1.Inhaltsverzeichnis 2013
<u>1.Inhaltsverzeichnis Januar 2013</u>
2.Vorschau auf das Vereinsleben des Aquarienvereins ACARA Helmstedt
Das Vereinsleben im Januar
Das Vereinsleben im ersten Halbjahr
3.Vorschau auf andere Veranstaltungen
4.Bericht über den Vereinsabend im Dezember
5.Neues aus dem Verein
Abenteuer Venezuela, „Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 1
6.Berichte über von Vereinsmitgliedern besuchte Veranstaltungen usw.
Börsen in Magdeburg – eine Ergänzung

<u>2.Inhaltsverzeichnis Februar 2013</u>
1.Inhaltsverzeichnis
2.Vorschau auf das Vereinsleben im Februar
3.Bericht über den Vereinsabend im Januar
4.Neues aus dem Verein
Abenteuer Venezuela, „Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 2

<u>3.Inhaltsverzeichnis März 2013</u>
1.Inhaltsverzeichnis
2.Vorschau auf das Vereinsleben im März
3.Berichte über Vereinsabende
Bericht über den Vereinsabend im Januar
Raubsalmler – Jager in den Strömen Amazoniens Teil 2 Fortsetzung
Bericht über den Vereinsabend im Februar
Panaqolus – Ein Überblick über die Gattung 22
4.Vereinsmitglieder im Portrait
Das Porträt eines Zierfischzüchters: FRIEDRICH WENZEL
5.Aus der Jugendarbeit der ACARA
Die Aquaristik AG Julianum züchtet Urzeitkrebse

<u>4.Inhaltsverzeichnis April 2013</u>
1.Inhaltsverzeichnis
2.Vorschau auf das Vereinsleben im April
3.Bericht über den Vereinsabend im Februar
Panaqolus – Ein Überblick über die Gattung Fortsetzung
4.Neues aus dem Verein
Abenteuer Venezuela, „Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 3
5.Algenblute im Aquarium
6.In Memoriam
Würdigung bekannter und weniger bekannter Persönlichkeiten Teil 10
DAVID LIVINGSTONE (1813-1873).

5.Inhaltsverzeichnis Mai 2013

1.Inhaltsverzeichnis
2.Vorwort
3.Vorschau auf das Vereinsleben im Mai
4.ACARA-Halbjahresprogramm
5. Bericht über den Vereinsabend im April
Die Vielfalt der Loricariinen Harnischwelse
6.Aus der Jugendarbeit der ACARA
Aktuelle Notizen von der Aquaristik AG Julianum
7.Berichte über von Vereinsmitgliedern besuchte Veranstaltungen
Heimtiermesse Magdeburg
Schüler richten ein Messeaquarium ein.
8.Fische, ihre Verwandtschaftsbeziehungen sowie ihre Pflege und Zucht
Panzerwelse der Gattung *Scleromystax*
9.In Memoriam
Würdigung bekannter und weniger bekannter Persönlichkeiten Teil 11
CARL HAGENBECK (1844-1913) 37

6.Inhaltsverzeichnis Juni 2013

1.Inhaltsverzeichnis
2.Vorschau auf das Vereinsleben im Juni
3.Berichte über Vereinsabende
Bericht über die Braunkohl-Wanderung im Februar
Bericht über den Vereinsabend im April
Die Vielfalt der Loricariinen Harnischwelse
Bericht über den Vereinsabend im Mai
Regenbogenfische in schonen Aquarien
4.Neues aus dem Verein
Abenteuer Venezuela, „Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 4
5.Aquarien- und andere Pflanzen
Aquarienpflanzen - dekorativ im Garten oder auf der Terrasse

7.Inhaltsverzeichnis Juli 2013

1.Inhaltsverzeichnis
2.Vorschau auf das Vereinsleben im Juli
3.Bericht über den Vereinsabend im Januar
Raubsalmler – Jager in den Strömen Amazoniens
4.Neues aus dem Verein
Abenteuer Venezuela, „Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 5
5.Berichte aus befreundeten Vereinen
Wenn das Becken überläuft!
6.Aus der Jugendarbeit der ACARA
Notizen von der Aquaristik AG Julianum
7.Neues aus der Wissenschaft
Eine neue Stechrochenart

8.Sonstiges
Heimtiermesse Magdeburg 2014

<u>8.Inhaltsverzeichnis August 2013</u>
1.Inhaltsverzeichnis
2.Vorschau auf das Vereinsleben im August und September
Vorschau für den August
Vorschau für den September
3.Berichtigung
4.Berichte über Vereinsabende
Bericht über den Vereinsabend im Januar
Raubsalmler – Jager in den Strömen Amazoniens 3. Fortsetzung
Bericht über den Vereinsabend im Juli Costa Rica Teil 2
5.Berichte aus befreundeten Vereinen
Eine kleine Freude für krebskranke Kinder
6.Aus der Jugendarbeit der ACARA
Aktuelle Notizen von der Aquaristik AG Julianum
Rückblick auf das Schuljahr 2012 – 2013

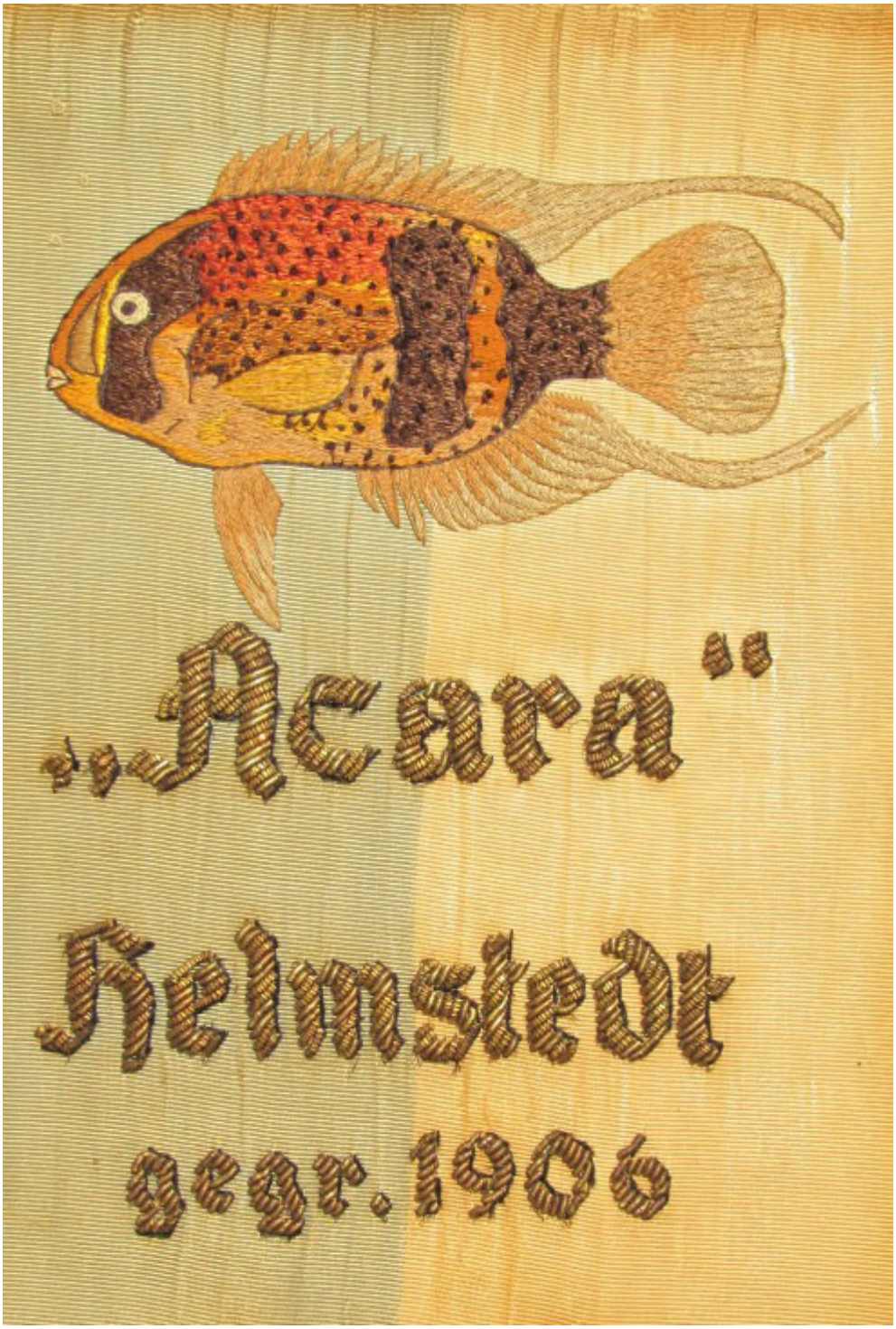
<u>9.Inhaltsverzeichnis September 2013</u>
1.Inhaltsverzeichnis
2.Vorschau auf das Vereinsleben im September
Aquarianertag
„Krebse, Ritter im Aquarium“
3.Berichte über Vereinsabende
Bericht uber den Vereinsabend im Mai
„Regenbogenfische in schonen Aquarien“
4.Neues aus dem Verein
Abenteuer Venezuela, „Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 6
5.Berichte aus befreundeten Vereinen
Sommerliche Impressionen aus den Gruson-Gewachshäusern Magdeburgs
6.Natur des Jahres
Die Forelle(n) – Fisch(e) des Jahres 2013

<u>10.Inhaltsverzeichnis Oktober 2013</u>
1.Inhaltsverzeichnis
2.Vorschau auf das Vereinsleben im Oktober
3.Ankündigung weiterer Veranstaltungen
11.Aquaristik-Terraristik-Tage Falkenberg
105 Jahre organisierte Aquaristik in Altenberg
4.Berichtigung
Sommerliche Impressionen aus den Gruson-Gewächshäusern Magdeburgs
5.Grosse Aquaristik-Ausstellung in Freital (Dresden)
6.Bericht über den Vereinsabend im September
Krebse – Ritter im Aquarium („eine Einführung“)

<u>11.Inhaltsverzeichnis November 2013</u>

1.Inhaltsverzeichnis
2.Vorschau auf das Vereinsleben im November
3.Bericht über den Vereinsabend im September – Fortsetzung
Krebse – Ritter im Aquarium
4.Neues aus dem Verein
Vogelarten Venezuelas – Teil 1
5.Natur des Jahres
Die Schlingnatter – Reptil des Jahres 2013

ACARA-Post



Jahrgang 3 Ausgabe 1
Januar 2013

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 02

2. Vorschau auf das Vereinsleben des Aquarienvereins ACARA Helmstedt 03

Das Vereinsleben im Januar 03

Das Vereinsleben im ersten Halbjahr 04

3. Vorschau auf andere Veranstaltungen 05

4. Bericht über den Vereinsabend im Dezember 07

5. Neues aus dem Verein 08

AbenteuerVenezuela, „Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 1 08

6. Berichte über von Vereinsmitgliedern besuchte Veranstaltungen usw. 18

Börsen in Magdeburg – eine Ergänzung 18

7. Impressum 21

Anhang Vereinsintern 22

8. Wissenschaftliche Erstbeschreibungen, Revisionen, Übersichtsarbeiten usw. Teil 25 22

Wissenschaftliche Erstbeschreibungen 23

Süßwasser 23

Meerwasser 26

Namensänderungen 28

Übersichten 29

9. Unsere Geburtstage im Januar 30

2. Vorschau auf das Vereinsleben des Aquarienvereins ACARA Helmstedt

Das Vereinsleben im Januar

Achtung!

Am **04. Januar** findet findet in der **TSV-Gaststätte** Helmstedt, **Maschweg 11**, um **19:30** Uhr unser nächster Vereinsabend statt. **Kai Arendt** wird uns

„Raubsalmler – Jäger in den Strömen Amazoniens Teil 2“

zeigen. Wir dürfen uns wieder auf einen wunderschönen PowerPoint-Vortrag freuen.

Kopfstudie eines Spindelsamlers – *Acestrorhynchus* sp.

Flusshunde – Barrakudasalmler – Wolfssalmler, interessante Namen für interessante, ja eher spektakuläre Fische. Kai Arendt, ein Freund dieser Tiere, kennt sich hervorragend mit ihnen aus. Viele Jahre befasst er sich schon mit der Lebensweise dieser Räuber. Einige pflegte er in seinen Aquarien zu Haus, oder bereiste die südamerikanischen Länder auf der Suche nach ihnen.

Seine Beobachtungen in den natürlichen Verbreitungsgebieten finden viel Anerkennung in der Fachliteratur und im Internet.
Z.B. über den Flusshund (*Cynopotamus tocantinensis*, Menezes, 1987). Im Rio Araguaia beobachtete er diesen schnellen Lauerräuber in den schnellfließenden Flussabschnitten bei Tag und in der Nacht. Selbst große Beutefische finden im sackartigen Magen dieser kraftvollen und sehr territorialen Raubfische Platz.

Auch die Wolfssalmler (z.B. die Gattung *Hydrolycus*) interessieren ihn. Diese Fische haben extrem ausgebildete Reißzähne mit denen sie ihre Beute packen. Man kann die Zähne fast mit denen von Säbelzahntigern vergleichen die früher auf der Erde gelebt haben. Im deutschen

Sprachraum werden die Fische auch Säbelzahnsalmler genannt. Über einen Meter lang können einige Arten werden, dann erreichen auch die Fangzähne mehr als zehn Zentimeter Länge.

Da Kai Arendt auch ein hervorragender Fotograf ist, freuen wir uns umso mehr ihn für diesen Abend gewonnen zu haben. Im ersten Teil dieses Berichtes (August 2012 in Helmstedt) haben wir schon seinen Worten gelauscht und über seine fantastischen Aufnahmen gestaunt die er, z.B. von Piranha- und Hoplias- Arten, gemacht hatte.

Natürlich freuen wir uns über Gäste die an diesem Abend kommen möchten, der Eintritt ist wie immer beim ACARA Helmstedt frei.

Bild und Text: Swen Buerschaper.

Das Vereinsleben im ersten Halbjahr

Freitas 04. Januar:
Kai Arendt: „Raubsalmler Teil 2“.
Bildvortrag 19:30 Uhr bis ca. 21:30 Uhr
Schützenhaus Helmstedt, Maschweg 9.

Freitag 01. Februar:
Andreas Tanke: „Kleine Welse?: Panaqolus, ein Überblick über die Gattung“.
Bildvortrag 19:30 Uhr bis ca. 21:30 Uhr
Schützenhaus Helmstedt, Maschweg 9.

Sa.02.Februar:Bitte rechtzeitig, bei Swen Buerschaper, anmelden….
Treffen zu unserer Winterwanderung um 14.30 Uhr am Schützenhaus zum vorherigen Glühweintrinken, danach eine Wanderung durch die Helmstedter Landschaften.
Ab 18:00 Uhr Treffen wir uns zum Essen im Schützenhaus und es beginnt der „gemütliche“ Teil des Abends.
Gäste sind natürlich wie immer beim ACARA herzlich willkommen.

Freitag 01. März:
Jahreshauptversammlung:
19:30 Uhr bis ca. 20:30 Uhr - danach:
Vereinsvideos: „ACARIUM Helmstedt und anderes…..“
Filmvortrag 20:30 Uhr bis 21:30 Uhr
Schützenhaus Helmstedt, Maschweg 9.

Freitag 05. April:
Norman Behr: „Interessante Welse: Die Unterfamilie Loricariinae“.
Bildvortrag 19:30 Uhr bis 21:30 Uhr
Schützenhaus Helmstedt, Maschweg 9.

Freitag 03. Mai:
Harald Hildebrand: „Regenbogenfische in schönen Aquarien“.
Bildvortrag 19:30 Uhr bis 21:30 Uhr
Schützenhaus Helmstedt, Maschweg 9.

Freitag 07. Juni:
Eckhard Fischer: „Einführung Wasserpflanzen“.
Bildvortrag 19:30 bis 21:30 Uhr

Schützenhaus Helmstedt, Maschweg 9.

Am Sonntag den 25.08.2013 findet unsere Zierfisch- und Wasserpflanzen-Börse statt.

Weiter Termine nach Absprache, oder Bekanntgabe auf unserer Internetseite.
Bitte schaut dort immer mal wieder nach, falls sich ein Termin- oder der Veranstaltungsort verschiebt.

www.acara-helmstedt.de

3. Vorschau auf andere Veranstaltungen

Vor einem Jahr wurde an dieser Stelle der erste Süßwasser-Aquaristik-Kongreß des Klimahaus Bremerhaven angekündigt. Dieses Jahr wird der erste Meerwasser-Aquaristik-Kongreß stattfinden.
Es wurde wieder ein sehr interessantes Programm mit namhaften Referenten zusammen gestellt.
Vorträge, die sich auch mit Umweltschutz und Einflüssen des Klimawandels befassen sind sicher auch für Süßwasser-Aquarianer interesant.

LEISTUNGEN

- Besuch der Ausstellung im Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost
- Backstage-Führung durch den Aquaristik-Bereich im Klimahaus® (zusätzl. Anmeldung erforderlich!)
- Besuch der Aquarienausstellung von VIVARIUM BREMERHAVEN Zierfischfreunde e.V. und von aquadesign Oldenburg
- Getränke und Gebäck während der Kaffeepausen
- Vortragssammlung (Protokolle der vorgestellten Präsentationen)

KOSTEN (inkl. MwSt.)

Bei Anmeldung bis zum 31.12.2012: 39 €

ab dem 01.01.2013: 45 €

zzgl. 27€ bei Anmeldung zum Get-Together und Buffet

ANMELDUNG/WEITERE INFORMATIONEN

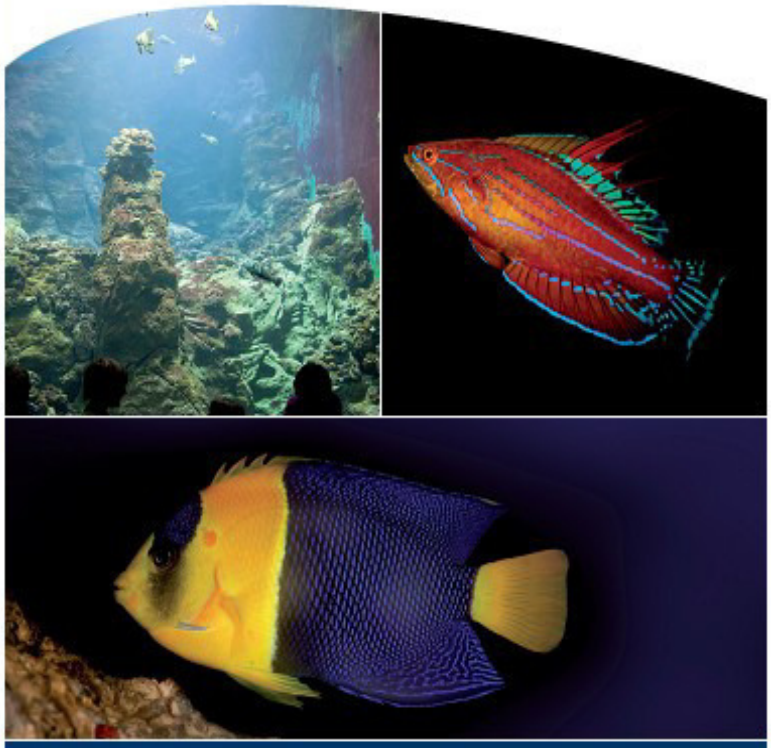
Dr. Lutz Fischer
Leiter Aquaristik und Terraristik
Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost
Am Längengrad 8
27568 Bremerhaven
Tel.: 0471 902030-30
Email: fischer@klimahaus-bremerhaven.de

In Zusammenarbeit mit:

Mit freundlicher Unterstützung von:

www.klimahaus-bremerhaven.de

FORUM Klimahaus® Bremerhaven



KLIMAHAUS®-KONGRESS MEERWASSER-AQUARISTIK

Nachhaltigkeit und Aquaristik: Zierfisch- und Wirbellosen-Zucht im Hobby und in der Wissenschaft

20. und 21. April 2013

havenwelten BREMERHAVEN

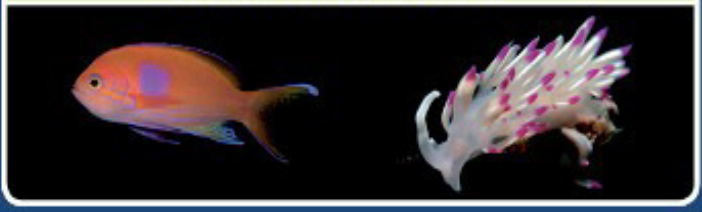
Für Weltentdecker und Klimaretter!

PROGRAMM

An beiden Kongresstagen ist ein Besuch der Ausstellung im Klimahaus® bis 19:00 Uhr möglich.

Samstag, 20. April 2013

09:45 Uhr	**Meerwasser-Aquaristik und Umweltschutz – Ist dies vereinbar?** Dr. Dieter Brockmann Biochemiker an der Universität Ulm. Meerwasser-Aquarianer mit den Schwerpunkten Steinkorallen, Wasserchemie und Nachhaltigkeit in der Meerwasser-Aquaristik. Redakteur der Zeitschrift KORALLE, Autor zahlreicher Bücher und Fachbeiträge und Gutachter für internationale Journale (z.B. Aquaculture).
11:00 Uhr	**Bodengrundpflege und Algenbekämpfung im Meerwasser-Aquarium** Joachim Grosskopf Seit 1975 im Bereich der Zucht und Pflege von Meerwassertieren tätig. Inhaber der Firma Grostar-Aquaristik und Autor zahlreicher Bücher und Fachbeiträge. Seit 1998 erster Vorsitzender des Aquarien- und Terrarienvereins Heros Nürnberg.
13:00 Uhr	**Zucht und Aufzucht von Tintenfischen** Marco Hasselmann Seit über 22 Jahren im Berliner Zoo-Aquarium als Revierleiter tätig. Ursprünglich aus der kommerziellen Zierfischzucht kommend, liegen seine Schwerpunkte heute sowohl bei den Süßwasserfischen Westafrikas als auch bei Seenadeln, Seepferdchen und Kopffüßern.
14:00 Uhr	**Optimale Wasserqualität im Meerwasser-Aquarium** Stefan Gohmann Chemieingenieur bei der Firma Aqua Medic (u.a. in der Entwicklungsarbeit und im Anlagenbau tätig). Autor mit dem Schwerpunkt Aquarienchemie und -technik.
15:15 Uhr	**Möglichkeiten der Meerwasserfischnachzucht (Züchtbare Fischarten, Vermehrung von Phyto- und Zooplankton und die optimale Anreicherung von Brachionus und Artemia)** Wolfgang Mai Inhaber der Firma Marinfischzucht. Seit über 25 Jahren mit der Zucht von Meerwasserfischen beschäftigt und in dieser Zeit erfolgreiche Nachzucht von 23 Arten. Autor mit dem Schwerpunkt Zucht und Pflege mariner Fische.
19:30 - 24:00 Uhr	**Abendveranstaltung** Get-Together und Buffet im Klimahaus®-Restaurant „Längengrad". Anmeldung erforderlich! Das Buffet für 27 € beinhaltet Salat, Suppe, Fleisch, Fisch, Vegetarisches, Dessert und Softdrinks.



Sonntag, 21. April 2013

09:30 Uhr	**Zucht und Aufzucht von Seepferdchen und Seenadeln** Marco Hasselmann
11:00 Uhr	**LED – Energiesparende Beleuchtung für Meerwasser-Aquarien** Armin Glaser Wissenschaftlicher Berater des Vivariums des Staatlichen Museums für Naturkunde in Karlsruhe (u.a. LED-Beleuchtung). Forschung in Zusammenarbeit mit der Universität Karlsruhe. Autor mit dem Schwerpunkt Meerwasserchemie.
13:00 Uhr	**Eingewöhnung von Importtieren** Joachim Grosskopf
14:00 Uhr	**Schauaquarien und Wissenschaftler: Zusammen für den Erhalt der Korallenriffe** Dr. Dirk Petersen Grundlagenforschung im Bereich geschlechtlicher Fortpflanzung und Zucht von Korallen im Aquarium. Ehemaliger Leiter des Aquariums im Rotterdamer Zoo und Gründer des SECORE-Projekts (seit 2012 Vorstand der SECORE Stiftung). Autor mit Schwerpunkt Korallenzucht.
15:15 Uhr	**Symbiosen im Einfluss des Klimawandels: Experimentelle Aquaristik und die Nachzucht von Cassiopea, Aoelidiella (Berghia) und Co.** Dr. Achim Meyer Biologe im größten tropischen Meerwasserlabor in Deutschland am Zentrum für Marine Tropenökologie. Persönliches Schwerpunktthema ist die Nachzucht verschiedener Garnelen und Fische.

Änderungen vorbehalten.

4. Bericht über den Vereinsabend im Dezember

Der Bericht folgt in der Februar-Ausgabe.

5. Neues aus dem Verein

AbenteuerVenezuela,

„Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 1

Bericht und Bilder, Annette und Swen Buerschaper

Am 13.03.2008 war es soweit, unser Flugzeug startete pünktlich von Berlin aus in Richtung Caracas, Venezuela.

Thomas Grosse (Potsdam) und wir freuten uns, dass es endlich losging. Einige Monate vorher hatten wir begonnen diese Reise zu planen und die Ausrüstung zusammen zu stellen.
In Caracas (Venezuela) angekommen mussten wir uns beeilen, eineinhalb Stunden später startete unser nächster Flieger nach Puerto Ordaz (Venezuela). Die Zeit reichte gerade noch für einen Kaffee……..

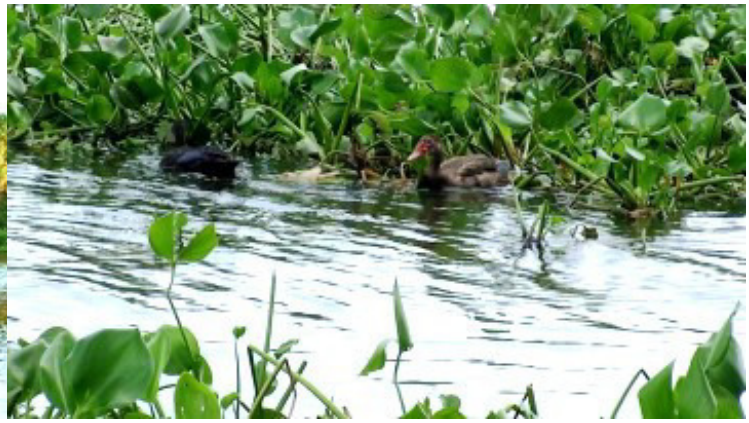
Kurz vor der Landung in Puerto Ordaz, musste der Pilot, nur wenige Meter über der Landebahn, die Maschine wieder hochziehen und durchstarten. Es stand noch eine andere Maschine auf der Piste. Solche Situationen sind auch in Südamerika nicht alltäglich!
Kai und Lobo, zwei deutsche Bekannte von Thomas, die in Venezuela leben, haben uns vom Flughafen abgeholt und zu unserer Bleibe, für die nächsten Tage, gebracht.

Lobo, eigentlich Wolfgang (Lobo für Wolf!) lebt schon lange in Venezuela und betreibt eine kleine Pension, nebenbei organisiert er Exkursionen, z. B. ins Orinoco-Delta. Das war unser erstes Ziel.

Das Delta mit einer Größe von über 40.000 km² besteht aus ungefähr 300 Seitenarmen und Flüssen, sie bilden ein dichtes weitreichendes und verschlungenes Labyrinth welches das Wasser vom Orinoco in den atlantischen Ozean leitet.

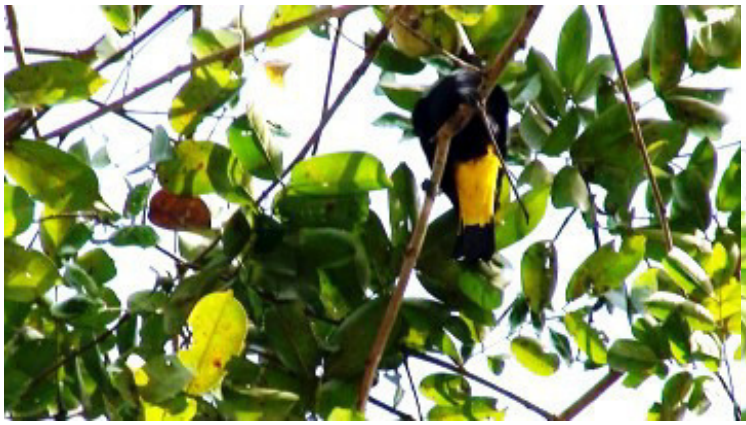
Auf der Fahrt zum Bootsanleger kamen wir an eine „Autobahnkreuzung“ (etwa so wie unsere Bundesstraßen) die von Arbeitern gesperrt war. Sie hatten einige Autoreifen angesteckt, aus Protest wie sie sagten, 5 Monate hatten sie schon kein Geld mehr bekommen.
Einheimische Autos haben sie nicht mehr durchgelassen. Kai sprach mit ihnen, sagte ein paar Mal „Viva la Revolution“ und die mit Knüppeln bewaffneten Männer lotsten uns durch die Absperrung, wir konnten weiter……

Später soll das Militär gekommen sein und ein Schusswechsel stattgefunden haben. Viele Verletzte und wohl auch einige Tote waren zu beklagen…….



Unser Boot wartete tatsächlich am Anleger auf uns, das ist in Südamerika nicht immer selbstverständlich. Lobo hat hier wirklich gute und verlässliche Leute die für ihn arbeiten. Der Schwarzwasserfluss, Caño Manamo den wir befuhren, fließt von Norden kommend durch das Territorio Federal Delta Amacuro ins Orinoco Delta, vereint sich aber mit dem trüben Orinoco Wassers erst sehr spät, so dass wir noch Unterwasser-Aufnahmen machen konnten.
Am Ufer des Flusses begegneten wir vielen interessanten Tieren die wir hier vorstellen wollen.

Die Gelbrückenstirnvögel (*Cacicus cela* (Linnaeus, 1758)) gehören zu den Stärlingen, es sind Singvögel die im nördlichen Südamerika leben. In großen Schwärmen oder kleinen Gruppen bevölkern sie gern große Urwaldbäume in denen sie ihre typischen Beutelnester bauen. Oft werden die Nester in der Nähe großer Wespennester gebaut, man nimmt an, dass das zum Schutz vor räuberischen Tukanen (Ramphastos-Arten) geschieht.



Die Wespen halten auch kleine mit Milben bevölkerte Fliegen und Mücken ab. Die Vögel haben auch Probleme mit dem Kurzschnabel-Maskentyrann, *Legatus leucophalus*, dieser Vogel legt, unserem Kuckuck gleich, seine Eier in die Nester der Stärlinge nachdem er ihre Eier rausgeworfen hat.

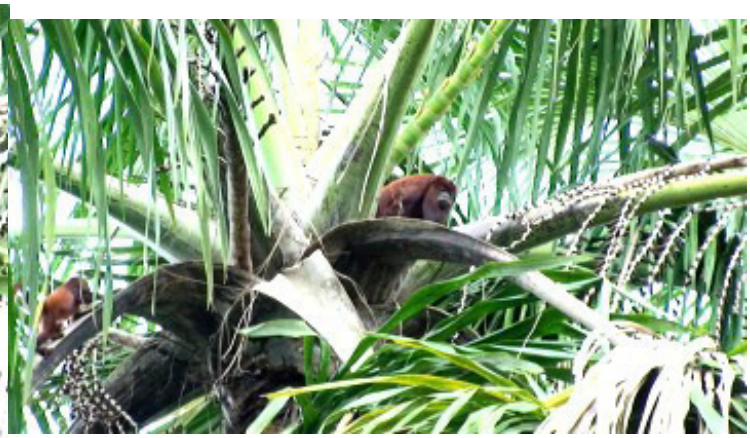
Viele Gelbscheitelamazonen[1] begegneten uns im Delta, die auch Surinam-Amazonen genannten Vögel flogen laut schreiend über unsere Köpfe um sich dann in den Galeriebäumen am Ufer des Flusses niederzulassen. Es gab sie hier in schier unglaublich hohen Beständen. Sie müssen beste Lebensvoraussetzungen im Delta vorfinden.
Namensgebend war der gelbe Scheitel der sehr deutlich zu sehen ist. Die Papageien sind Höhlenbrüter die Gelege zwischen 2 und 4 Eier legen. Im Jahr 2011 wurden im Stuttgarter Schlossgarten 45 Vögel gezählt. Dort kommt die einzige wildlebende Population der Vögel außerhalb Amerikas vor. 1984 wurde dort das erste Tier entdeckt.

Ein Rotschnabeltukan *Ramphastos tucanus* Linnaeus, 1758 saß überhaupt nicht scheu am Ufer und ließ sich von uns filmen und fotografieren.

Der zu den Specht-Vögeln gehörende Tukan ernährt sich vorwiegend von Insekten, Spinnen und kleinen Reptilien aber wie schon oben erwähnt auch von Eiern oder Jungtiere anderer Vögel. Selbst ausgewachsene kleine Vogelarten werden mitunter von Ramphastos-Arten gejagt.

[1]Anmerkung des Redakteurs:
Bisher wurden acht Unterarten der Gelbstirnamazone *Amazona ochrocephala* (Gmelin, 1788) unterschieden. Heute neigt man zunehmend dazu diese Gruppe in acht selbständige Arten aufzuteilen. Die Gelbnackenamazone (*Amazona ochrocephala auropalliata*) wurde bereits als eigenständige Art *Amazona auropalliata* (Lesson, 1842) anerkannt.

Ein Stück weiter den Fluss entlang entdeckten wir eine Gruppe roter Brüllaffen. *Alouatta seniculus* (Linnaeus, 1766), ist ein reiner Waldbewohner. Trocken- oder Regenwälder werden von jeweils unterschiedlich großen Gruppen (in Trockenwäldern soll die Gruppenstärke höher ausfallen als in Regenwäldern), dieser bemerkenswerten Tiere bevölkert. Die tagaktiven Affen leben rein vegetarisch.



Wenn jedoch ein anderes Männchen die Gruppe übernimmt kommt es sehr oft zum „Infantizid“. Das gibt es fast nur bei Raubtierrudeln. Dort werden bei einem Führungswechsel, meist durch Revierkämpfe herbeigeführt, alle Jungtiere des alten Rudelführers getötet um so die Gene des Gewinners solcher Kämpfe besser weitergeben zu können…..
Das namensgebende Gebrüll, meist am frühen Morgen, soll andere Gruppen auf die Reviergrenzen hinweisen und so das eigene Territorium abgrenzen.

Die erste Rast legten wir an einer kleinen Indio Siedlung ein. Nur 2 größere Strohhütten, aber ein Generator lief. Ein alter Fernseher sowie eine Waschmaschine wurden damit betrieben. Wir wurden nett aufgenommen und verpflegt. Dann fuhren wir weiter um unser Camp für die erste Nacht vor Anbruch der Dunkelheit zu erreichen.
Das war auch gut so, denn der Generator unseres Resorts war defekt. Wir mussten uns mit Taschenlampen behelfen. Die Indios die dieses Resort betreiben haben sogar noch ein Abendessen hinbekommen - Fisch mit Reis und Gemüse. Thomas und ich rätselten noch lange welchen

Fisch wir eigentlich gegessen hatten. Nach ein zwei „warmen Bierchen“ (Generator defekt! Keine Kühlung!) sind wir dann in unsere kleinen Hütten……..
Nach einem wirklich guten Schlaf, wir wurden um 06.00 Uhr von einigen Dutzend Amazonen-Papageien geweckt, schmeckte auch das Frühstück richtig lecker.
Rührei, Brot und Marmelade, richtig nobel saßen wir am Wasser und genossen die Morgensonne.

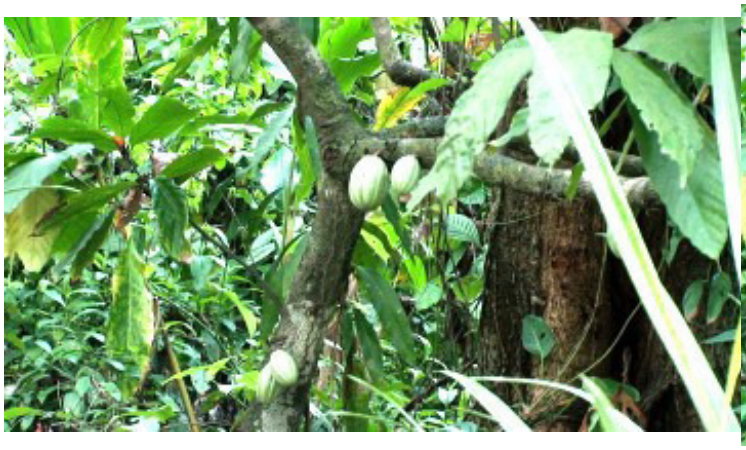
Der nächste Stopp auf unserer Bootstour durch das Delta brachte uns in eine kleine Siedlung der „Warao“ Indianer.

Im Dorf angekommen schauten wir uns eine Bootswerkstatt an, hier werden keine Einbäume oder Kanus mehr gebaut, sondern moderne Motorboote.

Wir wurden sehr freundlich aber reserviert begrüßt, es gibt ungefähr 250 Siedlungen der Indianer in denen sie in Familienverbänden leben.

Als die ersten Europäer in Venezuela ankamen und die Pfahlbauten der Warao sahen wurden sie an Venedig erinnert und benannten das Land Veneciola, klein Venedig. Später wurde daraus dann Venezuela.

Die Frauen nutzen ihre handwerklichen Fähigkeiten um Ketten aus Fruchtkernen, stabile Korbwaren und Hängematten zu flechten die sie dann zum Verkauf oder Tausch anbieten. Keramik, Töpfe oder Schalen z.B., werden von ihnen nicht hergestellt, sondern nur durch Tauschhandel mit andern Indio Stämmen, erworben.
Die Männer sind die meiste Zeit auf der Jagd oder zum Fischfang. Der Name Warao heißt so viel wie Bootsleute oder Marschbewohner und setzt sich aus den Worten Wa für Boot und Dao für Besitzer zusammen.



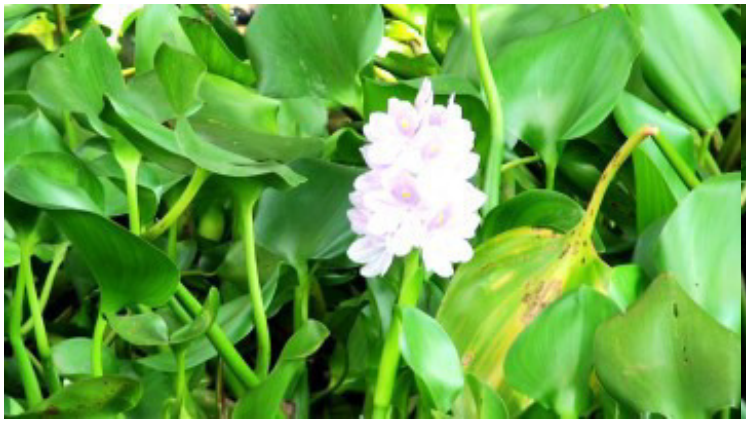
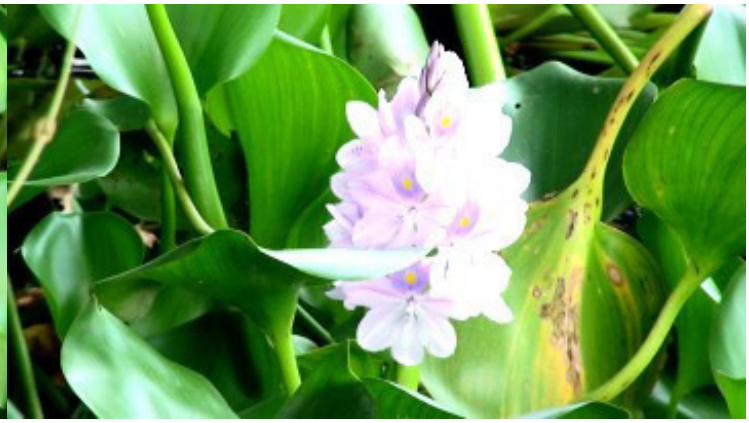
Natürlich trafen wir im Delta auch auf „Nutzpflanzen“ wie den Kakao-Baum. *Theobroma cacao* zählt zur Familie der Malvengewächse, seinen Namen bekam er vom schwedischen Naturwissenschaftler Carl von Linné (griechisch: theos = Gott und broma = Speise, also Gottesspeise).

Im Jahre 2005 durchgeführte Untersuchungen ergaben eine 70.000 km² große Anbaufläche weltweit…… Unvorstellbar finde ich……

Früher nahm man an das sich zwei Unterarten gebildet hatten, die sich durch die Landenge von Panama getrennt entwickelten. Erbgutanalysen beweisen wohl dass es nur einen alleinigen Ursprung der Kakao Bäume in Südamerika gibt.

Die Bestäubung wird von Fliegen- und Mücken-Arten durchgeführt. Am Stamm der Bäume entstehen tausende von Blüten wovon nur sehr wenige befruchtet werden. Davon kommen noch weniger zur Fruchtbildung, so das immer nur wenige Früchte (Kakaobohnen) bis zur Reife gelangen.
20 bis 60 Samen (Bohnen) sind in einer Frucht, sie sind von einem (essbaren) süßen Fruchtfleisch (Pulpe) ummantelt. Die Bohnen müssen fermentiert, (Gärungsprozesse durch Zucker), sonnengetrocknet und später noch geröstet sowie gemahlen werden.

Von den 7 Arten der Wasserhyazinthen sehen wir hier *Eichhornia crassipes*, die dickstielige Wasserhyazinthe.

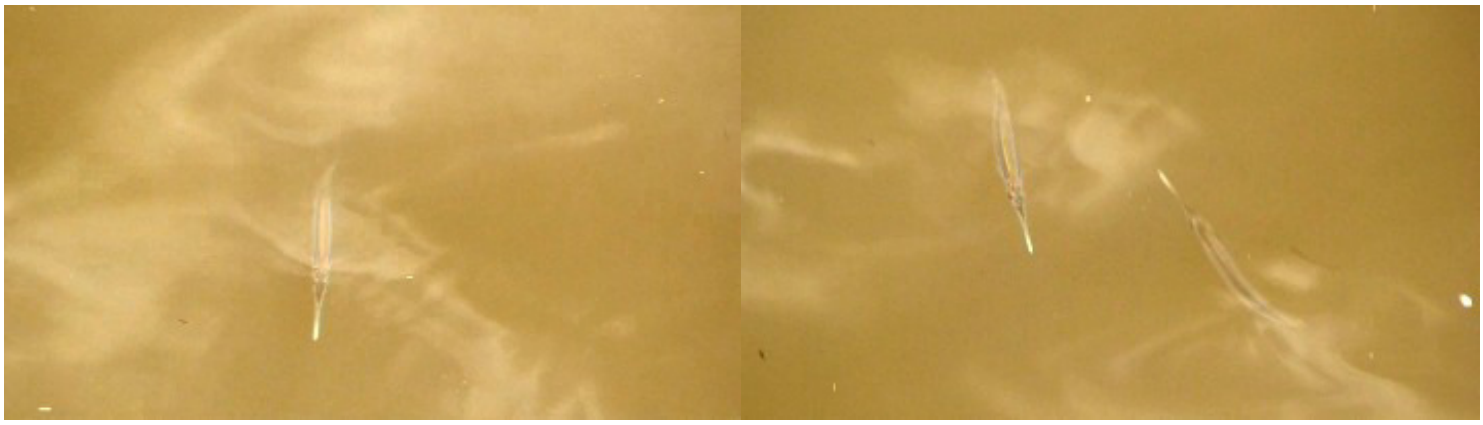



In einigen Seitenarmen des Deltas behindern sie die Schifffahrt erheblich oder bringt sie völlig zum Erliegen. Früher nur in Brasilien heimisch kommen die Pflanzen mittlerweile weltweit vor, gehören damit zu den invasivsten „Neophyten“ (eine durch Menschen eingeführte Pflanzenart die dort nicht „natürlich“ vorkommt). Eine biologische Invasion könnte man sagen……. Der wissenschaftliche Name „Eichhornia“ ehrt den preußischen Kultusminister JOHANN ALBRECHT FRIEDRICH VON EICHHORN (1779 bis 1856).

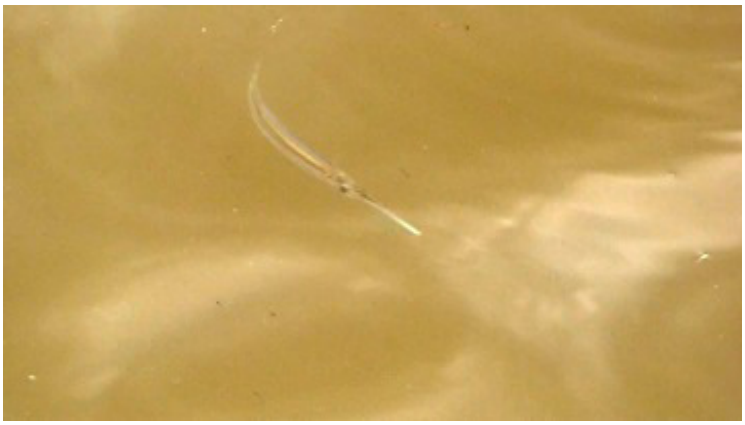
Nur selten bekommt man einen dieser unermüdlichen Flieger bei einer „Pause“ zu sehen. Der Morphofalter, Morpho peleides, auch Himmelsfalter oder Edelfalter genannt besticht durch sein herrlich leuchtendes Blau der Flügel.

Dieses Blau kommt nicht durch die Einlagerung von Farbpigmenten zustande, sondern durch sogenannte „Interferenz“. Ein Farbreiz der durch Licht mit Wellenlängen von 380 nm und 780 nm mit spektraler Intensitätsverteilung stattfindet. Als Beispiele seinen hier die Interferenzfarben der Flügelfedern von Pfauen oder Kolibris und natürlich die Flügelschuppen anderer Schmetterlinge aufgezählt.

Heute wollten wir nur ein bisschen Fischen, es waren noch einige Stunden mit dem Boot bis wir unser Ziel erreichen sollten. Süßwasserhornhechte und Garnelen konnten wir in einer kleinen Bucht fangen.



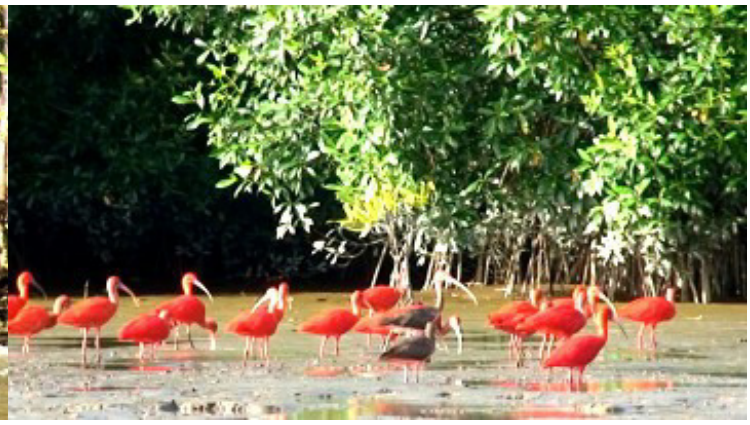
Der Hornhecht, Potamorrhaphis guianensis (Jardine, 1843) gehört zu den Nadelfischen und kann ca. 30 cm groß werden. Als gute Springer erbeuten sie außer kleinen Fischen auch Insekten die knapp über der Wasseroberfläche fliegen.



Sie gehören zu den Freilaichern die ihren Nachwuchs einfach der Strömung übergeben, die Eier sind mit einem kleinen „Faden“ ausgestattet der sich irgendwann verfängt und so ein weiteres abtreiben verhindert.

Überall trafen wir auf diese nicht näher zu bestimmenden Süßwassergarnelen. Sie werden von den „Warao“ als Angelköder genommen und sind aufgrund ihrer Häufigkeit sicher ein wichtiger Faktor in der Nahrungskette des Orinoco Deltas.

Einige Scharlachsichler oder Rote Ibisse (*Eudocimus ruber*, Linnaeus, 1758) flogen erst auf als wir mit dem Boot zu dicht an sie heran steuerten. Mit ihrem sichelförmig gebogenen Schnabel suchen sie im Schlamm der Uferbereiche nach Fischen, Würmern, Schnecken oder Krabben.
Die Jungtiere erkennt man an ihrem braunen Federkleid, erst im Alter von 2 bis 3 Jahren färben sie sich in das Scharlachrot der erwachsenen Tiere um.



Ihr Vorkommensgebiet ist ein nur schmaler Küstenstreifen im Norden und oberen Osten Südamerikas. Man schätzt dass es noch 100.000 bis 150.000 Individuen gibt. Sie leben saisonal nomadisch, fliegen praktisch zwischen den verschiedenen Küsten- und Feucht-Gebieten umher…..

Im Delta trifft man oft auf die Rote Mangrove, *Rhizophora mangle* Linnaeus. Sie bewächst große Teile der Uferbereiche vom Orinoco-Delta und wird bis zu 30 Meter hoch.

Ihr hartes schweres Holz wird von den hier heimischen „Warao“ Indios als Brennmaterial (Holzkohle) genutzt. Aus dem Holz werden aber auch Reusen hergestellt oder ein Sud aus der Tannin haltigen Rinde, der Netze oder Segel vor allzu schneller Zersetzung schützt.

Die „lebendgebärenden“ Pflanzen bilden direkte Keimlinge aus, die sofort Wurzeln schlagen können. Aber auch monatelanges driften im Gezeitenstrom wird ausgehalten……

Unser Abenteuer geht in der nächsten ACARA Post weiter…….

6. Berichte über von Vereinsmitgliedern besuchte Veranstaltungen usw.

Börsen in Magdeburg – eine Ergänzung

von Jörg Leine

Kurz nach Weihnachten schickte mir Heiko Mengewein von der Vallisneria Magdeburg noch einige Bilder von der November-Börse. Eine Auswahl möge den im Dezember des vergangenen Jahres erschienenen Bericht über zwei Magdeburger Börsen ergänzen.

Es ist Sonnabend, der Börsenaufbau beginnt.
Während unter tatkräftiger Mithilfe des Vereinsvorsitzenden noch Tische in die Turnhalle getragen werden, holen die ersten Anbieter schon ihre Fischeimer aus dem Auto.

Die Ruhe vor dem Sturm – noch schaut der „Herr der Informationen“ gebannt auf den Eingang in Erwartung der Massen wißbegieriger Besucher.

Lange braucht er aber nicht zu warten bis die ersten Fragen anstehen. Schön, wenn es einmal so ruhig zugeht, oft war der Informationsstand des Vereins wesentlich dichter umlagert.

Die Übersichtsbilder zeigen, daß man bei manchen Ständen mühe hatte sich einen Überblick zu verschaffen.

Auch Helmstedt ist traditionell auf den Börsen der Vallisneria dabei.

Der Berichterstatter hat sich dem allgemeinen Trubel entzogen und unterhält sich mit Mitgliedern des Magdeburger Vereins

Es ist wieder einmal erfolgreich geschafft, offensichtlich zufriedene Vereinsmitglieder räumen die Halle auf, damit am nächsten tag der Schulbetrieb wieder ordnungsgemäß stattfinden kann.

7. Impressum

Monatlich erscheinende Vereinszeitschrift der ACARA Helmstedt e.V.
Mitglied des VDA (22/001)

Vorsitzender: Swen Buerschaper

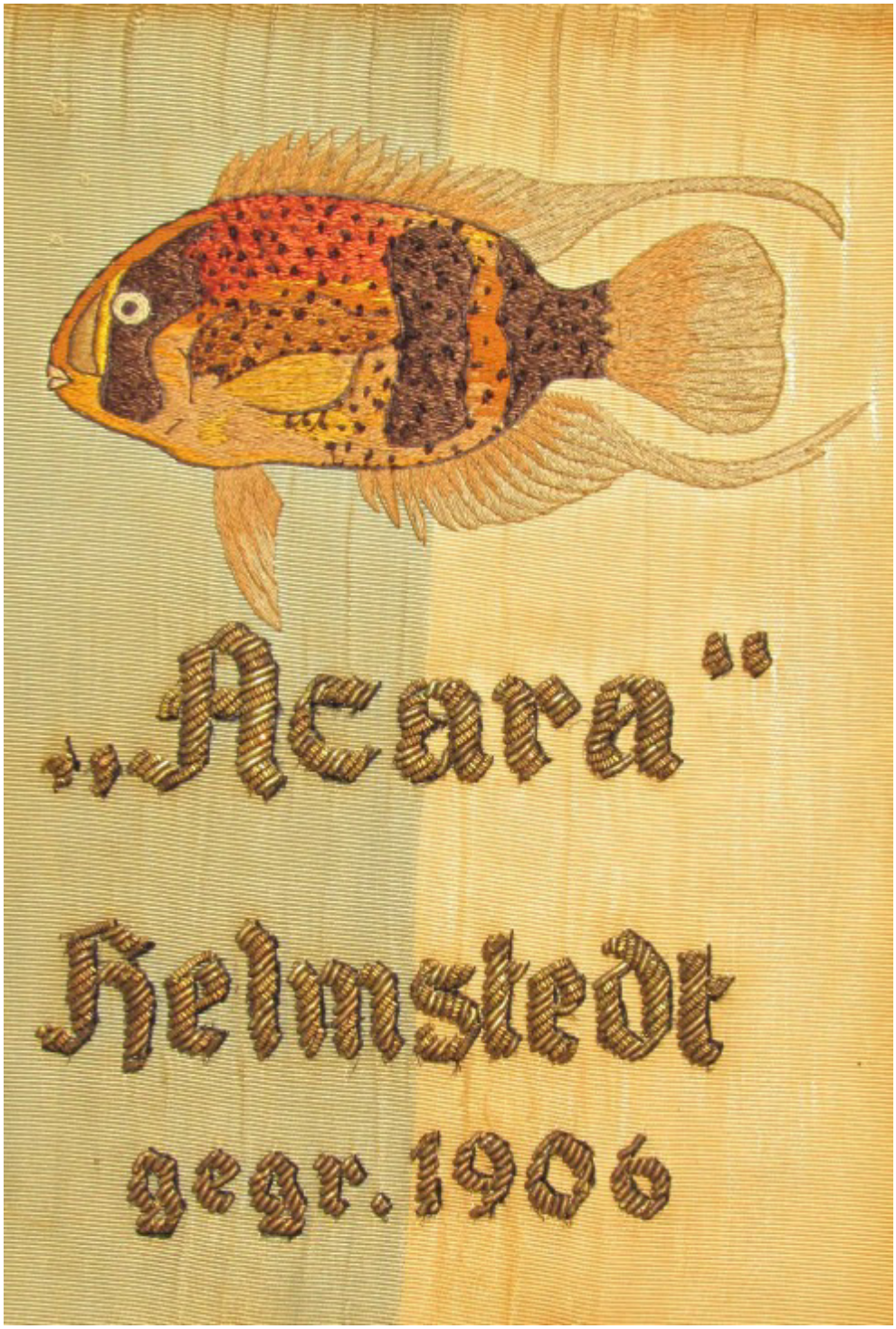
Stellvertreter: Manfred Heitmann

Redakteur: Jörg Leine
Kontakt: Mail swen_buerschaper@web.de <mailto:swen_buerschaper@web.de>
Tel. 05351-34242
ACARA Helmstedt: Web www.acara-helmstedt.de <http://www.acara-helmstedt.de/>
Mail kontakt@acara-helmstedt.de <mailto:kontakt@acara-helmstedt.de>

Vereinsheim: Helmstedter Schützenhaus
Maschweg 9
38350 Helmstedt

Vereinsabende: jeden ersten Freitag im Monat
Beginn: (wenn nicht anders angegeben) 19:30 Uhr

ACARA-Post



Jahrgang 3 Ausgabe 2
Februar 2013

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 02

2. Vorschau auf das Vereinsleben im Februar 03

3. Bericht über den Vereinsabend im Jasnuar 04

4. Neues aus dem Verein 17

AbenteuerVenezuela, „Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 2 17

5. Impressum 28

Anhang Vereinsintern 29

6. Wissenschaftliche Erstbeschreibungen, Revisionen, Übersichtsarbeiten usw. Teil 26 29

Wissenschaftliche Erstbeschreibungen 30

Süßwasser 30

Meerwasser 31

Übersichten 33

9. Unsere Geburtstage im Februar 33

2. Vorschau auf das Vereinsleben im Februar

Am **01. Februar** findet findet im **Schützenhaus** Helmstedt, **Maschweg 9**, um **19:30** Uhr unser nächster Vereinsabend statt. **Andreas Tanke** wird uns

„Kleine Welse – Panaqolus, ein Überblick über die Gattung“

zeigen.

Schon viele Jahre gibt es sie schon in der Aquaristik, die Zwergharnischwelse.

Der Name dieser oft farbenprächtigen und klein bleibenden Fische leitet sich von ihren „großen“ Verwandten ab, den Panaque Harnischwelsen. Isbrücker und Schraml stellten erst 2010 die Gattung Panaqolus auf.

Andreas Tanke interessiert sich schon viele Jahre für diese Gattungen, er wird uns über die Lebensweise, Fortpflanzung und artgerechte Haltung berichten. Viele Arten pflegte und vermehrte er schon selbst.

Diese Fische sind durch ihre Größe und ihr friedliches Verhalten ideale Aquarientiere. Sie stellen „relativ“ geringe Ansprüche an Wasser oder Futter, zur Zucht brauchen sie aber meist Wasserwerte die denen in ihren Heimatgewässern annähernd gleichen.

Andreas Tanke wird uns über den einen oder anderen „Trick“ berichten wie es ihm gelang die verschiedenen Arten zur Vermehrung zu bringen.

Seine Erfahrungen tauscht er regelmäßig in den verschiedensten Aquarianer- Kreisen mit anderen „Wels Freunden“ aus, so ist er Mitglied im Arbeitskreis IG BSSW (Internationale Gesellschaft Barben, Schmerlen, Salmler, Welse) und der DCG (Deutsche Cichliden Gesellschaft).

Wir freuen uns auf seinen Vortrag und die dort gezeigten Bilder einer ganz bestimmten Welsart, den Panaqolus……..

Bild und Text: Swen Buerschaper.

Weitere Info: **www.acara-helmstedt.de**

3. Bericht über den Vereinsabend im Januar

Am 04. Januar hörten/erlebten wir „endlich“ den lange „ersehnten“ Teil 2 der

Raubsalmler – Jäger in den Strömen Amazoniens

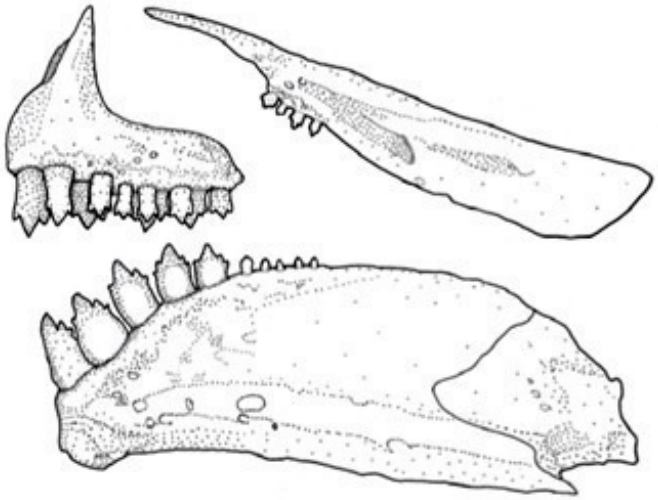
von Kai Arendt.

Bericht Jörg Leine, die Abbildungen wurden von Kai Arendt zur Verfügung gestellt

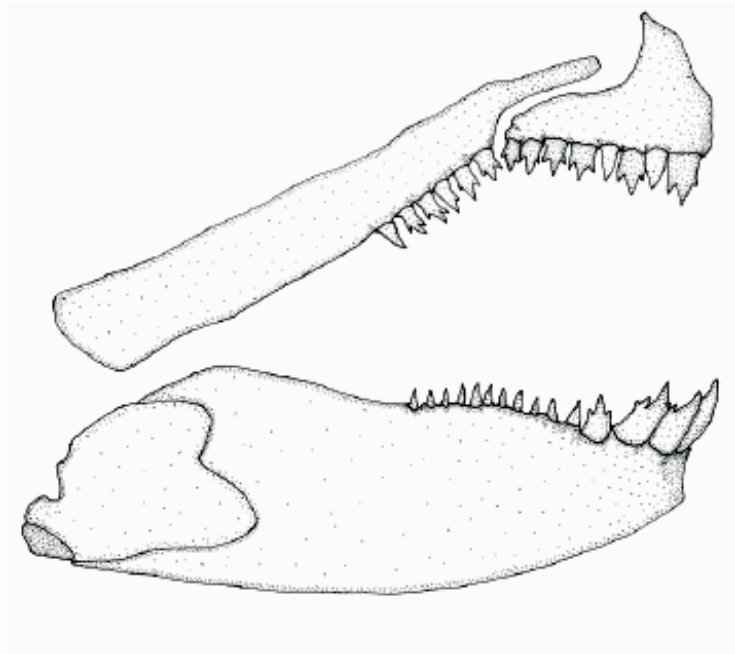
Mit einer Reihe von Gästen warteten wir gespannt und langsam unruhig werdend auf den Referenten, der sich etwas verspätete, weil er, viel beschäftigt, schnell noch einige Dinge außerhalb des Vereins klären mußte. Aber auf so einen Redner wartet man gern einmal einige Minuten.

Zur Einstimmung und Erinnerung wiederholte Kai Arendt einige Fakten u.a. über die Zahl der Fischarten Amazoniens im Vergleich etwa zu Europa und die Zahl der Salmlerfamilien im Vergleich zu der einen Familie Buntbarsche, die er in ähnlicher Form schon dem ersten Teil voran gestellt hatte.

Die Abbildungen zweier Gebisse aus in der Aquaristik weit verbreiteten Salmler-Gattungen zeigte uns, daß die Salmler sehr häufig Raubfische sind, auch wenn wir das oft gar nicht so wahrnehmen.



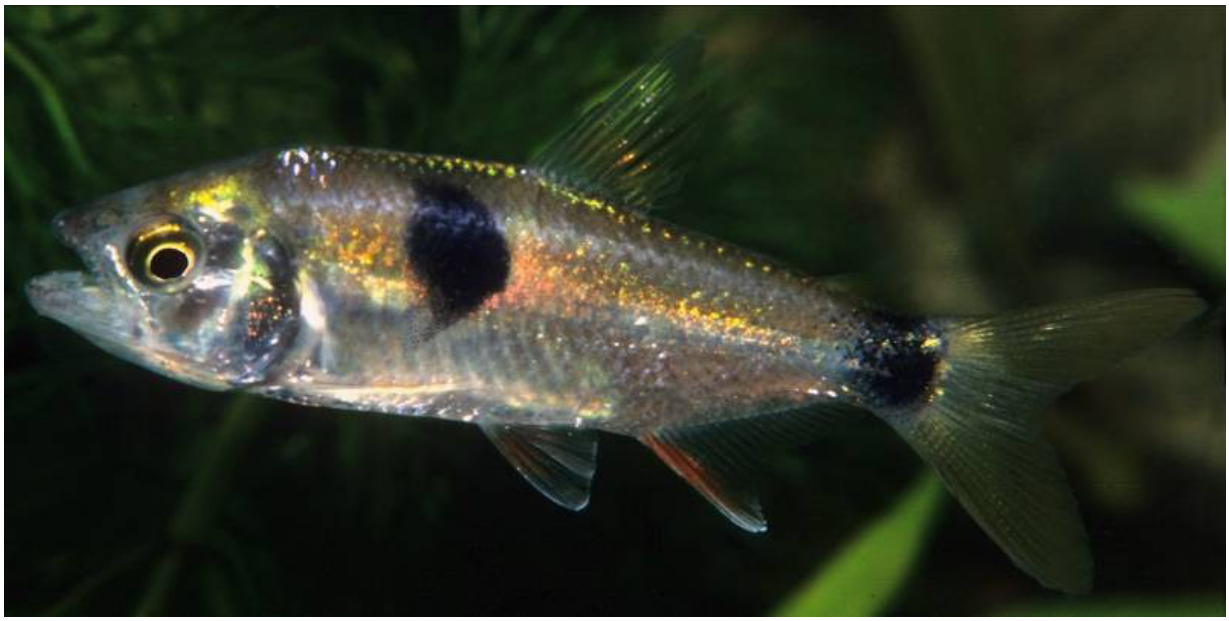
Das Gebiß einer Moenkhausia-Art



Das Gebiß einer Hyphessobrycon-Art

Gleichzeitig leiteten sie zu den ersten Raubsalmlern des Abends über.
Es war die Gattung *Exodon* Müller & Troschel 1844. Die Gattung enthält zur Zeit nur eine Art: ***Exodon paradoxus* Müller & Troschel 1844**.

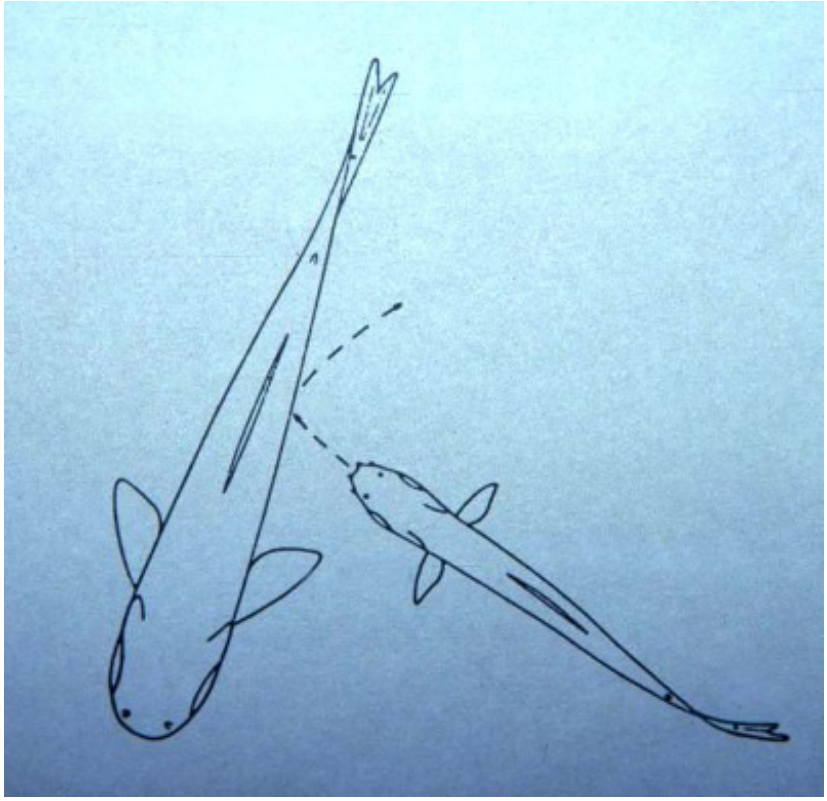
Die Tiere, die im Englischen „Raffzahn-Tetra“ (Bucktooth tetra) genannt werden, werden etwa 10 cm groß. Sie haben „außen“ am Kiefer sitzende Zähne, die zum Gattungsnamen führten: exos (griechisch) heißt „Außenseite“ und odous (griechisch) heißt „Zahn“.
Die außen stehenden Zähne charakterisieren die Tiere als Schuppenfresser. In ihren Heimatgewässern ernährt sich *Exodon* fast ausschließlich von Schuppen. Auch im Aquarium gehen die relativ aggressiven Tiere dieser Ernährungsweise nach. Sie sind hier aber nicht auf Schuppen angewiesen, sondern nehmen auch normales Futter an.



Exodon paradoxus von 4 cm ...

… und 8 cm Länge

Portrait-Aufnahmen von *Exodon paradoxus* von vorn und von der Seite
Die außen stehenden, nicht von „Lippen“ bedeckten Zähne (besonders deutlich vorn im Oberkiefer) sind gut erkennbar.



In einer Schemazeichnung zeigte uns Kai Arendt wie die Salmler die Schuppen „erbeuten“: Sie schwimmen schräg auf ihr Opfer zu, beißen schnell ein paar Schuppen heraus und verschwinden wieder.

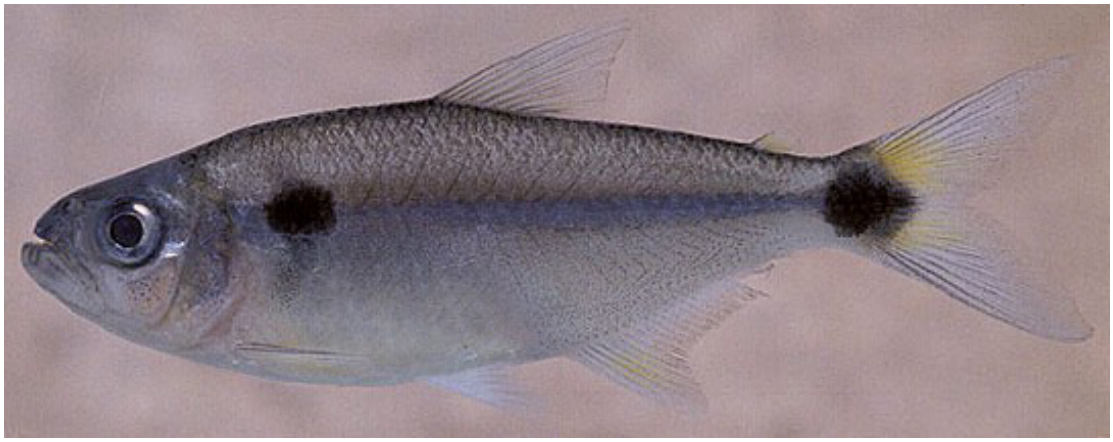
Exodon paradoxus ist in Südamerika weit verbreitet. Die Art kommt von Venezuela über die Guyana-Länder bis in den Amazonas und den Rio Tocantins vor.

Trotz ihrer Aggressivität lassen sich die *Exodon paradoxus* zumindest zeitweise auch in Gruppen halten, wie diese vier Tiere aus Venezuela zeigen.
Ganz deutlich sind die beiden „Raubzähne“ im Oberkiefer zu sehen.

Zum Verwandtschaftskreis von *Exodon* gehören u.a. die Gattungen *Bryconexodon* Géry 1980 mit zwei Arten, *Roeboexodon* Géry, 1959 mit ebenfalls zwei Arten, *Serrabrycon* Vari, 1986 mit einer Art und *Psellogrammus* Eigenmann, 1908 ebenfalls mit nur einer Art.

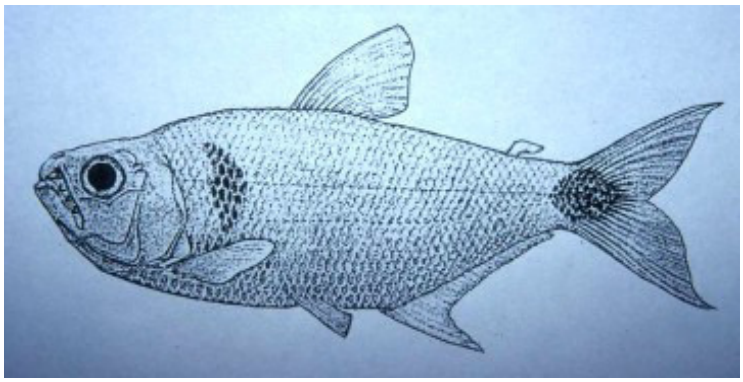
***Bryconexodon juruenae* Géry 1980** lebt in Brasilien im Rio Tapajos-Einzug. Die Tiere werden etwa 13 cm groß. Sie sind Schuppenfresser wie auch die zweite Art der Gattung: ***Bryconexodon trobetasi* Jégu, Santos & Ferreira, 1991**, die etwas kleiner bleibt und ebenfalls in Brasilien, aber im Rio Trombetas-Einzug lebt.

Die bisher bekannten Vorkommen der beiden *Bryconexodon*-Arten: links *Bryconexodon trombetasi*, rechts *B. juruenae*

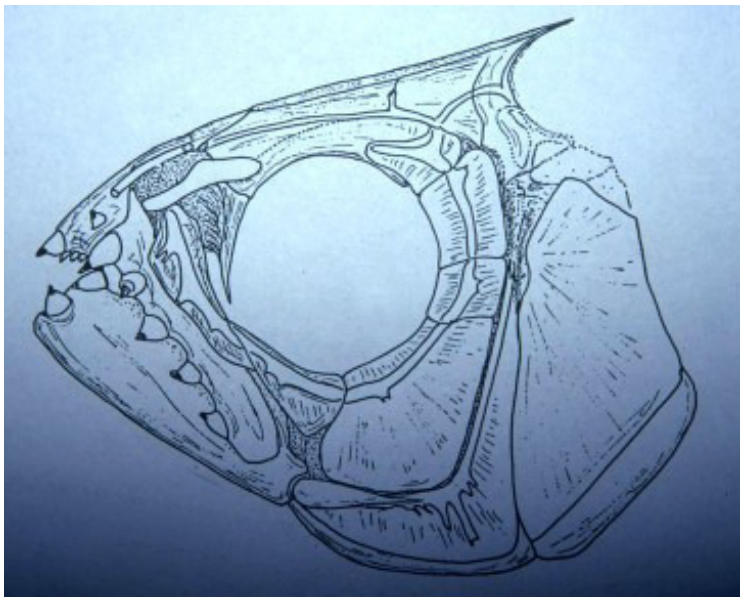


Bryconexodon juruense

Die Abbildung hat Kai Arendt der Datenbank fishbase entnommen



Bryconexodon juruense: Abbildung aus der Erstbeschreibung

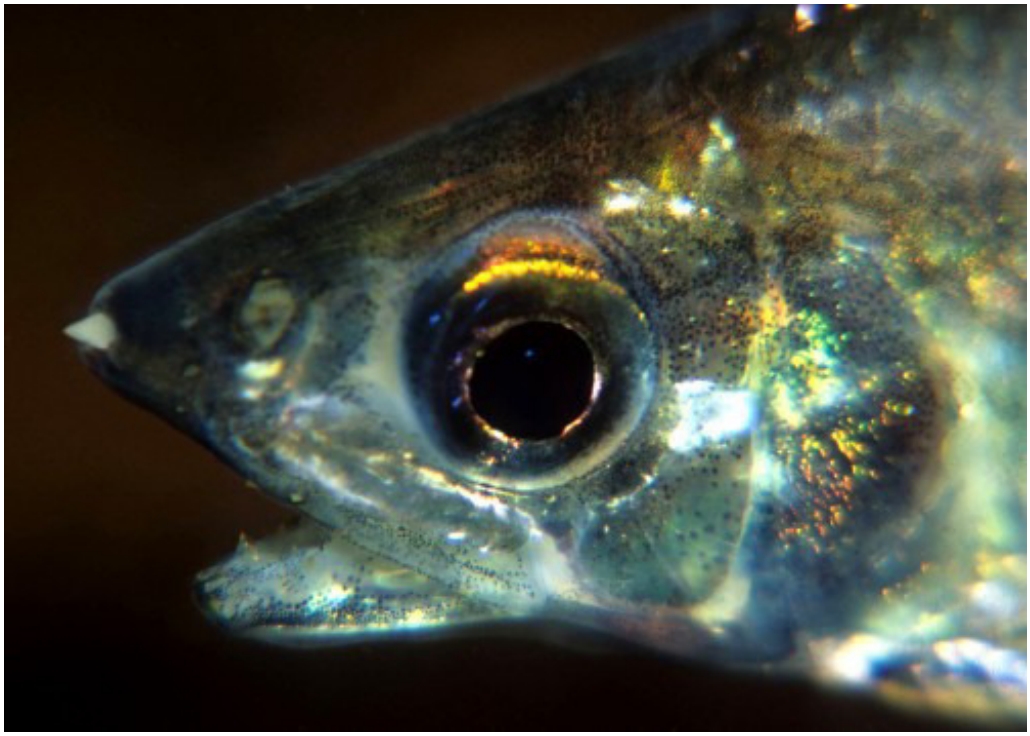


Die Bezahnung von *Bryconexodon juruense*

Bryconexodon trombetasi in einer Abbildung, die Kai Arendt der Originalbeschreibung entnommen hat.

In solchen Gewässern leben die *Bryconexodon*-Arten

Rio Xingú, Cachoeira Pão Holado im Bundesstaat Pará, Brasilien
Das Foto wurde Kai Arendt von Jens Gottwald zur Verfügung gestellt



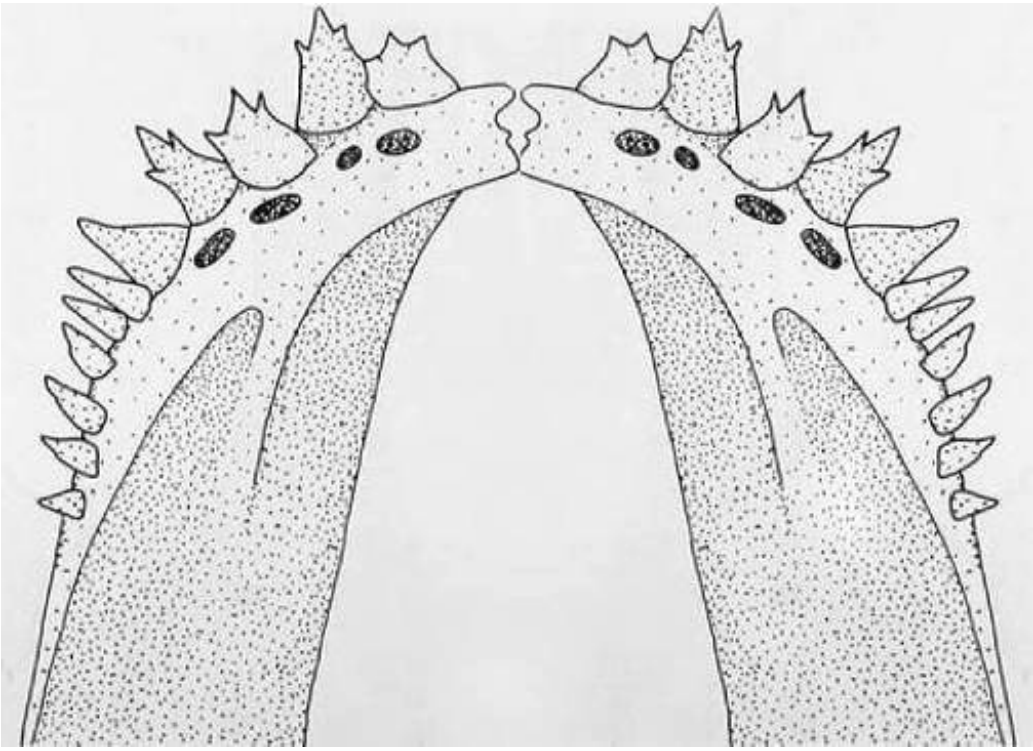
Portrait eines 10 cm großen *Roeboexodon guyanensis* aus dem Rio Xingú. Beachtlich groß sind die vorderen „Raubzähne".

***Roeboexodon guyanensis* (Puyo, 1948)** wird etwa 12 cm lang. Die in Surinam, Französisch Guyana und Brasilien vorkommende Art wurde von Puyo in der Gattung *Exodon* beschrieben. Die Tiere sind, ebenso wie die beiden *Bryconexodon*-Arten Schuppenfresser.
Die Salmler sind sehr aggressiv und zumindest in „normalen" Aquarien nicht über längere Zeit hinweg haltbar.
Kai Arendt hat versucht sie gemeinsam mit großen Schwarzen Pacus (*Colossoma macropomum* Cuvier, 1818) zu halten, aber der Versuch ist gescheitert. Nach einiger Zeit hingen die Pacus vor den „Heimsuchungen" durch die *Roeboexodon* flüchtend nur noch an der Wasseroberfläche und beide Arten mußten wieder getrennt werden. *Roeboexodon* sind langfristig wohl kaum ohne Schuppen-Nahrung am Leben zu erhalten.
Die zweite Art der Gattung, ***Roeboexodon geryi* Myers, 1960** wird mit etwa 15 cm etwas größer und lebt in mehreren Flußsystemen Brasiliens.

Die nächste vorgestellte Art war **Serrabrycon magoi Vari, 1986**. Auch bei dieser Art handelt es sich um einen Schuppenfresser.

Eine Gruppe Serrabrycon magoi im Pozo Azul im Estado Amazonas, Venezuela

Die Tiere werden maximal 3 cm groß, verfügen aber über eine beeindruckende Bezahnung.



Psellogrammus kennedyi **(Eigenmann, 1903)** ist zumindest aus menschlicher Sicht noch fieser als die bisher vorgestellten Fischarten. Die Fische fressen nach Aquarienbeobachtungen von Kai Arendt gezielt Augen anderer Fische.
Die in Paraguay, Argentinien und Brasilien lebende Art wird rund 6 cm lang. Für die Aquaristik wären es in „Energiesparzeiten“ ideale Fische, denn aufgrund ihres südlichen Verbreitungsge-

bietes reichen Haltungstemperaturen von 22° C völlig aus. Aber wer möchte schon „Augenfresser“ im Aquarium haben?!

In solchen Gewässern (hier der Arroyo Irala, ein kleiner Nebenfluß des Rio Paraguay) leben *Psellogrammus kennedyi*

Psellogrammus kennedyi im Aquarium.
Auf dem Ausschnitt sind die Zähne im Unterkiefer ganz gut sichtbar.

Auch die Gattung *Hollandichthys* Eigenmann, 1910 enthält z.Zt. nur eine Art. ***Hollandichthys multifasciatus* (Eigenmann & Norris, 1900)** hat gesägte dreispitzige Zähne. Die knapp 10 cm groß werdenden Tiere ernähren sich von Insekten und deren Larven, fressen aber auch kleine Fische.

Hollandichthys kennedyi – die kräftige Bezahnung ist besonders im Unterkiefer gut sichtbar

Die Art ist in Brasilien beheimatet und zwar in den Küstengewässern zwischen Rio de Janeiro im Norden und dem südlichsten Bundesstaat: Rio Grande do Sul. Da die Art nicht auf der Positivliste Brasiliens steht, darf sie nicht mehr exportiert werden, ist also für die Aquaristik z.Zt. nicht erhältlich.

Kai Arendt wandte sich dann dem Verwandtschaftskreis um die Gattung *Astyanax* Baird & Girard, 1854 zu. Aus der vom südlichen Nordamerika bis zum Rio de la Plata verbreiteten Gattung mit z.Zt. etwa 137 Arten (besser wohl aus gemeinsamen Vorfahren) entwickelten sich eine Reihe spezialisierter Raubfische. Vorgestellt wurden uns Vertreter der Gattungen *Oligosarcus* Günther, 1864, *Bramocharax* Gill in Gill & Bransford, 1877, *Genycharax* Eigenmann, 1912 und *Probolodus* Eigenmann, 1911.
Die Gattungen gehören zwar alle zu den echten Salmlern (Characidae Latreille, 1825), sind jedoch nicht näher miteinander verwandt. Sie haben aber eines gemeinsam: sie konnten bisher keiner Unterfamilie zugeordnet werden. *Astyanax* gehört zum sogenannte Astyanax clade, *Bramoxharax* und *Oligosarcus* werden zum Bramocharax clade gerechnet, *Probolodus* steht im Hemigrammus clade und *Genycharax* konnte noch keiner übergeordneten Gruppierung zugeordnet werden (Characidae incerta sedis).

Die Gattung *Oligosarcus* umfaßt 19 anerkannte Arten. Ihr Vorkommensgebiet erstreckt sich über die gemäßigten Breiten des Südens und Südostens von Süd-Amerika.
***Oligosarcus pintoi* Amaral Campos, 1945** ähnelt *Astyanax* noch sehr. Die reichlich 8 cm groß werdende Art ist im oberen Paraná-Bassin verbreitet.

Im Rio Tieté im Bundesstaat São Paulo, Brasilien ...

… lebt *Oligosarcus pintoi*

Das Bild wurde Kai Arendt von I. Sazima zur Verfügung gestellt

Im Rio Jequitinhonha im Bundesstaat Minas Gerais, Brasilien lebt *O. macrolepis*

Oligosarcus macrolepis **(Steindachner, 1877)** ist manchmal ziemlich aggressiv, auch eigenen Artgenossen gegenüber. Die Art ist nur aus dem Bassin des Rio Jequitinhonha bekannt.

Oligosarcus macrolepis

Ein Portrait von *Oligosarcus solitarius* aus dem Rio Doce im Bundesstaat Minas Grerais, Brasilien.
Das Tier war 14 cm lang.

Oligosarcus solitarius **Menezes, 1987** kann im männlichen Geschlecht über 16 cm lang werden, die Weibchen bleiben etwas kleiner. Die Art ist auf das Rio Doce-Bassin beschränkt.

Eine wissenschaftlich noch nicht bearbeitete Art ist ***Oligosarcus* sp. „Uruguay“**. Das hier gezeigte Tier ist 17 cm lang.

Bei ***Oligosarcus jenynsii* (Günther, 1864)**[1] werden die Weibchen deutlich größer als die Männchen. Letztere haben eine flächig vergrößerte Anale, mit der sie das Sperma an die Geschlechtsöffnung der Weibchen bringen.

Oligosarcus jenynsii Männchen, 13 cm lang …

… Weibchen, 18 cm lang

Die Tiere werden fischereilich genutzt. Es werden mit etwas über 30 cm Länge und über 300 g Gewicht richtige „Portionsfische“. Beheimatet sind sie in Brasilien, Uruguay und Argentinien.

Die letzte Art der Gattung, die wir sahen war ***Oligosarcus robustus* Menezes, 1969**, nach Kai Arendt die größte Art der Gattung. Für die Haltung dieser Tiere muß ein Becken von mindestens 2 m Länge zur Verfügung stehen.
Oligosarcus sind keine Lauerjäger, sie greifen ihre Beute aus dem Schwimmen heraus an. Alle *Oligosarcus*-Arten fressen alle Fische, die sie bewältigen können.

---

[1]Bei der Erstbeschreibung dieser Art hat Albert Günther nicht erkannt, daß sie in die von ihm in der gleichen Arbeit (dem 5. Band des Katalogs der Fische des Britischen Museums) aufgestellte Gattung *Oligosarcus* gehört. So beschrieb er sie in der Gattung *Xiphorhamphus* Müller & Troschel, 1844.
Der Name *Xiphorhamphus* war aber durch Blyth 1843 schon für eine Vogelgattung vergeben. So mußte ein Ersatzname gefunden werden: *Acestrorhynchus* Eigenmann & Kennedy, 1903.

Portrait eines 18 cm langen Oligosarcus robustus (Rio Grande do Sul, Brasilien)

Oligosarcus robustus lebt in den Küstenregionen des brasilianischen Bundesstaates Rio Grande do Sul.

Der Bericht wird in den nächsten Ausgaben fortgesetzt.

4. Neues aus dem Verein

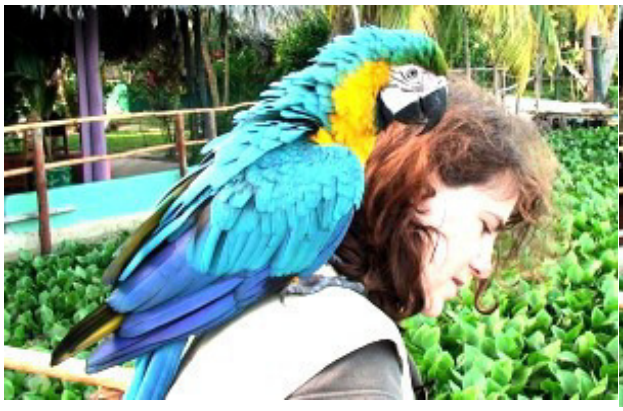
AbenteuerVenezuela,

„Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 2

Bericht und Bilder, Annette und Swen Buerschaper

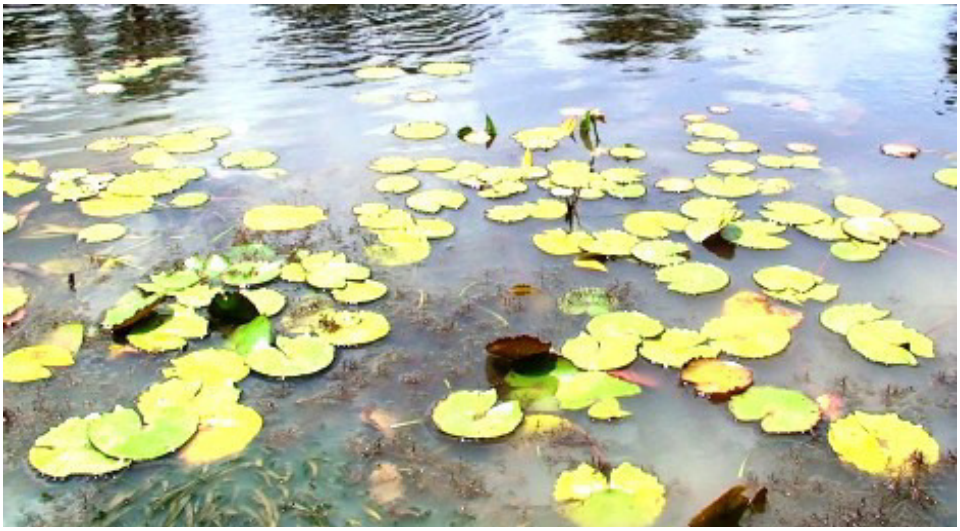
Zwischen den typischen Stelzwurzeln der Mangroven stießen wir auf Vieraugenfische. *Anableps anableps* verdankt diesen Namen der Tatsache das sie eine querliegende Scheidewand haben die ihre Augen in zwei Hälften teilt mit je einer Pupille. Sie sind die einzigen bekannten Wirbeltiere die simultan unter- und überwasser „scharf“ sehen können. Sie gehören zu den lebendgebärenden Zahnkarpfen. Als Allesfresser die sowohl den Algenbewuchs abweiden aber auch den Schlamm am Gewässergrund „durchkauen“ bieten sich den Fischen in diesen Biotopen gute Lebensbedingungen. Trotzdem sie vorwiegend im Brackwasser anzutreffen sind, können sie auch in reinem Süßwasser leben, (A. anableps (von der atlantischen Küste Südamerikas von Trinidad bis zum Amazonasdelta) und A. dowei (von der pazifischen Küste Mittelamerikas von Südmexiko bis Nikaragua)) die KH sollte hoch sein und der pH Wert nicht unter 7 fallen.

Das nächste Camp war nicht so recht nach unserem Geschmack. Die Betreiber hatten einen Puma und einen jungen Ozelot in, wie wir fanden, viel zu kleinen Gehegen eingesperrt - und angekettet.
Als wir vor dem Hauptgebäude standen, landete ein Ara bei Anne auf der Schulter, der Papagei war zahm und konnte richtig fliegen, seine Schwungfedern waren nicht beschnitten.



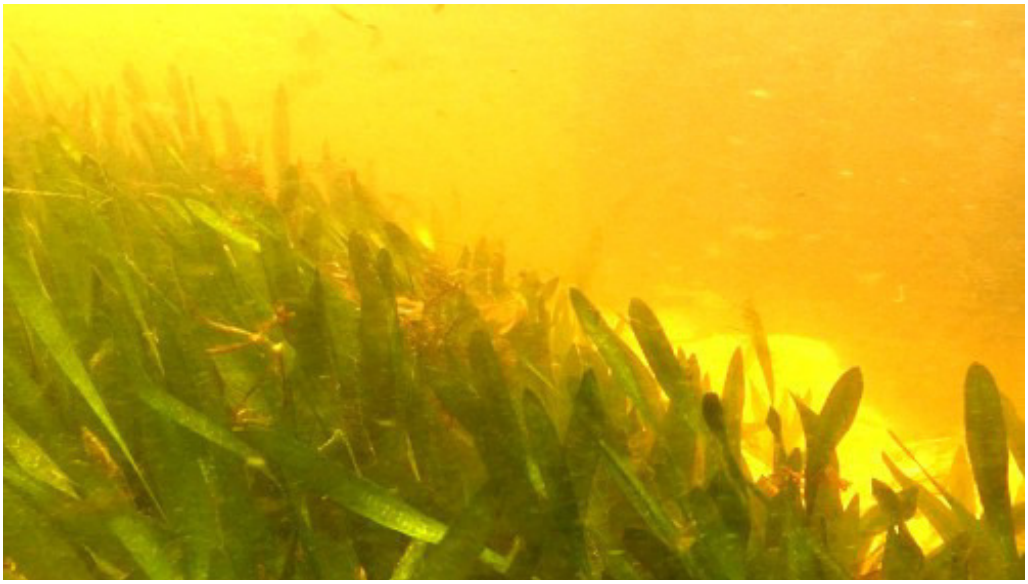
Er kletterte eine Weile auf Schultern und Kopf herum, untersuchte alles mit seinem imposanten Schnabel und löste dann mit einem kurzen aber kräftigen Biss einen Druckknopf von Annes Mütze.
Mit seinem neuen Spielzeug startete er und flog mit wenigen Flügelschlägen auf das Dach der nächsten Hütte. Wir erfuhren später dass er „Rumba“ hieß und nur solchen Blödsinn machte.

Am nächsten Tag sind wir dann zum Fischfang gefahren. Ein kleiner mit Wasser- und Sumpfpflanzen zugewucherter Seitenarm des Caño Manamo war dafür ideal. Schnell die Taucherbrillen auf, den Camcorder ins Unterwassergehäuse und ab in die Fluten.

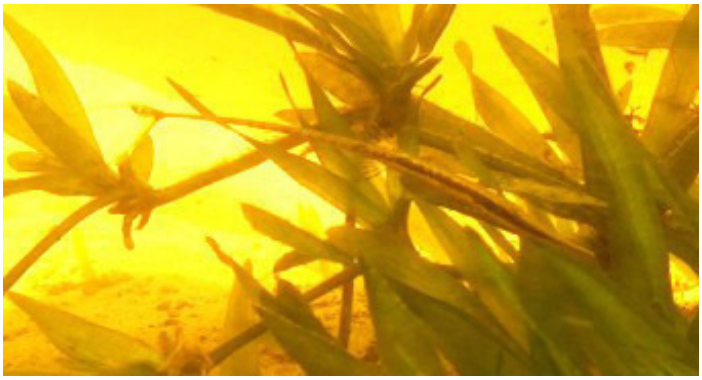


Zwischen großen Vallisnerien Beständen schwammen unzählige Salmler. Etwas tiefer sahen wir zwei, drei Arten von Hexenwelsen, gefangen haben wir hauptsächlich *Hemiloricaria*[2] sp. „Rio Claro“. Ein Männchen hatte eine Laichplatte (flaches „Eipaket“) unter seinem Körper haften.

[2]Anmerkung des Redakteurs: Die Gattung *Hemiloricaria* Bleeker, 1862 wird heute von den meisten Ichthyologen als Synonym zu *Rineloricaria* Bleeker. 1862 aufgefaßt. Das letzte Wort ist hier aber noch nicht gesprochen.



Bei den ersten Unterwasser Aufnahmen trafen wir, im „Vallisnerienwald“ auf einen Nadelwels der Gattung *Farlowella*. Diese Welse fanden wir ausschließlich an den Vallisnerien Blättern. Männchen und Weibchen unterscheidet man am besten an der Maulpartie. Der Rostrum der männlichen Fische ist mit Borsten bewachsen, das der Weibchen nicht.



Die Gattung *Farlowella* wurde 1889 von Eigenmann & Eigenmann aufgestellt. Ihren Gattungsnamen bekamen die Fische zu Ehren von William Gilson Farlow, einem amerikanischen Botaniker und Algenspezialisten, gut gewählt finde ich, die Hauptnahrung der Tiere besteht aus Algen……

Zwischen den Vallisnerien Pflanzen trafen wir auf den Harnischwels, *Hemiloricaria eigenmanni* (Pellegrin, 1908). Sie kommen in Venezuela recht häufig vor, die Höhlenbrüter legen um die 150 Eier ab, aus denen je nach Wassertemperatur nach ca. einer Woche die Larven schlüpfen. Die Höhle, die Eier und später die Larven werden vom Männchen gut bewacht……

Wir hatten schon einige Pflanzen gesammelt und Fische gefangen als dieser Süßwasserstechrochen (vielleicht *Potamotrygon orbignyi*) direkt am Ufer im flachen Wasser nach Garnelen jagte. Beim Umgang mit diesen Tieren sollte man vorsichtig sein, der peitschenförmige Schwanz ist mit einem giftigen, widerhakenhaltigen Stachel versehen. Da der Stachel regelmäßig (aller 6 bis 12 Monate) erneuert wird kann es vorkommen dass die Knorpelfische bis zu 4 Stacheln gleichzeitig besitzen.

