

Garnele Online

Heft 2 März 2006

Das Wirbellosen-Magazin

Wirbellosentreffen Süd
Interview mit Chris Lukhaup

Apfelschnecken-Anatomie

Garnelenkreuzungen



Liebe Leserinnen, liebe Leser

Zuerst möchte ich mich einmal für die vielen netten Mails, Anrufe und Nachrichten bedanken.

Das gleich das erste Heft bereits so gut einschlägt hat mich doch stark überrascht. Über 3000 Downloads in nur etwas über einem Monat.

Für ein neues Projekt ist das schon immens und das freut mich natürlich besonders. Auch die vielen positiven Aussagen zeigen, dass das Team einen guten Job gemacht hat.

Es sind aber auch zahlreiche gute Tipps gekommen, wie wir dieses Heft noch besser machen können. Bis jetzt haben wir davon noch nicht allzu viel umsetzen können, aber wir arbeiten dran.

Ich hoffe, wir werden mit jedem Heft kleine Verbesserungen erreichen und das wir mit dem Projekt wachsen.

Ein Thema dieses Heftes ist natürlich das große Wirbellosentreffen Süd. Erstaunlich viele Wirbellosenfreunde waren da und es war alles in allem ein großer Erfolg für alle Beteiligten. Der Dank geht dabei insbesondere an die Organisatoren Chris Lukhaup und Siegfried Niemeyer sowie an den Ausrichter Zoo&Co Safariland Murr. Natürlich gilt der Dank für die gelungene Veranstaltung auch für die jetzt nicht namentlich erwähnten Beteiligten.

Für die, die nicht dabei sein konnten, gibt es einen ausführlichen Bericht. Ich hoffe, nein ich bin sicher, das weitere solcher Events folgen werden. Solche Veranstaltungen bringen unser Hobby weit nach vorne.

Schon jetzt haben die Wirbellosen einen größeren Anteil in der Aquaristik als viele andere Pfleglinge. Langsam bekommen wir und unsere Pfleglinge auch die Anerkennung in der Aquaristik. Trotzdem findet man noch häufig Unverständnis, wenn man erzählt: „Ich züchte Krebse und Garnelen.“ Der häufigste Satz den man dann zu hören bekommt: „Wie? Zum Essen?“

Ich bin sehr froh, dass durch solche gemeinsamen Aktionen solche Sätze immer weniger werden. Ich bin sicher, gemeinsam werden wir eine noch größere Akzeptanz erreichen.

Je mehr Menschen sich an diesem Hobby beteiligen, desto mehr Möglichkeiten werden uns allen geboten – neue Importe, bessere Produkte um nur zwei zu nennen.

Wie an der Dateigröße zu sehen, ist der Heftumfang deutlich gestiegen. Das ist natürlich auf der einen Seite erfreulich. Mehr Artikel und Berichte, andererseits ist das natürlich ein Nachteil für die Internetuser die kein DSL haben.

Hier einen gesunden Mittelweg zu finden ist nicht leicht. Ich habe mich für den größeren Umfang entschieden, da ich finde dies Heft ist auch einen längeren Download wert.

Christian Splettstößer

Garnele-online

Impressum

Wirbellosen-Fachmagazin für
Süßwasseraquaristik

www.garnele-online.de

Heft 2 März. 2006

Titelbild: Elke Weiland

Herausgeber:

Christian Splettstößer
Sandweg 15
46537 Dinslaken
chrisp@garnele-online.de

Autoren:

Alexandra Behrendt
Lidija Madjar
Thomas Madjar
Christian Splettstößer
Elke Weiland

Fotografen:

Alexandra Behrendt
Thorsten Frechen
Chris Lukhaup
Christian Splettstößer
Gerhard Wagner
Elke Weiland

Die Verwendung von Texten, Fotos und anderen Veröffentlichungen, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der jeweiligen Autoren gestattet. Das Copyright der Artikel bleibt bei den jeweiligen Autoren.

Für den Inhalt der Artikel sind die jeweiligen Autoren verantwortlich.

Ich übernehme keine Haftung für unangeforderte Manuskripte, Datenträger, Abbildungsvorlagen usw.

Das Downloadmagazin ist kostenlos und darf in unverändertem Zustand auch auf nichtkommerziellen Seiten angeboten werden und ist ausdrücklich erwünscht.

Die Nutzung zu kommerziellen Zwecken ist ohne schriftliche Einverständnis des Herausgebers ausdrücklich nicht erlaubt. Dies gilt auch für die kostenlose Weitergabe, wenn es sich um gewerbliche Anbieter handelt.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	Seite 2
Impressum	Seite 2
Fotowettbewerb 2005 Die Gewinner	Seite 4
Ampulariden Körperbau Apfelschnecken	Seite 11
Garnelenhybriden Kreuzungen von Cherry und White Pearl Garnelen	Seite 13
Spagetti-Festessen Fotostory	Seite 15
Großes Wirbellosentreffen Süd & Interview mit Chris Lukhaup Initiator des Treffens in Murr	Seite 19
Pflanzen im Garnelenaquarium Dekorativ und wichtig	Seite 24
Neocaridina cf. zhangjiajensis Die White Pearl Garnele	Seite 26
Blaue Garnelen Gibt es sie wirklich?	Seite 29
Veranstaltungstipps Regionaltreffen	Seite 31
Literaturtipps Wirbellose in der aktuellen Fachpresse	Seite 32
Wirbellose Datenblatt Procambarus clarkii	Seite 33

Fotowettbewerb 2005

Die Gewinnerbilder



Im November 2005 veranstalteten zwei aquaristische Foren einen Fotowettbewerb. Das Zierfischverzeichnisforum (www.zfv-forum.de) und das Garnelenforum (www.garnelenforum.de) hatten ihre Mitglieder aufgerufen Bilder in drei Kategorien einzusenden.

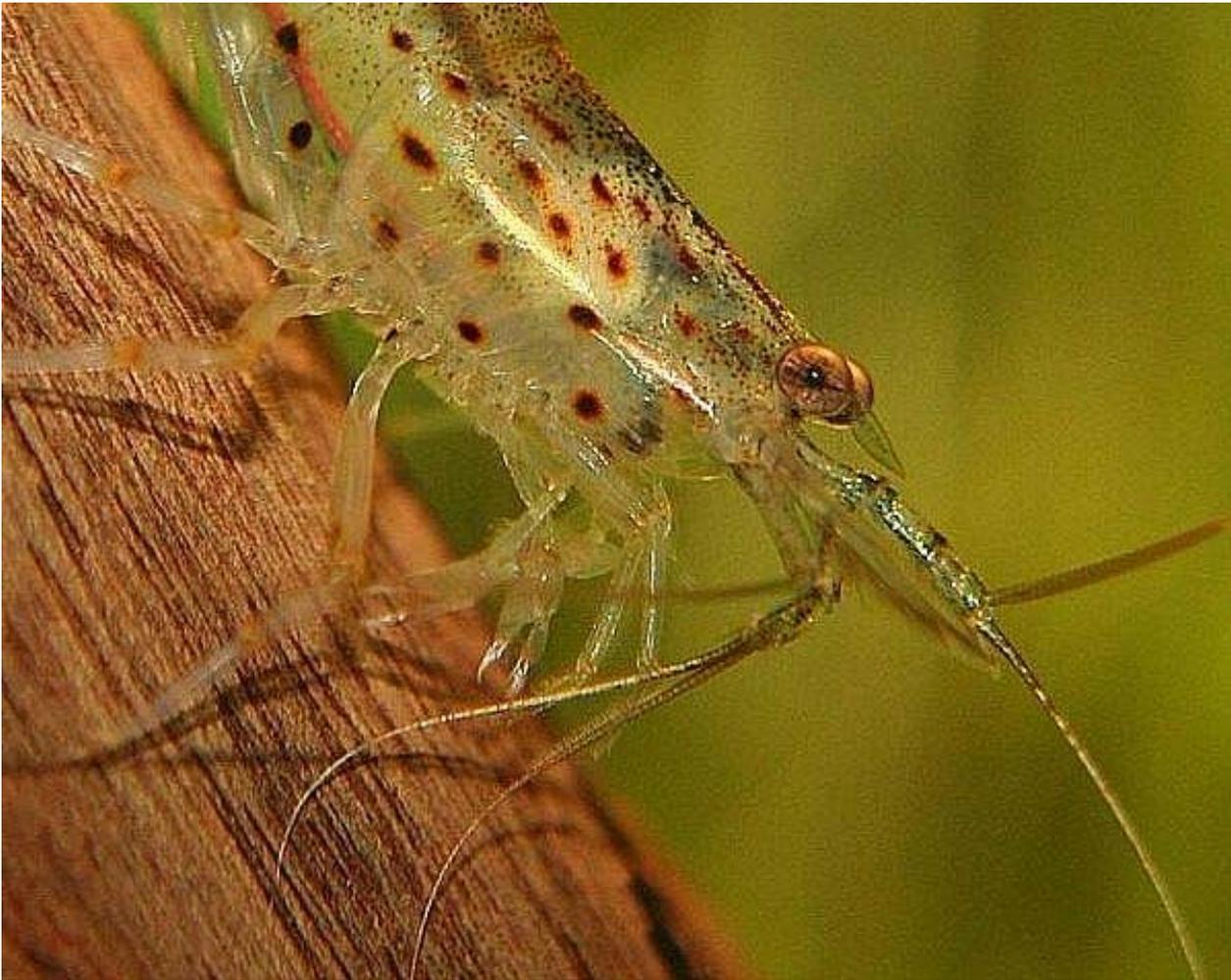
Es wurden zahlreiche ausgezeichnete Bilder eingesandt und die Mitglieder der beiden Foren durften dann die Fotos bewerten. In jeder Kategorie wurden die ersten drei Plätze prämiert. Des weiteren gab es in jeder Kategorie einen Sonderpreis der von den Teammitgliedern vergeben wurde.

