasiten so massiv geschädigt, daß Bakterien in das Muskelgewebe des Fisches eindringen können und es dort zu nekrotischen Erscheinungen kommt. Das Muskelgewebe wird „aufgelöst“ und in der Folgezeit bilden sich tiefe bis auf die Gräten reichende Löcher. Ein ähnliches Erscheinungsbild entsteht wie es die sogenannte Lochkrankheit bei südamerikanischen Cichliden aus extrem weichen Wässern liefert (Fischer 1997). Sach- und fachgerechter Medikamenteneinsatz kann zwar bei der Behandlung der Symptome sehr hilfreich sein, doch schon allein die Verbesserung der Umweltbedingungen, wie das Umsetzen in weniger organisch belastetes Wasser (siehe Seite 114) kann diese fatale „Kettenreaktion“ unterbrechen. Ist die Startvoraussetzung für die „neue“ Krankheit, die mangelnde Wasserhygiene, behoben, kann der Fisch mit Bakterien und fakultativen Parasiten sehr gut allein zu recht kommen.

Literatur

Fuchs, I. (2000): Situationen und Maßnahmen auf veterinärmedizinischem Gebiet in Oberfranken. In: Fische und ihre Welt in Oberfranken. Bezirk Oberfranken, Fachberatung für Fischerei.
Fischer, R. (1997): Löcher im Kopf – Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten der Lochkrankheit bei Diskusbuntbarschen. Diskus Brief, (12), 4, 130–137.

Roland F. Fischer

DCG-Jugendförderpreis 2002

Apistogramma eunotus – Ein Mitbringsel aus dem Großstadtschungel Hamburg

Dominik Kühn (16 Jahre)

Wir schrieben das Jahr 1999. Es war ein kühler Frühlingstag und nach einem anstrengenden Morgen auf der Schlittschuhbahn mit der Familie wollte ich die Gelegenheit nutzen einen mir bisher nicht bekannten Zoofachhandel zu besuchen. Dieser lag etwa zehn Kilometer von der Schlittschuhbahn entfernt. Aber wenn man schon 60 Kilometer südwärts unterwegs ist, um sich in Hamburg auf der Schlittschuhbahn zu vergnügen, ist es ein Katzensprung in Hamburg ein paar Kilometerchen zurückzulegen!

Ich freute mich über die große Auswahl an vorhandenen Zwergcichliden, vor allem an denen aus Südamerika. Die taschengeldfreundlichen Preise ließen bei mir zusätzlich gute Laune aufkommen. So verbrachten mein Vater und ich gut zwei Stunden im „Aquarium Grotte“.

Entschieden hab ich mich letztendlich für ein Trio *Apistogramma eunotus*. „Er“ wirkte recht schlicht. Seine Farben waren im Händlerbecken nicht zu erkennen, nicht einmal zu erahnen. Die beiden Weibchen waren durchwegs grau.

Das Trio überstand die einstündige Fahrt problemlos und ebenso verlief auch das Umsetzen in ein vorbereitetes 200-Liter-Becken. Teilen mussten sie sich ihr neues Zuhause mit Guppys und Panzerwelsen.

Nach weniger als einem Monat fand ich beide Weibchen mit Gelege vor. Die große Anzahl an Eiern, es waren 80 bis 150 pro Gelege, verblüffte mich. Meine Freude war groß, aber sie hielt nicht lange an. Die Panzerwelse „weideten“ schon nach wenigen Stunden die beiden Gelege häppchenweise ab. Von diesem Moment an entstand bei mir allmählich eine Abneigung gegen Panzerwelse, die bis zum heutigen Tag noch nicht ganz abgeklungen ist. So mußten die Panzerwelse weichen. Sie wurden in ein anderes Aquarium umgesiedelt. Meine *A. eunotus* sollten doch eine Chance erhalten, Nachwuchs großzuziehen. Später fiel mir auf, daß auch die Guppys bei der Verringerung der Jungfische im Larvenstadium nur allzu gerne behilflich waren. So mußten auch sie umziehen. Meine *A. eunotus* hatten nun ein 200-Liter-Aquarium ganz für sich allein. Es war mit unaufbereitetem Leitungswasser gefüllt (pH ~ 7,2; dGH ~ 12 °). Jetzt sollte es mit der Nachzucht von *A. eunotus* doch noch klappen. Das Männchen laichte mit beiden Weibchen erfolgreich ab. Die Temperatur ließ ich von Laichakt zu Laichakt schwanken. So erhielt ich beim ersten Zuchtversuch nur Männchen. Hier lag die Temperatur bei 26 °C. Bei den nächsten Malen senkte ich die Temperatur auf 23 °C und erhielt einen kleinen Überschuß an Weibchen. Gefüttert wurden die Jungfische wie die Eltern. Sowohl Flockenfutter als auch Frostfutter, von der Bosmide bis zur Mückenlarve wurde gern genommen. Mit dieser Methode konnten immer einige der Kleinen im Aquarium heranwachsen. Im November 2001 löste ich dieses Becken auf und verteilte das letzte, noch verbliebene „Ur-Weibchen“ samt Nachwuchs auf verschiedene Aquarien.