Diese Stacheln sind mit Längsrillen ausgestattet in denen einen Gift, aus Drüsen die an der Schwanzunterseite sitzen, zur Stachelspitze geleitet wird.
Bei der Paarung der Fische versuchen die Männchen sich an den Weibchen festzubeißen. Nach einer Tragzeit von 3 bis 4 Monaten schlüpfen die Jungtiere noch im Körper des Weibchens aus den Eihüllen und kommen so lebend zur Welt. Die Jungrochenanzahl bestimmt sich aus der Konditionierung des Weibchens und kann zwischen einem und zwölf Fischen bestehen, (Aquarienbeobachtungen).
Nach genauer Betrachtung des Rochens setzten wir ihn wieder an der Stelle ins Wasser wo wir ihn gefangen hatten. Ohne Scheu und ganz langsam schwamm er mit eleganten Bewegungen parallel zum Ufer davon.

Kai angelte, während unserer Schnorchelexpedition, laufend Piranhas. Einen nach dem anderen zog er aus dem Fluss. Unterwasser konnten wir keinen einzigen dieser Räuber entdecken.

Da wir Unterwasser keine Piranha vor die Kamera bekamen versuchten wir sie zu Angeln….
Zwei Arten bissen auf Garnelen oder Fischfetzen……
Einmal war es *Pygocentrus cariba*, dann *Serrasalmus rhombeus*. *Pygocentrus cariba*, im deutschen Roter Schulterfleck-Piranha genannt, ist ein schneller Schwimmer der in größeren Schwärmen auf Jagd geht. Die Gefährlichkeit der Tiere ist starken saisonalen Jahresrhythmen unterworfen. Gerade in der Trockenzeit, mit dem eingeengten Lebensraum und der dadurch entstehenden Nahrungsknappheit, gelten sie als besonders aggressiv. Ihr Alter Name „notatus“ - bedeutet auf Latein so viel wie „berüchtigt“ - weist noch auf die oben genannten Eigenschaften hin. Allerdings deutet der heute gültige wissenschaftliche Name „cariba“ auf angeblich kannibalisch lebende Indios aus Venezuela hin.

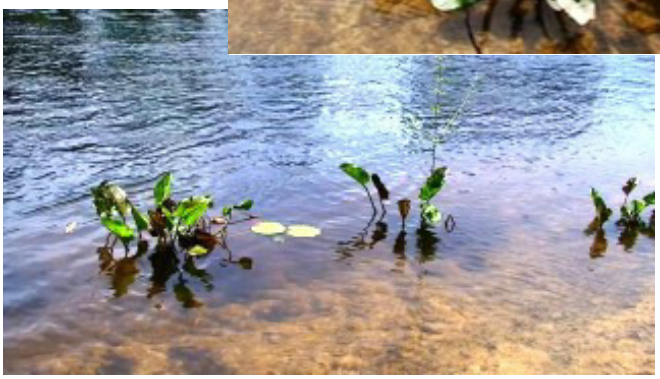
Es sind allemal gefährliche Fische, zumindest zu bestimmten Jahreszeiten und Gewässergegebenheiten. Unter „normalen“ Umständen geht von ihnen keine Gefahr aus. Wir schwammen schon oft durch und in Flüsse(n), am Tag und auch bei Nacht, in denen diese Raubfische leben, ohne von den Fischen attackiert zu werden (toi toi toi….).

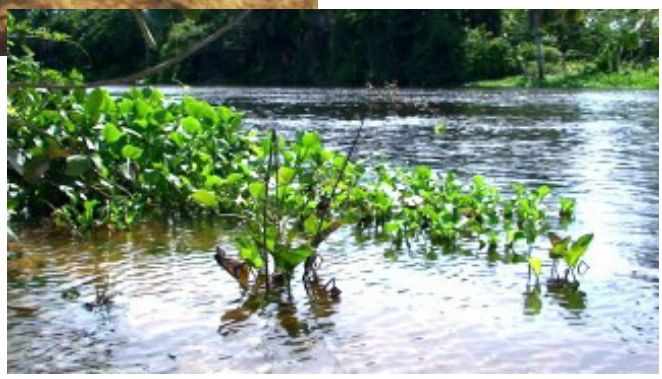
Der Schwarze Piranha, *Serrasalmus rhombeus*, ist ein sehr imposanter Räuber. 45 Zentimeter lang und dabei bis zu 3 Kilogramm[3] schwer soll das bisher größte gefangene Tier gewesen sein. Es kam aus dem Rio Camatu (Amazonien). Als Jungfische leben und jagen sie in großen Schwärmen, die, je größer die Fische werden, aus immer weniger Individuen bestehen. Im Alter und voll ausgewachsen leben sie als Einzeltiere, die aus Unterständen und Verstecken aus ihre Beute attackieren.
Dass Bisse solcher ausgewachsener Piranhas von 45 Zentimeter große Wunden hinterlassen ist klar.
30 Unfälle über 30 Jahre untersucht (Quelle: Internet) ergaben, das überwiegend badende Kinder gebissen wurden. Meist nur von einem Fisch (siehe oben: Ausgewachsene Einzeltiere), selten von mehreren.
Schlimmstenfalls verloren die gebissenen Menschen Zehen oder Finger. Keiner dieser Angriffe soll mit dem Tod der Opfer geendet haben.
Alle Unfälle ereigneten sich während der Trockenzeit, bei ungewöhnlichen Bewegungen im Wasser und in Verbindung mit Essensabfällen, Fischresten und Blut……..

Diesen *Leporinus gosseii* fingen wir mit unseren Netzen. Seinen wissenschaftlichen Namen „Leporinus“ bekam er 1829 von Agassiz aufgrund der Bezahnung einiger Arten: Lepus für Hase…….(Hasenzähne!!). Im deutschsprachigen Raum kennt man die Fische auch als Engmaulsalmler oder Kopfsteher (einige Arten zumindest). Sie haben im Verhältnis zur Körpergröße wirklich ein kleines Maul das sie auch nicht vorstülpen können……
Bisher gibt es in der Familie der Engmaulsamler (Anostomidae) 14 Gattungen und ca. 140 Arten.

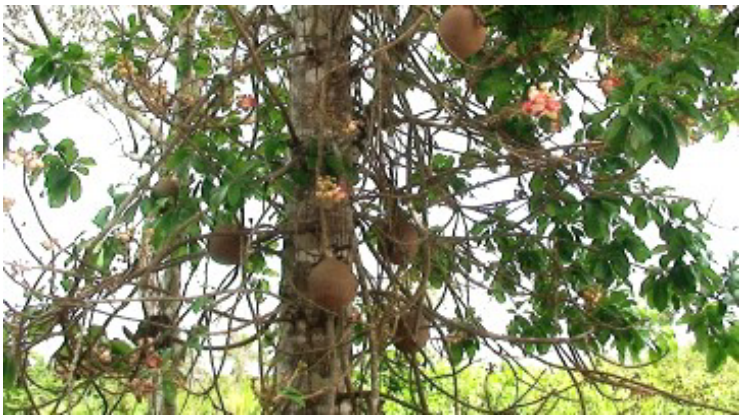
[3]Anmerkung des Redakteurs: Der „Amazonas-Welt-Rekord“ für geangelte *Serrasalmus rhombeus* liegt bei 3,827 kg (8 lbs. 7 oz.). Das Tier wurde 2008 von dem Angler Russell Jensen in Brasilien im Rio Trevessão gefangen. Im gleichen Fluß wurden vom gleichen Angler in mehreren Jahren Tiere von mehr als 3,175 kg (7 lb and up) gefangen. Längenangaben werden leider nicht gemacht.

Für diesen kleinen Antennen-/Harnisch-Wels fanden wir noch keine wissenschaftliche Zuordnung, also nennen wir ihn bis auf weiteres *Ancistrus* sp. (die Gattung *Ancistrus* wurde von Rudolf Kner 1854 aufgestellt). Die Tiere leben im nördlichen und mittleren Südamerika. Typisch für alle Vertreter dieser Gattung sind der flache Körperbau und im Kiemenbereich mehr oder weniger viele stachelartige Hautzähne, die Odontoden. Fühlen sich die Fische bedroht spreizen sie die Odontoden ab und sind dadurch recht wehrhaft. Der obere und seitliche Körper ist mit Knochenplatten ausgestattet. Oftmals tragen die Männchen verschiedener Arten als ausgewachsene (adulte) Welse einen Geweih- oder Tentakel-artigen Aufsatz auf der vorderen Kopfseite.





Sehr gefreut habe ich (Swen) mich über die aufgefundenen Amazonas-Schwertpflanzen. Gehören sie doch zu meinen liebsten Aquarienpflanzen. Es sind mehrjährige Sumpf- und Wasser-Pflanzen die erst vor kurzen in einer Revision bearbeitet wurden. Dabei wurden alle „Ausläuferbildenden Arten“ in die Gattung *Helanthium* ausgegliedert. Die hier gefundenen Pflanzen waren aber noch „richtige“ Echinodoren, vermutlich *Echinodorus scaber* die hier im lehmhaltigen Bodengrund der Uferbereiche wuchsen.
Einige Blätter der Pflanzen zeigten Spuren der starken Sonneneinstrahlung und waren an der Rändern verbrannt.



Es fiel uns ein regelrecht betörender Geruch auf als wir in die Nähe eines Kanonenkugelbaums kamen. *Couroupita guianensis* gehört zur Familie der Topffruchtbaumgewächse. Eine kleine nur drei Arten umfassende Gattung (*Couroupita*). Der Baum ist für seinen intensiven blumigen Geruch bekannt, er gehört zu den laubabwerfenden Gewächsen der Tropen. Die Blütenstände wachsen direkt aus dem Stamm oder älteren Ästen, sie erreichen im Laufe der Jahre bis zu 3,5 Meter Länge. Es bilden sich immer wieder neue Blüten an ihrem Ende, die „Kanonenkugeln“ können bis zu 24 cm Durchmesser haben, dabei sind sie mit bis zu 300 Samenkörnern gefüllt. Die Befruchtung erfolgt durch verschiedene Bienenarten, andere Insekten und Fledermäuse.

Wer „uns“ kennt weiß, dass wir nicht nur der Fische wegen solche Expeditionen machen sondern auch für alles andere zu begeistern sind, was die Flora und Fauna hier zeigt…..

Das Humboldt-Zitat trifft es genau…….

„Wir kommen noch von Sinnen wenn die Wunder nicht bald aufhören.“

(Alexander von Humboldt, 1799 in Venezuela).

So beobachteten wir auch diesen Rotbauchbussard, *Buteogallus aequinoctialis* (Gmelin, 1788). Er gehört zur Gattung der Schwarzbussarde die aus drei Arten besteht. Der Rotbauchbussard, im englischen auch Rötlichbrauner Krabben-Falke (Rufous Crab Hawk) genannt, gehört zu den ortstreuen Bewohnern des Orinoco-Deltas. Tiere seiner Art bewohnen ausschließlich die Mangrovengebiete der Küstenregionen.

Hier sahen wir vermutlich *Echinodorus floribundus*, die Sumpfpflanze beeindruckte uns mit ihren imposanten Ausmaßen. Gut 150 cm wuchsen die Blätter aus dem noch einmal ca. 80 cm tiefen Wasser heraus. Die Blütenstände übertrafen die Blätter dabei in der Wuchshöhe.

Wir waren am Ende des Orinoco Deltas angekommen (im weitesten Sinne!). Es sah nicht so spektakulär aus wie wir es uns vorgestellt hatten.

Unser Camp befand sich an einer kleinen Landzunge mitten im Mangrovenwald. Die Hütten waren für die Umstände hier erstaunlich gut eingerichtet und gepflegt.

Sie standen in einiger Entfernung voneinander rund um das Haupthaus. Das idyllische Umfeld und die Ruhe die uns umgab, ließ uns die Zeit unsere ersten Eindrücke zu verarbeiten…..

Unser Abenteuer geht in der nächsten ACARA Post weiter…….

5. Impressum

Monatlich erscheinende Vereinszeitschrift der ACARA Helmstedt e.V.
Mitglied des VDA (22/001)

Vorsitzender: Swen Buerschaper

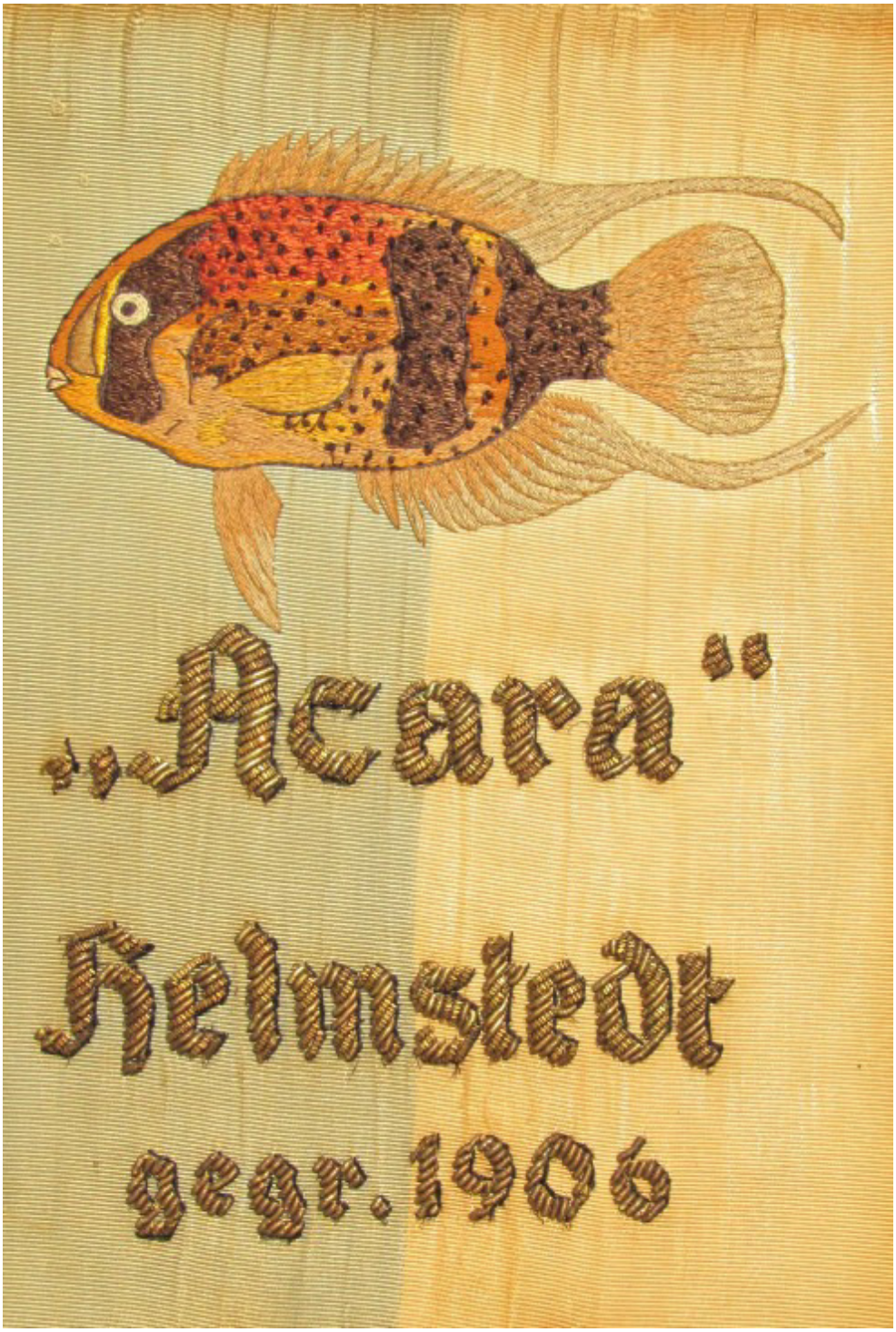
Stellvertreter: Manfred Heitmann

Redakteur: Jörg Leine
Kontakt: Mail swen_buerschaper@web.de <mailto:swen_buerschaper@web.de>
Tel. 05351-34242
ACARA Helmstedt: Web www.acara-helmstedt.de <http://www.acara-helmstedt.de/>
Mail kontakt@acara-helmstedt.de <mailto:kontakt@acara-helmstedt.de>

Vereinsheim: Helmstedter Schützenhaus
Maschweg 9
38350 Helmstedt

Vereinsabende: jeden ersten Freitag im Monat
Beginn: (wenn nicht anders angegeben) 19:30 Uhr

ACARA-Post



Jahrgang 3 Ausgabe 3
März 2013

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 02

2. Vorschau auf das Vereinsleben im März 03

3. Berichte über Vereinsabende 03

Bericht über den Vereinsabend im Januar 03

Raubsalmler – Jäger in den Strömen Amazoniens Teil 2 Fortsetzung 03

Bericht über den Vereinsabend im Februar 22

Panaqolus – Ein Überblick über die Gattung 22

4. Vereinsmitglieder im Portrait 28

Das Porträt eines Zierfischzüchters: Friedrich Wenzel 28

5. Aus der Jugendarbeit der ACARA 32

Die Aquaristik AG Julianum züchtet Urzeitkrebse 32

6. Impressum 37

Anhang Vereinsintern 38

7. Aus der Vereinsarbeit 38

Vorstandssitzung vom 16.01.2013 38

8. Wissenschaftliche Erstbeschreibungen, Revisionen, Übersichtsarbeiten usw. Teil 27 39

Wissenschaftliche Erstbeschreibungen 40

Süßwasser 40

Meerwasser 41

Übersichten 42

9. Unsere Geburtstage im März 42

2. Vorschau auf das Vereinsleben im März

Am **01. März** findet findet im **Schützenhaus** Helmstedt, **Maschweg 9**, um **19:30** Uhr unser nächster Vereinsabend statt. Diesmal ist es die

Jahreshauptversammlung

Im Anschluß an den offiziellen Teil werden wir unter dem Titel **ACARIUM Helmstedt und anderes ...** einige alte Filme aus dem Archiv des Vereins sehen.

Wir hoffen auf zahlreiche Teilnahme, schließlich geht es auch um die Aktivitäten im Verein im laufenden Jahr und darüber hinaus und die sollten doch alle interessieren!

3. Berichte über Vereinsabende

Bericht über den Vereinsabend im Januar

Am 04. Januar hörten/erlebten wir „endlich“ den lange „ersehnten“ Teil 2 der

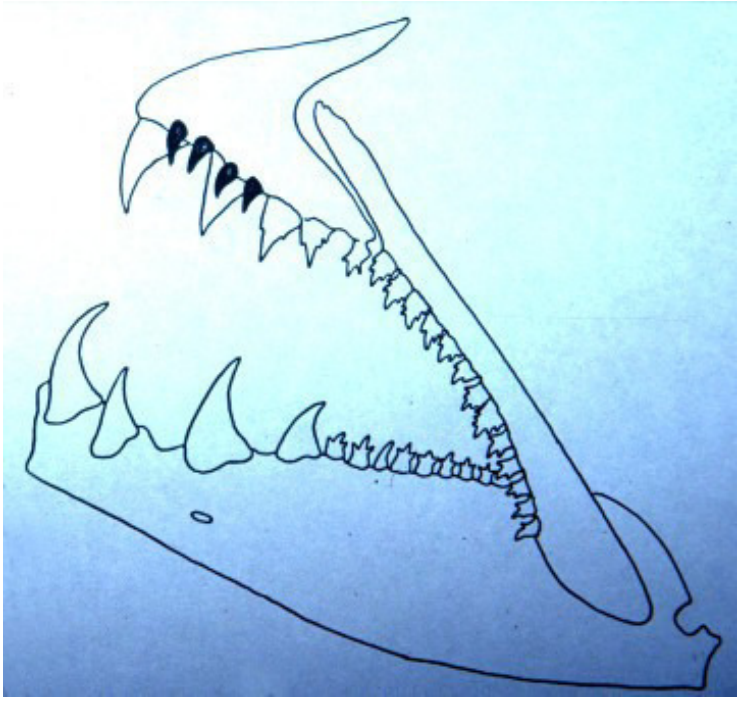
Raubsalmler – Jäger in den Strömen Amazoniens

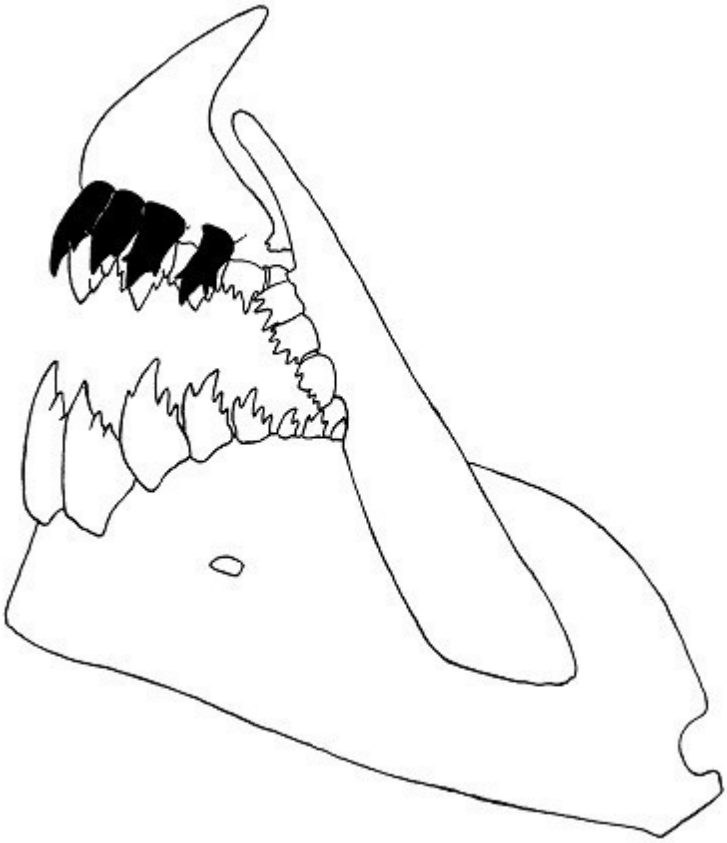
von Kai Arendt. - Fortsetzung

Bericht Jörg Leine, die Abbildungen wurden von Kai Arendt zur Verfügung gestellt mit Ausnahme der kopierten Texte und der mit Lei gekennzeichneten Bilder

In der Februarausgabe wurde der erste Teil des Berichtes mit einem Portrait von *Oligosarcus robustus* Menezes, 1969 abgeschlossen.

Die nächste Gattung, die uns kurz vorgestellt wurde, war ***Bramocharax* Gill in Gill & Bransford, 1877**. Die Gattung umfaßt z.Zt. vier Arten, *Bramocharax baileyi* Rosen, 1972 aus Guatemala; *Bramocharax bransfordii* Gill in Gill & Bransford, 1877 aus Costa Rica und Nicaragua; *Bramocharax caballeroi* Contreras-Balderas & Rivera-Teillery, 1985 aus Mexiko und *Bramocharax dorioni* Rosen, 1970 aus Guatemala, den Donn Eric Rosen als Unterart zu *Bramocharax bransfordii* beschrieben hat.
Die Arten dieser Gattung wurden nach Kai Arendt noch nie nach Deutschland importiert, zumindest nicht kommerziell.
So konnten uns nur Bilder aus einer Datenbank gezeigt werden, auf die hier verzichtet wird.
Das bei allen Arten ähnliche Gebiß der Tiere ist durchaus beeindruckend. Ähnlichkeiten zum Gebiß von *Astyanax*-Arten sind aber nicht zu übersehen.
Die einzelnen Arten werden zwischen etwas über 7 cm (*B. baileyi*) und etwa über 20 cm (*B. dorioni*) groß.



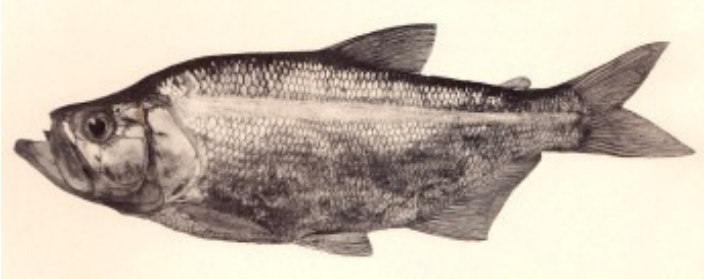


Das Gebiß von *Bramocharax bransfordii* Gill, 1877

Zum Vergleich das Gebiß von *Astyanax fasciatus* (Cuvier, 1819)[1]

Schwarz markiert sind die äußeren Zähne des Prämaxillare (Zwischenkiefer).

Die monotypische Gattung ***Genycharax*** **Eigenmann, 1912** ist in Kolumbien endemisch. ***Genycharax tarpon*** **Eigenmann, 1912** kommt dort in der unsichersten Region, im Río Cauca, einem Nebenfluß des oberen Río Magdalena, vor, sodaß in nächster Zeit keine Importe zu erwarten sind.



Genycharax tarpon aus der Erstbeschreibung

Kopfstudie eines *Megalops cyprinoides* (Broussonet, 1782)
Aufgenommen am 25.11.2006; Urheber Lerdsuwa
Entnommen (Lei): Wikipedia

[1]Die Abbildung wurde entnommen (Lei):
Rosen, D. E. (1972):
Origin of the Characid Fish Genus *Bramocharax* and a Description of a Second, More Primitive, Species in Guatemala.
American Museum Novitates Nr. 2500, 21.08.1972

Ihr Art-Epitheton erhielten die Tiere, weil ihre Kopfstruktur Carl H. Eigenmann an Tarpune (engl.: Tarpons)[2] erinnerte.

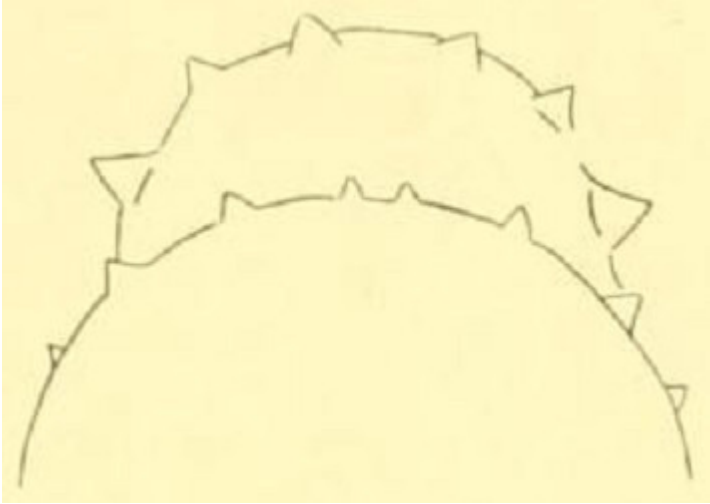
Der Río Cauca, Lebensraum von *Genycharax tarpon*

Die ebenfalls monotypische Gattung ***Probolodus*** **Eigenmann. 1911** ist in den Küstenflüssen Südostbrasiliens verbreitet. Der reichlich 10 cm groß werdende ***Probolodus heterostomus*** **Eigenmann, 1911** ist ein Schuppenfresser.

Probolodus heterostomus aus dem Rio Parahyba (Südostbrasilien)

Das Bild wurde Kai Arendt von I. Sazima zur Verfügung gestellt.

Die Strichzeichnung aus der Originalbeschreibung zeigt deutlich die nach außen stehenden Zähne. (Lei)

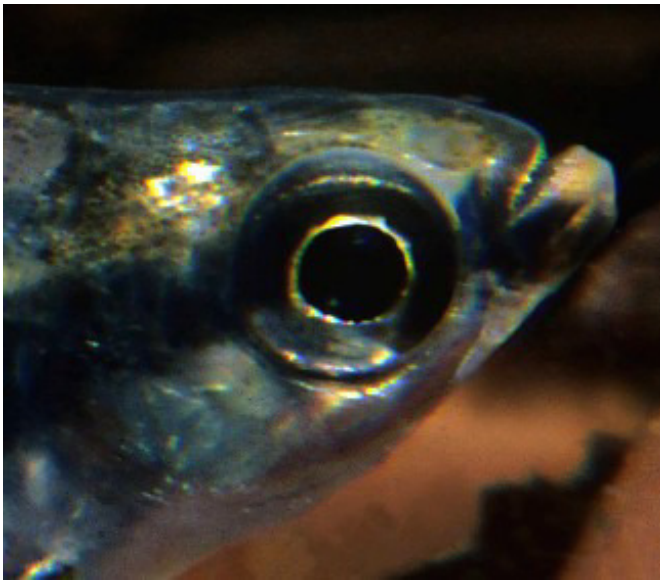


[2]Tarpune sind bis zu 2,5 m groß werdende Raubfische des Atlantischen und Indopazifischen Ozeans. Die Gattung *Megalops* Lacepède, 1803 umfaßt zwei Arten.

Auch in der Unterfamilie **Aphyocharacinae Eigenmann, 1909**, zu der u.a. der Königssalmler (*Inpaichthys kerri* Géry & Junk, 1977), der Rotflossenglassalmler (*Prionobrama filigera* (Cope, 1870)) und *Aphyocharax anisitsi* Eigenmann & Kennedy, 1903 (der Rotflossensalmler) gehören, gibt es Räuber.

Die meisten Vertreter der Unterfamilie sind relativ harmlos und wenig aggressiv.
Die Ausnahme ist die Gattung ***Xenagoniates*** **Myers**, 1942 mit der einzigen Art ***Xenagoniates bondi*** **Myers**, 1942. Die Tiere dieser Art sind territorial und sehr aggressiv sowohl gegenüber Individuen der eigenen Art als auch gegenüber Fischen anderer Arten.
Die Aggressivität ist so groß, daß sie selbst in 2-Meter-Becken keine Vergesellschaftung akzeptieren – schon erstaunlich für Tiere, die mit 6-7 cm ausgewachsen sind.

Ein Paar *Xenagoniates bondi*



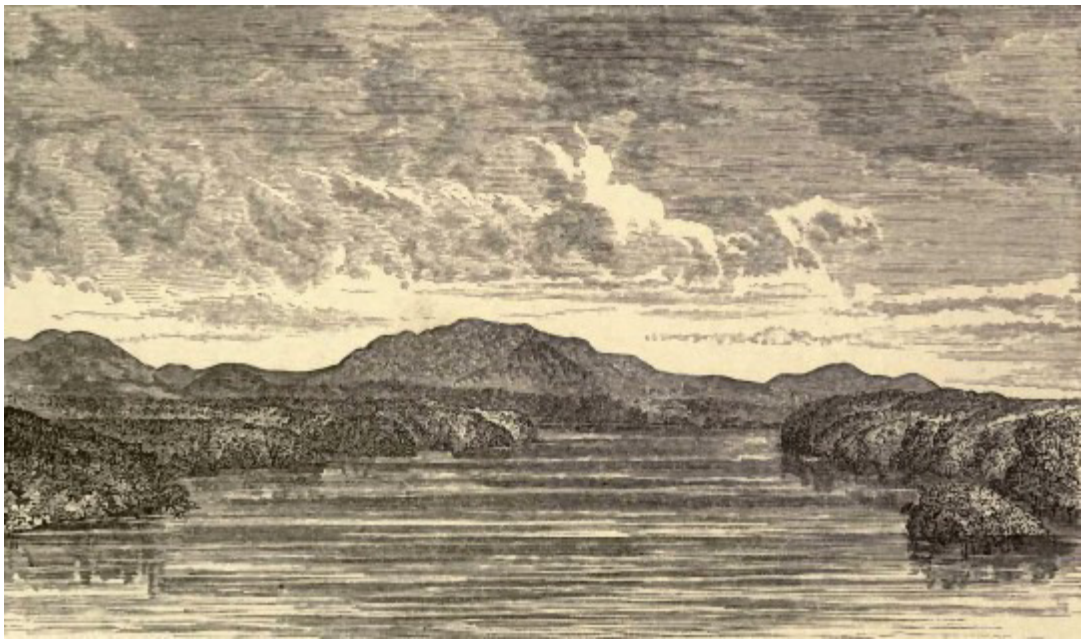
Bei dem Portrait sind die Zähne gut zu sehen

X. bondi ernährt sich vom Schleim, von Flossen und Schuppen anderer Fische. Ohne diese Nahrung sind die Tiere nicht auf Dauer haltbar.
Xenagoniates ist aus dem Orinoco und den Küstengebieten von Venezuela und Kolumbien bekannt.

Damit verließen wir die Familie Characidae Latreille, 1825 und wandten uns der nächsten Familie: **Bryconidae Eigenmann, 1912** zu. Alle, oder doch zumindest fast alle Vertreter dieser Familie sind sehr beliebte Speisefische.
Die Familie besteht aus zwei Unterfamilien, von denen Kai Arendt zunächst die Unterfamilie **Bryconinae Eigenmann, 1912** vorstellte.
Die Bryconinae bestehen aus drei Gattungen: *Brycon* Müller & Troschel, 1844 mit z.Zt. 42 anerkannten Arten; *Chilobrycon* Géry & de Rham, 1981 mit einer Art und *Henochilus* Garman, 1890 mit ebenfalls nur einer anerkannten Art.
Der Referent stellte uns „nur“ die Gattung *Brycon* vor, deshalb hier eine kurze Einfügung des Berichterstatters zu den beiden anderen Gattungen:

> ***Chilobrycon deuterodon*** **Géry & de Rham, 1981** ist eine klein bleibende Art, die nach fishbase nur rund 10 cm lang wird. Die Art ist nach derzeitigem Kenntnisstand in Peru endemisch. Sie wurde aus dem Río Túmbez, einem Fluß im Norden Perus, nahe der Grenze zu Ecuador, beschrieben.
> ***Henochilus wheatlandii*** **Garman, 1890** ist aus den Becken des Rio Doce (ca. 590 km lang) und des Rio Mucuri (ca. 446 km lang) im Südosten Brasiliens bekannt. Bei der

Angabe zum Typusfundort (Santa Clara am Rio Mucuri) handelt es sich möglicherweise um einen Irrtum in den Aufzeichnungen der Thayer-Expedition (1865-66) oder die Art ist dort ausgestorben. Jedenfalls konnten in jüngerer Zeit im Rio Mucuri keine *H. wheatlandii* nachgewiesen werden. Zumindest im Rio-Doce-System leben die Tiere in leicht saurem Schwarzwasser („…, has dark colored waters, …“ „… The water pH is slightly acid, ...“[3]).



Ein Blick auf den Rio Doce zur Zeit der Thayer-Expedition[4]

Die recht seltene Art wird etwas über 40 cm lang (der Holotypus mißt 413,0 mm (Gesamtlänge)).
Die Nahrung besteht aus Insekten und Pflanzen. Jungtiere fressen fast ausschließlich Insekten (bei einem Tier waren Magen und Darm voll mit Chironomiden-Larven („Rote Mückenlarven“) dazu kamen nur vereinzelte Fadenalgen und wenig Sand) dagegen leben ältere Tiere ebenso fast ausschließlich von Pflanzen und zwar von Podostemaceen, Pflanzen, die auf Steinen in stärker strömenden Bereichen wachsen (bei einem Tier wurden neben diesen Pflanzen nur ein Bockkäfer und eine Ameise gefunden). „Zwischengrößen“ fressen Uferpflanzen (Gräser, *Tradescantia*) – Es wurde allerdings nur jeweils ein Tier untersucht.
Mit der Nahrungsumstellung ändern sich auch die Form der Zähne und die relativen Längen des Magen-Darm-Traktes. Während die mehrspitzigen Zähne der Jungtiere typische spitze Insektenfresser-Zähne sind, sind die „Spitzen“ bei den älteren Tieren deutlich abgerundet und zum Insektenfang gar nicht mehr wirklich geeignet. Bei einem Tier von 78,2 mm Standardlänge (SL) (das ist die Länge des Tieres ohne die Schwanzflosse) betrug die Länge des Verdauungstraktes das 1,1-fache der SL. Bei ei-

[3]Vieira,F.; C. B. M. Alves & G. B. Santos (2000):
Rediscovery and first record of *Henochilus wheatlandii* (Teleostei: Characiformes) a rare neotropical fish, in rio Doce basin of southeastern Brazil.
Ichthyol. Explor. Freshwaters 11(3), 201-206

[4]Agassiz, L. et al. (1870):
Scientific results of a journey in Brazil. Geology and physical geography ao Brazil by Ch. Fred. Hartt
Boston: Fields, Osgood, & Co.
London: Tübner & Co, 8 & 60, Paternoster Row
(= Thayer-Expedition) (Lei)

nem Tier von 225,6 mm SL war es das 3,21-fache. Aus „Fleischfressern“ werden also auch anatomisch „Pflanzenfresser“[5].

Nun aber zu ***Brycon*** **Müller & Troschel, 1844**:
Die Typusart der Gattung ist ***Brycon falcatus*** **Müller & Troschel, 1844**. Fünf „Arten“ werden derzeit als Synonyme zu *B. falcatus* gestellt. Darunter auch *Brycon schomburgkii* Müller & Troschel, 1844, den diese nur zwei Zeilen nach *B. falcatus* erstbeschrieben haben. Für Interessierte hier die beiden in Latein verfaßten Erstbeschreibungen zum Vergleich[6].

3. *Brycon falcatus* Nob. nov. spec. Interna series dentium mandibulae dentes conicos medios non attingit. Dentes conici medii internae seriei parvi. D. 11. A. 28. V. 9. P. 15. Altitudo corporis in longitudine 3½ vicibus continetur. Colore argenteo. Macula falciformis nigra in pinna caudali. Vitta nigra in basi pinnae analis. Squamae in lin. lat. 48. Hab. in Guiana et Surinam.

5. *Brycon Schomburgkii* Nob. nov. spec. D. 11. A. 26. Altitudo ad longitudinem 1:4. Interna series dentium mandibulae dentes conicos medios attingit. Hab in Guiana.

Ein Bild des Holotypus, der sich im Museum für Naturkunde in Berlin befindet, zeigte uns ein Präparat, das normalerweise für das Museumspublikum nicht zugänglich ist.

Ein *Brycon falcatus* von 26 cm Länge aus dem Rio Cuyuni in Venezuela

Anhand dieser Karte erklärte Kai Arendt die Verbreitung dreier *Brycon*-Taxa auf dem Guyanaschild.

[5]Castro, R. M. C.; R. P. Vari, F. Vieira & C. Oliveira (2004):
Phylogenetic Analysis and Redescription of the Genus Henochilus (Characiformes: Characidae).
Copeia, 2004(3), 496-506

[6]Müller, J. & F. H. Troschel (1844):
Synopsis generum et specierum familiae Characinorum. (Prodomus descriptionis novorum generum et specierum).
Archiv für Naturgeschichte 10(1), 81-99
Die beiden Beschreibungen finden sich auf den Seiten 90/91.

B. falcatus, der bis 37 cm Gesamtlänge bei 1 kg Gewicht erreichen kann[7] Besiedelt das rot markierte Gebiet. Es sind (von Nord nach Süd) die Länder Venezuela, Guyana, Suriname und Fanzösisch Guayana. Nach Lima, F. C. T. (2003) in Reis, S. O. et al. (Eds.): „Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America“ kommt die Art aber auch in Brasilien, Kolumbien und Peru vor.

Ein 30 cm großer *Brycon falcatus*

Brycon brevicauda aus dem Rio Xingú

Bei *Brycon brevicauda* Günther, 1864, den uns K. Arendt als Schwesternart zu *B. falcatus* vorstellte, handelt es sich um ein Juniorsynonym zu *Brycon falcatus* Müller & Troschel, 1844. Tiere dieses Typs leben in dem blau markierten Areal.
***Brycon bicolor* Pellegrin, 1909** stammt aus dem gelben Areal auf dem Kartenausschnitt.

Ein *Brycon bicolor* aus dem Orinoco

Die Art ist im Orinoco-Becken in Venezuela endemisch. Die Tiere werden nach fishbase 11,9 cm (ohne Schwanzflosse) groß. Pellegrin gibt für die seiner Erstbeschreibung zugrunde liegenden Tiere 146, 142 und 139 mm Gesamtlänge an.
Die *Brycon*-Arten leben immer in Gruppen. Sie neigen in der Gruppe zum „Kettenschwimmen“, was uns am Beispiel von *Brycon bicolor* im Pozo Azul in Venezuela demonstriert wurde.
Das Folgeschwimmen kann zum Kreisschwimmen führen wenn das erste Tier dem letzten folgt. Früher, so erzählte uns Kai Arendt, haben Fischer dieses Verhalten für ihre Fangtechnik genutzt.
Bei ihren Laichwanderungen können *Brycon*-Arten riesige Schwärme bilden.

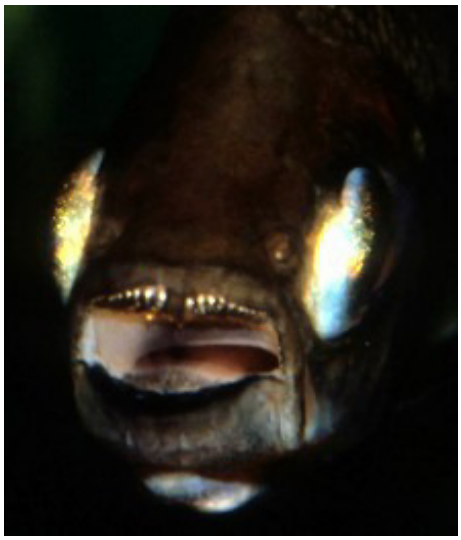
[7] Planquette, P.; P. Keith & P.-Y. Le Bail (1996):
Atlas des poissons d'eau douce de Guyane. Tome 1
Zitiert nach fishbase

Nach dem Fang werden die Tiere dann so lecker zubereitet!

Brycon bicolor im Pozo Azul beim Kettenschwimmen, ...

… das sich durch die Wasseroberfläche noch viel deutlicher erkennen läßt.

Für ***Brycon melanopterus*** **(Cope, 1872)** ist ein roter Fleck auf dem Kiemendeckel charakteristisch. Die Art ist in Bolivien, Brasilien, Ecuador und Peru beheimatet.



Ein adulter, 23 cm langer *Brycon melanopterus* aus Peru

Gebiß eines *Brycon melanopterus* – Aquarienaufnahme von Kai Arendt

Bei den einzelnen Arten streute Der Referent auch immer wieder Bemerkungen zur ganzen Gattung ein. So erklärte er uns anhand obiger Aufnahme, daß die *Brycon*-Arten dreispitzige Zähne haben.
Mit einer Aufnahme von ***Brycon amazonicus*** **(Spix & Agassiz, 1829)** zeigte uns Kai Arendt eine Anpassung, die die meisten Arten der Bryconidae entwickelt haben – die „Hypoxieunterlippe“.

Ein 30 cm langer *Brycon amazonicus*

Portrait eines 13 cm langen *B. amazonicus* mit „Hypoxieunterlippe“

Die „Hypoxieunterlippe“ wird von diesen Arten (und einer Reihe anderer Salmler) als Anpassung an das Leben in zeitweise sauerstoffarmen Gewässern ausgebildet. Während der Trockenzeit verdunstet das Wasser in von den Hauptströmen abgeschnittenen Altarmen und den Restteichen in den Überschwemmungsgebieten immer mehr. Die Fische müssen mit immer weniger Wasservolumen auskommen. Dazu kommen Fäulnisprozesse am Boden z.B. durch eingetragenes Fallaub. So sinkt der Sauerstoffgehalt im freien Wasser immer mehr ab. Als Reaktion darauf kann sich die Unterlippe innerhalb weniger Stunden vergrößern. Mit der nun tellerförmigen Unterlippe „schnappen die Tiere an der Oberfläche nach Luft“. Eine dünne Grenzschicht an der Wasseroberfläche ist durch den Gasaustausch mit der Luft mit Sauerstoff gesättigt. Diese Grenzschicht kann mit der vergrößerten Unterlippe eingesaugt und den Kiemen zugeführt werden, womit eine ausreichende Sauerstoffversorgung der Fische gewährleistet ist. Der Vorgang sieht dann wie Luftschnappen aus. Ist wieder genügend Sauerstoff vorhanden, nimmt die Lippe in kürzester Zeit wieder ihre normale Gestalt an. Auf den beiden Abbildungen ist der Unterschied zwischen

„normaler“ und „Hypoxie-“Unterlippe deutlich zu sehen. Die „Hypoxieunterlippe“ bildete das Jungtier bei K. Arendt im Aquarium aus, als an einem heißen Sommertag die Wassertemperatur im Aquarium einmal deutlich über 30° C anstieg.
Brycon amazonicus wurde von Jean Louis Rodolphe Agassiz und Johann Baptist Ritter von Spix 1829 in ihrem Werk

> Selecta genera et species piscium quos in itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII - MDCCCXX jussu et auspiciis Maximiliani Josephi I. Bavariae regis augustissimi

auf den Seiten 68/69 unter dem Namen *Chalceus amazonicus* erstbeschrieben und auf Tafel XXXV abgebildet.

2. CHALCEUS AMAZONICUS Agass. Tab. XXXV.

Capite supra rotundato, obtuso, 1 : 4½; corpore crasso, subtereti, lateraliter compresso, squamis mediocribus obtecto; abdomine rotundato; pinnis pectoralibus ne ad ventrales quidem productis; pinnis ventralibus fini anteriori dorsalis oppositis; pinna anali basi squamata; linea laterali frondosa, inferne arcuata.

Characinus amazonicus Spix.

Caput latius et crassius quam in specie praecedente, supra rotundatum, latissimum, antice obtusum. Os sat magnum transversum, apertum quadratum; dentes in ossibus maxillaribus supe-

Abb. Aus der Originalbeschreibung (Lei)

Spix verwendet dabei den Namen *Characinus amazonicus*, der von Georges Léopold Chrétien Fréderic Dagobert, Baron de Cuvier, ebenfalls 1829, bei der Behandlung der Gattung *Hydrocyon* Cuvier, 1819[8] in einer Fußnote zitiert wird[9].

(3) Espèce nouvelle du Brésil (*Hydroc. brevidens*, Cuv., Mém. Mus., V, pl. xxvii, , f. 1, ou *Characinus amazonicus*, Spix, xxxv.)

Als maximale Größe werden für den in Brasilien, Kolumbien, Guyana und Venezuela im Amazonas-, Orinoco- und Essequibo-Einzug beheimateten *Brycon amazonicus* 46,2 cm Standardlänge angegeben (zitiert nach fishbase).
Nun stellte uns Kai Arendt zwei Taxa vor, die in jüngerer Zeit als eine Art angesehen werden, sich aber nach K. Arendt deutlich voneinander unterscheiden.
***Brycon cephalus* (Günther, 1869)** – beschrieben in der Gattung *Megalobrycon* - wird über 80 cm lang[10]. Er kommt in Peru und Bolivien (im oberen Amazonasbecken) vor.
Vom Referenten gehaltene Wildfang-Tiere wuchsen von 1,5 cm innerhalb kürzerer Zeit auf 35 cm heran. Nach der Abgabe an das Berliner Zoo-Aquarium ging das Wachstum unvermindert weiter bis zu einer Größe von 80 cm.

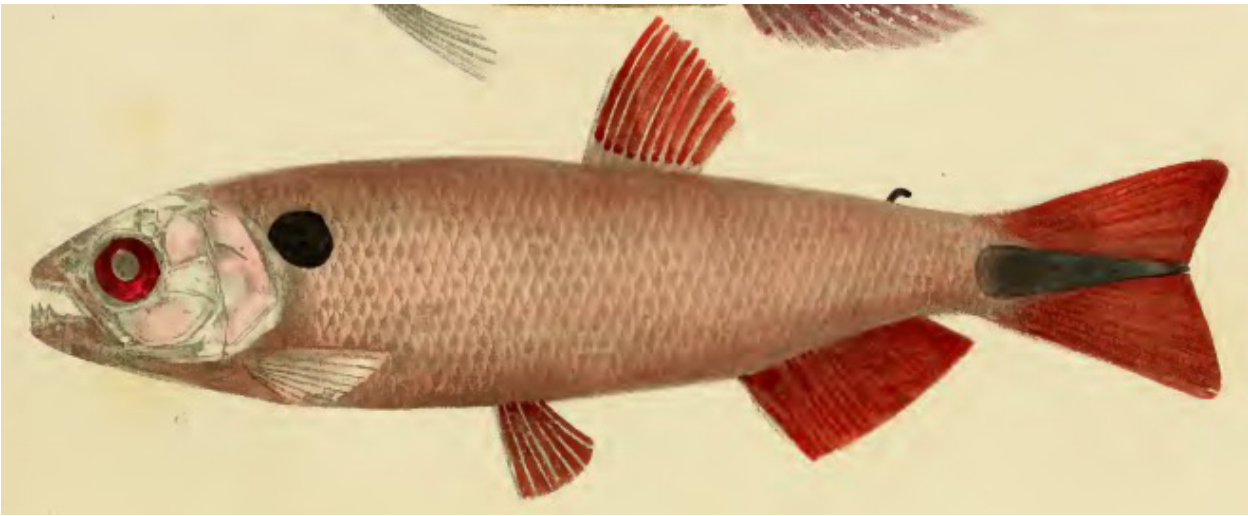
Ein 3 cm langer *Brycon cephalus* aus Peru

Der Rio Jauarú im Bundesstaat Pará, Brasilien im Hintergrund wird auf *Brycon* geangelt

Ein 20 cm langer *Brycon cephalus* aus dem Rio Jauarú

[8]*Hydrocyon* wird heute als Synonym zu *Hydrocynus* Cuvier, 1816 gestellt *Hydrocynus* wurde von Cuvier als Untergattung von *Salmo* Linnaeus, 1758, also von Lachsen, beschrieben.
[9]Cuvier, M. le Baron (1829):
Le Régne Animal distribué d'après son organisation, pour servir de base a l'histoire naturelle des animaux et d'introduction a l'anatomie conparée.
Nouvelle édition, revue et augmentée Tome II, S. 312
Paris, chez Déterville, Libraire et chez Crochard, Libraire
[10]Wieso fishbase als Maximallänge 22 cm (SL, also ohne Schwanzflosse) angibt ist unklar, zumal Günther für seine Typen bereits 13 inches, das sind 32 cm angibt.

***Brycon erythropterum* (Cope, 1872)** wird von Flávio C. T. Lima 2003[11] in die Synonymie[12] von *B. cephalus* gestellt. Ein Grund für die Synonymisierung könnte die Tatsache gewesen sein, daß zwar die Typusexemplare von *Megalobrycon cephalus* bekannt sind, sie befinden sich in Natural History Museum (früher British Museum (Natural History), daher das Museumskürzel BMNH) in London; das Typusexemplar von *Megalobrycon erythropterus*, das in der Academy of Natural Sciences of Philadelphia hinterlegt wurde, aber bisher nicht gefunden wurde.
Typusfundort ist der Rio Ambyiacu in Peru.
Die Jungtiere beider Arten sind kaum zu unterscheiden. Sie bilden z.B. in der Nähe von Iquitos (Peru) auch gemischte Schwärme.



Die Abbildung von *Megalobrycon erythropterus* aus der Originalbeschreibung von Edward Drinker Cope.
Laut Beschreibung war das Tier 19,69 cm lang (7¾ inches). (Lei)

Ein 35 cm langer *Brycon* der Form *Brycon erythropterum* aus Peru

[11]In: Reis, R.E.; S. O. Kullander & C. J. Ferraris, Jr. (eds.) (2003):
Check list of the freshwater fishes of South and Central America. CLOFFSCA
EPIPUCRS, Porto Alegre

[12]Howes, G. J. (1982) (s. unter *Holobrycon*, S. 16) meint, daß die von Cope (1871) angegebenen Unterschiede zwischen *Brycon melanopterum* und *B. erythropterum* die Variation innerhalb einer Art nicht überschreiten und regt an zu prüfen, ob nicht beide Taxa einer Art angehören. Géry (1977) hält es dagegen für möglich, daß *B. erythropterum* ein Synonym von *B. cephalus* ist. (zitiert nach Howes)

Zum Vergleich zwei adulte Tiere: links *Brycon erythropterum* (75 cm), rechts *Brycon cephalus* (80 cm) – beide aus Peru

***Brycon hilarii* (Valenciennes in Cuvier & Valenciennes, 1850)** sind als Jungtiere sehr attraktiv gefärbt. Mit zunehmendem Alter verblaßt die Färbung zwar etwas, aber dann sind es auch keine Tiere für übliche Liebhaberaquarien mehr, erreicht die Art doch über 50 cm Körperlänge.

Ein 15 cm langer *Brycon hilarii* aus dem Rio Paraguay und ein 30 cm langes Tier aus dem gleichen Fluß

An einer Stelle im Rio Sucuri im Bundesstaat Mato Grosso do Sul (Brasilien) kann man zahlreiche *Brycon hilarii* beobachten. Dafür gibt es einen einleuchtenden Grund: Dort werden die Fische nämlich von Touristen mit Mais, der extra dazu beutelweise verkauft wird, angefüttert.
Wieder eine allgemeine Bemerkung zur Gattung: *Brycon* fressen durchaus auch Pflanzen, zumindest zeitweise auch in größeren Mengen. Auch harte Samen, die ins Wasser fallen werden nicht verschmäht. Die Tiere besitzen neben den dreispitzigen Zähnen in den Kiefern eine Gaumenbezahnung zum Zerdrücken der Pflanzenteile und Samen.

Brycon hilarii im Rio Sucuri

Zum Laichen heben *Brycon* mit der Schwanzflosse Gruben im Sand aus.

Laichende *Brycon hilarii* im Rio Formoso, Mato Grosso do Sul (Brasilien) vom Ufer und unter Wasser fotografiert.

1909 trennte **Carl. H. Eigenmann** die Gattung ***Holobrycon*** von *Brycon* Müller & Troschel, 1844 ab und bestimmte *Brycon pesu* Müller & Troschel, 1845 zur Typusart der neuen Gattung. Gordon J. Howes zeigte aber 1982[13], daß der von Eigenmann angegebene Unterschied zwischen beiden Gattungen nicht wirklich existiert, bzw. nur bei einzelnen Tieren auftritt. Er verweist *Holobrycon* folgerichtig in die Synonymie zu *Brycon*.
Brycon pesu ist eine klein bleibende Art. Die Tiere werden nur 12-13 cm groß. Das Verbreitungsgebiet ist riesig. Angegeben wird *B. pesu* für Venezuela, Französisch Guayana, Guyana, Suriname, Equador, Peru und Brasilien, wo er u.a. das Amazonas- und das Orinoco-Becken sowie die Flüsse des Guyana-Schildes bewohnt. Kai Arendt, der die Tiere in mehreren ihrer Heimatgewässer beobachtet und gefangen hat, ist der Meinung, daß sich hinter dem Namen *Brycon pesu* drei verschieden Arten verbergen, die nördlich (z.B. Orinoco und Rio Paraguaza) und südlich (z.B. Rio Xingú und Rio Araguaia) des Amazonas beheimatet sind.

[13] Howes, G. J. (1982):
Review of the gebus Brycon (Teleostei: Characoidei).
Bulletin of the British Museum (Natural History) Zoology 43(1), 1-47

Ein 10 cm langer *Brycon pesu* aus dem oberen Orinoco

Ein 12 cm großer *B. pesu* aus dem Rio Paraguaza (mittlerer Orinoco)

B. pesu aus dem Rio Xingú sehen bei einer Größe von 13 cm so aus.

Zuletzt ein 12 cm langer *Brycon pesu* aus dem Rio Araguaia, einem Zufluß des Rio Tocantins.

Jetzt wandte sich Kai Arend der zweiten Unterfamilie der Bryconidae, den **Salmininae Eigenmann, 1922** zu. Die Unterfamilie besteht nur aus einer Gattung mit vier derzeitig als valide anerkannten Arten.
Die Mitglieder der Gattung ***Salminus* Agassiz in Spix & Agassiz, 1829** sind mittelgroße bis sehr große, an Lachse erinnernde, Tiere, die begehrte Speisefische sind.
Agassiz beschrieb die Gattung als Untergattung zu *Hydrocyon* Cuvier, 1819 (heute ein Synonym zu *Hydrocynus* Cuvier, 1816) mit der Typusart *Hydrocyon brevidens* Cuvier, 1819, einem Synonym zu *Hydrocynus brasiliensis* Cuvier, 1816 und so heißt die Typusart der Gattung heute ***Salminus brasiliensis* (Cuvier, 1816)**.

Die Verbreitung der Gattung *Salminus* „entlang der Uferlinie des Lago Amazonas“
Gelb: *Salminus brasiliensis*, schwarz: *S. franciscanus*, blau: *S. hilarii* und grün: *S. affinis*

Anhand der Verbreitung der Gattung *Salminus* gab uns Kai Arendt einen kurzen Einblick in ein Kapitel der Erdgeschichte von Südamerika. Nach einer nicht unumstrittenen Theorie (z.B. Tuomisto et al.[14]) existierte im Verlauf des Pleistozän (ein Erdzeitalter vor etwa 12 Tausend bis 2,6 Millionen Jahren) im heutigen Amazonasbecken ein riesiger See, der „Lago Amazonas“ bzw. ein entsprechend großes Sumpfgebiet. Nach dieser Theorie soll die Entstehung der Anden, die vor 60 Millionen Jahren begann, aber erst im Pleistozän zur Bildung von Hochgebirgsformationen führte den bis dahin nach Westen in den Pazifik fließenden Amazonas „aufgestaut“ haben. So habe sich der Lago Amazonas gebildet, der erst mit dem Durchbruch des Amazonas in den Atlantik, also der Umkehr seiner ehemaligen Fließrichtung, die er seit der Abtrennung Südamerikas vom Urkontinent Gondwana beibehalten hatte, abfließen konnte.

In den Uferbereichen dieses Sees lebten die meisten der damals existierenden Salmler – so auch die Vorfahren der heutigen *Salminus*-Arten. Während einige Salmler in die neu entstehenden Flußsysteme einwanderten und sich dort explosionsartig zu den modernen Salmlern entwickelten schafften das andere Arten darunter auch die Vorfahren von *Salminus* nicht. Sie blieben im Bereich der Uferzone des ehemaligen Sees zurück und entwickelten sich nur in geringem Umfang weiter, blieben also artenarm.

Salminus hilarii **Valenciennes in Cuvier & Valenciennes, 1850** sind reißend schnelle Schimmer, die eine starke Strömung lieben. Die „Fangzähne“ weisen sie als reine Fischfresser aus. Im Aquarium sind die Tiere, wie sich K. Arendt ausdrückte, untereinander manchmal etwas stinkig. Die Maximalgröße der Tiere wird gewöhnlich mit 40-50 cm angegeben, nach Donald Charles Taphorn (1990)[15] sollen aber knapp ein Meter erreicht werden.

[14]Tuomisto, H.; K. Roukolainen & J. Salo (1992):
Lago Amazonas: Fact or Fancy?
Acta Amazonica 22(3), 353-361

[15]Taphorn, D. C. (1990):
The Characiform Fishes of the Apure River Drainage, Venezuela.
A Dissertation presented to the Graduate School of the University of Florida in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy
University of Florida

Ein *Salminus hilarii* aus dem Río San Alejandro im Departamento de Ucayali (Peru)

Ein 7 cm langes Tier der gleichen Art aus dem Rio Araguaia (Brasilien)

Ein im Aquarium auf 25 cm herangewachsener *Salminus hilarii* aus dem Rio Araguaia

Das Portrait des Tieres zeigt deutlich die Fangzähne

Salminus affinis Steindachner, 1880 ist nach K. Arendt die kleinste Art der Gattung. Die Tiere sind nach ihm mit etwa 30 cm ausgewachsen.

Ein 25 cm langer *Salminus affinis* aus dem Rio Magdalena (Kolumbien)

Franz Steindachner schreibt allerdings in seiner Originalbeschreibung:

Salminus affinis n. sp.

Das Wiener Museum besitzt sechs Exemplare dieser, wie ich glaube, noch unbeschriebenen Art, und zwar drei kleinere Männchen mit stark gezähnten Ventral- und Analstrahlen von 21—40^{cm} Länge, und drei grosse Weibchen von 60—66^{cm} Länge (mit Einschluss der Caudale).

Das Verbreitungsgebiet der Art ist auf Kolumbien, Ecuador und Peru begrenzt (Becken des Rio Magdalena, der in die Karibik mündet und des Río Santiago, einem Nebenfluß des Río Marañón, der in den Amazonas entwässert).

Salminus franciscanus

Das Bild wurde Kai Arendt von
Mario Sanches zur Verfügung gestellt

Der Silber-Dourado ***Salminus franciscanus*** **Lima & Britski 2007** ist nach derzeitiger Kenntnis im Einzugsbereich des Rio São Francisco im Südosten Brasiliens endemisch. Die Tiere werden über 75 cm groß.

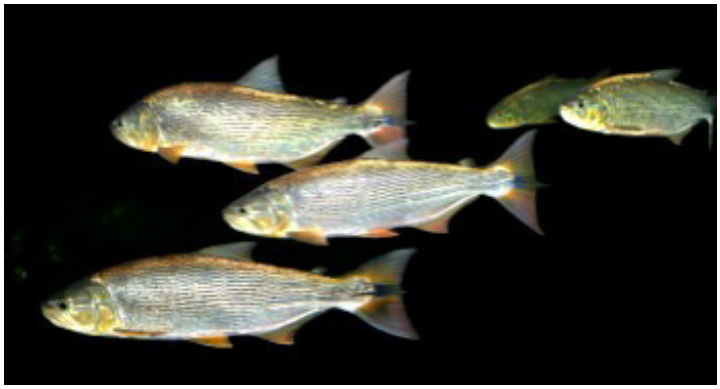
Die größte Art der Gattung ist ***Salminus brasiliensis*** **(Cuvier, 1816)**, der Dourado, Dorado oder Gold-Dorado (in Deutschland auch Forellen-Raubsalmler genannt).
Die Tiere können über einen Meter lang werden. Das höchste dokumentierte Gewicht sind ziemlich genau 34,00 kg (74 pounds (lbs), 15 ounces (oz) = 33,991 kg) von einem Exemplar aus dem Río Paraná (Argentinien)[16].
Im Aquarium von Kai Arendt sind 6 cm lange *Salminus brasiliensis* innerhalb von drei Monaten auf 12 cm gewachsen. In der Jugend machen die Tiere nach K. Arndts Erfahrungen eine wie er es ausdrückte, „Rüpelphase“ durch – es gibt immer Zwistigkeiten. Ab einer Größe von 30 cm werden sie dann (für Raubfische) relativ friedlich.

Salminus brasiliensis aus Paraguay von 6 cm, …

… 12 cm …

… und 18 cm Länge

[16]World Records Freshwater Fishing http://www.fishing-worldrecords.com/



Eine Gruppe 40 cm langer *Salminus brasiliensis* aus Paraguay

S. brasiliensis sind nicht nur bei Anglern beliebt, sie werden in Farmen auch kommerziell gezüchtet. Dabei werden sie z.T. auch mit den Jungen der eigenen Art gefüttert.

Eine Fischzuchtfarm an der Represa Promisão (Rio Tietê, Bundesstaat São Paulo (Brasilien))

Blick in ein Aufzuchtbecken

Bei der Fütterung „kocht“ das Wasser.

Die Dorados stehen ruhig in Unterständen, aus denen heraus sie ihr Beute blitzschnell angreifen.

Ein etwa 1 m langer *Salminus brasiliensis* im Unterstand …

… und sein Portrait mit dem eindrucksvollen Gebiß

Der Bericht wird in den nächsten Ausgaben fortgesetzt.

Bericht über den Vereinsabend im Februar

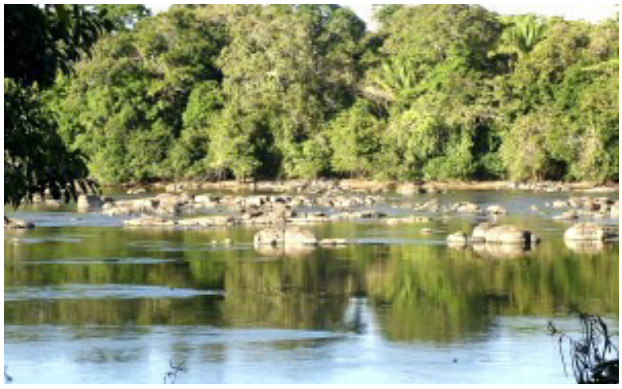
Am 01. Februar machte uns Andreas Tanke mit

„*Panaqolus* – Ein Überblick über die Gattung“

bekannt.

Bericht Jörg Leine, die Abbildungen wurden von Andreas Tanke zur Verfügung gestellt

Zunächst erfuhren wir etwas über die Lebensräume der *Panaqolus*-Arten. Sie leben einerseits in Flüssen mit Stromschnellen z.B. dem Río Uraricoera oder dem Río Curuá in Brasilien und andererseits in Flüssen ohne solche Hindernisse etwa im Rio Itaya in Peru.



Río Uraricoera, der über den Río Branco in den Rio Negro entwässert

Rio Itaya ein Nebenfluß des Amazonas in Peru

Cachoeira de Lontra (Río Curuá, Brasilien)
Das Bild wurde A. Tanke von Jens Gottwald zur Verfügung gestellt

Diese unterschiedlichen Heimatgewässer haben Auswirkungen auf die Artenvielfalt. Die Stromschnellen können von den Fischen nicht überwunden werden und so kommen oberhalb und unterhalb der Stromschnellen unterschiedliche Arten vor. In Flüssen ohne solche Hindernisse sind die Arten dagegen jeweils über große Gebiete verbreitet.

Dann führte uns A. Tanke nach Brasilien, nach Altamira, um uns mit Aufnahmen, die ihm Ingo Seidel zur Verfügung gestellt hatte, Exportfirmen zu zeigen, darunter eine Straße, die früher einmal „Straße der Exporteure“ genannt wurde.

Die „Straße der Exporteure“

Turkys Aquarium in Manaus

2009 wurden bei einer Aktion gegen illegale Fischexporte in Brasilien mehrere große Exportfirmen geschlossen. Davon waren auch Firmen in Altamira und Turkys Aquarium in Manaus betroffen. Heute ist Turkys Aquarium die größte Firma für Quarantäne, Haltung und Export von Zierfischen in ganz Südamerika. Die Firma wird von Asher Benzaken geleitet, der mit Adele Benzaken Schwartz, der Tochter des Pioniers der Zierfischexporte aus Manaus Hans-Willi Schwartz[17].
Nach Aufnahmen von Fortbewegungsmöglichkeiten in Südamerika:

[17]Die Angaben stammen von Heiko Bleher
http://www.aquapress-bleher.com/index.php?option=com_zoom&view=media&catid=120-panama&key=2473-turkys-aquarium-manaus-brazil&lang=en
Hier gibt es auch eine kleine Bildserie über Turkys Aquarium aus dem Jahre 2012

Eine (leicht aufgeweichte) Straße von Paramaribo, der Hauptstadt von Suriname, nach Guyana

Eine Fähre über den Río Uraricoera, einem Quellfluß des Río Branco im Bundesstaat Roraima, Brasilien

kamen wir zur Gattung ***Panqolus*** **Isbrücker & Schraml, 2001**
Die erste heute zur Gattung Panaqolus gehörende Art wurde als *Chaetostomus dentex* Günther, 1868 beschrieben. Dann war es lange Zeit still. Erst 1935 wurde eine weitere Art beschrieben: *Panaque purusiensis* LaMonte, 1935, von der es bisher aber noch keine Lebendfotos gibt. Es folgten: *Panaque albomaculatus* Kanazawa, 1958, *Panaque maccus* Schaefer & Stewart, 1993, *Panaque gnomus* Schaefer & Stewart, 1993, *Panaque nocturnus* Schaefer & Stewart, 1993, *Panaque changae* Chockley & Armbruster, 2002 und als bisher letzte und einzige gleich in der Gattung *Panaqolus* beschriebene Art *Panaqolus koko* Fisch-Muller & Covain, 2012.
Panaqolus koko gehört aufgrund seiner Zahnstruktur möglicherweise einer neuen noch unbeschriebenen Gattung an.

Peckoltia sp. (L 121)

Hypancistrus sp. (L 427)

Einige Aufnahmen zeigten uns den näheren Verwandtschaftskreis um *Panaqolus*:

Panaque nigrolineatus (Peters, 1877)

Panaqolus sp. (L306)

Andreas Tanke kam jetzt zur Frage „was charakterisiert eigentlich die Gattung *Panaqolus*?“ Eine Frage, die wohl nicht ganz leicht zu beantworten ist. Es sind nicht ein oder zwei Merkmale, an denen man einen *Panaqolus* erkennen könnte, sondern ein ganzer Merkmalskomplex, wobei einerseits nicht jede Art jedes Merkmal aufweisen muß und andererseits manche Merkmale auch für andere Gattungen gelten. Er illustrierte seine Ausführungen mit einer Reihe von Bilder, die uns auch zeigten, daß die Gattung wesentlich vielfältiger ist, als es die sieben bzw. acht wissenschaftlich beschriebenen Arten scheinen lassen.

Panqolus

- sind mit 6-20 cm relativ klein,
- sie haben häufig eine typische Zeichnung,

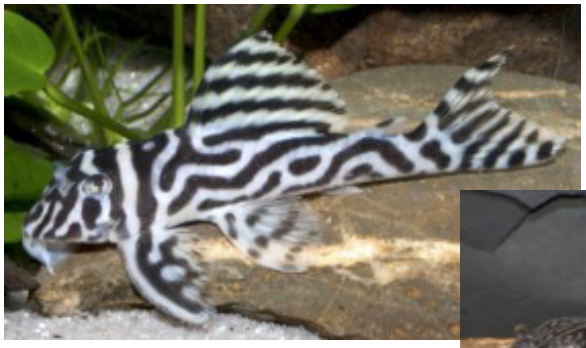
Panaqolus sp. (L 453)

Panaqolus maccus „Rio Tomo“
Die Aufnahme erhielt A. Tanke von I. Seidel

Panaqolus sp. aff. *maccus* (L 458)

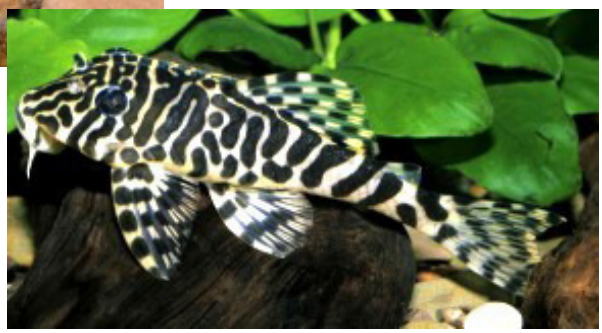
Panaqolus sp. (L 374)

- ihre Körperform ähnelt der von *Hypancistrus* und *Peckoltia*,



Hypancistrus sp. (L 173)

Panaqolus sp. (L 002)



Peckoltia compta de Oliveira, Zuanon, Rapp Py-Daniel & Rocha, 2010
Die Aufnahme wurde A. Tanke von I. Seidel zur Verfügung gestellt.

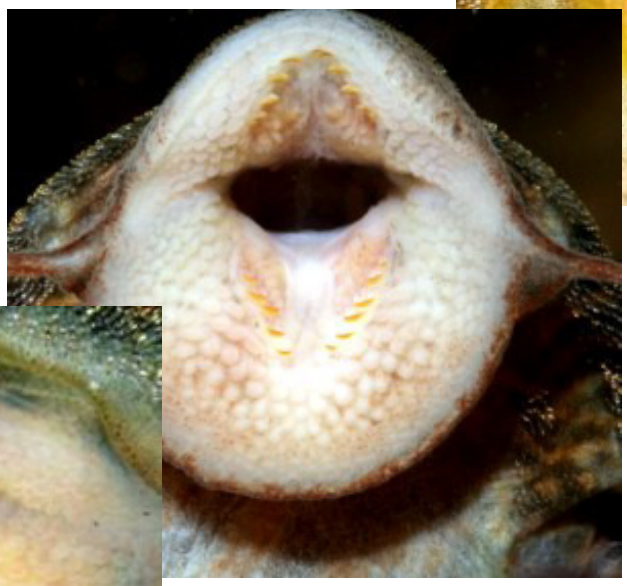
- Ihre Rückenflosse hat 7 Weichstrahlen,
- eine frei stehende Fettflosse ist vorhanden,

Panaqolus sp. (L 306)

- die Anzahl ihrer einspitzigen löffelförmigen Zähne ist reduziert

Hypancistrus sp. (L 427)

Panaqolus sp. (L 397)



Peckoltia lineola Armbruster, 2008 (L 202)

– der Schwanzstiel ist beborstet

Panaqolus sp. „Curua-Una“ mit Schwanzbeborstung

Panaque cochliodon (Steindachner, 1879) ohne Borsten
Das Bild erhielt A. Tanke von I. Seidel.

Nach einigen Ausführungen über die natürlichen Vorkommensgebiete – das Verbreitungsgebiet der bisher beschriebenen Arten der Gattung erstreckt sich über Brasilien, Ecuador, Französisch Guayana, Kolumbien, Peru und Venezuela – wandte sich der Referent den einzelnen Taxa der Gattung zu.

Nach Andreas Tanke kann man die Gattung Panaqolus in vier Artengruppen gliedern:
- eine Zwergharnischwels-Gruppe,
- eine Tigerharnischwels-Gruppe,
- eine Weißpunktharnischwels-Gruppe und
- eine Lyratailharnischwels-Gruppe.

Einzelheiten zu den Gruppen lesen Sie in der nächsten ACARA-Post.

4. Vereinsmitglieder im Portrait

Das Porträt eines Zierfischzüchters: Friedrich Wenzel

Bericht und Fotos: Walter Schöndube

Friedrich Wenzel in seinem Element – hier auf der Börse in Magdeburg

Besucher die regelmäßig auf Zierfischbörsen in unserer Region verkehren, kennen ihn fast alle persönlich: **Friedrich Wenzel.**
Er ist Zierfischzüchter aus Leidenschaft und ist im Aquarienverein ACARA Helmstedt e.V. zuhause. Friedrich Wenzel ist auf vielen Zierfischbörsen des Bezirks 22 anzutreffen.
Sein Schwerpunkt liegt bei der Zucht von Salmlern. Aber auch Raritäten, insbesondere Regenbogenfische (*Melanotaenia boesemani)*, Panzerwelse (*Corydoras aeneus*) und Schmetterlingsbuntbarsche (*Mikrogeophagus ramirezi*) werden mit Erfolg gezogen.

Seine Zuchtanlage besteht aus rund 70 Zuchtbecken mit einem Gesamtvolumen von ca. 6000 Litern. Bei dieser Größe ist ein Pflegeaufwand von 4 bis 5 Stunden täglich erforderlich, um die Zucht erfolgreich zu betreiben.

Ein Blick in den Zuchtraum

tägliche Kontrollen sind genauso wichtig

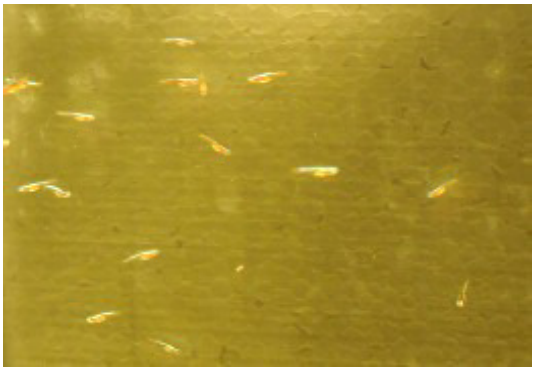
wie das Sortieren der Jungtiere

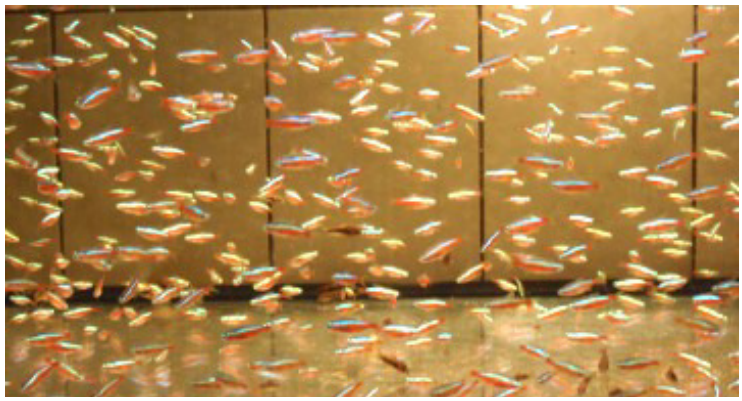
In den Becken tummeln sich mehr als 1000 Zierfische unterschiedlicher Größe.
Folglich sind auch unterschiedliche Bedingungen an das Aufzuchtfutter zu erfüllen. Nach dem Freischwimmen der Brut eignen sich Rädertierchen am besten als erstes Futter (leicht zu ziehen mit Kondensmilch). Wenn die Tiere etwas größer sind ist Artemia das ideale Futter.

Hier werden die Rädertierchen gezüchtet ...

.und hier die Artemien zum Schlupf gebracht

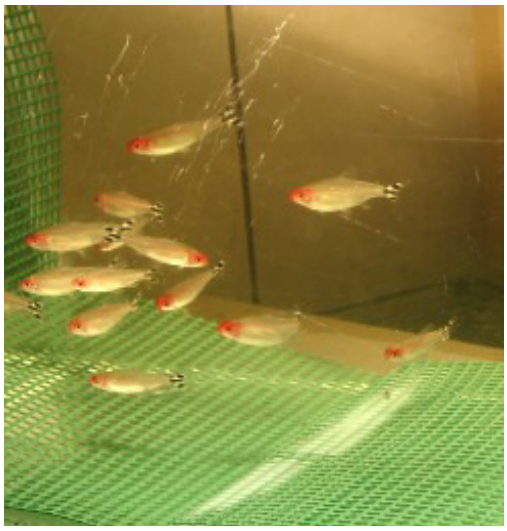
Wenn die Fische, je nach Art, eine Wachstumszeit von ca. 7-12 Monaten hinter sich haben, sind sie groß genug, um sie mit ruhigem Gewissen abgeben zu können.





Rote Neons im Alter von 4 Wochen und von 5 Monaten

Schmucksalmler 8 Monate alt



Rotkopfsalmler im Ablaichbecken
F. Wenzel lässt die Tiere im Schwarm ablaichen
– paarweise geht es aber auch

13 Monate alte Regenbogenfische

Der Erfolg hängt auch von weiteren wichtigen Eigenschaften ab. Die Wassertemperaturen müssen stimmen und das Wasser muss für die Zucht aufbereitet werden. Friedrich Wenzel filtert dazu Regenwasser ca. 4 Wochen über Torf, bevor er es für den Wasserwechsel verwendet. Steht ihm mal kein Regenwasser zur Verfügung, so bereitet er das Leitungswasser mit dem Osmoseverfahren für seine Becken auf.

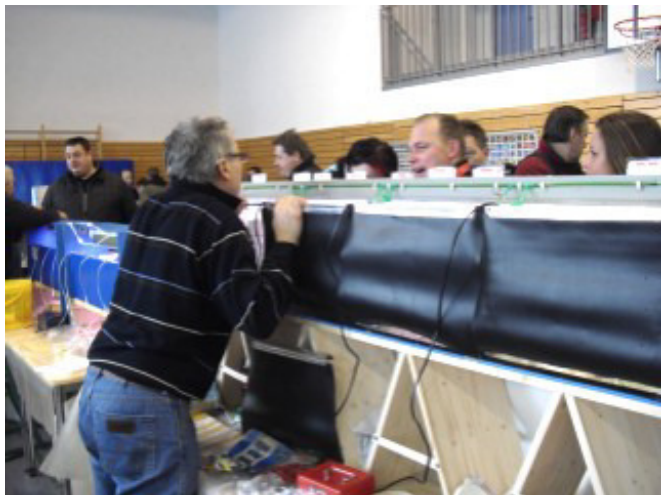
Das technische Herz der ganzen Aquarien-Anlage …

… und die Wasseraufbereitungsanlage

Selbst wenn alle Bedingungen erfüllt sind, kann es mal vorkommen, dass die roten Neon einfach nicht laichen wollen. Dann füttert Herr Wenzel die Tiere mit abgekochtem, kleingehackten Rinderherz. Das steigert die Laichbereitschaft und führt dann meistens zum Erfolg.

Auch die Ablage von Eiern ist durchaus unterschiedlich, da es Freilaicher und Haftlaicher gibt. Diese Eigenschaft des Laichens der Fische muss ebenfalls unbedingt berücksichtigt werden, um Erfolg zu haben.

Die wichtigsten Voraussetzungen für einen Zuchterfolg sind aber immer noch **Geduld, Ausdauer und Zeit**. Ohne diese Faktoren geht in der Zucht gar nichts! Und auch wenn alle Voraussetzungen optimal erfüllt sind, gehört es zum Alltag, dass mancher Zuchtansatz einfach nicht funktionieren will. Diese Fehlschläge gilt es auch zu akzeptieren!



Sind die Fische groß genug, können sie auf einer Börse zum Verkauf angeboten werden.
Präsentiert werden sie in einer vorbildlichen Börsenanlage: Einfache Plastikpflanzen dienen den Tieren als Deckung (ganz rechts) und der Sichtschutz kann für den Fang leicht entfernt werden.

Herr Wenzel im Beratungsgespräch mit einem Kunden

Infos und Anfragen unter E- Mail Adresse: friedrich.wenzel@gmx.net

5. Aus der Jugendarbeit der ACARA

Lepidurus apus

aufgenommen am 09.04.2009
im nordöstlichen Niedersachsen
von Christian Fischer
Entnommen Wikipedia

Eubranchipus grubii oben Männchen, unten Weibchen

aufgenommen am 13.04.2009
im nordöstlichen Niedersachsen
von Christian Fischer
Entnommen Wikipedia

Es wird Frühling, die Natur erwacht allmählich aus dem Winterschlaf und in einigen (meist) temporären Gewässern – etwa in mit Schmelz- und Regenwasser gefüllten Senken – kann man mit etwas Glück Urzeitkrebse entdecken. Die „Eier“ (es sind eigentlich verkapselte Embryonen in einer Ruhephase) haben im ausgetrockneten Gewässerboden überdauert (manchmal mehrere Jahre oder Jahrzehnte) und jetzt, im frischen Wasser schlüpfen die Krebslarven. Sie entwickeln sich rasant, denn das Gewässer trocknet wieder aus und sie müssen zur Arterhaltung noch schnell Eier legen, die dann wieder trocken liegen, bis sie irgendwann von neuem Wasser aus ihrem Dornröschenschlaf geweckt werden.

Zwei Arten kann man in dieser Jahreszeit finden: *Lepidurus apus* (Linnaeus, 1758), den Schuppenschwanz oder Frühjahrs-Schildkrebs und den Frühjahrs-Feenkrebs *Eubranchipus grubii* (Dybowski, 1860). Letzterer sieht den Arten der Gattung *Artemia* recht ähnlich und so bot sich der folgende Beitrag genau jetzt geradezu an.

Die Aquaristik AG Julianum züchtet Urzeitkrebse

von Michael und Walter Schöndube, Fotos: Walter Schöndube

Das Zierfische gefüttert werden müssen ist verständlich. Im Sommer steht dazu genügend Lebendfutter, in Form von Wasserflöhen und Mückenlarven, zur Verfügung. Im Winter ist dies anders und man ist auf Frostfutter angewiesen.

Nicht wenige Aquarianer, vor allem Anfänger wie unsere Schüler, greifen dann schon mal zum Trockenfutter! Das Trockenfutter reicht mit seinen positiven Eigenschaften allerdings nicht an die vom Lebendfutter heran!

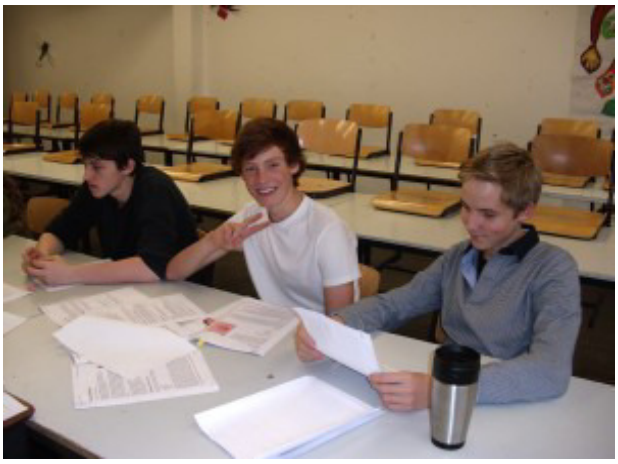
So entstand die Idee, warum nicht einmal Lebendfutter selbst züchten?

Die beiden fachlichen Begleiter der AG mussten sich dann Gedanken über das „Wie?“ machen! Der Ansatzpunkt war schnell gefunden, denn mit Artemia (Salinenkrebse) gelingt das am besten. Da sich die Teilnehmerzahl der Aquaristik AG auf 14 so gut wie verdoppelt hat, haben wir uns geeinigt die Gruppe zu halbieren. Eine Hälfte kümmert sich um das Praktische – um die Arbeit an den Aquarien, während die andere im Unterrichtsstil das nötige theoretische, aber auch praktische Fachwissen zur Zucht von Artemien vermittelt bekommt.
Danach wechseln die Gruppen, so dass jeder Schüler/in in den Genuss des Unterrichtes bzw. der praktischen Arbeit kommt.

Es kann losgehen - das Unterrichtsmaterial ist eingetroffen

Vor die Praxis hat die Schule schon seit jeher die Theorie gesetzt - *Michael Schöndube* übernimmt die Rolle des Lehrers

Das Lehrmaterial wird ausgegeben



und den angehenden Aquarianern macht es sichtbar Spaß

Zur Einleitung war die ganze AG versammelt

M. Schöndube beim „Unterricht“

Durch Einsatz von Michael Schöndube steht dem Leiter der AG, Gerd Westphal, ein zweiter fachlich kompetenter Berater zur Verfügung. Durch diese personelle Verstärkung ist im Unterricht, wie auch an den Aquarien die fachliche Betreuung sichergestellt. Das Grundwissen der Schüler/in kann gefestigt und Wünsche der Schülerinnen und Schüler besser berücksichtigt werden.

Durch die hervorragende Unterstützung der Firma **JBL**, die das erforderliche Material (wir benötigten ja alles im Doppelpack!) kostenlos zu Lehrzwecken zur Verfügung gestellt hat und der fachlichen Anleitung von Michael Schöndube wurde die Zucht in Angriff genommen. Dabei kamen zwei **JBL ArtemioKid Set** zum Einsatz. Voraus ging ein theoretischer Unterricht und eine gründliche Einweisung nach den Vorgaben der Firma JBL. So war der praktische Teil ein Kinderspiel. Der Erfolg blieb somit nicht aus! Alle Krebse wurden im Schulaquarium verfüttert.

Zunächst werden die Zuchtgefäße mit Wasser gefüllt, dann kommen die Zuchtansätze bestehend aus dem erforderlichen Salz und dem Artemia-“Eiern“ dazu.

Um das Salz zu lösen und gleichmäßig zu verteilen, muß umgerührt werden - am besten mit der Hand.

Nährlösung gehört auch dazu, sie sollte aber in den kleinen Becken nur sparsam eingesetzt werden.

Zwar nicht mit dem Zweiten (ein Auge würde zur Beobachtung auch reichen) – aber mit der Lupe sieht man die kleinen Nauplien (Krebslarven) deutlich besser.

Alle AG Teilnehmer/in waren von der erfolgreichen Zucht von Urzeitkrebsen total begeistert, so dass die Erwartung der AG-Leitung übertroffen wurde. So hat sich gezeigt, dass das Experiment Schule und Aquaristik in all seinen Fassetten durchaus seinen Reiz hat.

Ungeduldig werden erste Fangversuche unternommen …

… später sind die Ausbeuten wesentlich höher

Die Nauplien werden in Plastikgefäße gegeben, aus denen sie in die Aquarien verteilt werden.

Dann einen guten Appetit!

Die Meinung der **Schülerinnen und Schüler:** Biologieunterricht einmal anders!

6. Impressum

Monatlich erscheinende Vereinszeitschrift der ACARA Helmstedt e.V.
Mitglied des VDA (22/001)

Vorsitzender: Swen Buerschaper

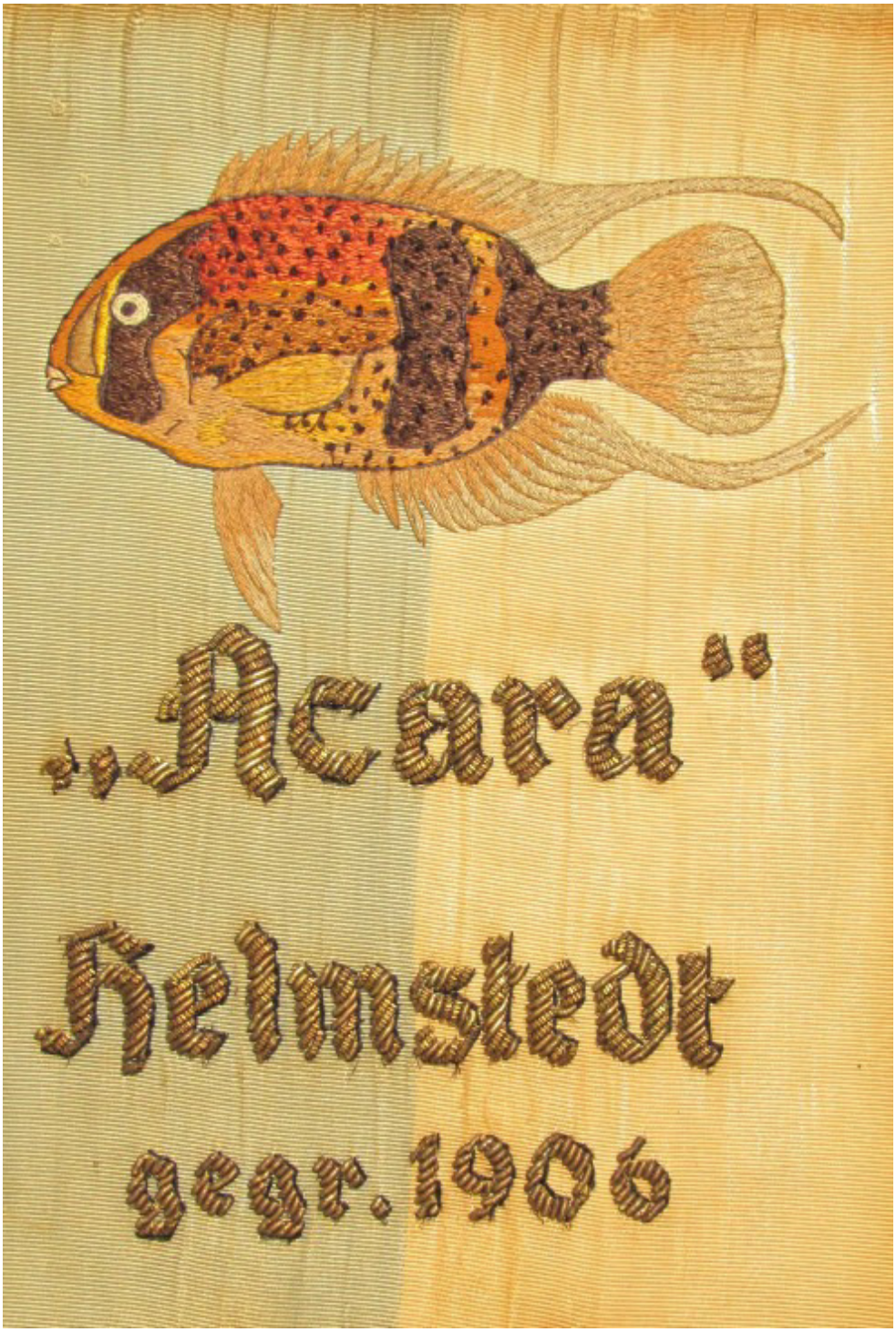
Stellvertreter: Manfred Heitmann

Redakteur: Jörg Leine
Kontakt: Mail swen_buerschaper@web.de <mailto:swen_buerschaper@web.de>
Tel. 05351-34242
ACARA Helmstedt: Web www.acara-helmstedt.de <http://www.acara-helmstedt.de/>
Mail kontakt@acara-helmstedt.de <mailto:kontakt@acara-helmstedt.de>

Vereinsheim: Helmstedter Schützenhaus
Maschweg 9
38350 Helmstedt

Vereinsabende: jeden ersten Freitag im Monat
Beginn: (wenn nicht anders angegeben) 19:30 Uhr

ACARA-Post



Jahrgang 3 Ausgabe 4
April 2013

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 02

2. Vorschau auf das Vereinsleben im April 03

3. Bericht über den Vereinsabend im Februar 04

Panaqolus – Ein Überblick über die Gattung Fortsetzung 04

4. Neues aus dem Verein 19

AbenteuerVenezuela, „Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 3 19

5. Sonstiges 33

Algenblüte im Aquarium 33

6. In Memoriam 36

Würdigung bekannter und weniger bekannter Persönlichkeiten Teil 10 36

David Livingstone (1813-1873) 36

7. Impressum 43

Anhang Vereinsintern 44

8. Jahreshauptversammlung 44

Protokoll der Jahreshauptversammlung vom 01.03.2013 44

Kassenbericht für das Jahr 2012 46

9. Wissenschaftliche Erstbeschreibungen, Revisionen, Übersichtsarbeiten usw. Teil 28 47

Wissenschaftliche Erstbeschreibungen 48

Süßwasser 48

Meerwasser 50

Übersichten 51

9. Unsere Geburtstage im April 51

2. Vorschau auf das Vereinsleben im April

Am **05. April** findet findet im **Schützenhaus** Helmstedt, **Maschweg 9**, um **19:30** Uhr unser nächster Vereinsabend statt. **Norman Behr** wird uns einen Bild-Vortrag über südamerikanische Harnischwelse unter dem Titel:

„Interessante Welse: Die Unterfamilie Loricariinae“

zeigen.

Text und Bilder: Swen Buerschaper

Wir nennen die meisten dieser Fische einfach „nur“ Welse, Norman Behr wird uns eines Besseren belehren. Er hat wie viele von uns seine „Aquarianer-Laufbahn“ schon in jungen Jahren begonnen, recht schnell waren es dann die „südamerikanischen Fische“ für die er sich am meisten interessierte. Über die Familie der Harnisch-Welse wurde dann auch sein Interesse an der Ichthyologie geweckt. Heute gehört er zu „den“ Aquarianer-Fachleuten Deutschlands.

In diesem Vortrag wird die gesamte Unterfamilie behandelt. Norman Behr wird auf die Vielfältigkeit dieser Fische eingehen, indem er die verschiedenen Lebensweisen und Brutstrategien der Arten erklärt.
Alle bisher gültigen 37 Gattungen werden vorgestellt, dabei nicht nur aquaristisch bekannte Fische gezeigt, sondern auch sehr selten zu sehende Tiere, teils mit sehr skurrilem Aussehen und Verhalten.
Er kennt sich bestens mit der Zucht und Aufzucht dieser nicht so einfach zu vermehrenden Welse aus.

Loricaria sp. „Rio Claro“

Loricaria simillima Regan, 1904

Ein Blick in das Maul von Loricaria simillima

Die Variabilität vieler Arten, was die Körperform, das Saugmaul, die Zahnstruktur oder die Brustflossenstrahlen angeht, ist enorm. Einige Arten sind auf Insektenlarven und ähnliches spezialisiert (carnivor), andere wiederum nur als Aufwuchsfresser, meist Algen (omnivor), bekannt.
Charakteristisch für die Unterfamilie Loricariinae sind der langgestreckte Körper, ein langer abgeflachter Schwanzstiel ohne Fettflosse sowie Knochenplatten an beiden Seiten des Körpers.

Man kann die Unterfamilie unter aquaristischen Gesichtspunkten noch einmal in zwei Gruppen einteilen, einmal gibt es reine Sandbewohner und dann Welse, die nur auf Steinen oder Holzansammlungen zu finden sind.

Gerade während der Laichzeit bilden viele Arten ganz spezielle Körperteile aus, oft werden die Lippen größer und die Zahnstruktur verändert sich. Alle Harnisch-Welse betreiben Brutpflege, sie sind Höhlenbrüter, Substratlaicher, Maul- oder Lippenbrüter.
All das wird uns Norman Behr erklären, er erkennt anhand der oben genannten speziellen Merkmale die Geschlechter, wie die Fische sich fortpflanzen und die Laichbereitschaft der verschiedenen Arten; mit welchen Futter die von uns gepflegten Fische zur Fortpflanzung bewegt werden können und natürlich wie wir die jungen Welse dann ernähren müssen.

Wie ich selbst bei unseren nächtlichen Fangaktionen in Peru feststellen konnte, genügt ihm meist nur ein Blick und die Gattung oder Art ist erkannt. Die sogenannten Sandwelse sind seine Favoriten, diese Fische erkennt man anhand der stark abgeflachten Körperform und den ganz speziellen Lippenbarteln mit denen sie die Sandflächen am Boden abtasten und nach Nahrung absuchen.
Seit 2006 betreibt er die Webpräsenz http://www.loricariinae.com, welche speziell die Unterfamilie Loricariinae (Bonaparte, 1831) behandelt.
Wir freuen uns auf diesen ganz besonderen Vortrag, und auf einen gleichgesinnten Freund

Weitere Informationen auf unserer Internetseite, www.acara-helmstedt.de.