Kategorie Garnelenbilder:

Platz 1: Bienengarnele Fotograf: Peter Hiltklein



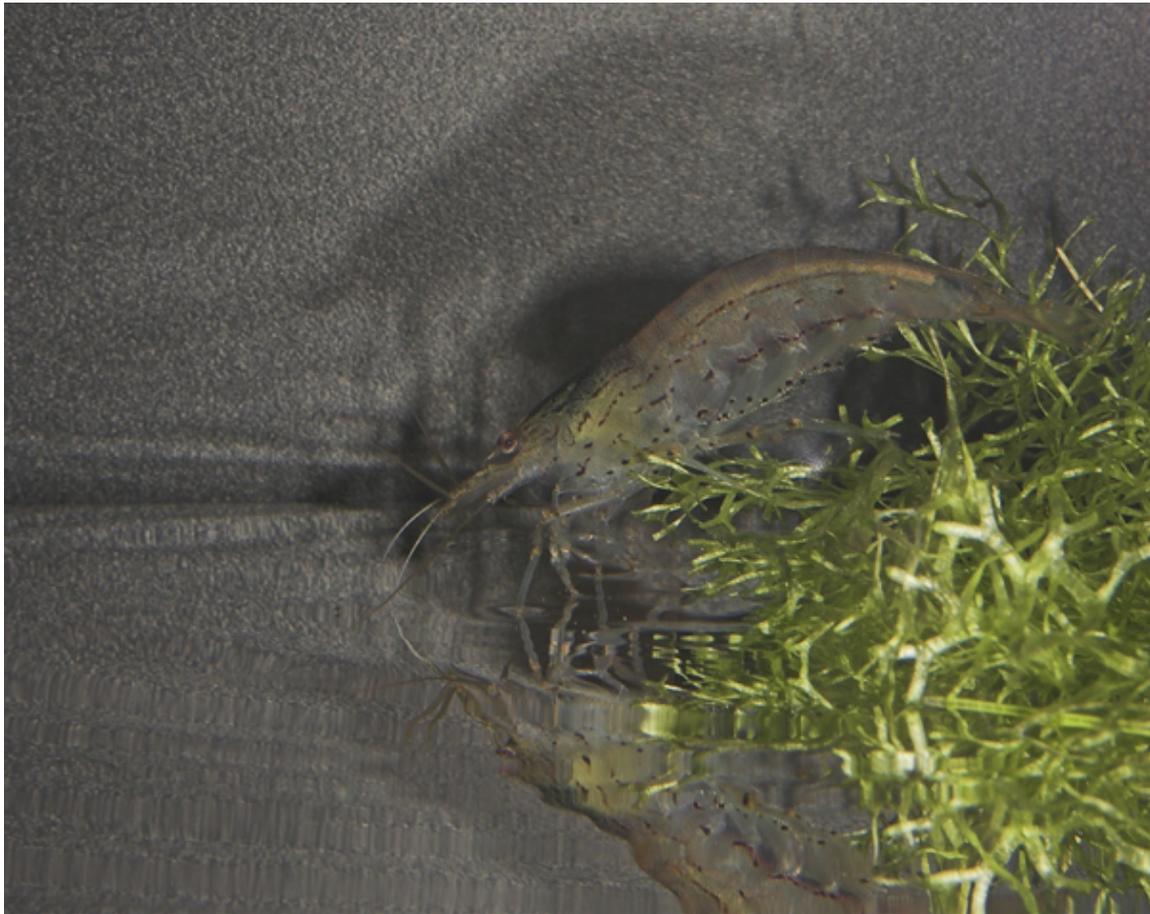
Platz 2: Kopfstudie einer Amanogarnele Fotograf: Andreas Kersten



Platz 3: Eipakettfressende Glasgarnele Fotograf: Andreas Müller



Sonderpreis: Der alte Mann und das Meer Fotograf: Dark Holzhausen



Kategorie Fischbilder:

Platz 1: Schlupf einer L46 Larve Fotograf: Stefan Rauwolf



Platz 2: Mandarinfische Fotograf: Pearlfisher (Nick im Zfv-Forum)



Platz 3: Apistogramma hop. Fotograf: Andreas Kersten



Sonderpreis: Buckelköpfe beim Familie gründen Fotografin: Heike Alex



Kategorie Aquarien:

Platz 1: Gesellschaftsbecken mit Pflanzenwand Fotograf: Salmir (Nick im Zfv-forum)



Platz 2: 19 Liter Urwald Fotograf: Michael Jacob



Platz 3: Malawitraum Fotograf : Ludwig Prantl



Sonderpreis: CPO und Garnelenbecken Fotograf: Christian Held



Das sind die Gewinner des Fotowettbewerbs 2005, aber auch die anderen Fotos waren durchweg sehenswert. Die Beteiligung war sehr gut und die vielen originellen Bilder haben beim Team für viel Freude gesorgt.

Wir wollen an dieser Stelle noch mal allen Teilnehmern und auch den abstimmenden Mitgliedern viel Dank sagen. Dank Euch war es ein gelungener Wettbewerb.

Die Teams der beiden Foren



Der Grundbauplan der Ampullariden am Beispiel der Apfelschnecke

Text und Fotos: Alexandra Behrendt Foto1: Thorsten Schmitz

Der folgende Artikel , soll einen kleinen Einblick in den Grundbauplan, der Apfelschnecken geben. Zuerst einmal, werden die für den Aquarianer sichtbaren Merkmale und Körperteile beschrieben, außer dem Eingeweesack, der nicht sichtbar ist, aber der gehört nun mal dazu, da er die Form des Gehäuses bestimmt ;-)

Der Körper ist in 4 Teile zu unterteilen:

1. Kopf (Cephalopodium)
2. Fuss
3. Eingeweesack (Visceropallium)
4. Mantel

Am Kopf finden wir, die Mundöffnung, welche die Zähne beherbergt (Radula). Die Mundöffnung dient mit ihren nach hinten gerichteten Zähnen dem Abraspeln von Nahrung von Oberflächen . Die Zahnreihen , bestehend aus Chitin, Conchin, Mineralsalzen, werden regelmäßig in der Radulatasche erneuert, wobei die vordersten, abgenutzten Reihen abgestossen werden (1-5 Reihen pro Tag). Die Nahrungsbestandteile werden in der Regel mit dem Sekret der Speicheldrüsen vermischt.