3. Bericht über den Vereinsabend im Fenruar

Am 01. Februar machte uns Andreas Tanke mit

„*Panaqolus* – Ein Überblick über die Gattung“

bekannt. - Fortsetzung

Bericht Jörg Leine, die Abbildungen wurden von Andreas Tanke zur Verfügung gestellt

Nun zu den einzelnen Artengruppen. Vorangestellt sei aber noch einmal eine kurze Charakteristik der Gattung für Leser, die die ACARA-Post nicht aufheben:
Die Gattung ***Panqolus* Isbrücker & Schraml in Isbrücker, Seidel, Michels, Schraml & Werner, 2001** wurde aus der Gattung *Panaque* Eigenmann & Eigenmann, 1889 ausgegliedert. Sie umfaßt die Arten der *Panaque-dentex*-Gruppe.
Die Unterschiede zwischen beiden Gattungen sind u.a.: *Panaqolus* hat etwas mehr Hautzähnchen auf Kopf und Körper als *Panaque* und der Kopf ist weniger stromlinienförmig. Unterschiede gibt es in der Form des Supraoccipital-Fortsatzes (Hinterhauptschild), der bei *Panaqolus* spitz, bei *Panaque* gerade ist und in der Form der Hautverknöcherungen am Augenrand – bei *Panaque* erhöht, bei *Panaqolus* nicht. Auf dem Hinterkörper tragen *Panaque* (in beiden Geschlechtern) in Reihen angeordnete verlängerte Odontoden, bei Panaqolus ist dieser Bewuchs dagegen flächig.
Typusart der Gattung ist *Panaque gnomus* Schaefer & Stewart, 1993.

Die erste Gruppe, die uns A. Tanke vorstellte war die **„Zwergharnischwels-Gruppe“**.
Charakterisiert wird sie nach dem Referenten durch folgende Merkmale:

- eine geringe Körperlänge von maximal 10 cm,

- eine typische Zeichnung (s. die Abbildungen),
- v-förmig stehende Unterkieferhälften,
- keine oder nur kurze Filamente an der Schwanzflosse,
- die Körperform ähnelt der von *Hypancistrus* und *Peckoltia*.

Die Vertreter dieser Gruppe bilden einen Formenkreis um ***Panaqolus maccus*** **Schaefer & Stewart, 1993**.

Panaqolus maccus

Panaqolus sp. aff. *maccus* „Rio Tomo“

Die Aufnahmen wurden Andreas Tanke von Ingo Seidel zur Verfügung gestellt.

Panaqolus maccus (Schaefer & Stewart, 1993) (entspricht L162) ist ein Formenkomplex, der nach bisherigem Kenntnisstand mindestens sieben „Formen“ umfaßt, die möglicherweise jeweils selbständige Arten repräsentieren.
Panaqolus maccus **(L 162)** wird 8-10 cm groß. Er bewohnt leicht saures bis neutrales Klarwasser mit Temperaturen von 26-30° C. Beheimatet ist er im Orinocoeinzug, der Typusfundort ist der Río Las Marinas, ein Nebenfluß des Río Portuguesa.

Das zweite Taxon des Komplexes ist ***Panaqolus* sp. aff. *maccus* (LDA 67/L 458)** aus dem Einzug des oberen Río Meta (einem Nebenfluß des Orinoco) im Grenzgebiet von Kolumbien und Venezuela. Die Tiere werden 6-7 cm groß und leben ebenfalls in Klarwasser mit pH-Werten zwischen 6 und 7. Die Temperatur der Heimatgewässer ist mit 24-28° C etwas niedriger als bei der vorigen Art.

Panaqolus sp. aff. *maccus* L 458/LDA 67
Die Aufnahme erhielt A. Tanke von I. Seidel

Beide Taxa konnten im Aquarium schon nachgezogen werden.

***Panaqolus* sp. aff. „Río Tomo“** kommt, wie der Name sagt, im Río Tomo in Kolumbien vor. Es handelt sich um einen Klarwasserfluß mit einem ähnlichen pH-Wert wie bei den beiden anderen Formen und einer Wassertemperatur von 25-29° C.
Über die Fortpflanzung dieser weniger als 6 cm großen Tiere ist bisher noch nichts bekannt.

Panaqolus sp. aff. „Rio Tomo“
Auch diese Aufnahme stammt von I. Seidel

Als weitere in den Verwandtschaftskreis von *Panaqolus maccus* gehörende „Formen“ stellte uns Andreas Tanke den 6-7 cm lang werdenden ***Panaqolus* sp. aff. *maccus* (L 104),** den ebenso großen ***Panaqolus* sp. aff. *maccus* (L 105),** den 8-10 cm Größe erreichenden ***Panaqolus* sp. „Clown II“** und ***Panaqolus* sp. „Río Orituco“** vor.

Die Arten der **„Lyratail-Harnischwels-Gruppe“** sind die größten der Gattung, sie sind charakterisiert durch:

- eine Größe von bis zu 20 cm,
- eine von Art zu Art variierende Zeichnung,
- v-förmig angeordnete Unterkieferhälften,
- einen langgestreckten Hinterkörper und
- (meist langen) Filamenten an der Schwanzflosse

Panaqolus sp. „Rio Napo“

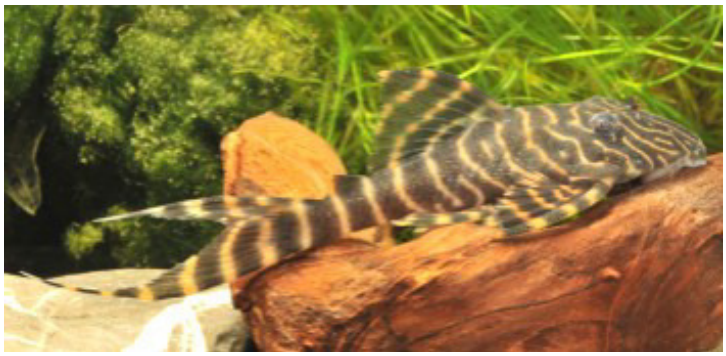
Panaqolus sp. L 351 eine Aufnahme von I. Seidel

Die Tiere dieser Gruppe leben hauptsächlich im peruanischen Teil des Amazonasbeckens.

***Panaqolus* sp. (L 329/LDA 27)** ist im Oberlauf des Río Huallaga, einem Nebenfluß des Río Marañón, dem „größeren“ der beiden Quellflüsse des Amazonas im Norden Perus beheimatet. Es handelt sich um einen Klarwasserfluß mit pH-Werten zwischen 6 und 7 und einer Temperatur von 25-29° C. Die Tiere werden 15-18 cm groß. Über Nachzuchten ist nichts bekannt.

***Panaqolus* sp. (L 425)** ist, eine Ausnahme, ein Weißwasserbewohner. Er stammt aus Peru, aus dem Río Maquía, einem kleineren Nebenfluß des Río Ucayali, dem „kleineren“ Quellfluß des Amazonas. Die Wasserwerte unterscheiden sich nicht von denen er Klarwasserflüsse dieser Gegend. Über die Fortpflanzung der 12-16 cm groß werdenden Form ist nichts bekannt.

Panaqolus sp. (L 329/LDA 27)
Das Bild erhielt A. Tanke von Ingo Seidel



Panaqolus sp. (L 425)
Die Aufnahme wurde Andreas Tanke von André Werner zur Verfügung gestellt.

***Panaqolus* sp. (L 453)** stammt aus dem Río Moa, einem Klarwasser-Fluß aus dem peruanisch-brasilianischen Grenzgebiet. Das Wasser ist warm (25-28° C) und leicht sauer (pH 6-7). Die Tiere werden 15-20 cm groß. Die Vermehrung ist im Aquarium noch nicht gelungen.

***Panaqolus* sp. „Río Napo“** stammt, der Name sagt es, aus dem Río Napo, einem Fluß der durch Ecuador und Peru fließt und östlich von Iquitos in den Amazonas mündet. Auch der Río Napo ist ein Weißwasserfluß mit ähnlichen Wasserwerten, wie sie die schon erwähnten Flüsse haben. Die Tiere werden 12-15 cm groß. Auch ihre Erst-Nachzucht steht noch aus.

Panaqolus sp. (L 453)

Ein anderes Tier von *Panaqolus* sp. „Rio Napo“

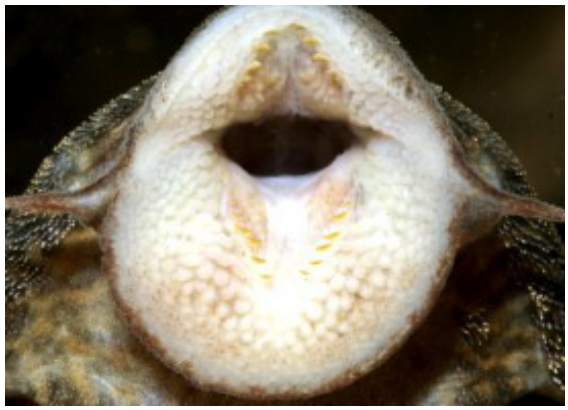
Weitere zu dieser Gruppe gehörende Arten bzw. Formen, die uns Andreas Tanke vorstellte, sind: ***Panaqolus dentex* (Günther, 1868)**, eine bis 12 cm groß werdende Art aus Ecuador und Peru; ***Panaqolus nocturnus* (Schaefer & Stewart, 1993)** aus Peru (aus dem oberen Río Napo-Einzug), der bis 18 cm lang wird; ***Panaqolus purusiensis* (La Monte, 1935)** aus dem Rio Purus in Brasilien, der Längen bis 15 cm erreicht; ***Panaqolus* sp. „Rio Moa“**, ***Panaqolus* sp. „Río San Alejandro“**, der ca. 20 cm groß wird und aus dem Río San Alejandro, einem Nebenfluß des Río Ucayali in Peru stammt; ***Panaqolus* sp. „Río Tigre“**, der bis 15 cm Länge erreicht und im Río Tigre in Peru heimisch ist sowie ***Panaqolus* sp. (L 351)** aus dem Río Huallaga, der über 20 cm groß werden kann (ohne die Schwanzflossenfilamente).

Wir kamen jetzt zur **„Weißpunkt-Harnischwels-Gruppe“**.
Bei den Tieren dieser Gruppe sind:

- die Unterkieferhälften fast parallel angeordnet,

- die Schwanzflosse hat meist lange Filamente,
- die Körperform ähnelt der von Hypancistrus und Peckoltia,
- die Zeichnungsmuster variierend und
- die Körperlänge erreicht maximal 20 cm;
- das Verbreitungsgebiet liegt im Westen und Nordwesten Perus

Maul von Panaqolus sp. (L 204) mit parallelen Unterkieferästen (Weißpunkt-Harnischwels-Gruppe)



Maul von Panaqolus sp. (L 397) mit v-förmigen Unterkieferästen (Tiger-Harnischwels-Gruppe)

***Panaqolus albomaculatus* (Kanazawa, 1958)** ist in Ecuador und Peru in den Einzügen des Río Napo, Río Ucayali und des Río Marañon weit verbreitet. Er lebt überwiegend in Weißwasser bei Temperaturen von 26-30° C und pH-Werten zwischen 6 und 7. Die Tiere werden 12-15 cm groß. Eine Nachzucht ist noch nicht gelungen.

Die Heimat des 14-15 cm groß werdenden ***Panaqolus* sp. (L 395)** liegt im peruanischen Teil des Flußsystems des Río Madre de Dios, einem Nebenfluß des Río Beni, der über den Rio Madeira in den Amazonas entwässert. Es handelt sich um einen Weißwasserfluß mit 24-29° C Wassertemperatur und einem pH-Wert zwischen 6 und 7. Die Nachzucht der Tiere ist noch nicht gelungen.

Panaqolus albomaculatus

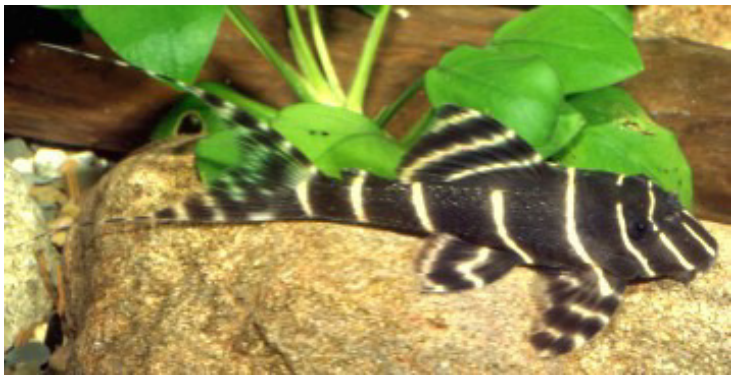
Panaqolus sp. (L 395)

Die Aufnahme erhielt A. Tanke von I. Seidel

***Panaqolus* sp. (L 426)** ist im Río Marañón zwischen der Einmündung des Río Tigre und der Stadt Yurimaguas (Hauptstadt der Provinz Alto Amazonas) in Nordost-Peru, rund 500 km von Iquitos entfernt, beheimatet. Die Tiere, die eine Größe von 12-15 cm erreichen leben im Weißwasser bei Temperaturen zwischen 26° und 30° C und einem pH-Wert von 6-7. Auch bei dieser Form steht die Nachzucht im Aquarium noch aus.

Panaquolus sp. (L 426)

***Panaqolus* sp. (L 204)**, der Ringelsocken-Harnischwels ist in Ost-Peru, im mittleren bis oberen Einzug des Río Ucayali (z.B. im Río San Alejandro) beheimatet. Die Art wird 12-15 cm groß. Auch sie lebt im Weißwasser bei Temperaturen von 26-30° C. Der pH-Wert ist etwas höher als bei den bisher vorgestellten Arten, er liegt bei 6,5-8.
Die Nachzucht der Tiere ist schon mehrfach gelungen. Nach Andreas Tanke waren aber alle Bemühungen einer gezielten Nachzucht erfolglos. Erst eine „Vernachlässigung“ des Aquariums nach dem Motto „da passiert sowieso nichts, da können wir uns auch anderen Arten zuwenden“ brachte nach größerem Wasserwechsel schließlich den schon eher überraschenden Erfolg.
Ein Zuchtbericht kann hier nachgelesen werden.
http://www.welse.ch/portal/Berichte/ZuchtberichtL204/tabid/239/Default.aspx



Die Aufnahme erhielt Andreas Tanke von Ingo Seidel

Panaqolus sp. (L 204)

Zwei weitere Formen der Weißpunkt-Harnischwels-Gruppe stellte uns der Vortragende noch vor:
***Panaqolus* sp. *albomaculatus* (LDA 31)** kommt ebenfalls aus dem Río San Alejandro. Die Tiere werden 13-15 cm lang. Die Nachzucht ist noch nicht gelungen.
***Panaqolus* sp. *albomaculatus* „Big Spot“** ist ebenfalls in Peru beheimatet. Die Tiere werden bis 14 cm groß. Die Nachzucht ist ebenfalls noch nicht gelungen.

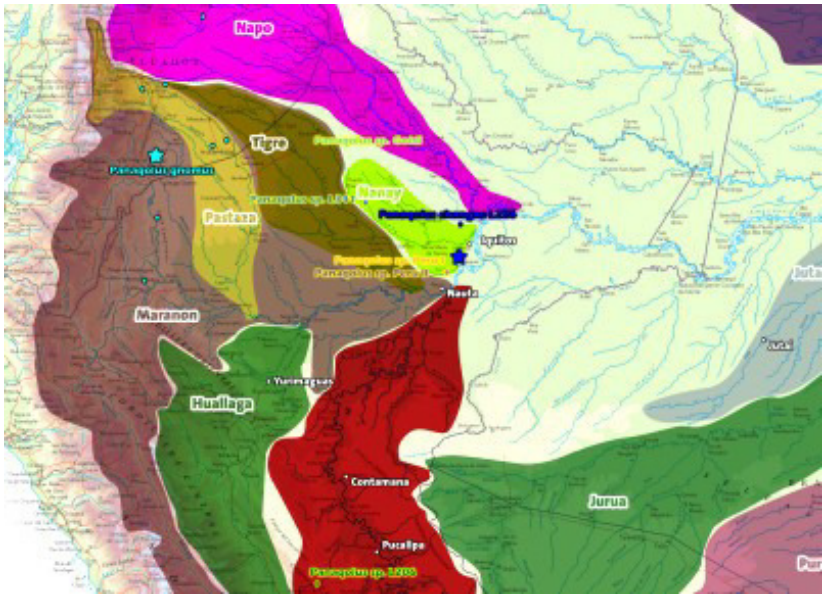
Als letzte Gruppe behandelte Andreas Tanke die **Tiger-Harnischwels-Gruppe**. Folgender Merkmalskomplex grenzt sie von den anderen Panaqolus-Arten ab:

- Die mittlere Körperlänge beträgt maximal 15 cm
- Die Unterkieferhälften stehen v-förmig zueinander.
- Die Schwanzflosse hat keine oder nur kurze Filamente.
- Sie haben eine gruppentypische Zeichnung.
- Die Körperform ähnelt der von Hypancistrus und Peckoltia.

Panaqolus sp. (L 169)

Panaqolus sp. „Peru II“

Das Verbreitungsgebiet dieser Gruppe erinnert etwas an den „Uferbereich des ehemaligen „Lago Amazonas“[1]“. Es gibt Arten sowohl im oberen Amazonas-Einzug (etwa in Peru) als auch im unteren Amazonasbecken (z.B. in Brasilien), wie die Karte zeigt.



***Panaqolus* sp. „(L 398)“** wird 10-12 cm groß.Er lebt in Klarwasserfflüssen wie dem Igarapé Tucurui (einem linksseitigen Nebenfluß des Rio Xingú) in der Umgebung der Stadt Vitória do Xingu im brasilianischen Bundesstaat Pará. Die Wassertemperatur beträgt 26-30° C, der pH-Wert 6-7. Die Nachzucht ist, wenn auch noch nicht häufig, gelungen. Zum Erhalt der Art in den Aquarien ist die Nachzucht aber dringend erforderlich, da die Ausfuhr aus Brasilien zur Zeit nicht mehr erlaubt ist. Die Arbeitsgruppe L-Welse der IG BSSW e.V. hat deshalb ein Arterhaltungsprogramm für L 398 auf den Weg gebracht.

***Panaqolus* sp. „(L 306/LDA 064)“**, der Takutu-Tigerharnischwels, erreicht ebenfalls eine Größe von 10-12 cm. Auch er lebt in Klarwasserflüssen und zwar in den Einzugsbereichen des Rio Branco, einem linksseitigen Nebenfluß des Rio Negro im Norden Brasiliens (z.B. im Río Tacutu (der streckenweise die Grenze zwischen Guyana und Brasilien bildet) bei den gegenüberliegenden Städten Lethem (Guyana) bzw. Bonfim (Brasilien)) und des Rio Jauaperi, ebenfalls in Nordbrasilien. Die Temperatur der Heimatgewässer liegt bei 26-30° C und der pH-Wert bei 6-7 (in der L-Wels-Datenbank wird ein pH-Wert von 5,5-7,5 angegeben). Die Nachzucht dieser Art ist schon mehrfach gelungen.

[1]Zum Lago „Amazonas“ s. ACARA-Post 3(3) 2013 S. 18

Panaqolus sp. (L 306)

Panaqolus sp. (L 398)

***Panaqolus* sp. „(L 271)“** wird 12-13 cm lang. Der Lebensraum liegt im Klarwasser des Rio Tapajós zwischen Itaituba und Pimental. Die Tiere leben dort bei 26-30° C und einem pH-Wert zwischen 6 und 7. Die Zucht ist schon mehrfach gelungen.

Panaqolus sp. (L 271)
Die Aufnahme wurde A. Tanke von Ingo Seidel zur Verfügung gestellt

Zu dieser Gruppe gehört eine größere Zahl weiterer Arten/Formen, die uns Andreas Tanke vorstellte. Grund für die große Formenvielfalt dieser Gruppe ist nach A. Tanke u.a. die Verbreitung. In den brasilianischen Flüssen befinden sich Stromschnellen als wirksame Schranken, die von den Fischen nicht überwunden werden können, was zur reproduktiven Isolierung und damit zur Entstehung getrennter Arten führt.

***Panaqolus gnomus* (Schaefer & Stewart, 1993)** ist in Ecuador und Peru im Einzugsbereich des Río Pastaza, einem in Ecuador entspringenden und in Peru in den Río Marañón mündenden Weißwasserfluß sowie im oberen Río Marañón, heimisch. Die 8-9 cm groß werdenden Tiere sind „verkehrt gestreift“: Ihre schrägen schwarzen Streifen führen von vorn oben nach hinten unten. Bei den meisten anderen Arten ist es umgekehrt, ihre Streifen führen von vorn unten nach hinten oben. Eine Nachzucht ist wohl noch nicht gelungen.

***Panaqolus changae* (Chockley & Armbruster, 2002) – (L 226/LDA 026)** wird etwa 12 cm lang. Das Vorkommen der Art ist nach derzeitiger Kenntnis auf die Región Loreto in Peru (Hauptstadt Iquitos) beschränkt. Sie leben im Einzug des Río Itaya (Typusfundort, ca. 11 km SSW des Zentrums von Iquitos), des Río Nanay und des Río Momon.Die Wassertemperatur beträgt 25-29° C, der pH-Wert liegt bei 5-7. Die Zucht ist schon mehrfach gelungen, ein Zuchtbericht ist hier nachzulesen: http://www.l-welse.com/reviewpost/showproduct.php?product=1542.

***Panaqolu*s sp. „Curua Una“** aus dem brasilianischen Bundesstaat Pará, wo er im Rio Curuá-Una, der über den Rio Iriri in den Rio Xingú entwässert, lebt, wird bis 15 cm groß. die Temperatur der Heimatgewässer liegt zwischen 26 und 29° C, der pH-Wert zwischen 6 und 7. Die Nachzucht ist, wenn auch nur selten, schon gelungen, was besonders wichtig ist, da die Ausfuhr aus Brasilien legal nicht mehr möglich ist, die Art also ohne Nachzucht aus unseren Aquarien wieder verschwinden würde.

Den ***Panaqolus* sp. „Goldy“** stellte uns Andreas Tanke mit einer Aufnahme vor, die er von einem Wels-Fan aus Großbritannien erhalten hatte. Die in ihrer Grundfärbung spektakulär „golden“ gefärbten Tiere werden wahrscheinlich 10-12 cm lang. Ihre Verbreitung ist unbekannt, vermutlich leben sie im Oberlauf des Río Tigre (Peru) im Weißwasser. Eine Nachzucht ist noch nicht gelungen – es wurden allerdings bisher auch nur wenige Tiere eingeführt.

***Panaqolus* sp. „Gurupá“** stammt aus Brasilien. Er wurde im Bundesstaat Pará bei der Stadt Gurupá unterhalb der Mündung des Rio Xingú in den Amazonas gefangen. Die Tiere werden 12-15 cm groß. Über eine gelungene Nachzucht ist nichts bekannt.

***Panaqolus* sp. „Paru“** wird bis 15 cm groß. Auch diese Art stammt aus dem brasilianischen Bundesstaat Pará und zwar aus dem Rio Paru, einem linken Nebenfluß des Amazonas, der im Tumuc-Humac Gebirge nahe der Grenze zu Suriname entspringt. Über eine gelungene Nachzucht ist nichts bekannt.

Auch ***Panaqolus* sp., „Porto do Moz“** ist in Pará beheimatet. Er wurde bei Porto do Moz am Unterlauf des Rio Xingú gefangen. Die Tiere werdeen 12 cm lang. Die Zucht ist noch nicht gelungen.

Ein kleiner Ausflug nach Peru: ***Panaqolus* sp. „Peru I“** wird 10-12 cm groß. Er konnte bisher nicht nachgezogen werden.

***Panaqolus* sp. „Peru II“** wird ebenfalls 10-12 cm groß. Auch diese Art konnte bisher nicht nachgezogen werden.

Wieder zurück in Brasilien: ***Panaqolus* sp. „Rio Tocantins“**, der Schokoladen-Harnischwels (wegen seiner schokoladenbraunen Grundfarbe) wurde wohl nur einmal eingeführt, 1999 zusammen mit *Panaqolus* sp. (L 002). Er wurde bei der Stadt Cametá am Rio Tocantins (Bundesstaat Pará) gefangen. Die Tiere werden etwa 12 cm lang. Die Nachzucht ist bisher nicht gelungen.

***Panaqolus* sp. „(L 002)“** wurde, wie die vorhergehende Art bei der Stadt Cametá gefangen. Die Tiere sind mit 10-12 cm ausgewachsen. Sie leben in Klarwasser bei 25-29° C und pH 6-7,5. Die Art konnte schon mehrfach nachgezogen werden. Der Export aus Brasilien ist erlaubt.

***Panaqolus* sp. „(L 074)“** ist eine weitere Art aus dem Bundesstaat Pará. Sie ist in den Zuflüssen zum Rio Pará u.a. bei der Stadt Potel am Rio Anapu heimisch. Die Tiere werden 10-12 cm groß. Sie konnten noch nicht nachgezogen werden. Die Ausfuhr aus Brasilien ist nicht mehr erlaubt. Möglicherweise sind in unseren Aquarien keine Tiere mehr vorhanden.

***Panaqolus* sp. „(L 169/LDA 001)“** kommt aus dem mittleren Einzugsbereich des Rio Negro (Brasilien) zu uns. Er kommt z.B. im Rio Demini, einem linken Nebenflu0 des Rio Negro im Bundesstaat Pará, einem Klarwasserfluß, vor. Im Rio Negro selbst wurden die Tiere bisher nicht gefunden, nur in seinen Klarwasserzuflüssen. Die Wasserwerte liegen bei 25-29° C und pH: 5-7. Die 10-12 cm groß werdenden Tiere wurden schon mehrfach nachgezogen.

Mit ***Panaqolus* sp. „(L 206/LDA 026)“** verlassen wir Brasilien einmal wieder, denn er stammt aus dem mittleren bis oberen Río Ucayali-Einzug in Peru. Die Tiere dieser Art werden 12 cm lang. Sie wurden bereits mehrfach nachgezogen.

***Panaqolus* sp. „(L 272)“** führt uns wieder zurück in den brasilianischen Bundesstaat Pará. Er kommt dort im Rio Tocantins in der Nähe der 1947 gegründeten Stadt Tucuruí vor. Die Stadt liegt am gleichnamigen, 2875 km² großen Stausee, am Rio Tocantins[2]. Die 10-12 cm lang werdenden Tiere leben im Klarwasser. Die Art konnte noch nicht nachgezogen werden.

***Panaqolus* sp. „(L 296)“** leben im Rio Aripuanã, etwa 50 km südlich der Stadt Novo Aripuanãim brasilianischen Bundesstaat Amazonas. Die Tiere werden 10ß-12 cm lang. Eine Nachzucht ist bisher noch nicht gelungen.

Wir verließen Brasilien. ***Panaqolus* sp. „(L 341)“** kommt aus der Umgebung der Stadt Tarapoto in der Provinz St. Martin in Peru. Die im Klarwasser lebenden Tiere können maximal 15 cm groß werden. Diese Art kommt nur äußerst selten nach Europa. Sie wurde noch nicht nachgezogen.

Schon sind wir wieder zurück in Brasilien. Dort, im Oberlauf des Rio Anapu (Bundesstaat Pará), lebt ***Panaqolus* sp. „(L 374)“**. Es ist ein Klarwasserfluß mit 25-29° C Wassertemperatur und einem pH-Wert von 6,5. Tiere dieser Art werden 12-15 cm lang. Die Art darf aus Brasilien nicht mehr exportiert werden. Sie wurde aber schon, wenn auch selten, mehrfach nachgezogen.

***Panaqolus* sp. „(L 397)“** wird maximal 15 cm groß. Die Art kommt aus der Umgebung der Stadt Alenquer im Bundesstaat Pará. Sie lebt dort im Klarwasser bei 26-30° C und einem pH-Wert von 5,5-7,5. Die Nachzucht ist mehrfach (auch in der zweiten Generation) gelungen. Ein Zuchtbericht kann hier nachgelesen werden: http://www.welse.ch/portal/Berichte/ZuchtberichtL397/tabid/232/Default.aspx; zusätzliche Bilder finden sich hier: http://www.l-welse.com/forum/showpost.php?p=179584&postcount=19.

***Panaqolus* sp. „(L 403)“** lebt im Rio Anapu,(Pará), aber nicht im Oberlauf, wie *Panaqolus* sp. (L 374) sondern im Unterlauf. Die Tiere werden 12-15 cm groß. Auch diese Tiere dürfen aus Brasilien nicht mehr exportiert werden, da sie, wie die anderen hier erwähnten Arten auch, nicht auf der Positivliste des IBAMA[3] steht. Ihre Nachzucht ist aber schon mehrfach gelungen.

Nach der Vorstellung der einzelnen Arten ging Andreas Tanke etwas ausführlicher auf die Lebensräume ein.
Panaqolus-Arten bevorzugen Totholz-Ansammlungen in stärker durchströmten Bereichen kleinerer bis mittelgroßer Flüsse. Sie bewohnen Klar- und Weißwasserflüsse mit in der Regel Temperaturen von über 25° C und pH-Werten von über 6 bei einer niedrigen Leitfähigkeit von unter 200 µS/cm.

Zwei Beispiele aus Peru sollen herausgegriffen werden:
Der Río Nanay ist ein 315 km langer Weißwasserfluß im Departement Loreto. Punktuelle Messungen ergaben eine Temperatur von 31,4° C, die Leitfähigkeit betrug nur 8,3 µS/cm und der pH-Wert lag bei (Ausnahmen bestätigen die Regel) 5,5.

[2]Bei der Flutung des Sees ab September 1984 hat man den Regenwald einfach stehen gelassen. Die sich zersetzende Biomasse führt nun zum Austritt von Methan, einem wirkungsvollerem Treibhausgas als CO_2.
[3]Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis = Brasilianisches Institut für Umwelt und erneuerbare Ressourcen.

Río Nanay

Río Momón

Auch der Río Momón ist ein Weißwasserfluß im Departement Loreto. Gemessen wurden 31,5° C, 30,7 µS/cm und pH 6,0.

Für Klarwasserflüsse Brasiliens nannte A. Tanke u.a. folgende Werte:

Rio Jauaperi, Bundesstaat Roraima, Flußsystem des Rio Branco, ein Fluß mit starker Strömung: Wassertemperatur 25,8° C, Leitwert 23 µS/cm, pH-Wert 7,1.

Der Rio Itã, der zum gleichen Flußsystem gehört und ebenfalls eine starke Strömung aufweist, hat folgende Wasserwerte: Wassertemperatur 30,5° C, Leitfähigkeit 36 µS/cm, pH-Wert 7,1.

Der Rio Uraricoera fließt ebenfalls im Bundesstaat Roraima. Im Gegensatz zu den beiden vorherigen Füssen fließt er dem Rio Branco linksseitig zu. Seine Wasserwerte sehen so aus: Wassertemperatur 30,0° C, elektrische Leitfähikeit 21 µS/cm und pH-Wert 7,4.

Anschließend ging der Vortragende auf den Fang der Harnischwelse ein.
Als „ungeübter Deutscher“ hat man schon Mühe die Fische zwischen bzw. an dem zusammen gespülten Totholz im Weißwasser zu finden. An einen effektiven Fang ist da nicht zu denken. Für die geübten einheimischen Fänger ergeben sich aber kaum Probleme. Ausgerüstet mit einem kleinen Netz und einer Cola-Flasche geht es ins Wasser. Die Cola-Flasche wird seitlich mit einem Einschnitt versehen. So kann man die Flaschenwand eindrücken. Durch die entstehende Öffnung wird der gefangene Fisch in die Flasche gebracht. Danach „schnappt“ die Flaschenwand zurück und der/die Fisch/e kann/können nicht entweichen. Gleichzeitig wird bei dieser Art Öffnung der Flasche automatisch ein Teil des Wassers gewechselt. Ist die Flasche „voll“, verläßt der Fänger den Fangplatz und entläßt seine „Beute“ in eine Transportbox.

Totholz-Ansammlung

Ein Fänger mit seiner Ausrüstung

Nun verließen wir die Natur und begaben uns in die Aquaristik und widmeten uns zunächst kurz den Haltungsbedingungen.
Die Ernährung erfolgt überwiegend pflanzlich, wobei Holz nicht vergessen werden darf (durchaus auch in Form von Holzpellets, für die manche Arten sogar ihre Verstecke verlassen, anderee lassen sie aber verschimmeln).

Ein falsch ernährter Panaqolus – das Tier ist so verfettet, daß die normale Körperform gar nicht mehr zu erkennen ist.

Die Tiere benötigen weiches und sauberes Wasser mit Temperaturen zwischen 26 und 30° C. Eine stärkere Strömung ist wünschenswert. Der pH-Wert soll sich um den Neutralbereich bewegen. Wegen der Holznahrung ist eine starke Filterung erforderlich. Werden Mattenfilter verwendet, muß grober Schaumstoff verwendet werden, weil sich die anderen Schaumstoffe durch den Holzmulm schnell zusetzen. Schließlich müssen sich viele Verstecke im Becken befinden.

Filter mit Diffusor und ein Mulmhaufen von Panaqolus

Die Aquarien müssen mit vielen Verstecken ausgestattet sein, hier Tonröhren und Holz

Zum Schluß seines Vortrages ging Andreas Tanke auf die Vermehrung der Panoqolus-Arten im Aquarium ein.
Die Zucht ist bei einem Ansatz in der Gruppe möglich, wenn entsprechend große Aquarien geboten werden, bei anderen Züchtern pflanzten sich die Tiere aber nur bei paarweisem Ansatz fort.
Es sollten mehrere verschiedene Höhlen angeboten werden, damit sich die Tiere die passenden aussuchen können. Die Höhlen können aus Ton, Schiefer, Plastrohren oder anderem Material bestehen, sie müssen nur hinten verschlossen sein. Bei Rohren erreicht man das durch Stücke von Filtermatten.

Unterschiedlich geformte und gefärbte Laichhöhlen aus Ton, wie sie im Handel oder auf Börsen erhältlich sind

Natürlich muß man bei Zuchtbemühungen beide Geschlechter im Becken haben – Geschlechtsunterschiede sind also gefragt.
Die schlankeren Männchen haben einen breiterem und längerem Kopf als die Weibchen.

Kopf eines Männchens von Panaqolus sp. 169

Kopf eines Weibchens von Panaqolus sp. 169

Der Odontodenbewuchs der Männchen ist kräftiger, dafür sind die Weibchen oft kräftiger gezeichnet.

Panaqolus sp. „Curua-Una“ Männchen ...

… und Weibchen

Die Genitalpapillen sind bei den Männchen eher kurz und abgerundet, bei den Weibchen eher länger, eine Laichröhre bildend.

Panaqolus sp. „Peru II“ Männchen: Deutlich sind die kurze Genitalpapille und der starke Odontodenbewuchs auf der Schwanzwurzel zu sehen.

Panaqolus sp. (L 398) Weibchen: Die Genitalpapille ist länger und der Odontodenbewuchs auf der Schwanzwurzel fehlt.

Nun wußten wir viel über die Einrichtung von „Fortpflanzungs-Aquarien“ für *Panaqolus*-Arten und über die Geschlechtsunterschiede. Aber laichen die Tiere dann einfach, wenn sie in das für sie vorgesehene Becken eingesetzt werden – oder?
Also folgten einige Worte über Möglichkeiten einer Laichstimulation. Man kann:

- die Wasserparameter verändern (Temperatur, pH-Wert, Härte),
- einen Wechsel Trocken-/Regenzeit simulieren,
- tägliche umfangreiche Wasserwechsel (bis über 90%) durchführen oder
- die Tiere einfach über längere Zeit völlig in Ruhe lassen.

Mit etwas Glück oder dem „L-Wels-Daumen“, das bzw. der auch dazu gehört (sonst wären ja alle importierten Arten schon vermehrt worden) tun die Tiere ihrem Pfleger dann den Gefallen, ziehen sich in eine der angebotenen Höhlen zurück und legen Eier, die besamt und vom Männchen betreut werden.

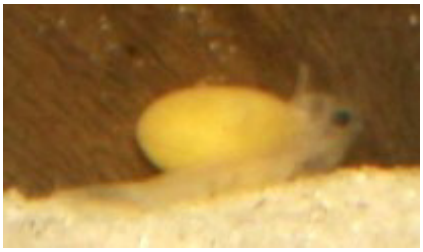
Beispiele für die Einrichtung von Zuchtbecken

Ein durch einen Mattenfilter geteiltes Becken

A. Tanke nannte es „Mehrfamilienhaus“ - wenn die Höhlen stimmen, wird auch in engster Nachbarschaft erfolgreich gelaicht

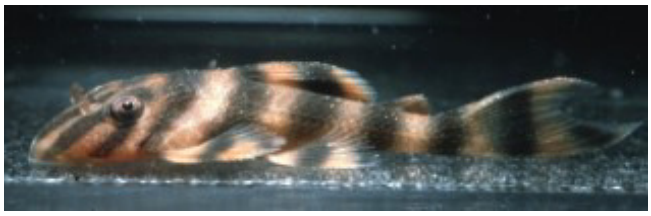
Gelaicht wird auch in der Gesellschaft von *Apistogramma* sp.

Beendet wurde der Vortrag mit Ausführungen zur Aufzucht von *Panaqolus*-Arten und Bildern von Larven und Jungtieren.
Die erste Zeit der Aufzucht erfolgt am besten in Einhängekästen mit Filterung, sogenannten Gerd-Kästen, bei denen die Gaze durch Filter-Schaumstoff ersetzt wurde. Die Gaze würde sich durch den Holzmulm zu schnell zusetzen. Auch externe (Anhänge-)Boxen sind geeignet. Mittels Luftheber wird das Wasser aus dem Aquarium in die Box geführt, aus der es über einen Überlauf zurück fließt. In größere Boxen können auch 2 (mit Männchen und Eiern besetzte) Höhlen eingebracht werden.
In die Kästen muß viel Holz eingebracht werden. Turmdeckelschnecken sind wichtig zur Vertilgung von Futterresten. Die Tiere gehen kaum aktiv auf Futtersuche, siw müssen also quasi „auf dem Futter liegen“. Mit Spirulina-Tabletten lassen sich gute Aufzuchtergebnisse erzielen.
Die Eier von Panaqolus-Arten haben Durchmesser von 4-6 mm. Sie sind meist gelborange gefärbt. Die Jungtierzeichnung ist bei allen Arten sehr sehr ähnlich.



Dottersack-Larve von Panaqolus sp. (L 398)

Dottersack-Larve von Panaqolus sp. (L306)



Ein älteres Jungtier von Panaqolus sp. (L 169) und …

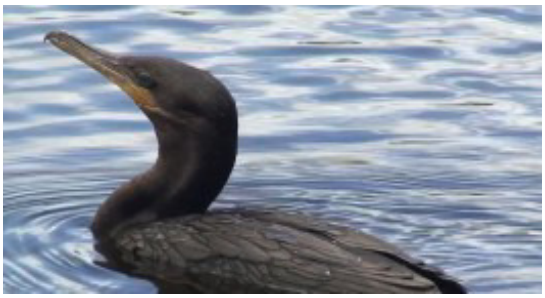
… kleine Jungtiere von Panaqolus sp. (L398)

4. Neues aus dem Verein

AbenteuerVenezuela,

„Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 3

Bericht und Bilder, Annette und Swen Buerschaper



So sieht die Olivenscharbe im Foto aus ...

… und so die Abbildung und ein Teil der Beschreibung aus dem ersten Teil, S. 83, des vierteiligen Werkes:

Gulielmi Pisonis
Medici Amstelædamensis
de
Indiæ utriusque
re naturali et medica
libri quatuordecem,
quorum contenta pagina sequens
exhibet.

Amstelædami,
Apud Ludovicum et Danielem
Elzevirios.

MAIAGVE'.

Maiaguè in familiam quoque edulium palmipedum ſed marinorum ferorum recepta. Anſeris eſt magnitudine & figura. Cæterum magnis illis Mergis nigris noſtratibus non diſſimilis, adeoque adunca parte roſtri extrema ad rapinam piſcium compoſita, ut Corvum aquaticum Geſneri æmulari videatur. Capite eſt craſſiuſculo & ro-

Die Olivenscharbe (wieder so ein komisch wirkender deutscher Name) *Phalacrocorax brasilianus* oder *olivaceus* (versuchen wir gleich zu klären) wurde 1658 vom Niederländer Willem Piso, nach einer Expedition durch Nordost-Brasilien[4] beschrieben und abgebildet und 1789 auf dieser Grundlage von Johann Friedrich Gmelin als „*Procellaria brasiliana*“ erstbeschrieben. Alexander von Humboldt soll die gleiche Art 1805 dann als „*Pelecanus olivaceus*“ beschrieben haben. Bis heute ist das Ganze noch „leicht umstritten“. Wobei aufgrund neuester Untersuchungen den von Piso gemachten Angaben und damit der Erstbeschreibung von 1789 durch Gmelin zugestimmt wird (immer wieder spannend).[5]
Egal wie das Tier heißt, es war aufregend ihm beim jagen zuzuschauen.
Meist erbeuten diese Vögel kleine Fische, aber auch Krebse, Amphibien und wasserbewohnende Schnecken und Muscheln werden als Nahrung genommen.
Wie bei allen Kormoranen muss das Gefieder nach solchen Jagden oder Tauchgängen in der Sonne getrocknet werden. Dazu spannen die Vögel ihre Flügel weit auf und drehen sich auf ihren Ruheplätzen der Sonne entgegen.

Der nächste Tag begrüßte uns mit einem Sonnenaufgang - nicht nur wir erschienen pünktlich zum Frühstück - auch ein Rotschnabel Tukan verlangte seinen Anteil.

Wir waren erstaunt wie zutraulich diese imposanten Vögel gegenüber den Menschen sein können.

[4]Willem Piso (eigentlich Wilhelm Pies) war Arzt und Botaniker. Er begleitete Johann Moritz Graf von Nassau-Siegen als Leibarzt auf dessen Brasilienreise (1637-1644).
[5]Vergl.: Browning, M. R. (1989):
The correct name for the Olivaceous Cormorant, „Maiagué“ of Piso (1658).
Wilson Bull. 101(1), 101-106

Natürlich befassten wir uns auch mit der Geschichte des Orinoco. Die ersten bekannten Landkarten stammen aus dem Jahr 1529, Diego Ribeiro, ein spanischer Kartograf soll sie hergestellt haben.

1800 waren es dann Alexander von Humboldt und Aimé Bonpland die von der Mündung des Río Apure bis ins obere Orinoco-Tal reisten. Sie sammelten auf dieser Expedition viele Informationen der Flora und Fauna die noch heute genutzt werden.
Bemerkenswert fanden wir, dass die Quelle dieses Stroms erst 1951 von venezolanischen Forschern entdeckt wurde. Sie befindet sich nahe der brasilianischen Grenze im Bergland von Guayana in der Sierra Parima Venezuelas.

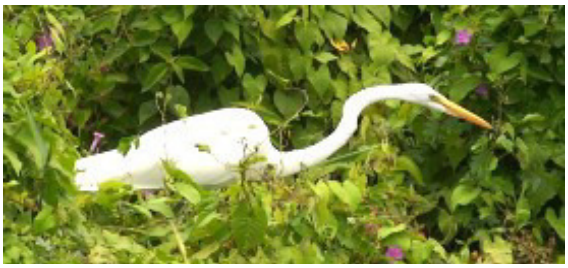
Am nächsten Tag wollten wir den Naturpark Llovizna bei Puerto Ordaz besuchen. Es sollte sich lohnen. Der Park ist wunderbar in die natürliche Landschaft integriert und beherbergt eine große Artenfülle von Pflanzen und Tieren. Der Río Caroní stürzt über eine hohe Klippe, als sehr impo-

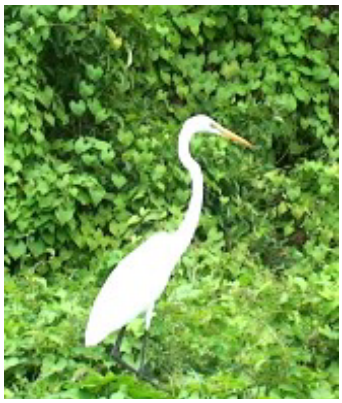
santer Wasserfall, in die Tiefe hinab. Sein Wasser ist es auch das über viele kleine und große Kaskaden den Park mit Leben erfüllt.
Unglaublich viele Pflanzen und Tiere leben hier völlig auf sich gestellt, keine Käfige oder Gehege, ein „natürliches“ Lebensumfeld wurde hier geplant und aufgebaut.

Auch Aquarienpflanzen konnten wir im Wasser entdecken. *Ludwigia sedioides* fanden wir z.B. in den sumpfigen Randzonen eines kleinen Sees. Die mehrjährige Pflanze öffnet ihre kleinen gelben Blüten von Juni bis August.

Viele *Ludwigia* Arten werden im Aquarium gehalten, selten diese Art. Was vermutlich an dem oberflächlich orientierten Wuchs liegt.
Zwischen ihren Beständen wuchsen auch einige Salvinia Büschel.

Wir konnten uns auch einem Silberreiher nähern, ihre bevorzugten Lebensräume sind Sümpfe, Altarme und Schilfgürtel.





Die Vögel führen eine monogame Saisonehe und brüten einzeln oder in Kolonien. Ihre Nester sollen dicht an dicht auf dem Boden, selten in niedrigem Gebüsch, gebaut werden. Nur 25 % der Jungtiere überleben das erste Lebensjahr.
Die Art (*Casmerodius albus*, (Linnaeus, 1758)) ist weltweit verbreitet, Europa, Amerika, Asien und Afrika werden in weiten Teilen bewohnt.

Herrlich mit großen Blüten übersät war *Jacaranda obtusifolia*. Die Gattung *Jacaranda* besteht aus ca. 50 Arten. Diese wunderschön anzuschauende Blütenpracht hält nur 2 bis 3 Wochen an.

Einige Arten haben auch rein weiße Blüten, andere Arten werden als Nutzpflanzen angebaut, ihr Holz gilt als besonders reich gemustert (Maserung).

Zu den Schwarzmundgewächsen (Melastomataceae) zählt die Gattung *Tibouchina*, die Familie umfasst ca. 4500 Arten.
Diesmal hat der deutsche Name auch eine gute Rechtfertigung, einige Arten produzieren stark färbende Stoffe und essbare Beeren.
Nach deren Verzehr hat man dann einen „schwarzen Mund“. Sie gelten auch als Färberpflanzen und werden noch heute dazu benutzt.

Wir fanden auch einige Pflanzen aus der Gattung *Renealmia*. Sie gehören zur Familie der Ingwergewächse, Zingiberaceae.

Die aufgefundene Art (*R.* sp. cf. *alpinia*) erreichte eine Wuchshöhe von ungefähr 2,5 Meter, die Pflanzen trugen gleichzeitig Knospen, Blüten und Samenkapseln.

Über die Pflanzenfamilie Podostemaceae wird nicht sehr oft berichtet. Gewächse wie Mourea fluviatilis sind uns so kaum bekannt. Im Aquarium sind alle Arten nur mit einem hohen technischen Aufwand für kurze Zeit zu halten (viele Arten sind nur einjährig).

Wenn man sieht an welchen Stellen sie in ihrem natürlichen Lebensraum wachsen, weiß man auch warum.
Entdeckt, wenn man das so sagen darf, wird die Pflanzenfamilie gerade für die Forschung. Die hydroregulierenden Eigenschaften der Blätter bedingt durch den hohen Zuckergehalt, den vielen Mineralien und Aminosäuren machen sie dort interessant.
Ihre Widerstandskraft in dem aggressiven Umfeld der Stromschnellen und die Gründe dafür erwecken die Neugier der Wissenschaft.

Die großen Blütenstiele haben eine Länge von zirka 30 Zentimeter.

Im feinen Sprühnebel des Wasserfalls ließen sich zwei Rabengeier (*Coragyps atratus*, Bechstein, 1793) abkühlen. Der Río Caroní stürzt hier, spektakulär anzusehen, über eine Klippe. Dieser tosende Wasserfall beeindruckte uns sehr, wir blieben eine Weile um die gewaltige Kraft der Natur zu bewundern.

Wieder bei Lobo angekommen packten wir als erstes unsere Ausrüstung für den nächsten Tag zusammen, dann wurde es noch ein wirklich gemütlicher Abend.
Am nächsten Morgen ging es recht früh Richtung Eldorado los (das heißt wirklich so!).
Es ist, bei den Straßenverhältnissen hier, eine recht lange und unangenehme Tour.

Unterwegs mussten wir noch Nahrungsmittel kaufen. Konserven, Milchpulver und Kaffee bekamen wir nach längerem Suchen.

Nur Brot und ähnliches gab es nicht. Aus Mangel an Mehl griffen wir auf die einheimischen Yuccawurzel-Brote zurück.

Schon seit hunderten von Jahren dient die Yucca den Indianern als Nahrungsquelle.
Fast alle Teile dieser Pflanze sind für den Verzehr geeignet, hier sehen wir die traditionelle Zubereitung der Fladenbrote.
Die Wurzeln werden zu Mehl zerrieben, das dann auf diesen Steinöfen zu Brot gebacken wird. Im Geschmack sind sie eher neutral, daher kann man sie beliebig mit anderen Speisen kombinieren.
Manche Brote bekommen noch eine Füllung aus verschiedenen Kräutern und Gemüse. Nach dem Backen werden sie in Netzen unter dem Dach aufbewahrt.
Der mitgenommene Proviant an Brot überdauerte unsere gesamte Reise schadlos.

Unser Ziel war die Hütte von Miguel. Thomas kennt ihn von seinen früheren Reisen in diese Region.

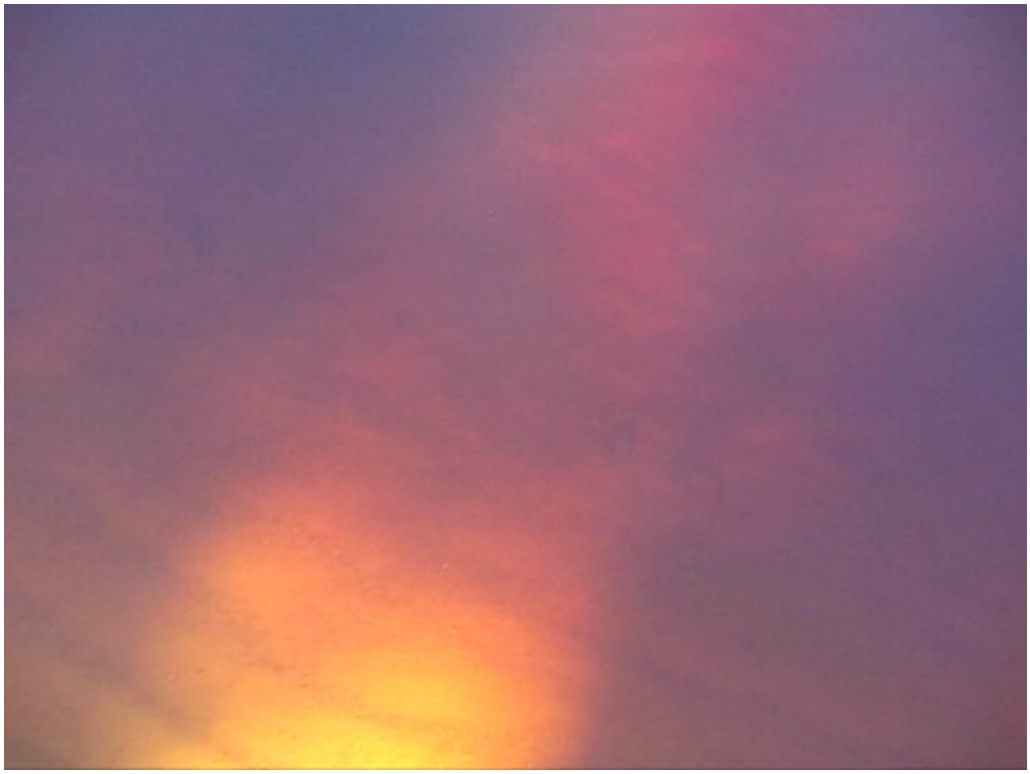
Er soll uns mit seinem Boot erst den Río Yuruan und dann den Río Caspín hinaufbringen, dort absetzen und uns drei Abenteurer nach 14 Tagen wieder abholen.
Das Gebiet das wir erkunden wollten gehört zur Sierra de Lema. Wir wollten dort Fische fangen und den Regenwald erkunden.

Einen Tafelberg, Fletschers Tepui, besteigen (nach einem deutschen Freund von Thomas benannt, der hier tödlich verunglückte) und den Río Caspín mit unserem mitgebrachten Schlauchboot erkunden.

Dafür war es bei unserer Ankunft schon zu spät, wir spannten unsere Hängematten, zwischen einigen Pfosten, auf dem Hühnerhof vor Miguels Hütte auf und hängten unsere Rucksäcke und andere Ausrüstung so auf, dass keine unliebsamen „Besucher“ (Ratten, Hunde oder Insekten) heran kamen.
Am nächsten Morgen wurde dann das lange Holzboot Miguels beladen und wir starteten in das eigentliche Abenteuer. Miguel saß vorn im Boot und hielt Ausschau nach Felsen oder Schwemmholz. Sergio, sein Sohn bediente den Außenborder und reagierte auf die Anweisungen seines Vaters schnell und präzise.

War uns vor und während der Fahrt durch die erste Stromschnelle (es kamen noch so viele) noch ein wenig mulmig, genossen wir alsbald die Fahrt und freuten uns auf den nächsten „Ritt über die Wellen“.

Waren wir im Río Yuruan (eigentlich klares Schwarzwasser, aber durch den Einfluss des Río Supamo stark getrübt) gestartet und kamen als nächstes zum Einlauf des Río Supamo, sein Weißwasser ist nicht nur trüb durch die Sedimente die er mit sich führt, sondern auch ungenießbar durch den Eintrag von Quecksilber das Goldsucher im oberen Teil des Flusses zur Goldgewinnung nutzen.
Nach den Stromschnellen machten wir an einer kleinen Sandbank halt, es hatte doch mehr Kraft gekostet als wir dachten



Die kleine Pause wurde genutzt um die Umgebung zu untersuchen…..
Jetzt fuhren wir in trinkbarem Schwarzwasser das rot und orange in der Sonne leuchtete.
Zwei bis drei Tage sollte die Fahrt dauern, unser erstes Nachtlager richteten wir auf einem großen Steinplateau ein, direkt am Wasser.

Unsere Begleiter hatten ein kleines Waldreh[6] erlegt und bereiteten es am Feuer zu. Das Fleisch wird auf einem Holzgrill angeräuchert und am Abend, über der Lagerfeuerglut, mit grünen Blättern abgedeckt. So hält es sich über mehrere Tage frisch und kann gut transportiert werden. Natürlich nutzten wir die Zeit, bis es dunkel wurde, zum Wassertesten und Fische fangen.

Nach einer weiteren Nacht am Fluss steuerten wir in den Río Caspín, durch den hohen Wasserstand den die Flüsse hatten waren wir gut vorangekommen und einen halben Tag eher an unserem Ziel angekommen wie geplant.

Der Fluss wurde immer schmaler und flacher, schließlich, in einer sanft geschwungenen Flussbiegung mit einer großen Sandbank, waren wir da.

[6]Wohl ein Spießhirsch (Gattung *Mazama* Rafinesque, 1817), in Venezuela leben zwei Arten. (Lei.)

Unterhalb des Tafelberges, auf einer kleinen Waldlichtung, wollten wir für die nächsten Wochen unser Camp aufschlagen.

Miguel und Sergio luden unsere Ausrüstung noch mit aus, wollten dann aber schnell aufbrechen um noch ein gutes Stück den Fluss wieder zurück zu fahren.
Als das Kanu um die nächste Flussbiegung fuhr hörten wir den Motor schon nicht mehr, wir waren allein.

Nun trugen wir unsere Sachen ungefähr 100 Meter bis zur Lichtung durch den Regenwald und befestigten die Hängematten an einigen Bäumen am Rand des Waldes.

Die anderen Ausrüstungsteile: Rucksäcke, Tauchutensilien, Camcorder- und Foto-Ausrüstung usw. wurden wie schon auf Miguels „Hühnerhof“ an den Bäumen aufgehängt.

Nach dem Aufbau des Lagers gingen wir zum Fluss, badeten und sahen uns die nähere Umgebung an. Einige Amazonen-Papageien hatten uns entdeckt und beobachteten sehr genau was wir machten. Mehrere Rote Aras flogen über den Fluss, viel zu schnell für ein Foto oder Filmaufnahmen. Am anderen Ufer, zirka 10 Meter entfernt, saß ein kleiner Eisvogel auf dem Ast eines ins Wasser gestürzten Baumes.

Wir fühlten uns sehr gut, freuten uns auf unser kleines Abenteuer hier am Fuß der Tafelberge in der Sierra de Lema und genossen erst einmal einen Becher Kaffee.

Unsere Exkursion geht weiter ……..

5. Sonstiges

Algenblüte im Aquarium

von Max Voß, (Aquarien- und Terrarien- Verein Burgdorf, 1951)

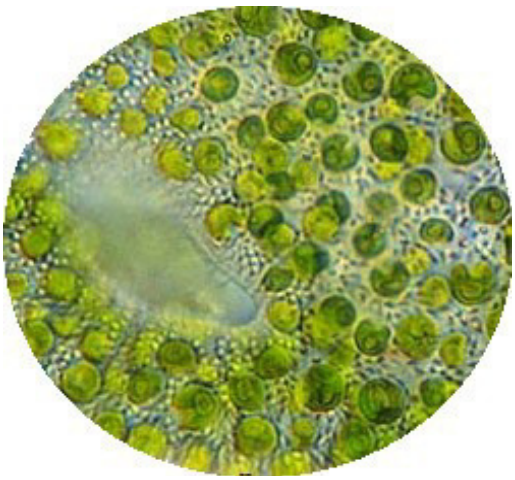
Der folgende Bericht ist ohne die Abbildungen im Januar 1989 schon einmal in der DATZ erschienen. Algen sind aber ein stets aktuelles Thema. Da viele Aquarianer Zeitschriften nicht aufheben, oder sich kaum erinnern, was da schon alles veröffentlicht wurde und da inzwischen viele junge Aquarianer hinzugekommen sind, die nicht über die ältere Literatur verfügen, dürfen wir den Erfahrungsbericht mit freundlicher Genehmigung des Verfassers in der ACARA-Post noch einmal wiedergeben. Die Abbildungen wurden von J. Leine hinzugefügt.

Aus Platzgründen stehen zwei meiner Aquarien von je 60 Litern Inhalt auf der Fensterbank. Bei einem optimalen Pflanzenwuchs kommt es ein- bis zweimal im Jahr zu einer Algenblüte (übermäßige Vermehrung von grünen Schwebealgen[7]).

Ich habe mich daran gewöhnt und verschiedene Möglichkeiten der Bekämpfung dieser Algen ausprobiert. Da ich kein Vertreter der „chemischen Keule“ bin, handele ich nach dem Motto „Ursache erkennen und beseitigen“!

Aus Rücksicht auf den intakten Pflanzenwuchs bin ich schnell von dem Ratschlag abgekommen die Becken zu verdunkeln, denn der Schaden, der bei den höheren Pflanzen entsteht, ist im Verhältnis zur Wirkung zu groß: Die Pflanzen kümmern nach dem Schock, und die Algenblüte setzt mit der erneuten Lichtzugabe wieder voll ein. Also eine unbrauchbare Methode.

[7]Bei den „grünen Schwebealgen“ kann es sich sowohl um Cyanobakterien („Blaualgen“), die in Aquarien aber eher als „schwarze Überzüge“ über alle Einrichtungsgegenstände einschließlich Pflanzen oder als schwimmende Matten bekannt sind, als auch um „Augentierchen“ oder Grünalgen handeln. (Anmerkung: Jörg Leine)



Die verschiedenen *Chlorella*-Arten haben Zelldurchmesser zwischen 2 und 10 µm (zum Vergleich: die meisten Bakterien sind 0,1 bis 5 µm lang).
Wenn sie nicht gerade Algenblüten verursachen, sind *Chlorella* für die Ernährung (nicht nur von Fischen) höchst willkommen.
Aufnahme: Vladi Damian, 17.07.2011
Entnommen: Wikipedia

Ratschläge, wie das Aquarium von Grund auf zu reinigen, kann ich auf Grund von zwei Versuchen nur ablehnen, da sie sich als erfolglos erwiesen haben. An Pflanzen, Steinen oder im Filter brauchen nur mikroskopisch kleine Wassertropfen mit Schwebealgen hängen zu bleiben und die Algenblüte „explodiert“ wieder.

Euglena viridis (O. F. Müller) Ehrenberg, 1832 aus einem Graben bei Wakefield, Quebec. Die Art wird 40-80 µm lang und 12-20 µm breit.
Bildautor: Deuterostome, aufgenommen: 21.10.2011
Entnommen: Wikipedia, the free encyclopedia

So sahen unsere „Altvorderen“ die „Augentierchen“:

Euglena viridis

Aus: Ehrenberg, 1838[8] Bd. 2 Tafel VII

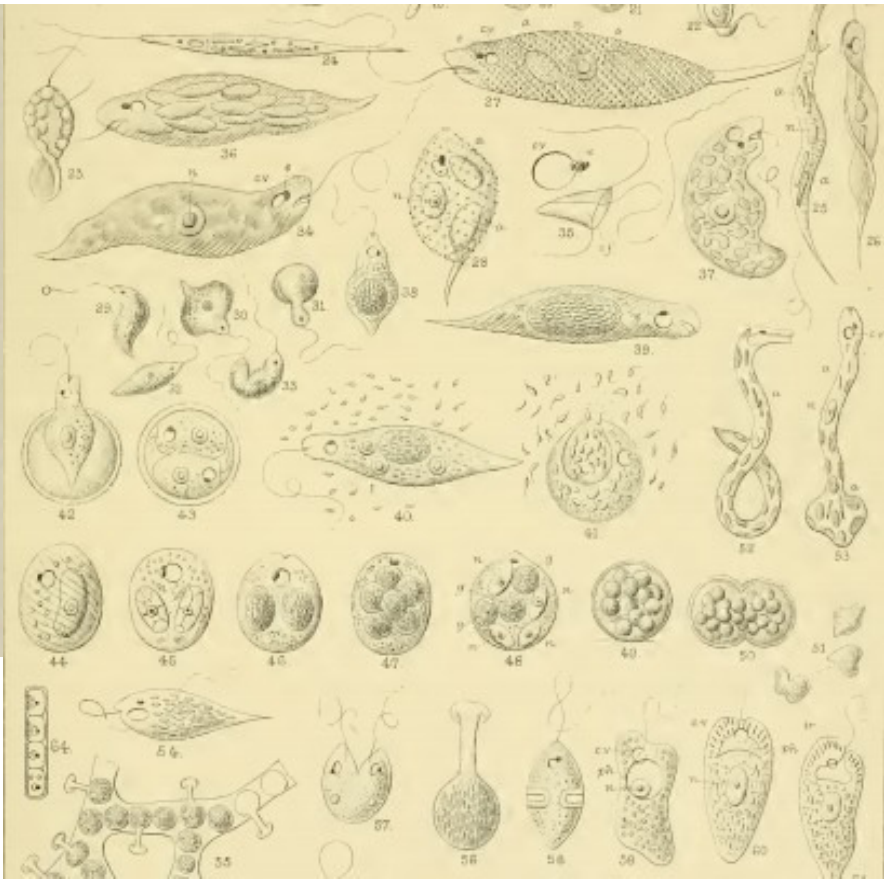


Bild 24-58: Verschiedene *Euglena*-Arten; Bild 29-51 *Euglena viridis*
Die „Münder“ stellen das Geißelsäckchen, eine Art Grube, in der die Geißel entspringt, dar; die „Augen“ sind ein durch eingelagerte Carotinoide meist rötliches Organell zur Orientierung im Licht.
Aus: Kent 1880-1882[9] Bd. 3, Tafel XX

Die dritte Methode führt früher oder später zum Erfolg. Sie heißt Geduld. Dreimal habe ich sie ausprobiert. Die Aquarien wurden normal weiter gepflegt, nur die Futterrationen auf eine pro Tag beschränkt - mit einem Hungertag pro Woche (ich habe Zuchtaquarien). Fast auf den Tag genau nach drei Wochen war der Spuk über Nacht vorbei: das Wasser war wieder kristallklar.
Keine negativen Folgen für den Pflanzenwuchs und keine Beeinträchtigungen im Wohlbefinden der Fische! Ich hatte eher das Gefühl, dass die Fische ganz froh waren mich einige Tage nicht zu sehen.
Neckende Bemerkungen andere Aquarianer muss man während dieser Zeit natürlich ignorieren.

---

[8]Ehrenberg, C. G. (1838):
Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen. Ein Blick in das tiefere organische Leben der Natur.
Band 2: Atlas von vierundsechzig Kupfertafeln zu Christian Gottfried Ehrenberg über Infusionsthierchen Seiner Königlichen Hohheit Friedrich Wilhelm Kronprinzen von Preussen zugeeignet
Verlag Leopold Voss, Leipzig

[9]Kent, W. S. (1880-1882):
A Manual of the Infusoria: Including a description of all known Flagellate, Ciliate, and tentaculiferous Protozoa, British and foreign, and an account of the organization and affinities of the Sponges. Vol. III. Plates
David Bogue, London

Die vierte Methode ist im Sommer sehr einfach, wenn man im Besitz eines Wasserflohkeschers ist, doch birgt sie, wenn man Fische pflegt, die sich leicht überfressen eine gewisse Gefahr. Die Aquarien werden während dieser Zeit mit Wasserflöhen überfüttert, das heißt mit so vielen Wasserflöhen, dass am nächsten Tag noch über die Hälfte der Flöhe vorhanden ist.
Die Wasserflöhe ernähren sich von Schwebealgen. Die Prozedur wiederholt man so oft, bis keine Algen mehr vorhanden sind.
Das funktioniert sicher auch in kleinen Gartenteichen.

Sehr erfolgreich war ich auch mit einer UV–Lampe, die mir ein befreundeter Aquarianer leihweise zur Verfügung stellte. Auf Grund der niedrigen Wattzahl war die Algenblüte nach vier Tagen vorbei. Ich kann mir vorstellen, dass bei einer stärkeren Lampe die Algenblüte schneller behoben werden kann. Da die Schwebealgen mikroskopisch klein sind, gehen sie durch die kleinste Filtermasse hindurch. Beim Passieren des UV–Lichtes klumpen sie zusammen und werden dann im Filter festgehalten.

6. In Memoriam

Würdigung bekannter und weniger bekannter Persönlichkeiten Teil 10

David Livingstone (1813-1873)

von Jörg Leine

David Livingstone 1864
Photographie: Thomas Annan (1829-1887)
Entnommen: Wikipedia

Am 19.03.1813 wurde David Livingstone in Blantyre, einer kleinen Stadt ca. 15 km südöstlich von Glasgow, geboren. Seine Familie war tief religiös und arm.
Nach einer „rudimentären Schulbildung“ mußte er bereits mit 10 Jahren zu seinem Lebensunterhalt beitragen und arbeitete in einer Textilfabrik. „Daneben“ beschäftigte er sich mit Medizin und Theologie.
1836 begann er dann das Medizinstudium an Anderson's University[10] in Glasgow (heute „University of Strathclyde“ oder gälisch: „Oilthigh Srath Chluaidh“, benannt nach dem alten Königreich von Strathclyde).
1837 hatte er die ersten Kontakte zur London Missionary Society und begann 1838 ein Probejahr bei der London Missionary Society in der Grafschaft Essex (interessant ist die Herleitung des Wortes Essex: es kommt vom altenglischen .Ēast Seaxe = Ostsachsen – das Königreich Essex (Ēast Seaxna rīce) bestand von etwa 527 bis 858).
Er plante als Missionar und Arzt nach China zugehen, ein Plan, der durch den Ausbruch des Ersten Opiumkrieges (1839-1842) nicht durchführbar war.
Im Januar 1840 kehrte Livingstone nach London zurück um seine Medizinstudien fortzusetzen. Im Dezember des gleichen Jahres reiste er als Missionar nach Südafrika und erreichte im März 1841 Kapstadt. Im Juli erreichte er schließlich die Missionsstation Kuruman, die „Oase der Kalahari“ in der südafrikanischen Provinz Nordkap.
Im Januar 1845 heiratete er Mary Moffat (1821-1862), die Tochter von Robert Moffat (1795-1883). Robert Moffat war der Gründer der Missionsstation Kuruman. Er hat als erster die Bibel in eine afrikanische Sprache, in Setswana, eine Bantusprache übersetzt und sie in Kuruman gedruckt. Er lehrte die einheimischen Missionsschüler das Lesen und Schreiben und machte Kuruman so zu einem Bildungszentrum in Südafrika. Mary Livingstone brachte bis 1851 fünf Kinder zur Welt, drei Jungen und zwei Mädchen.
1849 „wanderte“ Livingstone zusammen mit William Cotton Oswell (1818-1893), einem reichen englischen Afrikaforscher, der die Expedition bezahlte, durch die Kalahari zum Lake Ngami, einem abflußlosen See im heutigen Botswana (damals Betschuanaland), den sie als erste Europäer erreichten.
Zusammen mit Oswell erreichte Livingstone im August 1851 den Sambesi – bis zu dieser Zeit kannten die Europäer nur dessen Mündung. Seine Frau und die Kinder brachte er 1852 nach Kapstadt, wo sie sich im April nach England einschifften. Danach durchreiste Livingstone bis 1856 ganz Südafrika, wobei er als erster Europäer den ganzen Kontinent von West nach ost durchquerte. Auf diesen Expeditionen entdeckte er (für Europa) im November 1855 die Mosi-oa-Tunya-Fälle, die er nach Queen Victoria benannte, ein Name, der sich bis heute erhalten hat.
Die Victoriafälle liegen heute zwischen den Staaten Simbabwe (früher Südrhodesien) und Sambia (früher Nordrhodesien). Beide Staaten ehren an den Wasserfällen deren Entdecker: Simbabwe mit einem Denkmal in der Grenzstadt Victoria Falls und Sambia durch die Namensgebung für die Grenzstadt: Livingstone, die gleichzeitig Hauptstadt der Südprovinz ist.
Eines seiner Ziele, die von Arabern und Afrikanern organisierte Sklavenjagd zu beenden konnte Livingstone nicht erreichen.

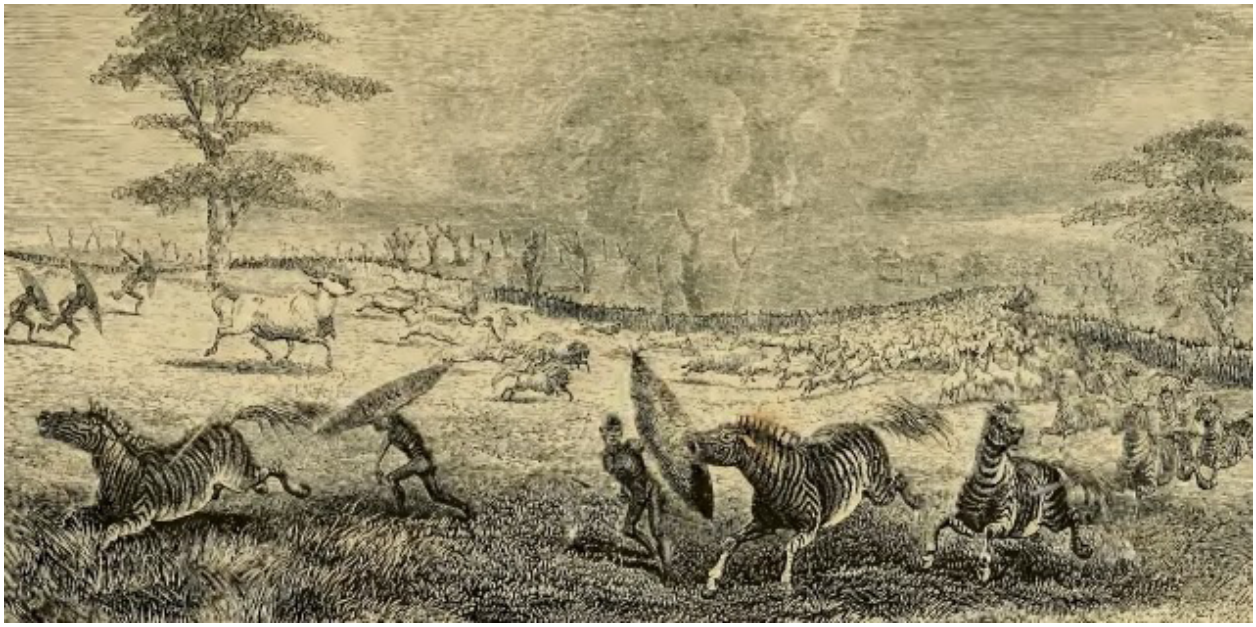
[10]Gegründet wurde die Universität 1796 als Anderson's Institution basierend auf den Visionen von John Anderson (1726-1796), einem Professor für Naturphilosophie an der University of Glasgow, die er in seinem Testament als Instruktionen für eine Universität niederlegte: Sie sollte sich auf „nützliches Lernen“ konzentrieren und auf „praktische und berufliche Themen“ (Iden zur Verbindung von Wissenschaft und Technologie in den Zeiten der industriellen Revolution) spezialisieren.

Das David Livingstone Denkmal in Victoria Falls
Aufgenommen von Tim Rogers am 05.10.2000.
Entnommen: Wikipedia

Die Victoriafälle[11]

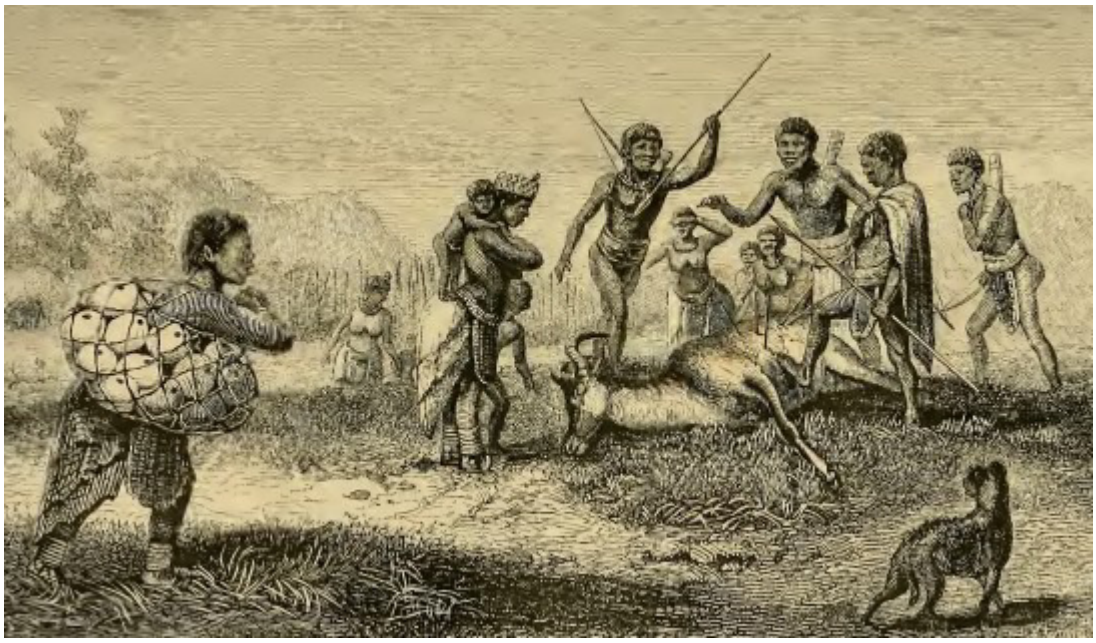
[11]Aus: Livingstone, D. & C. Livingstione (1865):
Narrative of an expedition to the Zambesi and its tributaries; and of the discovery of the lakes Shirwa and Nyassa, 1858-1864.
John Murray, London

Im Juli 1856 segelte Livingstone nach Mauritius um danach nach Großbritannien zurück zu kehren. Dort legte er seine Reiseerlebnisse in einem 687 Seiten starken Buch mit 47 meist ganzseitigen Abbildungen nieder. Er geht darin auch ausführlich auf die von ihm beobachteten Tiere (einschließlich der Fische) und auf das Leben der Eingeborenen ein.
Einige seiner Abbildungen mögen das illustrieren.



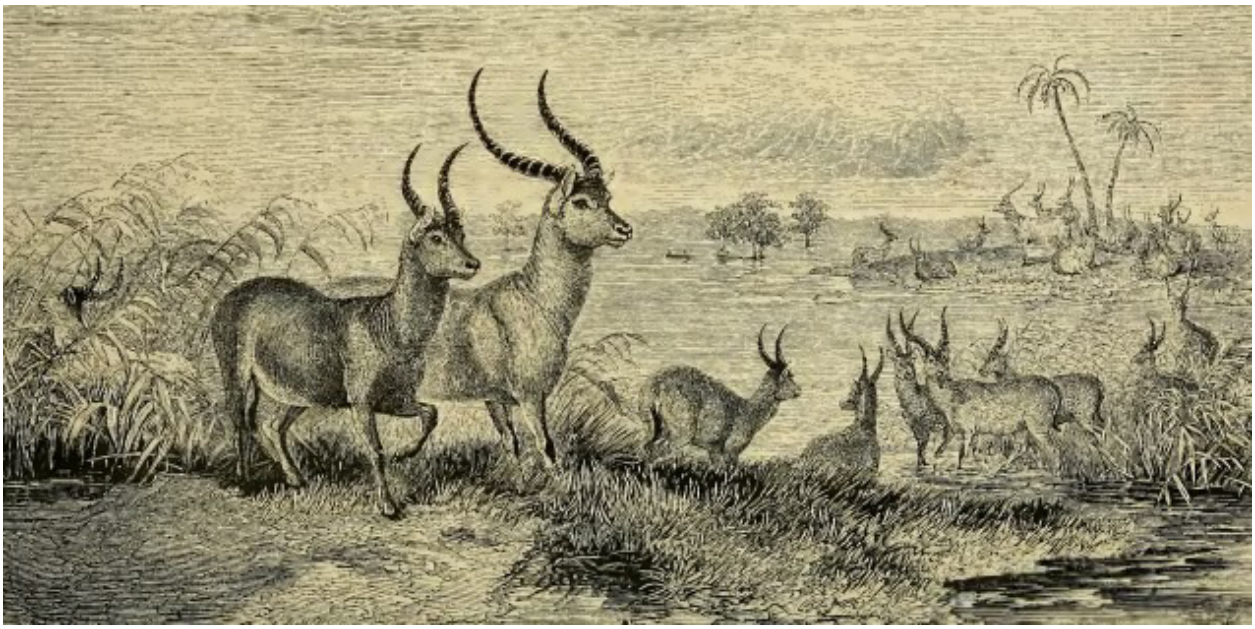
Die Jagd auf Zebras und Antilopen endet in einer Fallgrube

Livingstone (1857), S. 26/27



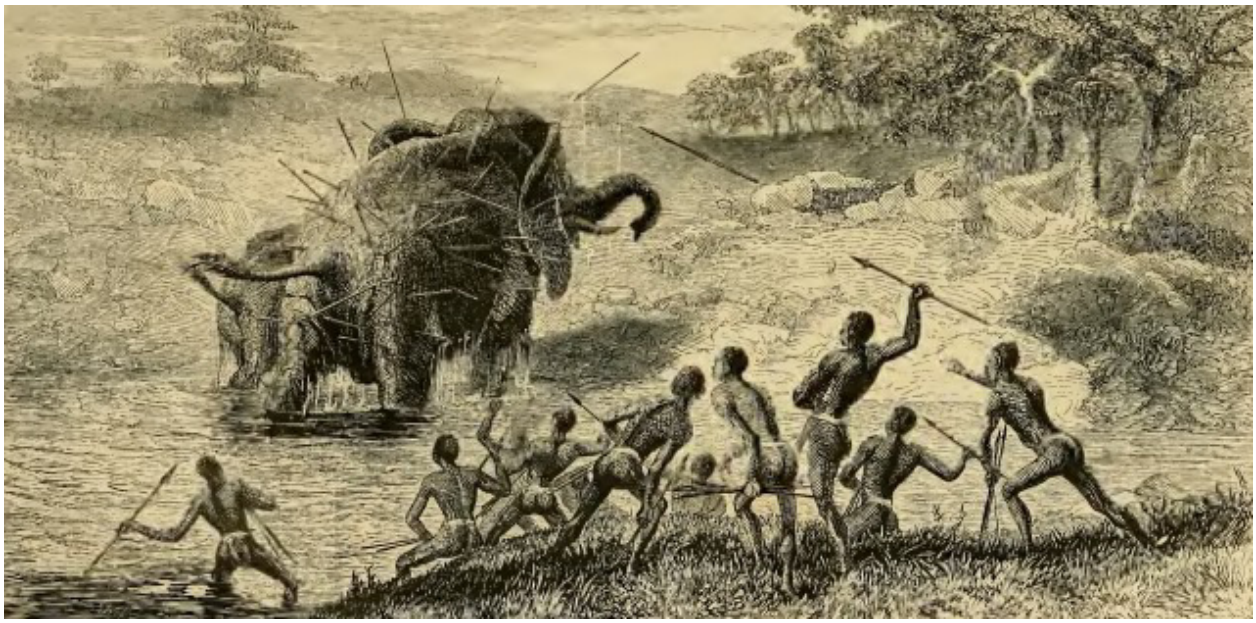
Eine „Hottentotten“-Frau hat Wasser geholt (in den Straußeneierschalen) – die Männer haben eine Kuh-Antilope erlegt

LIVINGSTONE (1857), S. 71



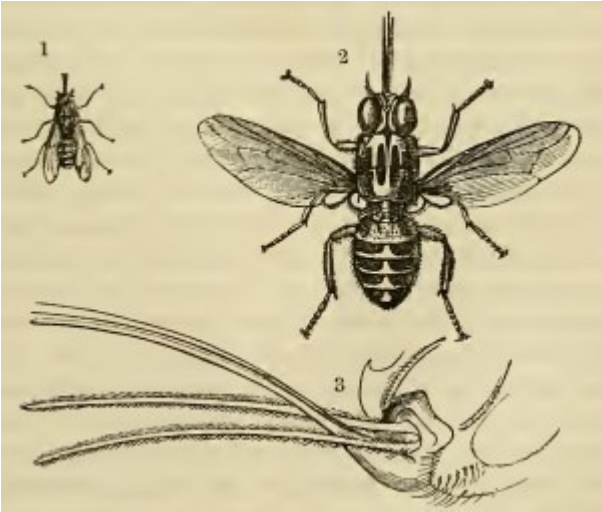
Zwei neue, von LIVINGSTONE entdeckte Antilopen: Die Gelbfuß-Moorantilope oder Puku Kobus vardonii (LIVINGSTONE, 1857) – das kleinere Tier vorn - und der Litschi-Wasserbock (von LIVINGSTONE Leché genannt) Kobus leche GRAY, 1850 – das größere Tier dahinter

LIVINGSTONE (1857), S. 56



Eine mit Speeren bejagte Elefantenkuh beschützt ihr Junges

Livingstone (1857), S. 562



Die Tsetse-Fliege

Livingstone (1857), S. 571

1857 trennte sich David Livingstone von der London Missionary Society.
1858 wurde er zum Mitglied der Royal Society gewählt. Im März brach er mit seiner Frau und seinem 7-jährigen Sohn Oswell zu einer Expedition zum Sambesi auf, dessen Mündung er im Mai erreichte. Im November wurde in Kuruman sein sechstes Kind (das dritte Mädchen) geboren.
Im folgenden Jahr kehrte Mary mit den Kindern wieder zurück nach England, während David Livingstone seine Expedition über den Shire River (ein Fluß im heutigen Malawi und Mosambik) zum Lake Nyassa, dem heutigen Malawisee führte.
Mary Livingstone fuhr wieder nach Afrika und traf ihren Mann an der Sambesimündung. Wenig später, am 27.04.1862, starb sie in Shupanga (heute Chupanga in Mosambik, wo ihr Grabmal erhalten ist).
1864 kehrte Livingstone nach England zurück und schrieb einen weiteren Expeditionsbericht (s. Fußnote 11). Ein Jahr später verließ er England wieder Richtung Bombay. Von dort segelte er im Januar 1866 nach Sansibar und reiste dann zum Rovuma River, der heute über große Strecken

die Grenze zwischen Tansania und Mosambik bildet. 1867/1868 erreichte er den über 5.000 km² großen Lake Mweru etwa 150 km westlich des südlichen Teils des Tanganjikasees, an der Grenze zwischen den heutigen Staaten Sambia und der Demokratischen Republik Kongo und den Lake Bangweulu, ein je nach Wasserstand 4.500 bis 10.000 km² großer flacher See im Nordosten Sambias, der über den Luapulu River mit dem Lake Mweru verbunden ist.
Im März 1869 kam Livingstone mit einer Lungenentzündung in Ujiji, ca. 10 km südlich von Kigoma am Ostufer des Tanganjikasees gelegen. Er galt seitdem als verschollen. Im September kam er nach Bambarre, einem Ort und Territorium im Osten der heutigen Demokratischen Republik Kongo, besuchte den Luama River und kehrte im Dezember zurück nach Bambarre. Eine Krankheit hielt ihn 1870 in Bambarra fest, das er erst im Februar 1871 verlassen konnte. Im März erreichte er Nyangwe, eine Stadt am rechten Ufer des Lualaba River, dem größten Quellfluß der Kongo. Von dort kehrte er im Oktober nach Ujiji zurück. Im November traf er den britisch-amerikanischen Afrikaforscher Henry Morton Stenley (1841-1904), der zu seiner Suche nach Afrika entsandt worden war. Livingston erforschte im Dezember 1871 gemeinsam mit Stenley das Nordende des Tanganjikasees und begleitete ihn 1872 nach Unyanyembe, einer Stadt in der Shinyanga-Region Tansanias. Im August verließ Livingstone Unyanyembe wieder in Richtung Tanganjikasee. Er wollte unbedingt die Nilquellen finden. Er ging am Ostufer des Tanganjikasees nach Süden, umwanderte das Südufer des Sees und die östliche Hälfte des Bangweolosees. Er wurde immer schwächer und mußte zuletzt in einer Hängematte getragen werden.
Am 1. Mai 1873 starb David Livingstone in Ilala, am Südufer des Lake Bangweolo an Dysenterie. Sein Herz wurde unter einem Baum begraben – heute befindet sich an der Stelle ein Denkmal. Sein Körper wurde unter Mitarbeit von Chuma, einem von ihm befreiten Sklaven einbalsamiert und an die Ostküste getragen.Von dort wurde der Leichnam nach London zurück geführt und am 24 April 1874 in der Westminster Abbey beigesetzt.

Verwendete Quellen (Auswahl):

David Livingstone
National Geographic Deutschland
http://www.nationalgeographic.de/entdecker/david-livingstone

David Livingstone (1813 – 1873)
BBC History
http://www.bbc.co.uk/history/historic_figures/livingstone_david.shtml

David Livingstone's Life
http://www.livingstoneonline.ucl.ac.uk/biog/dl/bio.html

Livingstone, D. (1857):
Missionary travels and researches in South Africa; including a sketch of sixteen years' residence in the interior of Africa, and a journey from the Cape of Good Hope to Loanda, on the west coast; thence across the continent, down the river Zambesi, to the Eastern Ocean
J. Murray, London

Wikipedia – David Livingstone
http://de.wikipedia.org/wiki/David_Livingstone

Wikipedia the free encyclopedia – David Livingstone
http://en.wikipedia.org/wiki/David_Livingstone

7. Impressum

Monatlich erscheinende Vereinszeitschrift der ACARA Helmstedt e.V.
Mitglied des VDA (22/001)

Vorsitzender: Swen Buerschaper

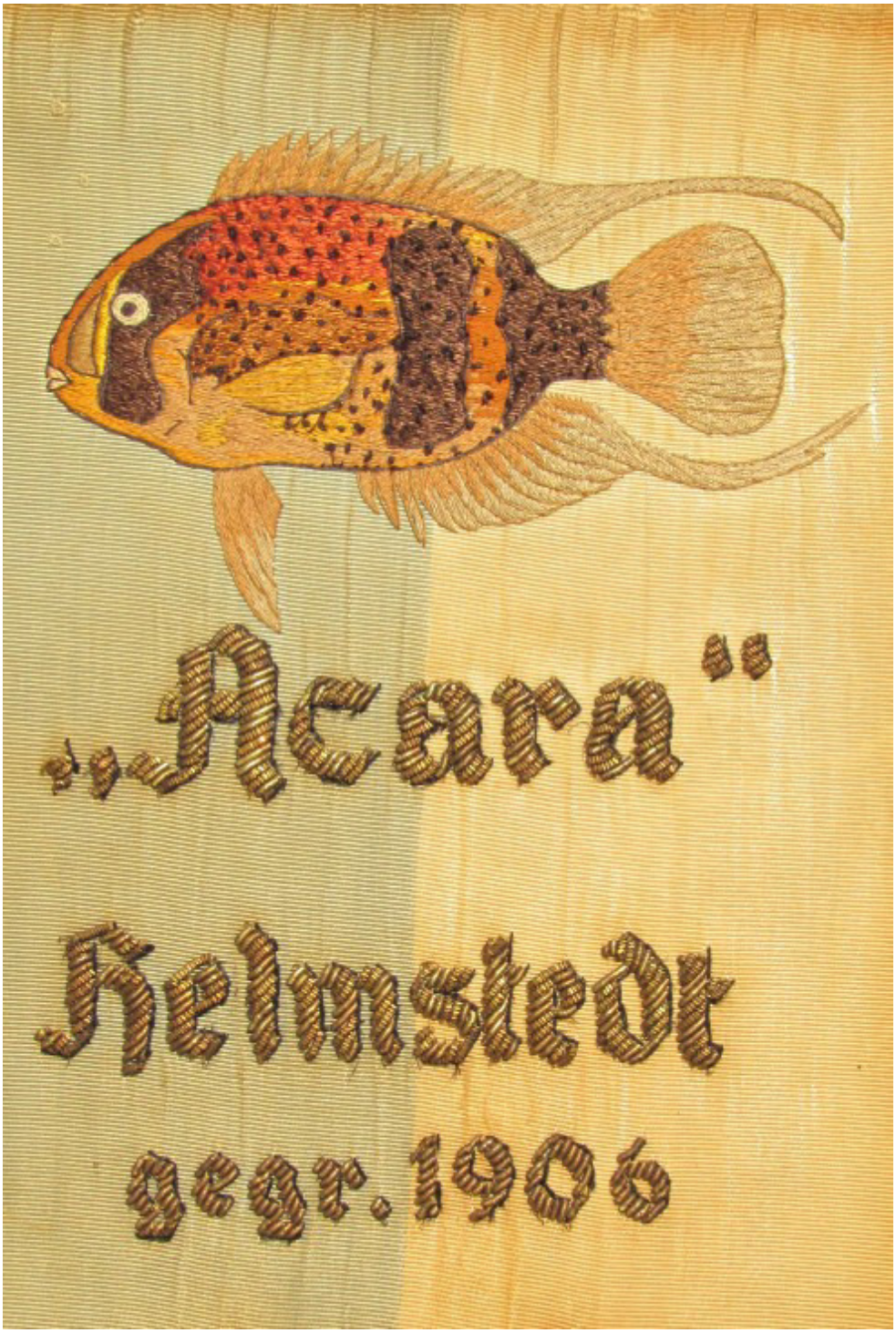
Stellvertreter: Manfred Heitmann

Redakteur: Jörg Leine
Kontakt: Mail swen_buerschaper@web.de <mailto:swen_buerschaper@web.de>
Tel. 05351-34242
ACARA Helmstedt: Web www.acara-helmstedt.de <http://www.acara-helmstedt.de/>
Mail kontakt@acara-helmstedt.de <mailto:kontakt@acara-helmstedt.de>

Vereinsheim: Helmstedter Schützenhaus
Maschweg 9
38350 Helmstedt

Vereinsabende: jeden ersten Freitag im Monat
Beginn: (wenn nicht anders angegeben) 19:30 Uhr

ACARA-Post



Jahrgang 3 Ausgabe 5
Mai 2013

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 02

2. Vorwort 03

3. Vorschau auf das Vereinsleben im Mai 03

4. ACARA-Halbjahresprogramm 05

5. Bericht über den Vereinsabend im April 09

Die Vielfalt der loricariinen Harnischwelse 09

6. Aus der Jugendarbeit der ACARA 15

Aktuelle Notizen von der Aquaristik AG Julianum 15

7. Berichte über von Vereinsmitgliedern besuchte Veranstaltungen 18

Heimtiermesse Magdeburg 18

Schüler richten ein Messeaquarium ein 25

8. Fische, ihre Verwandtschaftsbeziehungen sowie ihre Pflege und Zucht 29

Panzerwelse der Gattung *Scleromystax* 29

9. In Memoriam 37

Würdigung bekannter und weniger bekannter Persönlichkeiten Teil 11 37

Carl Hagenbeck (1844-1913) 37

10. Impressum 47

Anhang Vereinsintern 48

8. Wissenschaftliche Erstbeschreibungen, Revisionen, Übersichtsarbeiten usw. Teil 29 48

Wissenschaftliche Erstbeschreibungen 49

Süßwasser 49

Meerwasser 51

Übersichten 52

9. **Unsere Geburtstage im Mai** 52

2. Vorwort

In populärwissenschaftlichen Zeitschriften ist es üblich geworden jedem Heft ein „Editorial“ voran zu stellen. Ich möchte in unserer Vereinszeitschrift keine ähnliche Rubrik einführen, glaube aber, daß diese Ausgabe einen Hinweis auf ihren Inhalt verdient hat.
Unsere Vereinszeitung erwirbt sich zunehmend Anerkennung auch über den Verein und unseren VDA-Bezirk 22 hinaus. Nachdem in der Aprilausgabe ein kleiner Beitrag über die Algenblüte von einem Autor, der nicht unserem Verein angehört aufgenommen werden konnte, gelingt mit dieser Ausgabe die endgültige Erweiterung über den Verein hinaus.
Der Beitrag von Matthias Schielke gibt uns einen Einblick in einen Aspekt der Arbeit des Magdeburger Aquarienvereins und im Beitrag von Erik Schiller werden wir mit einer ganzen Gattung von Panzerwelsen bekannt gemacht.
Von anderen Autoren liegen (wenn auch noch nicht konkretisierte) Ankündigungen vor auch einen Beitrag für die ACARA-Post zu verfassen.
Eine beachtliche Entwicklung für eine nur digital vorliegende Vereins-Zeitschrift, die noch nicht einmal drei Jahre alt ist.

3. Vorschau auf das Vereinsleben im Mai

Am **03. Mai** findet findet im **Schützenhaus** Helmstedt, **Maschweg 9**, um **19:30** Uhr unser nächster Vereinsabend statt. **Harald Hildebrand** wird uns einen Bild-Vortrag über:

„Regenbogenfische in schönen Aquarien“

zeigen.

Text und Bilder: Swen Buerschaper

Es sind Fische die erst auffallen wenn sie ausgewachsen sind, auf einer Fischbörse oder beim Händler kommen sie kaum zur Geltung. Gemeint sind die vielen Arten der Regenbogenfische. Die Familie Melanotaeniidae wurde 1894 von Gill aufgestellt. In den 7 Gattungen wurden bisher über 80 Arten und Unterarten beschrieben. Viele Tiere wurden in den letzten Jahren wissenschaftlich entdeckt, aber noch nicht beschrieben.

Harald Hildebrand ist einer „der“ Spezialisten in unseren „Breiten“, wir freuen uns ihn für diesen Vortrag gewonnen zu haben. Er wird versuchen uns an diesem Abend so viel wie möglich über Regenbogenfische zu erzählen und Fragen zu beantworten. Eine Frage kann er sicher nicht beantworte: wie viele Fische er schon nachgezogen hat.

Die verschiedenen Arten können Größen von 4 bis 15 Zentimeter erreichen, die Männchen sind oft farbenprächtiger als die Weibchen. Auch die Beflossung sowie der Habitus (äußeres Erscheinungsbild, Aussehen eines Organismus) sind bei den verschiedenen Geschlechtern mehr oder weniger ausgeprägt. Besonders im Alter bilden männliche Fische einen sehr hochrückigen Körper aus, teilweise verlängern sich die Flossenstrahlen. Regenbogenfische haben einen „spitz“ zulaufenden Kopf mit einem relativ kleinem, mit zwei Zahnreihen, besetzten Maul.
Sie haben zwei deutlich getrennte Rückenflossen die nahe beieinander stehen. Ihre Bauchflossen sind vom innersten Flossenstrahl an über die ganze Körperlänge mit einer „Flossenmembran“ verbunden.
Sie leben auf Neuguinea, in Australien und auf einigen festlandnahen Inseln. Viele Arten sind dabei an ihren Standorten endemisch, das heißt es gibt sie „nur“ dort.

Harald Hildebrand züchtet schon seit vielen Jahren einige Arten dieser interessanten Fische. Er wird uns über die Haltung, Zucht- und Aufzucht der Regenbogenfische in wunderschön bepflanzten Aquarien berichten.
Neueste wissenschaftliche Untersuchungen weisen auf eine enge Verwandtschaft der Regenbogenfische mit den Ährenfischen der Gattungen *Bedotia* und *Rheocles* aus Madagaskar (endemisch), hin.