Wir finden dort auch die Sinnesorgane der Schnecke. An den Fühlern der Schnecke, befinden sich Mechano - rezeptoren und Chemo - rezeptoren , sie sind bei den meisten Wasserschnecken an den gleichen Stellen . Charakteristische Chemo - rezeptoren wasserlebender Gastropoden sind die Osphradialorgane, sie sind

sie sind zwischen Kiemen und Mantelrand in der Mantelhöhle. Sie dienen u.a. dem Auffinden von Nahrung, der Ortung von Feinden und der Suche nach Geschlechtspartnern.

wie bei den den Apfelschnecken, Blasenschnecken und auch den Turmdeckelschnecken , um nur einige bekannte Schnecken aufzuzählen.

Abb.2: 1.Fuß



Bild © by Thorsten Schmitz, Frechen -
Detailaufnahme Zähne (Radula) einer Apfelschnecke

Der Fuß ist eine starke 3-D- vernetzte Muskulatur, mit Flüssigkeit erfüllten Lakunen , er dient der Fortbewegung. Die kräftige Fussmuskulatur, ermöglicht, in Verbindung mit den Lakunen, festes Verankern, Kriechen, Graben oder Schwimmen .

Die abgeflachte Form macht das langsame Kriechen unter Muskelkontraktionswellen auf Schleim möglich. Dies geschieht durch :

- (a) Adhäsion (Schleim) und
- (b) die Saugwirkung einzelner, angehobener Sohlenbereiche (Saugnapf-Effekt).

In vielen Gruppen wasser - bewohnender Schnecken gibt es laterale, lappige Fuss - verbreiterungen (Parapodien), die zum Schwimmen dienen,

Der Eingeweesack ist eine Ausbuchtung der Rückenseite, dort sind die meisten inneren Organe zu finden, er bestimmt die Form der Schale.

Der Mantel (Pallium) ist eine Doppelfalte der Körperdecke und mit dem Eingeweesack verbunden. Der Mantel und Mantelsaum scheidet die kalkige Schale ab.

Abb.2: 9. Mantelsaum

Der zwischen Mantel und Fuß entstehende Hohlraum bildet die Mantelhöhle. Dort sind die Atemorgane und die Öffnungen von After, Exkretions- und Geschlechtsorganen unter - gebracht.

Abb.2 10. Mantelhöhle
5. Das Atemrohr auf der linken Seite und auf der rechten, die Kloake * Abb.3

Am Fuß verwachsen ist der Deckel (Operculum) er dient zum Schutz und kann das Gehäuse komplett verschließen.
Abb.2 , 3. Der Deckel (Operculum)

Das Gehäuse besteht aus drei Schichten, der äußeren Schicht, dem Periostracum, das ist ein sklerotisiertes Proteingemisch, welches vom Mantelrand abgeschieden wird. Die mittlere Schicht, das Ostracum, welches sich aus zwei bis vier Kalkschichten und

Kalkprismen zusammensetzt und schließlich der dritten Schicht, einer Kalkschicht, die mit Perlmutter verglichen werden kann, das Hypostracum. Das Flächenwachstum findet am Schalenrand statt. Dickenwachstum erfolgt durch das gesamte Mantelephitel. Die Innenseite des Gehäuses ist mit einem fleischigen Mantel ausgekleidet, dem Mantelepithel, wie erwähnt. An der Vorderkante des Mantels ist die Drüse, die das Schalenmaterial absondert und so das Gehäuse vergrößert. Die ganze Mantelinnenseite hat aber die Möglichkeit in kleinerem Maße Schalenmaterial abzusondern, um das Gehäuse zu verstärken, oder eben zu reparieren.



Abb.3.

Der Gehäuseaufbau

Die Unterseite eines anfänglich gebildeten embryonalen Periostracumhäutchens wirkt als Kathode, an der sich die ebenfalls durch Epithelausscheidungen zugeführten Calcium-Salze anlagern. Kristallisationspunkte und -stärken werden von der Struktur der in der Ausscheidung enthaltenen Eiweißverbindungen bestimmt.

Diese wiederum stehen in einem empfindlichen Gleichgewicht mit verschiedenen äußeren Faktoren wie Wasserstoffionenkonzentration (pH-Wert), Wassertemperatur und Salzgehalt.

In den unteren Schalenschichten ist der Conchiolingehalt stark reduziert. Die ganze Schale besteht schließlich nur noch aus etwa 10% (und weniger) organischer Substanz und aus 90% (und mehr) anorganischen Anlagerungen - hauptsächlich Calciumcarbonat (CaCO₃), das im Schaleninneren als Aragonit bzw. bei entwickelteren Formen als Calcit auskristallisiert. Magnesiumcarbonat, Phosphate und Silikate spielen eine untergeordnete Rolle. Die Aufnahme dieser Stoffe aus dem umgebenden Wasser erfolgt vor allem über die Manteloberfläche und die Kiemen.



Abb.2
1. Der Fuß 2. Das Gehäuse 3. Der Deckel (Operculum) 4. Das Auge 5. Das Atemrohr 6. Der Fühler / Tentakel
7. Der Mund 8. Öffnung, beinhaltet die Zähne (Radula) 9. Der Mantelsaum 10. Die Mantelhöhle



Kreuzungen von Süßwassergarnelen

Kreuzen sich die Cherry und die White Pearl Garnele?

Text : Christian Splettstößer Fotos: Gerhard Wagner gerwag@gmx.de

Eine der häufigsten Fragen bei der Haltung von Süßwassergarnelen ist die ob sich bestimmte Arten kreuzen oder nicht.

Es gibt mittlerweile einige Seiten auf denen es tabellarische Übersichten gibt, auf denen man die möglichen Kreuzungen erkennen kann.

Natürlich entsprechen diese Tabellen immer nur dem Kenntnisstand des jeweiligen Erstellers und somit sind diese Tabellen längst nicht in allen Möglichkeiten übereinstimmend. Eine zusätzliche Schwierigkeit dabei ist, dass noch längst nicht alle Kreuzungsmöglichkeiten erforscht sind.

Ein aktuelles Beispiel sind hier die Cherry und die White Pearl Garnele.

In einigen Übersichten wird die Kreuzung vermutet, in anderen als nicht möglich deklariert.

Welche der Ansichten ist jetzt richtig?

In vielen Fragen kommt immer wieder diese Frage auf.

Mittlerweile ist diese Frage eigentlich auch sicher gelöst.

Ja, eine Kreuzung der beiden Arten ist eindeutig möglich. Es gibt mittlerweile mehrere Züchter die solche Hybriden versuchsweise gezüchtet haben.

Gerhard Wagner hat als einer der ersten diese Hybriden gezüchtet und auch fotografiert.

Einige weitere Tiere wurden mir vor kurzem von der Aquaristikabteilung vom Landhandel Dickmann in Duisburg - Walsum zur Verfügung gestellt.

Einige der Nachzuchttiere weisen dabei Merkmale von beiden Elternteilen auf. Die rote Färbung der Cherry ist dabei dann mehr orange und der Körper etwas milchiger und nicht ganz so transparent.



Auf diesem Bild sind die verschiedenen Tiere . Es ist gut zu sehen, das sich viele verschiedene Farbschläge entwickelt haben.



Einkreuzen anderer Farbschläge leichter zu erreichen.

Sollte es jemandem gelingen eine blau-rote oder eine violette Garnele zu züchten würden viele Züchter diese Garnele bestimmt gern weiterzüchten.

Natürlich ist mir klar, dass die Wahrscheinlichkeit für eine solche Züchtung fast bei Null liegt. Es sollte nur als Beispiel dienen, die Relativität solcher Ansichten aufzuzeigen.

Was allerdings auf keinen Fall passieren darf, ist eine Weitergabe solcher Hybriden als reinerbige Ausgangstiere, in dem Fall als Cherry Garnelen.

Die Kreuzungen auf den Bildern sind Nachkommen von Cherry Männchen und White Pearl Weibchen aus der Zucht von Gerhard Wagner. In der F1 sind die Tiere relativ homogen gefärbt gewesen und in der F2 und F3 spalten sie sich stark auf. Es gibt verschiedenste Merkmalskombinationen von ganz farblos über verschiedene Braunstufen, Rotbraun, Orange, Rot bis fast Schwarz. Eventuell ist es auch teilweise zu Rückkreuzungen mit immer noch anwesenden Cherry-Männchen gekommen. Ähnlichkeiten mit den beiden Wildformen sind unübersehbar.

Damit ist also wieder eine weitere Kreuzungsmöglichkeit da, die in den Kreuzungstabellen vermerkt werden sollte.

Warum wurde diese Möglichkeit nicht schon wesentlich früher bekannt? Vermutlich verpaaren sich die Garnelen lieber innerhalb ihrer eigenen Art. Solange also von beiden Arten beide Geschlechter in einem Becken sind, wird es wahrscheinlich wesentlich seltener zu Vermischungen kommen. Das ist allerdings nur eine Vermutung und nicht gesichert.

Es zeigt auf jeden Fall, dass noch längst nicht alle Kreuzungsmöglichkeiten bekannt sind. Zumal ja auch immer noch viele weitere Arten und Unterarten entdeckt und importiert werden.

Viele Garnelenhalter lehnen solche Kreuzungen rigoros ab. Hybriden sind meist absolut unbeliebt. Das ist eine sehr einseitige Sicht. Zum einen sind solche Kreuzungsversuche auch wissenschaftlich durchaus interessant, zum anderen sind bestimmte Zuchtziele durch

Wer Kreuzungen züchtet muss dies immer beim Verkauf der Tiere klar sagen. Außerdem sollte der Käufer auch darauf hingewiesen werden, dass er seinerseits die Tiere nur als Hybriden weiterverkaufen darf.

Damit möglichst viele Leute die Möglichkeit haben solche Kreuzungen zu erkennen, sollten neue Kreuzungen auch in einem der einschlägigen Foren oder in anderen Publikationen, wie Garnele-online vorgestellt werden.



Spagetti – Festmahl

Text & Fotos: Elke Weiland

Gelegentlich bekommen meine Garnelen eine ganz besondere Delikatesse.

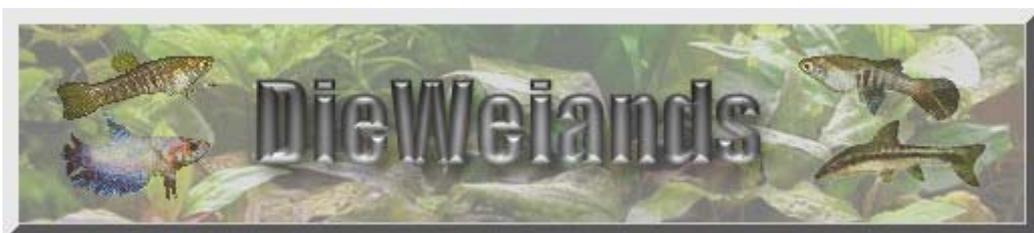
Dann stecke ich ihnen eine rohe Spaghetti in den Bodengrund.

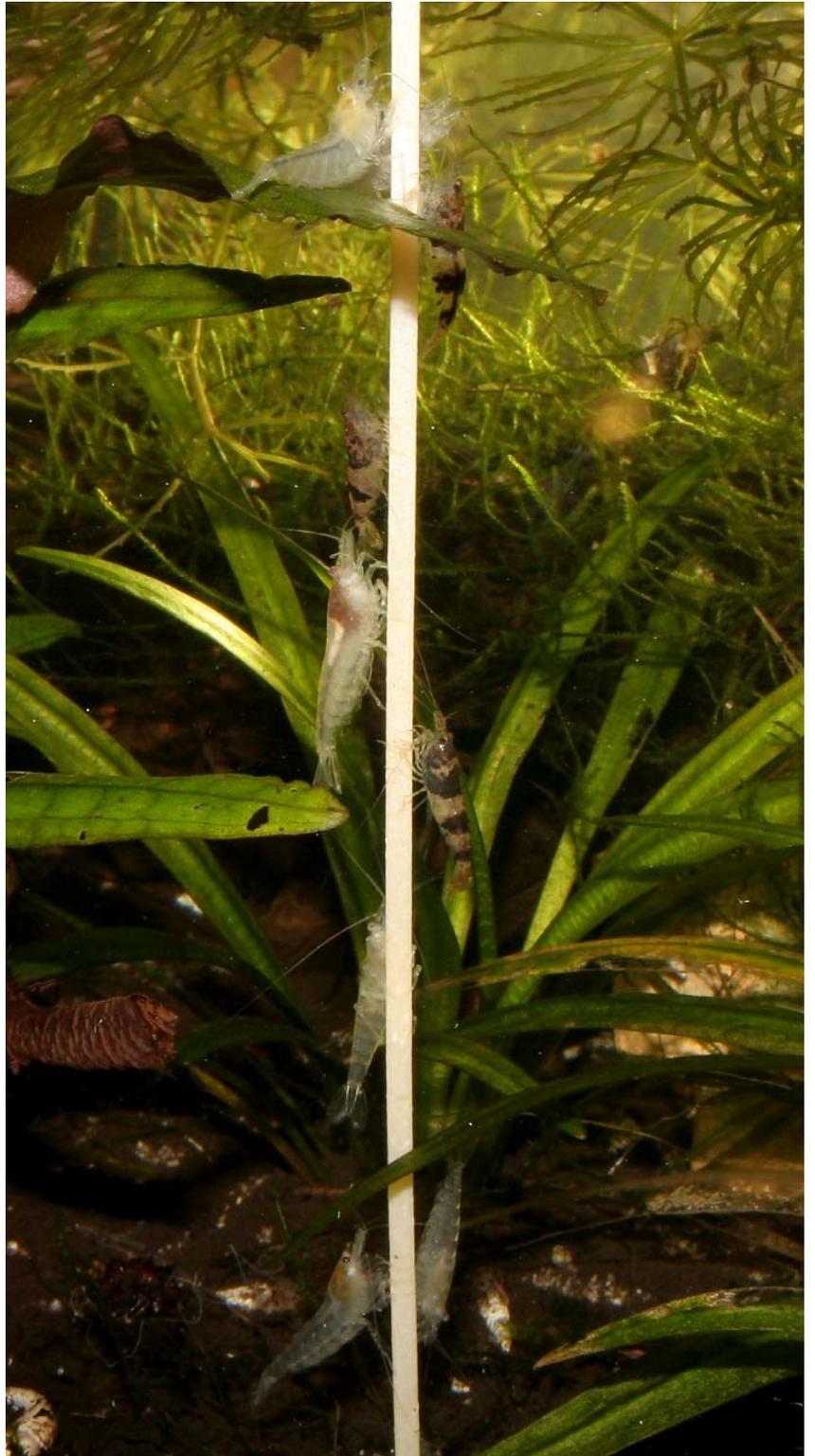
Das ist immer ein besonderer Tag für die kleinen Krabber. Kaum steckt das Teil im Bodengrund kommen schon die ersten und beginnen mit dem Festmahl.

egal ob weiss



Schwarzweiss.....