Regenbogenfische leben bevorzugt in größeren und kleineren Flüssen, Sumpfgebieten und Seen. Manche Arten kommen bis in die Brackwasserbereiche in Meeresnähe vor.
In unseren Aquarien müssen wir unbedingt auf einen großen Schwimmraum für die Tiere achten. Die meist friedlichen Arten leben gern in großen Gruppen zusammen. Bei 25° bis 28° Celsius und nicht zu weichem Wasser können immer wieder „Balztänze“ der Männchen beobachtet werden. Sie laichen zu keiner bestimmten Zeit ab, über das ganze Jahr verteilt kommt es immer wieder zu Paarungen. Dazu verfolgen, oder treiben, die Männchen laichwillige Weibchen solange bis diese wiederum “stehenbleiben“, dann imponieren die Männchen breitseitig vor den Weibchen.

Das Ablaichen erfolgt meist in dichten Pflanzenbeständen, dabei werden relativ wenige Eier abgegeben. Dafür aber viele Tage lang hintereinander.
Wer mehr über diese wunderschönen Fische wissen möchte sollte unsere Veranstaltung besuchen, wie immer beim ACARA Helmstedt ist der Eintritt frei und Gäste sind herzlichst willkommen.

Weitere Informationen unter unserer Inernetseite: www.acara-helmstedt.de

4. ACARA-Halbjahresprogramm

AQUARIEN- und TERRARIEN-VEREIN ACARA HELMSTEDT.
Zweites Halbjahresprogramm 2013

Freitag 05. Juli: Armin Senger: „Costa Rica Teil 2“.

Bildvortrag ab 19:30 Uhr
Schützenhaus Helmstedt, Maschweg 9.

Sonntag 25. August: Zierfisch- und Wasserpflanzen- Börse

von 10:00-13:00 Uhr.
im Julianum Helmstedt, Goethestraße 1a

Sonntag 01.September: AQUARIANERTAG in Helmstedt

Der Bezirk 22 des VDA lädt alle interessierten Aqua- und Terrarianer zu einem gemütlichen Beisammensein ein, zwei Bild- Vorträge und ein Kurzbeitrag sind geplant:
Dr. Stefan Hetz wird uns etwas über "Schwarzwasser aus der Sicht der Fische" erzählen.
Erik Schiller, unser zweiter Referent, bringt uns die "Abstammungslinien der Panzerwelse" und ihre Nachzucht näher.
Weitere Info kommt später, in der ACARA Post und auf unserer Internetseite.

Vorträge von 10:00 bis 13:30 Uhr
Schützenhaus Helmstedt, Maschweg 9.
Gäste sind natürlich, wie immer beim ACARA, herzlich willkommen.

Freitag 06. September: Kai Quante: „Krebse, Ritter im Aquarium“.

Bildvortrag ab 19:30 Uhr

Schützenhaus Helmstedt, Maschweg 9.

Freitag 04. Oktober: Thomas Litz: „Uruguay“.

Bildvortrag ab 19:30 Uhr
Schützenhaus Helmstedt, Maschweg 9.

Samstag 05. Oktober:
Moorwurzelsuche, Aquarianer aus Halle und Magdeburg werden mit dabei sein.

Treff um 10.00 Uhr
Schützenhaus Helmstedt, Maschweg 9.

Freitag 01. November: Dr. Michael Gruss: „In die Neue Welt – die JBL Expedition 2012“.

Bildvortrag ab 19:30 Uhr
Schützenhaus Helmstedt, Maschweg 9.

Freitag 06. Dezember: Annette und Swen Buerschaper: „Auf den Spuren des Alexander von Humboldt“ Teil 1

Filmvortrag ab 19:30 Uhr
Schützenhaus Helmstedt, Maschweg 9.

Am Sonntag den 25.08.2013 findet unsere Zierfisch- und Wasserpflanzen- Börse statt,
Weiter Termine nach Absprache, oder Bekanntgabe auf unserer Internetseite.
Bitte schaut dort immer mal wieder nach, falls sich ein Termin- oder der Veranstaltungsort verschiebt

www.acara-helmstedt.de

Bei unserem ersten Vortrag wird Dr. Stefan K Hetz mit einem Bildvortrag „Schwarzwasser - aus der Sicht der Fische“ zu neuen Ideen der Naturaquaristik anregen. Seit frühester Jugend, schon mit 11 Jahren hatte er sein erstes Aquarium, beschäftigt er sich mit unserem Hobby. Zu diesem Zeitpunkt kam der Wunsch auf Biologie zu studieren, später promovierte er in Erlangen. Seit 1994 arbeitet er als Physiologe am Lehrstuhl für Tierphysiologie der Humboldt-Universität zu Berlin. Auch dort findet er immer wieder die Zeit sich mit seinem „alten“ Hobby auseinanderzusetzen.

In mittlerweile 30 Aquarien züchtet er viele bekannte und weniger bekannte Fischarten nach. Einige populärwissenschaftliche Berichte über Schwarzwasser, Fischatmung und Fischphysiologie wurden neben Artikeln über eine seiner Lieblingsfischgruppen, die Salmler, in Fachzeitschriften veröffentlicht. Wir freuen uns natürlich unseren Präsidenten des VDA (Verband Deutscher Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde) in Helmstedt begrüßen zu können.

Der Begriff Schwarzwasser wird mit Amazonien verbunden. Der Referent erklärt, was die Definition von „Schwarzwasser“ bedeutet und wie es sich von anderen Wasserarten, wie zum Beispiel Leitungswasser, unterscheidet. Vor allem die Konsequenzen für die gepflegten Fische und ihre Nachzucht wird angesprochen.

Schwarzwasserflüsse gehören neben Weiß- und Klarwasserflüssen zu den dominierenden Flusstypen. Die bräunliche Färbung des Schwarzwassers entsteht durch große Mengen von gelösten Huminsäuren und Fulvosäuren. Podsolböden über die das Regenwasser in den Quellgebieten der Schwarzwasserflüsse abregnet geben die genannten Stoffe sowie Eisen- und Aluminiumhydroxid ab. Da Schwarzwasser fast überhaupt keine Trübstoffe, wie Sedimente, mit sich führt reflektiert es kaum Sonnenlicht und erscheint so sehr dunkel. Es gilt im Allgemeinen als sehr elektrolytarm und hat dadurch nur eine geringe Leitfähigkeit. Seine Farbe erinnert an schwachen Kaffee oder Tee.
Wer schon Vorträge von Stefan K. Hetz gehört und gesehen hat, wird sich genauso sehr freuen wie ich, dass er nach Helmstedt kommt.

Swen Buerschaper

Als zweiten Referenten konnten wir Erik Schiller, aus dem sächsischen Dohna, gewinnen. Mit ihm haben wir einen Fachmann für Panzerwelse (*Corydoras*) nach Helmstedt holen können.
So heißt dann auch sein Bildvortrag „Panzerwelse- ein Querschnitt der verschiedenen Gattungen.“
Ebenfalls seit frühester Kindheit mit dem Hobby Aquaristik „infiziert“ entdeckte er bald sein besonderes Interesse für die Fischgattung *Corydoras*. Mehr als 70 Arten konnte er schon vermehren und so für den Erhalt dieser Tiere in Aquarianer-Kreisen sorgen.

Als Mitglied der IG BSSW (Internationale Gemeinschaft Barben, Schmerlen, Salmler, Welse) vertiefte sich sein Wirken noch mehr.
Viele Publikationen und Artikel zum aktuellen Wissensstand über Nachzuchten und zu den verschiedenen Gattungen, wie *Corydoras* und *Aspidoras*, entstanden aus seiner „Feder“ - unter anderem im Sonderheft der IG BSSW.
Die zwischen 2 und 10 Zentimeter großen Fische zeichnen sich durch den, bei allen Arten, fast gleichen Körperbau aus. Ausnahmen sind die sogenannten Kurz- oder Langschnauzen. In der Farbe und Farbmusterung sind sie allerdings sehr verschieden. Es gibt mittlerweile über 400 beschriebene und unbeschriebene Arten und Farbformen die nicht so schnell wissenschaftlich bearbeitet werden können wie sie entdeckt werden. So stellt man sie mit „C“- Nummern vor (siehe L- Nummern bei den „L-Welsen“). Mit wenigen Ausnahmen sind sie reine Bodenbewohner. Durch ihre Möglichkeit der Darmatmung müssen sie hin und wieder zur Oberfläche auftauchen. Ein äußerst interessantes Verhalten, immer mehrere Fische gleichzeitig oder kurz hintereinander schwimmen sehr schnell zur Wasseroberfläche auf. Wie oft das vorkommt liegt häufig an der Wasserqualität, Beobachtungen zeigen, dass sie bei geringem Sauerstoffgehalt und stärkerer Belastung des Wassers häufiger zum „Darmatmen“ auftauchen.
Ihr Verbreitungsgebiet ist fast ganz Südamerika, in den tropischen und subtropischen Bereichen des ganzen Subkontinents wurden sie schon nachgewiesen. Sie kommen aber nicht nur in den warmen Regionen vor, ein Vereinsfreund berichtete dass er Corydoras in Uruguay unter einer dünnen Eisschicht gefangen hat. Sie haben also viele verschiedene Lebensräume für sich erschlossen.
Die muntere Art der Panzerwelse, ihre Friedfertigkeit anderen Aquarienbewohnern gegenüber sowie ihr interessantes Verhalten machen sie zu den liebenswerten Fischen die aus unserer Passion kaum noch wegzudenken sind. Ich glaube es gibt keinen Aquarianer der sie noch nicht gepflegt hat.

Erik Schiller wird uns einen neuen Blickwinkel auf die Gattung *Corydoras* zeigen, ihre Nachzucht und Hälterung nach neuesten wissenschaftlichen Untersuchungen erklären. Das Ganze als Aquarianer für Aquarianer.

Swen Buerschaper

5. Bericht über den Vereinsabend im April

Am 05. April stellte uns Norman Behr

„Die Vielfalt der loricariinen Harnischwelse“

vor.

Bericht Jörg Leine, die Abbildungen wurden, wenn nicht anders angegeben, von Norman Behr zur Verfügung gestellt

Zunächst erklärte er uns kurz die Systematik der Unterfamilie Loricariinae Bonaparte, 1831.
Die UF besteht aus zwei Tribus: den Loricariini Isbrücker 1979 mit z.Zt. 18-20 bekannten Gattungen, die in 2 Subtribus, die Sturisomata Covain, Dray, Fisch-Muller & Montoya-Burgos, 2008 und Loricariina Isbrücker, 1979 eingeteilt werden und den Harttiini Isbrücker 1979, die nur die Gattung *Harttia* enthalten (nach anderer Auffassung auch noch die Gattungen *Cteniloricaria* und *Harttiellla*). Die Arten der Gattung *Harttia* können zwei Gruppen zugeordnet werden, einerseits die Arten der Guayana-Länder und andererseits die brasilianischen Arten. In Zukunft wird die Gattung möglicherweise geteilt werden.

Das Verbreitungsgebiet der Unterfamilie erstreckt sich vom südlichen Costa Rica bis in das nördliche Argentinien. Der Bereich westlich der Anden wird nur im nördlichen Südamerika bewohnt und aus dem östlichen Brasilien sind bis heute noch keine loricariinen Harnischwelse bekannt.
Die Tiere leben starker bis sehr starker Strömung auf Holz oder in schwächerer Strömung auf und im Bodengrund.
Die Loricariinae haben unterschiedliche Brutstrategien entwickelt. Es gibt Offenbrüter, Höhlenbrüter (in beiderseits offenen Höhlen), Lippenbrüter, bei denen die Männchen die Gelege mehr oder weniger vollständig mit der Oberlippe umschließen und Arten, die auf Blätter laichen, die die Männchen mit sich herumtragen.
Alle Vertreter der Loricariinae sind extrem langgestreckt und abgeflacht. Der Schwanzstiel ist nicht rund sondern eher oval.
Uns wurde aus jeder Gattung mindestens eine Art vorgestellt. Da viele Arten gar nicht oder nur selten in der Aquaristik vertreten sind, mußte Norman Behr in vielen Fällen auf Aufnahmen anderer Autoren zurückgreifen. Daher kann hier nur eine Auswahl an Arten im Bild vorgestellt werden.

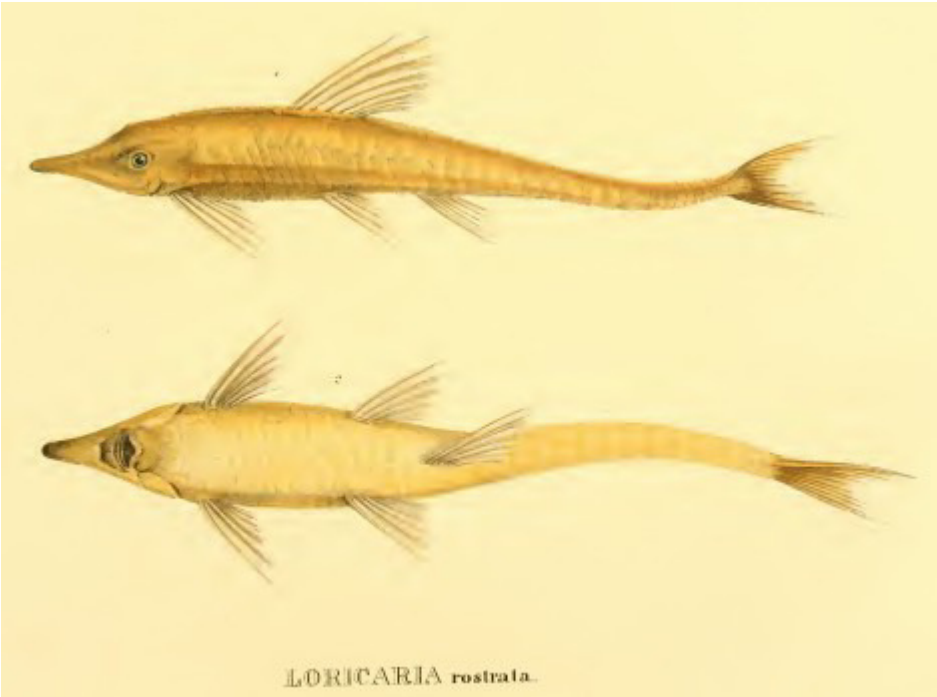
Harttia uatumensis
Die Aufnahme wurde Norman Behr von Andreas Tanke zur Verfügung gestellt

Die Arten der Gattung ***Harttia*** **Steindachner, 1877** ernähren sich pflanzlich, Sie sind selten im Handel. Die kleinste Art der Gattung erreicht ca. 15 cm Körperlänge, die größte Art kann 25 cm lang werden. Da die Tiere sehr aktiv sind, reicht ein 200-Liter-Becken für ihre Haltung nicht aus.
Harttia uatumensis Rapp Py-Daniel & Oliveira, 2001 konnte im Aquarium schon nachgezogen werden. Die Art legt ihre Eier an Steinplatten ab. Die Tiere erreichen etwa 12 cm Standardlänge (Länge ohne Schwanzflosse). Beschrieben wurde die Art aus dem Rio Uatumã, einem linken Nebenfluß des Amazonas.
Harttia disidens Rapp Py-Daniel & Oliveira, 2001 wird bis 20 cm lang. Die Jungtiere wachsen sehr langsam. Erst nach einem Jahr haben sie eine Länge von 6 cm erreicht. *H. dissidens* lebt im Einzugsbereich des Rio Tapajós, ebenfalls ein linker Nebenfluß des Amazonas.

Die Gattung ***Cteniloricaria*** **Isbrücker & Nijssen in Isbrücker, 1979** kommt mit ihren drei Arten nur in den Ländern des Guayana-Schildes vor. Die Tiere leben in schnell fließenden Gewässern, wo sie, ähnlich wie die *Harttia*-Arten, Algen von Steinen abweiden. Die Gattung wurde lange Zeit als Synonym zu *Harttia* gestellt, ist aber heute wieder als selbständig anerkannt.

Harttiella **Boeseman, 1971** umfaßt zur Zeit sieben wissenschaftlich beschriebene Arten, von denen sechs erst 2012 beschrieben wurden. Alle sieben Arten kommen ebenfalls nur in den Ländern des Guayana-Schildes vor. Es sind die mit (nach fishbase) rund 3,1 bis reichlich 5 cm Standardlänge kleinsten bisher bekannten Loricariiden. Aquaristische Erfahrungen liegen mit keiner Art vor.

Von den Loricariini behandelte N. Behr zunächst den **Subtribus Sturisomina**.
Die namensgebende Gattung ***Sturisoma*** **Swainson, 1838** umfaßt nach derzeitiger Auffassung 15 wissenschaftlich beschriebene Arten. Typusart der Gattung ist *Loricaria rostrata* Spix & Agassiz, 1829.



Die Abbildung von *Sturisoma rostrata* (Spix & Agassiz, 1829) aus der Originalbeschreibung.

Das Verbreitungsgebiet der Gattung reicht von Panama im Norden bis Paraguay im Süden.

Sturisoma festivum Myers, 1942 bildet als Ausnahme Odontoden an den Kopfseiten aus. Die Art erreicht rund 17 cm Standardlänge. Heimat der Tiere ist das Becken des Maracaibobecken im Nordwesten Venezuelas.

Sturisoma guentheri (Regan, 1904) erreicht rund 23 cm Standardlänge. Sein Heimatgebiet liegt in Peru.

Sturisoma aureum (Steindachner, 1900) ist eine 20 cm (Standardlänge) groß werdende Art, die für die Verrtreter der Gattung eine relativ kurze und gerade Rückenflosse und relativ kurze Brustflossen besitzt. Das Heimatgebiet liegt in Kolumbien, im Río Magdalena, Río San Jorge und Río Cesar. Bei den im Handel unter dem Namen *Sturisome aureum* angebotenen Tieren handelt es sich meist um *S. festivum*.
Sturisoma panamense (Eigenmann & Eigenmann, 1889) ist noch nie im Handel gewesen. Bisher sind nur wenige Tiere durch Cichlidenfreunde mit nach Europa gebracht worden. Eine Nachzucht ist nicht gelungen. Die bis 26 cm Standardlänge erreichenden Tiere leben in Panama, Kolumbien und Ecuador sowohl in Flüssen, die in die Karibik entwässern, als auch in solchen, die in den Pazifik münden. Die Rückenflosse der Tiere ist extrem hoch und relativ gerade.
Die Gelege der *Sturisoma*-Arten werden im Aquarium meist an einer Scheibe abgesetzt. Kurz vor dem Schlupf, wenn sich die Embryonen stark bewegen, sollte man die Eier mit einem weichen Schlauch absaugen. Die Jungfische brauchen viel, besonders pflanzliches, Futter. Dabei muß aber darauf geachtet werden, daß der Nitrit-/Nitrat-Gehalt im Wasser nicht ansteigt.

***Sturisomatichthys* Isbrücker & Nijssen in Isbrücker, 1979** umfaßt z.Zt. 4 anerkannte Arten mit Größen zwischen 12 und 20 cm Läge. Die Arten sind in Panama (*Sturisomatichthys citurensis* (Meek & Hildebrand, 1913), in Aquarien bisher noch nicht gehalten) und in Kolumbien beheimatet.
Sturisomatichthys leben in relativ starker Strömung an Holz und weiden dort den Algenrasen ab. Ihre Eier legen sie an den Aquarienscheiben ab. Die Aufzucht der Jungtiere muß wie bei *Sturisoma* mit viel Grünfutter erfolgen. Gelegentlich können, ebenso wie bei *Sturisoma*, auch Artemien gereicht werden.

Ein Sturisomatichthys-Männchen mit schönem Backenbart bewacht ein Gelege

Die Eier sind fast schlupfreif

Jungtiere von *Sturisomatichthys* sp, „Kolumbien“

Farlowella **Eigenmann & Eigenmann, 1889** umfaßt 26 valide Arten. Typusart ist *Acestra acus* Kner, 1853.[1] Die Gattung ist von Kolumbien bis Paraguay verbreitet. Die einzelnen Arten der Gattung sind oft nur schwer zu unterscheiden. Alle Arten sind relativ starr, wenig beweglich. Sie halten sich an Wurzeln oder i der Ufervegetation fest und fressen Algen.

Farlowella oxyrryncha aus Peru

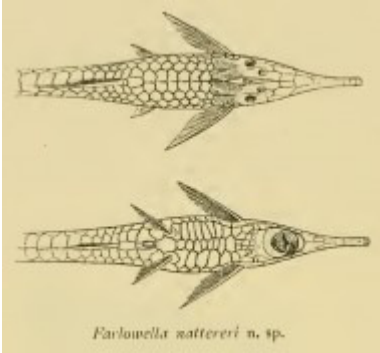
Farlowella platorynchus aus Peru

Bemerkenswert sind die langen Schwanzfilamente, die z.T. Körperlänge erreichen

[1] *Farlowella* Eigenmann & Eigenmann, 1889 ist ein Ersatzname für *Acestra* Kner, 1853, denn der Name *Acestra* war schon zweimal vergeben worden (und stand damit nicht mehr zur Verfügung): *Acestra* Bonaparte, 1846, heute ein Synonym zu *Nerophis* Rafinesque, 1810 (eine Gattung der Seenadeln Syngnathidae Rafinesque, 1810) und *Acestra* Dallas, 1852, eine Gattung der Rand- oder Lederwanzen Coreidae Leach, 1815.

Farlowella oxyrryncha (Kner, 1853) erreicht etwa 23 cm Standardlänge, die Schwanzflosse ist, wie die Abbildung zeigt, etwa ebenso lang – Aquarien, in denen die Tiere gehalten werden sollen, müssen also entsprechend groß sein. Die Art ist in den Einzugsbereichen des Amazonas und des Orinoko sowie in den Küstengewässern des nordöstlichen Brasilien verbreitet. Sie ist aus Bolivien, Brasilien, Ecuador, Peru und Venezuela bekannt.
Farlowella platorynchus Retzer & Page, 1997 ist in Peru beheimatet. Die Tiere erreichen Standardlänger von knapp 20 cm.

Rechts werden zwei *Farlowella*-Arten aus dem gleichen Gewässer gezeigt, die sich (nicht nur anhand der hier gezeigten Größe) gut unterscheiden lassen: Das linke Tier ist eine *Farlowella amazonum* (Günther, 1864) mit zwei Reihen Bauchplatten und das rechte Exemplar ist eine *Farlowella* cf. *nattereri* Steindachner 1910 mit drei Reihen Bauchplatten.



Die Beschilderung von *Farlowella nattereri* ist auf der der Erstbeschreibung[2] beigegebenen Zeichnung besser zu erkennen, als beim lebenden Tier. Die Erstbeschreibung von *Acestra amazonum* Günther, 1864 erfolgte leider ohne zeichnerische Darstellung eines Tieres.

Farlowella amazonum erreicht über 22 cm Standardlänge. Sie ist in Brasilien und Argentinien beheimatet wo sie für die Flußsysteme des Amazonas, des Rio Tocantins und des Río de la Plata angegeben wird.
Für *Farlowella nattereri* wird eine maximale Standardlänge von über 26 cm angegeben. Das Verbreitungsgebiet dieser Art umfaßt nach fishbase Bolivien, Brasilien, Ecuador, Guyana, Kolumbien, und Peru (den Einzugsbereich des oberen Amazonas und des Essequibo).
Bei männlichen *Farlowella* entwickeln sich am Rostrum unterschiedlich lange Borsten, wodurch sie sich gut von ihren weiblichen Artgenossen unterscheiden lassen.

Das Verbreitungsgebiet der Gattung ***Lamontichthys*** **Miranda Ribeiro, 1939** erstreckt sich über Brasilien, Ecuador, Kolumbien, Peru und Venezuela. Die Gattung besteht z.Zt. aus sechs Arten, Typusart ist *Harttia filamentosa* La Monte, 1935. Die nichtbrasianischen Arten werden wahrscheinlich in Zukunft einer neuen Gattung zugeordnet werden.
Lamontichthys filamentosus (La Monte 1935) erreicht knapp 17 cm Standardlänge. Dazu kommen die langen Filamente der Schwanzflosse. Beheimatet ist die Art in Brasilien, wo sie aus dem Rio Juruá erstbeschrieben wurde.
Lamontichthys-Arten halten sich in der stärksten Strömung auf, wo sie sich am Holz fest halten. Wird im Aquarium eine Strömungspumpe betrieben, halten sie sich auch da an den strömungsstärksten Stellen auf.
Frisch importierte Tiere sind sehr hinfällig, was besonders daran liegt, daß sie beim Exporteur nicht adäquat gefüttert werden. Bei nicht zu sehr geschwächten Tieren wird empfohlen zu versuchen sie mit Naturjoghurt aufzupäppeln, den man zerreibt und überall im Becken verteilt. Die nicht gefressenen Reste müssen täglich abgesaugt werden. Herr Behr konnte aber nicht beobach-

[2]Steindachner, F. (1910):
Über einige Ageneiosus- und Farlowella-Arten etc.
Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien 24, 399-408

ten, daß der Joghurt gefressen wird – er muß nur im ganzen Becken verteilt sein um seine positive Wirkung zu entfalten.

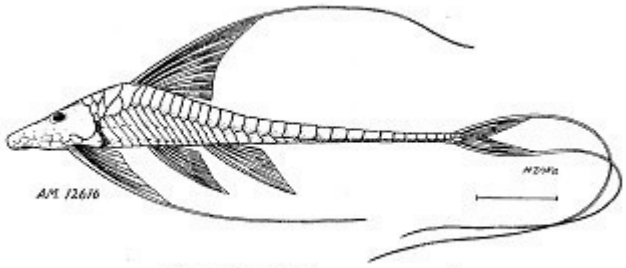


Fig. 4. *Harttia filamentosa*, new species.

Die Zeichnung von *Lamontichthys filamentosus* (La Monte, 1935)
aus der Erstbeschreibung[3]

Es gibt nur einen geringen Geschlechtsdimorphismus. Die Männchen haben Odontoden an den Brustflossen. Die sind aber nur klein und auch nicht bei allen Männchen vorhanden.
Die Nachzucht ist schon vereinzelt gelungen. Die Jungtiere sind aber wesentlich anfälliger, als Sturisoma-Jungtiere. So kommt es immer noch zu hohen Ausfallquoten.

***Pterosturisoma* Isbrücker & Nijssen, 1978** ist monotypisch.
Die einzige bekannte Art, *Pterosturisoma microps* (Eigenmann & Allen, 1942) erreicht rund 16 cm Standardlänge. Die Tiere leben im oberen Amazonasbecken in Ecuador und Peru. Es sind spektakuläre Tiere.Die Schwanzflossenfilamente dieser Art können weit mehr als körperlang werden, auch die Filamente der Brustflossen erreichen mindestens Körperlänge. Von den Tieren wird die stärkste Strömung bevorzugt, in der sie Algen abraspeln.

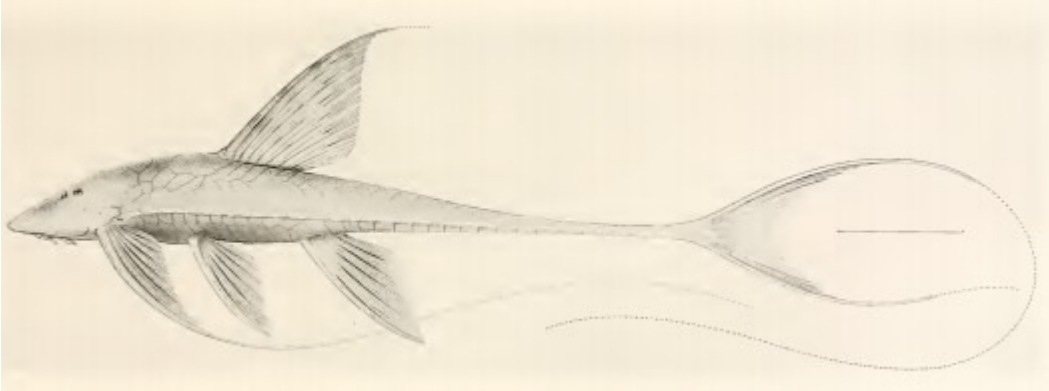


PLATE IX
Harttia microps Eigenmann and Allen, sp. nov. 15380, type, 150 mm. to end of middle caudal rays, Iquitos. (See also pl. viii.)

Eine Abbildung aus der Erstbeschreibung[4]

[3]La Monte, F. R. (1935):
Fishes from Rio Jurua and Rio Purus, Brzilian Amazonas.
American Museum Novitates No 784, 1-8

[4]Eigenmann, C. H. & W. R. Allen (1942):
Fishes of Western South America. I. The intercordilleran and Amazonianlowlands of Peru. II. - The high pampas of Peru, Bolivia, and northern Chile. With a revision of the Peruvian Gymnotidae, and of the genus *Orestias*.
University of Kentucky

Die Eingewöhnung sollte wie bei Lamontichthys erfolgen. Wenn sie einmal fresen, dann fressen sie sehr viel.
Im Aquarium wurdem bereits mehrere Gelege erzielt, aber es konnte bisher nur ein Jungtier bis auf 10 cm aufgezogen werden. Hier liegt noch viel Arbeit vor speziell interessierten Aquarianern. Die Jungtiere besitzen bereits beim Schlupf aus dem Ei ein kurzes Filament am oberen Schwanzflossenlappen. Äußere Geschlechtsunterschiede sind nicht bekannt.

Auch die letzte Gattung der Sturisomina, ***Aposturisoma* Isbrücker, Britski, Nijssen & Ortega, 1983**, ist monotypisch.
Über die Pflege von *Aposturisoma myriodon* Isbrücker, Britski, Nijssen & Ortega, 1983 ist kaum etwas bekannt. Die Importtiere sind extrem hinfällig. Ausgewachsene Tiere sollten wie frisch geschlüpfte Sturisoma behandelt werden.
Geschlechtsunterschiede sind nicht bekannt. Die Fortpflanzung ist im Aquarium noch nicht gelungen, über das damit zusammenhängende Verhalten ist nichts bekannt.
Die Tiere erreichen 20 cm Standardlänge. Ihr Heimatgebiet ersteckt sich nach bisherigen Kenntnissen auf Peru - beschrieben wurden sie aus dem Einzugsbereich des Río Aguaytía.
Über das letzte Subtribus, die Liricariina wird in der nächsten ACARA-Post berichtet.

6. Aus der Jugendarbeit der ACARA

Aktuelle Notizen von der Aquaristik AG Julianum

Ein Bericht von Walter und Michael Schöndube, Fotos: Walter Schöndube

Unter der Leitung von Gerd Westphal besuchte die Aquaristik AG im Rahmen der Weiterbildung den Zierfischzüchter Friedrich Wenzel, um näheres über die Nachzucht von den tropischen Zierfischen zu erfahren. Mit Erstaunen und Respekt verfolgten die Teilnehmer die Ausführungen des Züchters. Durch die Erklärungen von Herrn Wenzel wurde den Schülerinnen und Schülern bewusst, dass gute Kenntnisse und Erfahrung notwendig sind, um als Züchter erfolgreich zu sein. Besonderes Interesse zeigten die AG Teilnehmer bei der Aufzucht der Jungfische, die ein enormes Maß an Pflege bedürfen.

Höchst interessiert wird der Inhalt der 5 grünen Tanks begutachtet, die jeweils 200 l Wasser fassen und in denen sich je Tonne 300 bis 400 Jungfische tummeln und bis zur Verkaufsgröße herangezogen werden. Ihnen steht genügend Schwimmraum zur Verfügung um sich optimal entwickeln zu können. Eindrucksvoll zeigt Herr Wenzel das Aufzuchtfutter Artemia, das für die Jungfische wichtig ist.

Trotz der vielen Fische gibt es kaum Mulm am Boden - Sauberkeit ist eine der Grundvoraussetzungen für eine erfolgreiche Fischzucht. In dieser Tonne schwimmen 300 Regenbogenfische.

Wird denn auch registriert, dass ich hier helfe? Jan Biermann und Marco Jaritz gehen Herrn Wenzel hilfreich zur Hand

Die AG-Mitglieder bestaunen die vielen Fische, haben sie doch noch nie gesehen, wie Aquarienfische in größerem Maßstab vermehrt werden.

Da gibt es viel zu erklären und Jan Biermann, Renato Walter, Yastin Hopfe und Sophie- Ann Walter hören aufmerksam zu. (von links nach rechts)

Es gibt so viele Fragen von Lucas Jerke, dass eine Person gar nicht ausreicht um sie alle zu beantworten und so hilft Michael Schöndube beim Erklären.

Natürlich gehört zu einer größeren Zucht auch eine größere Technik, die Herr Wenzel hier erklärt. Durch den Heizkessel entfällt die Heizung für die Aquarien, da die Temperaturen ausreichen um eine erfolgreiche Zucht zu betreiben. Im linken und rechten Bild erklärt Herr Wenzel Yastin Hopfe, Renato Walter, Sophie-Ann Walter und Marco Jaritz wie man unbefruchtete Eier absaugt.

Hier zeigt Herr Wenzel die kleinsten Jungfische, frisch geschlüpft. Sie werden von Renato Walter, Marco Jaritz und Sophie-Ann Walter gebührend bewundert. Rechtes Bild von links nach rechts.

Alle Schülerinnen und Schüler waren sehr zufrieden mit diesem Besuch, und haben ihr Wissen erweitert.
So haben die Teilnehmerin und Teilnehmer das Züchten von Zierfischen gesehen.

Marco Jaritz Klasse 5 SL: Ich bin einfach begeistert davon, dass man so viele Fische halten kann. Wie er das einfach schafft, ich finde es unglaublich wie man sich um so viel Fische kümmern kann. Herr Wenzel ist ein Babysitter mit 4000 Fischen. Das ist echt cool, dass er so viele verschiedene Arten hat.

Sophie- Ann Walter Klasse 5 SL: Ich fand es echt schön, dass Herr Wenzel so viele Fische hat.

Jan Biermann Klasse 10 A: Ich finde es beeindruckend zu sehen, welchen Aufwand man treiben muss, um solche schönen Fische zu züchten.

Renato Walter Klasse 7 A /Lucas Jerke Klasse 6 B: Herr Wenzel hat viele schöne Fische.

7. Berichte über von Vereinsmitgliedern besuchte Veranstaltungen

Heimtiermesse Magdeburg

von Jörg Leine, Bilder von Heiko Mengewein,
die Dateien der Schilder stellte Matthias Schielke zur Verfügung

Am 07.04. war ich zum ersten Mal auf der "Tierwelt in der Messe Magdeburg", wie die Veranstaltung offiziell heißt. Die Messe, es war schon die 6. ihrer Art, findet im Elbauenpark, in den ehemaligen Blumenhallen der Bundesgartenschau von 1999 statt. Es stehen drei Hallen zur Verfügung: Halle 1 für Hunde und Hundesport, Halle 2 für Pferde und Pferdesport (einschließlich Gespann-Vorführungen) und Halle 3 für Aquaristik, Terraristik, Vögel und Katzen.
Dieses Jahr wurde die Veranstaltung an den drei Tagen von insgesamt über 13.000 zahlenden Personen besucht – das waren etwa 1.000 Besucher mehr als 2012. Ein für die Messeleitung erfreuliches und zumindest für die Halle 3 auch berechtigtes "Plus". Bei dem Andrang am Sonntag hätte ich allerdings gedacht, es wären eine höhere Besucherzahl zusammen gekommen.

Ich habe nur die Halle 3 besucht. Gleich am Eingang hatte die Wasserpflanzengärtnerei Oliver Krause aus Dessau einen größeren Verkaufsstand. Das Angebot war auf Messebesucher ausgerichtet.

Es gab ein paar Echinodorus-Mutterpflanzen; eine Reihe auf Äste, Bruthöhlen aus Kokosnußschalen und andere Gegenstände aufgebundene Moose und Anubias-Pflanzen; verschiedene Moose in den üblichen Plastdosen; "Vordergrundpflanzen"; Stengelpflanzen und "Vordergrund-Mix" sowie "Bunte Stengelpflanzen-Mix" (jeweils mehrere verschiedene Pflanzen in einem Transportbeutel).

Namen standen an den Pflanzen nicht, die interessieren den "normalen" Messebesucher auch nicht. Interessierte konnten Oliver Krause ja fragen.
Außerdem konnte man verschiedene Tonhöhlen erwerben und feuchten losen Lehm sowie trockene Lehmkugeln, denen noch eine Düngermischung beigemengt war. Diese Lehmprodukte verkaufen sich, wie mir O. Krause sagte, ganz gut. Die "modernen Aquarienbesitzer" wissen entweder gar nicht, wo sie Lehm finden können oder es ist ihnen zu mühsam ihn zu holen.

Aquarien von der Firma
Tetra GmbH

Vielen Dank

Anschließend kam ein langer Stand des Aquarienvereins Vallisneria Magdeburg e.V..
Die Vereinsmitglieder hatten 18 Aquarien unterschiedlicher Größe und zwei Nano-Cubes eingerichtet und mit Fischen und Garnelen aus ihren Heimaquarien besetzt. Zum Gelingen der Ausstellung haben mehrere Sponsoren beigetragen. So wurden die meisten Aquarien sowie Filter und Bodengrund von JBL und Tetra gesponsert, denen, wie links zu sehen ist, auch entsprechend gedankt wurde und einen großen Teil der Pflanzen stellte Oliver Krause zur Verfügung.
Die Beleuchtung erfolgte ausschließlich mit Leuchtstoffröhren. LED-Leuchten wurden nicht verwandt.

Mit Ausnahme von zwei Aquarien in denen zwei unterschiedliche Guppy-Zuchtstämme schwammen, waren in jedem Aquarium andere Arten zu sehen. Die Bepflanzung war abwechslungsreich, z.T. auf die Heimatgebiete der Fische abgestimmt und wirkte erstaunlich "eingelebt" und gar nicht wie "gerade erst eingesetzt".

Ein Überblick über den Großteil der ausgestellten Aquarien – die Stapel der Informationsbroschüren wurden immer wieder aufgefüllt.

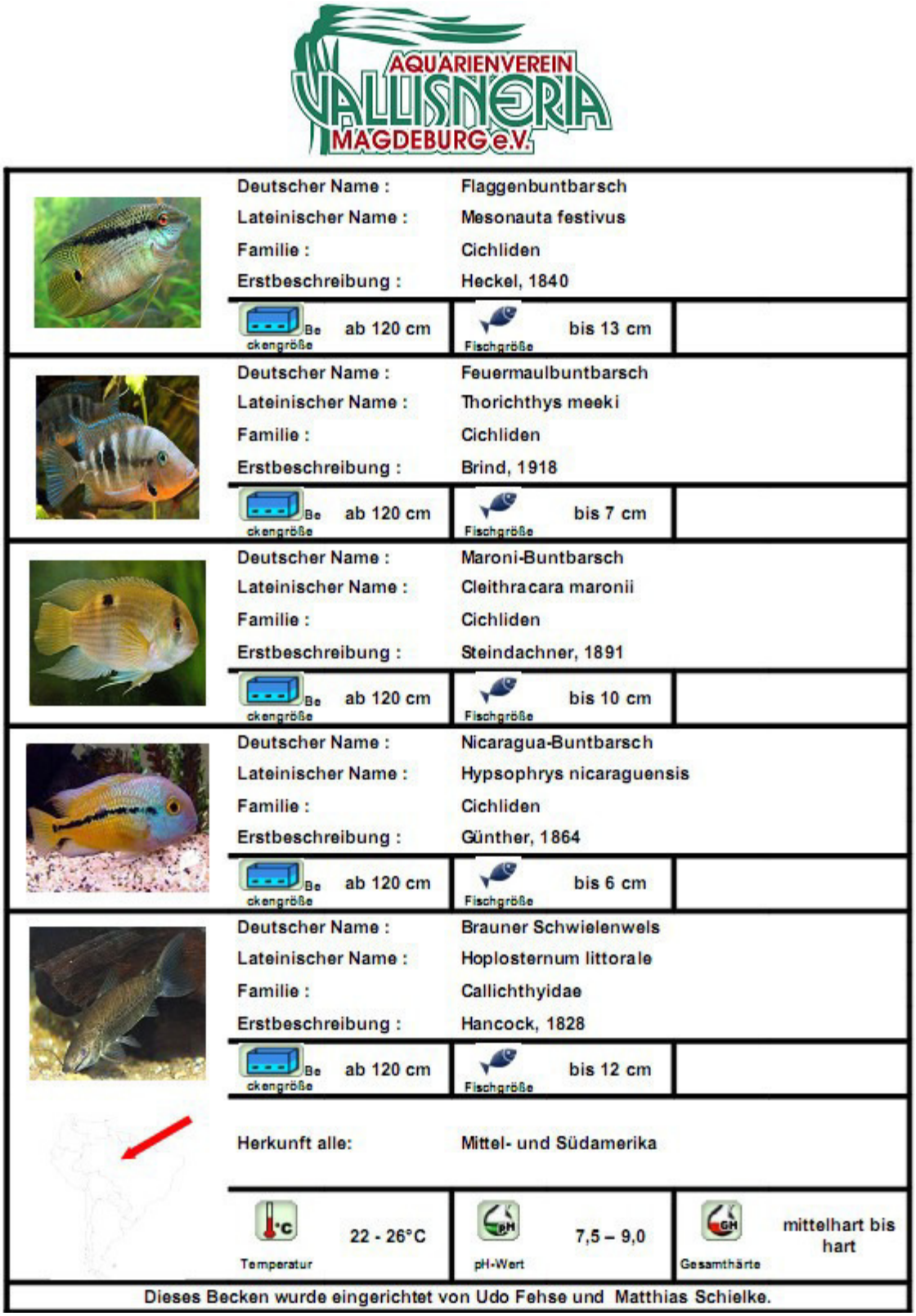
Die Beschilderung war eigentlich vorbildlich, wenn nicht ... aber dazu gleich. Es wurden an allen Becken einheitliche, große, gut lesbare Schilder verwandt. Der Aufbau sei an einem Becken dargestellt:

Und nun zu "Wenn nicht ...": Es sind letztlich kleine Nachlässigkeiten und Ungenauigkeiten, die weit über 90% der Besucher sicher kaum aufgefallen sind, die aber leicht vermieden werden können.

- "var." = varietas ist ein taxonomischer Begriff, der in einem deutschen Namen nichts zu suchen hat.
- Lateinischer Name wird zwar immer wieder gesagt, ist aber nicht korrekt – wohl sind die wissenschaftlichen Namen (meist) latinisiert, aber durchaus nicht immer lateinisch (nur drei Beispiele an einer Fischart: *Yasuhikotakia* Nalbant, 2002, der "alte" Gattungsname für die bekannte **Schachbrettschmerle**, kommt aus dem Japanischen, der derzeitige Gattungsname dieser Art *Ambastaia* Kottelat, 2012 kommt aus dem Altgriechischen und bezeichnet den Mekong – die lateinische Form wäre Ambastus und das Epitheton "*sidthimunki*" ehrt den thailändischen Fischereiwissenschaftler Aree Sidthimunk, hat also mit Latein auch nichts zu tun).
- Der wissenschaftliche Name der ausgestellten Makropoden ist falsch. Abgesehen davon, daß *Macropodus concolor* Ahl, 1936 ein Juniorsynonym von *Macropodus spechti* Schreitmüller, 1936 und damit nicht mehr "richtig" ist, waren die ausgestellten Tiere *Macropodus opercularis* (Linnaeus, 1758).

Das ist keineswegs eine Kritik am Verein oder gar an den Vereinsmitgliedern, die diese Schilder erarbeitet haben. Auf anderen Ausstellungen sieht es in der Regel durchaus nicht besser aus nur sind da die Schilder insgesamt weniger gut gestaltet und schlechter lesbar. Es zeigt aber, daß wir in den Vereinen die Mitglieder immer mal wieder auch mit solchen (ungeliebten) "Formalien" vertraut machen sollten, besonders vor Ausstellungen (und Börsen). Vielleicht nehmen sich einige Leser der ACARA-Post dieser Aufgabe in ihren Vereinen an?

Schwammen mehrere Fischarten in einem Becken, waren die Schilder entsprechend größer:



	Deutscher Name :	Flaggenbuntbarsch	
	Lateinischer Name :	Mesonauta festivus	
	Familie :	Cichliden	
	Erstbeschreibung :	Heckel, 1840	
	Beckengröße ab 120 cm	Fischgröße bis 13 cm	
	Deutscher Name :	Feuermaulbuntbarsch	
	Lateinischer Name :	Thorichthys meeki	
	Familie :	Cichliden	
	Erstbeschreibung :	Brind, 1918	
	Beckengröße ab 120 cm	Fischgröße bis 7 cm	
	Deutscher Name :	Maroni-Buntbarsch	
	Lateinischer Name :	Cleithracara maronii	
	Familie :	Cichliden	
	Erstbeschreibung :	Steindachner, 1891	
	Beckengröße ab 120 cm	Fischgröße bis 10 cm	
	Deutscher Name :	Nicaragua-Buntbarsch	
	Lateinischer Name :	Hypsophrys nicaraguensis	
	Familie :	Cichliden	
	Erstbeschreibung :	Günther, 1864	
	Beckengröße ab 120 cm	Fischgröße bis 6 cm	
	Deutscher Name :	Brauner Schwielenwels	
	Lateinischer Name :	Hoplosternum littorale	
	Familie :	Callichthyidae	
	Erstbeschreibung :	Hancock, 1828	
	Beckengröße ab 120 cm	Fischgröße bis 12 cm	
	Herkunft alle:	Mittel- und Südamerika	
	Temperatur 22 - 26°C	pH-Wert 7,5 – 9,0	Gesamthärte mittelhart bis hart

Dieses Becken wurde eingerichtet von Udo Fehse und Matthias Schielke.

Nun aber zu den Aquarien, von denen einige vorgestellt werden sollen.
In einem 60-Liter-Becken schwamm eine größere Gruppe halberwachsener *Neolamprologus multifasciatus* (Boulenger, 1906). Die Einrichtung bestand aus einem "Schneckenfeld" (Wein-

bergschneckenhäuser) von dem sich die Tiere kaum fortbewegten und ein paar Steinen sowie einigen Vallisnerien im Hintergrund des Aquariums.

Ein Aquarium mit Neolamprologus multifasciatus

Im Ausschnitt sieht man, daß sich die meisten Tiere knapp über und in den Schneckenhäusern aufhalten

Daneben stand ein 250-Liter-Becken, in dem sich auf der einen Seite etliche schräg gestellte Schieferplatten befanden und auf der anderen Seite einige dicht zusammenliegende Weinberschneckenhäuser. Darin lebten *Neolamprologus leleupi* (Poll, 1956), Neolamprologus brevis (Boulenger, 1899), halbwüchsige *Altolamprologus calvus* (Poll, 1978) und *Cyprichromis leptosoma* (Boulenger, 1898). Während die Neolamprologus brevis die Schneckenhausgruppe belegt hatten hielten sich die *N. leleupi* zwischen den Schieferplatten auf und buddelten Sand aus den Zwischenräumen, den sie vor dem Spalteneingang als kleinen Hügel ablegten. Die *Altolamprologus* sowie die *Cyprichromis* hielten sich weitgehend hinter den Schieferplatten auf. Besonders die Kärpflingscichliden fühlten sich wohl durch das zahlreiche Publikum gestört.

So sah das Aquarium am ersten Messetag aus. Da sich die Fische aber (fast) alle nur in der rechten Beckenhälfte aufhielten, wurden die Schneckenschalen auf die linke freie Sandfläche verbracht. Was zu einer besseren Belebung des ganzen Aquariums führte.

In einem anderen Becken schwammen 8 große *Hoplosternum littorale* (Hancock, 1828) mit u.a. *Mesonauta festivus* (Heckel, 1840), *Cleithracara maronii* (Steindachner, 1881) und *Thorichthys meeki* Brind, 1918. Ausgestattet war das Aquarium mit viel Holz und einigen Echinodoruspflanzen. Es war eine Notlösung. Das Vereinsmitglied, das das Becken ausgestalten wollte war sehr

kurzfristig ausgefallen und so mußte Ersatz gefunden werden. Die *Hoplosternum* waren zwar schöne große Tiere, aber es sind halt Welse, die auch "wühlen" – und so war die ganze Einrichtung leider mit einer feinen lehmfarbenen Mulmschicht bedeckt.
Ein anderes Becken war mit halbwüchsigen Skalaren, vergesellschaftet mit *Corydoras aeneus* (Gill, 1858) var. Black besetzt[5].
Im Aquarium daneben schwammen etliche bis etwa zeigefingerlange junge "Channa gachua limbata TH 03/12", die sich gerade auszufärben begannen. Der Name ist, wie man so schön sagt, doppelt gemoppelt. *Ophicephalus limbatus* Cuvier in Cuvier & Valenciennes, 1831 ist ein Synonym zu *Ophicephalus gachua* Hamilton, 1822. Da aber der Gattungsname *Ophicephalus* Bloch, 1793 ein Synonym zu *Channa* Scopoli, 1777 ist, heißen unsere Fische *Channa gachua* (Hamilton, 1822) TH 03/12.

Das Aquarium war mit viel Holz und vielen Pflanzen sowie einer Schwimmpflanzendecke aus zahlreichen Jungpflanzen des Sumatrafarns (*Ceratopteris* sp.) eingerichtet. Durch die vielen Versteckmöglichkeiten waren die Tiere nur schwer zu sehen. Nur wenn es eine Weile sehr ruhig vor dem Becken war, kamen einige auch bis an die Frontscheibe.
Es waren Wildfangnachzuchten, deren Eltern im März 2012 aus Thailand mitgebracht worden waren.
Zur Abrundung der Aquarienpräsentation und um unsere Wirbellosen-Fans nicht zu übergehen: In einem der Nanocubes wurden Amano-Garnelen Caridina multidentata Stimpson, 1860 gezeigt.

Dem Vallisneria-Stand gegenüber wurde ein weiteres Aquarium präsentiert. Es hatte in der Mitte einen "Dom", in den mindestens zwei Personen ihre Köpfe hinein stecken und sich fotografieren lassen konnten. Dieses Aquarium kam bei den Besuchern "natürlich" gut an – es macht doch "Spaß" sich inmitten einer Fisch-Schar ablichten zu lassen. Die Frage ist nur, ob man wirklich alles machen muß, was beim Publikum gut ankommt.
Das Becken war mit rot-weißen Schleierschwänzen völlig überbesetzt (und das über drei Tage) und man mußte schon genau hinschauen, wenn man die kleinen Sterlets am Boden auch noch sehen wollte.
Zur Börse in Braunschweig stand ein ähnliches (oder das gleiche?) Aquarium. Das kam mir zwar deutlich größer vor, aber das kann eine optische Täuschung gewesen sein.. Das Becken in Braunscheig stand frei und enthielt nicht die "Magdeburger Fischsuppe" sondern nur einige junge Sterlets (und die auch nur für wenige Stunden – die Börse geht nur von 10:00 bis 15:00 Uhr)..

[5]Ein weiterer Beitrag zu "Wenn nicht ...": Die Skalare wurden mit den merkwürdigen Namen Pterophyllum scalare sp. (Zebra) und Pterophyllum scalare sp. (Weiss) belegt.

Ohne den Dom hätte das Beckenvolumen für eine dreitägige Präsentation der durchaus schönen Fische ausgereicht – aber so ...?

In der Nähe dieses "Foto-Beckens" agierte ein nach seinen eigenen Worten in Deutschland lebender Italiener mit Insekten Vogelspinnen, Skorpionen (einen Kaiserskorpion holte er nach längerem theatralischen Wühlen aus seiner Hosentasche), Amphibien und Reptilien in der Art eines Jahrmarkt-Ausstelleres aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts.

Auch ein größerer JBL-Stand befand sich gegenüber der langen Reihe von Aquarien des Aquarienvereins Vallisneria Magdeburg e.V..

Am „anderen Ende“ der Halle befand sich eine kleine Terrarienpräsentation von Exo-Terra. Sie bestand aus einem Block von 6 gut eingerichteten Terrarien, die einen Blickfang für alle Besucher boten. Beschildert waren die Terrarien nur mit dem deutschen und dem wissenschaftlichen Namen ihrer Insassen. Gezeigt wurden u.a.: Zwei halbwüchsige Jemen-Chamäleons (*Chamaeleo calyptratus* Duméril & Bibron, 1851), ein Königspython (*Python regius* (Shaw, 1802)), der[6] Kronengecko (*Rhacodactylus ciliatus* (Guichenot, 1866), ein dämmerungs- und nachtaktiver Gecko von der Insel Neukaledonien, der Stirnlappenbasilisk oder Jesus-Echse (*Basiliscus plumifrons* (Cope, 1876)) sowie Leopard- und Dickfingergeckos (*Eublepharis macularius* (Blyth, 1854) und *Chondrodactylus turnieri* (Gray, 1854)[7]).

Neben den Terrarien stellten auf der einen Seite die Vogel- und auf der anderen Seite die Katzen liebhaber aus.
Auf der "Vogelseite" hatte die Sparte "Kanarien und Exoten Zerbst 1923 e.V." mehrere Volieren und Käfige aufgestellt, die einen Ausschnitt aus der Vielseitigkeit der in der Sparte gehaltenen Vögel boten.
Auch die Vogelschutzwarte Storchenhof Loburg e.V. war mit einem Informationsstand vertreten. Dort konnte man auch den "Loburger Storchenbiß", einen wohlschmeckenden Kräuterlikör (auch wenn der Name etwas anderes vermuten läßt) erwerben und damit man die Katze – pardon, den Storch – nicht im Sack kauft, gab es für einen Euro Probierfläschchen.

Insgesamt ist die "Tierwelt in der Messe Magdeburg" also eine sehenswerte Veranstaltung, die ich nächstes Jahr sicher wieder besuchen werde. Es wird spannend sein, wie die Aquarien dann beschildert sind.

[6]Durch die dichte Bepflanzung und sonstige Versteckmöglichkeiten war nicht immer erkennbar, ob sich ein oder mehrere Tiere der Art im Terrarium befanden.
[7]Auf der Messe wurden die Tiere noch als *Pachydactylus turnieri* Gray, 1854 bezeichnet. Bauer & Lamb konnten aber 2005 zeigen, daß die Art in die Gattung *Chondrodactylus* Peters, 1870 zu stellen ist.

Schüler richten ein Messeaquarium ein

von Matthias Schielke, Bilder von Matthias Wille

Es war ja nun die 6. Messe in Magdeburg und die 5. mit unserem Aquarienverein. Dabei haben wir uns bemüht auch Schüler aus dem Domgymnasium, in dem unser Vereinsvorsitzender als Lehrer tätig ist, mit einzubinden.

Bewährt haben sich dafür Jugendliche ab der 4./5. Klasse. Hier macht es wirklich Sinn komplexe Zusammenhänge mit ihnen zu erarbeiten. Egal ob normale Mathematik (Berechnung des Inhalts, ermitteln des Gesamtgewichtes eines Aquariums) oder das fischgerechte Einrichten eines Beckens und das Zusammenwirken der vielen Faktoren oder auch die Sensibilisierung dafür, dass ein Fisch auch ein Lebewesen ist (wie ein Mensch) und bestimmte Bedürfnisse hat.

In den letzten Jahren haben wir so immer 5 bis 6 Gruppen mit je 6 bis 10 Kindern am Freitag auf der Messe ehrenamtlich betreut. Es kamen Kindergärten und Schulen. Diese wurden durch die Messegesellschaft in Absprache mit uns eingeladen. Die mit den Kindern eingerichteten Aquarien konnten die Einrichtungen komplett kostenlos nach dem Ende der Messe mitnehmen. Leider fehlt und da immer die Rückmeldung was aus den Becken nachher geworden ist. Ich gehe mal in den meisten Fällen davon aus, dass die Becken in den Kindereinrichtungen und Schulen gut betreut werden.

Dieses Jahr konnten wir, da wir keine Becken zu verschenken hatten nur eine Gruppe mit sechs Schülern auf die Messe einladen. Über ihre Arbeit hier ein kurzer Bericht:

Das Aquarium ist ausgepackt, es kann losgehen

Zuerst brauchen wir einen Bodengrund

Der Bodengrund ist drin. Was nun?

Bevor die große Wasserschlacht los geht wird immer erst nach Grundkenntnissen und Vorbelastungen in Bezug auf die Aquaristik gefragt. Bei den Kids aus dem Domgymnasium hatten alle mindestens ein Aquarium und einige sogar einen Gartenteich. Gehältert werden zu Hause Lebendgebärende, Panzerwelse, Malawi-Buntbarsche und Wirbellose. Ein Wunsch der beiden Jungs aus der Truppe war ein Becken mit großen Raubwelsen.

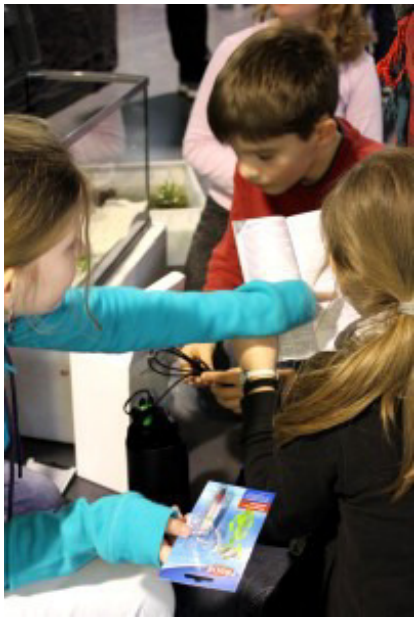
Unterschiedliche Pflanzen stehen zur Beckengestaltung zur Verfügung

Auch Pflanzen haben Namen, die man lernen muss

Sorgfältig werden die Pflanzen an den vorgesehenen Platz gesetzt.

Die von Herrn Krause zur Verfügung gestellten Pflanzen hatten alle ihre Schilder, an denen man wunderbar die Hälterungs-Temperatur ablesen konnte. Des Weiteren war auch die angegebene Wuchshöhe als Tipp für die Bepflanzung sehr hilfreich. Besonders die vier jungen Damen waren beim Namen Echinodorus 'Bambi' sehr angetan.

Nun geht es an die Technik und M. Schielke erprobt sein Talent als Pädagoge



Zunächst werden die Gebrauchsanweisungen studiert, es soll ja keine Panne geben ...

... erst danach werden die Geräte im Aquarium plaziert.

So ein Aquarium ist auch eine Gefahrenquelle im Haushalt. Der richtige Umgang mit elektrischem Strom in Verbindung mit Wasser oder Brände durch einen überlasteten Mehrfach-Stecker

muss gelernt werden. Ebenso wie die Frage: Wie bringt man welches technische Zubehör im Aquarium an.

Unser Vereinsmitglied Wolfgang Brandt ist der erste, der das fast fertige Werk kritisch begutachtet

Das Aquarium steht an seinem vorgesehenen Platz.

Wolfgang Brandt ein sehr treuer Messe-Aquarianer der ersten Stunde aus unserem Verein sieht die Einrichtung der Aquarien mit den Kindern als eine sehr wichtige Aufgabe innerhalb der Ausstellung auf der Tier-Welt Messe in Magdeburg. Zumal seine Hochzuchten der Lebendgebärenden alte wie junge Aquaristik-Interessierte immer wieder in ihren Bann ziehen. Nach Ende der Messe am Sonntagabend konnte er alle von ihm ausgestellten Tiere an neue Liebhaber abgeben.

Nun kann vorsichtig über eine Schale Wasser eingelassen werden

Mit Wasser spielen macht aber soo viel Spaß und so darf jeder mal aus dem Eimer schöpfen

Ein Wasseraufbereitungsmittel darf nicht fehlen. Schließlich hat man ja keine drei Wochen Zeit um das Becken einzufahren. Der Daumen markiert, bis wohin die Flasche geleert werden muss.

Beim Einfüllen des Wasser hat man immer viel Zeit sich auszutauschen über nötige Pflegemaßnahmen im Aquarium. Auch hier gehen wie bei den großen Aquarianern die Meinungen stark auseinander wie es gehandhabt werden sollte.

Jetzt kann auch die Technik angeschlossen werden. - Auweia Herr Lehrer, hat da jemand eine Frage nicht richtig beantwortet? Aber es ist doch Hobby, da muss man doch nicht so streng sein.

Es ist geschafft!
Alle sind glücklich und bedanken sich beim Sponsor.

Zum Abschluss der Beckeneinrichtung gehe ich immer mit den Kinder die Beckenreihe der Ausstellung ab um auf die verschiedenen Biotope, Herkünfte, Lebensgewohnheiten, etc. hinzuweisen. Gespickt mit kleinen „ Fangfragen“ eine sehr schöne und auch lustige Angelegenheit.

Im Aquarienverein bin ich, wenn es um die Messe geht für den Bereich Fundraising zuständig. Leider wird es immer schwerer Material von der Industrie zu bekommen. Daher danke ich unseren drei großen Sponsoren, die uns wieder so stark unterstützt haben ganz besonders herzlich. Mein Dank gilt aber auch allen Mitgliedern und Helfern des Aquarienvereins.

8. Fische, ihre Verwandtschaftsbeziehungen sowie ihre Pflege und Zucht

Panzerwelse der Gattung *Scleromystax*

Text von Erik Schiller Abbildungen von Ingo Seidel

In Büchern oder aquaristischen Zeitschriften der letzten 20 Jahre wird man nur sehr selten auf den Gattungsnamen *Scleromystax* stoßen. Es liegt nicht daran, dass Panzerwelse dieser südamerikanischen Gattung extrem selten sind, ganz im Gegenteil. Der bekannteste Vertreter ist ein fester Bestandteil der Aquaristik. Nur findet man den Schabrackenpanzerwels, so sein deutscher Name, als *Corydoras barbatus* in vielen Berichten wieder.

Wie bei jeder Gattung können neue Erkenntnisse und neue Arten eine wissenschaftliche Überarbeitung hervorbringen. Eine solche Revision kann mitunter auch das verschieben einer Art in eine andere oder neu erstellte Gattung bedeuten. Bei unseren bekannten Schabrackenpanzerwels ist dieses mehrmals passiert.

Die Vorkommensgebiete von *Scleromystax* Arten beschränken sich auf die Region der Mata Atlantica, den Regenwald entlang der östlichen Küste im Südosten von Brasilien. Dabei handelt es sich um die Bundesstaaten Bahia, Espirito Santo, Rio de Janeiro, Sao Paulo, Paraná und Santa Catarina. In diesen Gebieten gibt es große Schwankungen der jahreszeitlich bedingten Trocken- und Regenzeiten. So konnte Evers 1995 (Evers war 1995 an den Biotopen, die Literatur dazu ist Dittmar & Evers 2000) verschiedene Biotope bereisen und die dort gemessenen Wassertemperaturen aufzeichnen. Im Durchschnitt liegen die Wassertemperaturen im Rio de Janeiro für die Monate Juli bis September bei ca. 21° C und im Januar/Februar bei durchschnittlich 26° C. In unterschiedlichen Biotopen worin *Scleromystax barbatus* und *Scleromystax macropterus* nachgewiesen wurden, lagen die Wassertemperaturen im Monat April zwischen 20 und 25° C.

Etwas Systematik

Die Gattung *Scleromystax* Günther, 1864 war ursprünglich eine Untergattung von *Callichthys* Scopoli (ex Gronow), 1777. In einer Revision der Callichthyidae von Gosline ,1940 wurde die Gattung eingezogen, die darin befindlichen Arten wurden in die Gattung *Corydoras* Lacepède, 1803 überstellt. Der brasilianische Ichthyologe Marcello Britto, 2003 überarbeitete die Unterfamilie der Corydoradinae, Hoedeman, 1952 neu. In dieser Arbeit wurde die Gattung *Scleromystax* wieder für gültig erklärt.

Typusart ist *Scleromystax barbatus* (Quoy & Gaimard, 1824). Britto listet 4 Arten von *Scleromystax* (*S. barbatus* I; *S. barbatus* II, *S. macropterus*, *S. prionotos* und eine unbeschriebene Art (S. sp. A. aus dem Bundesstaat Sao Paulo, die mit dem C-Number 112 identisch ist)) in dieser Arbeit auf. Leider beachtete er dabei nicht *Corydoras lacerdai*, Hieronimus, 1995. Auch *Scleromystax kronei*, eine Art die A. de Miranda-Ribeiro 1907 beschrieb, erwähnt Britto in seiner Arbeit nicht. Bis zum Jahr 2001 war *S. kronei* ein Synonym zu *S. barbatus*. Isbrücker, 2001 erklärte *Scleromystax kronei* für eine gültige Art.

Folgende gattungstypische Merkmale von *Scleromystax* werden in dieser Arbeit erwähnt:

- spindelförmige Gestalt mit einer spitzen Schnauze
- männliche Tiere entwickeln Hautzähnchen an den Kopfseiten (ausgenommen *S. prionotos*)
- Bei männlichen Tieren sind die Brustflossen und Rückenflossen lang ausgezogen. Es entsteht somit ein sichtbarer Unterschied der Geschlechter anhand der Beflossung adulter *Scleromystax*

- ein reduzierter verknöcherter Bereich des ersten Brustflossenstachels, der deutlich kürzer ist als die darauf folgenden Weichstrahlen

Nimmt man die von Britto genannten gattungstypischen Merkmale von *Scleromystax*: langgestreckter, abgeflachter Körperbau, verlängerte Brust und Rückenflossen und einen am Schnauzenrand deutlichen Backenbart im männlichen Geschlecht, und die Erfahrungen sowie Beobachtungen vieler Aquarianer zusammen können wir zur jetzigen Zeit folgende Arten zu dieser Gattung zählen:
Scleromystax barbatus, Scleromystax kronei, Scleromystax macropterus, Scleromystax lacerdai, Scleromystax prionotos, Scleromystax salmacis, Scleromystax sp. C112 ("*Corydoras* Baianinho II"), *Scleromystax* sp. C113 ("*Corydoras* sp. Goldrücken"), *Scleromystax* sp. CW38, *Scleromystax* sp. CW42 und *Scleromystax* sp. CW67 (*Scleromystax* cf. *lacerdai*).

Da Panzerwelse der Gattung *Aspidoras* Ihering, 1907 ebenfalls einen stark reduzierten ersten Brustflossenstrahl besitzen wurden beide Gattungen von Britto in einen neuen Tribus gestellt: Aspidoradini. Auch das Aussehen von Vertretern beider Gattung ähnelt sich bei einigen Arten sehr stark. So liegt meiner Meinung nach *Aspidoras virgulatus* Nijssen & Isbrücker, 1980 näher an der Gattung *Scleromystax* als an der Gattung *Aspidoras*. Vielleicht ist er auch das Bindeglied beider Gattungen.
Die reichlich vielgestaltige Art *Scleromystax barbatus* teilte Britto in zwei separate, im wesentlichen gleich aussehende, Gruppen ein. Er hegt Zweifel, bezüglich der zwei Populationen, ob es sich dabei um eine Art handelt.
Auch im Hobby unterscheiden Aquarianer zwischen zwei unterschiedlich gefärbten *Scleromystax barbatus* „Varianten“. Es wird von einer hellen Form gesprochen und von Tieren deren Männchen eine sehr dunkle Kopfzeichnung aufweisen. Bei diesen Exemplaren sticht die goldene Punktzeichnung extrem stark heraus. Meiner Meinung handelt es sich nicht um zwei unterschiedlichen „Varianten“ sondern um zwei Arten, einmal unseren Bekannten *Scleromystax barbatus* (dunkle Form) und *Scleromystax kronei* (hellere Form).
Eine letzte Arbeit worin die Gattung *Scleromystax* genannt und in eine Abstammungslinie gruppiert wird, ist 2011 erschienen. Hier schlagen Alexandrou & Taylor aufgrund Ihrer DNA-Sequenzierung vor, die Panzerwelse in Abstammungslinien zu unterteilen. Für viele dieser Linien existieren bereits Gattungsnamen, die aber in verschiedenen Arbeiten eingezogen und deren Vertreter in die Gattung *Corydoras* gestellt wurden. In Abstammungslinie 3 finden wir alle hier aufgeführten Arten der Gattung *Scleromystax* wieder.

C- Nummern und CW-Nummern
Panzerwelse die zunächst keiner der bekannten Arten zugeordnet werden können werden durch den Vorschlag von Evers (1993) mit einer Code Nummer versehen. Es ist sinnvoller die „neuen“ Tiere mit einer Nummer zu versehen als irgendwelche Händlernamen zu benutzen. Zwischenzeitlich wurden mehrere Arten die eine C-Nummer erhalten hatten auch wissenschaftlich beschrieben. Die Nummer fällt weg und wird auch nicht wieder ersetzt. Das C steht nicht für die Gattung *Corydoras* wie manchmal angenommen wird, auch *Aspidoras* und *Scleromystax* Arten wurden mit diesem Nummernsystem schon belegt, sondern für die Familie der Callichthyidae.
Ein englischer Aquarianer und Welsliebhaber, Ian Fuller, hat parallel zum C-Nummern System auf seiner sehr informativen Homepage www.corydorasworld.com ein eigenes Code-System für Panzerwelse entwickelt. Das „CW“ für dieses System sind die Anfangsbuchstaben dieser Internetseite.

Ein bekanntes Gesicht und eine weitere umstrittene Art:
Die beiden Arten *S. kronei* und *S. barbatus* stehen sich sehr nahe, ein sichtbarer Unterschied zwischen beiden Arten ist der hell durchgezogene Streifen bei *S. kronei* im unteren Körperbereich.

Auch bekommen die Männchen von *S. kronei* keinen so dunklen Kopf mit den vielen hellen Punkten. Der Kopfbereich dieser Art ist eher schlicht mit einem Punkt und Fleckenmustern gezeichnet. Weibchen beider Arten haben das typische schachbrettartige Muster auf dem Körper.

Über die Zucht von *Scleromystax barbatus* ist schon viel berichtet worden. Hier nur einmal die wichtigsten Eckpunkte. Die Punkte gleichen denen von *Scleromystax kronei* und *Scleromystax* sp. CW 38.
Gelaicht wird bei einer Temperatur zwischen 20 und 23°C, nach erfolgter Paarung wird ein Ablaichplatz gewählt. Diesen schwimmen beide Geschlechter immer wieder an, er wird vor der Eiablage geputzt. Die geeigneten Ablaichplätze liegen fast immer nahe der Wasseroberfläche. Bevorzugt werden strömungsreiche Stellen. Immer wieder wird nun diese Stelle angeschwommen und nach einigen Stunden ergibt das Gelege ein traubenförmiges Gebilde. Die gesamte Eianzahl schwankt, je nach Größe und Kondition der Weibchen, zwischen 70 und 120 Laichkörnern. Die durchschnittlich 2 mm großen Laichkörner kleben selbst Stunden nach der Ablage noch sehr stark am jeweiligen Substrat. Bei mir waren das zu 90% die Scheiben des Aquariums.

Adultes Männchen von *Scleromystax barbatus* ...

6 Wochen altes Jungtier von *Scleromystax barbatus*

… und adultes Weibchen

Nachdem ich die Eier abgelesen und in eine separate Aufzuchtschale überführt habe gebe ich ein Mittel gegen Laichverpilzung zu. Bei den Arten *Scleromystax kronei* und *Scleromystax* sp. CW 38 musste ich dieses stark überdosieren um eine Verpilzung des Laiches zu verhindern. Bei einer durchschnittlichen Temperatur von 22°C schlüpfen die Larven nach 5 Tagen, weitere 4 Tage zehren diese vom Dottersack. Nach 5 weiteren Tagen bekommen die Jungfische einen dunklen Strich, dieser verläuft auf jeder Seite parallel von der Schnauzenspitze über das Auge hinweg. Ein senkrechter Streifen verläuft über die Rückenflosse. Nach und nach folgen mehrere Flecken die am Körper verteilt sind.

Ein Männchen von *Scleromystax kronei* ...

… und ein Weibchen

Nicht ganz unbekannt, Scleromystax prionotos (Nijssen & Isbrücker, 1980)
Mangels noch nicht geglückter eigener Vermehrung bei *Scleromystax prionotos* fehlen mir hierzu noch die Daten. Aber Carsten Goll berichtet über die Nachzucht von S*cleromystax prionotos* folgendes:
Scleromystax prionotos besiedelt in Brasilien kühle Klar- und Weißwasserflüsse in Küstennähe. Dort teilt er seinen Lebensraum teilweise mit den Panzerwelsarten *Corydoras nattereri, Scleromystax macropterus* und *Scleromystax barbatus*.
Bei den ersten Exemplaren von *S. prionotos*, die Carsten Goll erhielt, handelte es sich um Wildfänge mit einer stattlichen Größe von knapp 10 cm. Da die Literaturangaben um einiges tiefer lagen verwunderte das Herrn Goll schon damals. Bei einer durchschnittlichen Temperatur von 23°C und einen pH-Wert von 7,5 wurden nach einiger Zeit die ersten Versuche unternommen die Art zu Nachzucht anzuregen. Sobald ein gut sichtbarer Laichansatz zu erkennen war, schaltete Herr Goll die Beleuchtung aus, erhöhte die Strömung und wechselte zweitägig 30-50% des Beckeninhaltes. Es kam kurz danach zum erhofften Ablaichen. Ungefähr 180 Laichkörner wurden abgelesen, leider verpilzten diese am darauffolgenden Tag. Bei einem zweiten mal wurden die Wasserwerte verändert. Der pH-Wert wurde auf 6,5 abgesenkt, auch die Gesamthärte wurde deutlich gesenkt. Die *Scleromystax* laichten auch da ab, aber auch diese Eier verpilzten kurz darauf. Nach einem unglücklichen „Unfall“ verendeten alle Tiere. Nach einem weiteren Jahr versuchte Herr Goll mit einer neuen Gruppe sein Glück. Auffallend war, dass die Endgröße nicht über 6 cm betrug. Bei 24°C laichten diese Tiere dann auch ab, die Larven schlüpften und es konnten ca. 50 Jungfische aufgezogen werden. Die Laichkörner von *Scleromystax prionotos* beschreibt Herr Goll als etwas dunkler und „weicher“ als die von *Scleromystax barbatus*, die Größe entsprach etwa der von *S. barbatus*.

Der Großflossen-Panzerwels
Bei *Scleromystax macropterus* (Regan, 1913) handelt es sich um einen extrem seltenen Panzerwels. Auch im natürlichen Vorkommensgebiet ist dieser Art selten anzutreffen, sie ist deshalb auch die einzige Panzerwels–Art deren Ausfuhr aus Brasilien verboten ist. Wer Tiere dieser Art hat sollte diese bestens pflegen, vielleicht sind dann auch einmal Berichte über eine erfolgreiche Nachzucht von *Scleromystax macropterus* zu lesen. Die wunderschönen Panzerwelse mit ihren lang ausgezogenen Brust und Rückenflossen benötigen eine Temperatur zwischen 20 und 24°C, der pH-Wert sollte nicht über dem Neutralpunkt liegen. Eine mäßige, aber ständige, Strömung trägt zum Wohlbefinden der Tiere bei. Die Ersteinfuhr in Deutschland erfolgte 1912 durch Herrn Albert Mayer. Aber schon 1955 galt der Großflossige Panzerwels, so sein deutscher Name in alten Zeitschriften, aquaristisch in Deutschland und der Schweiz als ausgestorben. Danach erfolgten nur Importe mit kleineren Stückzahlen. Ich erwarb zweimal je 4 Tiere Mitte der 1990er Jahre. Die ersten Tiere die ich erhielt waren sehr geschwächt und verendeten bald darauf. Die zweite Gruppe pflegte ich ca. 5 Jahre, aber ohne Erfolg auf eine Vermehrung. Ich habe darum meine we-

nigen Exemplare an einen befreundeten Panzerwels-Fan weitergegeben. Vielleicht hat er mehr Glück.

Männlicher *Scleromystax macropterus*

Seltene *Scleromystax*

Bei der ersten Art handelt es sich um *Scleromystax lacerdai* (Hieronimus, 1955). Diese Art bewohnt küstennahe Schwarzwasserflüsse. Der Bodengrund dieser Flüsse besteht zum größten Teil aus feinem weißen Sand. Der pH-Wert in diesen Biotopen beträgt im Durchschnitt 4,5. *Scleromystax lacerdai* war kurz vor seiner Beschreibung als *Corydoras lacerdai* 1995 durch Hieronimus in wenigen Exemplaren im Handel. Damals waren beachtliche Preise pro Tier ausgeschrieben. Das schreckte mich damals auch vom Kauf der Welse ab.

Im Jahr 2009 sind mehrmals *Scleromystax*-Arten nach England gelangt. Viele Indizien sprechen dafür dass es sich hier um *Scleromystax lacerdai* handeln könnte.

Bis zur eindeutigen Klärung erhielt diese Art die CW-Nr.67. Diese kleine Art (rechts ein Männchen) wurde bereits mehrmals in England und Dänemark nachgezüchtet. Die Totallänge der weiblichen Welse ist mit 45 mm und im männlichen Geschlecht mit 40 mm sehr klein. Innerhalb eines Jahres sind die *Scleromystax*, trotz allerbesten Bedingungen und großen Beckenvolumen, nicht über ihre anfängliche Größe herausgewachsen. Die Nachzucht erfolgte bei Temperaturen zwischen 18 und 20°C. In typischer *Scleromystax*-Manier wurden die Gelege in der direkten Strömung, nahe der Wasseroberfläche, abgelegt. Die Gelegegrößen lagen hier zwischen 30 und 50 Eiern. Ein pH-Wert unter 7 ist wichtig für eine Zucht und die Aufzucht der Jungwelse.

Eine weitere Art beschrieben Britto & Reis im Jahr 2005. Mit *Scleromystax salmacis* wurde bis jetzt die letzte *Scleromystax*-Art wissenschaftlich neu beschrieben. Das Vorkommensgebiet dieser Art erstreckt sich von Süd-Bahia bis Süd Santa Catarina. Lebende Exemplare dieser Art sind noch nicht nach Europa gelangt.

Zwei ähnliche, wissenschaftlich noch nicht beschrieben Arten

Dabei handelt es sich um die Arten *Scleromystax* sp.C 113 und *Scleromystax* sp. CW 38.

Während die Zucht von *Scleromystax* sp. C 113 in leicht sauren und etwa 26°C warmen Wasser mehrmals gelungen ist, sind trotzdem nur sehr selten Nachzuchten dieser schönen Tiere zu be-

kommen. Der Grund liegt vielleicht in der heiklen Aufzucht der Jungtiere. Etwas anderes scheint bei *Scleromystax* sp. CW 38 zuzutreffen. Die Zucht dieser Art ist bereits in England, Schweden, Dänemark und auch Deutschland gelungen. Eine Temperatur zwischen 22 und 24°C ist für die Pflege und Zucht der neuen *Scleromystax* Art ausreichend aber der pH-Wert, besonders bei der Entwicklung des Laiches, sollte unterhalb von 7 liegen.

So sehen männliche Tiere von *Scleromystax* sp. C 113 aus …

… und das ist ein 5 Wochen alter Jungfisch dieser Art

Äußerlich liegt der größte Unterschied beider Arten in der Körperfärbung. Während *Scleromystax* sp. C 113 beidseitig auf dem Rücken einen glänzenden grün/goldenen Streifen besitzt, deswegen auch der deutsche Händlername „Goldrückenpanzerwels“, fehlt dieses Farbmerkmal der neuen Art *Scleromystax* sp. CW 38. Hier sind die Streifen hell-silbrig. Beide Arten unterscheiden sich anhand der Größe und der Körperform von *Scleromystax lacerdai*. Diese erreicht höchstens 6 cm. Von den beiden Arten *Scleromystax* sp. C113 und *Scleromystax* sp. CW 38 sind jeweils Tiere mit 8 cm bekannt. Auch sind beide letztgenannten Arten hochrückiger als *Scleromystax lacerdai*. Zusammen mit einer anderen *Scleromystax*-Art, C 113, ist *Scleromystax* sp. CW 38 schon mehrere male in England eingeführt wurden. Im Frühjahr 2009 sind die ersten Tiere, in sehr wenigen Exemplaren, bei der Firma aqua-global bei Seefeld eingetroffen.

Ein männlicher *Scleromystax* sp. CW 38

Auffälligkeiten bei *Scleromystax*

Jungfische von *Scleromystax* sp. CW 38 besitzen schon mit knapp1,5 cm einen hellen silbrig leuchtenden Streifen beidseitig am Rücken entlang. Schon im Alter von ca.2 ½ Monaten beginnen die kleinen Welse gegeneinander zu imponieren. Hier wird jetzt schon versucht seinen Gegner von der Seite zu attackieren. Dieses Verhalten konnte ich bei anderen *Scleromystax*-Arten in dieser frühen Phase der Entwicklung nicht beobachten.

Im Sommer 2005 laichten meine *Scleromystax kronei* (2 Männchen; 3 Weibchen) mehrere Male dicht hintereinander ab. So kam es am 16. August zu einem Gelege das ich aus Zeitgründen auch nicht am nachfolgenden Tag entfernen konnte um es separat zu zeitigen. Am nächsten Tag beobachtete ich, dass ein weiteres Weibchen ein zweites Gelege genau neben dem ersten platzierte. Sowohl das Männchen als auch das Weibchen säuberten das neue und das einen Tag ältere Gelege. Durch dieses Verhalten aufmerksam geworden beobachtete ich die Tiere genauer. Und es kam noch viel anders als bisher angenommen. Die ganze Gruppe schwamm in unregelmäßigen Abständen die Gelege an und putzte diese. Dabei wurden sehr heftig vereinzelte Laichkörner aus der Gelegeform entfernt. Zuerst nahm ich an das die nicht beteiligten Tiere die Laichkörner als willkommene Zusatznahrung ansahen. Bei genauerem Hinsehen bemerkte ich aber wie nur einzelne Eier entfernt wurden. Meine Vermutung ist, dass hier gezielt nicht befruchtete oder kranke Eier aussortiert werden. Auch fielen mir bei den Gelege(n) keine verpilzten Eier auf. Am dritten Tag laichte ein weiteres Weibchen wieder an die schon bestehen 2 Gelege. Die gesamte Anzahl schätzte ich auf etwa 300 Eier. Wieder wurden die Laichkörner von der ganzen Gruppe bis zum Schlupf gereinigt.
Das früh beginnende Revierverhalten von *Scleromystax* sp. CW38 oder die „Brutpflege“ von *Scleromystax kronei* sind mit höchster Wahrscheinlichkeit Reaktionen auf die Umweltfaktoren im natürlichen Vorkommensgebiet der Tiere. Im Laufe der Evolution haben sich viele Arten speziell an Ihre Umgebung angepasst und dabei haben sich die bestmöglichen Strategien für ihren Fortbestand entwickelt. So sind vielleicht auch die Unterschiede innerhalb der Gattung zu erklären.

Literaturquellen:

Arnold, P. (1913):
Corydoras macropterus, Rgn.
Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde. 10: Nr.20

Alexandrou M.A. & Taylor M.I. (2011)
Evolution, Ecology and Taxonomy of the Corydoradinae Revisited.
In: Fuller & Evers (Eds) Identifying Corydinae Catfish; Supplement 1; S.104-117

Britto, M. R. (2003):
Phylogeny of the subfamily Cordoradinae Hoedeman, 1952 (Siluriformes: Callichthyidae), with a definition of its genera.
Proceedings of the Academy of Natural Sciences, Philadelphia 153: 119–154.

Britto, M. R. & Reis, R. E. (2005).
A new Scleromystax species (Siluriformes: Callichthyidae) from coastal rivers of Southern Brazil.
Neotropical Ichthyology 3: 481–488.

Dittmar, H. & Evers H.G. (2000):
Zur Fischfauna einiger Fließgewässer im südostbrasilianischen Küstenbereich und zum Nahrungsspektrum ausgewählter Fischarten.
Zeitschrift für Fischkunde 5: 45–70.

Evers, H.G. (1993):
C-Nummern für Panzerwelse.
DATZ, 46 (12): 755-758

Goll, C. (2006):
Erfahrungen mit Scleromystax prionotos.
BSSW Report: 18: 4-9

Gosline, W. A. (1940):
A revision of the neotropical catfishes of the family Callichthyidae.
Stanford Ichthyological Bulletin 2: 1–29.

Hieronimus, H. (1995):
Corydoras lacerdai spec. nov., ein neuer Panzerwels aus Brasilien (Teleostei: Siluriformes: Callichthyidae).
Zeitschrift für Fischkunde 3: 107–116.

Isbrücker, I. J. H. (2001):
Catalogue of genera and species of Corydoradinae Hoedeman, 1952 (Teleostei, Ostariophysi, Callichthyidae), including type localities, type specimens, and etymology, p. 213–247.
In: Fuller, I. A. M. (ed.) Breeding Corydoradine Catfishes. Ian Fuller Enterprises, Kidderminster.

Miranda Ribeiro, A. (1907):
Peixes do Iporanga — S. Paulo. Resultados de excursões do Sr. Ricardo Krone, membro correspondente do Museu Nacional do Rio de Janeiro.
Boletim Sociedade Nacional de Agricultura, Rio de Janeiro [Lavoura] 11: 185–190.

Regan, C. T. (1913):
Descriptions of two new fishes from Paranagua, Brazil, presented to the British Museum by Herr A. Rachow.
Annals and Magazine of Natural History (Ser. 8) 11: 231–232.

Schiller, E. (1999):
Haltung- und Zuchterfahrungen mit Corydoras barbatus, dem Schabrackenpanzerwels.
Aquaristik Aktuell 7.16-18

Schiller, E. (2005):
Einige Bemerkungen zur Gattung Scleromystax und die Vermehrung von Scleromystax kronei.
Aquaristik Fachmagazin 184, 4. 54-57

Schiller, E. (2006):
Brutpflege bei Panzerwelsen?
Aquaristik Fachmagazin 192, 6: 46-58

Stettler, H. (1955):
Corydoras macropterus Regan, Beobachtungen an jungen Corydoras.
Aquarianer Union e.V. 1: 113-114

Gerade ist ein neues Buch über Panzerwelse beim Österreichischen Verband für Vivaristik und Ökologie erschienen.
Sicher ist es wieder ein informationsreiches Buch, in das viele eigene Erfahrungen Erik Schillers mit den unterschiedlichsten Panzerwelsen eingeflossen sind.

Wer Interesse an dem Buch hat: **Erik Schiller hat versprochen einige Exemplare zum Aquarianertag am 01. September mit nach Helmstedt bringen**.
Eine Bestellung über die angegebene E-Mail-Adresse in Österreich ist also nicht erforderlich.

9. In Memoriam

Würdigung bekannter und weniger bekannter Persönlichkeiten Teil 11

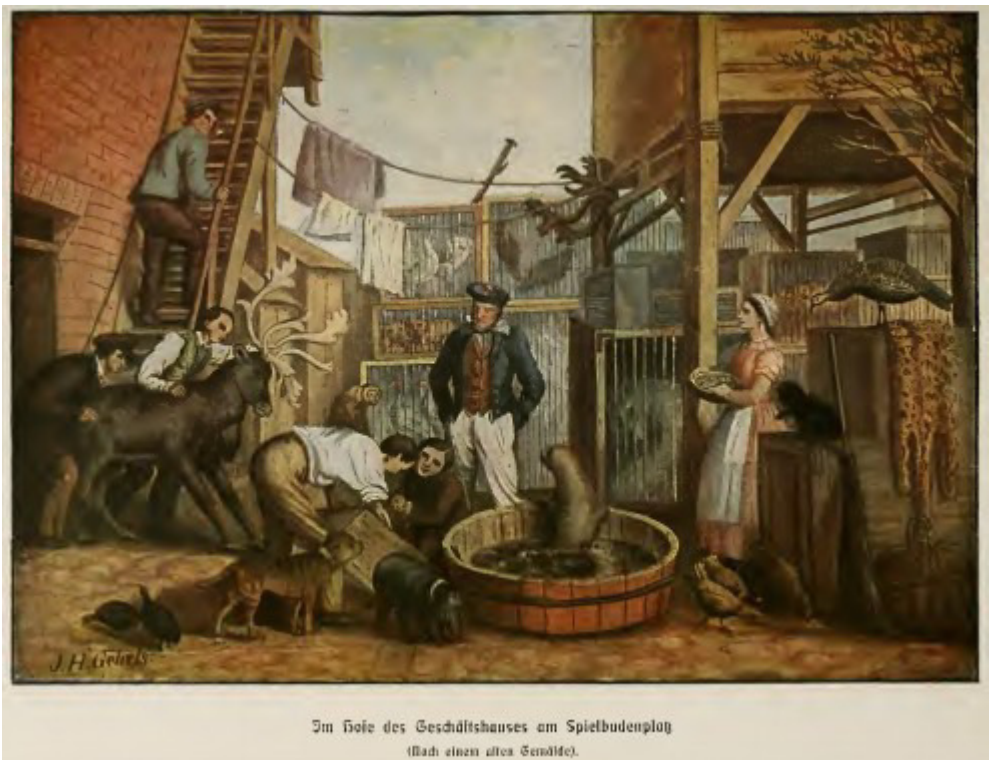
Carl Hagenbeck (1844-1913)

von Jörg Leine

Carl Gottfried Wilhelm Heinrich Hagenbeck wurde am 10.06.1844 in Hamburg geboren.
Sein Vater Gottfried Claes Carl Hagenbeck (1810-1887) war Fischhändler, der zunächst eine Fischräucherei in Hamburg St. Pauli betrieb.. Er baute ab 1848 einen Tierhandel auf, den er mit Tierschauen verband – oder umgekehrt. Es begann damit, daß ihm „seine“ Fischer sechs Seehunde brachten, die sie als „Beifänge“ gefangen hatten. Gottfried Hagenbeck stellte sie in einem Bottich gegen Geld zur Schau.

Carl Hagenbeck etwa 1890
Foto: Atelier Theodor Reimers, Hamburg
Entnommen: Wikipedia

Von Tieren und Menschen, S. 19



Eine Szene aus Carl Hagenbecks Vaterhaus: „Bad der Seehunde des Gottfried Hagenbeck“

Von Tieren und Menschen, S. 57

So wuchs der kleine Carl - ohne Schulbildung - mitten zwischen Tieren auf. Als er 14 Jahre alt war, erhielt er von seinem Vater einige Seehunde und einen Eisbär! 1866 übernahm Carl dann den Tierhandel des Vaters und baute ihn zum größten Unternehmen seiner Art in Deutschland aus. In den ersten Jahren schickte er mehrere Fangexpeditionen pro Jahr nach Afrika, später folgten Expeditionen in die ganze Welt. Auch der Tierhandel blieb bald nicht mehr auf Deutschland beschränkt sondern wurde weltweit ausgedehnt.
Wie erfolgreich Hagenbecks Tierhandel war geht etwa daraus hervor, daß er einen Auftrag der deutschen Truppen in Namibia 2000 Dromedare zu beschaffen annahm und pünktlich erledigte. Und Heinrich Bodinus (1814-1884), der Gründer des Köllner Zoos und Direktor des Berliner Zoos bis 1884 meinte: "Niemand kann so verkaufen wie Hagenbeck".

Im Jahr 1874 begann Carl Hagenbeck Völkerschauen auszurichten. Da diese Schauen beim Publikum, das zu jener Zeit noch nicht die Reisemöglichkeiten hatte, wie wir heute, sehr beliebt waren, nahmen sie immer größere Ausmaße an. Durch diese Schauen (insgesamt gab es bis 1913 54 solcher Ausstellungen) sollten dem Publikum die Lebensweisen fremder Völker näher gebracht werden – besonders von Völkern aus den Ländern, die die traditionellen Tierfanggebiete waren. (Auf der ersten Schau ließ Hagenbeck Rentiere von Samen – damals als „Lappländer“ bezeichnet – begleiten. 1876 stellte er zusammen mit aus dem Sudan importierten Tieren Nubier aus. Diese „Nubier-Schau“ wurde auch in Paris, London und Berlin gezeigt.[8])

[8]Wie erfolgreich solche Völkerschauen waren zeigt folgendes Beispiel: Albert Geoffroy Saint-Hilaire (1835-1919) organisierte in Paris 1877 zwei Völkerschauen mit Nubiern und Inuit. Diese Schauen waren so erfolgreich, daß der Eintrittspreis in den Zoo verdoppelt werden konnte.

Von Tieren und Menschen, S. 87

Auch Wissenschaftler des 19. Jahrhunderts waren von den Völkerschauen begeistert. Der bekannte Mediziner und Anthropologe Rudolf Virchow (1821-1902) untersuchte und vermaß die sogenannten „Wilden“. Kritiker, die dagegen waren Menschen wie Tiere auszustellen nannte er Ignoranten. Er war der Meinung:

> "Diese Menschenvorführungen sind sehr interessant für jeden, der sich einigermaßen klar werden will über die Stellung, welche der Mensch überhaupt in der Natur einnimmt, und über die Entwicklung, welche das Menschengeschlecht durchmessen hat."

1887 wurde „Carl Hagenbecks Internationaler Circus und Singhalesen-Karawane“, der später in „Hagenbeck's Zoologischer Circus“ umbenannt wurde, von Carl Hagenbeck eröffnet. Dort führte er, der selbst immer den direkten Kontakt zu Wildtieren suchte, 1890 die zahme Dressur ein, also eine Dressur durch Belohnung statt durch Bestrafung. Wohl nur so war es möglich, daß der Dompteur Heinrich Mehrmann (Hagenbecks Schwager) u.a. mit einer gemischten Raubtiergruppe bestehend aus Hunden, Löwen, Tigern, Leoparden und einem Eisbären, die gemeinsam eine Pyramide bildeten auftreten konnte. Auch die sieben Eisbären wären wohl mit Zwang (wie bei dem indischen Tanzbären) nie zu dieser Gruppe zu formen gewesen.
Hagenbeck dachte schon zu dieser Zeit auch über einen gitterlosen Tierpark nach, für den er 1896 sogar ein Patent erwarb. Seine neue Zoo-Architektur wird auch als „Hagenbecks Revolution“ bezeichnet.
Carl Hagenbeck war mit seinem Zirkus 1893 (Chicago[9]) und 1904 (St. Louis) auch in den USA. Der Zirkus wurde 1905 (nach anderen Quellen 1907) durch den amerikanischen Zirkus „B. E. Wallace Circus“ aufgekauft und hieß danach „Circus Hagenbeck-Wallace“. Eine Klage gegen die Verwendung seines Namens hat Hagenbeck verloren. Der „Circus Hagenbeck-Wallace“ existierte unter verschiedenen Namen und Besitzverhältnissen (u.a. gehörte er einige Jahre zu dem be-

[9]Hier stieg Carl Hagenbeck, als sein Schwager erkrankt war kurzerhand selbst in den Raubtierkäfig und führte die Tiere vor!

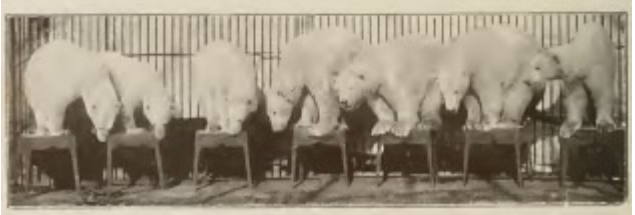
rühmten Unternehmen Ringling Brothers & Barnum & Bailey Circus) bis zu seiner endgültigen Auflösung 1938.[10]

Die Völkerschauen und die Gründung des Zirkus erfolgten nicht so ganz freiwillig. HAGENBECK kam trotz allen Geschicks auch immer mal wieder in finanzielle Zwangslagen. Sei es, daß Tiere auf dem Transport oder kurz nach der Ankunft in Europa starben, sei es daß er auf einer größeren Tierlieferung „sitzen“ blieb und die Tiere dann aus seiner Tasche füttern mußte. Er brauchte Ideen um aus den Miseren herauszukommen.

Von Tieren und Menschen, S. 117

[10]Ein weiterer Zirkus Hagenbeck wurde von seinem jüngeren Bruder WILHELM HAGENBECK (1850-1910) und dessen Söhnen betrieben. Dieser Zirkus bestand bis 1953.

Einstudierung einer „Effekt-Nummer".



Dressierte Eisbären.

Von Tieren und Menschen, S. 148

Pfui, das Wasser ist naß, ich mag nicht baden!

So vertraut gingen die Wärter (wie Tierpfleger damals genannt wurden) mit ihren Pfleglingen um. Auch Carl Hagenbeck selbst hat sich immer wieder zwischen den Tieren im Löwengehege aufgehalten.

Von Tieren und Menschen, S. 168

Am 05.05.1907 eröffnete Carl Hagenbeck in dem damals noch nicht zu Hamburg, sondern zu Preußen gehörenden Stellingen (die Eingemeindung in den Hamburger Stadtstaat erfolgte erst 1937/38) den ersten, auf seinem Patent beruhenden, gitterlosen Zoo der Welt: „Carl Hagenbecks Zoologisches Paradies - Zoologischer Garten der Zukunft" – eine Weltsensation.
Dieser Tierpark Hagenbeck, der sich noch heute (in der bereits 6. Generation) in Familienbesitz befindet, war, wenn auch vielleicht nicht gewollt, ein Konkurrenz-Unternehmen zum Zoologischen Garten Hamburg, der im Mai 1863 als fünfter deutscher Zoo (mit dem ersten öffentlichen Meeresaquarium Deutschlands) eröffnet wurde und bis 1930 auf dem Gelände des heutigen Parks Planten un Blomen bestanden hat.
Diese Konkurrenz führte dazu, daß Hagenbecks Tierpark von den meisten deutschen Zoos zunächst boykottiert wurde, wovon natürlich auch konkurrierende Tierhändler profitierten.
1909-1910 gestaltete Hagenbeck den gerade erst (1908) eröffneten Zoo von Rom, der nicht wissenschaftlich arbeitete sondern rein zur Unterhaltung und Belustigung der Bevölkerung gedacht war, mit seinen „Freianlagen“ aus. Heute läßt sich ein Zoo ohne (Hagenbecks) gitterlose Anlagen nicht mehr vorstellen.