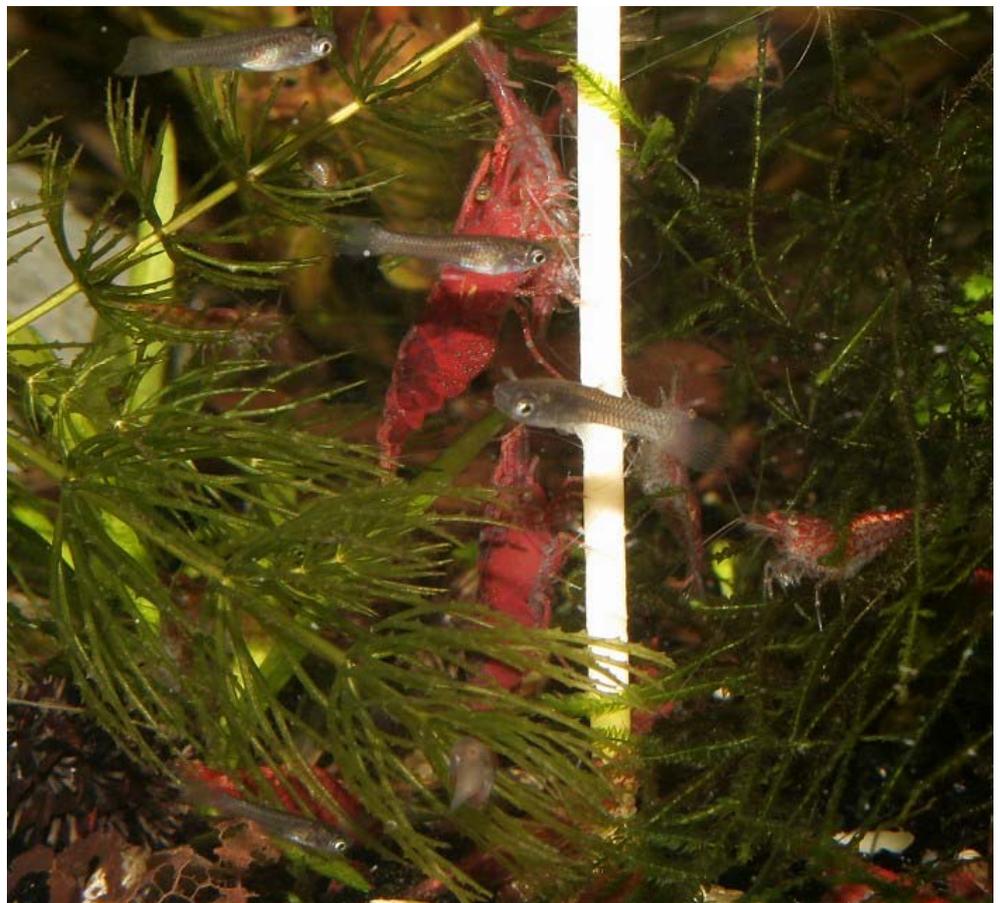


oder rot...



Selbst die kleinen Fische partizipieren an der Leckerei. Sie schnappen sich die Stückchen, die den Garnelen entweichen.

Da so die Nudeln sehr stärkehaltig sind, was sich negativ auf die Wasserwerte auswirken kann, sollte nicht allzu oft damit gefüttert werden und auch die Verweildauer im Becken nicht allzu lange sein.



Wirbellose Treffen in Murr

Text & Interview: Thomas Madjar

am 18.03.2006 fand nach vielen Jahren das erste Treffen der Wirbellosen Szene in Süddeutschland statt.

Chris Lukhaup, der Initiator des Treffens, hat zusammen mit dem Zoo&Co Partner Safari-Land und dem Team des Garnelenforum ein großartiges Treffen mit vielen interessanten Vorträgen zu allen Bereichen der Wirbellosen organisiert.

Die interessierten Wirbellosen-Freunde sind zahlreich zu den Vorträgen erschienen. Vertreter aus allen Bereichen der Wirbellosen-Szene referierten zu Themen wie zum Beispiel „Nachzucht der Amano-Garnele“, „Die neuen Krebse aus Papua“, „Grundlagen Garnelenhaltung“, „Apfelschnecken im Aquarium“ und vieles mehr.



Helfer und Organisatoren des Treffens
Der harte Kern der Wirbellosenforen wirbellose.net und garnelenforum.de

Foto: Elke Weiland

Die allseits beliebte Beutelbörse, bei der munter getauscht und gehandelt wurde, hat ebenso viele Interessenten gefunden wie die Sonderbecken, die Herr Wulner (Safari-Land) in Zusammenarbeit mit dem Großhändler und Importeur Mimbon Aquarium speziell für dieses Treffen aufgestellt hatte.



Das Angebot eines Schneckenzüchters

Foto: Alexandra Behrendt



Krebs-Angebot

Foto: Alexandra Behrendt

Zwischen den einzelnen Vorträgen blieb ausreichend Zeit sich mit den Referenten im persönlichen Gespräch auszutauschen und der harte Kern hat den äußerst informativen und erfolgreichen Tag anschließend noch in lockerer Runde beim Essen ausklingen lassen.



Der Ansturm auf die Tütenbörse

Foto: Alexandra Behrendt



Publikum beim Vortrag

Foto: Alexandra Behrendt

Alles in allem war dies eine gelungene Veranstaltung, die die Organisatoren sicherlich zu weiteren Veranstaltungen in diesem Rahmen inspiriert hat. Chris Lukhaup hat in einem Interview nach dem Event mit unserer Redaktion gesprochen und nochmals die überwältigende Resonanz zusammengefasst.

Redaktion: Die Resonanz auf dieses Treffen war ja verhältnismäßig groß. Hast du mit solch einem Ansturm gerechnet?

Chris: Ganz ehrlich. Ich konnte es überhaupt nicht einordnen. Ich meine wir haben viel Werbung gemacht aber du weißt ja trotzdem nicht wie groß die Szene hier ist. Wir haben schon lange nichts mehr hier gemacht. Das letzte Treffen ist schon einige Jahre her. Die Resonanz war gut und es war viel Power dahinter. Damals stand Kölle-Zoo dahinter. Heute haben wir Zoo&Co im Rücken die auch einiges gemacht haben. Die Tages- und Fachpresse hat uns auch ein wenig unterstützt. Aber dennoch es ist ja kein Diskus-Treffen wo die Leute sogar aus Thailand kommen sondern hier aus der Region. Ich glaube ich habe heute sogar etwas mehr als hundert interessierte Wirbellose-Freunde gezählt und das ist für mich absolut der Hammer für ein Regional-Treffen, das es ja eigentlich war und auch den Charakter hatte.



Chris Lukhaup und Alexandra Behrendt

Foto: Elke Weiland



Redaktion: Die Wirbellosen-Szene hat in den letzten Jahren enorm an Popularität zugenommen und du zählst zu den bekanntesten Größen dieser. Wer sich für Wirbellose interessiert stolpert automatisch über Crusta10 und somit über Chris Lukhaup. Und viele fragen sich wie du zur Aquaristik und zu den Wirbellosen gekommen bist.

Chris: Erstmal muss ich sagen, dass der Ruhm ja nicht nur mir alleine gebührt, sondern wir haben da Leute wie Kai Alexander Quante, Uwe Werner und die ganzen Jungs, die schon seit Jahren etwas für die Tiere machen. Allerdings nicht in dem Ausmaß wie ich. Ich bin da schon ein wenig durchgeknallt. Ich mach halt einige Expeditionen und riskiere dabei Kopf und Kragen, aber meiner Meinung nach kann man nur was erreichen wenn man etwas riskiert. Wenn man auf dieser Ebene nicht vollkommen durchgeknallt ist hält man das erstens nicht durch und zweitens muss man ja auch viel investieren an Zeit, Geld und Nerven. Gut mittlerweile gibt es einige Krebsleute die nicht mehr an mir vorbei kommen und das ist ja auch ganz ok. Aber wie gesagt der Dank gebührt auch vielen anderen Leuten die da mitgezogen haben.



Siegfried Niemeyer bei seinem Vortrag

Foto: Elke Weiland

Angefangen hat es als ich beim Kölle Zoo einen blauen Krebs gesehen habe und durch die Gänge gerannt bin und alle gefragt habe, wie das Tier wirklich heißt und nicht nur „blauer Krebs“ oder „blauer Hummer“, den es für mich in einem Süßwasser-Aquarium nicht geben kann. Niemand konnte mir das sagen und dann habe ich gesagt: „OK, das finde ich selber heraus.“ Ich hab mir die Literatur besorgt und hab die Art dann bestimmt.

Redaktion: Hast du direkt mit Krebsen angefangen oder hattest du zunächst Fische?

Chris: Nein nicht wirklich. Ich hab zwar mal Malawies gehabt. Ich finde sie schön und kenne auch noch die lateinischen Namen. Aber ich hab mich nie so sehr für die Fische interessiert wie für die Krebse. Wenn ich einen schönen Krebs sehe, dann geht bei mir schon einiges vor. Fast so wie bei einer schönen Frau.

Redaktion: Hast du selber noch Becken zu Hause?

Chris: Ja, aber ich werde sie reduzieren, weil ich mich mehr auf die wissenschaftliche Arbeit konzentrieren will. Artenbeschreibungen, Bücher schreiben, Artikel schreiben.