Dieses Tor war bis 2003 der Haupteingang zum Tierpark. Es bleibt, nachdem ein neuer Haupteingang gebaut wurde, als historische Ensemble erhalten.

Von Tieren und Menschen, S. 177

Wasservögel in Stellingen.

Im Hintergrund der für die damalige Zeit spektakuläre Felsen mit der Afrikaanlage
Von Tieren und Menschen, S. 187

Löwen im Schnee.

Auch Akklimatisierungen waren im frühen 20. Jahrhundert noch nicht Allgemeingut in zoologischen Gärten, auch wenn Hagenbeck nicht der Einzige war, der, wie hier, Löwen auch bei Schnee in die Außenanlagen ließ.
Von Tieren und Menschen, S. 334

Stellinger Kaffeekränzchen.
(Man beachte, mit welch strafenden Blicken Fräulein Schimpanse den blasierten Tischherrn Orang ansieht.)

Solchen Vermenschlichungen konnte sich Carl Hagenbeck allerdings auch nicht entziehen. Hier mag aber auch sein Interesse an Tierdressuren mitgespielt haben.

Von Tieren und Menschen, S. 408

Carl Hagenbeck starb am 14. April 1913 in Hamburg an den Folgen eines Nierenleidens. Im Sarg wurde er zu Beginn der Trauerfeier noch einmal durch seinen Tierpark getragen.
Auf Hagenbecks Grab (in dem später auch andere Familienmitglieder beerdigt wurden) liegt die Bronzestatue seines Lieblingslöwen Triest. Das Tier hatte C. Hagenbeck einmal das Leben gerettet, nachdem er im Freigehege gestolpert und von einem Tiger angegriffen worden war.[11]

[11]Hagenbeck hielt zumindest zeitweise Löwen und Tiger gemeinsam auf der Freianlage.

Das Grab von Carl Hagenbeck auf dem Friedhof Ohlsdorf (Hamburg)
Aufnahme: Uwe Berghaan, 2006
Entnommen: Wikipedia

Verwendete Quellen (Auswahl):

Anonymus (Tierpark) (2013):
Auch Tiere nahmen Abschied von Carl Hagenbeck.
Hamburger Abendblatt 13.04.13
http://www.abendblatt.de/hamburg/magazin/article115253290/Auch-die-Tiere-nahmen-Abschied-von-Carl-Hagenbeck.html

Hagenbeck, C. (1909):
Von Tieren und Menschen Erlebnisse und Erfahrungen. (12. Auflage, textlich vermehrt)
Vita Deutsches Verlagshaus, Berlin-Charlottenburg

Luttenroth, J. (2013):
100 Jahre Carl Hagenbeck König der Löwen
SPIEGEL ONLINE
http://www.google.de/search?q=Carl+Hagenbeck&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:de:official&client=firefox-a

Peiseletr, C. (2013):
Carl Hagenbeck.
Hamburg.de Hamburg historisch
http://www.hamburg.de/historische-persoenlichkeiten/8484/carl-hagenbeck.html

Sewig, C. (2007):
100 Jahre Hagenbecks Tierpark: Eine Hamburgensie.
Wie Karl Hagenbeck den modernen Zoo erfand.
Hamburger Abendblatt 05.05.07
http://www.abendblatt.de/vermischtes/journal/thema/article465460/Wie-Carl-Hagenbeck-den-modernen-Zoo-erfand.html

Wikipedia – Carl Hagenbeck
http://de.wikipedia.org/wiki/Carl_Hagenbeck

Wikipedia the free encyclopedia – Carl Hagenbeck

http://en.wikipedia.org/wiki/Carl_Hagenbeck

10.Impressum

Monatlich erscheinende Vereinszeitschrift der ACARA Helmstedt e.V.
Mitglied des VDA (22/001)

Vorsitzender: Swen Buerschaper

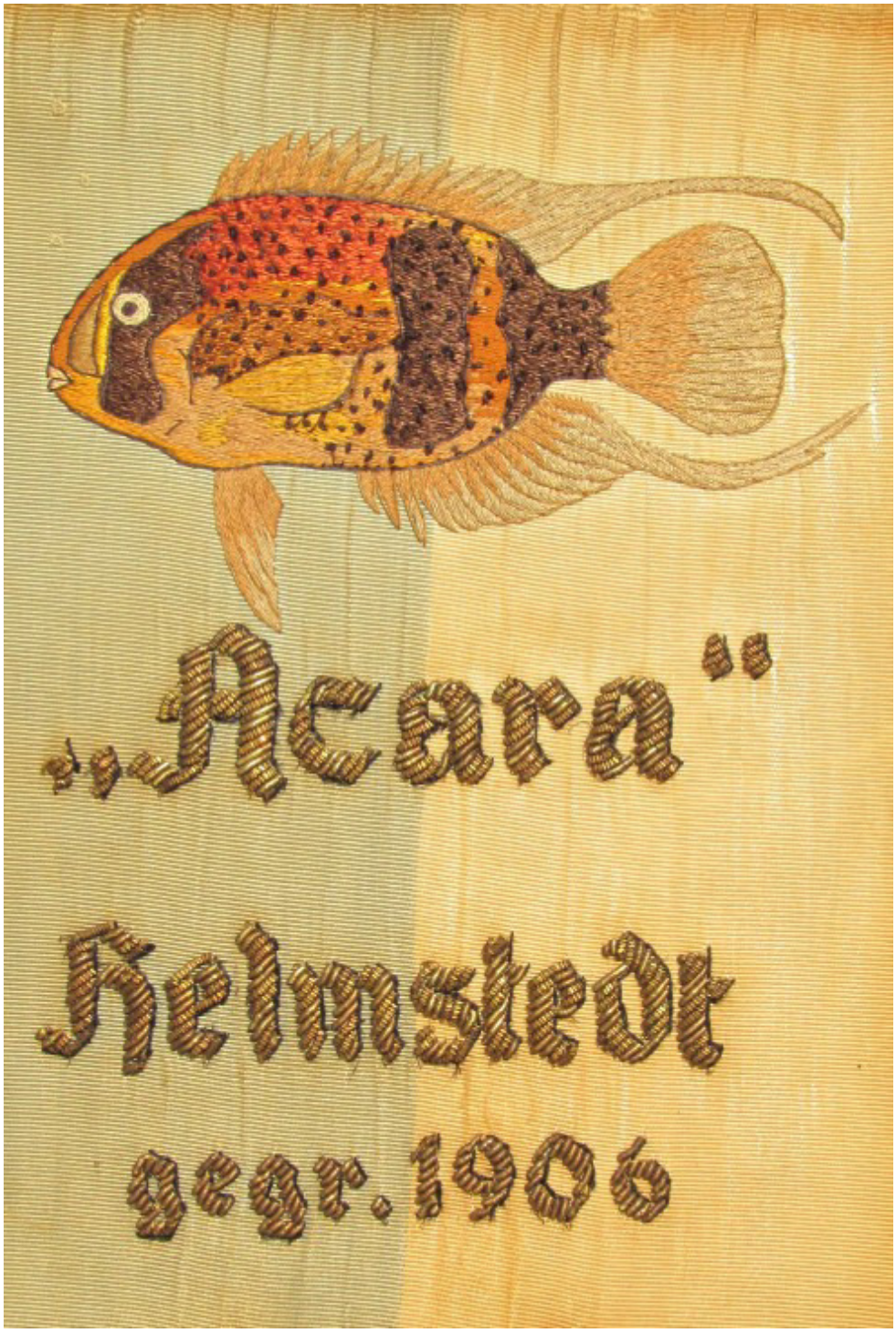
Stellvertreter: Manfred Heitmann

Redakteur: Jörg Leine
Kontakt: Mail swen_buerschaper@web.de <mailto:swen_buerschaper@web.de>
Tel. 05351-34242
ACARA Helmstedt: Web www.acara-helmstedt.de <http://www.acara-helmstedt.de/>
Mail kontakt@acara-helmstedt.de <mailto:kontakt@acara-helmstedt.de>

Vereinsheim: Helmstedter Schützenhaus
Maschweg 9
38350 Helmstedt

Vereinsabende: jeden ersten Freitag im Monat
Beginn: (wenn nicht anders angegeben) 19:30 Uhr

ACARA-Post



Jahrgang 3 Ausgabe 6
Juni 2013

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 02

2. Vorschau auf das Vereinsleben im Juni 03

3. Berichte über Vereinsabende 05

Bericht über die Braunkohl-Wanderung im Februar 05

Bericht über den Vereinsabend im April 08

Die Vielfalt der loricariinen Harnischwelse 08

Bericht über den Vereinsabend im Mai 24

Regenbogenfische in schönen Aquarien 24

4. Neues aus dem Verein 26

AbenteuerVenezuela, „Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 4 26

5. Aquarien- und andere Pflanzen 38

Aquarienpflanzen - dekorativ im Garten oder auf der Terrasse 38

6. Impressum 41

Anhang Vereinsintern 42

8. Wissenschaftliche Erstbeschreibungen, Revisionen, Übersichtsarbeiten usw. Teil 30 42

Wissenschaftliche Erstbeschreibungen 43

Süßwasser 43

Meerwasser 45

Übersichten 46

Namensänderungen 46

9. **Unsere Geburtstage im Juni** 46

2. Vorschau auf das Vereinsleben im Juni

Am **07. Juni** findet findet im **Schützenhaus** Helmstedt, **Maschweg 9**, um **19:30** Uhr unser nächster Vereinsabend statt. **Eckhart Fischer** wird uns einen Bild-Vortrag über:

„Einführung Aquarienpflanzen“

zeigen.

Text und Bilder: Swen Buerschaper

Eckhart Fischer aus Braunschweig konnte zu unserem nächsten Vortragsabend eingeladen werden. Er wird uns mit seinem Bildvortrag „Einführung Aquarienpflanzen“ sicher beeindrucken.

Echinodorus scaber, die Rauhe Schwertpflanze mit zwei großen Blütenständen

Von welchen Pflanzen sprechen wir da eigentlich? Die meisten von uns unter Wasser gehaltenen Arten sind eigentlich Sumpfpflanzen, das heißt große Teile der Pflanze stehen über der Wasseroberfläche, der wissenschaftliche Begriff dafür lautet „emers“. Für diese Gewächse müssen wir besondere Umweltfaktoren erstellen, die es ihnen ermöglicht „nur“ unter Wasser leben zu können.
In ihren natürlichen Vorkommens-Gebieten werden sie oft während der Regenzeit komplett überflutet, das kann einige Monate im Jahr der Fall sein.

In der zweitgrößten Gruppe sind dann die „reinen“ Wasserpflanzen, die hier gemeinten Arten leben so gut wie nur im- beziehungsweise unter Wasser, man nennt das „submers“.
Manche von ihnen bilden lediglich Blütenstände aus, die die Wasseroberfläche durchbrechen.
Ausnahmen bilden zum Beispiel auch die vielen Arten der Seerosen, einige Arten bilden „nur“ Unterwasserblätter aus, oder der Lotosblumen.

Dann haben wir noch die Gruppe der Schwimmpflanzen. Auch hier gibt es nur wenige Arten die in einem „normalen“ Aquarium gepflegt werden können.

Der Begriff „Aquarienpflanze“ ist kein wissenschaftlich gebräuchlicher oder benutzter Ausdruck. Er führt nur die Gruppen der „am, im und über“ dem Wasser lebenden Arten auf, die für eine Pflege im Aquarium und der Gestaltung eines solchen verwendet werden können.
Je nach der Aquariengröße, der Gestaltung und der Technik die man gebrauchen will, kann aber auf einen unglaublich großen Artenpool zugegriffen werden.
Zahlreiche Gärtnereien haben sich auf die Kultur und in vitro Vermehrung von Aquarienpflanzen spezialisiert.

Solche Pflanzen sind in der Regel um ein Vielfaches schwerer zu pflegen als die meisten Landpflanzen. Für einen gesunden Stoffwechsel sind Faktoren wie Licht, CO_2, oder verschiedene Spurenelemente nötig. Auch bei der Aufnahme dieser Stoffe gibt es grundlegende Unterschiede zwischen den Pflanzen. Einige von ihnen ernähren sich über Wurzeln, andere über ihre Blätter oder auch über die gesamte Körperoberfläche, und wieder andere können beides. Hier die richtige Balance des „Aquarienwassers“ zu finden ist nicht immer leicht. Ein Pflanzenaquarium, mit gesunden und sich gut vermehrenden Pflanzen, zählt nicht umsonst zu einem nur schwer zu erreichendem Ziel.

Sollte man sich die Frage stellen warum überhaupt Aquarienpflanzen, muss man sich mit ihren Funktionen befassen. Als erstes kann man das „Klima“ im Aquarium nennen. Sie nehmen Kohlenstoffdioxid (CO_2) aus dem Wasser auf und wandeln es tagsüber durch Photosynthese in Sauerstoff (O_2) um. Einen Teil davon verbrauchen sie in der Nacht wieder, der Prozess wandelt sich praktisch um. Damit verarbeiten sie das im Aquarium anfallende Nitrat das durch Futter und die Ausscheidungen der Fische entsteht. Es gibt sicher noch vieles zu schreiben, aber das soll uns Eckhart Fischer auf unserem Vortragsabend im Schützenhaus lieber mit vielen ausdrucksvollen Bildern und Worten erzählen.

Lagenandra thwaitesii auf Sri Lanka, eine enge Verwandte der bekannten Cryptocorynen

Wie immer beim ACARA Helmstedt sind Gäste herzlich willkommen. Der Eintritt ist selbstverständlich frei.

Weitere Informationen zu Veranstaltungen des Vereins unter unserer Inernetseite:
www.acara-helmstedt.de

3. Berichte über Vereinsabende

Bericht über die Braunkohl-Wanderung im Februar

Bilder Anne und Swen Buerschaper, Texte Jörg Leine

Traditionell führt unser Verein im Februar am Samstag nach dem Vereinsabend eine Winterwanderung durch, die meist „Braunkohl-Wanderung“ genannt wird. Winter war auf den Wanderungen nicht immer, aber Braunkohl hat es danach in unserer Vereinsgaststätte stets gegeben.

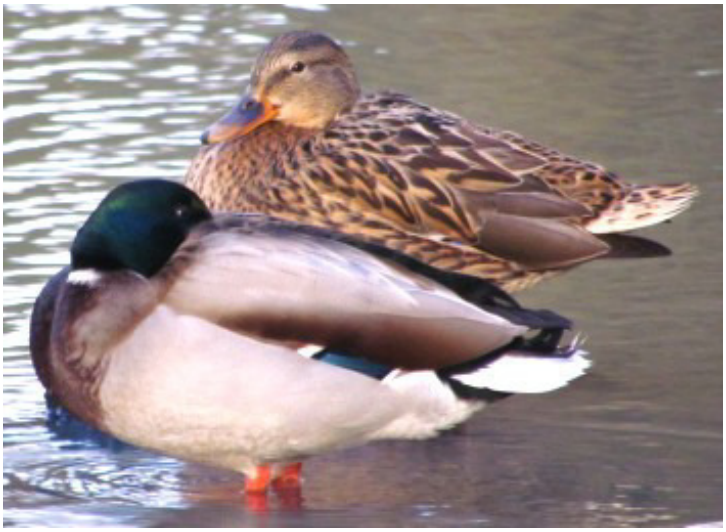
Jährlich nehmen an den Wanderungen nicht nur Vereinsmitglieder teil sondern auch Vertreter vom Aquarienverein „Vallisneria Magdeburg e.V.“, vom Verein für Aquarien- und Terrarienkunde „RICCIA“ Braunschweig und andere Aquarianer sowie Gäste aus Helmstedt und Umgebung, die aquaristisch weniger interessiert sind.
Ein kleiner Bildbericht soll die diesjährige Wanderung dokumentieren.

Auf einem Rundweg, der jedes Jahr der Witterung und damit den Bodenverhältnissen angepaßt werden muß (manchmal sind Wege vereist und können nicht begangen werden – dieses Jahr waren Wegstrecken zu naß, um auch von älteren Teilnehmern sicher begangen werden zu können) gingen wir durch den Lappwald. Der Lappwald ist ein ca. 20 km langer und bis 5 km breiter Höhenzug, der mit Mischwald bestanden ist und z.T. unter Naturschutz steht. Der Höhenzug liegt zu etwa drei Viertel in Niedersachsen, der restliche Teil liegt in Sachsen-Anhalt. Der Lappwald ist Teil des Naturparks Elm-Lappwald, in dem u.a. auch Schöningen, bekannt durch die Schöninger Speere, liegt. Dort wird am 24. Juni das Forschungs- und Erlebniszentrum **paläon** eröffnet mit einer Ausstellung zur Altsteinzeit vor rund 300 000 Jahren.

Glühwein und Schmalzbrote werden, verbunden mit munteren Gesprächen, vor die Wanderung konsumiert.

Der Glühweinstand war immer dicht umlagert. Er war, der naßkalten Witterung wegen nicht vor dem Schützenhaus, sondern im Vorraum (hinter spiegelnden Türscheiben).

An der Wanderung nahmen auch Hunde teil – von Glühwein und Braunkohl waren sie aber ausgeschlossen – nichts mit Gleichbehandlung aller Gäste!



Im Wald angekommen, wurden wir von einem Paar Wildenten begrüßt. Hatte sich das starke Geschlecht gerade müde gearbeitet?

Gut verpackt wanderten wir durch den Wald …

… den Grillplatz nutzten wir aber doch lieber nicht

Ab und zu wurden kleine Pausen eingelegt um alle wieder zusammen zu führen und keinen zu verlieren.

Noch ein Halt an der 1. Walbecker Warte, einem ca. 1377 erbauten Wachturm der Landwehr …

… dann ging es flotten Schrittes zurück zum Schützenhaus ...

… wo wir gut versorgt mit Getränken auf den Grünkohl warteten – gegessen wurde dann unter Ausschluß der Öffentlichkeit

Bericht über den Vereinsabend im April

Am 05. April stellte uns Norman Behr

„Die Vielfalt der loricariinen Harnischwelse“

vor. - Fortsetzung

Bericht Jörg Leine, die Abbildungen wurden, wenn nicht anders angegeben, von Norman Behr zur Verfügung gestellt

Im vorigen Monat wurde über den Vortrag von Norman Behr bis zur Gattung *Aposturisoma* aus dem Subtribus Sturisomina berichtet.
Jetzt wenden wir uns dem Subtribus **Loricariina Isbrücker 1979** zu.

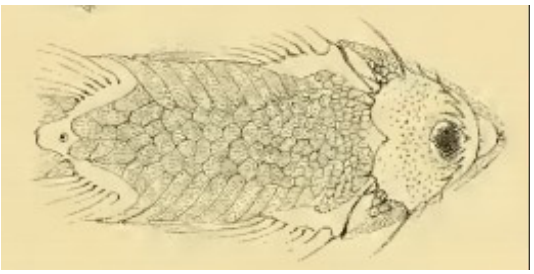
Zunächst muß aber ein Schreibfehler berichtigt werden. In der ACARA-Post 3 (05) 13 steht auf Seite 9, 1. Absatz: „..., die in 2 Subtribus, die Sturiso**mata** ...“. Natürlich muß es richtig: „..., die in 2 Subtribus, die Sturiso**mina** ...“ heißen.

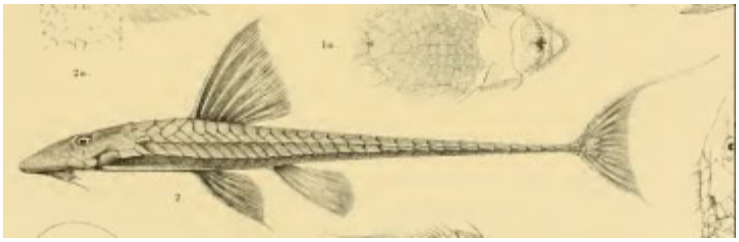
Die Loricariina lassen sich nacg Norman Behr in vier Gruppen gliedern: die Loricaria-Gruppe, die Loricariichthys-Gruppe, die Pseudohemiodon-Gruppe und die Rineloricaria-Gruppe. Dazu kommen noch vier Gattungen, die sich keiner der Gruppen zuordnen lassen, aber auch keine eigene Gruppe bilden.
Die **Loricaria-Gruppe** besteht aus den Gattungen *Brochiloricaria, Loricaria, Paraloricaria, Proloricaria* und *Ricola*.

Der Gattung ***Loricaria* Linnaeus, 1758** werden zur Zeit 16 wissenschaftlich beschriebene Arten zugeordnet. Typusart der Gattung ist *Loricaria cataphracta* Linnaeus, 1758, eine knapp 30 cm Standardlänge erreichende Art die für die Länder Brasilien, Französisch Guayana, Guyana, Suriname und Venezuela angegeben wird.
Die *Loricaria*-Arten sind Lippenbrüter. Deutliche Geschlechtsunterschiede sind nicht bekannt.

Loricaria simillima
Männchen mit Gelege, die Embryonen sind gut zu erkennen

Loricaria simillima Regan, 1904 erreicht eine Standardlänge von 18 cm. Sie ist in den Ländern Argentinien, Brasilien, Ecuador, Paraguay, Peru und Venezuela in den Flußsystemen des Amazonas, des Río Orinoco und des Río de la Plata verbreitet. Von der Art sind verschiedene Farbformen bekannt. Die Gelege sind bei dieser Art recht groß. Sie können bis zu 150 Eier enthalten und reichen dann bis unter die Rückenflosse.

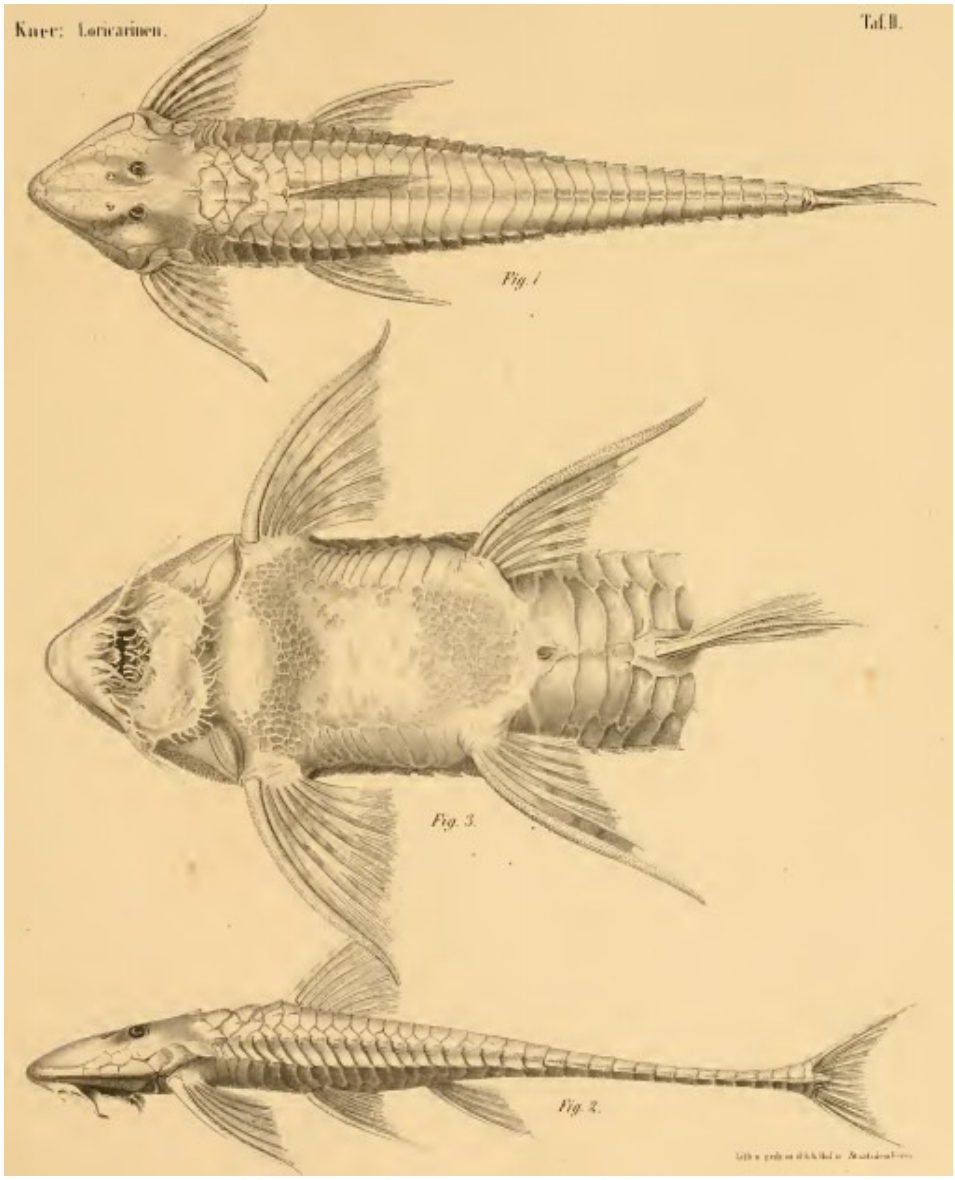


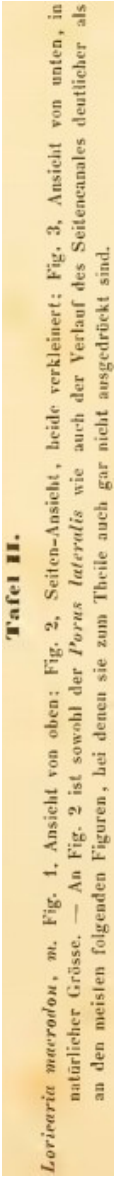


Loricaria simillima aus der Originalbeschreibung[1]

Unterseite von Kopf und Abdomen

Ein Tier von der Seite (die oben zu sehende Kopf-Rumpf-Unterseite gehört zu *Loricaria punctata* Kner, 1854 (heute *Pterygoplichthys punctatus* (Kner, 1854)))





Tafel II.

Loricaria macrodon, m. Fig. 1. Ansicht von oben; Fig. 2, Seiten-Ansicht, beide verkleinert; Fig. 3, Ansicht von unten, in natürlicher Grösse. — An Fig. 2 ist sowohl der *Porus lateralis* wie auch der Verlauf des Seitencanales deutlicher als an den meisten folgenden Figuren, bei denen sie zum Theile auch gar nicht ausgedrückt sind.

Loricaria macrodon Kner, 1853[2]

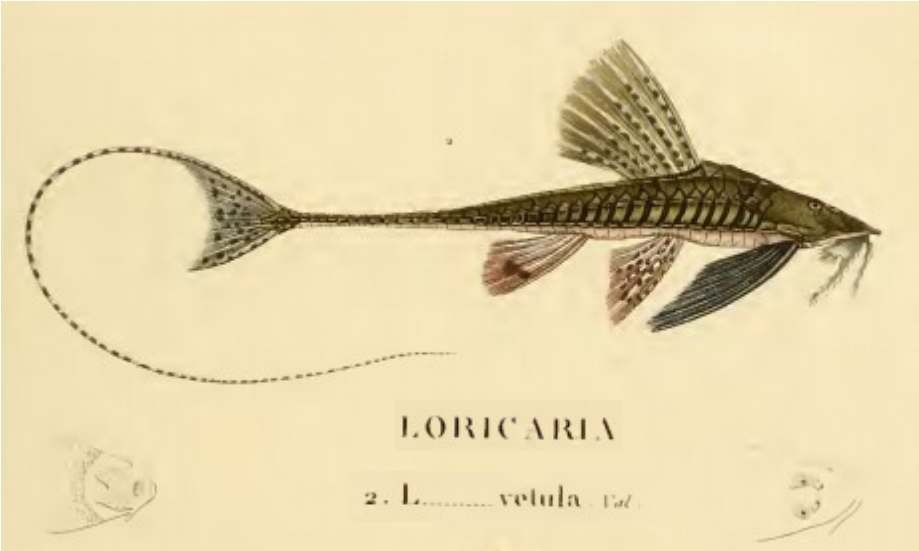
---

[1]Regan, C. T. (1904):
A monograph of the fishes of the family Loricaríidae.
Transactions of the Zoological Society of London vol. 17 part 3, no. 1,

[2]Kner, R. (1853):
Die Panzerwelse des k.k. Hof-Naturalien-Cabinettes zu Wien. I. Abteilung. Loricarinae.
Wien, Kaiserlich-Königliche Hof- und Staatsdruckerei

Brochiloricaria **Isbrücker & Nijssen in Isbrücker, 1979** ist eine aus nur zwei Arten bestehende Gattung, deren Vertreter in Südbrasilien und Argentinien leben. Die Arten erreichen nach N. Behr Größen von 40 bis 60 cm. Die Tiere sind, wie die *Loricaria*-Arten, Lippenbrüter.
Brochiloricaria chauliodon Isbrücker, 1979, die Typusart der Gattung, ist in Argentinien, im System des Río de la Plata endemisch. Die Männchen dieser Art besitzen stark verlängerte Brustflossen.
Brochiloricaria macrodon (Kner, 1853) ist in Südamerika im System des Rio Paraguay beheimatet. Typusfundort ist der Rio Cujabá, ein 980 km langer Fluß im brasilianischen Bundesstaat Mato Grosso.

Die Gattung ***Paraloricaria*** **Isbrücker, 1979** besteht zur Zeit aus drei Arten, Typusart ist *Loricaria vetula* Valenciennes, 1835.



Die Abbildung von *Loricaria vetula* aus der Erstbeschreibung[3]

Die Vertreter dieser Gattung werden ähnlich groß, wie die *Brochiloricaria*-Arten. Ihre Lebensräume liegen in Südbrasilien, Paraguay und Argentinien, wo sie die großen Flüsse bewohnen.
Paraloricaria vetula (Valenciennes, 1835) lebt in Argentinien, Brasilien und Uruguay im Einzugsbereich der Río de la Plata.
Paraloricaria agastor Isbrücker, 1979 kommt in Argentinien und Uruguay im Río Paraná und im Río Uruguay vor.

Auch die eine Arte der Gattung ***Proloricaria*** **Isbrücker in Isbrücker, Seidel, Michels, Schraml & Werner**, 2001 wird ähnlich groß wie *Brochiloricaria*. *Loricaria prolixa* Isbrücker & Nijssen, 1978 ist als einzige Art der Gattung natürlich auch die Typusart.[4]

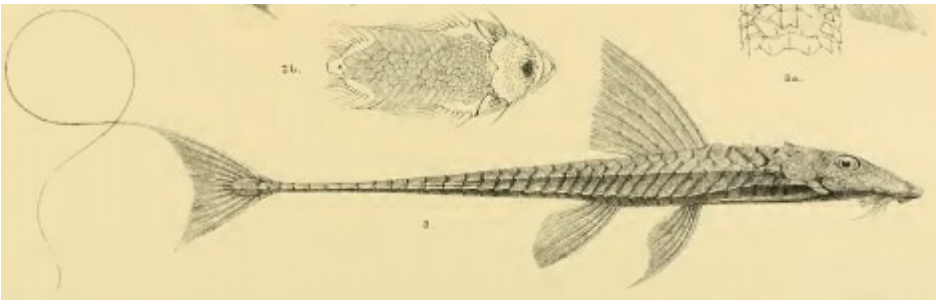
---

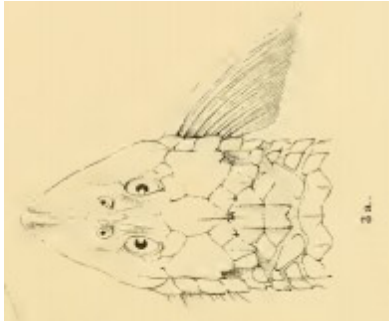
[3]Valenciennes, A. (1834-42):
Poissons. Catalogue des principales espèces de poissons, rapportées de l'Amérique méridionale.
In: D'Orbigny, A. D.:
Voyage dans l'Amérique mérionale (le Brésil, la République Orientale de l'Uruguay, la République Argentine, la Patagonie, la République du Chili, la République de Bolivia, la république du Pérou), Exécuté pendant les années 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832 et 1833,Tome neuvième. Atlas Zoologique (Mammifères, Oiseaux, Reptiles, Poissons, Mollusques, Polypiers, Foraminifères, Crustacés et Insectes)
Paris, Strasbourg

[4]Die von Isbrücker 1979 beschriebene Unterart *Loricaria prolixa lentiginosa* wird heute als selbständige Art aufgefaßt, bleibt aber in der Gattung *Loricaria*.

Proloricaria prolixa (Isbrücker & Nijssen, 1978) ist nur aus Süd-Brasilien bekannt. Das Foto, das uns der Referent präsentierte zeigte ein Tier, das von den Fingerspitzen eines Mannes bis zur Ellenbogenbeuge reichte – schon eine beachtliche Größe.

Auch die Gattung ***Ricola*** **Isbrücker & Nijssen**, 1978 ist monotypisch. Die bisher einzige und damit Typusart der Gattung ist *Loricaris macrops* Regan, 1904.
Ricola macrops (Regan, 1904) wird 40 bis 50 cm lang. Er ist aus Argentinien und Uruguay bekannt, wo er im System des Río de la Plata lebt. N. Behr konnte uns nur das Foto eines Museumsexemplars zeigen.
Alle vorgestellten Vertreter aus Argentinien, Süd-Brasilien und Uruguay leben in relativ kühlen Gewässern. Sie vertragen auch zeitweilige Temperaturabsenkungen um einige Grad Celsius. – Die *Proloricaria*-Arten sind für die Fortpflanzung wohl sogar darauf angewiesen.

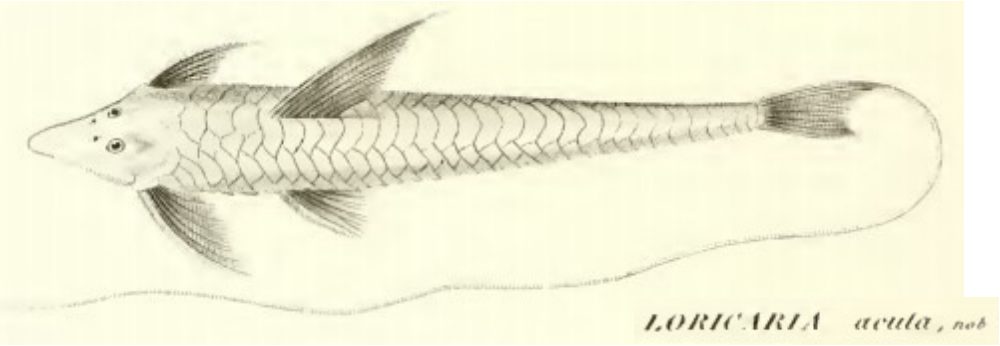




Die Abbildungen von *Loricaria macrops* aus der Originalbeschreibung[5]
Die Kopf-Abdomen-Unterseite (Abb. 2b)gehört zu *Loricaria simillima* (s. dort)

Als nächstes behandelte Norman Behr die **Loricariichthys-Gruppe**. Sie besteht aus den Gattungen *Furcodontichthys, Hemiodontichthys, Limatulichthys, Loricariichthys* und *Pseudoloricaria*.

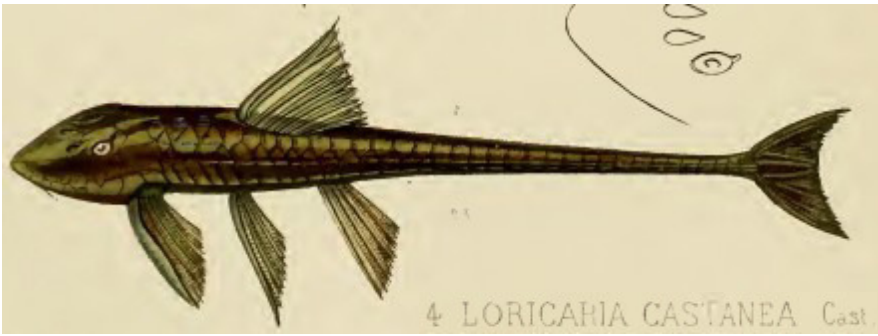
Loricariichthys **Bleeker, 1862** umfaßt heute 18 valide Arten. Die Typusart der Gattug ist *Loricaria maculata* Bloch, 1794.
Die *Loricariichthys*-Arten sind Lippenbrüter. Die während der Brutzeit vergrößerten Lippenlappen der Männchen umschließen das Gelege aber nicht ganz. Die Eitraube reicht mindestens bis zu den Brustflossen, z.T. sogar bis zu den Bauchflossen.
Verbreitet ist die Gattung von Venezuela bis Argentinien, wo ihre Vertreter in nicht allzu stark.strömenden Gewässern leben.
Die folgenden zwei Abbildungen aus Originalbeschreibungen sollen einen Eindruck von den Tieren vermitteln.



Loricariichthys acutus[6]

[5]Literatur s. *Loricaria simillima*
[6]Cuvier, G. & A. Valenciennes (1840):
Histiore naturelle des Poissons Band 15, Tafel 452
Paris & Strasbourg

Loricariichthys acutus (Valenciennes in Cuvier & Valenciennes, 1840) erreicht nach fishbase maximal 20 cm Länge (ohne das Schwanzflossenfilament der Erstbeschreibung). Das Verbreitungsgebiet der Art beschränkt sich nach der gleichen Quelle auf Brasilien (ohne nähere Angaben).



Loricariichtys castaneus[7]

Loricariichthys castaneus (Castelnau, 1855) wird mit 25 cm Körperlänge deutlich größer als die vorgenannte Art. Auch *L. castaneus* ist bisher nur aus Brasilien bekannt, wo er die Küstenflüsse im Südosten des Landes bewohnt.

***Pseudoloricaria* Bleeker, 1862** war die nächste behandelte Gattung. Die Gattung ist monotypisch, daher ist die einzige Art: *Pseudoloricaria laeviuscula* (Valenciennes in Cuvie & Valenciennes, 1840) gleichzeitig die Typusart der Gattung.
Laut fishbase beschränkt sich das Verbreitungsgebiet auf Brasilien (den unteren und mittleren Amazonas, einschließlich Rio Negro und dessen linken Nebenfluß Rio Branco). Nach N. Behr kommen die Tiere auch in Ecuador, Guyana, Kolumbien und Peru vor.
Pseudoloricaria lebt in ruhigen Gewässern. Die Tiere legen ihre Eier auf Blättern ab.

***Limatulichthys* Isbrücker & Nijssen, 1979** ist mit der Typusart *Limatulichthys griseus* (Eigenmann, 1909) ebenfalls monotypisch. Eigenmann hat die Art in der Gattung *Loricaria* beschrieben.

Ein frisch gefangener *Limatulichthys griseus* (in Peru)

Die Größe von Limatulichthys griseus ist auf der Abbildung gut zu erkennen. Von fishbase werden 18 cm Standardlänge angegeben. Als Verbreitungsgebiet werden die Länder Brasilien, Ecuador, Guyana, Kolumbien und Peru angegeben, wo sie in verschiedenen Flußsystemen nachgewiesen sind.
Die Art laicht, wie die vorhergehende, auf Blättern ab.

Die Gattung ***Hemiodontichthys* Bleeker, 1862** ist ebenfalls monotypisch (Typusart: *Hemiodon acipenserinus* Kner, 1853).

[7] De Castelnau, F. (1855):
Expédition dans le parties centrales de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro a Lima, et de Lima au Para. Poissons. S. 43 & Tafel 23
P. Bertrand, Paris

Hemiodontichthys acipenserinus (Kner, 1853) lebt in Bolivien, Brasilien, Französisch Guayana, Guyana und Peru in den Flußsystemen des Amazonas, des Rio Essequibo und des Rio Oyapock. Die männlichen Tiere bilden kleine „Knuddel“ = Odontoden am Rostrum aus, mit denen sie sich im Filterschaum verfangen können, was zum Tod führt, wenn sie vom Pfleger nicht rechtzeitig befreit werden. Das Rostrum hat den Tieren auch einen treffenden deutschen Namen eingetragen: Pinocchio-Welse.

Ein *Hemiodontichthys acipenserides* über seinem Heimatgewässer (Peru)

Die in ihrer Heimat auf Sand lebenden *Hemiodontichthys* sind nicht gerade die schnellsten Welse. Norman Behr charakterisierte sie etwa so:

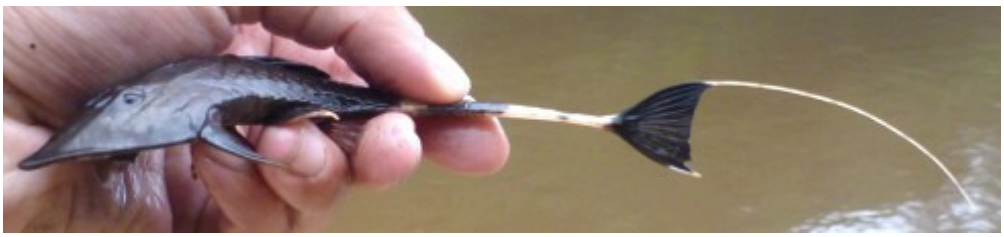
> Sie sind langsamer als Schnecken und bewegen sich noch nicht einmal, wenn Futter ins Becken gegeben wird.

Gestreßte Zeitgenossen, die nicht auch noch hektisches Treiben im Aquarium „vertragen“, können bei ihrer Beobachtung sicher herrlich meditieren.
Zur Laichzeit vergrößern sich die Lippen der männlichen Tiere, damit sie den Eiballen umschließen können. Diese Eiballen sind so groß, daß die Tiere nicht mehr flach auf dem Boden aufliegen können, sie müssen sich abstützen um nicht umzukippen.

Auch die letzte Gattung der Loricariichthys-Gruppe ist monotypisch.
***Furcodontichthys* Rapp Py-Daniel, 1981** mit der Typusart *Furcodontichthys novaesi* Rapp Py-Daniel, 1981 ist bisher nur aus dem Einzugsbereich des Rio Solimões, dem Oberlauf des Amazonas in Brasilien bekannt.
F. novaesi besitzen „fein gefiederte Lippen“. Mit diesen „Maulbarteln“ können sie sich beim Fang im Netz verhaken, was zu Verletzungen führen kann. Die Tiere sind dann sehr hinfällig. Es liegen nur begrenzte aquaristische Erfahrungen vor, die Zucht ist noch nicht gelungen, vermutlich handelt es sich um Lippenbrüter.

Der Vortragende wandte sich nun der **Pseudohemiodon-Gruppe** zu. In ihr werden die Gattungen *Apistoloricaria, Crossoloricaria, Dentectus, Planiloricaria, Pseudohemiodon, Pyxiloricaria, Reganella* und *Rhadinoloricaria* vereinigt.

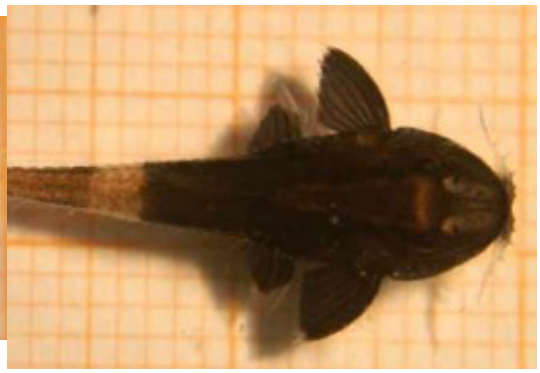
***Pseudohemiodon* Bleeker, 1862** enthält derzeit sieben valide Arten. Die Typusart ist *Hemiodon platycephalus* Kner (ex Natterer), 1853.
Pseudohemiodon-Arten kommen in Argentinien, Bolivien, Brasilien, Ecuador, Paraguay, Peru und Uruguay vor. Sie leben bei „normaler“ Strömung auf Sand.
Pseudohemiodon platycephalus (Kner, 1853) wird 18 cm (Standardlänge) groß. Er kommt in Argentinien und Brasiien im System des Río Paraguay vor.
Pseudohemiodon apithanos Isbrücker & Nijssen, 1978 sind beim Fang meist komplett schwarz. Im Aquarium werden die Seiten dann heller, wodurch sich eine kontrastreiche Färbung ergibt. Das Heimatgebiet der Art liegt in Ecuador und Peru im Gebiet des Río San Miguel.



So schwarz sind frisch gefangene *Pseudohemiodon apithanos* in Peru.

Ein „brütender“ *Pseudohemiodon* sp. „Marbled“

Die Eientwicklung von *Pseudohemiodon* sp. „Marbled“ ...



… und die Entwicklung der Jungtiere nach ½ Tagen, 2 Wochen und einem Monat

Beim Schlupf waren die kleinen Welse rund 25 mm lang. Nach 3 Monaten hatten sie eine Größe von 3-4 cm erreicht. Bei einer Länge von rund 5 cm stagnierte die Entwicklung für 2-3 Monate.
Pseudohemiodon sp. „Marbled“ werden 15 cm groß. Ihre Heimat ist Peru, wo sie im Río Itaya und im Río Alejandro nachgewiesen wurden. Nach Ralf Heidemann[8] müssen Aquarien für diese Art „penibel abgedeckt werden“, da die Tiere, obwohl eigentlich reine Bodenbewohner, „extrem schnell aus dem Becken springen“. Es sollte eine Haltung im Artbecken erfolgen, da von mehrern Haltern berichtet wurde, daß es bei Vergesellschaftung selbst mit friedlichen Arten zuunerklärlichen Verlusten kommt.

Die fünf z.Zt. anerkannten Arten der Gattung ***Crossoloricaria*** **Isbrücker, 1979** (Typusart *Loricaria variegata* Steindachner, 1879) leben sehr versteckt. Sie graben sich meist tief in den Sand ein.
Die Arten der in Bolivien, Kolumbien, Panama, Peru und Venezuela verbreiteten Gattung ähneln sich in der Zeichnung alle sehr stark. Hat man im Aquarium eine Strömungspumpe installiert, stehen die Tiere dort in der Strömung, wo der Sand zu kleinen „Dünen“ aufgeschichtet wird.
Die Jungtiere aller Arten sehen sich sehr ähnlich.
Crossoloricaria variegata (Steindachner, 1879) ist in Panama und Kolumbien in Flüssen beheimatet, die in den Pazifischen Ozean entwässern. Die Tiere werden über 25 cm (Standardlänge) groß.

Ein Jungtier von *Crossoloricaria bahuaja* ...

… und ein Jungtier von *Crossoloricaria cephalaspis*

Crossoloricaria bahuaja Chang & Castro, 1999 ist aus Peru und Bolivien bekannt. Dort lebt sie in den Einzugsbereichen des Río Madre de Dios, des Río Guapay (oder Río Grande), einem rechten Nebenfluß des Río Marmoré und des Río Manuripe. Als maximale Größe werden von fishbase 16,4 cm Standardlänge angegeben.
Crossoloricaria cephalaspis Isbrücker, 1979 ist in Kolumbien im Río Magdalena beheimatet. Ihre Maximalgröße wird mit 10,9 cm Standardlänge angegeben.

An dieser Stelle ging der Referent auf die Möglichkeiten von unbeabsichtigten Hybridisierungen (Kreuzungen) ein.
Es sind sowohl Art-Hybriden zwischen Sturisomaarten bekannt als auch Gattungshybriden zwischen *Crossoloricaria* und *Pseudohemiodon*.
Crossoloricaria bahuaja und *Pseudohemiodon thorectes* Isbrücker, 1975 kommen gemeinsam im Río Marmoré vor. Im Aquarium können sich beide Arten untereinander verpaaren.

---

[8] Heidemann, R.:
Pseudohemoidon sp. „Marbled“
L-Welse.com Forum
http://www.l-welse.com/reviewpost/showproduct.php/product/960

Ob es auch Naturhybriden gibt ist zur Zeit noch nicht bekannt. Hier könnten bei verschiedenen „*Crossoloricaria*-Formen“ genetische Untersuchungen Klarheit schaffen.

Pseudohemiodon thorectes

Crossoloricaria bahuaja

Crossoloricaria X *Pseudohemiodon*
Ein Kreuzungstier der beiden Arten

***Planiloricaria* Isbrücker, 1971** wurde als Untergattung von *Pseudohemiodon* beschrieben und 1980 von Isbrücker in den Gattungsrang erhoben. Die Gattung ist bis heute monotypisch.
Planiloricaria cryptodon (Isbrücker, 1971)[9] wurde aus dem Río Ucayali in der Nähe von Pucallpa (Peru) beschrieben. Inzwischen ist die Art auch aus Bolivien (Río Marmoré) und Brasilien (Rio Purus) bekannt. Die Tiere erreichen bis zu 35 cm Standardlänge. Die Länge des Schwanzfilamentes kann die Körperlänge noch übertreffen. Die P. cryptodon benötigen im Aquarium große Grundflächen mit Sand. Der Raumbedarf ergibt sich, weil die Tiere untereinander aggressiv sind. Die Geschlechter können nur anhand der Genitalregion unterschieden werden, die bei den Männchen schmal und langgestreckt und bei den Weibchen groß und rund ist.
Größe und Anzahl der Zähne sind bei dieser Art reduziert, im Oberkiefer fehlen sie ganz.

Planiloricaria cryptodon im Aquarium – spektakuläre Tiere mit ihren langen Filamenten

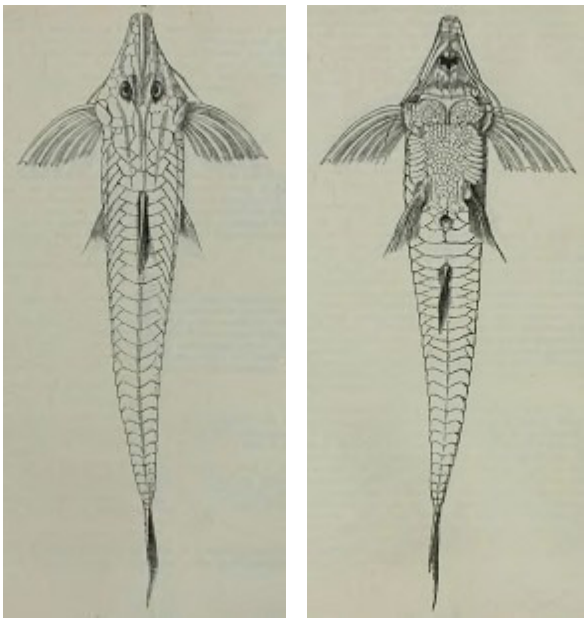
[9]Ursprünglich also beschrieben als *Pseudohemiodon (Planiloricaria) cryptodon*. Der Holotypus, also das Tier, das der Artbeschreibung zugrunde liegt – Paratypen gibt es nicht, wurde bereits im Juli/August 1966 von Dr. K. H. Lüling gefangen. Er befindet sich seitdem in der Sammlung des „Zoologischen Forschungsinstitutes und Museums Alexander Koenig“ in Bonn.

Die Gattung *Apistoloricaria* Isbrücker & Nijssen, 1986 umfaßt vier Arten, die alle 1986 und 1988 von Isaäc J. H. Isbrücker und Han Nijssen beschrieben wurden – Typusart ist *Apistoloricaria condei* Isbrücker & Nijssen, 1986.
Auch die Arten dieser Gattung sind Sandbewohner. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich über Ecuador, Kolumbien und Peru.
Die Bauchflossen dienen der Fortbewegung – die Tiere „laufen" quasi über den Sand.
Die bis 20 cm (Standardlänge) groß werden Tiere sind Lippenbrüter.

Apistoloricaria ommation

Apistoloricaria ommation Nijssen & Isbrücker, 1988 ist in seinem Vorkommen auf Peru beschränkt, wo er u.a. im unteren Río Marañón lebt. Die Art erreicht knapp 10 cm Standardlänge. Tiere aus dieser Gattung werden nur selten importiert.

Es folgten vier monotypische Gattungen, über deren Biologie kaum etwas bekannt ist:
***Rhadinoloricaria* Isbrücker & Nijssen, 1974** mit der Typusart *Loricaria macromystax* Günther, 1869 ist in Ecuador und Peru beheimatet (fishbase). Nach Covain & Fisch-Muller (2007)[10] kommen sie in den Einzugsbereichen des Río Orinoco, des Rio Essequibo, des Rio Tocantins und des oberen Amazonas vor.
Rhadinoloricaria macromystax (Günther, 1869) erreicht reichlich 14 cm Standardlänge. Die Tiere leben auf Sandböden. Nach N. Behr handelt es sich vielleicht um einen Artenkomlex. Die Tiere aus Brasilien und Venezuela sehen den „echten" *R. macromystax* zwar ähnlich, sind aber möglicherweise nicht artgleich.



Loricaria macromystax Rücken- und Bauchseite[11]

[10]Covain, R. & S. Fisch-Muller (2007):
The genera of the Neotraopical armored catfish subfamily Loricariinae (Siluriformes; Loricariidae): a practical key and synopsis.
Zootaxa 1462: 1-40
[11]Günther, A. (1869):
Descriptions of some species of fishes from the Peruvian Amazonas.
Proceedings of the Zoological Society of London 1869(2), 423-429

***Dentectus* Martín Salazar, Isbrücker & Nijssen 1982** ist nur aus Venezuela, aus dem Einzugsbereich des oberen Río Orinoco bekannt.
Die Gattung umfaßt nur die Typusart *Dentectus barbarmatus* Martín Salazar, Isbrücker & Nijssen, 1982. Die Tiere erreichen knapp 14 cm Standardlänge. Bei der Art ist die Außenseite der Oberlippenbarteln mit Knochenplatten besetzt (einzige Aert mit doiesem Merkmal in der Unterfamilie).

Dentectus barbarmatus (Aufnahme eines präparierten Tieres)
Das Bild wurde Norman Behr von Ingo Seidel zur Verfügung gestellt

***Pyxiloricaria* Isbrücker & Nijssen, 1984** ist bisher nur aus Brasilien, aus dem Einzugsbereich des Rio Paraguai (Bundesstaat Mato Grosso do Sul) bekannt.
Pyxiloricaria menezesi Isbrücker & Nijssen, 1984, die einzige Art der Gattung und damit Typusart erreicht nach N. Behr Standardlängen von etwa 30 cm. Die Tiere leben auf sandigem Substrat gemeinsam mit Pseudohemiodon-Arten.

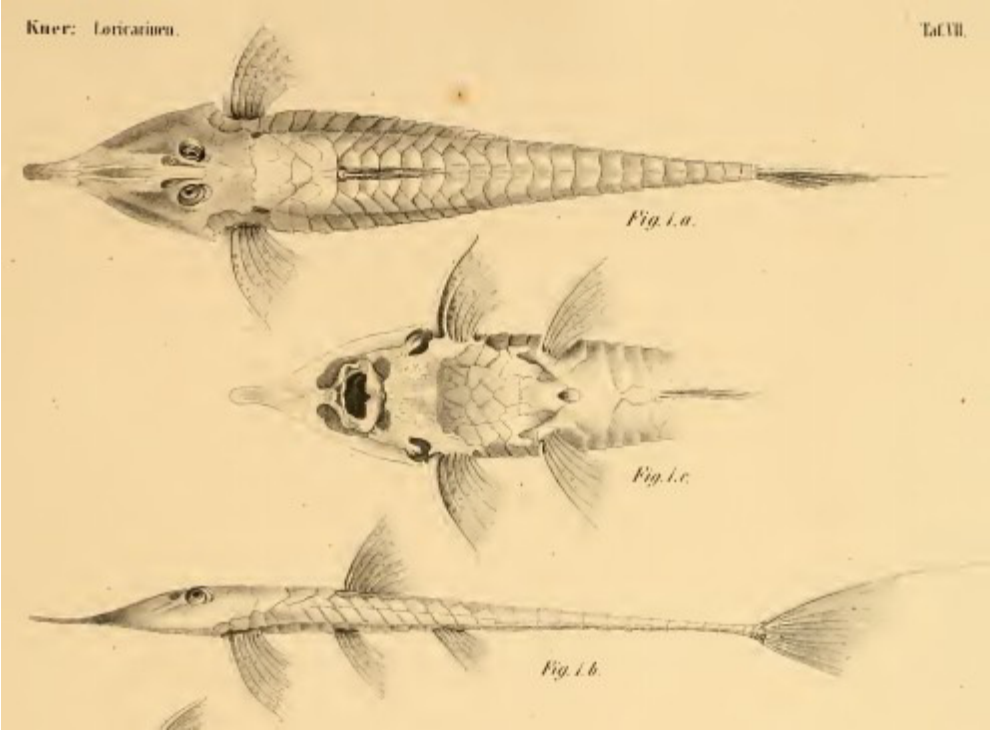
Pyxiloricaria menezesi (ein Präparat)
Das Foto wurde Norman Behr von Ingo Seidel zur Verfügung gestellt

***Reganella* Eigenmann, 1905**[12] (Typusart: *Hemiodon depressus* Kner, 1853) ist in Brasilien in den Einzugsbereichen des Rio Negro, des Rio Branco (einem linken Zufluß zum Rio Negro) und des Rio Tapajós beheimatat.
Der Planarienköpfige Harnischwels, wie die Art in Deutschland ziemlich treffend heißt, *Reganella depressa* (Kner, 1853) erreicht reichlich 11 cm Standardlänge (fishbase).

[12]Der Name ehrt den britischen Ichthyologen Charles Tate Regan 1878-1943

Reganella depressa (ebenfalls ein Präparat)

Die Art lebt wahrscheinlich in Fließgewässern auf sandigen Substraten.



Hemiodon depressus 1a: von oben; 1b: von der Seite; 1c: von unten („das hintere Mundsegel ist aufgerichtet gezeichnet, die 4 Cirrhi daher nicht sichtbar, und die Eckbarteln zu wenig vortretend“)

Literatur s. *Brochiloricaria macrodon*

Wir kamen jetzt zur letzten Gattungsgruppe des Subtribus Loricariina, der **Rineloricaria-Gruppe**, zu der die Gattungen *Fonchiiichthys, Hemiloricaria, Ixinandria, Leliella* und *Rineloricaria* gehören.

***Hemiloricaria* Bleeker, 1862** - Typusart: *Hemiloricaria caracasensis* Bleeker, 1862 – wurde uns von Norman Behr noch als eigenständige Gattung mit 25 Arten (und ca. 50 zwar bekannten aber wissenschaftlich noch unbeschriebenen Arten) vorgestellt. Heute wird *Hemiloricaria* Bleeker, 1862 als Synonym zu *Rineloricaria* Bleeker, 1862 aufgefaßt (s. u.a. Ferraris in Reis et

al. (2003)[13] und Covain & Fisch-Muller (2007)). Die Gattung ist in Südamerika von Venezuela und Kolumbien im Norden bis Paraguay im Süden weit verbreitet.
Die Hemiloricaria-Arten leben im Bereich der Ufervegetation. Sie sind gewöhnlich Höhlenbrüter, wobei sich im Aquarium Ton- oder Schieferhöhlen genauso gut eignen, wie Elektroinstallationsrohre entsprechender Größe. Die Gelege werden, je nach Art, bis zu 10 Tage bewacht.
Zur Aufzucht der Jungen ist eine sehr gute Wasserqualität erforderlich. Trotzdem muß viel Futter gereicht werden – eine Kombination, die die Aufzucht nicht so ganz einfach macht.

Hemiloricaria lanceolata aufgenommen 2012 in Peru über dem Heimatgewässer

Hemiloricaria lanceolata (Günther, 1868)[14] wurde von Albert Günther in der Gattung *Loricaria* beschrieben. Die Art ist mit unterschiedlichen Farbformen von Kolumbien bis Paraguay verbreitet. Allen Formen gemeinsam ist ein dunkles Band beiderseits von der Schnauze bis zum Auge und eine dunkle Rückenflosse. Die Tiere werden 12 bis 15 cm lang.

Hemiloricaria morrowi (Fowler, 1940)[15] wurde von Fowler in der Gattung *Rineloricaria* beschrieben. Die Art zeichnet sich durch ein feines Linienmuster auf dem Kopf aus. Ihre Heimat liegt im Einzugsbereich es Río Ucayali.
H. morrowi wird über 16 cm lang.
Hemiloricaria parva (Boulenger, 1895)[16] wurde in der Gattung *Loricaria* beschrieben.

Hemiloricaria morrowi ebenfalls 2012 in Peru aufgenommen

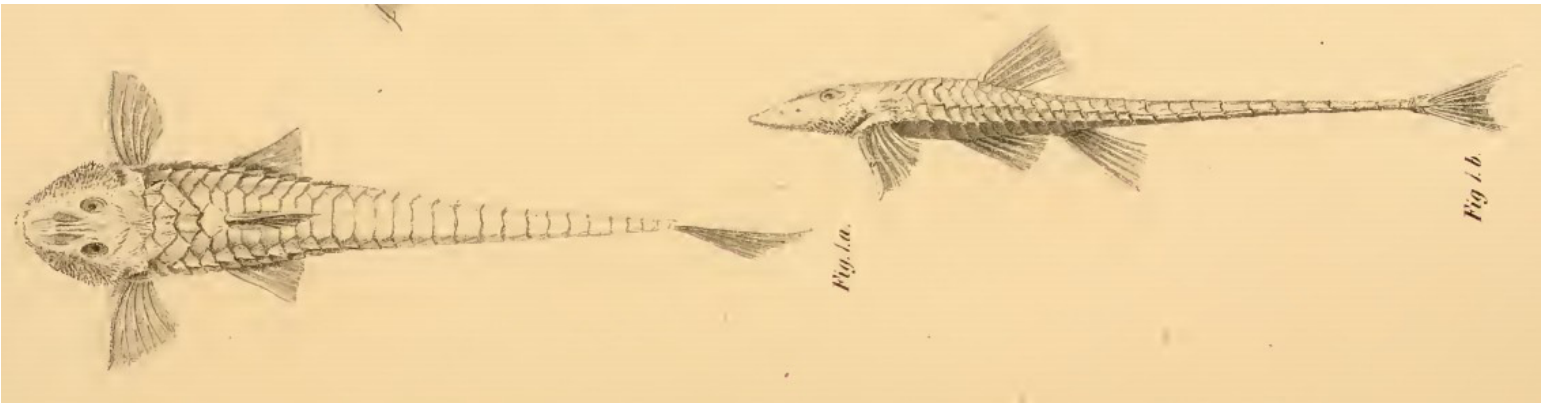
Die bis 11 cm (Standardlänge) groß werdende Art laicht im Aquarium auch an den Scheiben ab. Sie kommt in Argentinien, Brasilien und Paraguay im Einzugsbereich des Río Paraguay vor.

---

[13]Ferraris, C. J. Jr.
Subfamily Loricariinae (Armored catfishes)
in: Reis, R. E.; S. O. Kullander & C. J. Ferraris, Jr. (eds)(2003)
Check list of the freshwater fishes of South and Central America. CLOFFSCA
EDIPUCRS, Porto Alegre
[14]Heute also *Rineloricaria lanceolata* (Günther, 1868)
[15]Heute also *Rineloricaria morrowi* Fowler, 1940
[16]Heute also *Rineloricaria parva* (Boulenger, 1895)

Hemiloricaria parva

Die Gattung ***Rineloricaria*** **Bleeker, 1862** (Typusart ist *Loricaria lima* Kner, 1853) umfaßt zur Zeit 39 bis (einschließlich der „Hemiloricaria-Arten“) 63 Arten. Das Verbreitungsgebiet von *Rineloricaria* sensu stricto (= im engeren Sinne) liegt nach N. Behr im Einzugsbereich des Río Paraná (Argentinien, Paraguay, Südbrasilien und Uruguay).
Nach Darstellung des Referenten ist der Status der Gattung umstritten. Sie ist nur durch ihre Verbreitungsgrenzen und die Ausbildung der Odontoden definiert[17].
Im Aquarium sind aber doch gewisse Unterschiede zwischen beiden Gattungen erkennbar. So sind die *Rineloricaria*-Arten verglichen mit den *Hemiloricaria*-Arten relativ aggressiv. Sie sind auch bulliger als die Vertreter von *Hemiloricaria* und sie erfordern eine kühlere Haltung, sollen sie doch in ihren Heimatländern eher die Gebirgsregionen der Flüsse besiedeln.
Die Bestimmung der oft recht ähnlichen Arten ist nicht ganz einfach.
Die meisten *Rineloricaria*-Arten haben nur auf den Brustflossen und an den Kopfseiten Odontoden. Eine Ausnahme macht *Rineloricaris* sp. aff. *latirostris* (Boulenger, 1900) die am ganzen Körper Odontoden trägt.



Tafel VI.

Fig. 1. *Lor. lima*, *m*. Fig. *a*, Von oben, *b*, von der Seite, beide in natürlicher Grösse. (In Fig. 1, *a* ist der hintere Augen-Ausschnitt zu schwach, der Abstand beider Augen etwas zu gering, die sehr rauhen Schwanzschienen erscheinen glatt. In Fig. *b* steht die Rückenflosse zu weit rückwärts, daher die Zahl der vor ihr liegenden Dorsalschilder zu gross ist, indem diese auch hier nur 3 beträgt.

Loricaria lima Abbildung aus der Originalbeschreibung – die Angabe „in natürlicher Größe“ bezieht sich auf die Abb. dort.

Quelle s. unter *Loricaria macrodon*

[17]Diese Probleme werden durch die Einbeziehung von *Hemiloricaria* zumindest teilweise behoben.

Auch *Rineloricaria*-Arten laichen in Höhlen und bewachen ihre Gelege etwa 10 Tage bis zum Schlupf. Die Aufzucht der Jungen erfolgt ähnlich wie bei *Hemiloricaria*.

Die monotypische Gattung ***Leliella*** **Isbrücker in Isbrücker, Seidel, Michels, Schraml & Werner, 2001** mit der Typusart *Rineloricaria heteroptera* Isbrücker & Nijssen, 1976 wird heute als Synonym zu *Rineloricaria* Bleeker, 1862 aufgefaßt (s. z.B. Ferraris in Reis et al. 2003, Covain & Fisch-Muller 2007 und Ferraris 2007[18]).
Leliella heteroptera (Isbrücker & Nijssen, 1967) ist im Amazonas-Gebiet in der Nähe von Manaus beheimatet. Die Art erreicht reichlich 13 cm Standardlänge.
In der Aquaristik ist noch eine weitere Leliella-Form bekannt: Leliella sp. „Rot". Tiere dieser Form tauchten erstmals in den 1980er Jahren in der damaligen DDR auf. Es ist bis heute nicht geklärt, ob es sich um eine neue Art oder um eine Zuchtform bzw. eine Farbmutation handelt.

Fonchiiichthys **Isbrücker & Michels in Isbrücker, Seidel, Michels, Schraml & Werner, 2001** umfaßt z.Zt. 2 Arten. Die Typusart ist *Loricaria uracantha* Kner, 1863.
Die Gattung ist in Costa Rica, Panama und Kolumbien verbreitet.

Fonchiiichthys sp. „Chocó"

Die Arten erreichen nach fishbase 9,0 (*F. rupestris* (Schultz, 1944)) bzw. 16,5 cm (*F. uracanthus* (Kner, 1863)) Standardlänge.

Ixinandria **Isbrücker & Nijssen in Isbrücker 1979** ist wieder eine monotypische Gattung. Einzige und Typus-Art ist *Loricaria steinbachi* Regan, 1906. Rodriguez et al.[19] konnten 2008 anhand morphologischer und molekularer Daten (Cytochromoxidase I-Gene) zeigen, daß *Canthopomus montebelloi* Fowler, 1940 (= *Ixinandria montebelloi* (Fowler, 1940)) in die Synonymie zu *I. steinbachi* gestellt werden muß.

[18]Ferraris, C. J. Jr. (2007):
Checklist of catfishes, recent and fossil (Osteichthyes: Siluriformes), and catalogue of siluriform primary types.
Zootaxa No. 1418, 1-628

[19]Rodriguez, M. S.; C. A. Cramer, S. L. Bonatto & R. E. Reis (2008):
Taxonomy of Ixinandria Isbrücker & Nijssen (Loricariidae: Loricariinae) based on morphological and molecular data.
Neotropical Ichthyology 6(3), 367-378

Ixinandria steinbachi links ein Männchen, oben ein 3 Tage altes Jungtier

Die beiden Bilder wurden freundlicherweise von Ingo Seidel zur Verfügung gestellt

Ixinandria steinbachi (Regan, 1906) kommt in Bolivien und Argentinien vor. Sie lebt in schnell fließenden, sauerstoffreichen Gebirgsbächen in (200 -) 1000 bis 2900 m NN besonders an Stellen mit Fadenalgen. In ruhigeren Gewässerbereichen kann sich im Winter schon mal eine dünne Eisdecke bilden. Auch im Aquarium sollten die Tiere eher kühl bei 18-20° C gehalten werden.
Die Nachzucht von *I. steinbachi* ist Ingo Seidel gelungen. Das von oben fast kreisrunde Kopfprofil der erwachsenen Tiere ist auch schon bei den Jungtieren vorhanden.

Es folgten zum Abschluß noch vier Gattungen, die **keiner Gattungsgruppe** zugeordnet werden können: *Dasyloricaria, Fonchiiloricaria, Metaloricaria* und *Spatuloricaria*.

Die Gattung ***Spatuloricaria*** **Schultz, 1944** ist mit den z.Zt. bekannten 11 Arten in Brasilien, Kolumbien, Peru und Venezuela verbreitet. Typusart der Gattung ist *Spatuloricaria phelpsi* Schultz, 1944.

Spatuloricaria sp. aufgenommen 2012 über ihrem Heimatgewässer in Peru

Die einzelnen Arten werden zwischen 20 und 50 cm lang. Die männlichen Tiere besitzen einen deutlichen Backenbart mit z.T. langen Odontoden.
Abgelaicht wird im Aquarium versteckt z.B. auf Schieferplatten. Das Wachstum der Jungfische ist sehr langsam. Sie erreichen nach einem Jahr erst 6 cm Körperlänge.

Dasyloricaria **Isbrücker & Nijssen, 1979** umfaßt derzeit fünf valide Arten. Die Typusart ist *Loricaria filamentosa* Steindachner, 1878.

Nach Norman Behr sind keine Aufnahmen lebender Tiere dieser Gattung bekannt. Die fünf Arten kommen in Kolumbien und Panama auf der pazifischen Seite vor.

***Metaloricaria* Isbrücker, 1975** besteht aus zwei Arten, der Typusart *Metaloricaria paucidens* Isbrücker, 1975 und *Metaloricaria nijsseni* (Boeseman, 1976. Die männlichen Tiere der Gattung verfügen nur über einen leichten Backenbart.
Metaloricaria paucidens erreicht 27 cm Standardlänge. Die Art kommt in Französisch Guayana und in Suriname vor. Sie lebt in den Einzugsbereichen des Río Marowijne, des Río Oyapoque und des Río Sinnamary.
Metaloricaria nijsseni wurde von Boeseman in der Gattung *Harttia* beschrieben. Le Bail et al. (2000)[20] stellten sie als Unterart zu *M. paucidens*. Heute wird sie aber wieder als selbständige Art anerkannt. Die Tiere erreichen eine Standardlänge von 29,5 cm. Sie sind in Suriname in den Einzugsbereichen des Río Saramacca, des Río Nickerie und des Río Corantijn beheimatet.

Die letzte noch nicht vorgestellte Gattung der Loricariinae ist ***Fonchiiloricaria* Rodriguez, Ortega & Covain, 2011**. Die Gattung ist monotypisch, die einzige und Typusart ist *Fonchiiloricaria nanodon* Rodriguez, Ortega & Covain, 2011.
Das bekannte Vorkommensgebiet beschränkt sich auf den Río Huallaga und seine Nebenflüsse (in 600 bis 700 m NN) in Peru. Die bis 17,5 cm lang werdenden Tiere leben an strömungsreichen Stellen auf sandigem bis felsigem Grund.
Das Gebiß dieser Art ist stark reduziert. Im Oberkiefer haben die Tiere gar keine oder nur zwei winzige Zähne. Im Unterkiefer sind lediglich 4-5 Zähne vorhanden.

Bericht über den Vereinsabend im Mai

Am 03. Mai stellte uns Harald Hildebrand aus Gröningen

„Regenbogenfische in schönen Aquarien“

vor.

Bericht Jörg Leine, Abbildungen Harald Hildebrand

Zunächst einige Vorbemerkungen des Redakteurs:
Da bei der Darstellung der Regenbogenfische (zumindest zum Teil aus historischer Sicht) immer wieder der Name Ährenfische auftaucht, so auch bei unserem Vereinsabend, hier eine kurze Darstellung der Verwandtschaftsverhältnisse der Regenbogenfische. Es sind noch nicht alle Einzelheiten geklärt, aber die bestehenden unterschiedlichen Auffassungen ähneln sich doch recht stark.
Es ist etwas die Frage wo man mit der Namensgebung ansetzt. Man kann nämlich, wenn man will, alle Regenbogenfische als Ährenfische oder auch als Barsche bezeichnen, denn sie stehen in der Überordnung der
Ährenfischverwandten **Atherinomorpha** Greenwood et al., 1966 innerhalb der
Barschverwandten **Percomorpha** Rosen, 1973 (ohne systematischen Rang[21]).
Die **Atherinomorpha** umfassen die
Atherinea (ohne Rang) mit der Ordnung
Atheriniformes Rosen, 1964 (Ährenfischartige) und die

[20] Le Bail, P.-Y.; P. Keith & P. Planquette (2000):
Atlas des poissons d'eau doece de Guyane. Tome 2 Siluriformes, S.284
[21] In der Reihenfolge: Stamm – Unterstamm – Überklasse – Reihe (hier Knochenfische) - Klasse – Unterklasse – Teilklasse (hier Echte Knochenfische) – Kohorte – Unterkohorte – Teilkohorte – ohne Rang Barschverwandte – Überordnung Ährenfischverwandte

Cyprinodontea (ohne Rang) mit den Ordnungen
Beloniformes Berg, 1937 (Hornhechtartige) und
Cyprinodontiformes Berg, 1940 (Zahnkärpflinge).
Die **Atheriniformes** bestehen aus den Unterordnungen
Atherinopsoidei mit der Familie
Atherinopsidae Fowler, 1903 (Neuweltliche Ährenfische) mit zwei Unterfamilien, vier Tribus, 11 Gattungen und etwa 108 Arten
Atherinoidei Dyer & Chernoff, 1996 mit den Familien
Isonidae Rosen, 1964 mit nur einer Gattung
Iso Jordan & Starks, 1901 mit vier in den Brandungszonen des tropischen Indopazifik lebenden Arten
Notocheiridae Schultz, 1950 mit einer Gattung
Notocheirus Clarc, 1937 und einer Art aus dem Küstenbereich des Südwestatlantik und Südostpazifik
Dentatherinidae Patten & Iwantsoff, 1983 mit einer Gattung
Dentatherina Patten & Iwantsoff, 1983 und einer Art, ein Meeresfisch aus dem südpazifischen Raum
Phallostethidae Regan, 1913 (Kehlphallusfische) mit zwei Tribus und vierGattungen mit insgesamt 21 Arten aus dem Süß-, Brack- und selten auch Meerwasser Südostasiens sowie
Atherinidae Günther (Altweltliche Ährenfische) mit vier Unterfamien, 13 Gattungen und etwa 60 Arten aus dem Süßwasser und dem Meerwasser an den Küsten des Indopazifik, des Atlantik und des Mittelmeeres und
Melanotaenioidei Sparks & Smith, 2004 (Regenbogenfischverwandte) mit zur Zeit vier Familien, die eben Regenbogenfische und nicht Ährenfische sind, auch wenn Ährenfische in deutschen (bzw. silversides in englischen) Trivialnamen auftaucht
Bedotiidae Jordan & Hubbs, 1919 (Madagaskar-Regenbogenfische) mit den Gattungen
Bedotia Regan, 1903 mit 9 Arten und
Rheocles Jordan & Hubbs in Jordan, 1919 mit 7 Arten
Pseudomugilidae Kner, 1867 (Blauaugen) mit den Gattungen
Kiunga Allen, 1983 mit zwei Arten
Pseudomugil Kner, 1866 mit 15 Arten und
Scaturiginichthys Ivantsoff et al., 1991 mit einer Art
Telmatherinidae Munro, 1958 (Sulawesi-Regenbogenfische) mit den Gattungen
Kalyptatherina Saeed & Ivantsoff, 1991 mit einer Art
Marosatherina Aarn, Ivantsoff & Kottelat, 1998 mit einer Art (dem „Celebes-Ährenfisch“)
Telmatherina Boulenger, 1897 mit 10 Arten
Tominanga Kottelat, 1990 mit zwei Arten sowie
Paratherina Kottelat ex Aurich, 1990 mit vier Arten und
Melanotaeniidae Gill, 1894 ((eigentliche) Regenbogenfische) mit den

Gattungen
Cairnsichthys Allen, 1980 mit einer Art
Chilatherina Regan, 1914 mit 11 Arten
Glossolepis Weber, 1907 mit 9 Arten
Iriatherina Meinken, 1974 mit einer Art
Melanotaenia Gill, 1862 mit 56 Arten (die Anzahl der Arten wird sich in Zukunft noch erhöhen; einige bekannte Arten werden in mehrere (kryptische) Arten aufgespaltet werden und die Gattung selbst wird wahrscheinlich in mehrere Gattungen aufgegliedert werden.)
Pelangia Allen, 1998 mit einer Art sowie
Rhadinocentrus Regan, 1914 mit einer Art.

4. Neues aus dem Verein

AbenteuerVenezuela,

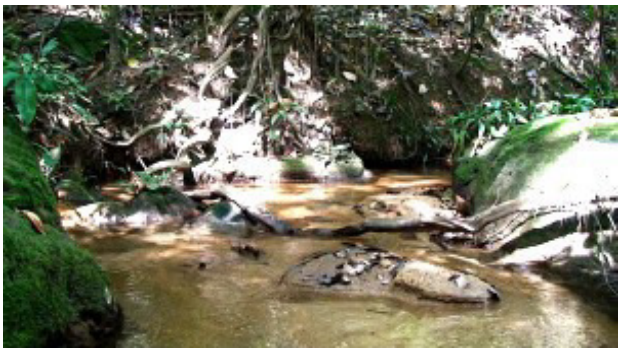
„Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 4

Bericht und Bilder, Annette und Swen Buerschaper

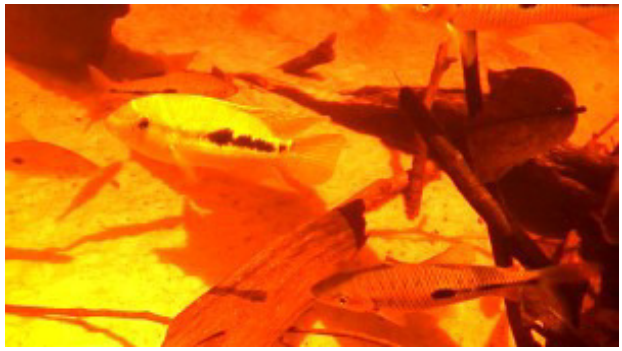
Am Abend bereiteten wir unser Essen am Lagerfeuer zu, Nudeln mit Thunfisch und Soße. Hinterher noch einen Kaffee. Um unser Feuer herum erwachte der Regenwald und die nachtaktiven Tiere übernahmen die Geräuschkulisse. Viele Frösche, Kröten und Zikaden mit ihren eigenartigen Rufen gab es hier im Regenwald.

Irgendwann in der Nacht kam ein recht kühler Fallwind vom Tafelberg herab. Ich (Swen) empfand das als sehr angenehm, Anne zog sich in den nächsten Nächten lange Hosen zum schlafen an.
Für uns beide waren Hängematten neu, sonst hatten wir auf solchen Touren immer ein kleines Zelt mitgenommen. Wir kamen aber gut damit zurecht. Nach anfänglichen Schwierigkeiten, beim Spannen der Seile (Spannung zu locker oder zu fest), klappte es immer besser.
Gleich bei Sonnenaufgang waren wir alle drei munter, 150 Meter vom Camp entfernt kommt ein kleiner Klarwasserbach, vom Tafelberg aus dem Regenwald und mündet schließlich im Rio Ca-

spin. Hatten wir extreme Schwarzwasserwerte im Hauptfluss (pH 4 bis 5), führte der Bach klares Wasser im neutralem pH-Bereich, das wir gut trinken und zum kochen verwenden konnten.



Nach dem Frühstück ging es zum Caspin, erst pumpten wir das mitgebrachte Schlauchboot auf, dann stellten wir auf der anderen Flussseite eine große Reuse auf.
Schon jetzt konnten wir viele Salmler und Buntbarsche im Wasser beobachten.



Die Gattung *Aequidens* (linkes Bild Küvette, rechtes Unterwasseraufnahme) wurde von Eigenmann & Bray, 1894 als Untergattung von *Astronotus* Swainson, 1839 aufgestellt.
Aequidens potaroensis wurde erst 18 Jahre später von Eigenmann beschrieben.
Die Fische wurden zwar schon 1912 wissenschaftlich beschrieben, aber es dauerte noch sehr lange bis die ersten Importe Deutschland erreichten. Den genauen Zeitpunkt konnte ich nicht recherchieren, einige Male wurden sie auch noch mit anderen Arten verwechselt.
Trotzdem es in der aquaristischen Literatur einige Artikel (mit Fotos) über *Aequidens potaroensis* gibt, gab es wohl öfter Verwechslungen.
Gerade mit *Krobia*-Arten, die ein ähnliches Brutverhalten aufweisen, kann das auch sehr leicht passieren.

Die mitgebrachten Fische laichten gern versteckt an senkrechte oder sogar überhängende Stellen der Rückwand ab. Sie sollen aber auch auf Holzstückchen oder Blättern ihre Eier ablegen, bei Gefahr können sie dann das gesamte Gelege mit dem Laichsubstrat in Sicherheit bringen.
Verteidigt wurden das Revier und der Laich immer von beiden Alttieren, auch die später freischwimmenden Jungfische werden von beiden Elternteilen geführt und verteidigt.
Gerade in der Laichzeit ändern sich die Farben der Fische, alles wird kräftiger und abgegrenzter. Adulte Fische, mit zirka 4 Jahren, haben immer eine kräftigere, abgegrenzte Färbung aufgewiesen als jüngere Fische.
Auf Fotos von *Aequidens potaroensis* aus Weißwasserflüssen waren die Fische immer kräftiger gefärbt als unsere Fische aus dem Schwarzwasserfluss Rio Caspin.
Dort lebten die Buntbarsche immer in der Nähe der Uferbereiche im angeschwemmten Holz auf reinem Sandgrund. Bewohnt wurden auch Spalten in den größeren Felsbrocken die in der Nähe von Stromschnellen bei unserem Lagerplatz lagen.

Die Breitlingssalmler (Curimatidae) sind eine große Familie in Mittel- und Südamerika. Den wissenschaftlichen Namen dafür stellte GILL 1858 auf.
Die meisten Arten soll man im Amazonas- und Orinoco-Gebiet finden. Die verschiedenen Arten werden zwischen 4 und 32 Zentimeter groß. Den Curmatidae fehlen sämtliche Zähne, das macht sie fast einmalig unter den Salmlern. Nur noch die Gattung *Anodus* (Keulensalmler) ist ebenfalls „zahnfrei".
Wie wir schon in unseren Filmen berichteten gab es die verschiedenen Arten von Breitlingssalmlern in großen Individuen-Zahlen. Auf einer anderen Reise durch Venezuela, hier waren wir auf der Ostseite des Landes unterwegs, hatten wir so viele Breitlingssalmler im Zugnetz, dass wir es nicht aus dem Wasser heben konnten.

Sie müssen wichtige Bestandteile in den unterschiedlichen Lebensräumen sein. Ob als Nahrung von Raubfischen oder zur Umwandlung von Detritus, der ihre Hauptnahrung stellt. Sie sind durch ihre Zahnlosigkeit auf kleine und kleinste Nahrungspartikel angewiesen. In großen weit verstreuten Schwärmen sahen wir sie unterwasser ständig den Sand nach Futter absuchen. Zu bestimmten Zeiten soll man auch große Schwärme bei ihren Laichwanderungen beobachten können.

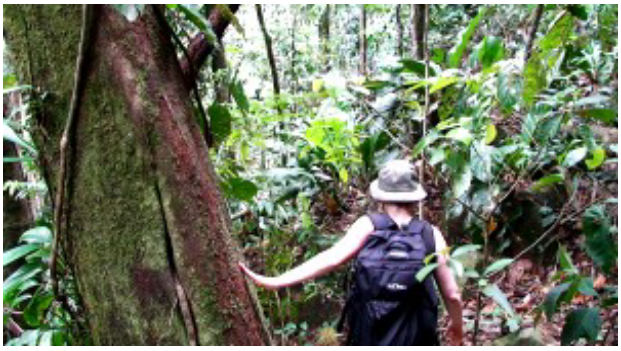
Im Estado Bolivar, liegt die Sierra de Lema. Es ist eine Berggruppe oder ein kleiner Gebirgszug. Wir sind hier ungefähr 854 Meter über dem Meer in einer fantastischen Landschaft unterwegs. Selten haben wir eine so große Fülle von Tier- und Pflanzen-Arten angetroffen.
Weit von der „sogenannten" Zivilisation entfernt verbrachten wir eine abenteuerliche Zeit die ich um Nichts missen möchte.

Anne und ich kamen langsam zur Ruhe, das genießen wir auf solchen Reisen am meisten. Der „Industrielärm“ (Autos, Handys usw.) ist weg, nur noch Vögel, Insekten, ab und zu ein springender Fisch und andere „Naturgeräusche“.
Die ersten Tauchgänge überraschten uns, Thomas hatte Recht behalten. Der Fluss war voller Leben, Salmler, Buntbarsche, Welse und andere Fische waren in vielen Arten vertreten.
Mit den Handnetzen fingen wir meist kleine, mit dem Zugnetz später auch schon mal größere Fische.

Crenicichla sp. *alta* filmten wir oft unter Wasser, der Kamm- oder Hechtbuntbarsch bekam seinen Gattungsnamen von Heckel (1840), er nahm den griechischen Begriff „krene“ für Kamm (gesägter oder gezahnter Vorderkiemendeckel) und Cichla für Buntbarsch (Cichlidae).
Adulte *Crenicichla* erkennt man sofort als Räuber, ihr tief gespaltenes Maul mit dem leicht vorstehenden Unterkiefer und der stromlinienförmige Körper weisen daraufhin. Sie können auch fast gleichgroße Fische erbeuten, wie beim Hecht oder Zander wird der Beutefisch immer Kopf voran verschlungen.
Alle Arten gehören zu den Höhlenbrütern, ist keine Höhle vorhanden werden auch Unterstände, z.B. ins Wasser gestürzte Bäume, benutzt.
Bei eigenen Unterwasser-Beobachtungen in Französisch Guayana, während der Paarung und Eiablage waren die Fische so mit sich beschäftigt das ich mit einem kleinen Handnetz das Männchen fangen konnte, nach einem Foto und kurzen Filmaufnahmen setzte ich das Tier genau dort ins Wasser zurück wo ich es gefangen hatte und der Laichvorgang ging sofort weiter.

Die Eier werden seitlich oder über Kopf an das jeweiligen Substrat geheftet. Die Weibchen betreuen den Laich und später die Larven, das Männchen das Revier. Schwimmen die jungen Buntbarsche auf werden sie von beiden Elterntieren betreut und bewacht.
Bisher sind über 85 Arten wissenschaftlich beschrieben, über 25 weitere warten noch darauf und es kommen immer neue *Crenicichla* dazu.

Die Tage vergingen wie im Flug und der Regenwald faszinierte uns immer mehr.
Als tropischen Regenwald bezeichnet man ein weitgehend naturbelassenes Wald-Ökosystem, welches durch ein besonders feuchtes Klima, Aufgrund von mehr als 2000 mm Regenwassers im Jahresmittel, gekennzeichnet ist.



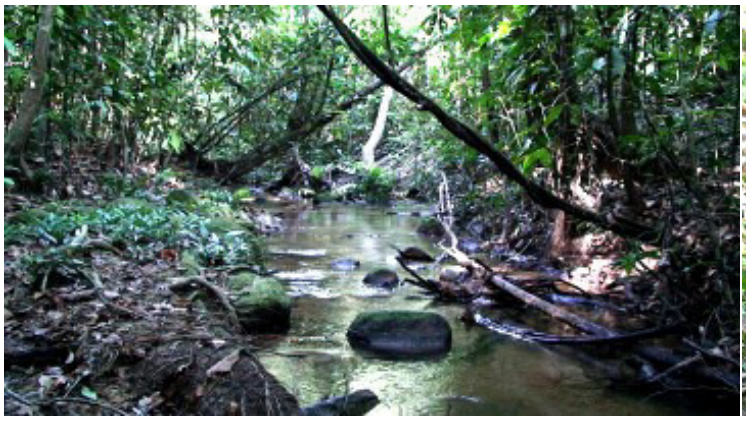
Die verschiedenen Waldtypen sind Zeichen seiner Vielfältigkeit, dazu zählen Berg- Tiefland- und Nebelregenwald.

Heute wollten Swen und ich (Anne) den Klarwasserbach entlang in den Regenwald wandern.

Noch im Lager fanden wir eine Blindschlange (Typhlopidae Merrem, 1820). Es sind überwiegend kleine wurmähnliche Reptilien von 15 bis 30 Zentimetern Länge, es gibt allerdings auch Tiere die 75 Zentimeter erreichen können. Die bilden aber eine Ausnahme. Es sind etwa 220 Arten bekannt, von den meisten weiß man allerdings nicht besonders viel.
Im Habitus sollen sie sehr ähnlich sein, kleine Schuppen, einen Kopf der nicht von Körper abgesetzt ist (wie bei Vipern oder Ottern z.B.) und sehr kleine Augen, oft kaum vorhanden oder stark zurückgebildet.
Wir dachten zuerst an eine Art großer Regenwurm als wir das Tier entdeckten.
Der Habitus dieser Tiere ist ihrem unterirdischen Leben bestens angepasst. Sie kommen fast alle in den Tropen vor. Ameisen und Termiten, deren Larven und Puppen, sollen den Hauptbestandteil ihrer Nahrung ausmachen. Es gibt wirklich nicht besonders viele Berichte und aussagekräftige Artikel über diese, sicher interessanten Reptilien. Sie sollen zur Fortpflanzung Eier legen, aber einige Arten können wohl auch lebende Junge zur Welt bringen. Fast ihr gesamtes Leben spielt

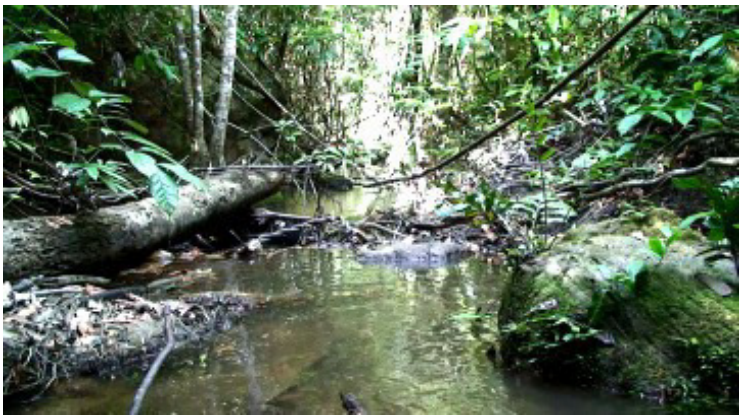
sich unterirdisch in Ameisen oder Termitenbauten ab. Kein Wunder, dass man noch nicht besonders viel weiß über diese Schlangen.
In den meisten Artikeln und Fachberichten wird darauf hingewiesen das die Systematik der Blindschlangen sicher nicht vollständig ist und immer noch viele wissenschaftliche Untersuchungen benötigt.

Also wurden erst einmal einige Filmaufnahmen von der Schlange gemacht.
Danach gingen wir den Bachlauf entlang stromauf in den Regenwald, auch hier fanden wir viele Tierspuren. Eine Raubkatzenspur verlief genau über der des Tapirs mit Jungtier.
„Der Jäger folgt der Beute……“



Nach einigen hundert Metern gibt es im Bach keine Fische mehr, der Höhenunterschied ist wohl zu groß. Mehrmals sind es kleine „Wasserfälle“ von maximal 1 Meter die natürliche Barrieren für die Fische darstellen. Sonst haben wir viel sehen können. Kolibris und ein Nest von ihnen das direkt über dem Wasser hing.

100 Gattungen mit rund 340 Arten haben die Kolibris (Trochilidae Vigors, 1825). Der bisher kleinste bekannte Vogel gehört zur Familie der Kolibris. Die Bienenelfe (*Mellisuga helenae* (Lembeye, 1850)) misst nur 6 Zentimeter.
Durch ihre Schnabelform sind die Vögel an bestimmte Lebensräume oder Pflanzen gebunden. Es gibt zum Beispiel Schwertschnabel- Säbelschnabel- Adlerschnabel- und Kleinschnabel-Arten.
Die Zunge ist verhältnismäßig lang und kann weit hervorgestreckt werden. Die Spitze ist gespalten und wie ein Strohhalm ausgebildet. Damit können die Vögel den Nektar aus den Blüten saugen.
Fast alle Kolibris haben ein mehr oder weniger buntes Gefieder. Bei vielen Arten glänzt es mit metallischen Glanz grün-blau.
Der Glanz kommt durch mikroskopisch dünne Hornlamellen die auf den irisierenden Federn der Vögel sitzen. Trifft das Licht, in einem bestimmten Winkel, auf die Lamellen wird es zurückgeworfen. Interferenz nennt man das - als Beispiel seien hier die Schmetterlinge erwähnt.
Durch eine besonders große Beweglichkeit der Gelenke im Flugapparat der Vögel können sie unglaubliche Flugmanöver fliegen. Die Flugmuskeln machen gut ein Viertel des Gesamtgewichtes der jeweiligen Arten aus.
Ihr, zum restlichen Körper, großes Herz kann 400- bis 500-mal pro Minute schlagen. 250 Atemzüge in der Minute versorgen den Vogel mit dem dafür benötigten Sauerstoff. Im Flug machen sie 40 bis 50 Flügelschläge pro Sekunde! Sitzen sie auf einem Ast und ruhen, können sie diese Frequenzen zum Energie- und Sauerstoffsparen senken, liegen dann aber immer noch weit vor dem anderer vergleichbarer Vögel.
Es gibt sogar „Verbrauchszahlen“ von den Vögeln, so sollen sie mit nur 2 Gramm Nektar an die 800 Kilometer zurücklegen können.
(**so ein Auto hätte ich gern**)
Kolibris gibt es nur in Amerika, hier allerdings vom hohen Norden in Südalaska bis zum tiefen Süden Feuerlands.



An den wenigen sonnenbestrahlten Stellen trafen wir auf einige Amphibien, zwei davon möchten wir hier vorstellen.

Foto 1

Foto 2

Pfeiffrosch oder Südfrosch werden sie genannt, Leptodactylidae von Werner 1896 aufgestellt und beschrieben.
Die Lurche werden rund 3 bis 4 Zentimeter groß und leben bevorzugt an den Ufern von Bächen und Flüssen.
Wir fanden auf unserer Exkursion *Leptodactylus podicipinus* (Cope, 1862) Foto 1 und *Leptodactylus pentadactylus* (Laurenti, 1768) Foto 2.
Leptodactylidae stellen 4 bis 6 Gattungen mit rund 100 Arten. Diese Froschlurche (Anura) kommen von den südlichen USA aus bis nach Südamerika vor.
Leptodactylus podicipinus kam direkt am Ufer der Gewässer vor, er bleibt wesentlich kleiner als *Leptodactylus pentadactylus*, der gute 18 Zentimeter erreichen kann und eher im Regenwald angetroffen wurde. Beide Arten brauchen aber Wasseransammlungen für die Fortpflanzung. Der Laich wird immer in der Nähe vom Wasser abgelegt, Leptodactylidae bauen kleine Schaumnester in Bodenvertiefungen oder Mulden. Darunter sind wiederum Arten die eine regelrechte Brutpflege betreiben. Sie bewachen und befeuchten den Laich.

Der Wald wurde immer dichter und dunkler, da wir nicht mehr damit rechneten auf Fische oder andere Wasserbewohner zu treffen gingen wir zurück.
Anhand des Kompasses sahen wir dass wir in einem großen Bogen dem Bach Richtung Tafelberg gefolgt waren und kürzten den Weg ab indem wir quer durch den Regenwald zum Caspin gingen. Mehrmals mussten wir die Machete einsetzen und uns einen Weg durch dichtes Unterholz schlagen.

Der Rio Yuruan und der Rio Caspin sind Schwarzwasserflüsse. Dieser Gewässertyp gehört mit Weißwasser und Klarwasser zu den drei dominierenden Wasserarten in den Tropen.
Schwarzwasserflüsse haben meist keine oder nur sehr geringe Sedimentmengen und sind sehr nährstoffarm. Die bräunliche, an schwarzen Tee erinnernde Färbung des Wassers, entsteht durch gelöste Huminsäuren und Fulvosäuren. Die kommen wiederum durch Regenwasser das durch Podsolböden sickert und diese Stoffe dabei aufnimmt. Früher dachte man das Schwarzwasser aus Blättern und Holz im Wasser selbst entsteht. Diese Bestandteile gibt es aber in allen Gewässern im Regenwald, also auch in „Klarwasser“.