Redaktion: Das heißt eher so etwas wie Übergangsbecken?

Chris: Ja genau. In denen ich die Tiere dann bestimmen und fotografieren kann und sie anschließend zu wissenschaftlichen Zwecken weitergebe.

Redaktion: Viele wissen, dass du auch Musik machst. Ist das auch ein Hobby von dir?

Chris: Nein, das ist mein Beruf. Wir haben inzwischen ein eigenes Studio und zwei Bands. Wir touren sehr viel. Das ist eigentlich mein Haupteinkommen.



Wirbellosenfreunde beim Essen
Eine große Familie

Foto: Elke Weiland

Redaktion: Du hast also deine beiden Hobbys zu zwei Berufen gemacht?

Chris: Ja so zu sagen. Ich bin auch echt glücklich damit. Wir touren zwar viel und ich bin oft im Studio, aber ich kann es mir aussuchen und meine Zeit einteilen. Wenn ich will geh ich einfach mal spazieren. Ok ich komme nie dazu, weil ich immer Arbeit habe. Aber wenn ich wollte könnte ich das machen. Musiker ist mein Hauptjob und erst in zweiter Linie kommen dann die Krebse, Garnelen und Krabben.

Redaktion: In einer der letzten Ausgaben des „Sonic Seducers“ hat euer Gitarrist ein Art Tour-Tagebuch veröffentlicht. Dort schreibt er, dass du deinen Aufenthalt einige Tage verlängert hast um noch ein paar Krebse zu fangen.

Chris: Es passiert öfters, dass mich Journalisten fragen was meine Hobbys sind. Wenn ich dann antworte, dass ich was mit Krebsen mache kommt meist erstmal die Frage: „Bist du krank? Hast du Krebs?“ Und ich erkläre Ihnen dann, dass ich in der Crustaceen-Forschung tätig bin. Dann sind sie meistens erstaunt, wie man so etwas als Hobby machen kann. Aber inzwischen wissen das auch viele und daher habe ich mittlerweile auch schon ein paar Interviews über Krebse für Musikzeitschriften gegeben. Das fanden die ganz interessant und lustig. Auf den meisten Touren gehe ich tatsächlich noch Krebse fangen wenn es möglich ist. Das heißt ich kann es mir leisten ein bisschen länger zu bleiben um schnell nochmal in den Busch, in die Mangroven oder an die Flüsse zu gehen.

Redaktion: Aber eure Tourziele werden noch nicht danach ausgewählt ob du dort Krebse fangen kannst?

Chris: Ok, bei Mexiko bin ich da nicht ganz unschuldig, denn da wollte ich immer schon mal hin. Ich versuche schon das ein bisschen zu dirigieren. Ich sage dann einfach zu meinem Manager: „Schau mal, das wäre doch mal was.“

Da könnten wir doch mal ne Tour machen.“

Redaktion: Das ist natürlich wirklich klasse wenn man das so verbinden kann. Du bist ja hauptsächlich wegen deinen erstklassigen Fotos in der Szene bekannt. Hast du dich schon immer für die Fotografie interessiert oder erst seit dem du dich für Krebse interessierst?

Chris: Nein ich musste fotografieren, weil ich keine Bilder von Krebsen hatte. Und dann hab ich mich wirklich hingesezt und es ausprobiert. Ich hab schon so viele Bilder geschossen. Bestimmt schon mehr als 50.000. Das Problem ist, dass ich wenn ich etwas mache auch will, dass es gut wird. Sonst macht es für mich nicht viel Sinn. Ich will, dass es wirklich perfekt wird. Na ja, meistens sind es dann doch nicht wirklich perfekte Bilder, aber man kann erkennen, dass da ein Krebs drauf ist. Aber ich könnte keine Menschen fotografieren. Bei einer Garnele weiß ich einfach was ich machen muss damit ich ein gutes Bild bekomme, aber ich kann absolut keinen Menschen oder ein Produkt fotografieren, das ist einfach etwas anderes. Ich bin da einfach absolut auf Garnelen, Krebse und Krabben spezialisiert.

Redaktion: Die Leute, die auch gerne bessere Fotos ihrer Tiere machen möchten interessieren sich bestimmt dafür, welche Kamera du benutzt und ob du einen kleinen Tipp für sie hast?

Chris: In erster Linie möchte ich mal sagen, dass die Kamera nicht so wichtig ist. Eine Spiegelreflex-Kamera ist gut. Wirklich wichtig ist aber das Licht, die Geduld und die Erfahrung. Einige junge Fotografen möchten auf Anhieb gute Bilder machen, aber das geht nicht. Du musst einfach schauen und arbeiten und Erfahrung sammeln.

Redaktion: Benutzt du denn eine spezielle Lichtquelle?

Chris: Ich habe zwei Blitz-Geräte und fotografiere im Macro-Bereich mit Blitz von oben. Ich würde gerne mal einen kleinen Workshop für die Wirbellosen-Freaks machen. Vielleicht beim nächsten Treffen. Einfach um den Leuten zu zeigen wie man ein Garnelenfoto richtig macht und wie die Garnele stehen muss, damit es gut aussieht.



Chris Lukhaup und Thomas Madjar

Pflanzen im Garnelenaquarium

Lidija Madjar

Neben dem dekorativen Effekt erfüllen Wasserpflanzen in unseren Aquarien weitaus wichtigere Aufgaben. Sie bieten Versteckmöglichkeiten für Groß und Klein, dienen als Futterquelle, verringern die Wasserbelastung und produzieren Sauerstoff. Bei der angebotenen Vielfalt an Pflanzen findet sich passendes für jedes Becken und jeden Geschmack.

Da aber auch Aquariumpflanzen gewisse Ansprüche an ihre Umgebung stellen ist die richtige Auswahl und eine vernünftige Bepflanzung Voraussetzung für eine erfolgreiche Pflege. Wichtige Parameter sind das Licht, geeigneter Bodengrund, eine optimale Nährstoffversorgung (einschließlich Spurenelemente), CO₂, PH-Wert und Wassertemperatur.

In der Natur und auch im Aquarium ist das Licht der Hauptenergieträger. Die verschiedenen Aquariumpflanzen stellen aber auch unterschiedliche Ansprüche an Beleuchtungsstärke, Dauer und Lichtfarbe. Es gibt Schattenpflanzen, Halbschattenpflanzen, Sonnenpflanzen und Vollsonnenpflanzen. Da direktes Sonnenlicht und intensives Tageslicht leider sehr förderlich für den Algenwuchs ist, sollte dieses vermieden und eine künstliche Lichtquelle bevorzugt werden. Allerdings gibt es hier auch gewaltige Unterschiede.

Für das Mini-Garnelenbecken mit anspruchloser Bepflanzung reicht meist bereits eine Schreibtischlampe mit Energiesparleuchte. Panoramabecken mit hochanspruchsvollen Pflanzen bedürfen da schon einer ausgeklügelten Technik und größeren Menge an Licht.

CO₂ ist der Hauptnährstoff aus dem Pflanzen ihre Körpersubstanz aufbauen. Unter Lichteinwirkung nehmen die Pflanzen Kohlendioxid (CO₂) und Wasser auf. Dieser Kohlenstoff ist nötig für die Photosynthese, in der jede Pflanze Kohlenstoff, Wasser und Lichtenergie in Zucker und Sauerstoff umbaut. Das zur Verfügung stehende Kohlendioxid wird im Zuge der Photosynthese aufgebraucht.

Ist kein ausreichender CO₂-Gehalt gewährleistet, können einige Pflanzen dieses aus den Carbonaten herausbrechen. In Folge dessen kann es zu starken Schwankungen im PH-Wert kommen.

Neben dem CO₂ benötigen Wasserpflanzen auch weitere Nährstoffe wie Nitrat, Kalium, Barium, Calcium, Kupfer, Eisen, Magnesium, Mangan, Strontium, Chlorid, Carbonate wie Hydrogencarbonat und Carbonat, Sulfat (SO₄²⁻) und Phosphat. Diese befinden sich als gelöste Salze und Spurenelemente im Frischwasser, entstehen bei Abbauprozessen oder werden durch die Ausscheidungen der Bewohner zugeführt.