Die Fischfauna wird im Allgemeinen als arten- und individuenarm beschrieben. Dem müssen wir widersprechen, unsere besuchten Schwarzwasserbiotope am Rio Caspin und Rio Yuruan waren mit den unterschiedlichsten Fischen dicht besiedelt.

Am Fluss angekommen wollten wir noch einige Unterwasseraufnahmen machen als …

Wir sahen das Tier den Rio Caspin überqueren, schau mal eine Schlange, sagte THOMAS. Schnell sind wir in unser Schlauchboot gestiegen und zu dem Standort gepaddelt an dem die Schlange das Ufer erreichte. Sie saß noch dicht am Ufer in einem kleinen Gebüsch. Wir hatten eine Erzspitznatter entdeckt, *Oxybelis aeneus* (WAGLER, 1824). Sie gehört in die Familie der Nattern (Colubridae) und dort zur Gattung der Spitznattern (*Oxybelis* WAGLER, 1830).
Die Erzspitznatter wird bis zu 150 Zentimeter lang und kann relativ leicht von anderen Schlangen unterschieden werden. Sie haben einen besonders schmalen Kopf mit einer spitzen Schnauze. Es sind durchweg tagaktive Reptilien die zu den Giftschlangen zählen. Ihr Gift ist nicht besonders toxisch und wird, wie bei anderen Arten auch, über die Giftzähne abgegeben.
Sie hat einen stark seitlich abgeflachten schlanken Körper mit weit vorn am Kopf liegenden Augen.
Die tag- und nachtaktiven Schlangen bevorzugen lichte Wälder und dichtbewachsene Flussufer als Jagdrevier.
Ihre Nahrung besteht zum überwiegenden Teil aus anderen Reptilien, wie Eidechsen und kleinen Schlangen. Natürlich fressen sie auch Frösche, Kröten und große Insekten.

Nach den Film- und Foto- Aufnahmen fingen wir natürlich noch einige Fische.

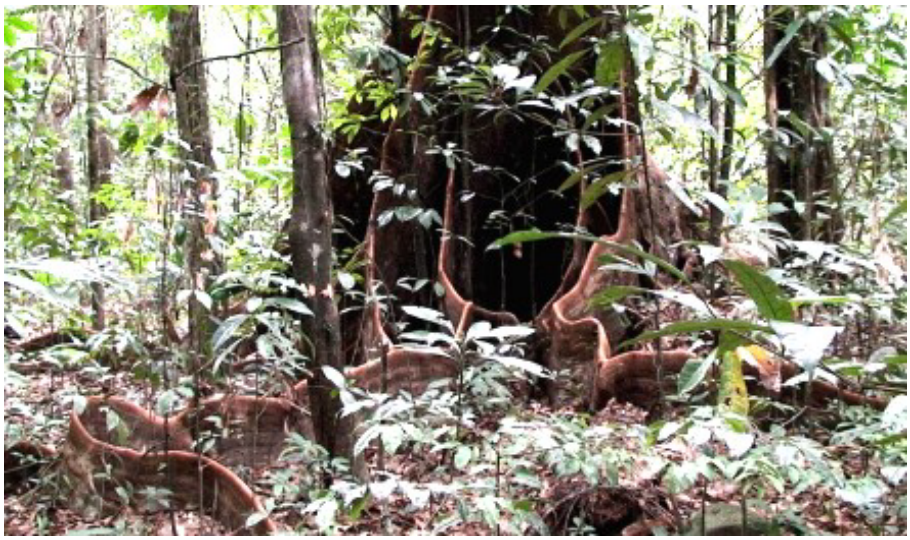
Sie sehen so friedlich aus, gehören aber zu den Raubwelsen - Kleine Marmor Antennenwelse, *Microglanis iheringi* Gomes, 1946.
10 Zentimeter groß sollen sie laut einigen Literaturangaben werden, ich habe meine Tiere von damals schon viele Jahre lang, aber länger als 6 Zentimeter ist keins der Tiere geworden.
Die Welse kommen in Peru, Kolumbien und Venezuela vor, langsam und schnell fließende Flüsse werden von ihnen bewohnt. Meine ersten *Microglanis iheringi* fing, ich als ich auf der Suche nach Antennen-Harnischwelsen war. Ich nahm dazu große und kleinen Äste und Holzteile aus dem Wasser und schüttelte sie über dem Rahmennetz. Prompt purzelten die kleinen Marmorwelse ins Netz. Es wurden immer mehr und schließlich hatte ich rund 10 Fische die alle gemeinsam, in einer relativ kleinen Höhle des Holzstückes, versteckt waren.
Meine Welse fressen eigentlich alles was ich ihnen gebe, Frost- Trocken- oder Lebendfutter wird gierig gefressen. Wenn die kleinen Raubwelse ihr Futter riechen kommen sie auch am Tage aus ihrem Versteck. Ist das Aquarium nicht zu hell oder so stark bepflanzt das nicht so viel Licht bis zum Boden kommt, sieht man die Tiere sehr häufig auch am Tag.
Gelaicht haben meine Tiere bestimmt schon, ab und zu haben einige Weibchen einen Laichansatz. *Microglanis iheringi* soll seinen Laich frei ins Wasser abgeben.
Vielleicht wird es eines Tages klappen.

Mal sehen was man über die Antennen-Harnischwelse (*Ancistrus* Kner, 1854) schreiben kann was die meisten unserer Leser noch nicht wissen, viel sollte das nicht sein, denn ich würde wetten, dass wir alle schon Tiere aus dieser Gattung gehalten haben.
Mehr als 60 Arten sind bereits wissenschaftlich beschrieben und viele werden in den nächsten Jahren noch folgen.

Die in den meisten Fällen unkomplizierte Haltung und Nachzucht, sowie ihr zu erwartendes hohes Lebensalter (zumindest gegenüber vielen anderen Fischen, wie Zwergbuntbarschen oder den meisten Salmlern und Killis) machen sie zu beliebten Aquarienfischen.
Das urtümliche Aussehen, mit dem tentakel- oder geweihartigen Kopfschmuck der Männchen, die Fortpflanzung und ihre Friedfertigkeit gegenüber artfremden Fischen spielen sicher auch eine Rolle.
Die Fische leben in den unterschiedlichsten Biotopen, ob schnelle Fließgewässer oder langsame, Sumpfgebiete oder Restwasseransammlungen, bis hin zu stehenden permanenten Seen, überall können sie vorkommen und überleben. Wenn es in solchen Gewässern Holzansammlungen gibt, sollte man dort immer zuerst suchen, sie leben zwar nicht davon wie zum Beispiel *Panaqolus*- oder *Panaque*-Arten, bevorzugen aber im natürlichen Lebensraum immer solche Stellen.

Damit wären wir bei der Ernährung: Algen und Aufwuchs, aber auch Insektenlarven gehören dazu. Bei Tag und bei Nacht, die Fische sind eigentlich immer aktiv. Ständig suchen sie, wie auch in der Natur, ihr Territorium nach Nahrung ab.
Wenn man das Aquarium mit einigen geeigneten Höhlen bestückt kann man die Fortpflanzung kaum verhindern. In dieser Zeit sind die Männchen untereinander äußerst aggressiv, sie besetzen kleine Reviere rund um eine Höhle und versuchen ein Weibchen hinein zu locken. Das geschieht durch hinterherschwimmen, posieren vor der Höhle oder anschubsen (manchmal sehr heftig) der „Auserwählten“.
Schwimmt ein Weibchen dann endlich in die Höhle, setzt sich das Männchen so davor das sie nicht wieder hinaus kann. Erst wenn die, bis zu 200, Eier an der Höhlenwand und -decke kleben lässt er sie wieder raus.
Das Männchen frisst in der zirka 8 bis 10 Tage dauernden Brutzeit (zirka 5 Tage bis zum Schlupf der Jungwelse, dann nochmal zirka 5 Tage bis zum aufbrauchen des Dottersackes) nichts, es verdeckt mit seinem Körper, meist noch mit ausgestellten seitlich am Kopf sitzenden Odontoden (harte dorn- oder stachelförmige Hautauswüchse aus Zahnbein durchzogen von Blutgefäßen). Wenn die kleinen Welse die Höhle verlassen „entspannen“ sich die Männchen wieder und das friedliche Miteinander setzt sich fort.

Wenn wir an den Regenwald denken fallen uns die verschiedenen Arten der Brettwurzelbäume ein, die uns sehr beeindruckten. Allein die Wurzeln können 10 Meter Höhe erreichen, sie dienen den Bäumen als Windschutz.



Viele Bäume im Regenwald bilden keine tief in den Boden reichenden Wurzeln aus, so sind sie Wind und Sturm ziemlich ausgeliefert. Sie bilden die Brettwurzeln aus um ihre Standfestigkeit um ein vielfaches zu erhöhen. Die Rund um den Baum wachsenden Wurzeln stützen ihn gegenüber starken Winden ab.
Das sogenannte „Brett“ wächst nicht in den Boden hinein sondern liegt nur obenauf. Ein feines Wurzelgeflecht wächst, aus dem Brett kommend, bis in tiefere Bodenschichten.

Unseren Durst stillten wir an einem kleinen Bach der vom Tafelberg kam und unterhalb unseres Lagers in den Rio Caspin floss. Es war angenehm kühl und erfrischte uns sehr. Die Wasserwerte der Waldbäche waren meist im neutralen Bereich bei pH 7-8.

Unser Abenteuer Venezuela geht weiter.

5. Aquarien- und andere Pflanzen

Die Gartenzeit wird sicher auch in diesem Jahr noch beginnen. Da kommt ein Beitrag über die Verbindung von Aquaristik und Gartenleben gerade recht.
Jens Helemann ist Mitglied des Arbeitskreises Wasserpflanzen im VDA und befaßt sich u.a. mit Zuchtformen in der Gattung Echinodorus. Sein Interesse gilt aber nicht nur dem Aquarienleben dieser Pflanzen, wie dem folgenden Beitrag zu entnehmen ist
In Falkenberg/Elster leitet Jens Helemann seit 1998 eine sehr erfolgreiche Kinder- und Jugendgruppe, die sich wöchentlich mindestens einmal trifft. In ihrem AG-Treffpunkt betreuen die Mitglieder inzwischen 52 Aquarien, einige Terrarien mit Reptilien, Vogelspinnen und Schrecken sowie eine Reihe von Säugetieren z.B. Afrikanische Zwergschläfer.
Bei den Aquascaping-Wettbewerben in Hannover gehört die Gruppe jedes Jahr mit zu den Preisträgern.
Im Oktober jeden Jahres veranstaltet die Gruppe die sehr besuchenswerten „Aquaristik-Terrastik-Tage“ (dieses Jahr vom 12. bis 13. Oktober schon die 11.) im Falkenberger „Haus des Gastes“. An den beiden Tagen gibt es eine Börse, jeden Tag zwei Fachvorträge und eine gut organisierte Gastronomie in Eigenregie.

Aquarienpflanzen - dekorativ im Garten oder auf der Terrasse

Text und Fotos von Jens Helemann www.aquaristik-falkenberg-elster.de

Seit einigen Jahren schon, angeregt durch Tomas Kaliebe, bekannter Züchter vieler wertvoller Echinodorus-Sorten, halte ich vom Frühjahr bis zum Herbst verschiedene „aquaristisch geeignete“ Gewächse in dekorativen Behältnissen in emerser Kultur im Garten und auf der Terrasse.

Dazu muss man wissen, dass die meisten Aquarienpflanzen Sumpfpflanzen sind, die an ihrem natürlichen Standort oft für längere Zeit überflutet werden und sich einem Wechsel zwischen emersen und submersen Phasen anpassen müssen.

Wer schon einmal eine Wasserpflanzengärtnerei besucht hat wird festgestellt haben, dass die Mehrzahl der kultivierten Arten auf Tischen - emers - für den Verkauf über den Zoofachhandel herangezogen werden.

Als Solitärpflanzen verwende ich einige geeignete dekorative Echinodorus-Sorten oder Sagittarien, wobei aber nicht alle Sorten dafür gleich gut geeignet sind.

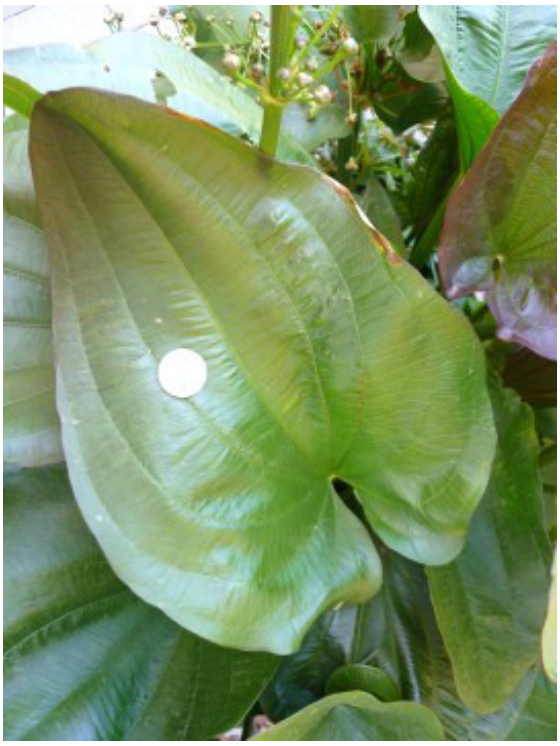
Großwüchsige und robuste Züchtungen wie der 'Teichteufel', 'Europa', 'Red Rock' oder Echinodorus 'Rolf Nolting' eignen sich meiner Erfahrung nach hervorragend.

Als Beibepflanzung kommen viele Arten Stängelpflanzen in Betracht, die natürlich nicht wie im Aquarium einen aufrechten Wuchs zu verzeichnen haben, sondern rankend über den Behälterrand ragen. Verschiedene Alternanthera, Bacopa, Rotala, und Ludwigen finden bei mir Anwendung. Besonders die Ludwigia 'Atlantis', die in der gleichnamigen Wasserpflanzengärtnerei im Ostbrandenburger Müncheberg selektiert wurde, sieht mit ihrem grün-gelb gemusterten Laub besonders dekorativ aus.

Ein junges Exemplar der Echinodorus "Rolf Nolting" mit Bacopa caroliniana und Alternanthera ...

… und ein XXL-Echinodorus "Rolf Nolting" mit Blütenständen und Adventivpflanzen

Ein junges Blatt von Echinodorus "Rolf Nolting", davor ein sich gerade entwickelnder Blütenstand



Ein voll entwickeltes Blatt von Echinodorus "Rolf Nolting" der „weiße Fleck“ ist eine 2 € Münze zum Größenvergleich

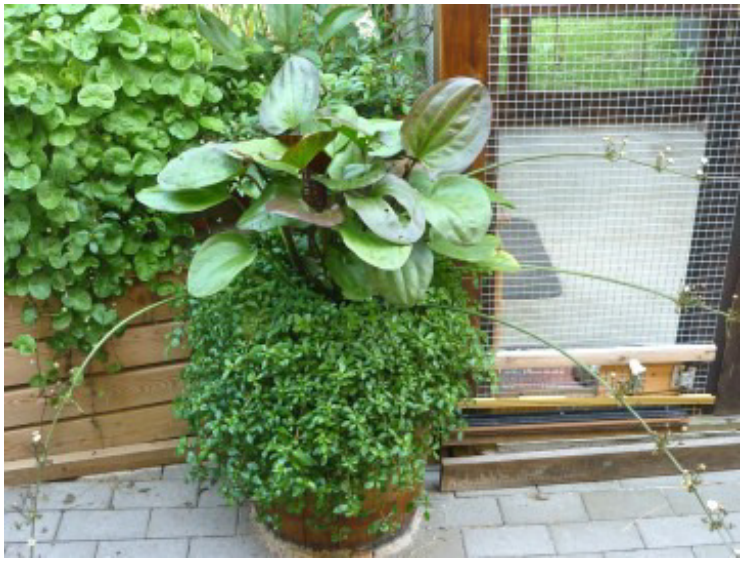
Meist beginne ich mit der Pflanzung der Blumenkübel, Wannen und Balkonkästen Anfang Mai, doch bedingt durch den langen Winter in diesem Jahr und die noch kühle Witterung, kann ich erst Anfang Juni mit der Bepflanzung beginnen.

Wichtig ist die Verwendung von hochwertiger Blumenerde, welche mit Langzeitdünger angereichert sein sollte. Um in besonders tiefen Pflanzgefäßen, nicht unnötig viel Erde zu verbrauchen, gebe ich Bruchstücke von Styroporplatten in den Behälter, in dem sich das wichtige Wasserreservoir hält.

Nach dem Bepflanzen sollten die Gefäße einige Tage nicht der Sonne ausgesetzt sein, um ein „Verbrennen“ der empfindlichen, gewächshausgewöhnten Pflanzen weitestgehend zu vermeiden. Am geeignetsten sind einige feuchte Regentage, damit die Pflanzen anwachsen.

Da es sich um Sumpfpflanzen handelt, muss das Substrat ständig feucht gehalten werden.
Eine Trockenphase verzeihen einem die Gewächse nicht.

Nach 4-6 Wochen sollte man mit einem Langzeitgranulat nachdüngen.
Es muss nochmal darauf hingewiesen werden, dass für derartige floristische Kreationen wirklich nur emerses, also über Wasser gezogenes Material, verwendet wird denn sind die Pflanzen schon einige Tage im Verkaufsaquarium, beginnen sie mit der submersen Umstellung (Unterwasserkultur). Damit wäre das Projekt dann zum Scheitern verurteilt.



Echinodorus "Red Rock" mit Ludwigia "Atlantis"

Detail-Aufnahme von Ludwigia "Atlantis" (emers)

Man kann auch versuchen die Pflanzen zu überwintern – z.B. in einer Gärtnerei. In diesem Jahr hatte ich 5 Töpfe in einer Gärtnerei untergestellt, doch nur 1 ist über den Winter gekommen. Man sollte also schon jährlich neue Pflanzen setzen, da diese durch die Vorkultur im Gewächshaus optimal kräftige neue Blätter schieben. - Alte Pflanzen vergreisen.

Versuchen Sie es einmal, es wird sich lohnen.

Bei Interesse kann man sich gern an „Atlantis- Aquarienpflanzen“ in Müncheberg wenden:
www.aquarienpflanze.com oder auch telefonisch zu den Geschäftszeiten.

6. Impressum

Monatlich erscheinende Vereinszeitschrift der ACARA Helmstedt e.V.
Mitglied des VDA (22/001)

Vorsitzender: Swen Buerschaper

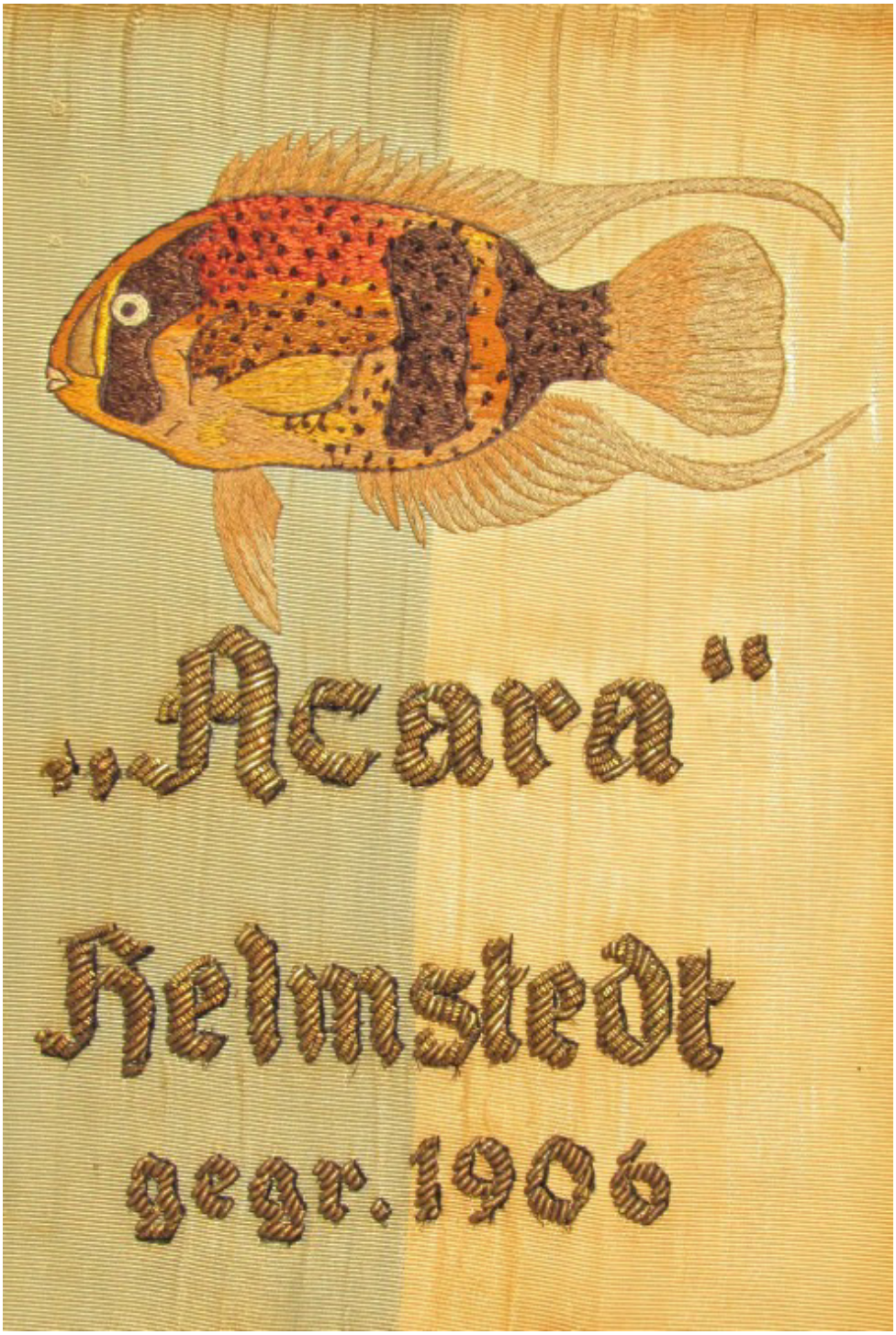
Stellvertreter: Manfred Heitmann

Redakteur: Jörg Leine
Kontakt: Mail swen_buerschaper@web.de <mailto:swen_buerschaper@web.de>
Tel. 05351-34242
ACARA Helmstedt: Web www.acara-helmstedt.de <http://www.acara-helmstedt.de/>
Mail kontakt@acara-helmstedt.de <mailto:kontakt@acara-helmstedt.de>

Vereinsheim: Helmstedter Schützenhaus
Maschweg 9
38350 Helmstedt

Vereinsabende: jeden ersten Freitag im Monat
Beginn: (wenn nicht anders angegeben) 19:30 Uhr

ACARA-Post



Jahrgang 3 Ausgabe 7
Juli 2013

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 02

2. Vorschau auf das Vereinsleben im Juli 03

3. Bericht über den Vereinsabend im Januar 05

Raubsalmler – Jäger in den Strömen Amazoniens 05

4. Neues aus dem Verein 16

AbenteuerVenezuela, „Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 5 16

5. Berichte aus befreundeten Vereinen 30

Wenn das Becken überläuft! 30

6. Aus der Jugendarbeit der ACARA 38

Notizen von der Aquaristik AG Julianum 38

7. Neues aus der Wissenschaft 44

Eine neue Stechrochenart 44

8. Sonstiges 46

Heimtiermesse Magdeburg 2014 46

9. Impressum 47

Anhang Vereinsintern 48

10 Aus der Arbeit des Bezirkes 48

Bezirksarbeitstagung vom 23.03.2013 48

11. Wissenschaftliche Erstbeschreibungen, Revisionen, Übersichtsarbeiten usw. Teil 32 50

Wissenschaftliche Erstbeschreibungen 51

Süßwasser 51

Meerwasser 53

Namensänderungen 54

12. Unsere Geburtstage im Juli 54

2. Vorschau auf das Vereinsleben im Juli

Am **05. Juli** findet im **Schützenhaus** Helmstedt, **Maschweg 9**, um **19:30** Uhr unser nächster Vereinsabend statt. Armin Senger wird uns den zweiten Teil seines Reiseberichtes über:

Costa Rica

zeigen.

Text: Swen Buerschaper, Bilder: Armin Senger

Portrait eines *Ctenosaura similis* (Gray, 1831), des rund 1 m lang werdenden Gemeinen Schwarzleguans

Armin Senger wird uns zu einer Reise nach Costa Rica mitnehmen. - Ein wahres Paradies für Naturliebhaber! Das Land umfasst „zwölf“ unterschiedliche Vegetationszonen, so trifft man auf Regen- Trocken- und Nebelwälder, Mangroven- Sumpf- und Feuchtgebiete sowie Berge und Hochebenen, zum Teil vulkanischen Ursprungs, mit über 3000 Meter Höhe.
Ein Viertel des Landes, das zu den artenreichsten Ländern der Erde gehört, steht unter Naturschutz.

Wir werden mit einer Tier- und Pflanzenwelt konfrontiert die zum komplexesten Ökosystem unserer Welt gehört, dem Regenwald.
Über 50 Prozent aller weltweit bekannten Arten leben in diesem Waldtyp.
4 Prozent davon kommen in Costa Rica vor, das sind bis jetzt zirka 500 000 beschriebene Arten.

Der Tieflandregenwald gehört mit seinen über 60 Meter hoch werdenden Bäumen zu den gewaltigsten Wäldern überhaupt. Aber auch die Gebirgs- oder Nebelwälder der vulkanischen Bergketten (Cordilleras) beeindrucken mit seltenen und ursprünglichen Pflanzen und Tieren.

Costa Ricas staatliche Umweltpolitik sollte für alle anderen Länder dieser Welt Vorbild sein. Klima- Natur- und Umweltschutz unter der Bezeichnung *„Initiative Frieden mit der Natur“* sorgten für ein radikales Ende der Umweltzerstörung.
Ein entsprechendes Gesetz wurde 2007 verabschiedet und auch umgesetzt. Seit mehreren Jahren deckt das Land seinen Energieverbrauch mit über 90 Prozent aus erneuerbaren Energiequellen. Das sollte allen (Politikern) als Beispiel dienen, die nur reden aber nichts wirklich umsetzen.

Die über 20 Nationalparks des Landes bieten umweltbewussten Reisenden (Ökotourismus) viele verschiedene Möglichkeiten das so unterschiedliche Costa Rica von den schönsten Seiten kennenzulernen.
Schließlich hatte Kolumbus doch recht als er dem Land seinen Namen gab, allerdings meinte er mit „Reiche Küste mit goldener Festung“ (übrig blieb nur Costa Rica, spanisch für Reiche Küste) eher Gold und andere Bodenschätze, die nur in geringen Mengen gefunden wurden, und nicht den wahren Reichtum des Landes und zwar seine alles überragende Natur.

Natürlich gehören Begegnungen mit unseren Aquarien- und Terrarien- Bewohnern in ihren natürlichen Lebensräumen zu den ganz besonderen Momenten solcher Exkursionen.
Wir freuen uns auf einen bilder- und geschichtenreichen Vortrag eines Weltenbummlers aus unserer Mitte.

Agalychnis callidryas (Cope, 1862), ein Rotaugenlaubfrosch aus Costa Rica

Wie immer beim ACARA Helmstedt sind Gäste herzlich willkommen. Der Eintritt ist selbstverständlich frei.

Weitere Informationen zu Veranstaltungen des Vereins unter unserer Internetseite:
www.acara-helmstedt.de

3. Bericht über den Vereinsabend im Januar

Am 04. Januar hörten/erlebten wir „endlich“ den lange „ersehnten“ Teil 2 der

Raubsalmler – Jäger in den Strömen Amazoniens

von Kai Arendt. - 2. Fortsetzung

Bericht Jörg Leine, die Abbildungen wurden von Kai Arendt zur Verfügung gestellt

In der Märzausgabe wurde der zweite Teil des Berichtes mit der Gattung *Salminus* Agassiz in Spix & Agassitz, 1829 abgeschlossen. Aber damit war noch lange nicht Schluß – Kai Arendt verfügt über einen schier unerschöpflichen Fundus zum Thema Raubsalmler.

Die nächste Familie, der er sich zuwandte war die der Barrakudasalmler **Acestrorhynchidae Eigenmann, 1912**. Die Familie wurde von Eigenmann als Unterfamilie der Characidae Latreille, 1825 aufgestellt. Nach heutiger Auffassung besteht die Familie Acestrorhynchidae aus drei Unterfamilien: den Acestrorhynchinae Eigenmann, 1912 mit der einzigen Gattung *Acestrorhynchus* Eigenmann & Kennedy, 1903; den Heterocharacinae Géry, 1966 mit vier Gattungen (*Gnathocharax* Fowler, 1913 mit einer Art, *Heterocharax* Eigenmann, 1912 mit drei Arten, *Hoplocharax* Géry, 1966 mit einer Art und *Lonchogenys* Myers, 1927 mit ebenfalls einer Art) sowie den Roestinae Lucena & Menezes, 1998 mit den beiden Gattungen *Roestes* Günther, 1864 mit drei Arten und *Gilbertolus* Eigenmann in Eigenmann & Ogle, 1907 mit ebenfalls drei Arten.
Die Gattung ***Acestrorhynchus* Eigenmann & Kennedy, 1903** enthält derzeit 14 Arten. Der Name ist ein Ersatzname für *Xiphorhynchus* Agassiz, 1829 und *Xiphorhamphus* Müller & Troschel, 1845[1].
Alle *Acestrorhynchus*-Arten (Spindelsalmler) haben einen pfeilförmigen Körper, durch den sie etwas an die im Meere lebenden Barrakudas[2] erinnern. Sie greifen ihre Beute aus dem Freiwasser heraus an, sind also keine Lauerräuber.

Ein *Acestrorhynchus falcatus* von 18 cm Länge aus Guyana ...

… und sein Portrait

Typusart der Gattung ist *Salmo falcatus* Bloch, 1794 (heute ***Acestrorhynchus falcatus* (Bloch, 1794)**). Die Art erreicht etwa 30 cm Gesamtlänge. Ihr Verbreitungsgebiet ist groß Tiere dieser Art

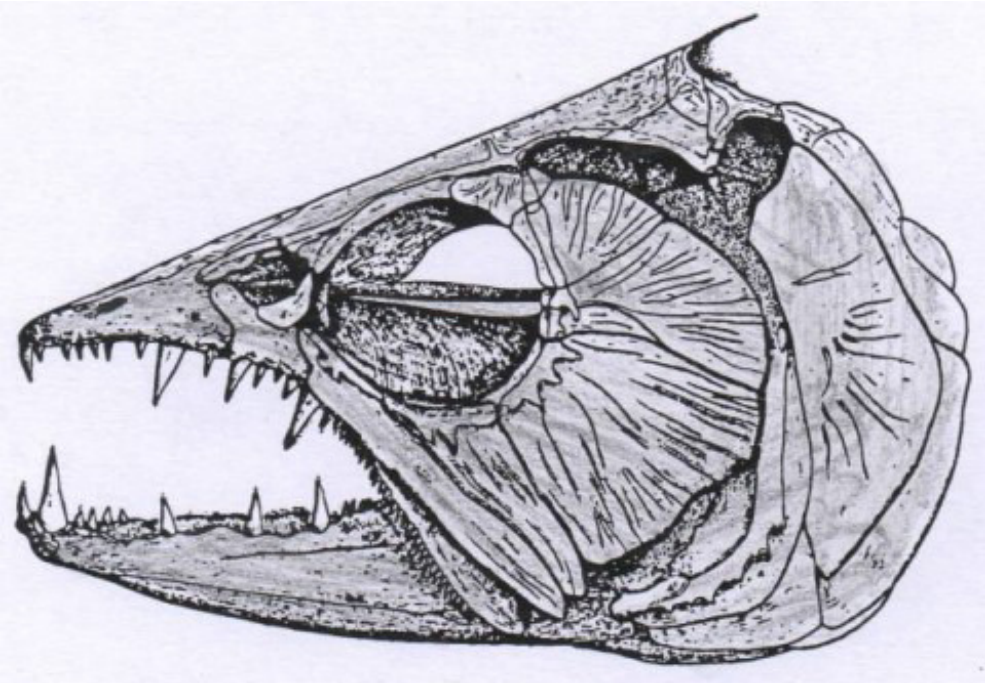
[1] *Xiphorhynchus* war schon durch *Xiphorhynchus* Swainson, 1827 für Südamerikanische Baumsteiger (Vögel) vergeben (praeokupiert) und *Xiphorhamphus* war durch *Xiphorhamphus* Blyth, 1843 für eine Gattung der Timalien (Timaliidae Vigors & Horsfield, 1827) zu der u.a. die aus Zoologischen Gärten bekannten Sonnenvögel und Häherlinge wie der Weißhaubenhäherling gehören präocupiert.
[2] Familie Sphyraenidae Rafinesque, 1815 mit der einzigen Gattung *Sphyraena* Artedi, 1793 mit derzeit 26 Arten

sind aus Brasilien, Französisch Guayana, Guyana, Kolumbien, Peru, Suriname und Venezuela bekannt. Bei dieser weiten Verbreitung wundert es nicht, daß es mehrere farblich unterschiedliche Populationen gibt, die z.T. als eigene – heute aber nicht mehr anerkannte - Arten beschrieben wurden.

Ein 22 cm langer *Acestrorhynchus falcatus* aus Kolumbien

ein 15 cm langes Tier aus dem Rio Xingu

Ein *Acestrorhynchus falcatus* beim Verschlingen seiner Beute



Das Kopfskelett zeigt das eindrucksvolle Gebiß von *Acestrorhynchus falcatus*

Im Caño Pozo Azul im Estado Amazonas (Venezuela) lebt sowohl *Acestrorhynchus falcatus* als auch eine Art vor, die Kai Arendt als *A. apurensis* vorstellte

Acestrorhynchus apurensis im natürlichen Lebensraum

***Acestrorhynchus apurensis* Toledo-Piza & Menezes, 1996** wurde im Rahmen einer taxonomischen Bearbeitung der *Acestrorhynchus-microlepis*-Artengruppe aus dem Estado Apure (Venezuela) beschrieben. Für die Beschreibung standen nur Jungtiere mit 43,3 – 71,0 mm Standardlänge zur Verfügung. Die Tiere waren *Acestrorhynchus microlepis* sehr ähnlich mit Überlappungen bei den meisten meristischen und morphometrischen Daten („This species is only known from juveniles (43,4-71,0 mm in SL) and is very similar to *A. microlepis*, with the species showing a large overlap in most meristic and morphometric values (table 1, 3)“[3]). López-Fernández &

[3]Toledo-Piza, M & N. A. Menezes (1996):

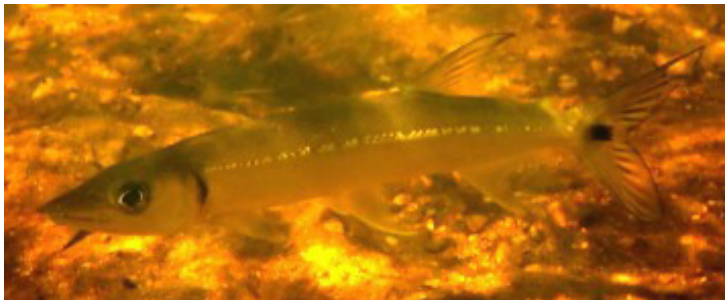
Winemiller zeigten 2003[4], daß sich die beiden Arten mittels morphologischer und meristischer Daten nicht unterscheiden lassen. Sie lassen aber die Möglichkeit offen, daß es sich um einen Komplex (von mehr als zwei) nahe verwandter (kryptischer) Arten handeln könnte. Eine Klärung können hier nur genetische Untersuchungen herbeiführen. Heute gilt *A. apurensis* als Synonym zu *A. microlepis*, eine Auffassung, der auch Mônica Toledo-Piza zustimmt.

Ein *Acestrorhynchus apurensis* von 30 cm Länge aus dem Caño el Toro, Río Guariquito, Estado Guárico (Venezuela) direkt nach dem Fang

Kai Arendt ist aber der Auffassung, daß es sich sehr wohl um eine eigenständige Art handelt. Die Tiere sollen bis zu 50 cm Länge erreichen können.

Ein 38 cm langer *Acestrorhynchus apurensis* aus dem Río Capanaparo, Estado Apure (Venezuela)

ein 5 cm langes Jungtier



und ein 33 cm langes Tier im Caño el Toro

***Acestrorhynchus pantaneiro* Menezes, 1992** erreicht eine Gesamtlänge von reichlich 35 cm und ein bekanntes Maximalgewicht von 396 g. Die Art kommt in Argentinien, Bolivien und Brasilien vor. Mit dem Art-Epitheton werden die Pantaneiros, die Gauchos des Pantanal geehrt. Im Aquarium lassen sich die Tiere (wie nach den Erfahrungen von Kai Arendt alle Arten mit einem Schul-

---

Taxonomic Redefinition of the Species of *Acestrorhynchus* of the *microlepis* Group with the Desciption of *Acestrorhynchus apurensis*, a New Secies from Venezuela (Ostariophysi: Characiformes: Characidae). American Museum Novitates No. 3160, S. 18

[4]López-Fernández, H. & K. O. Winemiller (2003): Morphological variation in *Acestrorhynchus microlepis* and *A. falcatus* (Characiformes: Acestrorhynchidae), reassesment of *A. apurensis* and distribution of Acestrorhynchus in Venezuela Ichthyol. Explor. Freshwaters 14(3), 193-208

terfleck) recht gut halten. Anfangs werden die Fische mit (toten) Stinten gefüttert, die man in der Strömung einer Pumpe treiben läßt. Nach und nach gewöhnen sie sich an die toten Fische und benötigen deren „Schwimmen“ in der Strömung nicht mehr um sie als Beute anzunehmen.

Der Rio Sucuri – Bonito, Bundesstaat Rio Grande do Sul, Brasilien ist eines der Heimatgewässer von *Acestrorhynchos pantaneiro*.

Acestrorhynchus pantaneiro in der Natur …

… und das Portrait eines 17 cm langen Tieres im Aquarium. Das Gebiß ist schon bei dieser Größe beeindruckend

***Acestrorhynchus altus* Menezes, 1969** gehört mit reichlich 23 cm Standardlänge (fishbase) zu den kleineren Arten der Gattung. Die Tiere leben im Amazonas-Becken in Brasilien und Peru. Die Art ist höher gebaut als *Acestrorhynchus falcatus*, ist also nicht ganz so schlank.

Portrait eines 20 cm langen *Acestrorynchus altus* aus dem Rio Araguaia

Die Nachzucht der Art im Aquarium ist schon gelungen. In starker Strömung treiben die Männchen die Weibchen. Diese orientieren sich zur Wasseroberfläche, wo gelaicht wird. Die Eier singen nach unten und bleiben an Scheiben und Sand kleben. Die Jungen schlüpfen nach 2-3 Tagen.

Die nun folgenden Arten ohne Schulterfleck sind im Aquarium relativ schwer zu halten. Sie sind relativ klein und benötigen daher auch kleinere Futtertiere. Die aber sind meist nicht in ausreichender Menge zu beschaffen (gefrostete kleine Stinte gibt es im Handel nicht).

Acestrorhynchus microlepis **(Jardine, 1841)** erreicht 26 cm Standardlänge. Er wird für Brasilien, Französisch Guayana, Guyana, Peru, Suriname und Venezuela beschrieben.

Acestrorhynchus microlepis aus Guyana Länge: 12 cm

Portrait eines *Acestrorhynchus microlepis*

Acestrorhynchus minimus **Menezes, 1969** soll nur reichlich 6 cm Standardlänge erreichen (fishbase), aber Kai Arendt zeigte uns Tiere von 9 cm Länge. Die Art ist im Amazonas- und im Río Orinoco-Einzug in Brasilien und Venezuela verbreitet.

Acestrorhynchus minimus von 9 cm Länge aus Brasilien

Acestrorhynchus grandoculis **Menezes & Géry, 1983** kann rund 17 cm groß werden (fishbase gibt nur 10,8 cm Standardlänge an). Er ist in Brasilien und Venezuela im Rio Negro-, im Amazonas- und im Río Orinoco-Einzug verbreitet.

Ein *Acestrorhynchus grandoculis* aus dem Rio Uaupes (Brasilien)
Die Aufnahme wurde dem Referenten von Ingo Seidel zur Verfügung gestellt

Acestrorhynchus grandoculis von 17 cm Länge im Caño Pozo Azul

Eine Gruppe *Acestrorhynchus grandoculis* im Caño Pozo Azul

***Acestrorhynchus britskii* Menezes, 1969** wurde nach Kai Arendt bisher nur einmal als Einzeltier importiert. Es handelt sich um eine relativ hochrückige Art mit einem im Schnauzenbereich „geknickten“ Kopfprofil.
Die maximale Größe wird für diese Art mit 16,5 cm Standardlänge angegeben (fishbase). Beheimatet sind die Tiere nach derzeitigem Kenntnisstand nur im Einzugsgebiet des Rio São Francisco im Bundesstaat Minas Gerais (Brasilien) (fishbase, Catalog of Fishes der California Academy of Sciences).

Portrait eines 14 cm langen *Acestrorhynchus britskii* aus dem Rio São Francisco (Brasilien)

Acestrorhynchus-Arten leben normalerweise im Klar- oder Schwarzwasser, denn sie jagen „mit den Augen“. Aber wie immer gibt es auch Ausnahmen und die Ausnahme heißt hier:
***Acestrorhynchus heterolepis* (Cope, 1878)**. *A. heterolepis* lebt (auch) im Weißwasser. Die Art verfügt im Gegensatz zu allen anderen Arten der Gattung über einen gegabelten Seitenlinienkanal, hat also zwei Poren pro Seitenlinienschuppe anstatt einer.

Portrait von *Acestrorhynchus heterolepis*

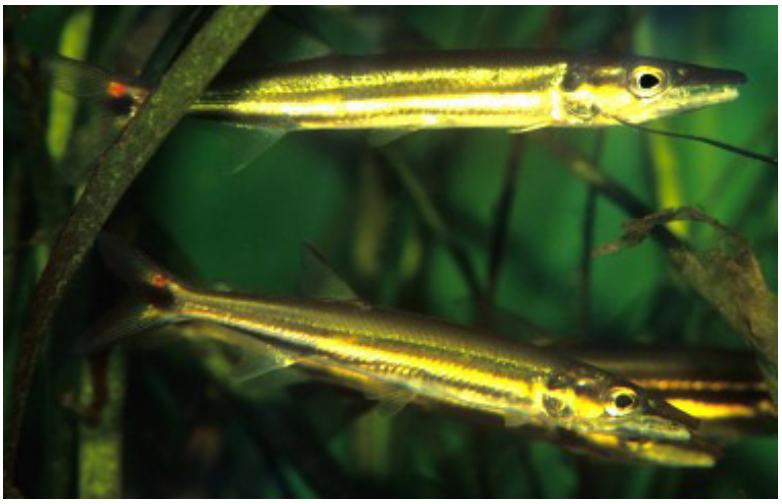
Ein *Acestrorhynchus heterolepis* von 25 cm Länge aus dem Caño Guaritico, Estado Apure (Venezuela)

Die Art erreicht rund 32 cm Standardlänge. Sie ist für Brasilien und Venezuela nachgewiesen, wo sie in den Einzugsbereichen des Amazonas, des Rio Negro und des Río Orinoco gefunden wird.

Der Caño Guaritico im Estado Apure in Venezuela

***Acestrorhynchus falcirostris* (Cuvier, 1819)** ist in Südamerika weit verbreitet – nachgewiesen ist er für Brasilien, Ecuador, Guyana, Peru und Venezuela.

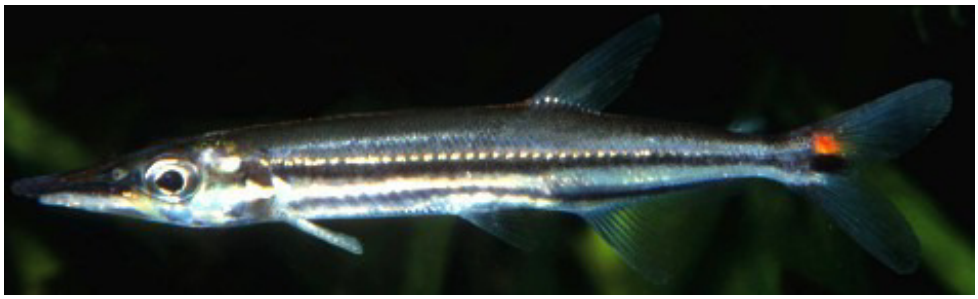
Im Aquarium ist die Art nur schwer haltbar, denn die 50 – 60 cm groß werdenden Tiere benötigen ein großes Wasservolumen. Die Jungfische stehen als Lauerräuber in Pflanzenbeständen und haben zur Tarnung eine Streifenzeichnung.



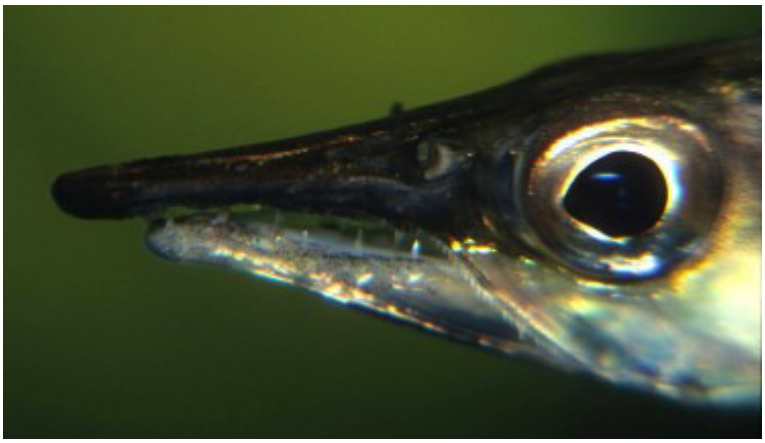
10 cm lange Jungtiere von *Acestrorhynchus falcirostris* aus Peru …

… und ein 32 cm langes Tier ebenfalls aus Peru

Acestrorhynchus isalineae **Menezes & Géry**, 1983 soll nur rund 10 cm Standardlänge erreichen (fishbase). Die Typusexemplare wiesen zwischen 52 und 101 mm Standardlänge auf. Beheimatet ist die Art im Einzugsbereich des Rio Madeira in Brasilien.



Dieser 10 cm lange *Acestrorhynchus isalineae* stammt nach Kai Ahrendt aus Peru



Bei dem Portrait von *Acestrorhynchus isalineae* fällt besonders das stark verlängerte Rostrum auf

Am Ende der Gattung erwähnte Kai Arendt noch zwei Arten, die noch nie lebend importiert wurden: ***Acestrorhynchos nasutus* Eigenmann, 1912**, eine rund 7 cm Standardlänge erreichende Art aus Brasilien, Guyana und Venezuela sowie den rund 8 cm Standardlänge erreichenden ***Acestrorhynchus maculipinna* Menezes & Géry, 1983** aus Brasilien. Von beiden Arten konnte er uns lediglich die Abbildungen aus den Originalarbeiten zeigen. Hier soll nur die Abbildung von *A. nasutus* wieder gegeben werden. Die Art weist, wie der Name *nasutus* schon sagt, ein verlängertes Rostrum („Nase“) auf (wie alle diese kleinen Arten), dessen Spitze weich ist („... tip of snout soft.“, wie Eigenmann schreibt).

Der 79 mm lange Holotypus von *Acestrorhynchus nasutus*[5]

Weiter ging es mit der Unterfamilie Roestinae.
Aber darüber berichte ich in der 3. und letzten Fortsetzung in der August-Ausgabe der ACARA-Post.

[5]Entnommen:
Eigenmann, C. H. (1912):
The freshwater fishes of British Guiana, including a study of the ecological grouping of species, and the relation of the fauna of the plateau to that of the lowlands.
Memoirs of the Carnegie Museum 5(1), S. 411 und Tafel 61

4. Neues aus dem Verein

AbenteuerVenezuela,

„Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 5

Bericht und Bilder, Annette und Swen Buerschaper

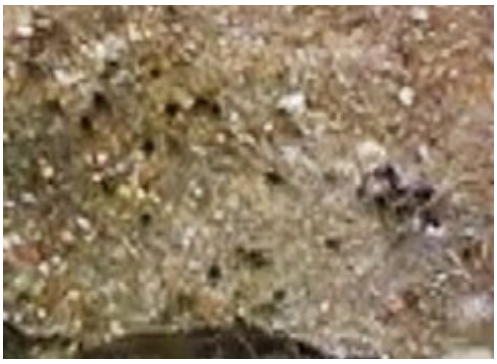
Unsere Zeit hier im Regenwald von Venezuelas Südosten flog nur so dahin.
Wir entdeckten jeden Tag neues und staunten über die „Einfälle“ der Natur. Merkwürdige kleine Sandkreise erweckten unsere Aufmerksamkeit, die ersten davon sahen wir an dem kleinen Bachlauf der uns während unserer Zeit am Rio Caspin mit „neutralem“ Trinkwasser versorgte.

Die Sandmulden gehörten der Tropfenkröte, *Rhaebo guttatus* (Schneider, 1799), in den Filmen über diese Reise („Abenteuer Venezuela, vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen“ Teil 1 + 2) noch *Bufo guttatus* genannt. Sie ist monotypisch, das heißt es gibt keine Unterarten von dieser Art.[6]
Hier hatten einige Tropfenkröten ihre Laichnester gebaut. Mit dem kräftigen Körper drückten die Tiere Sand vom inneren des „Nestes“ nach außen. Nach und nach entstand so ein Kreis mit angehobenem Rand, sie hatten so den Laich vor dem Fortspülen geschützt, ohne dass die Gruben austrocknen konnten. Im Inneren Drang immer wieder verdunstetes Wasser von unten nach. Überall

[6]Anmerkung des Redakteurs: Es gibt zwar bisher keine Unterarten, aber nach amphibiaweb handelt es sich bei *Rhoebo guttatus* wahrscheinlich um einen Komplex aus mehreren Arten („This species' taxonomic status is unclear, since it is probably a complex of several species“)
s. http://amphibiaweb.org/cgi-bin/amphib_query?rel-common_name=like&rel-family=equals&rel-ordr=equals&rel-intro_isocc=like&rel-description=like&rel-distribution=like&rel-life_history=like&rel-trends_and_threats=like&rel-relation_to_humans=like&rel-comments=like&rel-submittedby=like&max=200&orderbyaw=Family&include_synonymies=Yes&show_photos=Yes&rel-scientific_name=contains&where-scientific_name=Bufo+guttatus&rel-genus=equals&where-genus=&rel-species=equals&where-species=&where-common_name=&where-subfamily=&where-family=any&where-ordr=any&rel-isocc=occurs+in&where-isocc=&rel-species_account=matchboolean&where-species_account=&rel-declinecauses=equals&where-declinecauses=&rel-iucn=equals&where-iucn=&rel-cites=equals&where-cites=&where-submittedby=

am Bach entlang sahen wir solche Nester, auf Sandbänken gebaut, mit Laich, Larven oder Kaulquappen besetzt.

Ein Krater mit Laich, wie auf dem Ausschnitt deutlich zu erkennen ist …



… und ein Krater mit Larven – wie die beiden Ausschnitte zeigen.

Männliche Tiere sind in der Regel kleiner als die Weibchen, die immerhin bis 25 Zentimeter lang werden können. Wie man auf dem Filmfoto sehen kann sind die Tiere recht stämmig, ihre Haut wirkte auf uns recht trocken gegenüber anderen Kröten auf die wir trafen.
Tropfenkröten haben ein großes Verbreitungsgebiet, Ecuador, Kolumbien, Peru, Bolivien, Guyana, Brasilien und Venezuela werden ganz, oder in Teilen besiedelt.
Die Kröten sind dämmerungs- und nachtaktiv. Wir hörten sie jede Nacht rufen, es waren laute deutlich zu hörende Einzelrufe die uns in den Hängematten liegend in den Schlaf „wiegten“.

Da es in unserer Zeit im Regenwald nicht regnete waren die Blätter trocken und knisterten wenn die Kröten durch den Wald sprangen um nach Nahrung zu suchen. Trafen wir auf unseren Nachtwanderungen auf *Rhaebo guttatus*, pumpten die Tiere ihren Körper mit Luft auf um noch größer zu wirken. Ihre Giftproduktion, aus Drüsen hinter den Augen, konnten wir nicht beobachten. Es handelt sich dabei um eine weiße Substanz die aus Fettsäure besteht und Fressfeinde abschrecken soll.

Durch ihre Größe sind die Kröten in der Lage auch kleine Säugetiere zu erbeuten, sonst fressen sie Insekten und anderes Kleingetier.
Die Art ist nicht nur durch die Zerstörung ihrer Lebensräume gefährdet, wie so viele andere Regenwald Bewohner auch – sondern, wie weltweit die meisten Amphibien, auch noch durch eine Pilzerkrankung. Vertreter der Gattung *Batrachochytrium*, die zu den Töpfchenpilzen (Chytridiomycota) gerechnet wird, ist für die meist tödlich verlaufende Erkrankung (wenn man das so nennen darf) verantwortlich.

Gern hätten wir gewusst wie die unterschiedlichen *Tillandsia*-Arten hießen die wir hier antrafen. Die Gattung hat über 500 Arten und ist damit die größte in der Familie der Bromeliengewächse. Der Gattungsname, *Tillandsia* wurde 1753 von Carl von Linné aufgestellt.
Sie wachsen meist epiphytisch auf anderen Pflanzen, hauptsächlich sind das Bäume, einige aber auch lithophytisch auf Felsen oder anderen festen Substraten, wiederum andere auf dem Boden, also terrestrisch.

Tillandsien gehören nicht zu den Parasitenpflanzen die ihre Wirtsbäume schädigen, vielmehr beziehen sie ihre zum Wachstum benötigten Mineralstoffe aus Staub und Regenwassertropfen. Wurzeln bilden sie nur zur Befestigung auf ihrem Substrat aus.
Einige von ihnen sind sogenannte Ameisenpflanzen (Myrmecophyten), Joep Moonen, ein Freund aus Französisch Guayana zeigte es uns auf einer Exkursion im Schutzgebiet „Tresor“.
Eine Baumkrone war nach einem Starkregen abgebrochen und mitsamt ihren Aufsitzerpflanzen auf den Regenwaldboden gestürzt. In einer *Tillandsia bulbosa* lebte ein kleines Ameisenvolk. Sie kamen, kurz nachdem wir die abgefallene Pflanze aufgehoben hatten, aus trockenen Kammern die die Pflanzen ausbilden und suchten einen vermeintlichen Feind.

Tillandsia bulbosa
Autor: Bocabroms (11.01.2009)
Entnommen: Wikipedia: Systematik der Tillandsien

Heute nimmt man an, dass nicht nur der Schutz vor Fressfeinden der Grund ist mit Ameisen zusammen zu leben, auch der Ameisenkot sorgt durch eine zusätzliche Düngung der Pflanzen für Vorteile.

Skorpione gehören zu den Spinnentieren (Arachnida), es gibt weltweit etwa 1400 Arten. Sie werden zwischen 9 Millimeter (!!!) und 21 Zentimeter groß. Nur sehr wenige von ihnen können uns Menschen mit ihrem Giftstachel am Schwanzende gefährlich werden oder töten. In Mexiko soll es die meisten tödlich verlaufenden Stiche geben. Weltweit sollen über 1000 Menschen jährlich an Skorpionstichen sterben.

Skorpione haben fast alle großen Lebensräume, wie Tropen, Subtropen, Wüsten oder Halbwüsten (hier gibt es die größte Artenzahl), für sich erschlossen. Es gibt sogar einige Arten die sich zu Baumbewohnern entwickelt haben.
Ihre großen Fangarme mit den beiden Scheren am Ende, oder der aus 13 Segmenten bestehende Schwanz, der am Ende mit einem Stachel und Giftblase ausgebildet ist machen diese Tiere unverwechselbar.
Beim Laufen heben sie den Schwanz mit dem Giftstachel, von hinten nach vorn gebeugt, hoch über dem Körper.
Zu ihrer Beute gehören meist Insekten, Schnecken oder Spinnentiere, einige Arten erbeuten allerdings auch kleine Wirbeltiere oder Reptilien wie Echsen und Schlangen.
Die Beutetiere werden über das sogenannte „lyraförmige Organ“ wahrgenommen.
Vibrationen aus über 50 Zentimeter Entfernung, zum Beispiel von einem Käfer ausgelöst, spüren Skorpione und finden so zu ihrer Beute.
Durch ihr Gift und die darin enthaltenen Enzyme wird die Nahrung vorverdaut. Mit den Kieferklauen wird sie zerkleinert, der „Futterbrei“ kann nun von den Skorpionen aufgesaugt werden.
Unser gefilmtes Tier wurde auf einer Nachtwanderung gefunden und nach dem „Filmtermin“ wieder frei gesetzt.
Die Tiere sind ausschließlich nachtaktiv, Ausnahmen machen die Höhlen bewohnenden Arten (woher sollten sie auch wissen was für eine Tageszeit gerade ist :-)).
Weibchen bekommen, je nach Art, bis über 100 Jungskorpione. Die kleinen Skorpione kommen lebend und voll entwickelt zur Welt. Sie klettern auf den Rücken des Weibchens und bleiben dort bis zur ersten Häutung. Dann gehen sie ihre eigenen Wege. Interessant ist, dass sie bis dahin von eigenen Körperreserven leben, nur Flüssigkeit wird vom Rücken der Weibchen aufgenommen.
Fossile Funde ergaben, dass es vor 325 Millionen Jahren Arten von bis zu 85 Zentimeter Länge gab (vor 430 Millionen Jahren gab es die ersten Vorgänger, vermutlich noch aquatisch lebend).

Zu den stammesgeschichtlichen alten Arten gehören die Tausendfüßler (Myriapoda). Der Name täuscht, es gibt bei keiner Art 1000 Beine, allerhöchstens 750 wurden bisher gezählt.

Die meisten Arten ernähren sich von abgestorbenen pflanzlichen Stoffen, Früchten und ähnlichem. Es gibt aber auch regelrechte Räuber unter ihnen die kleine Insekten jagen und erbeuten, oder Aas zu sich nehmen.

Sie gehören, wie auch die Insekten, zu den Tracheen-Atmern. Trachee oder Trachea sind kleine Kanäle im Gewebe die den Gasaustausch ermöglichen und Flüssigkeit aufnehmen können, auf der Körperoberfläche gelegenen kleinen Öffnungen gehören zu einem ganzen Tracheensystem. Warum nur recht kleine Tiere über solche Systeme „atmen“, also den benötigten Sauerstoff aufnehmen, liegt an der geringen Diffusionsgeschwindigkeit des Sauerstoffs über dieses System.
Einige Arten, wie zum Beispiel der Bunte Saftkugler, *Glomeris conspersa*, haben eine Verteidigungsmöglichkeit entwickelt. Sie rollen sich ein und geben über seitlich liegende Drüsen ein stark riechendes blausäurehaltiges Sekret ab, aufgrund dieser Eigenschaft haben sie ihren deutschen Vulgärnamen „Saftkugler“ bekommen.

Zwischen 5 und 10 Zentimeter groß können die Arten der Schaben (Blattodea, Brunner von Wattenwyl, 1882) werden. Über 4600 Arten gibt es bisher, die meisten davon kommen in den Tropen und Subtropen vor.

Die Geschlechter lassen sich relativ einfach unterscheiden. Männchen und Weibchen haben einen verschieden gewachsenen Hinterleib. Bei den Weibchen hat sich eine Brutkammer oder Tasche ausgebildet. Hier werden die Eipakete gebildet und oft auch ausgetragen. Die meisten Arten sind unauffällig braun oder beige gefärbt, es gibt aber auch bunte und leuchtende Schaben. Einige glänzen metallisch schillernd blau oder grün. Diese Tiere sind oft mit Giften ausgestattet die über Wehrdrüsen, wie beim Saftkugler, abgegeben werden können.
Die Tiere ernähren sich von verschiedenen pflanzlichen und tierischen Stoffen und gehören damit zu den Allesfressern.

Ungefähr 40 Zentimeter Umfang hatten die von uns in der Nacht aufgefundenen Geißelspinnen (Amblypygi, Thorell, 1883). Sie sind nachtaktiv und recht standorttreu. Wir sahen sie später oft an demselben Baumstamm sitzen.
Ich habe mit Bedacht Umfang geschrieben, der Körper dieser Tiere wird von Art zu Art unterschiedlich nur 10 bis 45 Millimeter groß, der Rest fällt auf die sehr langen Beine.
Fast alle Arten (rund 136) leben in den Tropen und Subtropen, zwei Arten leben im Mittelmeerraum, eine davon in Europa. Sie haben einen sehr flachen Körperbau der sie in die Lage versetzt in die kleinsten Spalten zwischen Hölzern und Steinen zu kriechen.

Sie bewegen sich nicht sehr schnell und ertasten mit speziellen Fühlerbeinen ihre Umgebung. Ihre Augen sind nicht besonders gut ausgebildet, sie sehen fast nichts. Es gibt auch völlig blinde Geißelspinnen. Ihr Tast- und Spürsinn ist besonders gut ausgebildet, spezielle Becherhaare geben den Tieren Informationen über die Beutetiere, Luftströmungen- bzw. Schwingungen.
Ihre Beute besteht aus Insekten, wie Schaben, Grillen, Nachtfaltern, Schmetterlingen und ähnlichem. Bei der kleinsten Berührung schnappen ihre Fangzangen blitzschnell zu. Geißelspinnen haben kein Gift. So wird die Beute sofort zum Maul geführt, mit speziellen Klauen zerrissen, zerquetscht und sofort gefressen.
Geißelspinnen legen, je nach Art, nur wenige Eier (5 bis 60). Sie haben bei einigen Tieren einen Entwicklungszeitraum von einem Jahr. Die Eier anderer Arten schlüpfen schon nach 100 Tagen.
Bei diesen Tieren möchte ich einmal die gesamte Systematik aufschreiben um auf die vielen, kaum bekannten, Namen und Ausdrücke, wie „Kieferklauenträger“ hinzuweisen.

Systematik[7]:

Rang	deutscher Name	wissenschaftlicher Name
Klassifikation	Lebewesen	
Domäne	Lebewesen mit ech-	Eucaryota Chatton, 1925

[7]Anmerkung des Redakteurs: In der Schule haben (zumindest) wir (Älteren) einmal gelernt, daß es drei Reiche von Lebewesen gibt: Das Reich der Bakterien (und Viren), das Pflanzen- und das Tierreich. Das hat sich heute stark geändert. Nach der wohl neuesten Systematik der Eukaryoten (also der Lebewesen mit echten Zellkernen), die von Adl und Mitarbeitern erst im September 2005 vorgelegt wurde, bestehen allein die **Eukaryoten** aus sechs Gruppen oder „Supergruppen“ z.T. ohne klassischen systematischen Rang:
ohne Rang **Amoebozoa Lühe, 1913**, zu denen u.a. die Schleimpilze und einige Amöben gehören; ohne Rang **Opisthokonta Adl et al, 2005** zu denen u.a. gehören: Reich Animalia (Tiere), ohne Rang Choanomonada Kent, 1880 (Kragengeißeltierchen – Einzeller) und Reich Fungi Linnaeus, 1758 (Pilze); ohne Rang **Rhizaria Chavalier-Smith, 1987**, mit u.a. den ohne Rang Foraminifera ðOrbigny, 1828, den ohne Rang Radiolaria Müller, 1858 (Strahlentierchen) und einigen Amöben; ohne Rang **Archaeplastida Adl et al., 2005** mit drei Gruppen: dem Stamm Glaucophyta Skuja (nur 6 einzellige Algenarten), dem Stamm Rhodophyta Wettstein, 1901 (Rotalgen) und den ohne Rang Chloroplastida Adl et al., 2005, zu denen u.a. die ohne Rang Steptophytina Lewis & McCourt, 2004 mit der Ordnung Charales Lindley, 1836 (Armleuchteralgen) und dem Reich Plantae Haeckel (Pflanzen) gehören [Die Pflanzen sind also Schwestergruppe zu den Armleuchteralgen, die wie alle anderen „Algen“ auch demnach keine Pflanzen im Sinne der wissenschaftlichen Systematik sind.]; ohne Rang **Chromalveolata Adl et al., 2005**, zu denen u.a. die Abteilung Haptophyta D. J. Hibberd, 1976 (Kalkalgen) gehört und ohne Rang **Excavata Cavalier-Smith, 2002**, einzellige Organismen, die zumindest in bestimmten Stadien eine Geißel besitzen hierzu gehören u.a. der Stamm Euglenozoa Cavalier-Smith, 1981 mit den „Augentierchen“ und einige Amöben.
Erst im März diesen Jahres wurde ein weiterer Stamm beschrieben. Die **Picozoa Seenivasan et al., 2013** sind winzige Eukaryoten aus dem Meeresplankton. Es sind merkwürdige Lebewesen, deren einzige beschriebene Art *Picomonas judraskeda* Seenivasan et al., 2013 gerade einmal 3,8 x 2,5 µm groß wird (zum Vergleich: ein menschliches Haar ist 40 bis 120 µm dick.

	tem Zellkern	
Reich	Tiere	Animalia
Unterreich	Vielzellige Tiere	Metazoa Haeckel, 1874
Abteilung	Gewebetiere	Eumetazoa Bütschli, 1910
Unterabteilung	Zweiseitentiere	Bilateria Hatschek, 1888
Ohne Rang:	Urmünder	Protostomia Grobben, 1908
Überstamm	Häutungstiere	Ecdysozoa Aguinaldo et al., 1997
Stamm	Gliederfüßer	Arthropoda Latreille, 1829
Unterstamm	Kieferklauenträger	Chelicerata Heymons, 1901
Klasse	Spinnentiere	Arachnida Cuvier, 1812
Ordnung	Geißelspinnen	Amblypygi Thorell, 1883

Dass wir hier einen Pyrrhulina gefangen hatten sahen wie sofort, aber erst ein Aquarianer-Freund aus Halle wies mich daraufhin das es sich hier um *Pyrrhulina eleanorae* (Fowler, 1940) handelt.

Die Schlanksalmler (Lebiasinidae, Gill, 1893) oder auch Spritzsalmler sind eine Familie aus der Ordnung der Salmlerartigen (Characiformes, Goodrich, 1909). In den bisher aufgestellten 7 Gattungen gibt es über 70 wissenschaftlich beschriebene Arten, auf die Gattung *Pyrrhulina* entfallen davon 17 Arten, Valenciennes hat die Gattung 1846 aufgestellt.
Wie schwer es manchmal ist Wildfänge genau zu bestimmen zeigt die nächste Aufnahme, sie entstand nur wenige Sekunden nach dem anderen Foto und zeigt wie schnell Fische ihre Farben ändern können

Pyrrhulina eleanorae habe ich noch nie im Handel gesehen, vermutlich kommen nicht viele Wildfänge dieser Art zu uns.
Wie alle Schlank- oder Spritzsalmler sind die Fische schlanke, seitlich leicht zusammengedrückt wirkende, friedliche etwa 7 Zentimeter groß werdende Tiere. Der Kopf ist spitz zulaufend und mit einem leicht oberständigem sehr kleinem Maul versehen. Die Salmler nehmen nur kleine Nahrungspartikel auf, das können Mückenlarven und andere kleine Insekten sein. Sie halten sich meist in den oberen Wasserschichten auf und suchen gern die dicht bewachsenen Uferbereiche der Gewässer auf. Im Aquarium habe ich schon beobachtet wie Pyrrhulina-Arten Blütenstaub gefressen haben der von blühenden Wasserhyazinthen auf die Wasseroberfläche gefallen war.

Hier hatten wir einen Vertreter der erst 1997, von Zanata, aufgestellten Gattung *Jupiaba* gefangen. Diese Salmler sind recht schwimmfreudige Tiere die in kleinen Trupps zusammen nach Futter suchen.

Viele der in dieser Gattung geführten Fische waren früher in der Gattung *Moenkhausia* geführt. Ich hatte in einem vorherigen Artikel schon einmal erwähnt, dass die Gattung *Moenkhausia* eine Sammelgattung ist die viele Arten enthält die bestimmt einmal neuen Gattungen zugeschrieben werden.

Die Familie der echten Salmler (Characidae, Latreille, 1825) beinhaltet rund 1000 Arten und ist damit die größte Familie der Salmlerartigen (Characiformes, Goodrich, 1909).
Die von uns gefangenen Fische schwammen mit anderen Salmlern zusammen durch den Fluss, oder standen in ruhigeren Bereichen dicht beieinander im freien Wasser. Mit zirka 7 Zentimeter Größe, hochrückigem messing- oder bronzefarbenen Seiten, waren es recht attraktive Fische.

Zum abkühlen tauchten wir zwischen den Fangaktionen im Rio Caspin und suchten neue Fischarten.

Wieder sahen wir eine *Crenicichla*-Art, vermutlich aus der *saxatilis*-Gruppe. Die verschiedenen Arten werden zwischen 7 und 45 Zentimeter lang. Zur Gattung haben wir ja in einer der vorherigen Ausgaben etwas geschrieben. Da wir immer noch nicht genau wissen welche Art wir hier nachgewiesen haben können wir nur einige Beobachtungen aufschreiben.
Wir sahen die Buntbarsche nur zu zweit oder allein durch den Rio Caspin schwimmen. Kleine Jagdgemeinschaften mit anderen Fischarten, wie mit *Aequidens potaroensis* oder *Leporinus frederizi*, manchmal auch mit beiden Arten zusammen sahen wir allerdings öfter.
Wir begleiteten diese Trupps lange Zeit, konnten aber keinen direkten Nutzen erkennen.

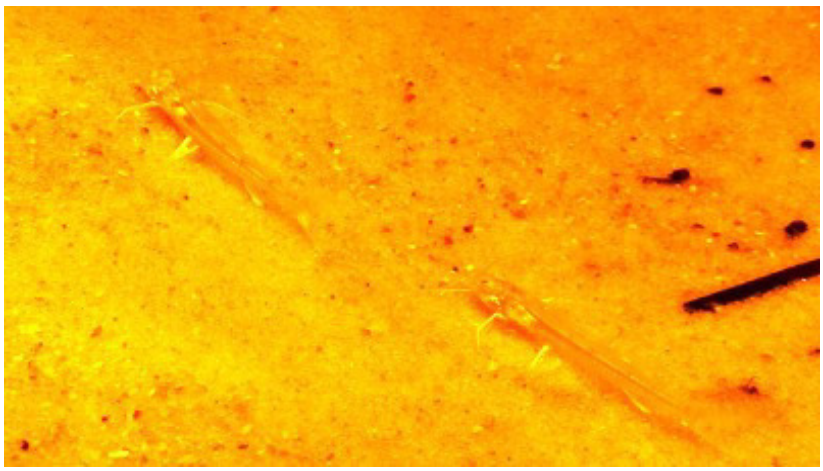
Dann machen wir gleich mit *Leporinus frederizi* weiter, sie gehören zur Familie der Engmaulsalmer (Anostomidae) dort zur Gattung der Schlammsalmler (*Leporinus*).

Fische aus dieser Gattung können rund 15 bis 50 Zentimeter groß werden, sie ernähren sich angeblich von Wasserpflanzen und Algen. Beides gab es hier im Rio Caspin und auch im Rio Yuruan nicht. Die spärlich vorhandenen Podostemaceae oder Eleocharis-Arten wurden nicht angerührt. Wir sahen sie immer beim „gründeln“ zwischen dem Falllaub und den Holzansammlungen. Dort wurde, wie wir meinten, Aufwuchs aufgenommen.[8] Es sind kräftige und lebhafte Fische, sie waren immer in kleinen Trupps von 3 bis 8 Tieren unterwegs. Ihre Körper sind mit denen der ganzen Gattung zu vergleichen. Langgestreckt, seitlich etwas abgeflacht, die Brustflossen direkt hinter den Kiemen, die Bauchflossen in der Mitte des Körpers, vor der tief gegabelten Schwanzflosse sitzt die Fett- und Analflosse.
Männchen wie Weibchen sehen identisch aus. Während der Laichzeit können die weiblichen Fische an der, durch den Laichansatz angeschwollenen, Bauchpartie erkannt werden. Es sind sogenannte Freilaicher. Die bis zu 1000 Eier werden der Strömung überlassen. Die nach 2 bis 3 Tagen

[8]Anmerkung des Redakteurs:
Leporinus fressen nicht nur angeblich Pflanzen (wenn sie welche erreichen können). In meinem Aquarium haben die *Leporinus* (in der Mehrzahl *L. fasciatus*) jedenfalls trotz ausreichender Fütterung mit Lebend- und Flockenfutter alle Pflanzen geschrotet einschließlich der *Anubias barteri*. Schwimmraum war im 150-cm-Becken auch genügend vorhanden, sie mußten sich also keine Bewegungsmöglichkeiten „frei beißen“.

schlüpfenden Larven sind nach einem Tag bereits schwimmfähig und fressen in der ersten Zeit fast nur Zooplankton.

Wie oft wir diese Fische schon übersehen hatten…



Bestimmt 10-mal war ich über sie hinweggeschnorchelt ohne sie zu sehen, kam man ihnen zu nah waren sie mit einer blitzschnellen Bewegung im Sand verschwunden. Die Rede ist von *Mastiglanis asopos* Bockmann, 1994. Sie sind bisher die einzige Art in der Gattung *Mastiglanis* Bockmann, 1994, und gehören zur Familie Heptapteridae Gill, 1861. Unsere Welse waren ungefähr 3 bis 5 Zentimeter groß.
Die nächsten Bilder zeigen dieselben Fische in der Küvette.

Sie hatten keine (sichtbaren?) Schuppen und ihre Flossen waren an den Enden filamentartig verlängert. Der Schwanz ist tief gespalten und vergleichsweise groß. Auch die drei Paar Barteln seitlich am Maul waren im Verhältnis zum Körper der Tiere stark verlängert. Es waren unglaublich schöne Fische.
Mit ihren weißen Augen (etwas bronzefarben, je nach Lichteinfall), Barteln und Flossen, manchmal etwas durchscheinend, wirkten die Welse fast unwirklich.
Thomas hatte die Idee sie mit Sand zu hältern, das funktionierte prima. Wir bekamen sie so alle gesund nach Deutschland, mit der Nachzucht hat es leider nicht geklappt. Nach 2 Jahren war dann auch das letzte Tier verschwunden.
Sie waren, wie im Rio Caspin auch, tagaktiv und lagen im Aquarium gern in leichter Strömung auf feinem Sand, gab man weiße Mückenlarven ins Becken wurden sie munter. Nach dem fressen vergruben sie sich meist für einige Zeit im Sand, nur ihre Augen konnte man noch sehen. Die kleine Gruppe von 6 Tieren die ich mitgenommen hatte lag immer dicht zusammen, irgendwelche Aggressionen untereinander oder anderen Fischen gegenüber konnte ich nie entdecken.

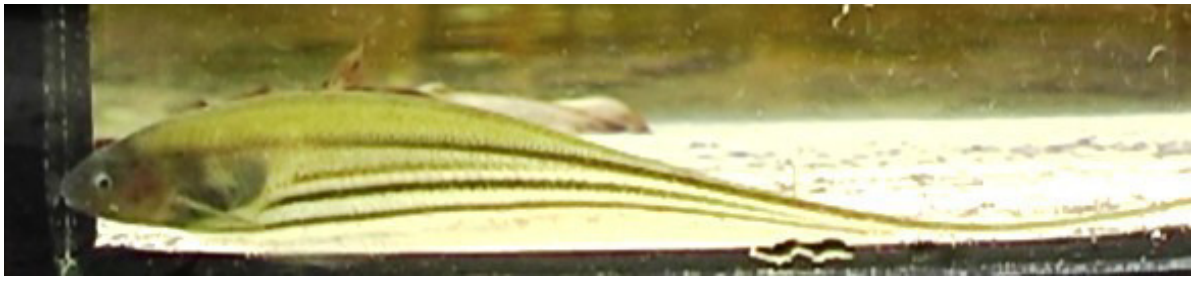
Vom gebänderten Leporinus, oder besser *Leporinus fasciatus* (Bloch, 1794) sahen wir nur wenige Tiere. Die Engmaulsalmler erreichen eine Körperlänge von bis zu 30 Zentimetern, der kräftige langgestreckte schmale Körper bewirkte dass die Fische ohne große Kraftanstrengung durch die Stromschnellen kamen. Es wirkte fast spielerisch wie sie sich in dem stark strömenden Wasser bewegten.
Neun oder zehn Querstreifen haben die Salmler, der Körper soll leicht goldgelb sein, mit einer mehr oder weniger rötlichen Kehlpartie. Das konnten wir im Schwarzwasser nicht genau erkennen, durch die „Teefarbe“ werden die meisten Rottöne unterdrückt. Die Schwanzflosse ist, wie bei den Leporinus-Salmlern oft zu sehen ist, tief gegabelt.
Beide Geschlechter zeigen dieselben Farben, meist sind die Weibchen (mit Laichansatz) etwas fülliger.
Der Rio Amazonas und der Rio Orinoco mitsamt den Nebenflüssen werden von dieser Art bewohnt. Wir stellten fest dass wir nur vor und hinter den kleinen Stromschnellen auf diese eleganten Schwimmer stießen. Sie halten sich dort ausschließlich zwischen den Felsen auf und weiden dort Aufwuchs von den Steinen.

In der Literatur steht das Leporinus fasciatus auch Blätter und Früchte fressen die ins Wasser fallen, natürlich werden auch Wasserinsekten und anderes Kleingetier verzehrt.
Wie schon beim Leporinus frederizi beschrieben legen auch diese Salmler bis zu 1000 Eier die einfach mit der Strömung davon treiben.
Die Larven sollen zwei Tage später schlüpfen und sich als junge Salmler die erste Zeit von Zooplankton ernähren.

Wieder sahen wir einige Fische die unglaublich gut getarnt auf unter Wasser liegenden Bäumen saßen.

Es waren Prachtbodensalmler (Crenuchidae), *Melanocharacidium dispilomma*. Sie saßen nur nicht auf dem Boden wie ihr Name vermuten ließ, sondern in nur 10 bis 20 Zentimeter Tiefe auf im Wasser liegenden Bäumen.
Kam man ihnen zu nah, verschwanden sie blitzschnell in Spalten oder hinter abgelöster Rinde. Sie waren rund 6 bis 7 Zentimeter groß, mit schmalem länglichem Körperbau. So „richtig" prächtig gefärbt sind sie nicht, eher verschiedene Brauntöne sind um ein dunkles Längsband angeordnet. Sofort fallen ihre, zum restlichen Körper, großen Brustflossen auf, sie stützen sich damit regelrecht von Unterboden ab. So sieht es fast aus als würden sie „sitzen". Mit leicht angehobenem Kopf beobachten sie ihre Umgebung, sofort losstürmend wenn sich etwas Fressbares nähert.
Das können Insekten und deren Larven sein oder Kleinkrebse und andere kleine Wassertiere. Sie haben nur ein sehr kleines leicht oberständiges Maul.
Die Fische sind territorial veranlagt, wir sahen immer nur ein (vermeintliches) Männchen mit mehreren Weibchen zusammen auf einem Stamm „sitzen". Näherten sich Fische von anderen ins Wasser gefallenen Bäumen wurden sie mit ruckartigem „Anschwimmen und seitlichem Drohen vertrieben.
Über ihre Fortpflanzung ist mir bisher nichts bekannt.

Unterwasser hatten wir schon einige Tiere beobachten können, besonders ihr Verhalten bei vermeintlicher Gefahr hatte uns fasziniert. In der Küvette konnten wir diesen Messerfisch (*Eigenmannia* sp. „Rio Caspin") noch genauer betrachten.



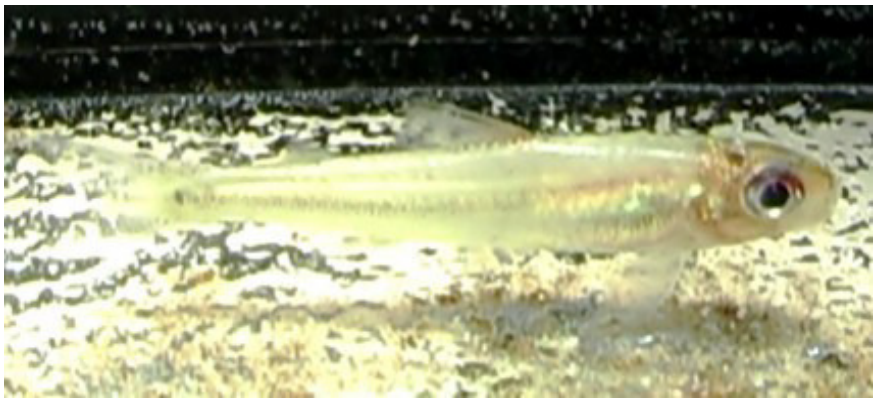
Zur Ordnung der Neuwelt Messerfische (Gymnotiformes) gehörend, kommt die Gattung *Eigenmannia* (zu Ehren des Ichthyologenehepaares Rosa Smith Eigenmann und Carl H. Eigenmann aufgestellt) in Südamerika vor. Hier haben sie ein großes Verbreitungsgebiet. Östlich und nördlich der Anden in den Flusssystemen des Rio Orinoco, und Rio de la Plata, sowie dem Rio Magdalena findet man die elektrischen Fische.
Sie können leicht identifiziert werden. Ihr stark abgeflachter Körperbau der sich zum Ende hin verjüngt und dann spitz ausläuft sowie das Fehlen fast aller Flossen, sie bewegen sich durch ihre Afterflosse (über 200 Flossenstrahlen!) fort, machen sie unverwechselbar. Die Afterflosse erstreckt sich fast über den ganzen Körpers. Ihre Brustflossen besitzen einen harten Brustflossen-

strahl und um die 20 Weichstrahlen. Man sieht sie oft rückwärts schwimmen und mit dem Körperende den Boden abtasten (ich weiß nicht wie ich das anders nennen soll).
Die von uns aufgefundenen Fische waren nicht länger als 20 Zentimeter, in der Literatur werden aber auch Längen von 45 Zentimeter angegeben.
Wir beobachteten, wenn wir uns ihnen näherten, ein eigenartiges Verhalten. Sie unterbrachen ihre Futtersuche und legten sich seitlich auf den Sandboden, ihre Afterflosse wurde nur noch leicht bewegt, zwischen dem Falllaub war das sicher eine gute Tarnung um potentiellen Feinden zu entkommen. In der Filmaufnahme sieht man wie ein Tier einige Minuten still am Boden liegt, um sich dann plötzlich wieder in „normale“ Schwimmposition aufzurichten und davon zu eilen.
Den meisten wird sicherlich bekannt sein, dass diese Fische ein schwach ausgeprägtes elektrisches Organ haben. Sie unterscheiden damit unterschiedliche Geschlechter, orten sich gegenseitig, oder ihre Beute und verteidigen sich auch damit.

Unterwasser hatten wir große Schwärme von *Moenkhausia oligolepis*, dem Schwanztupfensalmler, gesehen. Hier hatten wir einen von ihnen gefangen um ihn in der Küvette genauer betrachten zu können.

Die Gattung *Moenkhausia* Eigenmann, 1903 ist mit vielen Arten über weite Teile Südamerikas verbreitet. Sehr bekannte Aquarienfische aus dieser Gattung sind zum Beispiel die Brillantsalmler.
Über die unterschiedlichen Körperformen der verschiedenen Arten in dieser Gattung, wie lange schlanke, oder hochrückige kürzere Fische, hatte ich schon öfter in der ACARA Post berichtet.
Die eine oder andere Art wird sicher in naher Zukunft ausgegliedert und neu zugeordnet.
In freier Natur sahen wir die Tiere bei Tag und auch in der Nacht, in mittleren Wassertiefen in Ufernähe schwimmen. Sie standen dort in lockeren Trupps, oft mit anderen Salmlern zusammen (*Jupiaba* sp. z.B.) in der Nähe von Holzansammlungen.

Dieser Fische sollte zu den Bodensalmlern (Characidiinae, Buckup, 1998) gehören. Das ist eine Unterfamilie der bereits oben erwähnten Pracht- und Bodensalmlern (Crenuchidae). Leider konnten wir nur dieses eine Jungtier fangen. Keinerlei Farben, Streifen oder ähnliches zeigte der kleine Bursche. Wir erkannten nur an der Ruhestellung und dem Körperbau dass es sich um einen Vertreter der Bodensalmler handelte. Die übergroßen Brust- und Bauchflossen, mit denen sie sich auf dem Boden abstützen, das leicht unterständige kleine Maul und natürlich sein Schwimmverhalten, kleine kurze „Sätze“ mit ruckartigen Bewegungen ausgeführt, zeigten uns deutlich seine Familienzugehörigkeit.



Bodensalmler werden nicht größer als 2 bis 8 Zentimeter und sind Bewohner des nördlichen Südamerikas. Wir trafen in den unterschiedlichsten Gewässertypen an, Schwarz- Weiß- und Klarwasser, in starken und schwachen Strömungen, auf Sand- oder Lehmgrund oder zwischen aufgespülten Felsen. Es waren keine großen Schwärme, meist nur einzeln oder in kleinen Gruppen zusammen sahen wir die Fische. Bei den Gruppen meinten wir immer nur ein dominantes Tier auszumachen, dieses Männchen (denken wir zumindest) verteidigte seinen kleinen Harem vehement!!!
Nur zur Nahrungsaufnahme unterbrachen sie die Drohgebärden an der Reviergrenze. Meist waren die Futterbrocken so klein das wir nicht erkennen konnten was sie eigentlich fressen. Bei dem Futter das wir erkennen konnten handelte es sich um Insektenlarven die auf den im Wasser liegenden Bäumen oft zu erkennen waren.

Ein großes Ziel hatten wir noch vor Augen, der Tafelberg an dessen Fuß wir unser Lager aufgebaut hatten. Thomas nennt ihn „Fletschers Tepui“, zu Ehren eines dort verunglückten deutschen Freundes von ihm.
Doch das erzählen wir in der nächsten Ausgabe der ACARA Post, bis dann ...

Unser Abenteuer Venezuela geht weiter.

5. Berichte aus befreundeten Vereinen

Wenn das Becken überläuft!

von Matthias Schielke, Bilder von M. Schielke und D. Constabel

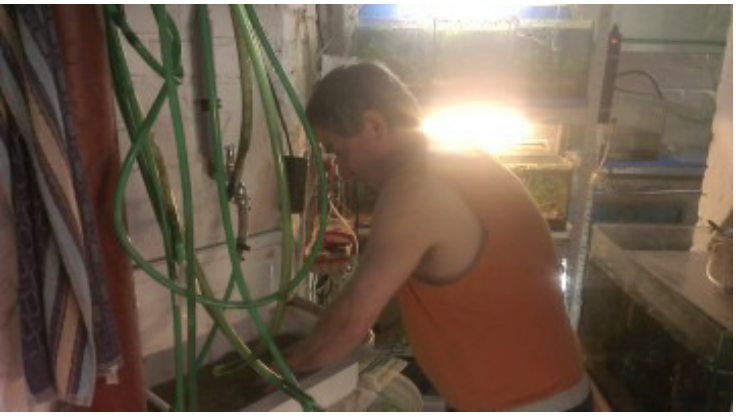
Hochwasserbericht aus Magdeburg

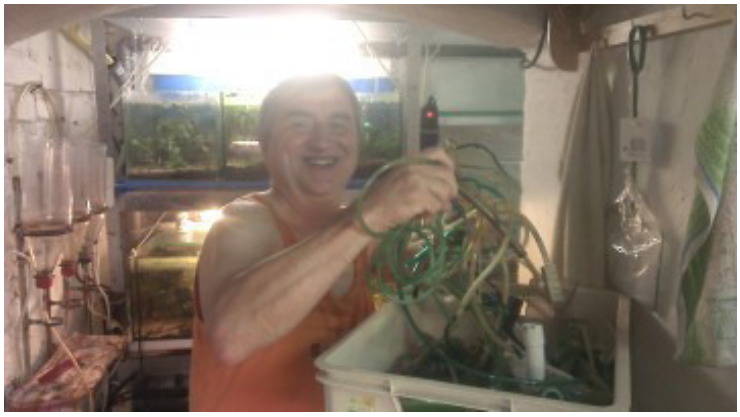
Am 05.06 16:07 Uhr ging per E-Mail das Hilfe-Angebot/-Ersuchen an die Aquarianer unseres Vereins raus.
Dort war zu lesen:

> Hallo Freunde,
>
> in Anbetracht der Hochwasserlage möchte ich gerne Hilfe anbieten.
>
> Da unser Verein ja aus Rentnern, Selbständigen, Lehrern, Beamten, ... besteht, können bestimmt einige Aquarianer helfen.
>
> Wenn Keller und Co. geräumt werden müssen, meldet Euch!
>
> Viele Grüße
>
> Matthias

Ein Aufruf, der sich zwar in erster Linie, aber nicht ausschließlich auf Notlagen bei Vereinsmitgliedern bezog.
Prompt kamen einige Stunden später schon die ersten Mails zurück, von Vereinskameraden die ihre Hilfe bei Rettungsaktionen anboten.

Am Donnertag (06.06.) gegen Mittag ging der Hilferuf von unserem Börsenwart Gerald Brüser bei mir ein. Sehr aufgeregt und immer seine Frau im Hintergrund berieten wir die Vorgehensweise der Evakuierung seiner Fische am Telefon.





Es ist eng im Keller und überall sind Schläuche und Kabel, die erst einmal weggepackt werden müssen um Arbeitsfreiheit zu schaffen.

Da Gerald im Jahr 2002 schon mal den ganzen Keller räumte und dann doch vom Wasser verschont blieb, wollten wir uns diesmal auf das „wertvollste Tiermaterial“ beschränken. Zurückblickend wurden aber alle Tiere evakuiert. Nach einer kleinen Grübelei war auch schon klar in welches Not-Quartier die Tier gehen würden. Unser Vorsitzender Detlef Constabel hat im Keller sei-

nes Arbeitgebers, dem Domgymnasium, im Handumdrehen ordentlich Platz geschaffen. - **Danke an die Leitung des Gymnasiums!**
So standen 7 alteingerichtete Aquarien der dortigen Arbeitsgemeinschaft Aquaristik für GERALDS Tiere zur Verfügung.

Am Freitag den 07.06. um 09:30 Uhr ging es los. Als ich aufschlug stand der Fischvater in leichter Bekleidung zwischen seinen Becken und fand irgendwie keinen Anfang. Nachdem ich mir einen Überblick verschaffte fingen wir bei den roten Schwertträgern an.
Die Zuchtanlage selbst ist in einem verwinkelten engen Keller untergebracht wo jede Ecke genutzt wird. - Das Fotografieren zur Dokumentation war entsprechend schwierig! - Auf einer mannshohen Gefrierkombination standen vier Becken mit den besagten Schwerträgern. Auf die Frage wie er diese Becken bewirtschaftet zuckte er nur mit den Schultern. Wer unseren Börsen wart kennt, weiß dass er auch zu Wehrdienstzeiten kein Gardeoffizier war.

Ohne GERALD zu fragen hatte ich noch kurzentschlossen den geübten Guppy-Freund und -Züchter WOLFGANG BRANDT zum Fangen der Tiere mit ran beordert. WOLFGANG war mir schon immer durch seine sehr geübte Kescher-Führung, aus dem Handgelenk, beim Selektieren seiner Nachzuchten aufgefallen.

WOLFGANG arbeitete so schnell, dass die Kamera Mühe hatte scharf zu stellen. Die Dekoration ist entfernt, nun wird der Wasserspiegel (in nicht gerade sehr bequemer Stellung) abgesenkt ...

… und was tun, wenn kleine Jungfische im Becken sind? Da muss man halt schöpfen und darüber freut sich dann der Rücken.

Der Eigentümer darf die unangenehmeren Arbeiten natürlich den Hiwis überlassen.

Wolfgang ist, wie wir ihn kennen, ja nie ein Mann von oberster Pünktlichkeit. Es lag wohl an diesem Tag an seiner Frau, sie war auf Arbeit und erkundigte sich besorgt alle halbe Stunde telefonisch nach dem Wasserstand vom eigenen Keller in der Hoffnung Wolfgang hätte ab und zu Zeit dort mal nach dem Rechten zu sehen. Mit seinen Kommentaren versuchte er auch noch Gerald zu ärgern: „solche schönen Fische - die haste doch von mir“. Er machte sich aber auch gleich an die Panzerwelse und füllte Eimer um Eimer mit Fischen.

In normalen Zeiten ist so ein Handy ein manche Dinge erleichterndes, aber nicht unbedingt nötiges Gerät. - Im Katastrophenfall kann es lebenswichtig sein

Zwischendurch nahm Geralds Frau noch unsere Frühstücksbestellung auf. Als sie fragte was wir wollen kam aus Wolfgangs Mund ohne das der das Fischen einstellte und nicht mal den Kopf hochnahm nur: “Gehacktes und Kaffee“. Ohne das zu kommentieren zog Frau Brüser wieder ab.

Nachdem wir nun alle verfügbaren Eimer voll hatten aber noch einige wichtige Tierchen in den Becken schwammen, wurden diese mit samt ihren Aquarien umgesiedelt. Was ich mit dem Kommentar „Instant-Becken“ versah: „Wasser wieder rein, umrühren und fertig“.

Da ist doch tatsächlich noch ein einsamer Skalar im Aquarium.

Aber unter Wolfgangs geschickten Händen war auch er bald „eingeeimert“.

Nachdem wir nun alles in die Autos verstaut hatten gab es das von Wolfgang bestellte Frühstück. Und wir machten uns auf in die Wohnung von Familie Brüser.
Das erste was uns Gerald zeigte waren die gepackten Koffer im Flur. Selbst in der Frühstückspause wurde ordentlich über das feuchte Hobby gesprochen und darüber, dass unser Sommerfest, wäre es nicht ohnehin abgesagt worden, jetzt eh in das Elbewasser gefallen wäre.
Nach dem Frühstück ging Gerald noch mal in den Keller um zu schauen ob wir nichts vergessen hatten. Und so war es auch. In den Maurerkübeln gleich vorne an der Tür hatten wir die braunen Zwergkrebse vergessen.
Jetzt mussten wir uns aber beeilen den um 12:15 Uhr hatte Detlef seine Mittagspause und keiner wusste nun wie lange wir auf Grund des Verkehrschaos bis zum Domgymnasium brauchten.
Aber pünktlich zur verabredeten Zeit standen wir in der Leibnizstraße an der kleinen Pforte zum Aquarienkeller. Nachdem Detlef unseren kleinen Fischwanderzirkus mit einem Lächeln begutachtet hatte, trugen wir alles in den Keller und setzen die Fische in ihre Notquartiere ein. Wer die großen Becken in der Schule kennt weiß, hier haben die Fische von Gerald ein ordentliches Quartier gefunden. Detlef bot Gerald noch seine zwei leeren Becken in der Garage in Möser an - auch hier schwimmen jetzt Platy und Sterbai.

Entspanntes und erleichtertes Lachen: Die Fische sind hochwassersicher im Aquarienkeller des Domgymnasiums untergebracht

So konnte noch am gleichen Tag 14:01 Uhr eine Erfolgs-Mail mit einigen Bildern an unsere Vereinsmitglieder abgeschickt werden.

> Liebe Aquarianer,
>
> ich hoffe mal es geht Euch gut.
>
> Die ersten Fische wurden heute evakuiert und sind von Ostelbien in das Domgym. umgezogen.
>
> Einige Bilder dazu findet Ihr im Anhang.
>
> Ein schönes Wochenende und haltet die Ohren steif.
>
> Wichtig: Wer Hilfe benötigt, einfach melden!
>
> Viele Grüße
>
> Matthias

Diese Aktion war „Gott sein Dank“ und dank der vielen Helfer an den Deichen für umsonst und Gerald kann in seinem Keller die Becken nun neu anordnen was er eh immer schon vorhatte.

Einige Bilder aus dem Asyl, nachdem sich die Tiere eingelebt hatten zeigen die guten Verhältnisse im Ausweichquartier.

„Platy und Sterbai“ im Domgymnasium

Auch Black Mollys schwimmen (gemeinsam mit albinotischen Ancistrus) in den hellen Aquarien des Gymnasiums.

Nach dem Ende der Katastrophenlage konnte an den Neuaufbau gedacht werden.
Ein glücklicher Zufall wollte, dass unser Mitglied Bernd Wroblewski sowieso vor hatte seine Anlage zu verkleinern. Aus beruflichen Gründen kann Bernd nur noch an den Wochenenden in Magdeburg sein und da reicht die Zeit einfach nicht aus, um so eine große Anlage ausreichend zu betreuen.

Für die Betreuung der Anlage von Bernd Wroblewski im 4. Stock in Magdeburg Neustadt reichen Wochenenden einfach nicht aus

So konnten Regale, Becken und Technik von Gerald aufgekauft werden.

Am 16.05. 09:00 Uhr begann dann der Umzug.