Da es recht schwierig ist ein Aquarium so aufzubauen, dass sich ein geschlossener Kreislauf ergibt, ist es oft notwendig die benötigten Stoffe in Form von Dünger zusätzlich einzubringen. Am wichtigsten ist jedoch, genau wie bei unseren anderen Pfleglingen, der regelmäßige Wasserwechsel.

Die Wahl und Notwendigkeit von Dünger ergibt sich allerdings auch durch die Art der Nährstoffaufnahme. Diese wiederum hängt von der Lebensart der Pflanze ab. Es gibt reine Schwimmpflanzen wie Froschbiss oder Wasserfarn, diese nehmen Nährstoffe über ihre Wurzeln aus dem Wasser auf.

Nicht bodengebundene Unterwasserpflanzen wie Hornkraut, Wasserpest oder Wassernabel sind ebenfalls auf die im Wasser gelösten Nährstoffe angewiesen. Sie nehmen die Nährstoffe überwiegend aus dem Wasser über die Blätter auf. Die Wurzeln dienen hauptsächlich zur Verankerung am Boden oder an Gegenständen.

Die bodengebundenen Wasserpflanzen (z.B. Echinodoren) nehmen die Nährstoffe überwiegend über ihre Wurzeln auf. Daher sind diese ganz besonders auf ideale Bodenbedingungen angewiesen. Sie können kein Wasser verdunsten und somit keine Bodenströmung erzeugen. Damit sind sie entweder auf die Nährstoffe im unmittelbaren Wurzelbereich oder auf eine bestehende Bodenströmung angewiesen.

Ca. $\frac{3}{4}$ der im Handel angebotenen Pflanzenarten gehören zu den Sumpfpflanzen. Diese sind entweder in der Lage auch submers (unter Wasser) ihr Dasein zu fristen oder aber wie z.B. der Kalmus, nur eine gewisse Zeit unter Wasser zu überleben. Nur wenige, wie z.B. Wasserpest (*Elodea densa*), Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*) oder Haarnixe (*Cabomba spec.*) besitzen keine Überwasserform.

In den meisten Wasserpflanzengärtnereien werden diese Aquariumpflanzen auf speziellen Nährböden oder in einem Nährstoffmedium auf Mineralwolle emers (über Wasser) kultiviert. Dies hat zur Folge, dass die Pflanzen dann im Aquarium beginnen sich an die neuen Gegebenheiten anzupassen. Dabei werden die emersen Blätter zurückgebildet, meist gänzlich abgeworfen. Eine längere Eingewöhnungsphase der Pflanzen in einigen Zoohandlungen?? / bei Zwischenhändlern dient zur Regenerierung der Pflanzen und somit auch einem attraktiveren Aussehen. Ausnahmen bilden hierbei die Stängelpflanzen wie Wasserfreund oder Kirschblatt und Vallisnerien. Diese wachsen ohne Blattverlust weiter. Man kann den Umstellungsprozess beschleunigen, indem man die emersen Blätter schon beim Einpflanzen zurückschneidet.

Allerdings führt auch die Anpassung an „neue“ Wasserwerte oft zu vorläufiger Rückbildung der Pflanze.

Dies geschieht besonders häufig bei neu eingerichteten Becken durch Nährstoffmangel. Aus diesem Grund sollte bei der Erstausrüstung auf feinfiedrige Pflanzen wie Cabomba verzichtet werden. Diese verlieren durch die Umstellung häufig einen Grossteil ihrer Fiederblättchen, die nur mühsam aus dem Aquarium entfernt werden können. Das Stutzen des Wurzelballens beschleunigt ebenfalls die Umstellung der Pflanzen. Es fördert das Verankern im Bodengrund und somit auch die Nährstoffaufnahme. Da die Pflanzen aber auch für Garnelen schädliche Stoffe in Wurzeln und Blättern speichern können sollten neu erworbene Pflanzen zunächst außerhalb des Aquariums einige Zeit gewässert werden. Vor allem beim Absterben von Pflanzenteilen werden Schadstoffe wieder frei gegeben.

Zur Neueinrichtung sind viele, schnell wachsende, anspruchslose Pflanzen zu empfehlen. Diese nehmen in größerem Maße Ammonium, Nitrat und Phosphat auf. Dies hat den Vorteil, dass sie die Wasserbelastung verringern und dazu beitragen, in kurzer Zeit ein funktionierendes Aquariensystem zu schaffen.

Der pH-Wert hat eine Wirkung auf die Verfügbarkeit von Spurenelementen oder auf das Mengenverhältnis von CO₂.

Aus diesem Grund ist auch ein konstanter PH-Wert für die erfolgreiche Pflege von Aquariumpflanzen wichtig.

Die meisten Aquariumpflanzen tolerieren einen Temperaturbereich von 20° - 30°C. Aber auch hier ist ein gleich bleibender Wert wichtig. Probleme haben die Pflanzen bei höheren Temperaturen, genauso wie Garnelen, eher mit der Wasserqualität.

Bei der Vergesellschaftung von Garnelen mit Fischen die diesen nachstellen, ist es ratsam das Becken mit Verstecken in Form von Moosen und feinfiedrigen Pflanzen auszustatten. Dort verstecken sich die Jungtiere nach dem Schlupf und Garnelen die sich gerade frisch gehäutet haben bis zur Aushärtung des Panzers. Durch die Schaffung von Rückzugsmöglichkeiten verringert man Stressfaktoren, welche nicht förderlich für die Gesundheit der Garnelen sind. Garnelen lieben es die auf den Pflanzenblättern wachsenden Algen- und Bakterienbeläge abzuweiden. Vor allem die Jungtiere ernähren sich zum Großteil von diesen.

In den kommenden Ausgaben der Garnele-Online möchten wir euch einige Pflanzenportraits vorstellen. Insbesondere natürlich Aquariumpflanzen die sich durch ihre Eigenschaften besonders für das Garnelenbecken eignen.

Neocaridna cf. zhangjiajiensis sp. "white perl"

"Weißperlen" Zwerggarnele

Text & Fotos: Elke Weiland

Die Weißperlengarnele ist eine Mutation der *Neocaridna cf. zhangjiajiensis* und hat ihren Namen von den perlfarbenen Eiern der Weibchen.



Die Garnelen sind milchig, durchsichtig und haben schwarze Augen.
Die Weibchen sind etwas kräftiger als die Männchen und einige Tiere können auch einen angedeuteten Rückenstrich haben.

Männchen:



Weibchen:



Die White Pearls sind friedliche, gesellige und sehr vermehrungsfreudige Garnelen, die auch in härterem Wasser sehr gut zu halten und zu vermehren sind. Obwohl sie nicht so bunt sind, sind sie im Becken durch ihre lebhafteste Art sehr präsent.

Es gibt bei den kleinen Krabblern immer etwas zu sehen.





..so und jetzt nix wie weg.
Die geht mir mit ihrer Knipskiste langsam auf den Panzer..



Blaue Garnelen ?!

Welche blauen Garnelen gibt es

Text : Christian Splettstößer

Immer wieder gibt es im Netz Bilder von blauen Garnelen. Leider bekommt man diese in natura aber nur sehr selten zu Gesicht.

Woran liegt das?

Viele der blauen Garnelen sind nur einzelne Tiere, die immer mal wieder in bestimmten Arten vorkommen. Meist steht bei solchen Angeboten dabei, dass die Garnelen auch durchaus anders gefärbt sein können.

Natürlich gibt es auch reinerbige blaue Garnelen, allerdings bis jetzt nur sehr wenige Exemplare.

Beispiele hierfür sind die blaue Tigergarnele und die blaue Tüpfelgarnele.

Beide existieren bereits und vererben die Färbung auch weiter. Jedoch sind Angebote für diese Garnelen eher selten, da die Zucht noch nicht in den nötigen Mengen möglich ist.

Dementsprechend sind auch die Preise für diese Garnelen noch sehr hoch.

Oft werden blaue Garnelen unter dem Namen *Neocaridina* sp. Angeboten. Eine genaue Zuordnung gibt es aber nicht und meistens steht der Satz mit den anderen Färbungen dabei.