Wenn sich die Tür öffnet, kann es los gehen

Die Aquarien der obersten Reihe sind bereits in den Kellergang geräumt und gehen in den Müll

Geschafft – das erste Becken befindet sich auf dem Weg in GERALDS Keller

Hier wird die Anlage mit Wasserwaage und einigen Keilen ausgerichtet

An den kleinen Becken unten im Regal muss noch die Beleuchtung (LED) befestigt werden

Jetzt soll das erste große Becken in das Regal gehoben werden – da sind schon erst einmal Anweisungen einer Lehrkraft erforderlich

Das Becken steht – mit der Wasserwaage wird unter Detlefs kritischem Blick kontrolliert ob es auch waagerecht steht.

In wenigen Tagen wird bei Gerald Brüser dank der tatkräftigen Hilfe einiger Vereinsfreunde die neue Zuchtanlage fertig aufgestellt sein. Dann kommen die Fische aus dem Domgymnasium zurück und die Zucht kann wieder aufgenommen werden. An der nächsten Börse wird sich Gerald sicher wieder beteiligen können.

Leider sind nicht alle Vereinsmitglieder „nur mit dem Schrecken“ davon gekommen. Im Gegenteil: Es gab im Verein einen kompletten Ausfall bei unserem Mitglied Irina Bergholz aus Calbe/Saale.
Dort konnte leider keiner mehr helfen. Bilder zur Dokumentation gibt es davon leider keine, der Bereich wurde durch Sicherheitskräfte abgesperrt wie mir Zuchtfreund Klaus-Dieter Netz am Telefon berichtete. Familie Netz war selber nicht betroffen, obwohl sie nur gut 300 m von der Saale weg wohnt, am Kuckucksberg.

6. Aus der Jugendarbeit der ACARA

Notizen von der Aquaristik AG Julianum

Text und Fotos: Gerd Westphal, Walter Schöndube

In Begleitung von Gerd Westphal und Walter Schöndube besuchte die Aquaristik AG den bekannten Amphibienzüchter Harald Herper. Die Pflege von Molchen und Fröschen sind meine Leidenschaft, sagte Herper. Nach der Begrüßung führte uns Herr Herper auf seinem Grundstück und zeigte uns alles, was er zu bieten hatte.
H. Herper zeigte uns erst den tropischen Wintergarten, der Pflanzen aus mehreren Kontinenten beherbergte. Diese tropische Faszination beeindruckte alle!

Führung durch den Wintergarten

Die Detailaufnahmen zeigen die Vielfalt des tropischen Wintergartens ...

der von Jan und Torben kritisch betrachtet wird

Danach ging es in den Keller.

So wohnt ein Naturfreund – der Keller von Harald Herper

Dort erwarteten uns über 100 Terrarien mit Hunderten von Molchen aus 4 Kontinenten. Etliche Molche sind schon fast ausgestorben, wie z. B. **der Bergmolch**. So ist es u.a. Harald Herper zu danken, dass er mit seinen Nachzuchten dafür sorgt, dass es diese Tiere noch gibt.

Harald Herper erklärt den Schülern die Haltung von Molchen

Harald Herper zeigt der Gruppe den Alpen-Kammolch *Triturus carnifex* (Laurenti, 1768): Halbalbinos aus Italien

Der große Stolz von ihm, sind seine Feuersalamander, ein Juwel wie er sagte.

Salamandra salamandra terrestis, der Gebänderte Feuersalamander, Halbalbinos, Fundort: Bordeaux

Salamandra salamandra terrestis Steward, 1969, rote Form; Fundort: Bordeaux

Aber auch in dem naturnahen Garten, er ist das Reich von Ingrid Herper, wurden wir überrascht. Neben Schildkröten mit Nachwuchs sind viele artenreiche Pflanzen anzutreffen.

Fritz Wenzel am Schildkrötenfreigehege im Gespräch mit Ingrid Herper über den Hauswurz

Eine der von der Familie Herper gepflegten Griechischen Landschildkröten *Testudo hermanni*

Frau Herper präsentiert den AG-Mitgliedern Nachzuchttiere der Griechischen Landschildkröten

Ein Schwerpunkt von Herpers Hobby ist die jährliche Krötenwanderung. Bei einer Temperatur von 8 Grad werden die Kröten wach und beginnen mit der alljährlichen Wanderung.

Warnschild – Krötenwanderung –

In 12 Eimern sammelten sich dieses Jahr ca. 800 Kröten. Sie wurden über die Straße getragen und kamen so unbeschadet zu ihren Laichplätzen.

Ein 300 m langer Krötenzaun verhindert das Kröten auf die Fahrbahn gelangen und überfahren werden

Ein 300 Meter langer Zaun mit 12 eingegrabenen Eimern, in die die Kröten fallen, verhindert, dass die Kröten über die Straße laufen und von Autos überrollt werden.
So konnten jedes Jahr bis zu 800 Tiere gerettet werden.

Das gesamte Team der Aquaristik AG Julianum wünscht Harald Herper weiter eine glückliche Hand für weitere, erfolgreiche Nachzuchten.

Die Kommentare einiger Schüler zu dem Besuch:

Alexander Heidmann 10 Jahre: Als wir am Haus ankamen, dachte ich, dass Herr Herper nur Kröten hat. Aber er hat ja viel mehr als nur Kröten. Am besten haben mir die Schildkröten gefallen. Der Keller hat mich vom Hocker gehauen.

Jan Ahlswede 12 Jahre: Mir hat es gefallen, weil Herr Herper nicht nur Molche, sondern auch Schildkröten und mehr gezüchtet hat.

Sophie-Ann 11 Jahre: Es gab sehr viele, schöne Molche und Schildkröten.

Felix Gehlen 12 Jahre: Ich fand die Bepflanzung des Teiches gut.

Renato Walter 13 Jahre: Ich habe Molche, Schildkröten, einen kleinen Gartenteich und einen kleinen Hund gesehen.

Justin Hopfe 12 Jahre: Am besten haben mir die Schildkröten gefallen. Die Molche waren auch sehr, sehr interessant.

7. Neues aus der Wissenschaft

Eine neue Stechrochenart

Jörg Leine

Vorbemerkungen:
Schon seit vielen Jahren werden bekanntermaßen zur Untersuchung der Verwandtschaftsgrade von Fischen (und anderen Tieren sowie Pflanzen) auch genetische Merkmale herangezogen. In gewissem Umfang dienten solche Daten auch zur Abgrenzung von nahe verwandten Arten.
2008 erschien von Last et al.[9] als Herausgeber eine Veröffentlichung über australische Haie, Rochen und Chimären, in der 36 für die Wissenschaft neue Arten beschrieben wurden.
In dieser Veröffentlichung beschreiben Didier et al.[10] drei neue Chimären-Arten: *Chimaera fulva* sp. nov., *Chimaera macrospina* sp. nov. und *Chimaera obscura* sp. nov.. Am Ende der Arbeit auf den Seite 238 und 239, also nicht direkt zu den Erstbeschreibungen gehörend, geben die Autoren Basenpaar-Sequenzen[11] der Cytochrom-Oxidase (Untereinheit I)[12] für alle drei Arten wieder. Sie zeigen damit ein genetische Merkmal auf, das die drei Arten trennt. Hier soll lediglich der Anfang der Basenreihe wiedergegeben werden um einen Eindruck von so einem genetischen Code zu vermitteln.
Chimaera fulva (Holotypus):
CCTTTACCTCCTTTTTG[13]...(so geht das über 20 Zeilen der Veröffentlichung (652 Basenpaare));
Chimaera macrospina (Paratypus):
CCTCTACCTCCTTTTTG... (über 19 Zeilen der Veröffentlichung (603 Basenpaare)) und
Chimaera obscura (Holotypus):
CCTTTATCTCCTTTTTG... (über 19 Zeilen der Veröffentlichung (603 Basenpaare)).
Die Basenpaare, die bei allen drei Arten gleich sind wurden von mir rot markiert – die „schwarzen Basenpaare“ repräsentieren also die Artunterschiede.
Anschließend an diese Arbeit beschreiben Last et al.[14] *Chimaera argiloba* sp. nov.. Auch hier wird nach der eigentlichen Artbeschreibung die entsprechende Cytochrom-Oxidase-Sequenz wiedergegeben:
CCTTTATCTCCTCTTTG... (über 19 Zeilen der Veröffentlichung (603 Basenpaare)).
Die mit den obigen drei Arten übereinstimmenden Sequenzen wurden wieder rot markiert.

---

[9]Last, P. R.; W. T. White & J. J. Pogonoski (Eds.) (2008):
Descriptions of new Australian Chondrichthyans.
CSIRO Marine and Atmospheric Research, Paper No. 22

[10]Didier, D. A.; P. R. Last & W. T. White (2008):
Three new species of the genus *Chimaera* Linnaeus (Chimaeriformes: Chimaeridae) from Australia.
CSIRO Marine and Atmospheric Research, Paper No. 22, 327-339

[11]Es wird immer nur ein Partner der Basenpaare aufgeschrieben = ein Strang der DNS (oder englisch: DNA), der andere Partner des Basenpaares ergibt sich von selbst, da nur A + T und C + G Paare bilden können.

[12]Cytochrom-Oxidase ist ein Enzym der Atmungskette in den Mitochondrien.

[13] Die Buchstaben sind Abkürzungen für die Basen, die jeweils verbunden mit Desoxyribose, einem Zucker, und Phosphat die DNA aufbauen: A = Adenin, C = Cytosin, G = Guanin und T = Thymin.

[14]Last, P. R.; W. T. White & J. J. Pogonoski (2008):
Chimaera ergiloba sp. nov., a new species of chimaerid (Chimaeriformes: Chimaeridae) from northwestern Australia.
CSIRO Marine and Atmospheric Research, Paper No. 22, 341-348

Artbeschreibung einmal anders:
In der gleichen Veröffentlichung wurde von Manjaji-Matsumotu & Last *Himantura leoparda* sp. nov. beschrieben[15] – ohne DNA-Sequenzen.
Der Holotypus stammt aus dem Golf von Carpentaria (Queensland, Australien); die 11 Paratypen stammen u.a. aus Thailand, Sri Lanka, Java und dem Northern Territory (Australien) sowie von den Fischmärkten von Manila (Philippinen) und Kota Kinabalu (Sabah, Malaysia). Die Art ist also weit verbreitet.
Die Zeichnung der Art besteht aus Flecken, die mehr oder weniger geschlossene Ringe bilden und Linien. Das mit (meist) geschlossenen Ringen abgebildete Weibchen hat einen Durchmesser von 1105 mm. Bei dem abgebildeten Jungtier von 200 mm Durchmesser besteht die Zeichnung allerdings nur Flecken. Von der „Art" gibt es eine Form, die nur Linien und Flecken aufweist und bisher als „atypische kleingefleckte Form" („atypical fine leopard form") bezeichnet wurde.
Im Januar 2013 zeigten nun Arlyza und Mitarbeiter[16] anhand molekularer Daten, daß *H. leoparda* keine einheitliche Art ist, sondern aus zwei kryptischen Arten besteht, die über große Gebiete gemeinsam vorkommen. Naturhybriden kommen wohl vor, sind aber sehr selten. Eine dieser Arten ist die „atypische kleingefleckte Form".
Im Februar 2013 beschrieben dann Borsa et al.[17] konsequenterweise eine neue Art – *Himantura tutul* sp. nov.. Das wäre an sich nicht weiter kommentierenswert. Interessant ist aber die Art der Beschreibung, die sieht nämlich so aus:
Unter der Zwischenüberschrift **Desciption (Beschreibung)** wird zunächst festgestellt, daß die morphologische Beschreibung schon durch Manjaji-Matsumoto & Last bei der Beschreibung von *H. leoparda* erfolgt ist. Anders ausgedrückt: Morphologische Unterschiede zwischen beiden Arten gibt es nicht.
Von Manjaji-Matsumoto & Last wurde aber nicht näher auf die Fleckenzeichnung eingegangen. Diese Fleckenzeichnung (s.o.) kann prinzipiell zur Unterscheidung beider Arten herangezogen werden. (Sieht man sich aber die Abbildungen der rund 50 verschiedenen Tiere an, die als Anhang beigefügt sind, dann fällt eine Abgrenzung der beiden Arten gar nicht so leicht, wie es nach der Beschreibung klingt. (Leine))
So fahren die Autoren fort:

> „The present desription of *Himantura tutul* sp. nov. is based on the nucleotide sequence of a 655-base pair (bp) fragment of the *COI* gene … The partial *COI* gene of the holotype of *Himantura tutul* sp. nov. has the following sequence:"
>
> Die vorliegende Beschreibung von *Himantura tutul* sp. nov. basiert auf der Nukleotidsequenz eines 655-Basenpaar-Fragments des COI-Gens[18] … Dieser COI-Gen-Teil des Holotypes von *Himantura tutul* sp. nov. hat folgende Sequenz:

[15]B. M. Manjaji-Matsumoto & P. R. Last (2008):
Himantura leoparda sp. nov., a new whiprey (Myliobatoidei: Dasyatidae) from the Indo-Pacific.
CSIRO Marine and Atmospheric Research, Paper No. 22, 293-301
[16]Arlyza, I. S.; K.-N. Shen, D. D. Solihin, D. Soedharma, P. Berrebi & P. Borsa (2013):
Species boundaries in the *Himantura uarnak* species complex (Myliobatiformes: Dysiatidae)
Molecular Phylogenetics and Evolution 66(1), 429-435
[17]Borsa, P., Durand, J.-D., Shen, K. N., Arlyza, I. S., Solihin, D. D. & Berrebi, P. (2013):
Himantura tutul sp. nov. (Myliobatoidei: Dasyatidae), a new ocellated whipray from the tropical Indo-West Pacific, described from its cytochrome-oxidase I gene sequence.
Comptes Rendus Biologies, 336: 82–92.
[18]COI = Cytochrom-Oxidase Untereinheit I

Hier sei, wie in den Vorbemerkungen schon geschehen ebenfalls der Anfang der Sequenz und zusätzlich ihr Ende wiedergegeben:
5'-CCTTTATCTGATCTTCGGTG... usw. (655 Buchstaben) bis ...AACATCTCTTC-3'
Zusätzlich wird die Nukleotid-Sequenz eines 829-Basenpaar-Fragmentes der Cytochrom-b-Gens[19] des Holotypus angegeben:
5'-ATACCGCAGACAT... usw. (829 Buchstaben) bis ...ACTTCTAGTAACAAA-3'.

Die **Beschreibung** von *Himantura tutul* sp. nov. **beruht** also weitgehend **auf** der Darstellung der **Abfolge der Basenpaare** zweier mitochondrialer Gen-Fragmente.
Es ist die erste Artbeschreibung dieser Art, die ich kenne.
Vermutlich werden wir uns künftig, besonders bei sogenannten „kryptischen Arten", an Artbeschreibungen, die mehr oder weniger aus Nukleotid-Sequenzen bestehen, gewöhnen müssen - auch bei Aquarienfischen.
Meiner Meinung nach eine sehr begrüßenswerte Entwicklung, können doch so Arten, die für uns Menschen nicht oder kaum unterscheidbar sind sauber voneinander getrennt werden.
Ein möglicher Kandidat wäre aus meiner Sicht die Untergattung *Acanthocephalus* Eigenmann, 1907[20] aus der Gattung *Poecilia* Bloch & Schneider, 1801 (die Guppys).
Auch wenn sich Aquarianer schwer damit tun werden, wissenschaftlicher Fortschritt läßt sich nicht aufhalten.
Ganze „Scharen" „niederer Pilze" sind schon heute nur in Form von DNA-Sequenzen bekannt, die aus Bodenproben isoliert wurden. Niemand hat ihr Myzel bewußt gesehen.

8. Sonstiges

Heimtiermesse Magdeburg 2014

von Jörg Leine

Matthias Schielke von den Magdeburger Vallisnerianern hat mich in einer Mail „aufgefordert":

> „Vielleicht kannst du ja in der nächsten ACARA-Auflage einen kleinen Aufruf setzen."

Worum geht es? Die Magdeburger sind dabei ihre Teilnahme an der Heimtiermesse vom 11. bis 13, April 2014 zu planen. Am 18.07. findet dazu ein erstes Gespräch mit der Messegesellschaft statt.
Es soll neben den Aquarien auch eine „Ecke mit alter Technik" geben. Gesucht werden dazu Leihgaben: (Jeweils alte) Rahmenaquarien, Luftpumpen, Filter usw.; selbstgebaute Technik und auch alte Literatur von den Anfängen der Aquaristik und Terraristik bis etwa in die 50er Jahre des vorigen Jahrhunderts. Wer kann helfen?
Meldungen bitte direkt an die Magdeburger oder über Swen Buerschaper oder über mich.

[19]Cytochrom b spielt ebenfalls (u.a.) eine Rolle bei der Zellatmung.
[20]Oder doch eigenständige Gattung ? - Die Diskussion darüber ist noch nicht abgeschlossen.

9. Impressum

Monatlich erscheinende Vereinszeitschrift der ACARA Helmstedt e.V.
Mitglied des VDA (22/001)

Vorsitzender: Swen Buerschaper

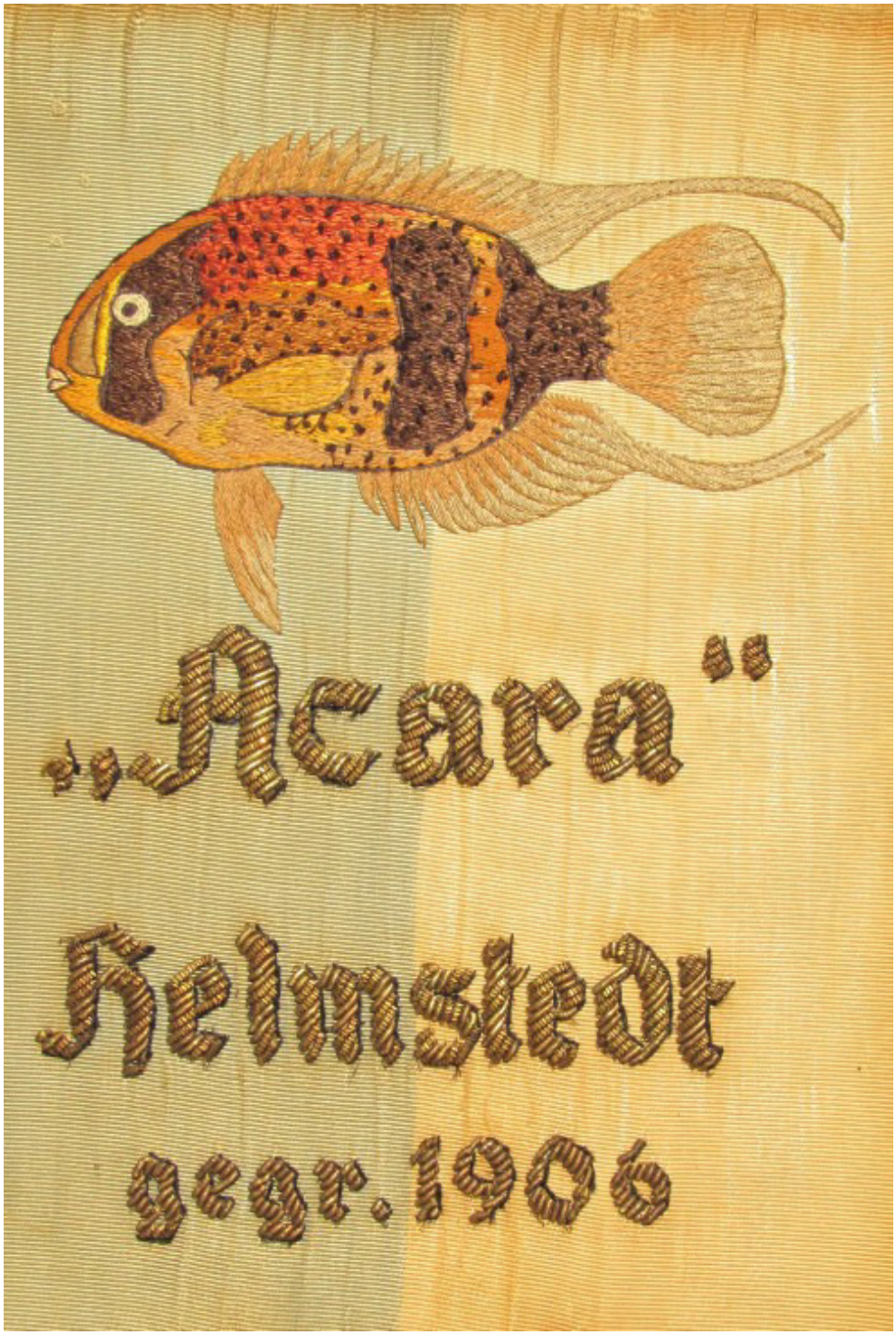
Stellvertreter: Manfred Heitmann

Redakteur: Jörg Leine
Kontakt: Mail swen_buerschaper@web.de <mailto:swen_buerschaper@web.de>
Tel. 05351-34242
ACARA Helmstedt: Web www.acara-helmstedt.de <http://www.acara-helmstedt.de/>
Mail kontakt@acara-helmstedt.de <mailto:kontakt@acara-helmstedt.de>

Vereinsheim: Helmstedter Schützenhaus
Maschweg 9
38350 Helmstedt

Vereinsabende: jeden ersten Freitag im Monat
Beginn: (wenn nicht anders angegeben) 19:30 Uhr

ACARA-Post



Jahrgang 3 Ausgabe 8
August 2013

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 02

2. Vorschau auf das Vereinsleben im August und September 03

Vorschau für den August 03

Vorschau für den September 03

3. Berichtigung 06

4. Berichte über Vereinsabende 06

Bericht über den Vereinsabend im Januar 06

Raubsalmler – Jäger in den Strömen Amazoniens 3. Fortsetzung 06

Bericht über den Vereinsabend im Juli Costa Rica Teil 2 29

5. Berichte aus befreundeten Vereinen 37

Eine kleine Freude für krebskranke Kinder 37

6. Aus der Jugendarbeit der ACARA 51

Aktuelle Notizen von der Aquaristik AG Julianum 51

Rückblick auf das Schuljahr 2012 – 2013 51

10. Impressum 55

Anhang Vereinsintern 56

8. Wissenschaftliche Erstbeschreibungen, Revisionen, Übersichtsarbeiten usw. Teil 32 56

Wissenschaftliche Erstbeschreibungen 57

Süßwasser 57

Meerwasser 60

Übersichten 60

Namensänderungen 60

9. **Unsere Geburtstage im Juli** 60

2. Vorschau auf das Vereinsleben im August und September

Vorschau für den August

Am **Sonntag** den **25. August** findet im **Julianum** Helmstedt, **Goethestraße 1a**, von **10:00 bis 13:00 Uhr** unsere diesjährige Zierfisch- und Wasserpflanzenbörse statt.
Wie immer auf Börsen kann man gesunde und kräftige Fische zu moderaten Preisen erwerben und sich von den Züchtern der gekauften Tiere über deren Ansprüche an die Aquarienhaltung beraten lassen. Auch andere Fragen zur Aquaristik werden kompetent beantwortet. Das gilt auch für die Pflegebedingungen von Sumpf- und Wasserpflanzen (=Aquarienpflanzen).

Vorschau für den September

Wie schon in der Mai-Ausgabe der ACARA-Post im Rahmen des Programms für das zweite Halbjahr angekündigt, findet am **Sonntag** den **01. September** der diesjährige **Aquarianertag** des VDA-Bezirkes 22 in Helmstedt statt.
Von 10:00 bis etwa 13:30 Uhr werden im Schützenhaus Helmstedt, Maschweg 9 zwei Vortrage gehalten, auf die für alle die, die die ACARA-Post nicht sammeln noch einmal ausführlich hingewiesen werden soll.

Bei unserem ersten Vortrag wird Dr. Stefan K Hetz mit einem Bildvortrag „Schwarzwasser - aus der Sicht der Fische“ zu neuen Ideen der Naturaquaristik anregen. Seit frühester Jugend, schon mit 11 Jahren hatte er sein erstes Aquarium, beschäftigt er sich mit unserem Hobby. Zu diesem Zeitpunkt kam der Wunsch auf Biologie zu studieren, später promovierte er in Erlangen. Seit 1994 arbeitet er als Physiologe am Lehrstuhl für Tierphysiologie der Humboldt-Universität zu Berlin. Auch dort findet er immer wieder die Zeit sich mit seinem „alten“ Hobby auseinanderzusetzen.

In mittlerweile 30 Aquarien züchtet er viele bekannte und weniger bekannte Fischarten nach. Einige populärwissenschaftliche Berichte über Schwarzwasser, Fischatmung und Fischphysiologie wurden neben Artikeln über eine seiner Lieblingsfischgruppen, die Salmler, in Fachzeitschriften veröffentlicht. Wir freuen uns natürlich unseren Präsidenten des VDA (Verband Deutscher Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde) in Helmstedt begrüßen zu können.
Der Begriff Schwarzwasser wird mit Amazonien verbunden. Der Referent erklärt, was die Definition von „Schwarzwasser“ bedeutet und wie es sich von anderen Wasserarten, wie zum Beispiel Leitungswasser, unterscheidet. Vor allem die Konsequenzen für die gepflegten Fische und ihre Nachzucht wird angesprochen.

Schwarzwasserflüsse gehören neben Weiß- und Klarwasserflüssen zu den dominierenden Flusstypen. Die bräunliche Färbung des Schwarzwassers entsteht durch große Mengen von gelösten Huminsäuren und Fulvosäuren. Podsolböden über die das Regenwasser in den Quellgebieten der Schwarzwasserflüsse abregnet geben die genannten Stoffe sowie Eisen- und Aluminiumhydroxid ab. Da Schwarzwasser fast überhaupt keine Trübstoffe, wie Sedimente, mit sich führt reflektiert es kaum Sonnenlicht und erscheint so sehr dunkel. Es gilt im Allgemeinen als sehr elektrolytarm und hat dadurch nur eine geringe Leitfähigkeit. Seine Farbe erinnert an schwachen Kaffee oder Tee.
Wer schon Vorträge von Stefan K. Hetz gehört und gesehen hat, wird sich genauso sehr freuen wie ich, dass er nach Helmstedt kommt.

Swen Buerschaper

Als zweiten Referenten konnten wir Erik Schiller, aus dem sächsischen Dohna, gewinnen. Mit ihm haben wir einen Fachmann für Panzerwelse (*Corydoras*) nach Helmstedt holen können.
So heißt dann auch sein Bildvortrag „Panzerwelse- ein Querschnitt der verschiedenen Gattungen.“
Ebenfalls seit frühester Kindheit mit dem Hobby Aquaristik „infiziert“ entdeckte er bald sein besonderes Interesse für die Fischgattung *Corydoras*. Mehr als 70 Arten konnte er schon vermehren und so für den Erhalt dieser Tiere in Aquarianer-Kreisen sorgen.

Als Mitglied der IG BSSW (Internationale Gemeinschaft Barben, Schmerlen, Salmler, Welse) vertiefte sich sein Wirken noch mehr.

Viele Publikationen und Artikel zum aktuellen Wissensstand über Nachzuchten und zu den verschiedenen Gattungen, wie *Corydoras* und *Aspidoras*, entstanden aus seiner „Feder“ - unter anderem im Sonderheft der IG BSSW.
Die zwischen 2 und 10 Zentimeter großen Fische zeichnen sich durch den, bei allen Arten, fast gleichen Körperbau aus. Ausnahmen sind die sogenannten Kurz- oder Langschnauzen. In der Farbe und Farbmusterung sind sie allerdings sehr verschieden. Es gibt mittlerweile über 400 beschriebene und unbeschriebene Arten und Farbformen die nicht so schnell wissenschaftlich bearbeitet werden können wie sie entdeckt werden. So stellt man sie mit „C“- Nummern vor (siehe L- Nummern bei den „L-Welsen“). Mit wenigen Ausnahmen sind sie reine Bodenbewohner. Durch ihre Möglichkeit der Darmatmung müssen sie hin und wieder zur Oberfläche auftauchen. Ein äußerst interessantes Verhalten, immer mehrere Fische gleichzeitig oder kurz hintereinander schwimmen sehr schnell zur Wasseroberfläche auf. Wie oft das vorkommt liegt häufig an der Wasserqualität, Beobachtungen zeigen, dass sie bei geringem Sauerstoffgehalt und stärkerer Belastung des Wassers häufiger zum „Darmatmen“ auftauchen.
Ihr Verbreitungsgebiet ist fast ganz Südamerika, in den tropischen und subtropischen Bereichen des ganzen Subkontinents wurden sie schon nachgewiesen. Sie kommen aber nicht nur in den warmen Regionen vor, ein Vereinsfreund berichtete dass er Corydoras in Uruguay unter einer dünnen Eisschicht gefangen hat. Sie haben also viele verschiedene Lebensräume für sich erschlossen.
Die muntere Art der Panzerwelse, ihre Friedfertigkeit anderen Aquarienbewohnern gegenüber sowie ihr interessantes Verhalten machen sie zu den liebenswerten Fischen die aus unserer Passion kaum noch wegzudenken sind. Ich glaube es gibt keinen Aquarianer der sie noch nicht gepflegt hat.

Erik Schiller wird uns einen neuen Blickwinkel auf die Gattung *Corydoras* zeigen, ihre Nachzucht und Hälterung nach neuesten wissenschaftlichen Untersuchungen erklären. Das Ganze als Aquarianer für Aquarianer.

Swen Buerschaper

Die Urlaubszeit ist dann vorbei. So kann jedes Vereinsmitglied am Aquarianertag teilnehmen. Wir freuen uns auf einen regen Zuspruch.

Gäste sind, wie immer bei ACARA, herzlich willkommen – der Eintritt ist frei.

Weitere Informationen zu Veranstaltungen des Vereins unter unserer Internetseite:
www.acara-helmstedt.de

Nähere Informationen zum Vereinsabend am 06.09. mit dem Vortrag „Krebse, Ritter im Aquarium“ von Kai Quante erfahren Sie in der September-Ausgabe.

3. Berichtigung

In der letzten Ausgabe der ACARA-Post ist mir leider ein bedauerlicher Fehler unterlaufen. In meinem Beitrag „Eine neue Stechrochenart“ habe ich auf Seite 46 den Namen der Untergattung/Gattung(?) der Guppys mit *Acanthocephalus* Eigenmann 1907 angegeben. Dieser Name „fließt einfach leicht aus den Fingern“, ist aber falsch, wie aufmerksame Leser bestimmt gemerkt haben. **Richtig muß es heißen *Acanthophacelus* Eigenmann, 1907**.

Der Name Acanthocephalus war in der Zoologie schon mindestens zweimal vergeben, hätte also gar nicht mehr zur Verfügung gestanden:

1. *Acanthocephalus* Koelreuter, 1771 ist der heute noch gültige Name für eine aus drei Arten bestehende Gattung aus dem Stamm der Kratzwürmer – Acanthocephala Koelreuter, 1771. Die Vertreter der Gattung sind Parasiten bei Fischen, Amphibien, Reptilien und Kleinsäugern.
2. *Acanthocephalus* Döderlein in Steindachner & Döderlein, 1883 ist eine Gattung der Laternenbäuche (Acropomatidae Johnson, 1984) aus der Ordnung der Barschartigen (Perciformes, Bleeker, 1859). Die Vertreter dieser Familie leben im Atlantischen, Indischen und Pazifischen Ozean in mehreren hundert Metern Tiefe. Der wegen *Acanthocephalus* Koelreuter, 1771 erforderliche Ersatzname (und heute gültiger Name) für *Acanthocephalus* Döderlein in Steindachner & Döderlein, 1883 ist *Doederleinia* Steindachner in Steindachner & Döderlein, 1883.

Carl H. Eigenmann bezieht sich bei seiner Namensgebung aber gar nicht auf den Kopf sondern auf das Gonopodium[1], konnte die Gattung also gar nicht *Acanthocephalus* nennen.

Jörg Leine

4. Berichte über Vereinsabende

Bericht über den Vereinsabend im Januar

Am 04. Januar hörten/erlebten wir „endlich“ den lange „ersehnten“ Teil 2 der

Raubsalmler – Jäger in den Strömen Amazoniens

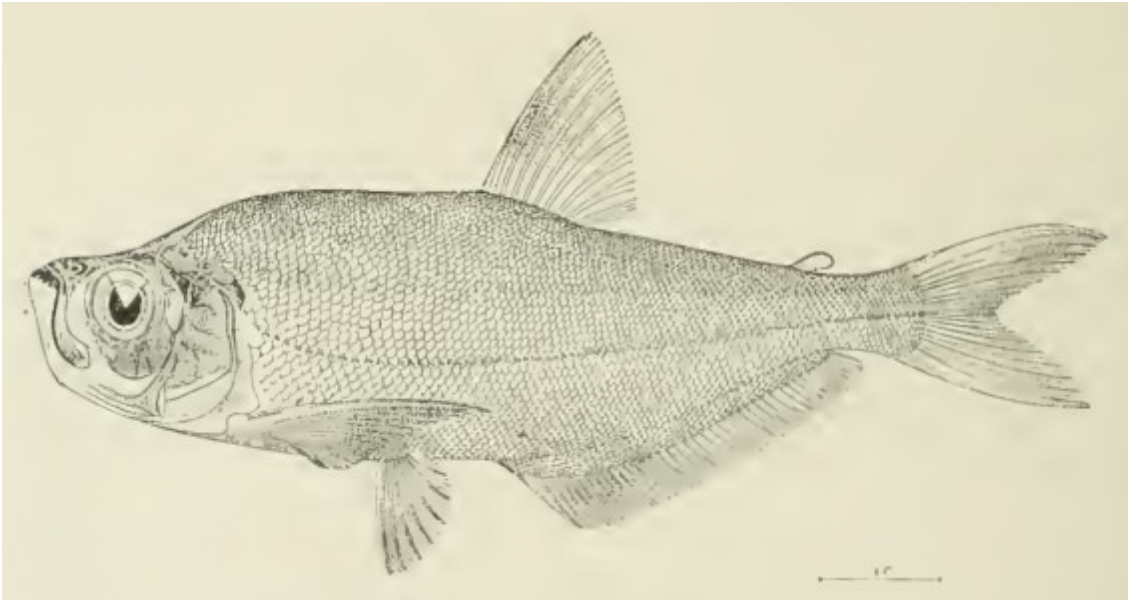
von Kai Arendt. - 3. Fortsetzung und Schluß

Bericht Jörg Leine, die Abbildungen wurden von Kai Arendt zur Verfügung gestellt

In der Juliausgabe wurde im dritten Teil des Berichtes die Gattung *Acestrorhynchus* Eigenmann & Kennedy, 1903 behandelt. Im Vortrag und damit auch im Bericht darüber schließt sich die Unterfamilie Roestinae an.

[1]Acanthophacelus kommt aus dem Griechischen (άκανθα φάκελος,) bedeutet etwa „Stachelbündel“ und bezieht sich auf die Gestalt des Gonopodiums. Acanthocephalus (άκανθα κέφαλος,) kommt ebenfalls aus dem Griechischen, bedeutet aber „Stachelkopf“.

Wie schon in der Juliausgabe erwähnt besteht die Unterfamilie **Roestinae Lucena & Menezes, 1998** aus zwei Gattungen. Ursprünglich wurden die Flußhyänen, wie die Roestinae in Deutschland genannt werde, von Lucena und Menezes zu den Sägezahnsalmlern (Cynodontidae Eigenmann, 1907) gestellt. 2011 stellten sie dann Claudio Oliveira et al. als Unterfamilie zu den von ihnen neu definierten Acestrorhynchidae.
Die Unterfamilie ist kaum bekannt und so konnte uns Kai Arendt auch nur wenige Bilder, aus den Originalbeschreibungen und anderen Veröffentlichungen bzw. von anderen Autoren zeigen.
Die Gattung ***Roestes* Günther, 1864** wurde als Untergattung zu *Anacyrtus*[2] Günther, 1864 (heute ein Synonym zu *Charax* Scopoli (ex Gronow), 1777) aufgestellt. Die Typusart ist *Cynopotamus molossus* Kner, 1858.
***Roestes ogilviei* (Fowler, 1914)** wurde als *Xiphocharax ogilviei* nach einem 210 mm langen Exemplar beschrieben, das J. Ogilvie im Rupununi-River in Britisch Guiana gefangen hatte.
Die Art ist aus Brasilien und Guyana, möglicherweise auch Kolumbien (Einzugsbereiche das oberen und mittleren Amazonas, des Essequibo (z.B. Río Rupununi), des Rio Branco und des Rio Negro) bekannt.



Die Abbildung von *Roestes ogilviei* aus der Originalbeschreibung. Die Flossenenden sind teilweise zeichnerisch ergänzt. („In the figure, the ends of the fins are restored in some cases.“)[3]

[2]*Anacyrtus* ist ein Ersatzname für *Epicyrtus* Müller & Troschel 1844, der durch *Epicyrtus* Dejean, 1833 schon für eine Käfergattung vergeben war.
[3]Fowler, H. W. (1914):
Fishes from the Rupununi River, British Guiana.
Proceedigs of the Academy of Natural Siences of Philadelphia Vol. 66, pp. 229-284 (X. Ogilviei: 251-254)

Ein Portrait von *Roestes ogilviei*

Die Aufnahme wurde Kai Arendt von Frank Schäfer zur Verfügung gestellt.

Roestes itupiranga **Menezes & Lucena** ist die letzte bisher beschriebene Art der Gattung. Die Tiere erreichen reichlich 14 cm Standardlänge. Ihre Heimat liegt in Brasilien, im Becken des Rio Tocantins.
Die dritte bisher bekannte Art der Gattung ist ***Roestes molossus*** **(Kner, 1858)**. Beheimatet ist sie in Brasilien, im Einzugsgebiet des oberen Rio Madeira, einem rechten Nebenfluß des Amazonas. Die Tiere erreichen 20 cm Standardlänge.

Die Typusart der Gattung ***Gilbertolus*** **Eigenmann in Eigenmann & Ogle, 1907**[4], ist *Anacyrtus (Raestes) alatus* Steindachner, 1879.
Gilbertolus alatus **(Steindachner, 1878)** erreicht reichlich 10 cm Gesamtlänge. Als Heimatländer werden Kolumbien und Venezuela angegeben. Dort leben sie im Einzugsbereich des Río Magdalena und des Lago de Maracaibo vor.
Gilbertolus atratoensis **Schultz, 1943** ist bisher nur aus Kolumbien bekannt, wo er im Bereich des Río Atrato, einem Fluß im Nordwesten des Landes vorkommt. Als Maximalgröße werden knapp 12 cm Standardlänge angegeben.
Gilbertolus maracaiboensis **Schultz, 1943** wurde ebenso wie die vorhergehende Art von Leonard P. Schultz als Unterart von *Gilbertolus alatus* beschrieben. Die Art ist auf das Becken des Lago de Maracaibo und seiner Zuflüsse in Venezuela beschränkt. Die Maximalgröße liegt bei 13 cm Standardlänge.

Die dritte Unterfamilie der Acestrorhynchidae, die aus vier Gattungen bestehenden **Heterocharacinae Géry, 1966**, ist ebenfalls nur wenig bekannt. Die Tiere besitzen vergleichsweise große Augen und ein oberständiges Maul.
Die namensgebende Gattung ***Heterocharax*** **Eigenmann, 1912** umfaßt drei Arten.
Die Typusart ist ***Heterocharax macrolepis*** **Eigenmann, 1912**. Die Tiere erreichen knapp 5 cm Standardlänge. Sie sind aus Brasilien Ecuador, Guyana, Kolumbien, Peru und Venezuela bekannt. Das Verbreitungsgebiet ist also sehr groß.

[4]Eigenmann hatte am 09.12.1903 die Gattung *Gilbertella* mit der Typusart *Anacyrtus (Raestes) alatus* Steindachner, 1879 aufgestellt. Dabei hatte er übersehen, daß Waite am 06.01.1902 *Gilbertella* als Untergattung zu *Hypoplectrodes* Gill, 1862 (eine Gattung der Sägebarsche, zu denen auch die bekannten Zackenbarsche gehören) aufgestellt hatte. Es mußte also ein Ersatzname gefunden werden und den veröffentlichte Eigenmann selbst 1907 eben mit *Gilbertolus*.

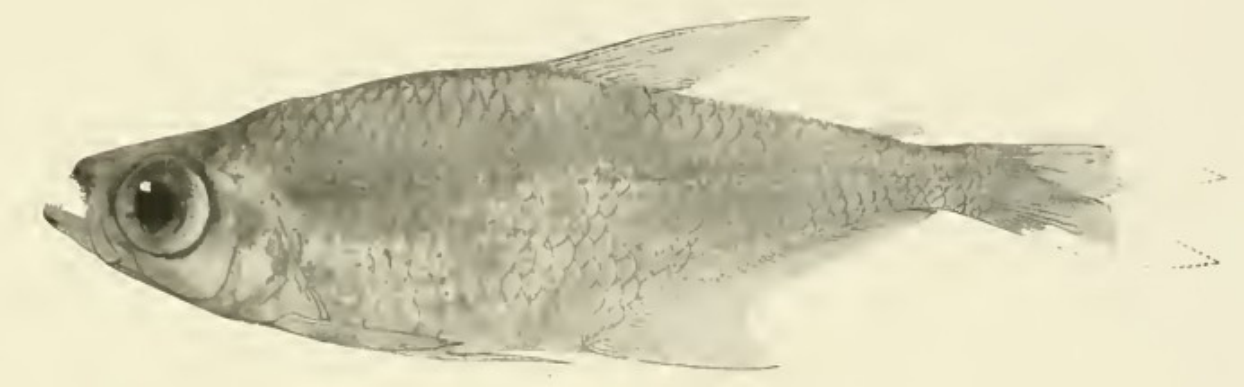
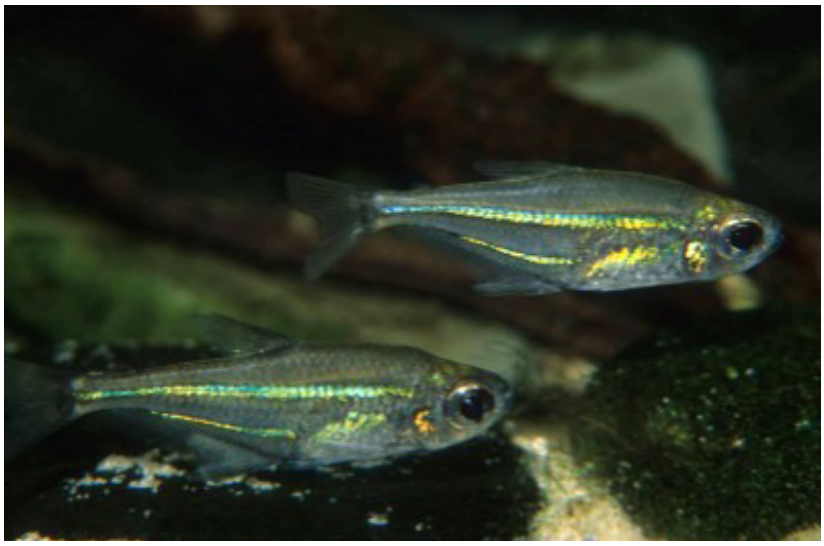


Abb. von *Heterocharax macrolepis* aus der Originalbeschreibung (46 mm langer Holotypus aus Guyana)[5]

Zwei *Heterocharax macrolepis* aus Venezuela (Río Orinoco)

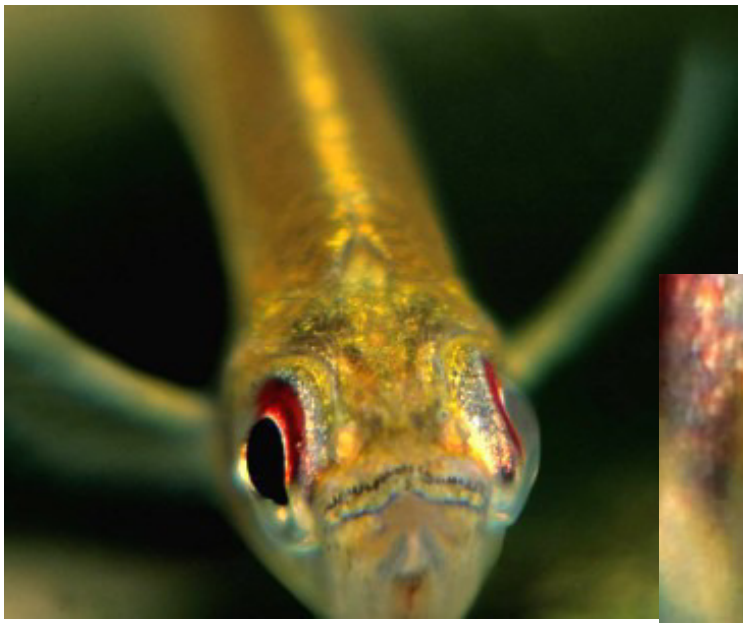


Der in Brasilien Kolumbien und Venezuela verbreitete ***Heterocharax leptogrammus*** **Toledo-Piza, 2000** bleibt mit 3,5 cm Standardlänge deutlich kleiner.
Heterocharax virgulatus **Toledo-Piza, 2000** lebt in Brasilien und Venezuela und erreicht reichlich 4 cm Standardlänge.

Die folgenden Gattungen sind jeweils monotypisch, enthalten also nur eine Art.
Gnathocharax steindachneri **Fowler,** 1913, der Fliegensalmler, erreicht rund 5 cm Standardlänge. Seine Heimat liegt in Brasilien, Guyana und Venezuela in den Einzugsbereichen des Río Orinoco und des Amazonas. Mit ihrem tief gespaltenen Maul nehmen sie Insekten von der Wasseroberfläche. Sie fressen aber auch Fische geeigneter Größe. Der Angriff erfolgt dabei von unten. Die großen Brustflossen sorgen in Verbindung mit einem kräftigen Schwanzflossenschlag für den nötigen Auftrieb. Im Aquarium nehmen die Tiere nach einiger Zeit auch Trockenfutter an.
Der Laich dieser Art ist schwarz. Vor dem Laichen haben die Weibchen in der Aftergegend einen schwarzen Fleck, die durchschimmernden Eier.

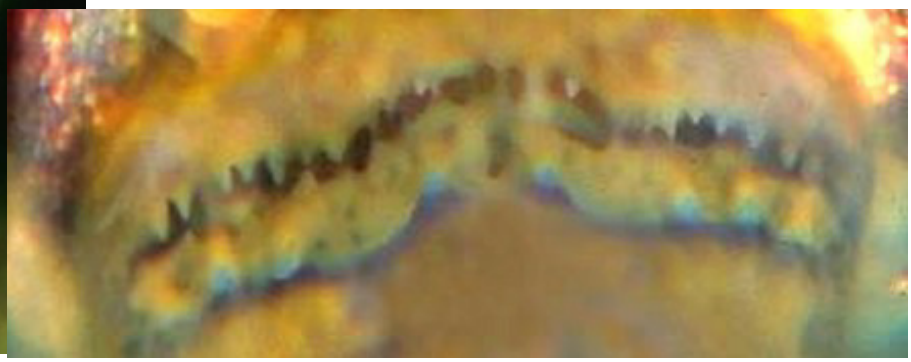
[5]Eigenmann, C. H. (1912):
The freshwater fishes of British Guiana, including a study of the ecological grouping of species, and the relation of the fauna of the plateau to that of the lowlands.
Memoirs of the Carnegie Museum 9(1), S. 406 und Tafel 61

Gnathocharax steindachneri



Die Frontalaufnahme von *Gnathocharax steindachneri* zeigt deutlich die sehr großen Brustflossen.

In der Vergrößerung sind die vielen spitzen Zähne gut erkennbar.



Hoplocharax goethei **Géry, 1966** erreicht maximal 3 cm Standardlänge. Die Art ist nur aus Brasilien bekannt.

Eine Gruppe Hoplocharax goethei aus Perz im Aquarium

***Lonchogenys ilisha* Myers, 1927** erreicht rund 6 cm Standardlänge (nach fishbase, s. aber Zitat aus Myers). Bekannt ist die Art aus Brasilien, Kolumbien und, wie Kai Arendt zeigte, aus Venezuela – aus dem Einzugsbereich des oberen und mittleren Rio Negro und auch des oberen Río Orinoco, wohin sie über den Río Casiquiare gelangt. Das wußte schon George S. Myers, der schrieb:

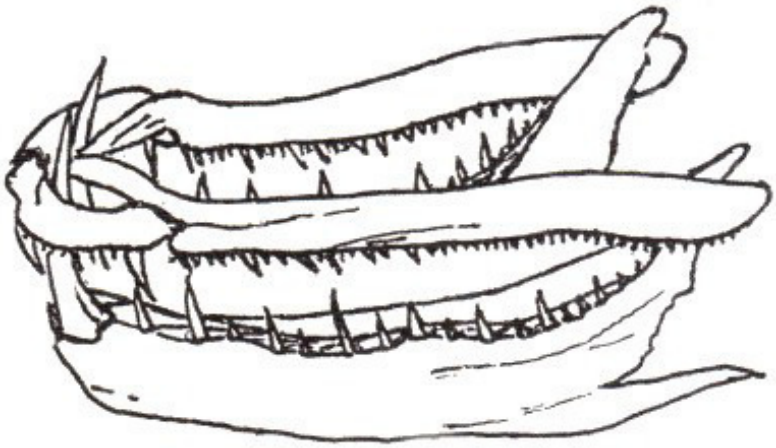
> „Es gibt viele Exemplare von anderen Fundorten (außer der Typuslokalität Lei.). Es ist eine weit verbreitete Art im oberen Rio Negro. Daß die Art über den Cassiquiare in den Orinoco gelangen kann, zeigt ein 77 mm langes Tier vom Laga Tama-Tama, Bifurcation, Oberer Orinoco.“[6, 7]

> There are many specimens from other localities. It is a common species in the Upper Rio Negro. That this species passes through the Cassiquiare to the Orinoco is shown by a single specimen of 77 mm. from Laga Tama-Tama, Bifurcation, Upper Orinoco.

Lonchogenys ilisha aus dem oberen Río Orinoco (Venezuela)

Jetzt kamen wir zu der aus drei Gattungen und insgesamt acht Arten bestehenden Familie **Cynodontidae Eigenmann, 1907**, den Wolfssalmlern.
Zunächst machte uns Kai Arendt anhand einiger Abbildungen von Schädeln mit einer anatomischen Besonderheit bekannt. Die extrem langen Zähne des vorderen Unterkiefers (Dentale) befinden sich in der Ruhestellung auf jeder Seite in einer Art Scheide hinter dem Zwischenkieferknochen (Praemaxillaria), die bis kurz unter die Nasenöffnung reicht. Die Zähne sind hohl und leicht zerbrechlich und müssen daher geschützt werden.

[6]Die Bifurcation ist die „Aufgabelung“ des Río Casiquiare einerseits zum Río Orinoco und andererseits zum Rio Negro.
[7]Myers, G. S. (1927):
Descriptions of new South American fresh-water fishes collected by Dr. Carl Ternetz.
Bulletin of the Museum of Comparative Zoology 68(3), S. 123



Die großen, wie Eckzähne von Großkatzen wirkenden, Zähne im vorderen Unterkiefer der *Hydrolycus*-Arten liegen in Ruhestellung in „Taschen“ hinter den Zwischenkiefern. - Prinzipskizze

So sieht das am präparierten Schädel aus:

von vorn …

… und von der Seite

Hydrolycus tatauaia – Der Zollstock gibt eine Vorstellung von der Größe des Schädels!

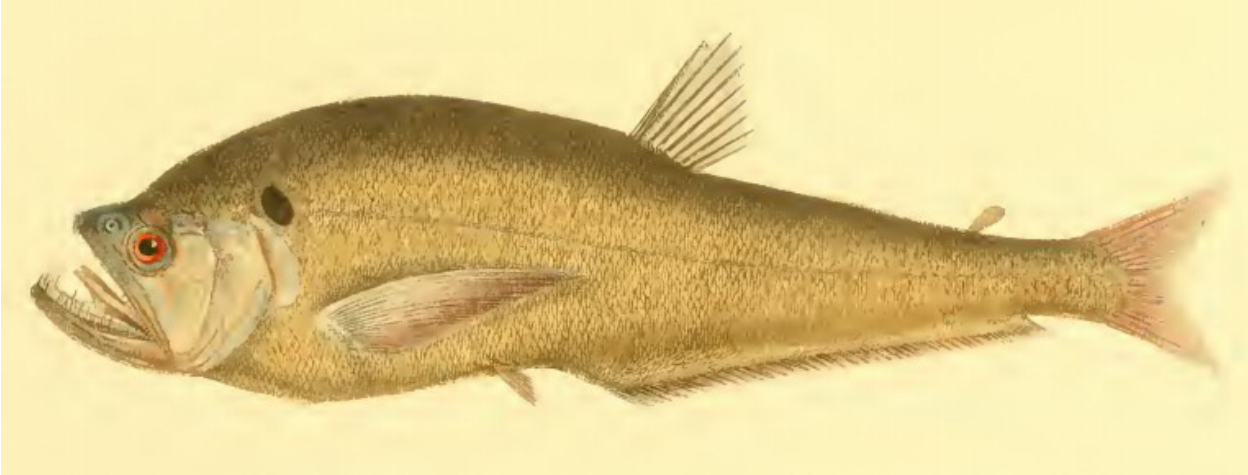
Die Gattung ***Cynodon*** **Spix in Spix & Agassiz, 1829** mit *Cynodon gibbus* als Typusart umfaßt heute drei Arten. Die vorderen Unterkieferzähne sind bei den Vertretern dieser Gattung deutlich kleiner als bei den *Hydrolycus*-Arten.

Cynodon gibbus **Spix & Agassiz, 1829**[8, 9] kann 28 cm Standardlänge erreichen. Die Art ist recht weit verbreitet. Sie wird für Bolivien, Brasilien, Ecuador, Guyana, Kolumbien, Peru und Venezuela angegeben.

---

[8]Spix & Agassiz (1829):
Selecta genera et species piscium quos in itinere per Brasiliam …, S. 77-78, Tafel 27
Monachii, Typis C. Wolf

[9]Die Autorschaft für die Art war lange nicht klar. Sie wurde meist *Agassiz* zugeschrieben. (Auf S. 77 der oben genannten Arbeit befindet sich unter „RHAPHIODON GIBBUS. Agass." eine 6 Zeilen lange Kurzcharakteristik und auf S. 78 folgt unmittelbar unter „*Cynodon gibbus Spix*" eine reichlich halbseitige Beschreibung. Auf der zugehörigen Tafel 27 steht CYNODON gibbus (s.o.) Im September 2002 erfolgte eine Klärung durch die Internationale Kommission für die Zoologische Nomenklatur. Danach muß die Autorschaft korrekt *Spix & Agassiz*, 1829 heißen.
ICZN (2002):
Opinion 2012 (Case 3041)
Cynodon Spix in Spic & Agassiz, 1829 and *Rhaphiodon* Agassiz in Spix & Agassiz, 1829 (Osteichthyes, Characiformes): conserved, and *C. gibbus* and *R. vulpinus* Spix & Agassiz, 1829 designated as the respective type species of *Cynodon* and *Rhaphiodon*.
Bulletin of Zoological Nomenclature 59(3), 223-225



CYNODON gibbus.

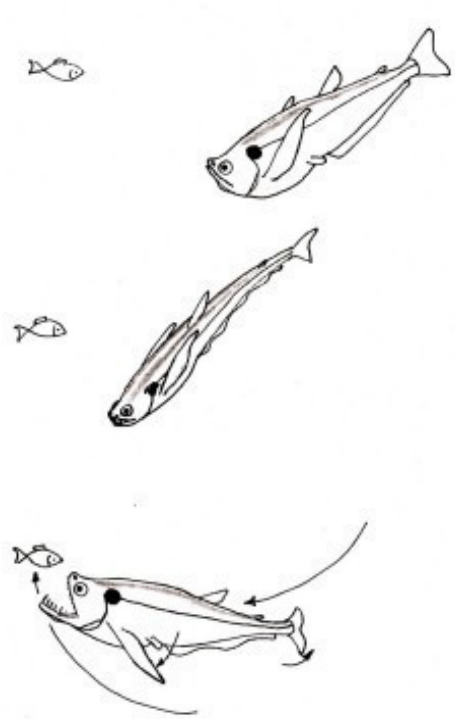
Abbildung aus der Originalbeschreibung

Etwa 16 cm lange *Cynodon gibbus* aus Brasilien im Aquarium

Die Tiere sind untereinander nicht aggressiv.
Die Tiere schleichen sich mit wellenförmiger Bewegung der langen Afterflosse und angelegten Brustflossen an ihre Beute heran. Ist die Beute in Reichweite, werden die großen Brustflossen plötzlich nach unten gedrückt und mit einem Schwanzflossenschlag erfolgt der Zugriff.

Im Blick von oben sieht man die riesigen Brustflossen

Wegen der relativ kleinen Zähne kann *Cynodon gibbus* nur kleine Beutefische schlagen.



Das Fangverhalten: Mit angelegten Brustflossen schleicht sich *Cynodon* an um von unten blitzartig zuzuschlagen.

Cynodon meionactis **Géry, Le Bail & Keith, 1999** ist in seiner Verbreitung nach heutigem Kenntnisstand auf Französisch Guayana und Suriname beschränkt, wo er die Küstenflüsse bewohnt.. Die Tiere erreichen 30 cm Gesamtlänge.

Eine Kopfstudie von *Cynodon meionactis* – die vorderen Unterkieferzähne sind nur wenig verlängert.

Cynodon septenarius **Toledo-Piza, 2000** kommt in Brasilien, Guyana und Venezuela vor. Er ist mit über 31 cm Standardlänge die größte bisher beschriebene *Cynodon*-Art.

Zwei *Cynodon septenarius* – auch bei dieser Ar fallen die stark vergrößerten Brustflossen auf

Die Gattung ***Rhaphiodon*** **Agassiz in Spix & Agassiz, 1829** enthält bis heute nur eine Art. ***Rhaphiodon vulpinus*** **Spix & Agassiz, 1829**, der Biara (in Argentinien und Uruguay auch passend zur Körperform Machete genannt) kann bis 80 cm Länge erreichen.

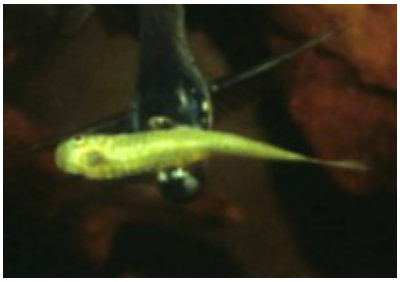
Ein 28 cm langer Rhaphiodon vulpinus aus Peru

Ein Blick von ober zeigt, daß der Name Machete gar nicht so schlecht gewählt ist

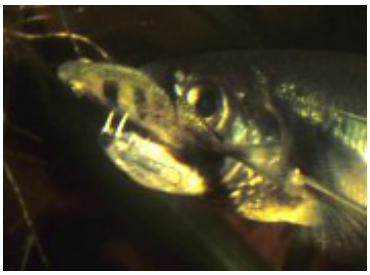
R. vulpinus sind Freiwasserjäger, die meist unterhalb von Stromschnellen jagen. Sie schwimmen ihre Beute mit den Brustflossen von unten an, „spießen“ die Fische mit ihren Fangzähnen auf und machen anschließend eine „Rolle rückwärts“.

Im Portrait sind die verlängerten Zähne im Unterkiefer gut erkennbar-

Rio Madeira – Cachoeira do Teotônio (Brasilien): Hier jagt *Rhaphiodon vulpinus*.



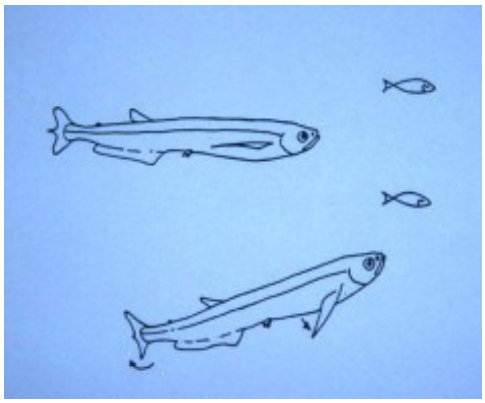
Die Beute ist gefangen …



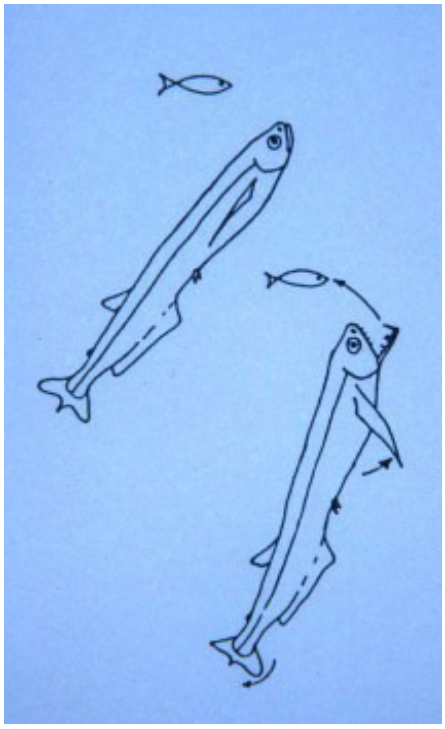
… und muß gedreht werden

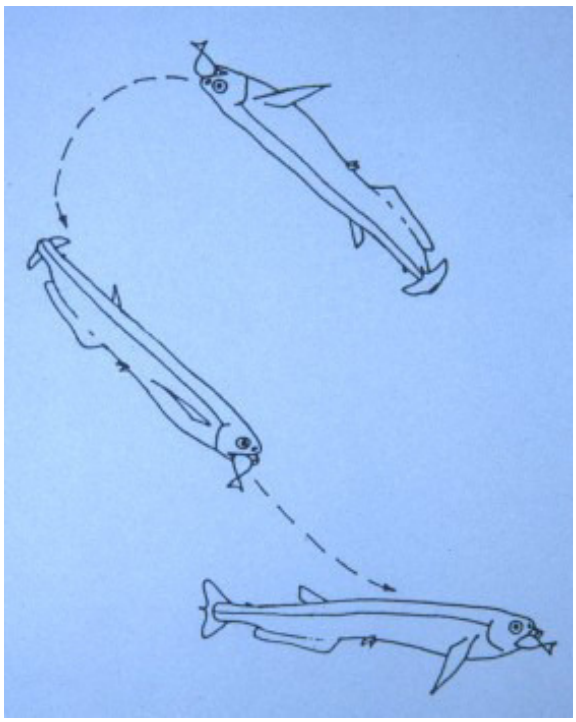
Nur die Schwanzflosse ragt noch aus dem Maul

Den Schluckvorgang schilderte Kai Arendt so: Wenn die Fangzähne aus der Beute gezogen werden, wird sie durch die bezahnte Zunge an den Gaumen gedrückt. Dann wird sie gedreht und mit dem Kopf voran verschlungen. Bei großen Beutefischen werden die Brustflossen nach unten geschlagen um das Gleiten durch den Schlund zu erleichtern.
Drei Schemazeichnungen verdeutlichten das Jagdverhalten:



Die Beutefische werden von unten angeschwommen.





Im Aufwärtsschwimmen wird zugeschlagen, dann wird der Angriff mit einer Rolle rückwärts abgeschlossen.

Die dritte Gattung der Familie ist ***Hydrolycus*** **Müller & Troschel, 1844** mit der Typusart *Hydrocyon scomberoides* Cuvier, 1819.
Hydrolycus scomberoides **(Cuvier, 1819)**, der Payara wird über einen Meter lang und knapp 18 kg schwer. Verbreitet ist die Art in Bolivien, Ecuador und Peru.

Hydrolycus scomberoides von 18 cm Länge aus Peru im Aquarium

Im Aquarium kann H. scomberoides in Gruppen gehalten werden. Die Tiere schwimmen relativ wenig, sodaß nach den Erfahrungen von Kai Arendt zumindest für Tiere von 18 cm Länge ein 1,5-m-Becken für die Haltung ausreichend groß ist. Durch die Großen Augen sind die Tiere in der Lage auch nachts zu jagen und die gut ausgebildete Seitenlinie erlaubt ihnen auch die Jagd im Weißwasser.
Die Tiere nehmen (auch) große Fische an. Dabei kommt es vor, daß „die Augen größer waren als der Magen (oder besser der Schlund)“ und der Jäger an seiner Beute erstickt. Der gefangene Fisch wird so lange „aufgespießt“ gehalten, bis er sich nicht mehr regt.

Hydrolycus scomberoides von vorn oben (18 cm lang)

Die Fangzähne können, nicht nur wenn sie einmal abbrechen, abgeworfen werden. Im Unterkiefer befinden sich Ersatzzähne, die innerhalb von 48 Stunden nachwachsen. So muß der Fisch nicht länger als 2 Tage „hungern“.

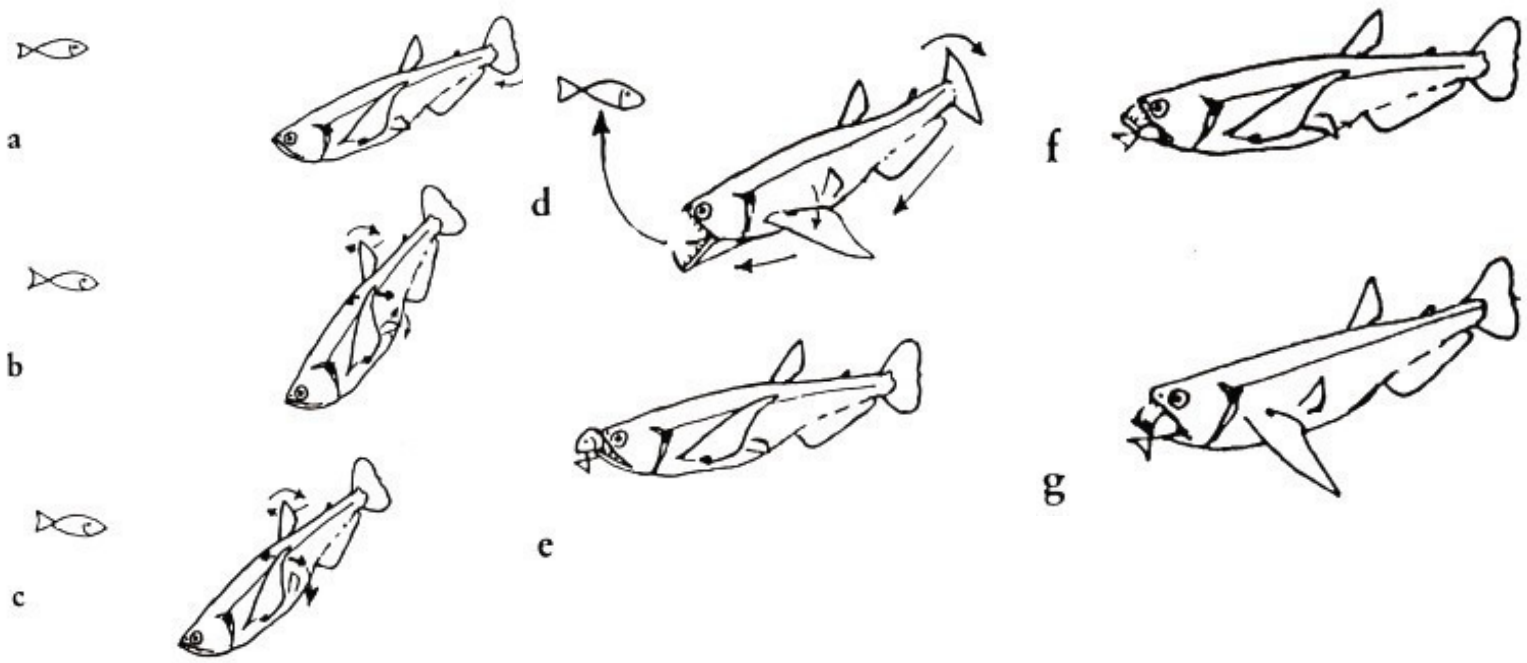
Ein *Hydrolycus* hat sich einen Zahn abgebrochen, die Wunde ist entzündet. ...

… nach 24 Stunden ist ein neuer Zahn vorhanden, …

der nach 48 Stunden voll funktionsfähig ist.

Unterkiefer eines *Hydrolycus* – die (liegenden) Ersatzzähne sind gut erkennbar

Die Jagdmethode wurde wieder mit Schemazeichnungen verdeutlicht:



Der ruhig im Wasser stehende *Hydrolycus* schleicht sich an den Beutefisch an (Abb. a-c). Mit einem kräftigen Schwanzschlag bei gleichzeitigem Herunterdrücken der Brustflossen schlägt der *Hydrolycus* von unten zu (d) und durchbohrt das Beutetier (e). Anschließend wird es gedreht und verschlungen (f, g).
Das Verschlingen eines Fisches zeigte uns Kai Arendt anhand einer Bildserie.

Auf dem Bildausschnitt ist die bezahnte Zunge relativ gut zu sehen

Das Drehen beginnt.

Der Beutefisch hat die richtige Lage erreicht und ...

… kann verschluckt werden

Beim Schlucken großer Beutefische werden die Brustflossen nach unten gedrückt und das Maul geöffnet

Es kommt auch schon einmal vor, daß ein Hydrolycus zwei Fische auf einmal fängt, wie die beiden folgenden Bilder zeigen.

Nachdem ein Kampffisch aufgespießt war.

Wurde noch ein zweiter gefangen, deutlich sind die beiden Schwanzflossen sichtbar

Nachdem der Räuber einen Kampffisch aufgespießt hatte schwamm zufällig noch ein zweiter vorbei, den er auch noch fing. Beide Beutetiere wurden auch abgeschluckt.

Hydrolycus wallacei **Toledo-Piza, Menezes & Santos, 1999** ist ein Schwarzwasser-Bewohner. Die rund 50 cm lang werdende Art ist in Brasilien (Rio Negro) und Venezuela (Einzugsbereich des oberen Río Orinoco) verbreitet.
Die Fangzähne dieser Art sind relativ klein.

Der Río Atabapo im Bundesstaat Amazonas (Venezuela) – ein typischer Schwarzwasserfluß

Ein 40 cm langer *Hydrolycus wallacei* aus dem Río Atabapo

Ein 17 cm langer *H. wallacei* aus dem Río Atabapo

Im Portrait sieht man die relativ kleinen Fangzähne

Hydrolycus tatauaia **Toledo-Piza, Menezes & Santos, 1999** kann über 60 cm lang werden. Sein Verbreitungsgebiet wird mit Brasilien, Guyana, Kolumbien und Venezuela angegeben.
Eigentlich sind die Tiere territorial, aber in einem genügend großen Wasserraum wird die Gegenwart von Artgenossen toleriert.
Hydrolycus tatauaia ist wieder eine Art mit sehr langen Fangzähnen.

Eine Gruppe von *Hydrolycus tatauaia* im Berliner Zoo-Aquarium

Hydrolycus cf. *tatauaia* von 30 cm Länge aus Peru

Der in den Río Cuyuní mündende Río Yuruán im Bundesstaat Bolivar (Venezuela)

Ein 84 cm langer weiblicher Hydrolycus sp. aff. tatauaia aus dem Río Yuruán/Río Cuyuní

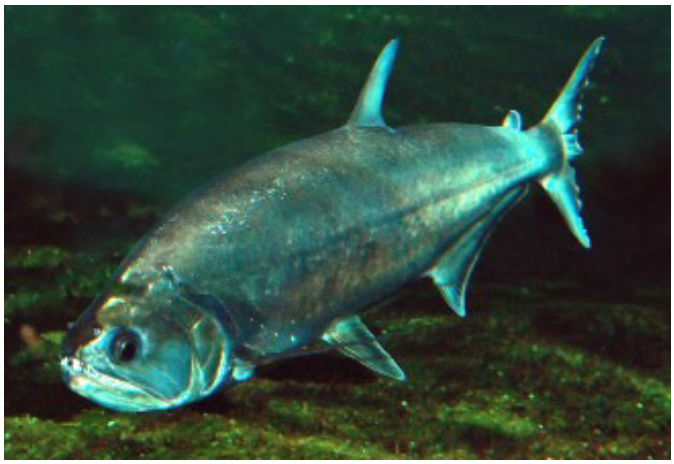
Ein 84 cm langer weiblicher Hydrolycus sp. aff. tatauaia aus dem Río Yuruán/Río Cuyuní

Möglicherweise handelt es sich bei den beiden Tieren um Vertreter einer eigenständigen, wissenschaftlich noch nicht beschriebenen Art.

Hydrolycus armatus **(Jardine in Schomburgk, 1841)** erreichte vor der Ausbreitung der Sportfischerei durchaus häufig Größen von über 1,20 m. Heute sind so große Exemplare kaum noch anzutreffen. Das Verbreitungsgebiet der Art umfaßt Brasilien, Guyana, Kolumbien und Venezuela. Die Tiere leben im Einzugsbereich des Amazonas, des Orinoco und in Flüssen Guyanas.

Hydrolycus-Arten sind Speisefische. Hier *Hydrolycus armatus* auf dem Fischmarkt der Stadt Villa de Todos los Santos de Calabozo (Bundesstaat Guárico, Venezuela).

Die Tiere stehen in der starken Strömung von Stromschnellen, wo sie ihre Beute einfach von unten anschwimmen. Sie benötigen viel Nahrung. Jungfische sind in der Lage Beutefische von der Hälfte bis zu zwei Dritteln ihrer eigenen Körperlänge zu verschlingen.
Bei beengten räumlichen Verhältnissen im Aquarium sind *H. armatus* nach den Erfahrungen von Kai Arendt untereinander durchaus aggressiv. Für die Haltung der Tiere sind also entsprechend große Aquarien erforderlich.



Ein 90 cm langer *Hydrolycus armatus* (Río Cataniapo, Bundesstaat Amazonas, Venezuela)

In solchen Bereichen des Río Orinoco lebt *Hydrolycus armatus*

Ein 65 cm langer *Hydrolycus armatus* aus dem Río Orinoco …

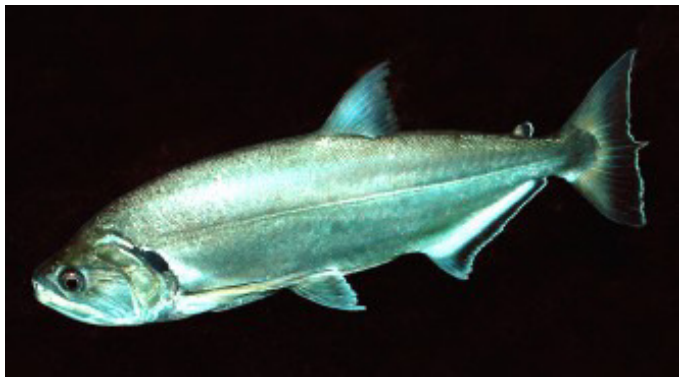
… und ein 120 cm langes Tier aus dem gleichen Fluß

In einer kleinen Serie zeigte uns K. Arendt *Hydrolycus armatus* aus dem Rio Xingu (Brasilien) in verschiedenen Größenstadien. Man sieht, daß sich sowohl Färbung als auch Form der Fische mit zunehmender Größe verändern.

Hydrolycus armatus von 7 cm, ...

… 18 cm, ...

… 35 cm und …



80 cm Länge

Das Portrait eines 80 cm langen Tieres zeigt, daß auch *Hydrolyces armatus* über sehr lange Fangzähne verfügt.

Hydrolycus armatus hat einen Fisch gefangen …

… und verschlingt ihn.

Damit waren wir fast am Ende der langen und sicher unvollständig vorgestellten Reihe der Raubsalmler – oder, besonders wenn wir an die kleinen Arten denken, der „räuberisch lebenden Salmler“ - angekommen. Es galt nur noch eine Gattung vorzustellen, die nach Aussage von Kai Arendt noch nie in Aquarien gehalten wurde.
Es handelt sich um die Heringssalmler oder Sardellenraubsalmler, wie sie Kai Arendt nannte.
Die aus zwei Arten bestehende Gattung ***Agoniates*** **Müller & Troschel, 1845**[10] ist die einzige Gattung in der Unterfamilie **Agoniatinae Bleeker, 1859**.
Lange Zeit wurde die Unterfamilie Agoniatinae in die Familie der Echten Salmler (Characidae Latreille, 1825) gestellt.
Claudio Oliveira und Mitarbeiter[11] untersuchten mit genetischen Methoden insgesamt 205 Arten der Salmlerartigen (Characiformes Goodrich, 1909), darunter 127 Arten der Echten Salmler einschließlich der Agoniatinae auf ihre Verwandtschaft untereinander (veröffentlicht am 26.09.2011). Aus den Untersuchungen schlußfolgerten die Autoren, daß die Triportheinae Fowler, 1940 (Familie Characidae) in den Rang einer eigenständigen Familie zu erheben seien (Triportheidae Fowler, 1940). In diese Familie gliederten sie auch die Gattung Agoniates, wieder als eigene Unterfamilie, ein. Am 03.05.2013 veröffentlichten dann Fernando C. P. Dagosta & Aléssio Datovo[12] eine Arbeit, in der sie die Agoniatinae wieder den Characidae zuordneten. Die Verwandtschaftsverhältnisse sind noch nicht abschließend geklärt.
Agoniates halecinus **Müller & Troschel**, 1845 ist die Typusart der Gattung. Die Tiere erreichen 25 cm Gesamtlänge. Sie sind in Brasilien, Guyana und Venezuela verbreitet.
Es handelt sich, wie auch bei der zweiten Art, um Fischfresser, die (unabhängig von den *Hydrolycus*-Arten) auch vergrößerte „Fangzähne“ entwickelt haben.

---

[10]Der Name Agoniates kommt aus dem Griechischen und bedeutet Wettkämpfer

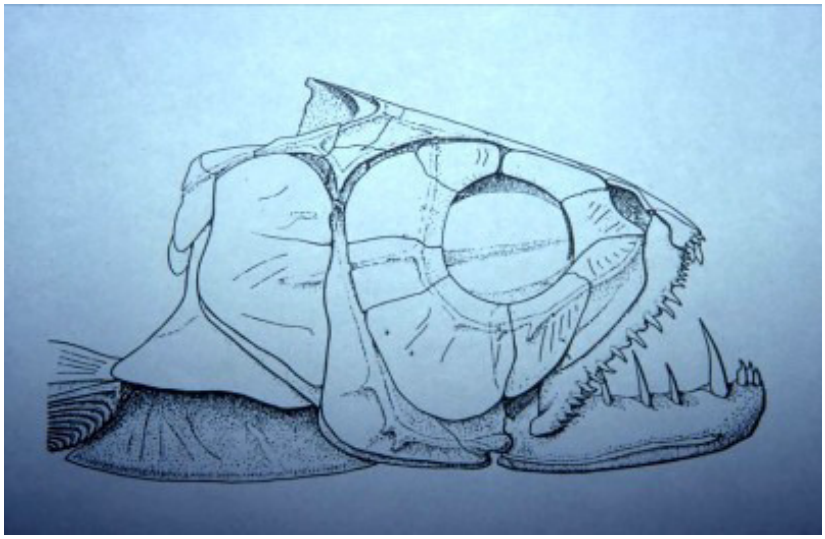
[11]Oliveira, C.; G. S. Avelino, K. T. Abe, T. C. Mariguela, R. C. Benine, G. Ortí, R. P. Vari & R. M. Corrêa e Castro (2011):
Phylogenetic relationships within the speciose family Characidae (Teleostei: Ostariophysi: Characiformes) based on multilocus analysis and extensive ingroup sampling.
BMC Evolurionary Biology 11 (275), 1-25

[12]Dagosta, F. C. P. & A. Datovo (2013):
Monophyly of the Agostinae (Characiformes:Characidae).
Zootaxa 3646 (3), 265-276

Der Río Cuyuní (Bundesstaat Bolivar, Venezuelae

Ein *Agoniates halecinus* von 25 cm Länge aus dem Río Cuyuní

Beide Aufnahmen wurden Kai Arendt von
Thomas Grosse zur Verfügung gestellt



Die Aufnahme des Schädels zeigt die Fangzähne von *Agoniates helecinus*

Agoniates anchovia **Eigenmann, 1914** wird für Bolivien, Brasilien, Ecuador und Peru angegeben. Die Tiere erreichen etwa 18 cm Gesamtlänge. Ihr Gebiß ist ähnlich entwickelt, wie das von *A. helecinus*.

Bericht über den Vereinsabend im Juli

Am 05. Juli hörten und sahen wir zweiten Teil des Reiseberichtes über

Costa Rica

von Armin Senger.

Bericht Jörg Leine, die Abbildungen wurden von Armin Senger zur Verfügung gestellt

Da es schon über ein Jahr zurück lag[13], daß uns Armin Senger im ersten Teil seines Reiseberichtes die riesige Hotelanlage Punta Leona mit ihrer Natur vorstellte, die als „Basislager“ diente, rief er uns mit einigen Bildern die Vielfalt dieser Anlage noch einmal ins Gedächtnis.
Die Bilder zeigen, daß man auch in naturnah gestalteten Hotelanlagen viele interessante Beobachtungen machen kann.

Der Eingang zur Hotelanlage

Schön eingebettet in die Parkanlage: Der Bungalow der Sengers

Ein großer Swimmingpool bot auch den lauffaulen Hotelgästen angenehme Erholungsmöglichkeiten

[13]Bericht siehe Juli-Ausgabe der ACARA-Post von 2012.

Dieser wunderschöne Sandstrand blieb dem Naturliebhaber vorbehalten.

Der normale Tourist benötigt einen glänzend weißen Strand

Ein paar Eindrücke aus der Tierwelt der Anlage:

Während man Nasenbären auch am Tag sehen kann …

… sind Gürteltiere rein nachtaktiv und werden daher von den meisten Touristen einfach „übersehen“.

Das Portrait eines Grünen Leguans ...

… und ein Gelbkopfgekko

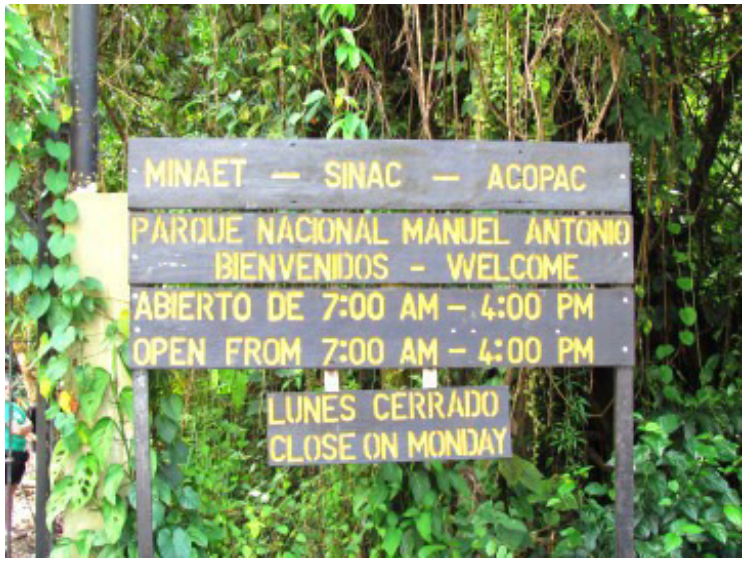
Ein Rotaugenlaubfrosch …

… und eine hübsche Schabe ...

… und zum Abschluß der kleinen Serie zwei Waschbären – bei uns eigentlich nur Schädlinge, sind sie in Costa Rica ein schönes Naturerlebnis.

Nach dieser Einleitung begannen die Reisen ins Land. Zunächst wurde uns der Nationalpark Manuel Antonio näher gebracht. Es ist der kleinste Nationalpark Costa Ricas mit seinen 7 km².
Es ist ein Küsten-Nationalpark mit Palmwäldern der pazifischen Küste, Mangrovenwäldern, Regenwaldgebieten und 12 kleinen, der Küste vorgelagerten Inseln.
Für den Nationalpark gibt es Öffnungszeiten und Eintritt muß auch gezahlt werden.

Verfehlen kann man den Nationalpark nicht



Die Öffnungszeiten des Nationalparks

Am Eingang des Nationalparks wurde ein Hotel errichtet

Ein Blick in den Regenwald des Parks

Bei dieser beeindruckenden Pflanze handelt es sich wohl um ein Aronstabgewächs.

Bevor sich Armin Senger einigen Tieren des Parks zuwandte, zeigte er uns Einblicke in seine Natur. Übersichts- und Detailaufnahmen des Regenwaldes, auffallende Einzelpflanzen und Blüten bzw. Blütenstände. Blühende Orchideen waren während seiner Besuchszeit selten, aber eine schöne Aufnahme konnte er uns doch zeigen. Helikonien gibt es mit sehr unterschiedlichen Blütenstandsformen. Einige von ihnen sind bei uns auch begehrte und beliebte Schnittblumen – als Solitär in der Vase.

Eine Orchideenblüte von etwa 2,5 cm Größe

Heliconia sp. mit mehreren Blütenständen

Dann zeigte uns der Referent mehrere Aufnahmen eines Dreifinger-Faultieres hoch oben in den Baumkronen, denen er am Schluß seines Vortrages auch noch eine kurze Filmsequenz hinzufügte. Die Aufnahmen des Tieres erfolgten mit einem 800 mm Teleobjektiv!

Ein Dreifinger Faultier kraxelt in den Baumwipfeln

Die Aufnahmen entstanden am frühen Vormittag, als das „Faultier“ recht agil war.
Die Gattung *Bradypus* Linnaeus, 1758 (Dreifinger-Faultiere) umfaßt z.Zt. vier Arten. Sie ist die einzige Gattung der Familie Bradypodidae Gray, 1821.
Am weitesten verbreitet ist das Braunkehl-Faultier, *Bradypus variegatus* (Schinz, 1825). Es kommt von Honduras bis in den Norden Argentiniens vor. Das Fell der Faultiere schimmert in der Natur grünlich, weil in ihm Algen leben. Dieses Zusammenleben wird als Symbiose gedeutet, möglicherweise zur Tarnung vor Freßfeinden.
Die anderen drei Arten sind das Ai (oder Weißkehl-Faultier), *Bradypus tridactylus* Linnaeus, 1758, die Typusart der Gattung. Es ist die Art, die immer wieder in Kreuzworträtseln gefragt wird. Das Ai lebt in weiten Teilen des nördlichen Brasiliens, Venezuelas, Französisch Guayanas, Guyanas, des östlichen Kolumbiens und Surinames bis in 3000 m Höhe.
Das Verbreitungsgebiet des Kragenfaultiers *Bradypus torquatus* (Illiger, 1811) ist auf einen schmalen Küstenstreifen im östlichen Brasilien begrenzt. Dort lebt es in den Küstenregenwaldresten bis in 1000 m Höhe.
Die zuletzt beschriebene Art der Gattung ist das Zwerg-Faultier *Bradypus pygmaeus* Anderson & Handley, 2001. Die Art ist auf der nur 4,3 km² großen Insel Escudo de Veraguas vor der karibischen Nordküste Panamas endemisch. Es handelt sich um eine typische Inselverzwergung.

Wenn wir an schlafende Fledermäuse denken, sehen wir meist Bilder mehr oder weniger großer Kolonien gemeinsam schlafender Tiere vor uns. Armin Senger zeigte uns ein Einzeltier, daß unter einem größeren Blatt seinen Schlafplatz hatte.

Eine einzeln unter einem Blatt ruhende Fledermaus

Sicher muß man schon sehr aufmerksam durch die Natur gehen um so ein kleines Tier unter einem Blatt zu entdecken.

Nicht weniger Aufmerksamkeit ist erforderlich, wenn man ein Kolibri-Nest sehen will. Es ist aber wohl trotzdem mehr oder weniger Zufall, daß uns A. Senger ein solches Nest zeigen konnte.

Ein Kolibrinest mit dem brütenden Weibchen – die Übersichtsaufnahme zeigt die „Größe“ des Nestes, auf der Nahaufnahme sieht man das brütende, unscheinbar gefärbte Weibchen besser.

Das Männchen ist deutlich farbenprächtiger

Um die folgenden beiden Aufnahmen schießen zu können muß man schon großes Glück haben. Einen Schmetterling bei der Eiablage hat bisher wohl kaum jemand von uns hier in Deutschland gesehen, umso schöner ist ein solches Erlebnis bei dem kurzen Besuch eines Nationalparks in Costa Rica.

Es handelt sich wohl um eine Art aus der Gattung *Heliconius* Kluk, 1780, einen Helikonien-Falter. Die Gattung umfaßt nach derzeitigem Stand etwa 39 Arten mit „unzähligen“ Unterarten. Die Tiere sind selbst innerhalb einer Art sehr unterschiedlich gefärbt, was zur Beschreibung von über 2000 Arten/Unterarten geführt hat. Auch wenn viele davon Synonyme sind, ist die Vielfalt der Gattung doch beeindruckend.

Ein Helikonien-Falter bei der Eiablage.

Das Gelege ist komplett.

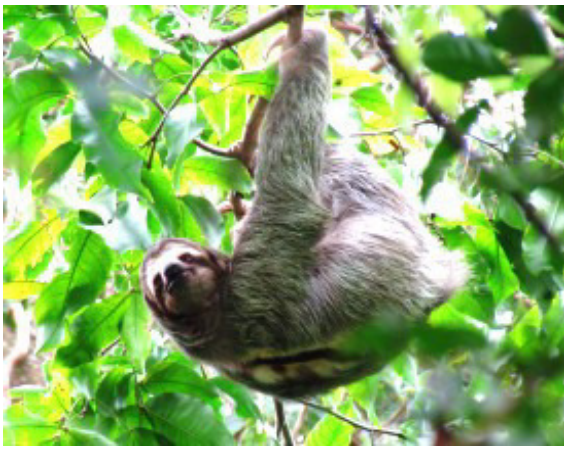
Der Nationalpark verfügt auch über einen Badestrand. Dort kann man sich auf einer Karte des Parks und seiner Umgebung orientieren und, wenn man sich länger aufhalten will, Wandermöglichkeiten erkunden.

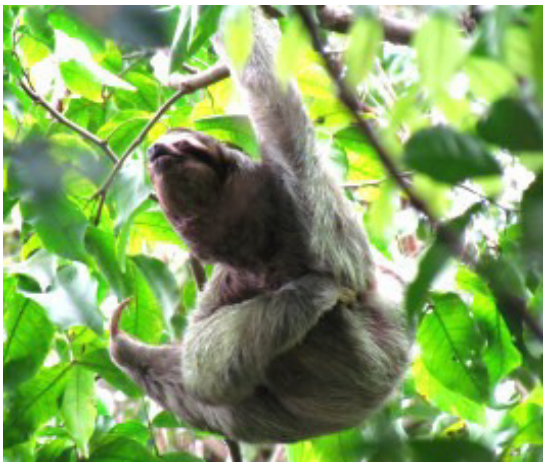
Der Sand ist weiß, da wird der Strand auch besucht

Eine Karte von Parque Nacional Manuel Antonio

Mit einigen weiteren Bildern des Braunkehl-Faultieres endete der Besuch im Manuel-Antonio-Nationalpark.

Das nächste Ziel war der aktivste Vulkan Costa Ricas, der Arenal. Dazu in einer folgenden Ausgabe der ACARA-Post mehr.





Ein gar nicht faules Braunkehl-Faultier im Nationalpark Manuel Antonio in Costa Rica

5. Berichte aus befreundeten Vereinen

Zwei Mitglieder vom Aquarienverein „Vallisneria Magdeburg“ e.V. unterstützen seit 2010 den 1990 gegründeten

„Magdeburger Förderkreis krebskranker Kinder e.V.
Elternhaus für krebskranke Kinder“

Der Förderkreis ist Mitglied in der Deutschen Leukämie-Forschungshilfe Aktion für krebskranke Kinder e.V. Bonn.
Am 28.12.2004 wurde von den Vorstandsmitgliedern des Förderkreises die "Stiftung Elternhaus am Universitätsklinikum Magdeburg" gegründet.
Das im September 2006 auf dem Campus des Universitätsklinikums in unmittelbarer Nähe zur kinderonkologischen Station eingeweihte Elternhaus bietet alle räumlichen Voraussetzungen für die ganzheitliche Betreuung von krebskranken Kindern und ihren Familien. Die Familienmitglieder haben hier die Möglichkeit auch länger als ein Wochenende zu wohnen und so ihren kranken Kindern zur Seite zu stehen.

Eine kleine Freude für krebskranke Kinder

von Volker Fuhr und Matthias Schielke, Bilder von Volker Fuhr

Bei einem routinemäßigen Pflegetermin in der Klinik für Hämatologie und Onkologie in der Leipziger Straße 44 in Magdeburg waren wir (Volker Fuhr und Werner Brose) den Anblick des alten Beckens satt. Das schon in die Jahre gekommene 60-Liter-Aquarium und die darin verbaute Filtertechnik waren schon immer sehr pflegeaufwendig und überzeugten nicht.
Und so wurde kurzer Hand das Mobiltelefon gezückt und Matthias Schielke angerufen. Matthias ist bei uns im Verein für das Fundraising zur Tiermesse verantwortlich und ist auch der Hüter aller Ausstellungsbecken des Vereins. Es bedurfte keiner vielen Worte am Telefon und mit einem „dat machen wir“ war die Sache besiegelt.
Einen Tag später rief mich Matthias noch mal an um mir mitzuteilen dass der Vorstand sein o.k. gegeben hat und er am Nachmittag das Becken rumbringt.

Da stand es nun, ein neues Rekord 700 von Juwel. Beim Auspacken viel mir gleich die verbaute Filtertechnik ins Auge. Genau so was wollte ich (Volker Fuhr) für die Kinder auf der Station haben.

Noch ist das neue Aquarium in der Hülle

Das Aquarium und der Bodengrund mit der Nährstoffmischung sind ausgepackt bzw. eingetroffen es kann losgehen

Mein (V.) erster Weg wie sollte es auch anders sein führte mich zu Hellweg dort erwarb ich den Bodengrund von JBL für den guten Pflanzenwuchs. Den roten Kies hatte Werner noch im Keller der war wohl mal bei einer Beckenauflösung übergeblieben. Aber gegen meine Reinigungsversuche wehrte sich der rote Kies mit seinem kompletten Farbspektrum.

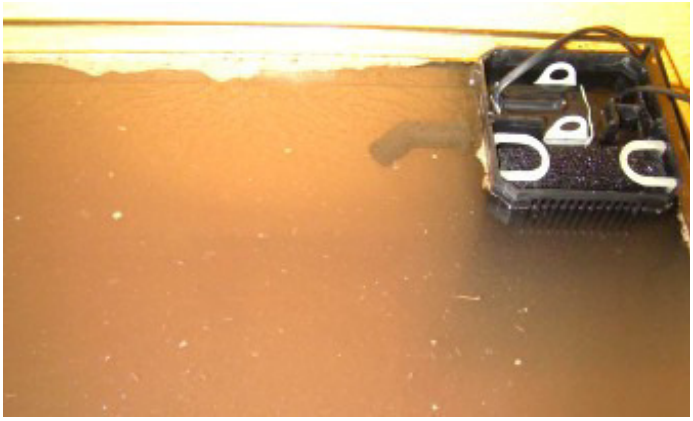
Der Nährboden ist eingefüllt …

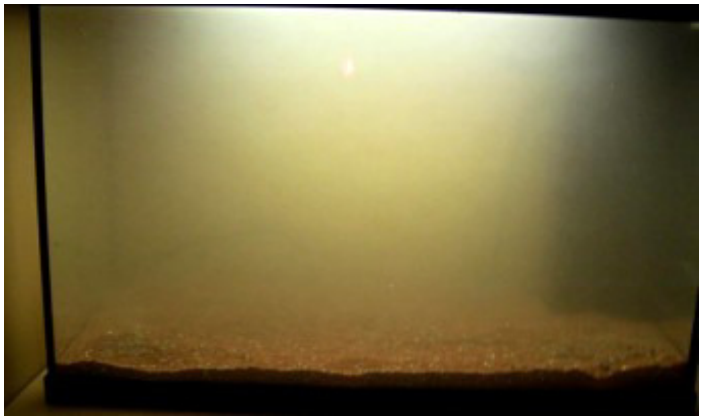
… und der „rote Kies“ ist auch da – in einer ausgedienten Medikamententransportbox von WERNERS Schwiegersohn, der seine Diskus abgeschafft hatte.

In Portionen wurde der Kies gewaschen

Aber gegen meine Reinigungsversuche wehrte sich der rote Kies mit seinem kompletten Farbspektrum

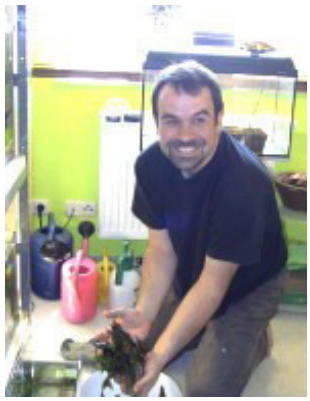
So sah das Becken nach der Einbringung der Kiesdeckschicht aus ...