Jetzt ist Udo Gottschalk die Zucht einer weiteren blauen Garnele gelungen.

Es handelt sich dabei um eine Farbform der *Neocaridina* cf. *Zhangjiajengensis*, deren Farbform *White Pearl* bei uns schon sehr bekannt ist.

Wenn die Vermehrung der blauen Form, ähnlich gut klappt wie die der *White Pearl*, sollte eine schnellere Verbreitung als bei den anderen blauen Garnelen erfolgen.



blaue *Neocaridina* cf. *zhangjiajengensis*

Foto: Chris Lukhaup



Blaue Tüpfelgarnele

Foto: Christian Splettstößer

Bei allen Dreien handelt es sich sehr wahrscheinlich um unterschiedliche Arten.

Die blaue Tigergarnele und die blaue Tüpfelgarnele gehören allerdings der selben Gruppe an. Beide gehören zur Serratagruppe und könnten sich daher wahrscheinlich auch kreuzen.

Folgende lat. Namen wären dort bis zur entgültigen Bestimmung wohl richtig:

Caridina cf. serrata var. "Blaue Tiger" und *Caridina cf. serrata* var. "Blaue Tüpfel"

Die dritte Art gehört dagegen relativ eindeutig zur *Neocaridina*-Gattung. Auch dort ist allerdings noch keine entgültige Bestimmung erfolgt. Es handelt sich hierbei um eine Farbvariante der *Neocaridina cf. Zhangjiajengsis*.

Ein Trivialname ist dort noch nicht vergeben worden.

Fazit:

Es gibt sehr wohl blaue Zwerggarnelen, allerdings sind sie noch nicht so einfach zu bekommen.

Dieser Zustand wird sich aber wohl relativ bald ändern. Gerade die neuste Zuchtvariante verspricht hohe Vermehrungszahlen. Und je mehr Züchter diese Garnelen halten desto mehr Nachwuchs wird sich einstellen.

Die Entwicklung wird also genau wie bei den Crystal Red verlaufen. Erst sind nur einige wenige erhältlich und nach und nach immer mehr.

Mittlerweile sind Crystal Red Garnelen fast schon einfacher und billiger zu bekommen wie die normale Farbvariante, die Bienengarnele.

Für eine weitere Steigerung der Anzahl der Wirbellosenhalter ist das sicherlich zu begrüßen. Für die Züchter ist das natürlich nicht. Aber wer wirklich gut ausgefärbte Tiere möchte wird auch weiterhin mehr bezahlen.



Blaue Tigergarnelen

Foto: Chris Lukhaup

Veranstaltungstipps

Wirbellosentreffen

Nachdem das Treffen in Murr ja ein großer Erfolg für alle Beteiligten war, sind schon weitere solcher Events in der Planung. Wir hoffen, dass wir in den nächsten Monaten bereits das nächste große Treffen an einem anderen Ort auf die Beine stellen können.

Wir werden uns aber Zeit genug lassen und keinen Schnellschuss machen, damit auch das nächste Treffen gut organisiert ist und ein voller Erfolg wird.

Für weitere Events suchen wir natürlich immer Sponsoren und Ausrichter. Wer also über ein geeignetes Geschäft nebst Vortragsraum verfügt, kann sich gern mit uns in Verbindung setzen.

Bis dahin gibt es aber natürlich zahlreiche weitere Veranstaltungen. Zwei davon finden Sie auf dieser Seite. Das AGW-Jahrestreffen ist mit Sicherheit ein weiteres Highlight in diesem Jahr.

Regionaltreffen Hamburg:



Jeden vierten Freitag im Monat findet der Norddeutsche Wirbellosentreffpunkt in Hamburg statt. Hier treffen sich lokale Halter, Züchter und Einsteiger gleichermaßen. Jeder Interessierte ist herzlich willkommen.

Der nächste Termin ist also der 28.04.06.

**Jeden vierten Freitag im Monat
Gaststätte am Sportplatzring
Sportplatzring 47 in
22527 Hamburg
Ab 19:30 Uhr**

AGW Jahrestreffen 2006

Vom 21.4.06 bis zum 23.4.06 findet das AGW Jahrestreffen 2006 in Sievershausen statt. Neben einer Tütenbörse wird es auch wieder zahlreiche Vorträge geben.

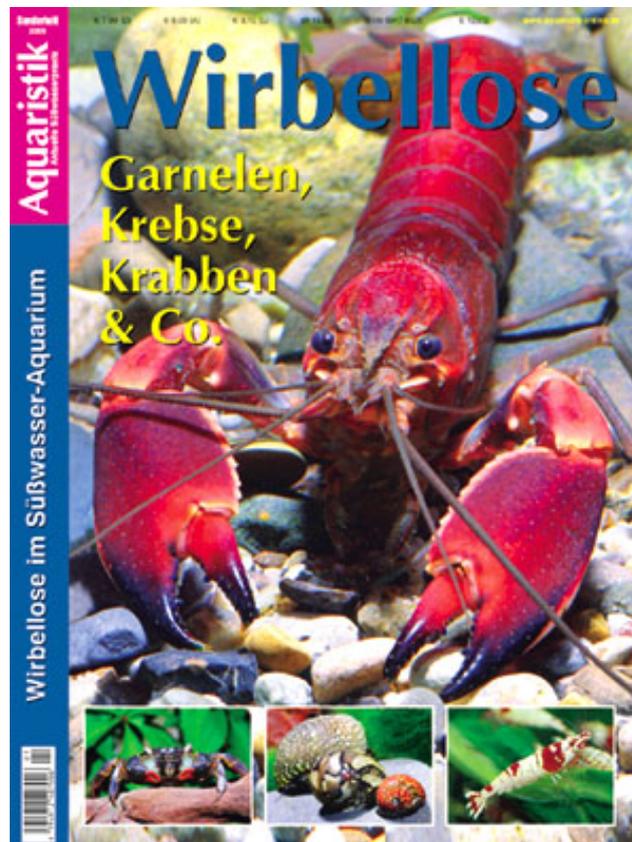
Geplant sind zurzeit unter anderem folgende Vorträge:

Lutz Döring : Süßwasserkrebse – Biotope und Lebensgemeinschaften im Südosten der USA
Friedrich Bitter : Kleine Krebse ganz groß – Cambarellus und Hobbseus in Natur und Aquarium
Andreas Karge : Endemische Caridinen – Altes und Neues aus Sulawesi
Gebrüder Logemann : Zucht von Amanogarnelen / Caridina japonica
Sven Gehrmann : Cherax – nicht nur große Kracher von Sven Gehrmann

Hotel/Gasthaus Fricke
John-F.-Kennedy-Strasse 32
31275 Sievershausen

Lesetipps zu Wirbellosen in der aktuellen Fachliteratur:

Sonderheft Wirbellose 2006 von Aquaristik – Aktuelle Süßwasserpraxis:



Nach dem ersten Sonderheft wurde dieses Jahr das zweite Heft veröffentlicht. Wieder mit sehr guten und interessanten Artikeln. Das Titelbild ist von Chris Lukhaup (www.crusta10.de).

Es sind wieder gute Artikel von namhaften Autoren enthalten.

Unter anderem ein Artikel über Krebse aus Neuguinea von Chris Lukhaup und Reinhard Pekny. Außerdem zwei sehr lesenswerte Artikel von dem Garnelenexperten Werner Klotz. Einer handelt über die noch seltener gepflegten Großarmgarnelen und der andere über die Grüne Zwerggarnele.

Alles in allem wieder ein gelungenes Werk mit vielen Infos nicht nur für Einsteiger und eine Pflichtlektüre für Wirbellosenthalter.



lat. Name

Synonyme

Bild



Empf. Temp **Min. Temp.** **Max. Temp**

empf.Ph - Wert **Min. PH** **Max PH**

empf. Gesamthärte **Min GH** **Max GH**

empf. KH **Min KH** **Max KH**

Vermehrung **Gelegegröße**

Herkunft

Größe M. **Größe W.**

Verhalten

Futter

Besonderheiten

Text: Christian Splettstößer

Foto: Chris Lukhaup

www.crusta10.de