… und so nach der ersten Wasserfüllung – nur gut, dass der neue Filter wesentlich leistungsstärker ist, als der vom alten Aquarium

Auf der Suche nach schönen Pflanzen wurde ich bei Vereinsfreund und Liebhaber von Aquarienpflanzen Gordon Deicke in Wolmirstedt fündig. Der gab mir für das komplette Becken sehr schöne Pflanzen mit. Bei der Kontrolle seines Aquarienraumes fiel mir noch etwas blaue Folie auf, die gab er mir auch noch mit. Und auf die Frage was bekommst Du? Hörte ich nur ein „ nüscht“ und fuhr wieder nach Magdeburg um das Becken zu bekleben und zu bepflanzen.



Die Freude ist groß, die Wasserpflanzen sind im Aquarienzimmer von Volker Fuhr eingetroffen und werden von Gordon Deicke erst einmal vorsortiert

Auch die blaue Folie ist da ...

… und kann von ihm verklebt werden.

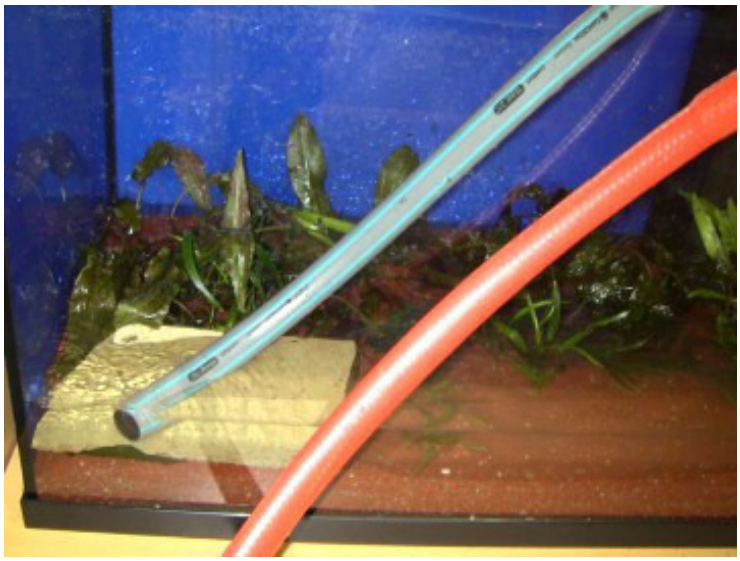
Sieht gut aus

Obwohl geübter Geröll-Aquarianer, wie Matthias immer zu mir sagt (Malawi-Züchter), hatte ich doch sehr viel Spaß beim Bepflanzen des Beckens.

In dieser schon 24 Jahre alten Wanne, seinerzeit neben vielen anderen Produkten mit dem Slogan „Plaste und Elaste aus Schkopau“ beworben, wurde ursprünglich meine Tochter Marie-Christin (natürlich als Baby) gebadet. Jetzt leistet sie mir im Hobby gute Dienste z.B. wie hier, bei der Sichtung einer Aquarienpflanzen-Kollektion.

Für die Bepflanzung standen verschiedene Arten von Cryptocorynen und Echinodoren sowie der Javafarn Microsorum pteropus „Windeløv“ zur Verfügung.

Die Unterwasser-Landschaft nimmt Gestalt an, sieht doch schon richtig wie ein Aquarium fürs Wohnzimmer aus - fehlt erst einmal nur noch das Wasser.



Hier kommt das Wasser und es macht sichtlich Spaß zu sehen, wie sich das Becken füllt

Das Aquarium ist erst einmal „fertig“. - Das Wasser ist zwar noch etwas trüb, aber der Filter wird es bald geklärt haben.

Das fertige Becken stand nun gut 4 Wochen bei mir im Flur zur Eingewöhnungsphase für die Pflanzen. - Wir wollten diesmal nichts dem Zufall überlassen!
Und: Es gefiel mir so sehr das ich es eigentlich gar nicht mehr rausrücken wollte. Aber schließlich war es ja für einen guten Zweck gedacht und nicht zur Verschönerung meines Wohnungsflurs.
Dann war der große Tag gekommen. Werner half mir beim Umzug des Beckens. Als wir auf der Station 3 ankamen war die Freude riesengroß. Niemand wusste von unserem Überfall und alle hielten unsere „Besuchsandrohung“ für einen ganz normalen Pflegetermin dort auf der Kinderstation der Krebs-Klinik.

Es geht loooos! Die Pflanzen sind mit alten Zeitungen („BVB kritisiert U21-Coach Adrion. …“) gegen das Austrocknen geschützt.

WERNER BROSE hat den Klinik-Fahrstuhl erreicht

warten vor der Station

freudige Überraschung bei Pfleger und Schwester

Das alte Becken wurde entfernt …

… und durch das neue ersetzt

Das alte Becken wurde durch den Hausmeister dort entfernt und das neue konnte nun aufgebaut werden.
Die erste kleine Zuschauerin war die kleine Lea mit ihrer Mutti. Das Aquarium dort auf der Station ist die einzige bunte Abwechslung während ihres Aufenthalts für die Kinder dort.
Ich habe Lea nach ca. 3 Wochen wieder gesehen als ich mit Werner auf unserer aquaristischen Pflegerunde in der Uni-Klink war. Dort auf der Station rannte ein kleines Mädchen an uns vorbei und bei näherem Hinschauen erkannte ich erst die kleine Lea. Lea hat Leukämie. Nach der jetzigen Chemotherapie geht es ihr sichtlich besser wie mir ihre Mutter auch bestätigte. Die Werte seien wesentlich besser geworden und sie ist auf einen guten Weg. Wünschen wir ihr weiter gute Besserung und schließlich völlige Genesung.
Am 25.06. erfolge die Nachricht von der Ortsgruppe Möser (so haben Detlef Constabel und Matthias Schielke ihren „aquaristischen Außenposten“ benannt). Die Fische sind da!

Die kleine Lea mit ihrer Mutter und der Stations-Schwester waren die ersten, die das neue Becken bestaunen konnten

Um 20.00 Uhr stand Matthias bei mir vor der Tür und wir fuhren mit den Fischen für das neue Aquarium zur Uni-Klinik.

Die Fische sind eingetroffen

Erst mal hinsetzen und einen „geschafften“ Eindruck machen – Auto fahren und gleichzeitig die Verantwortung für die Fische tragen schlaucht ganz schön.

Das Einsetzen der Fische wurde natürlich nach guter fachlicher Praxis durchgeführt und so wurde es auch wirklich 22:30 Uhr bis wir wieder die Station verlassen hatten.

„Vorschriftsgemäß“ wird von Volker Fuhr vorsichtig Aquarienwasser zum Transportwasser gegeben, damit die Fische keinen Schock erleiden, wenn sie ihr neues Domizil beziehen.

Der Sprudelstein sorgt einerseits für eine ausreichende Sauerstoffzufuhr und andererseits für die rasche Durchmischung der beiden Wässer

So sah die gesamte „Konstruktion“ aus – und weil man in einem Krankenhaus hygienisch einwandfrei arbeiten muss, wurde sogar eine saugfähige Unterlage (von der Klinik „gespendet“ unter gelegt.

Das entnommene Wasser muss wieder aufgefüllt werden – die hohle Hand verhindert das Aufwirbeln des Bodengrundes.

Alle Vorkehrungen sind getroffen, nun können endlich die Fische eingesetzt werden.
Behutsam werden sie dem Eimer entnommen ... … um gleich darauf die neue Umgebung zu erkunden

Rotkopfsalmler

Ziersalmler und bevölkern nun das Aquarium

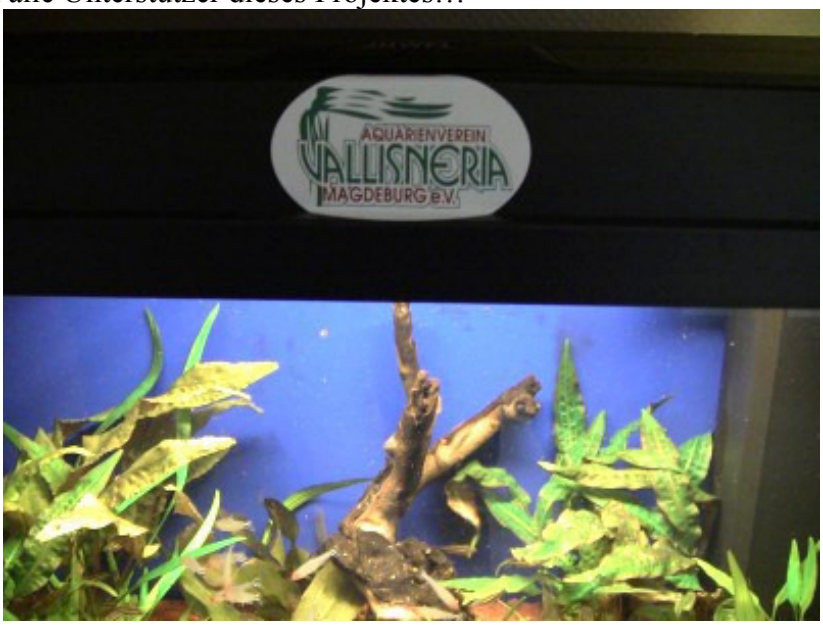
Zierbinden-Zwergschilderwels

Drei Tage später habe ich erst Werner benachrichtigt das wir Fische eingesetzt hatten und ich heute zur Kontrolle noch mal ins Klinikum fahre. Seine Antwort war „ich muss mit“.
Und wie wir unseren Werner kennen, ist er ein gefragter Mann. Aber im Handumdrehen hatte er den Tag umgeplant und stand abholbereit vor seiner Haustür.

Bei unserer Ankunft war es gerade 19:00 Uhr und eine Mutti verließ das Zimmer was sich genau neben dem Becken befindet. Und nach ein paar Sekunden hatten wir auch schon unseren ersten Gast vor dem Becken. Es war Justin, der traurig seiner Mutter hinterher schaute.
Dies sollte sich aber schnell ändern. Als wir ihm erzählten, was wir hier gerade tun war sein Interesse an den neuen Becken-Bewohnern geweckt.

Es funktionierte, das neue Aquarium hat seinen Zweck erfüllt, der darin liegt die kleinen Patienten und ihre Angehörigen für ein paar Minuten von ihren Alltagssorgen und Ängsten abzulenken um in diesem Augenblick ein kleines bisschen zur Ruhe zu kommen.

Vielen Dank an alle Unterstützer dieses Projektes…

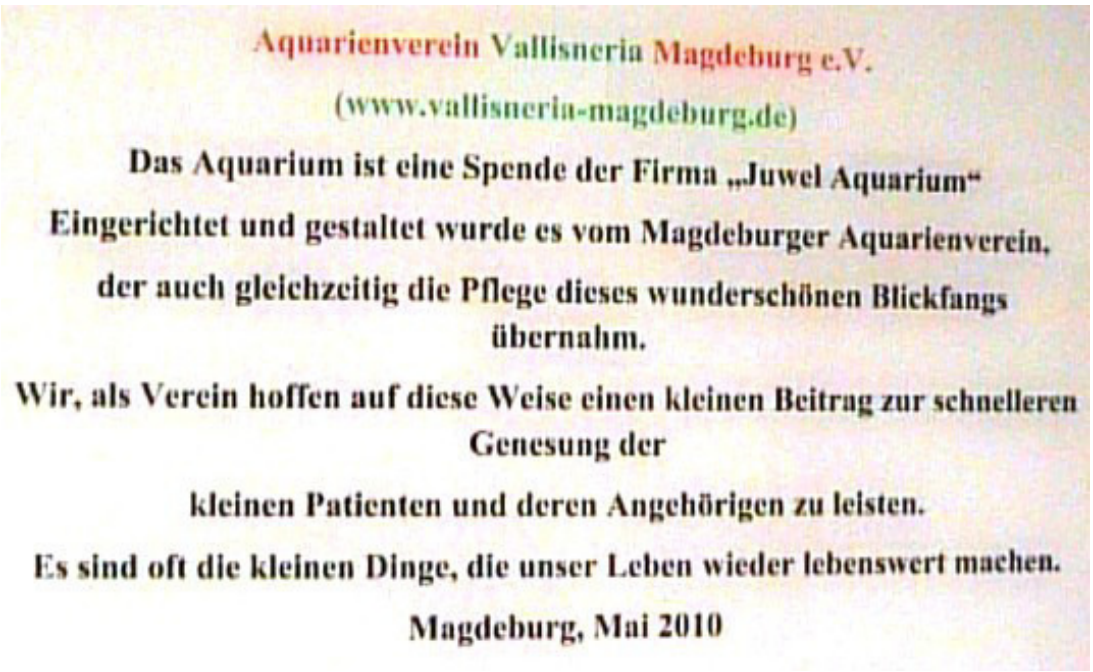


Und wer hat's erfunden? - Nein, ausnahmsweise einmal nicht die Schweizer!

Wir haben aber nicht nur ein Aquarium auf der Station direkt aufgestellt, sondern betreuen auch ein Becken im Elternhaus, das wir hier nur zur Ergänzung mit wenigen Bildern zeigen wollen.

Der Eingang zum Elternhaus mit dem Vorsitzenden der Stiftung Elternhaus, Prof. Dr. Uwe Mittler

Das Aquarium im Elternhaus, in dem u.a. Neonsalmler schwimmen ...



… und das darüber befindliche Schild

Noch ein paar Eckdaten zu den Fischen im neuen Aquarium auf der Station 3:

***Hemigrammus bleheri* Géry & Mahnert, 1986 – Rotkopfsalmler**

Verbreitung:	Brasilien, Kolumbien (Rio Negro, Río Meta)
Größe:	4-5 cm
Haltungstemperatur:	23-26 Grad
Wasserhärte:	mittelhart
pH-Wert:	6-7
Aquariengröße:	ab 50 Liter/ab 60 cm
Futter:	Lebendfutter, Frostfutter, Granulat, Flocken

***Nannostomus marginatus* Eigenmann, 1909 - Zwergziersalmler**

Verbreitung:	Brasilien, Guyana, Kolumbien, Peru, Suriname (unterer und mittlerer Amazonas, Orinoco)
Größe:	4 cm
Haltungstemperatur:	23-26 Grad
Wasserhärte:	mittelhart
pH-Wert:	6-7,5
Aquariengröße:	ab 50 Liter/ab 60 cm
Futter:	Lebendfutter, Frostfutter, Granulat, Flocken

Panaqolus sp. aff. *maccus* (LDA 67) - Zierbinden-Zwergschilderwels

Verbreitung:	Kolumbien
Größe:	5-8 cm
Haltungstemperatur:	25-30 Grad
Wasserhärte:	mittelhart
pH-Wert:	5-7,5
Aquariengröße:	ab 60 cm
Futter:	weiches Holz, Grünfutter, nur wenig Lebendfutter (gehört nicht zur natürlichen Nahrung) auch Frost-, Granulat- und Flockenfutter nur sparsam geben

6. Aus der Jugendarbeit der ACARA

Notizen von der Aquaristik AG Julianum

Rückblick auf das Schuljahr 2012 – 2013

Text Walter und Michael Schöndube Fotos: Gerd Westphal, Walter Schöndube

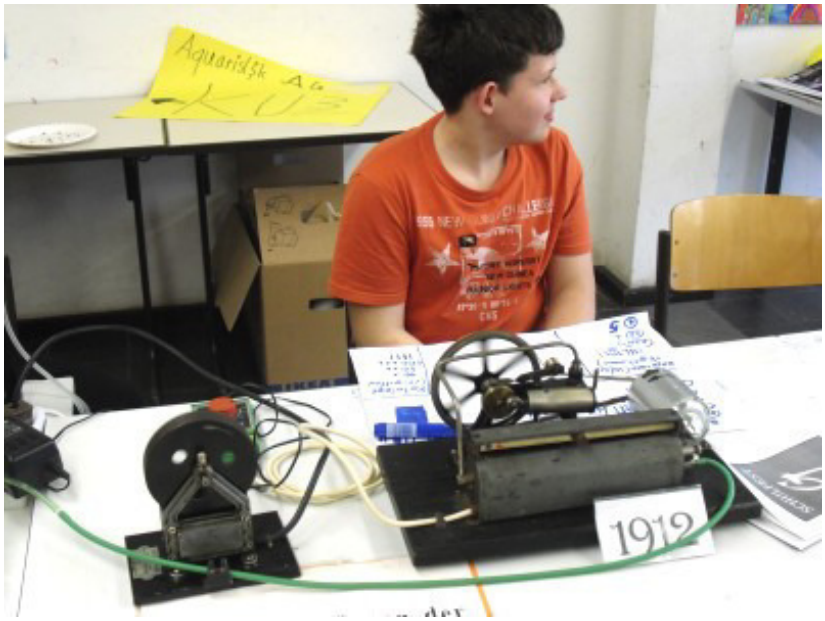
Mit einer Projektwoche ging das Schuljahr zu Ende. Wie immer beteiligte sich die AG an dieser Veranstaltung. An einem Schauobjekt zeigten die Schülerinnen und Schüler den interessierten Besuchern den Aufbau eines Nano-Aquariums.

Am Tisch der AG Aquaristik wird u.a. die Einrichtung eines Nano-Aquariums erklärt. (am hinteren Tischende)

Außerdem zeigten sie, wie man Urzeitkrebse züchtet, deren Larven ein ausgezeichnetes Jungfischfutter darstellen. Etwas Distanz schien den Besuchern aber angebracht – der Gedanke, dass ihre Kinder so etwas zuhause machen könnten erweckte offenbar keine spontane Begeisterung. Anhand einer historischen elektrischen Luftpumpe konnten die Besucher sehen, daß auch über 100 Jahre alte Aquarientechnik noch voll funktionsfähig sein kann.

Interessiert lassen sich Besucher die Zucht von Urzeitkrebsen (Artemien) erklären

Im Mikroskop konnte man lebende Artemia-Larven beobachten



Alexander Heidmann mit dem Pumpen-Veteran aus dem Jahr 1912

Großes Interesse fand eine Stellwand, auf der die AG die Gestaltung eines naturnahen Gartenteiches dargestellt hat.

Allgemeine Darstellung möglicher Gartenteichgestaltung

Der Gartenteich des Julianum und seine Sanierung

Grundlage dafür war die Renaturierung des Schulteiches im Jahr 2012. Die Fotos zeigen eindrucksvoll den Unterschied zwischen vorher und nachher.

2012: Der Teich war völlig verwildert, die Wasserfläche kaum mehr zu sehen

2013: Der sanierte Teich ist wieder vorzeigbar – Michael Schöndube sowie Felix, Sophie-Ann und Renato betrachten ihn - kritisch die Entwicklung einschätzend bzw. erleichtert und erfreut über das gelungene Werk.

Weitere Höhepunkte der AG im abgelaufenen Jahr waren:

1. Der Besuch bei Sealife in Hannover
2. Der Besuch des Zierfischzüchters Friedrich Wenzel
3. Der Besuch des Molchzüchters Harald Herper

Alle Aktionen wurden von den Schülerinnen und Schülern sehr gern angenommen und jede für sich hinterließ nachhaltige Eindrücke.

Als Anerkennung für die gute Zusammenarbeit der AG hat die Teamleitung unter Gerd Westphal ein Grillfest als Abschluss veranstaltet.

Grillen (und Hände wärmen) macht richtig Spaß, auch wenn Michael Schöndube hier noch etwas kritisch guckt.
Herr Wenzel ist am Bildrand gerade noch zu erahnen.

Herr Höpfner (sitzend 2. v. l.) läßt es sich im Kreis der AG-Mitglieder schmecken.

Dieses gemeinsame Grillen wurde auch vom neuen Leiter der AG Herrn Jörg Höpfner genutzt, um sich als Nachfolger von Gerd Westphal der AG vorzustellen. Als weiteren Gast konnten wir Herrn Friedrich Wenzel begrüßen, der die AG immer wieder unterstützt und auch mit Fischen gesponsert hat.

Ein besonderer Dank geht an Gerd Westphal, der es verstanden hat die Gruppe effektiv zu leiten. Er ist in den Ruhestand verabschiedet worden und seine fachlichen Begleiter Walter und Michael Schöndube, mit der gesamten Aquaristik AG Julianum wünschen Gerd Westphal für die Zukunft alles erdenklich Gute!

7. Impressum

Monatlich erscheinende Vereinszeitschrift der ACARA Helmstedt e.V.
Mitglied des VDA (22/001)

Vorsitzender: Swen Buerschaper

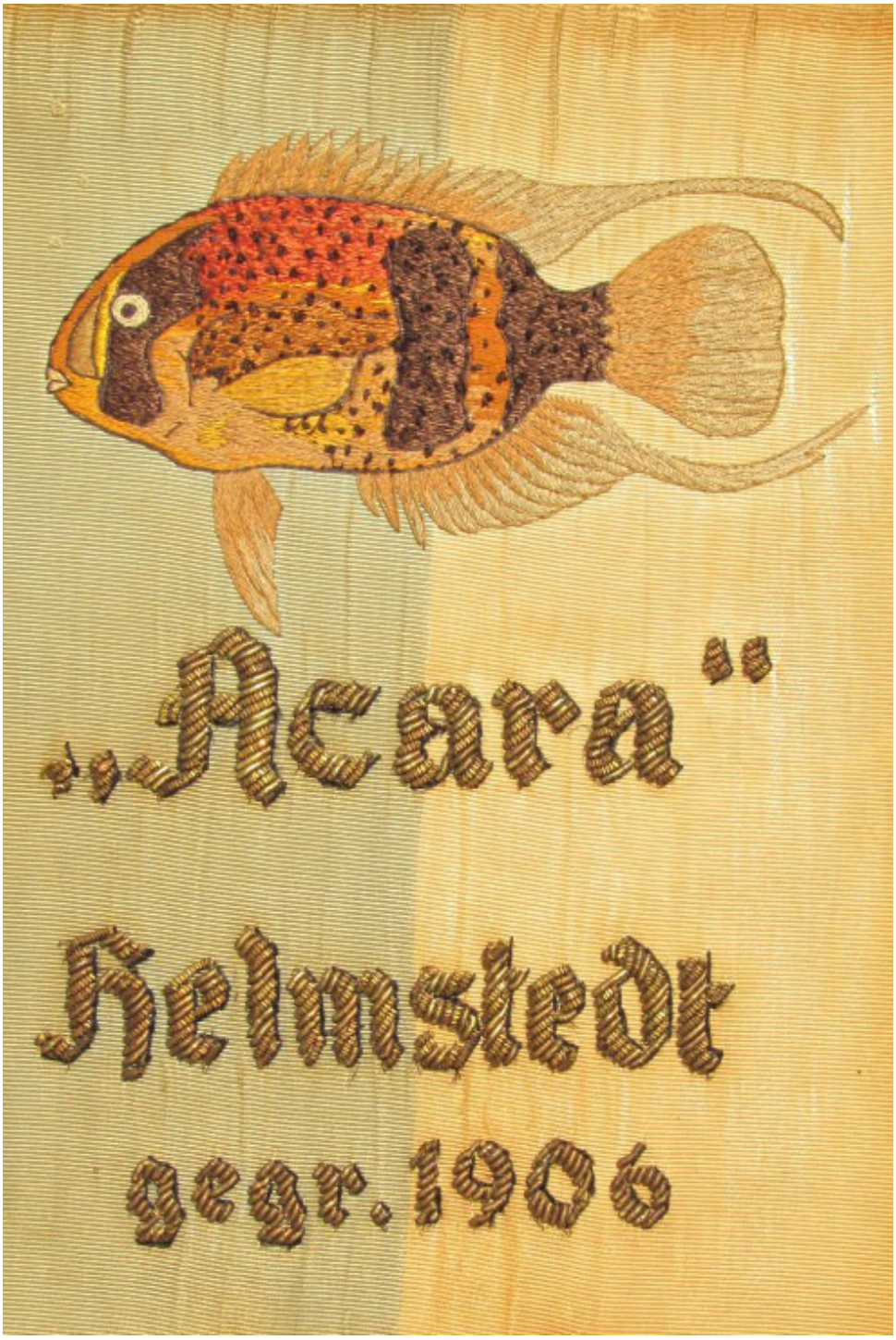
Stellvertreter: Manfred Heitmann

Redakteur: Jörg Leine
Kontakt: Mail swen_buerschaper@web.de <mailto:swen_buerschaper@web.de>
Tel. 05351-34242
ACARA Helmstedt: Web www.acara-helmstedt.de <http://www.acara-helmstedt.de/>
Mail kontakt@acara-helmstedt.de <mailto:kontakt@acara-helmstedt.de>

Vereinsheim: Helmstedter Schützenhaus
Maschweg 9
38350 Helmstedt

Vereinsabende: jeden ersten Freitag im Monat
Beginn: (wenn nicht anders angegeben) 19:30 Uhr

ACARA-Post



Jahrgang 3 Ausgabe 9
September 2013

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 02

2. Vorschau auf das Vereinsleben im September 03

Aquarianertag 03

„Krebse, Ritter im Aquarium“ 05

3. Berichte über Vereinsabende 07

Bericht über den Vereinsabend im Mai 07

„Regenbogenfische in schönen Aquarien“ 07

4. Neues aus dem Verein 19

AbenteuerVenezuela, „Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 6 19

5. Berichte aus befreundeten Vereinen 32

Sommerliche Impressionen aus den Gruson-Gewächshäusern Magdeburgs 32

6. Natur des Jahres 40

Die Forelle(n) – Fisch(e) des Jahres 2013 40

7. Impressum 51

Anhang Vereinsintern 52

8. Wissenschaftliche Erstbeschreibungen, Revisionen, Übersichtsarbeiten usw. Teil 33 52

Wissenschaftliche Erstbeschreibungen 53

Süßwasser 53

Meerwasser 54

9. **Unsere Geburtstage im Juli** 55

2. Vorschau auf das Vereinsleben im September

Noch einmal sei an den **Aquarianertag** des VDA-Bezirkes 22 erinnert, der am **Sonntag** den **01. September** von 10:00 bis etwa 13:30 Uhr im **Schützenhaus** Helmstedt, **Maschweg 9** stattfindet. Es wird zwei sehr interessante Vorträge geben:

Zunächst wird Dr. Stefan K. Hetz, der Präsident unseres VDA über „Schwarzwasser - aus der Sicht der Fische“ sprechen.

Anschließend gibt uns Erik Schiller einen Überblick über die Gattungen der beliebten Panzerwelse.

Die Urlaubszeit ist vorbei. So kann jedes Vereinsmitglied am Aquarianertag teilnehmen. Wir freuen uns auf einen regen Zuspruch.

Gäste sind, wie immer bei ACARA, auch zum Aquarianertag herzlich willkommen – der Eintritt ist frei.

Am Freitag den **06. September** findet im **Schützenhaus** Helmstedt, **Maschweg 9**, um **19:30** Uhr unser nächster Vereinsabend statt. **Kai A. Quante** aus Braunschweig wird uns einen Bild-Vortrag über:

„Krebse, Ritter im Aquarium“

zeigen.

Text Swen Buerschaper, Bilder Kai A. Quante

Die gepanzerten „Ritter“ in unseren Aquarien erfreuen sich in den letzten Jahren einer immer größeren Beliebtheit. Besonders geeignet für die Aquaristik und daher sehr beliebt, sind einige Arten der Zwergflusskrebse. Sie fressen weder Pflanzen noch lebende Fische. Viele Zuchtformen bevölkern bereits unsere Aquarien, eine der auffälligsten ist zweifellos *Cambarellus patzcuarensis* var. Orange.

Etwas räuberischer, zumindest kleineren Fischen gegenüber, ist *Procambarus clarkii* der Sumpfkrebs. Auch ihn gibt es in den verschiedensten Farbvarianten, wie zum Beispiel: Rot- Weiß-Orange + Blau.

Procambarus clarkii

Jeder Krebs hat seinen eigenen Charakter. Genau das macht vermutlich ihre Beliebtheit in unserem „Hobby“ aus. Sie verteidigen ihre kleinen Reviere, „kämpfen“ um die Gunst der Weibchen und streiten sich ums Futter.

Fast alle aquaristisch gehaltenen Arten sind schon im Aquarium nachgezogen worden und können im Fachhandel oder auf den VDA-Fischbörsen erworben werden. Kai A. Quante widmet sich den „bunten Rittern“ schon viele Jahre und wird uns sicher mit einigen Besonderheiten, Haltungsangaben und Nachzuchterfolgen überraschen.

Cambarellus patzcuarensis

Er ist Leiter des VDA Arbeitskreises „Wirbellose in Binnengewässern“, schrieb unter anderem das Buch „Garnelen und Krebse im Aquarium“ und züchtet seit Jahren die verschiedensten Aquarientiere nach.

Auch in Zeiten der „Energieverteuerung“ werden die „Ritter im Aquarium“ interessant, sollte man doch einige Arten durchaus bei kühleren Temperaturen halten.
Über welche Arten er genau berichten wird bleibt bis zum Vortragsabend sein Geheimnis, wir lassen uns gern überraschen.

Wie immer beim ACARA Helmstedt sind Gäste herzlich willkommen und der Eintritt wie immer frei.

Weitere Informationen auf unserer Webseite: www.acara-helmstedt.de

3. Berichte über Vereinsabende

Bericht über den Vereinsabend im Mai

Am 03. Mai stellte uns HARALD HILDEBRAND aus Gröningen

„Regenbogenfische in schönen Aquarien“

vor.

Bericht Jörg Leine, Abbildungen, wenn nicht anders vermerkt, Harald Hildebrand

Wir hörten einmal einen völlig anderen Vortrag. Keinen Vortrag über Pflanzen, keinen Vortrag über Fische, keinen Reisebericht sondern einen Vortrag über „Aquaristik“. Der Vortrag folgte also keiner wissenschaftlichen Systematik/Taxonomie sondern der Anordnung der Becken im Aquarienraum des Referenten. Wir sahen wunderschön eingerichtete Aquarien und hörten dazu jeweils etwas über ihre pflanzlichen und tierischen Bewohner, bei HARALD HILDEBRAND (Leiter der Regionalgruppe Mitteldeutschland der Internationalen Gesellschaft für Regenbogenfische e.V.), die Regenbogenfische.

Zunächst erinnerte uns der Referent an einige Grundlagen der Aquaristik, auf die hier nicht näher eingegangen werden muß.
Dann wandte er sich verschiedenen Aquarientypen aus Sicht des Wasserpflanzenfreundes zu. Lange Zeit wurden die Bepflanzung rein nach dem persönlichen Geschmack des einzelnen Aquarianers durchgeführt. Es gab keine „Stilrichtungen“. Das änderte sich in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts mit dem Aufkommen der „Holländischen Aquarien“. Hier wurde mit Kohlendioxid-Düngung, mit dem Einsatz von Spurenelementen und mit sehr viel Licht gearbeitet. Das Ergebnis waren bzw. sind wunderschöne Aquarien mit Pflanzenstraßen (schräg von vorn nach hinten verlaufende Streifen von Stengelpflanzen, die mit zunehmenden Abstand von der Frontscheibe immer höher werden). Es werden nur wenige Solitärpflanzen eingesetzt, dafür wird mit Pflanzengruppen von etwa 10 cm² Größe in unterschiedlichen Grün- und Rottönen gearbeitet. Im Bereich der Frontscheibe gibt es nur wenige Zentimeter hoch werdende Bodendecker. Das Hauptaugenmerk galt den Pflanzen, Fische wurden nur sparsam in die Becken gesetzt.

Beispiel eines „Holländischen“ Pflanzenaquariums

Autor: Shay Fertig, 15.09.2008
Entnommen: Wikipedia

Ab den 1990er Jahren wurden die „Holländischen Aquarien“ zunehmend von den Naturaquarien nach Takashi Amano abgelöst, die sich zum Aquascaping weiter entwickelte. Es wurden spezielle Arbeitsgeräte wie Edelstahlpinzetten und -scheren und weiteres Zubehör entwickelt. Wichtig wurden freie Räume für die Fische, die nun wieder in größerer Zahl aber nur in einer bis wenigen Arten in den Aquarien schwammen. Als Dekoration dienen Steine und Wurzeln, mit denen (Land-)Landschaften wie Täler und Felsen und, unter Verwendung farbiger Sande, Flüsse nachgebildet werden. Durch die Bepflanzung können „Wälder“ gestaltet werden. Oft werden nur ein oder zwei Pflanzenarten verwendet. Moose werden etwa auf Wurzeln und Aststücke aufgebunden. Diese Beschränkung auf Moose und wenige andere Pflanzenarten wirkt sich auch deutlich auf den Handel aus. Es gibt kaum noch Cryptocoryne-Arten oder Hygrophila u.a., dafür aber zahlreiche verschiedene Moose.

Ein Naturaquarium im Stil von Takashi Amano

Autor: Peter Kirwan, 15.09.2008
Entnommen: Wikipedia

Eine gewisse Synthese der beiden genannten „Aquarienstilrichtungen“ stellen die Aquarien von Christel Kasselmann dar. Sie ähneln einerseits „Holländischen Aquarien“ mit starken Punkten und Straßen, sind aber andererseits auch mit verschiedenen Moosen bepflanzt.

Dann stellte uns Herr Hildebrand seine Aquarien vor. Sie haben alle einen schwarzen Hintergrund. Davor kombiniert er die Pflanzen in kontrastierenden Farben und Formen.
Beleuchtet wird mit 0,2 W/l nur mäßig mit Osram 840 hinten und Power Glo der Firma Hagen vorn. Eine Kombination, die auch auf die Farbwiedergabe der Regenbogenfische abgestimmt ist. Die Leuchtstoffröhren (oft aus einem Baumarkt) bleiben über den Aquarien „bis sie nicht mehr brennen“.

Eine schöne Gruppe *Hygrophila* „kompakt“

Hygrophila „kompakt“ wächst kaum in die Höhe. Sie eignet sich daher auch für flachere (oder kleinere) Aquarien und als Vordergrundpflanze.

Zwei männchen und ein Weibchen von *Marosatherina ladigesi*
Autor: Original uploader was Shigella dysenteriae at en.wikipedia 13.10.2007
Entnommen: Wikipedia, the free encyclopedia

Alle Regenbogenfische werden von H. Hildebrand ihrer natürlichen Lebensweise entsprechend in Gruppen („Schwärmen“) gehalten.

Der Celebes-Sonnenstrahlfisch ist uns allen als *Telmatherina ladigesi* Ahl, 1936 bekannt. 1998 stellten Aarn. Ivantsoff und Kottelat für diese Art eine eigene Gattung – *Marosatherina* – auf[1] und so heißt die Art jetzt *Marosatherina ladigesi* (Ahl, 1936). Die Art ist im Süden Sulawesis (früherer Name: Celebes, daher einer der deutschen Trivialnamen) endemisch. Die Tiere erreichen rund 8 cm Standardlänge.
Im gleichen Aquarium schwimmen *Melanotaenia praecox* (Weber & de Beaufort, 1922).

[1]Alle anderen 10 Arten sind in der Gattung *Telmatherina* Boulenger, 1897 verblieben.

Die Gattung *Melanotaenia* Gill, 1862 umfaßt z.Zt. 54 wissenschaftlich beschriebene Arten in vielen Fundortvarianten (von manchen Arten sind über 30 Varianten bekannt). Typusart ist *Atherina nigrans* Richardson, 1843.

Melanotaenia praecox (zwei männliche Tiere)

Autor: Anandarajkumar at en.wikipedia 23.05.2011
Entnommen: Wikipedia

Melanotaenia praecox, der Diamant- oder Neon-Regenbogenfisch (in Australien und Großbritannien dwarf rainbowfish – also Kleiner oder Zwerg-Regenbogenfisch genannt) erreicht 5 cm Standardlänge (nur selten wird die Art größer). Beschrieben wurde der Diamant-Regenbogenfisch in der Gattung *Rhombatractus* Gill, 1894, die heute ein Synonym zu *Melanotaenia* ist. Die Art ist im Norden Irian Jayas (West-Neuguinea, der autonomen indonesischen Provinz Papua) endemisch. Dort lebt sie im Flußsystem des Memberamo. Vor einigen Jahren wurde eine zweite, farblich deutlich abweichende Population gefunden, die *M. praecox* zugerechnet wird. Diese Population besiedelt das Flußsystem des Tirawiwa – ca. 200 km vom Mamberamo-Becken entfernt. Lebensraum der Tiere sind kleine Seitengewässer, nicht die großen (Haupt)Strömen.
Die Qualität der im Handel angebotenen Tiere wird nach H. Hildebrand immer schlechter. Es handelt sich meist um „billige Massenware“.

Melanotaenia maccullochi Ogilby, 1915, der Zwergregenbogenfisch (so auch in den USA: dwarf rainbowfish, in Australien ist dieser Name schon an *Melanotaenia praecox* vergeben dort heißen die Tiere McCulloch's Regenbogenfisch) setzt sich aus drei nicht monophyletischen Linien zusammen (die Populationen in Nordostaustralien, eine isolierte Population im Northern Territory in der Nähe von Darwin und die Populationen im Süden Neuguineas) (Unmack, Allen & Johnson (2013)[2]).

[2]Unmack, P. J.; G. R. Allen & J. B. Johnson (2013):
Phylogeny and biogeography of rainbowfishes (Melanotaeniidae) from Australia ans New Guinea
Molecular Phylogenetics and Evolution 67(1), 15-27

M. maccullochi erreicht 7 cm Standardlänge. Sie lebt in Papua Neuguinea vom Unter- und Mittellauf des Fly River bis zum Bensbach River und im Nordosten Australiens. Dort bewohnen sie sowohl kleine klare Flüsse als auch stehende Gewässer in Sumpfgebieten mit braunem Wasser. 1934 wurden Tiere dieser Art als zweite Regenbogenfischart nach Europa eingeführt. Heute sind die Tiere viel weniger häufig im Handel anzutreffen, wie früher. In der Aquaristik sind etwa 8 Varianten der Art in Pflege.

Männliche *Melanotaenia lakamora*

Autor: Dirk Godlinski, 2009
Entnommen: Wikipedia

Die beiden folgenden Arten und die bis 8 cm lang werdende *Melanotaenia pierucciae* Allen & Renyaan, 1996 aus einem schmalen, 1-2 m breiten Nebenbach des Werfyang Creek[3], etwa 1 km nordöstlich des Lake Kamakawaiar, wurden im Juni 1995 von Heiko Bleher auf einer Sammelreise entdeckt und mit nach Europa gebracht[4]. Alle drei Arten sind eng verwandt und haben sich wohl aus einem „Vorgänger" von *Melanotaenia goldiei* entwickelt.
Melanotaenia kamaka Allen & Renyaan, 1996 kommt aus dem Triton-Seen-Gebiet im südlichen West-Papua, wo sie im Lake Kamakawaiar, einem See von 10 km Länge und 2-4 km Breite, endemisch ist. Die bekannte Maximalgröße liegt bei reichlich 6 cm Standardlänge.
Melanotaenia lakamora Allen & Renyaan, 1996 ist ebenfalls nur aus dem Triton-Seen-Gebiet im südlichen West-Papua bekannt. Sie lebt im Lake Lakamora, einem See von 6-7 km Länge und 1-3 km Breiter und im Lake Aiwaso, einem etwa kreisrunden See mit 2,5 km Durchmesse, die bei-

[3]Der Werfyang Creek mündet in den Lake Kamakawaiar. *M. pierucciae* lebt oberhalb eines etwa 20 m hohen Wasserfalls, der sie von *M. kamaka* trennt.
[4]Die Tiere für die Erstbeschreibungen wurden von den Autoren im Juli 1995 mittels Rotenon einer auch für Fische giftigen Substanz aus einer Reihe von Hülsenfrüchtlern, gefangen. Rotenon ist einerseits ein Pflanzenschutzmittel (in Deutschland nicht zugelassen) gegen Insekten und Milben, andererseits werden rotenonhaltige Pflanzen von den Fischern der Trobriand-Inseln (Papua-Neuguinea) aber auch von Brasilien, Ecuador und Mexiko zum Fischfang genutzt.

de nahe dem Lake Kamakawaiar liegen. Die beiden Seen sind nur wenige hundert Meter voneinander entfernt, werden aber durch einen rund hundert Meter hohen Bergrücken getrennt.
Das Wasser der Seen ist alkalisch mit einem pH-Wert von 8.
Die Tiere werden etwa 7 cm groß. Alte Männchen können, wie bei anderen Arten auch, sehr hochrückig werden.

Alternanthera reineckii Briquet „Rot“ wächst auch bei relativ schwacher Beleuchtung gut, wie die Abbildung zeigt. In der Literatur wird die seit den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts in der Aquaristik verbreitete Form des Kleinen Papageienblattes allerdings als „lichthungrig“ beschrieben. Stimmen Nährstoffangebot und Wasserqualität, wachsen die Pflanzen offenbar auch ohne optimale Lichtbedingungen sehr zufriedenstellend. Die Sorte ist heute allerdings nur noch selten in Kultur.

Die meisten Regenbogenfischarten laichen bevorzugt am Vormittag nach Einschalten der Beleuchtung. Ein kleiner Film zeigte uns das Laichverhalten. Bei einigen Arten haben die Männchen einen auffälligen „Balz- oder Laichstreifen“ am Kopf. Die Eier sind glasklar und daher schwer zu sehen. Sie werden von den Eltern z.T. in Ruhe gelassen, die Jungtiere werden dagegen als willkommene Bereicherung des Speisezettels angesehen.
Regenbogenfische sind Dauerlaicher, man kann also das ganze Jahr über Eier aus dem Aquarium entnehmen. Als Freilaicher laichen sie in feinblättrigen Pflanzenbeständen, Moosen oder Wollmobs. In Gesellschaftsaquarien kann es zu Hybridisierungen kommen, da die Regenbogenfische entwicklungsgeschichtlich noch sehr junge Arten sind. Deshalb sollte man die Arten getrennt halten bzw. ein Männchen mit zwei bis drei Weibchen in ein Zuchtaquarium mit Javamoos und/oder Wollmob setzen. Aus dem Laichsubstrat können die recht stabilen Eier ähnlich wie bei den Eierlegenden Zahnkarpfen dann einfach abgelesen werden.
Die nach etwa einer Woche (je nach Temperatur) schlüpfenden Jungfische benötigen zunächst sehr feines Futter. Auch Eierkuchenmehl ist in den ersten Tagen geeignet.

Nympaea lotus rot bldet so schöne Unterwasserblätter, wenn man sie an der Bildung von Schwimmblättern hindert.

Nymphaea lotus Linnaeus, der Tigerlotus ist eine attraktive Aquarienpflanze, die aber bei guten Pflegebedingungen schnell relativ große Schwimmblätter treibt und damit anderen Pflanzen stark beschattet. In ohnehin nur schwach beleuchteten Aquarien kann das zu Kümmerwuchs führen. Der positive Aspekt ist, daß die Pflanzen nur nachdem sie Schwimmblätter getrieben haben auch blühen.

Herr Hildebrand pflegt *Nymphaea lotus* „Rot“ rein submers. Schneidet man nämlich alle nach der Wasseroberfläche strebenden Blätter konsequent ab, behält die Pflanze einen schönen niedrigen Wuchs.
Seit 2004 gibt es eine in der Kultur entstandene Zwergform von *Lobelia cardinalis* Linnaeus. Diese kompakte, gutwüchsige Form eignet sich auch für die z.Zt. so beliebten Nanoaquarien. Die Blätter sind hellgrün und bleiben deutlich kleiner als die Blätter der Normalform.

Ammannia gracilis Guillemin & Perrottet, die Cognac-Pflanze, wächst bei Herrn Hildebrand zwar langsam aber gut und mit schönen roten Blättern. Die dicken Stengel sorgen für einen starken Auftrieb der Pflanzen, so daß sie bis zum Anwurzeln ggf. mit Bleiband am Boden gehalten werden müssen.

Von *Ludwigia repens* Forster, der Kriechenden Ludwigie, gibt es mehrere Sorten bzw. Hybriden. Der Referent pflegt eine rote Form.

Der Gattung *Chilatherina* Regan, 1914 werden heute 11 Arten zugeordnet. Die Typusart ist *Rhombatractus fasciatus* Weber, 1913[5].
Harald Hildebrand zeigte uns *Chilatherina bleheri* Allen, 1985. Die bis 12 cm Standardlänge erreichende Art ist nur aus dem Lake Holmes im unteren Mamberamo-River-Einzug im indonesischen West-Papua bekannt. Die Tiere beginnen ihr Laichgeschäft abends gegen 17:00 Uhr.

Cryptocoryne cordata „Rosanervig“ ist eine prächtige Aquarienpflanze

[5]*Rhombatractus* Gill, 1894 wird heute als Synonym zu *Melanotaenia* Gill, 1862 aufgefaßt. Mit der Vergabe des Gattungsnamens durch Theodore Nicholas Gill wurde keine neue Gattung aufgestellt. Es handelt sich um einen Ersatznamen (replacement name) für *Aristeus* Castelnau, 1878. Francis-Louis Nompar de Caumont La Force de La Porte, comte de Castelnau hatte übersehen, daß der Name *Aristeus* durch *Aristeus* Duvernoy, 1840 für eine Garnelen-Gattung mit heute acht zumindest z.T. auch wirtschaftlich genutzten Arten vergeben war. Der gleiche Name für zwei Gattungen ist aber nicht zulässig.

Cryptocoryne cordata GRIFFITH „Rosanervig“ muß relativ dunkel stehen um schön rotfarbige Nerven zu entwickeln. Bei stärkerer Beleuchtung werden die Nerven nach den Erfahrungen des Referenten kaum rot. Die Pflanzen können submers bis 60 cm hoch werden, wobei die Blattstiele 45 cm erreichen können. Die Blattspreiten werden bis 19 cm lang und bis 10 cm breit.
Die Form „Rosanervig“ wurde 1972 in einer Importsendung gefunden. Nach BOGNER & JACOBSEN (1985) wird sie als Sorte geführt. Das deutet auf eine Herkunft aus aquaristisch/gärtnerischer Kultur hin. CLAUDIA HARY fand aber Pflanzen mit dem Merkmal „Rosanervig“ an einem natürlichen Standort in Südthailand zwischen „normalen“ Cryptpcoryne-cordata-siamensis-Pflanzen[6] (beides zitiert nach KASSELMANN (2010)[7]). Das Merkmal rosanervig soll auf einer Mutation beruhen.

Heteranthera zosterifolia MARTIUS, das Seegrasblättrige Trugkölbchen verdankt sowohl seinen deutschen Namen als auch das wissenschaftliche Artepitheton der Seegrasgattung *Zostera* LINNAEUS, der es in seiner Wuchsform ähnelt. Es ist eine dekorative, gut wachsende Stengelpflanze, die sich stark verzweigt und so schnell einen dichten „Busch“ bilden kann. Läßt man die Triebe an der Wasseroberfläche fluten, blühen die Pflanzen auch.

Melanotaenia boesemani im Wuppertaler Zoo

Autor: Atamari, 30.04.2007
Entnommen: Wikipedia

[6]*Cryptocoryne siamensis* GAGNEPAIN wird heute allgemein als Synonym zu *C. cordata* aufgefaßt-
[7]Kasselmann, Ch. (2010)
Aquarienpflanzen – 450 Arten im Porträt 3. Auflage
Eugen Ulmer KG, Stuttgart

In den letzten Jahren färben sich viele Regenbogenfische immer früher aus. Die genaue Ursache ist nicht bekannt. Vielleicht handelt es sich um einen Domestikationseffekt (Acceleration, ein Phänomen, auf das auch die ständig zunehmende durchschnittliche Körpergröße bei uns Menschen z.T. zurückgeführt wird).

Melanotaenia boesemani Allen & Cross, 1980 kommt aus der Ajamaru-Seen-Region und dem etwa 20 km entfernten Aitinjo-See auf der Vogelkopf-Halbinsel (Indonesien, West Papua). Das Ajamaru-Gebiet umfaßt drei miteinander verbundene Seen. Der größte von ihnen, der Danau Amaru, ist rund 900 ha groß. Die männlichen Tiere erreichen 9, die weiblichen 7 cm Standardlänge. Nach anderen Angaben werden 12-15 cm Gesamtlänge erreicht.
Die Jungfische wachsen extrem langsam. Es kommt vor, daß sie erst mit 1,5 Jahren ausgewachsen sind. Sie können aber nachweislich auch bis 17 Jahre alt werden.
Der Holotypus und die 64 Paratypen wurden bereits 1955 von Marinus Boeseman (1916-2006) gesammelt. Aber erst 1982 gelangten durch Heiko Bleher lebende Tiere nach Europa.

Glossolepis incisus Weber, 1907 , der Lachsrote Regenbogenfisch, ist die Typusart der Gattung *Glossolepis* Weber, 1907. Die Art kommt nur im Sentani-See, dem größten See in West Papua, vor. Die Tiere erreichen 12 (Männchen) bzw. 10 (Weibchen) Zentimeter Standardlänge.
Bei den erwachsenen Tieren gibt es einen deutlichen Geschlechtsdichromatismus: Die roten Männchen tragen silbrige Glanzschuppen, während die gelblich-olivfarbenen Weibchen goldgelbe Glanzschuppen besitzen. Jungtiere beider Geschlechter sind einheitlich schwach olivgrün gefärbt mit etwas silbrigem Glanz. Anhand der Glanzschuppen der Erwachsenen kann man die einzelnen Individuen unterscheiden.

Ein junges Männchen von Glossolepis incisus

Aufnahme: Thomas Gräfe, 07.01.2005
Entnommen: Wikipedia

In der Aquaristik gibt es inzwischen auch Zuchtformen – z.B. solche ohne Glanzschuppen.
Bei der Bevölkerung am Sentani-See dient *G. incisus* als Speisefisch.

Von der IUCN wird die Art als „gefährdet“ eingestuft (2012). Dafür gibt es zwei wesentliche Gründe:

1. Die menschliche Bevölkerung um den See wächst ständig, was zu einer zunehmenden Verschmutzung führt und
2. in den See wurden „Nutzfische“ eingesetzt (Karpfen, Tilapien, Walking Catfishes = Froschwelse (*Clarias batrachus*) große Barben und Guramis.

Bei *Melanotaenia trifasciata* (Rendahl, 1922) die in Nordaustralien weit verbreitet ist, lassen sich vier distinkte Linien mit über 20 bekannten Formen voneinander abgrenzen (Unmack, Allen & Johnson (2013)). Die vier Linien repräsentieren wahrscheinlich vier eigenständige Arten.
Die Erstbeschreibung erfolgte anhand eines einzigen 79 mm langen (Standardlänge) Exemplares aus dem Mary River (Queensland, Australien) als *Rhombosoma trifasciata*.
Die „Art“ ist in Nordaustralien sehr weit verbreitet. Die Tiere leben dort gewöhnlich in kleinen klaren Fließgewässern. Diese Gewässer standen während der letzten Vergletscherung („Eiszeit“, Kaltzeit) bei wesentlich niedrigerem Meeresspiegel (vor 20 000 Jahren[8] lag der Meeresspiegel ca. 130 m niedriger als heute und Australien und Neuguinea bildeten eine einheitliche Landmasse) miteinander als Flußsysteme in Verbindung. Mit dem Abschmelzen der Gletscher stieg der Meeresspiegel relativ rasch an und erreichte vor 6000 Jahren etwa das heutige Niveau. Dadurch wurden ehemalige Nebenflüsse von ihren im Meer versunkenen Hauptströmen getrennt und die in ihnen lebenden Fische bildeten jeweils eigene „Formen“ aus. Das gilt für viele Regenbogenfische, nicht nur für *M. trifasciata*.

Bedotia geayi Pellegrin, 1907 lebt in Küstenflüssen des östlichen Madagaskars bis etwa 500 m ü NN. Charles Tate Regan benannte die Gattung zu Ehren des Genfer Spezialisten für Hydrozoen[9] Maurice Bedot (1859-1927) und nicht nach einem Ichthyologen.
Im Deutschen wird die Art Madagaskar-Ährenfisch oder Rotschwanz-Ährenfisch genannt (englisch ist es der Red-Tailed Silverside, was das Gleiche bedeutet) – besser wäre hier: Madagaskar-Regenbogenfisch wie in Dänemark (Madagaskar-regnbuefisk).
Die Tiere werden bis 10 cm lang. Sie haben Glanzschuppen und die Afterflosse ist bei adulten Männchen goldfarben.
Innerhalb der „Art“ *Melanotaenia goldiei* (Macleay, 1883) die im ganzen Süden Neuguineas verbreitet ist lassen sich vier distinkte Linien abgrenzen (Unmack, Allen & Johnson (2013)) – vergl. *Melanotaenia trifasciata*. Beschrieben wurde die Art Tieren aus dem Goldie River in Papua-Neuguinea. Es ist eine schlanke Art, die im Alter keinen hohen Rücken ausbildet. Die männlichen Tiere erreichen 11,5 cm Standardlänge, die weiblichen nur 10 cm.
Innerhalb von *Melanotaenia affinis* (Weber, 1907), die im Norden Neuguineas weit verbreitet ist lassen sich ebenfalls mehrere Linien gegeneinander abgrenzen (Unmack, Allen & Johnson (2013)). Max Weber[10] standen für seine Beschreibung von Rhombatractus affinis insgesamt 101 Exemplare mit Größen zwischen 30 und 135 mm zur Verfügung – 24 aus dem Timena („ein schnellfliessender Bach“), einem Bach, der in den Sentani-See mündet; 12 aus dem Sekanto

---

[8]Bei uns herrschte damals, wie wir in der Schule gelernt haben, die Würm-Eiszeit, ein Begriff, der sich auf die Vergletscherung der Alpen bezieht.
[9]Die Hydrozoa Owen, 1843 sind je nach Auffassung eine Klasse oder eine Superklasse der Nesseltiere, zu der die Quallen und die Staatsquallen, aber auch unsere einheimischen Süßwasserpolypen (*Hydra* Linnaeus, 1758) gehören.
[10]Weber, M. (1907):
Süsswasserfische von Neu-Guinea. Ein Beitrag zur Frage nach dem früheren Zusammenhang von Neu-Guinea und Australien.
In: Wichmann, A. (Edt.):
Nova Guinea. Résultats de l'expédition scientifique Néerlandaise à la Nouvelle-Guinée en 1903.
E. J. Brill, Leiden. Vol. V (Zoologie) Livraison II, Seiten 206, 208 und 234-235

(„Flüsschen mit starkem Gefälle“), einem Fluß im Stromgebiet des Sentani-Sees und 65 aus dem Wagani („durchaus süss; tief im Lande“), einem Fluß im Stromgebiet des Urama, Südküste.

Von *Hygrophila polysperma* (Roxbourgh) T. Anderson, dem Indischen Wasserfreund, gibt es eine Reihen unterschiedlicher Formen. H. Hildebrand pflegt *H. polysperma* „Tiger“, eine Form mit hübsch quer gestreiften Blättern. Im Deutschen werden die Pflanzen Marmorierter Wasserfeund genannt. Aber Vorsicht, das kann zu Verwechslungen mit *Hygrophila polysperma* „Marmor“, einem Synonym zu *H. polysperma* „Rosanervig“ führen.

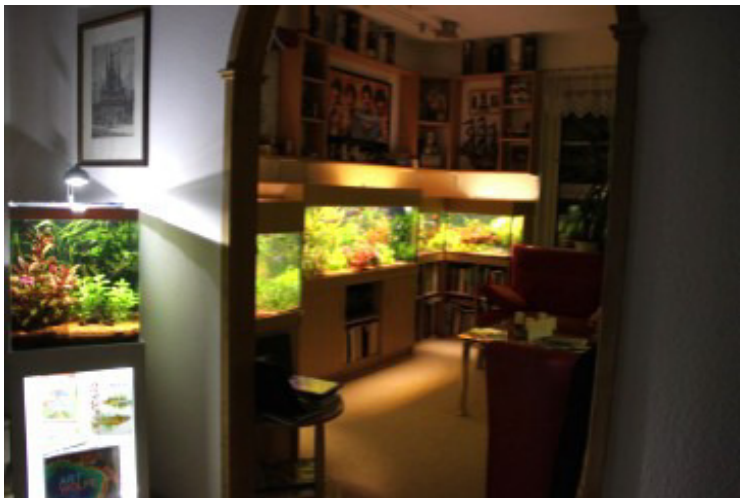
Hygrophila polysperma „Rosanervig“

Autor: AquariaNR, 17.04.2010
Entnommen: Wikipedia

Echinodorus „Regine Hildebrandt“ ist eine kleine Zuchtform mit schön weinrot gefärbten Blättern, die wenig zur Vergrünung neigen. Da die kurz gestielten Blattspreiten selten größer als etwa 10 x 5 cm werden, eignet sich die Sorte auch für Nano-Aquarien.

Zum Schluß verriet uns der Referent noch einen „Trick“ zur Pflanzenpflege. In vielen Zeitschriftenartikeln und in Büchern wird auf den Einsatz von Kohlensäure zur Pflanzendüngung verwiesen. Dafür benötigt man aber keine teuren Stahlflaschen und es ist auch keine „Pantscherei“ mit Hefe und Zucker in Gärballons erforderlich. Harald Hildebrand empfiehlt täglich einen Liter Mineralwasser auf 400 l Aquarienwasser. Er gibt das Mineralwasser (arbeitsbedingt) am frühen Nachmittag zu, damit es sich nicht zum „Nacht-CO_2“ addiert. Nachts verbrauchen die Pflanzen bekanntlich kein CO_2, weil das Licht für die Photosynthese fehlt, sondern scheiden durch ihre Atmung selbst noch welches aus.

Abschließen möchte ich den Bericht mit einigen Bildern aus dem Regenbogenfisch-Reich von Harald Hildebrand.



So schön kann eine größere Aquarienanlage in den Wohnbereich eingepaßt werden

Diese Aquarien sind einfach eine Augenweide!

4. Neues aus dem Verein

AbenteuerVenezuela,

„Eine Expedition vom Orinoco Delta bis zu den Tafelbergen der Sierra de Lema“. Teil 6

Bericht und Bilder, Annette und Swen Buerschaper

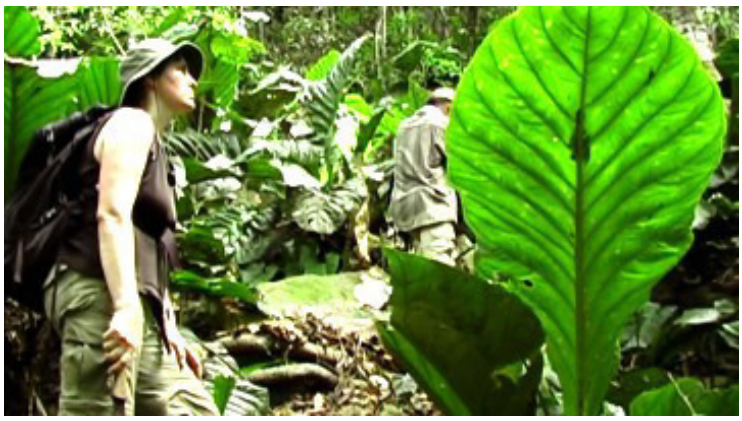
In Teil 5 sahen wir das erste Bild des Tepui. Es ist kein besonders hoher Tafelberg und wir konnten ihn relativ einfach besteigen.
Quer durch den Regenwald gingen wir bis zu seinen Ausläufern. Dann wurde es etwas schwerer. Wasser lief an den leichten Hängen herab und viel abgeworfenes Laub, kleine und große Äste der Bäume, sowie der dichter werdende Bewuchs mit einer beachtlichen Blattpflanze, erschwerte uns mehr und mehr den Aufstieg.

Wir sahen, auf unserer Exkursion, mehrere Wespennester, meist unter größeren Blattpflanzen. Am frühen Morgen waren die Tiere noch nicht richtig auf „Betriebstemperatur“, stieß man unbedacht beim wandern gegen solche Nester kann das böse ausgehen. Es gibt durchaus Wespenarten die auch für uns Menschen tödliche Gifte besitzen.

Die hohen Temperaturen und die Luftfeuchte ließ uns immer wieder kurze Pausen einlegen. Unser Ziel verloren wir dabei nicht aus den Augen.

Die letzten Meter ging es fast senkrecht hinauf, Baumwurzeln und vorstehende Felsstücke dienten uns als Halt, dann hatten wir es geschafft.

Die Tepuis bestehen aus Granit- und Sandsteinen, sie sind der „Rest“ eines riesigen Hochplateaus das große Teile im Norden Südamerikas bedeckte. Vom Norden aus, genauer vom nördlichen Amazonas Tiefland bis zum Río Orinoco und von der Atlantik-Küste bis an das Rio Negro Einzugsgebiet erstreckte sich der Guayana-Schild.



Die Reste heißen auch „Inselberge“, Inseln mit eigenen Tieren und Pflanzen, Jahrmillionen ihrer eigenen Evolution überlassen entwickelten sich viele endemische Arten hoch über dem Regenwald.
Welche Kräfte muss es gegeben haben um dieses riesige Hochplateau hinwegzuschwemmen und nur die vereinzelten Tepuis übrigzulassen…
Der Begriff „Tepui“ soll aus der Pemón-Sprache kommen und so viel wie „Haus der Götter“ bedeuten.

Einige Tepuis wurden noch nie von einem Menschen betreten, kaum vorstellbar in unserer heutigen Zeit, oder?

Kein Wunder also das diese fantastischen Inselberge immer wieder in Abenteuer-Erzählungen vorkommen, Sir Arthur Conan Doyle inspirierten sie zu seinem Roman „The Lost World“. „Die verlorene Welt“ wurde schon mehrfach verfilmt, voller Saurier und unbekannter Pflanzen.

Der höchste Wasserfall der Welt stürzt sich von einem dieser Inselberge in die Tiefe, wir kennen ihn unter dem Namen „Salto Ángel“ die Pemón Indianer nennen ihn „Kerepakupai merú“

Welche der über 500 wissenschaftlich beschriebenen Arten der Gattung *Tillandsia* wir hier auf unserem Tepui gefunden hatten wissen wir nicht, vielleicht ja einige noch nicht bekannte Arten.

Den Gattungsnamen vergab Carl von Linné 1738 zu Ehren des finnischen Botanikers Elias Tillandz.

Es sind meist epiphytisch lebende Pflanzen. Sie wachsen auf anderen Pflanzen ohne diese zu schmarotzen. Nur wenige Arten der Gattung leben terrestrisch, andere auch lithophytisch, also auf großen Steinen und Felswänden.

Grob kann man sie in „Grüne“ und „Graue“ Arten aufteilen, die Grünen Arten bevorzugen untere Bereiche des Regenwaldes mit kühl-feuchtem Klima.

Graue Arten hingegen kommen fast ausschließlich in regenarmen Regionen mit hoher Luftfeuchte vor und dort immer in voller Sonne in den oberen Regionen der Bäume.

Wir trafen nur auf Vertreter der Grünen Arten.

Bei den meisten Arten der Tillandsien dienen die Wurzeln nur zur Befestigung der Pflanzen. Darum haben sie keine Wurzelhärchen die Mineralstoffe und Wasser aufnehmen können. Lediglich die terrestrisch wachsenden Arten verfügen über Wurzeln mit, wie bei den meisten Pflanzen, „normalen“ Versorgungseigenschaften.

Interessant sind die sogenannten Ameisenpflanzen (Myrmecophyten), in ihnen leben spezialisierte Ameisenvölker. Die Pflanzen bilden Hohlräume aus die nicht mit Wasser befüllt werden, hier leben die Ameisen. Sie werden von den Ameisen gegen Fressfeinde beschützt und nutzen den Ameisenkot als zusätzliche Nahrung. Wir konnten das bei Tillandsia bulbosa in Französisch Guayana beobachten. Eine Baumkrone war, nach schweren Regenfällen, abgebrochen und zu Boden gefallen. Die Krone war über und über mit Tillandsien und Orchideen besetzt, darunter eben auch einige Tillandsia bulbosa mit kleinen schwarzen Ameisen.

Wenn wir schon mal bei den Orchideen sind…
Natürlich fanden wir sie auch auf diesem Tafelberg, es waren eher unscheinbare Pflanzen. Wir sahen sie nicht sofort, die gelb-orange Farbe fiel nicht besonders auf. Als wir uns „eingeguckt“ hatten sahen wir sie an vielen verschiedenen Bäumen wachsen. Es war auch eine epiphytisch lebende Art.

Wie auch zuvor bei den Tillandsien gibt es drei eingeteilte Gruppen, eben diese epiphytisch wachsenden, die terrestrischen (auf der Erde wachsend) Arten und lithophytisch (auf Felsen oder Steinen, manchmal sogar auf Telefon- und Stromkabel) wachsende Pflanzen.
Wie sicher die meisten unserer Leser wissen, brauchen Orchideen bestimmte Pilze (Mykorrhiza) um sich zu entwickeln. Die Pilzfäden dringen in den Orchideen-Samen ein der selbst kein Nährgewebe hat. Nur so kann der Samen keimen!
Wie immer gibt es natürlich Ausnahmen von dieser Regel, wir haben das nachgelesen: Bei der Gattung *Bletilla* gibt es noch ein Nährgewebe um den Keimling.
Als ausgewachsene Pflanze, die genug Licht und Nährstoffe bekommt benötigen sie oft keine Mykorrhiza mehr.
Bemerkenswert ist auch die Tatsache dass nicht nur die „üblichen Verdächtigen“, wie Vögel, Fledermäuse, Bienen, Fliegen, Ameisen usw. die Pflanzen bestäuben sondern auch Frösche.
Man kann noch viel über Orchideen berichten, vielleicht findet sich ja ein Leser der einmal in einem kleinen Artikel über diese wundersame Pflanzengattung berichten möchte.

Die Pflanze im Bild rechts oben konnten wir noch nicht einordnen, vielleicht kann uns ein Leser der ACARA-Post helfen.

Wir ließen uns oft und gern durch den fantastischen Ausblick ablenken: Soweit wir schauen konnten Regenwald! Keine Ortschaften, Straßen, Waldeinschlag oder Brandrodungen.

Eine weitere interessante Pflanze wuchs in direkter Nachbarschaft ebenfalls epiphytisch, ein Blattkaktus.

Wir kennen alle sicher Hybriden der Weihnachts- und Osterkakteen. Der Begriff Blattkakteen vereinigt verschiedene Gattungen, fast alle Arten leben als Aufsitzerpflanzen (Epiphyten). Ihr alter, nicht mehr gültiger, wissenschaftlicher Gattungsname *Phyllocactus* (zu Deutsch-Blattkaktus) blieb zumindest umgangssprachlich erhalten.
Die abgeflachten Austriebe der Pflanzen sind auch keine Blätter sondern Sprosse, die bei einigen Arten auch haarfeine Dornen ausbilden können, wie bei anderen Kakteen.
Schon um <1900 waren diese Gewächse in Deutschland bekannt und wurden zum Beispiel in Mittweida (Sachsen) vom Gärtner Johannes Nikolai gezüchtet.
Wildformen sind oft nur sehr schwer zu halten und noch schwerer zu vermehren. Viele Arten sind selbststeril, man kann nur Samen von zwei Pflanzen erhalten die nicht dasselbe Erbgut haben. Außerdem kommen sie nur selten aus den Ursprungsländern zu uns.
(Wenn wir das nur vorher gewusst hätten … dann hätten wir viel mehr dieser Pflanzen fotografiert und gefilmt.)

Auch verschiedene Bromeliengewächse fanden wir auf dem Tepui, über 3000 Arten sind bisher bekannt. Am bekanntesten ist sicher die Ananas (*Ananas comosus*), beziehungsweise deren Früchte. Christoph Kolumbus brachte sie schon im Jahre 1493 aus Südamerika mit nach Spanien.

Einige wenige Arten sterben nach der Blüten- und Samenbildung ab, viele sind jedoch ausdauernde und immergrüne Pflanzen die oft in Kultur gehalten werden.
Auf den beiden Fotos sieht man eine epiphytisch und eine terrestrisch lebende Art. Während die Wurzeln der „Aufsitzerpflanzen“ nur Haltefunktionen haben, sind die erdgebundenen Pflanzen durchaus in der Lage Nährstoffe über die, oftmals weit verzweigten, Wurzeln aufzunehmen.
Viele Arten bilden Blatttrichter aus, in denen sich Regenwasser ansammeln kann. Auch die auf dem Tepui aufgefundenen Pflanzen hatten solche „Zisternen“ ausgebildet. Im Tieflandregenwald fanden wir oft Froscharten (z.B. *Dendrobates tinctorius*, Französisch Guayana) die in diesen Wasseransammlungen lebten, laichten und ihre Jungen aufzogen.

Trotzdem, oder vielleicht gerade weil, wir einige Pflanzen nicht einordnen konnten wollen wir sie hier zeigen:

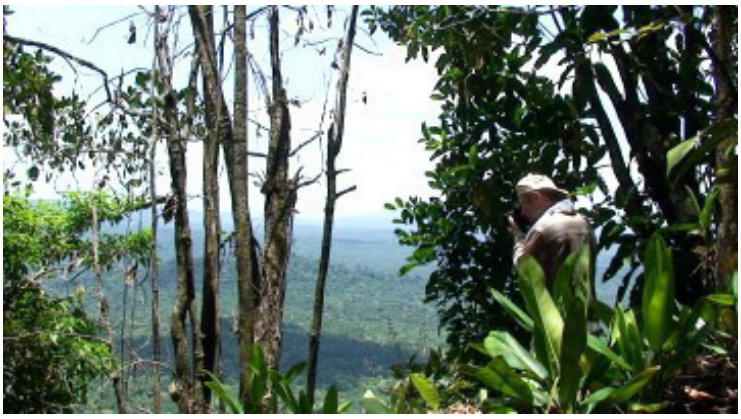
Vielleicht erkennt der eine oder andere Leser eine der Pflanzen und hilft uns bei der Bestimmung.

Diese Pflanze war zirka 1,8 Meter hoch.

Dann mussten wir uns wieder an den Abstieg machen, wir wollten vor der Dunkelheit wieder am Río Caspin sein.
Zuerst fanden wir die Stelle nicht an der wir hochgekommen waren, zu beeindruckt waren wir von der aufgefundenen Vegetation, erst nachdem wir eine ganze Weile gesucht hatten fanden wir den Weg.

Thomas machte noch einige letzte Aufnahmen, dann begannen wir mit dem Abstieg …

Von der steilen Wand des Tepui konnten wir „unseren“ Fluss sehen, das war die Sandbank an der wir so viele verschiedene Fischarten beobachten konnten.



Im Hintergrund sieht man einen anderen Tepui, vielleicht ein nächstes Ziel?

Wieder mussten wir uns mit der Machete einen Weg durch die imposanten Blattpflanzen schlagen, sie waren ungefähr 2 Meter hoch. Vielleicht „Aronstabgewächse“?

Natürlich trifft man im Regenwald unglaubliche Mengen von Insekten, einige eher unscheinbar. Andere, wie diese kleine Zikade, auffällig gefärbt.
Weltweit soll es über 40.000 Zikaden-Arten geben. Es sind Insekten die von Pflanzensaft leben den sie mit einem speziellen Saugrüssel aufnehmen.
Wir haben gelesen dass sie diesen Rüssel wie einen Strohhalm benutzen sollen, sie stechen oftmals ganz spezielle Nährpflanzen an, um deren Saft aufzunehmen.
Wir sahen nur wenige Tiere, allerdings hörten wir sie ständig, bei Tag und auch in der Nacht. Nur sogenannte Singzikaden (Gesang war das ganz bestimmt nicht, obwohl - Deutschland sucht den Superstar, ist ja auch meist nur ein Rumgeheule.) können für uns Menschen hörbare Laute produzieren. Dafür benutzen sie ein spezielles Organ (Trommelorgan) am Hinterleib. Und wie wir das hören konnten!!!

Die Männchen locken damit potenzielle Partnerinnen an oder verteidigen ihre Reviere.
Der wissenschaftliche Namen der Unterordnung Zikaden lautet: Auchenorrhyncha Duméril, 1806.
Wir beobachteten gerade diese Ameise, als eine Raubwanze (Familie Reduviidae Latreille, 1807) geflogen kam, sie packte und sofort weiter auf ein Blatt flog.

Augenblicklich begann sie ihre Beute auszusaugen.
Raubwanzen jagen fast ausschließlich Insekten, sie erbeuten ihre Opfer durch auflauern oder wie wir beobachten konnten durch aktive Jagd. Beim Stich, der mit dem langen Stechrüssel ausgeführt wird, wird Speichel injiziert der die Beutetiere lähmt oder tötet.

Sowie der Wald auch nur ein kleines bisschen lichter wird und niedrigere Pflanzen ihre Blüten öffnen sind sie da ...
… Heliconius-Schmetterlinge.

Es gibt zirka 56 Arten, sowie einige natürliche Hybriden. Wir haben sehr oft mehrere Falter auf diesen Pflanzen angetroffen. Hier am Tepui blieben sie auch in der Nacht darauf sitzen um bei Sonnenaufgang sehr behäbig den Tag zu beginnen. Es sind sehr langsame Flieger die allerdings genauso selten ruhen wie die Morpho Falter.
Für Insektenfresser sind diese Schmetterlinge ungenießbar, sie bewohnen ausschließlich die tropischen und subtropischen Regionen Mittel- und Südamerikas.
Arttypisch sind die langen Vorderflügel und die im Vergleich dazu kleinen Hinterflügel. Eine genaue Identifizierung ist fast nicht möglich, wie bereits erwähnt gibt es natürliche Hybriden und einige andere Schmetterlinge die die Ungenießbarkeit der Falter nutzen und ähnliche Farbmuster ausgebildet haben (Mimikry).

Diesen Schmetterling konnten wir bisher nicht zuordnen, vielleicht kann das ja ein Leser der ACARA-Post?
Er saß auf den gleichen Wirtspflanzen wie die Heliconius-Falter.

Und jetzt geht es um Helikonien, nicht mit den Schmetterlingen zu verwechseln!

Die Hummerscheren oder falsche Paradiesvogelblumen genannten Gewächse gehören zur Gattung *Heliconia*, aus der Familie der Helikoniengewächse (Heliconiaceae). Die Pflanzen sind große immergrüne Gewächse die Rhizome ausbilden, sie können stehende aber auch hängende Blütenstände ausbilden. Die tagblühenden Arten haben ein reiches Nektarangebot für die bestäubenden Vögel parat, einige Kolibri-Arten stehen in Abhängigkeit zu bestimmten Helikonien Ge-

wächsen. Andere Pflanzen dieser Familie blühen in der Nacht und werden von Fledertieren bestäubt.
1771 erfolgte durch Carl von Linné die Erstveröffentlichung der Gattung *Heliconia*.

Am Rand dieser Lichtung standen wieder prächtige Brettwurzelbäume.

Wie es mit unserer Expedition weitergeht und welche Überraschungen noch auf uns warteten steht in einer folgenden ACARA-Post.

5. Berichte aus befreundeten Vereinen

Sommerliche Impressionen aus den Gruson-Gewächshäusern Magdeburgs

Aufnahmen von Matthias Schielke

Die Aufnahmen entstanden am 23., 26. und 27.08. diesen Jahres.

Der Eingang zu den Gewächshäusern

Öffnungszeiten:
Di. - So. und Feiertage: 09:00 Uhr – 17:00 Uhr (Einlass bis 16.30 Uhr) Montag geschlossen

Eintrittspreise:

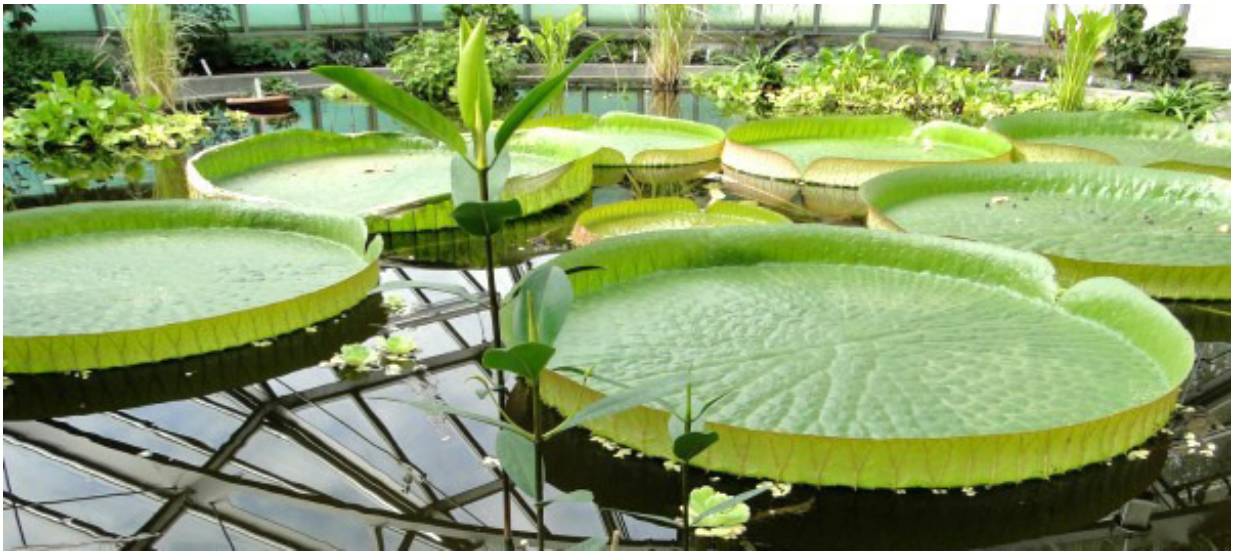
Erwachsene:	3,50 €
ermäßigt:	2,00 €*
Jahreskarte Erwachsene:	24,00 €
Jahreskarte ermäßigt:	14,00 €*

Ermäßigungsberechtigt sind:
Kinder (4-15 Jahre)
Gegen Vorlage eines entsprechenden Ausweises:
Inhaber des Magdeburg-Passes,
Schüler,
Studenten,
Auszubildende,
Wehr- und Zivildienstleistende sowie
Schwerbehinderte
Außerdem gibt es **Rabattkombinationen mit dem Zoo Magdeburg**.
Weitere Einzelheiten s. http://www.gruson-gewaechshaeuser.de/willkommen/offnungszeiten-preise/

Die Königin der Nacht (*Selenicereus grandiflorus* (Linnaeus) Britton & Rose) steht in voller Blüte ...

… aber noch haben sich nicht alle Blütenknospen geöffnet.

Ein Blick in das Victoria-Haus: Im Vordergrund „Wassersalat“ (*Pistia stratiotes* Linnaeus), am rechten Bildrand die Indische Lotosblume (*Nelumbo nucifera* Gärtner)



Santa-Cruz-Riesenseerose (*Victoria cruciana* ðOrbigny)

Nymphaea caerulea SAVIGNY

Eine schöne Gruppe noch junger Schwiegermutterstühle (*Echinocactus grusonii* HILDMANN)

Blick auf einen Til der Farnsammlung der Gruson-Gewächshäuser

Die Gewächshäuser beherbergen auch einige Aquarien und Terrarien.

Ein Blick in das Ostafrika-Bechen mit Malawisee-Buntbarschen, ...

… einer ins Westafrika-Aquarium ...

… und eine Übersicht über das langgestreckte Südamerika-Aquarium

Ausschnitte aus dem Südamerikabecken

Zwei weitere Aufnahmen aus dem Südamerika-Aquarium

Das Terrarium für den Schrecklichen Pfeilgiftfrosch (*Phyllobates terribilis* Myers, Daly & Malkin, 1978)

Die *Phyllobates terribilis* in ihrem Terrarium

Eine Büste Hermann Grusons ehrt den Begründer der Pflanzensammlung

6. Natur des Jahres

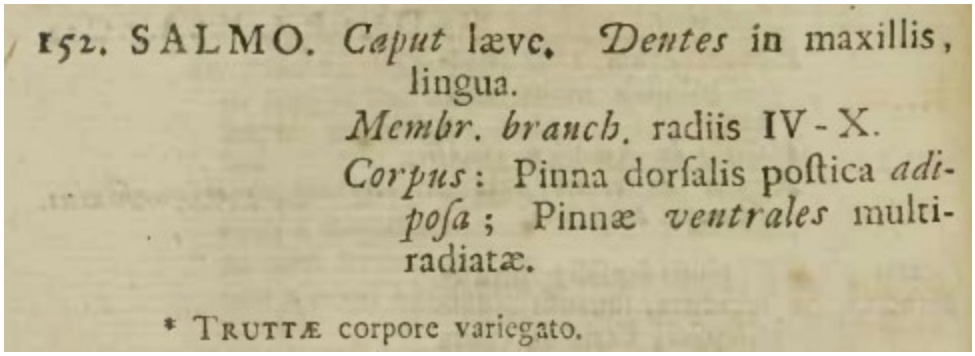
Die Forelle(n) – Fisch(e) des Jahres 2013

von Jörg Leine

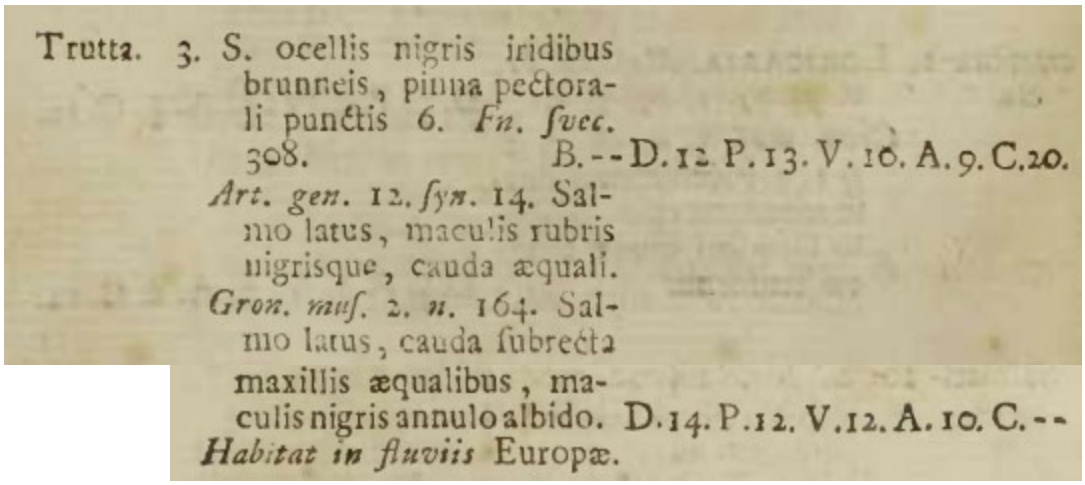
Vom Verband Deutscher Sportfischer wurde(n) in Abstimmung mit dem Deutschen Angler Verband, dem Bundesamt für Naturschutz, dem Verband Deutscher Sporttaucher und dem Österreichischen Kuratorium für Fischerei und Gewässerschutz die (einheimische(n)) Forelle(n) zum „Fisch des Jahres 2013“ gewählt.

Unter dem Begriff „Forelle“ werden in Deutschland, soweit es um einheimische Fische geht,[11] drei unterschiedliche Taxa zusammengefaßt: die Bachforelle, die Meerforelle und die Seeforelle. Gewöhnlich wird die Meinung vertreten, daß alle drei Taxa (als Unterarten) in einer Art – ***Salmo trutta*** **Linnaeus, 1758** - zu vereinigen sind.

Hier die Originalbeschreibung der Gattung *Salmo* (Lachse) durch Linné und seine Beschreibung der Art *Salmo trutta*.


152. SALMO. *Caput* læve. *Dentes* in maxillis, lingua.
Membr. branch. radiis IV - X.
Corpus: Pinna dorſalis poſtica *adipoſa*; Pinnæ *ventrales* multiradiatæ.

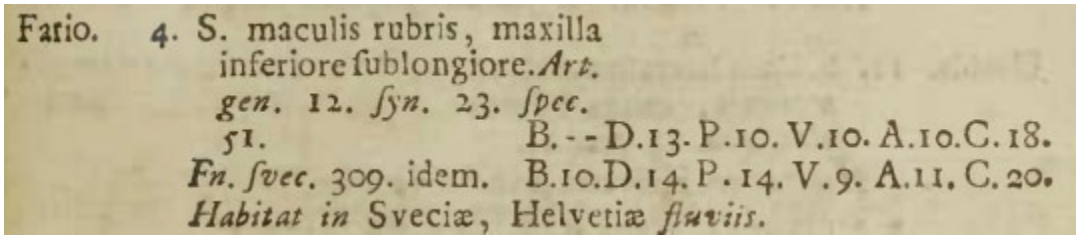
* Truttæ corpore variegato.


Trutta. 3. S. ocellis nigris iridibus brunneis, pinna pectorali punctis 6. *Fn. ſvec.* 308. B.--D.12 P.13. V.10. A.9. C.20.
Art. gen. 12. *ſyn.* 14. Salmo latus, maculis rubris nigrisque, cauda æquali.
Gron. muſ. 2. *n.* 164. Salmo latus, cauda ſubrecta maxillis æqualibus, maculis nigris annulo albido. D.14. P.12. V.12. A.10. C.--
Habitat in fluviis Europæ.

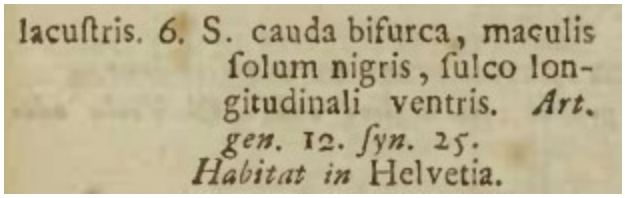
[11] Wenn wir in den Laden gehen und „eine Forelle“ kaufen (gleichgültig ob frisch, gefrostet oder geräuchert), erhalten wir meist eine Regenbogenforelle. Die bis 80 cm lang und 10 kg schwer werdenden Regenbogenforellen (*Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792) sind mit unseren Forellen nicht näher verwandt. Sie stammen ursprünglich aus dem Südwesten Kanadas und dem Nordwesten der USA, wurden aber schon im 19. Jahrhundert weltweit verbreitet.

In Deutschland werden diese Forellen als Meerforellen bezeichnet. Nach weit verbreiteter Auffassung handelt es sich um die Nominat-Unterart der (Europäischen) Forelle: *Salmo trutta trutta* LINNAEUS, 1758.

Anschließend beschreibt LINNÉ *Salmo fario* ...


Fario. 4. S. maculis rubris, maxilla inferiore ſublongiore. *Art. gen.* 12. *ſyn.* 23. *ſpec.* 51. B.--D.13.P.10.V.10.A.10.C.18.
Fn. ſvec. 309. idem. B.10.D.14.P.14.V.9.A.11.C.20.
Habitat in Sveciæ, Helvetiæ *fluviis.*

… und *Salmo lacustris*.


lacuſtris. 6. S. cauda bifurca, maculis ſolum nigris, ſulco longitudinali ventris. *Art. gen.* 12. *ſyn.* 25.
Habitat in Helvetia.

Salmo fario **LINNAEUS, 1758** ist unsere Bachforelle (die aber noch mindestens 10 andere Namen in Deutschland hat – u.a. Bergforelle, Föhre Gold-, Schwarz- und Silberforelle sowie Waldforelle). Sie wird gewöhnlich als Unterart von *S. trutta* aufgefaßt: *Salmo trutta fario* (LINNAEUS, 1758).

Salmo lacustris **LINNAEUS**, 1758 trägt in Deutschland neben mindestens 19 anderen Namen (u.a. Blauforelle, Goldlachs, Herbst- und Mailachs sowie Zahlfisch) den Namen Seeforelle. Auch die Seeforellen werden meist als Unterart von *Salmo trutta* aufgefaßt: *Salmo trutta lacustris* (LINNAEUS, 1758).

Die Art umfaßt nach derzeitiger Auffassung (dem Konzept von fishbase folgend – es gibt eine Reihe abweichender Konzepte) noch drei weitere Unterarten: ***Salmo trutta aralensis*** **BERG 1908**, die Aral-See-Forelle. Die im Aral-See und im Amu Darja (möglicherweise auch im Syr Darja) endemische Unterart ist nach der Roten Liste der IUCN[12] vom Aussterben bedroht (Critically Endangered) – im austrocknenden Aralsee ist sie bereits ausgestorben. Möglicherweise kann ein in Kasachstan zwischen 2003 und 2005 zwischen dem „Großen“ (südlichen) und dem „Kleinen“ (nördlichen) Aralsee errichteter Staudamm, durch den der nördliche Teil des Sees sich z.Zt. wieder mit Wasser füllt, die Lage in Zukunft etwas entspannen - wenn das Taxon im Syr Darja, der in den „Kleinen Aralsee“ mündet, überlebt hat. Die Tiere können bis zu 100 cm Länge erreichen; das höchste bekannte Gewicht sind 13,5 kg.
Salmo trutta macrostigma **(DUMÉRIL, 1858)** ist auf Korsika endemisch. Die bis 60 cm groß werdenden Tiere sollen sich hauptsächlich von Kaulquappen, Schwanzlurchen und Insekten ernähren. Es handelt sich um anadrome Wandertiere, d.h.: sie wandern zum Laichen vom Meer in die Flüsse.
Salmo trutta oxianus **(KESSLER, 1874)** lebt im Amu Darja. Die Tiere sollen maximal 23,7 cm lang werden. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich aus Insektenlarven.

Genetische Untersuchungen legen allerdings nahe, daß es sich bei den einzelnen Unterarten um selbständige Arten handeln könnte. Zwar können alle drei einheimischen Unterarten problemlos

[12]IUCN = **I**nternational **U**nion for **C**onservation of **N**ature and Natural Resources = Internationale Union für die Bewahrung der Natur und der natürlichen Ressourcen

miteinander gekreuzt werden, aber das ist im phylogenetischen Artkonzept, in dem Unterarten keine wirkliche Berechtigung haben, nicht ausschlaggebend für die Abgrenzung von Arten.

In der Gattung *Salmo* Linnaeus, 1758 werden nach fishbase z.Zt. 45 Taxa (Arten und Unterarten) vereinigt.

Durch Regulierungen und Verbauungen von Flüssen und Bächen wird der Lebensraum der Forellen mehr oder weniger eingeschränkt. Viele dieser Barrieren behindern die Tiere bei ihren Laichwanderungen. Turbinen von Wasserkraftwerken stellen eine weitere tödliche Gefahr dar.

Die Gefährdung der die „Fischart des Jahres“ bildenden Forellen wird recht unterschiedlich eingeschätzt. Einige Beispiele sollen das verdeutlichen:
Die IUCN geht davon aus, daß *Salmo trutta* Linnaeus, 1758 in Europa keine Unterarten sondern lediglich „Formen“ bzw. „Ökotypen“ bildet und stuft die Art als „Nicht gefährdet“ (Least Concern) ein. Auch das Bundesland Brandenburg faßt unsere Forellen als einheitliche Art auf und stuft sie als „nicht gefährdet“ ein.
Salmo trutta trutta Linnaeus, 1758 wird in der Roten Liste der Süßwasserfische von Deutschland (Brunken (2007)) als stark gefährdet geführt, in Hessen (Adam et al. (1996)) gilt er (Salmo ist masculin) als „vom Aussterben bedroht“ mit dem Zusatz: „gefährdete wandernde Art“, in Rheinland-Pfalz (Anonymus (2007)) wird er ebenfalls als „vom Aussterben bedroht“ geführt und in Sachsen-Anhalt (Kammerad et al. (2004)) wird er in der Roten Liste als ausgestorben geführt (allerdings ist seine historische Verbreitung in dem Land bisher unklar).
Salmo trutta fario (Linnaeus, 1758) steht in den Roten Listen von Deutschland, Hessen und Sachsen-Anhalt in der Kategorie „gefährdet“, in Rheinland-Pfalz ist er als „stark gefährdet“ eingestuft und in Bayern (Bohl et al. (2003)) steht er auf der „Vorwarnliste“, also (noch) nicht in einer Gefährdungsstufe.
Salmo trutta lacustris (Linnaeus, 1758) schließlich wird sowohl in der Roten Liste von Deutschland als auch in der Roten Liste von Bayern als „ stark gefährdet“ eingestuft.

Wenden wir uns noch kurz den drei Taxa zu.
***Salmo trutta trutta* Linnaeus, 1758**, die Meerforelle kann bis 130 cm lang und bis 20 kg schwer werden.

Salmo trutta trutta – ein weibliches Tier aus der Stör in Schleswig-Holstein noch nicht im „Laichkleid“
Aufnahme: Wolfgang Striewski, 2005
Entnommen: Wikipedia

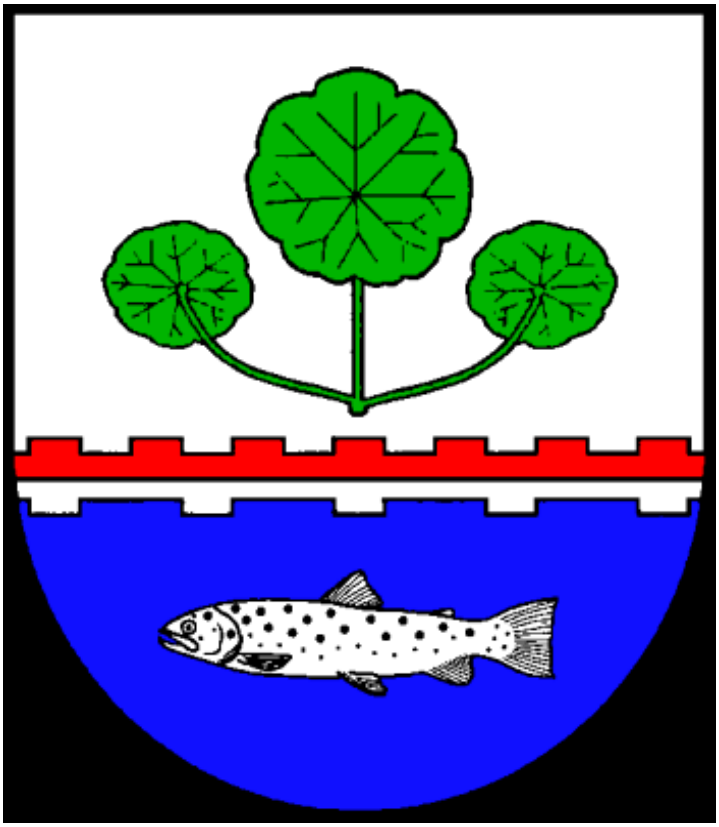
Die Meerforelle lebt an den Küsten Europas. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom Nordmeer bis zur Biskaya und umfaßt auch die Ostsee. In diesem Gebiet unternehmen die Forellen ausgedehnte Wanderungen, bleiben aber im küstennahen Flachwasser. Sie sollen nur bis in 10 m Tiefe vorkommen. Die Meerforellen steigen als anadrome Wanderfische zum Laichen in die kühlen und sauerstoffreichen Oberläufe der Flüsse auf. Dort legen sie ihr braunes, etwas an Bachforellen erinnerndes Laichkleid an.

Eine 60 cm lange und 2,72 kg schwere Meerforelle aus der Galway Bay, West-Irland.
Autor: William Greene, 03.05.2011
Entnommen: Wikipedia, the free encyclopedia

Die Fortpflanzung erfolgt in den Wintermonaten. Die Weibchen können dabei in im Kiesgrund der Bäche ausgewedelte Laichgruben etwa 10 000 Eier legen. Nach dem Laichen kehren die Tiere wieder ins Meer zurück, nehmen ihre silbergraue Grundfärbung mit dem graugrünen Rücken wieder an und bilden erneut Laich um im nächsten Jahr wieder in die Flüsse aufzusteigen.
Die Jungtiere bleiben bis zu 5 Jahren im Süßwasser bevor sie ins Meer abwandern.
Meerforellen sind beliebte Angelfische. In den meisten Füssen Deutschlands sind sie aber ganzjährig geschützt. An den Gewässern Schleswig-Holsteins sind die Fische im Laichkleid vom 01.10. bis 31.12. (Zeit der Laichwanderung) geschützt – die „silbernen“ Fische dürfen auch in dieser Zeit geangelt werden. Diese Erlaubnis gilt aber praktisch nur für Tiere im Meer, denn an den meisten Flüßmündungen gibt es ein 200-Meter-Schutzgebiet, inerhalb dessen die Bafischung während dieser „Schonzeit“ komplett untersagt ist. In den Küstengewässern von Mecklenburg-Vorpommern wird kein Unterschied zwischen „braunen“ und „silbernen“ Meerforellen gemacht. Hier gilt vom 15.09. bis 14.12. ein generelles Fangverbot.

Die ins Meer zurückkehrenden (ausgelaichten) Meerforellen sind kaum bedroht. Sie werden von den meisten Anglern abgelehnt, weil ihr Fleisch „minderwertig“ und „trocken“ ist.

Daß die wirtschaftliche Bedeutung der Meerforellen einst wohl wesentlich größer war als heute zeigen das Wappen und die Flagge von Hitzhusen, einer kleinen Gemeinden mit rund 1260 Einwohnern im Kreis Segeberg (Schleswig-Holstein). Beide enthalten im unteren Teil auf blauem Grund eine silberne Meerforelle (und im oberen Teil einen Wassernabel mit drei Blättern).



Wappen von Hitzhusen

Abb.: Kommunale Wappenrolle Schleswig-Holstein
Entnommen: Wikipedia

Es wurden auch verschiedene Programme zur Wiedereinbürgerung bzw. zum Erhalt der letzten Bestände der Meerforelle begonnen.
So betreibt der Neustädter Anglerverein von 1936 e.V. neben Schutzprogrammen für Muscheln, Elritze, Bitterling, Fischotter, Eisvogel u.a. auch ein Programm zum Erhalt der Meerforellen-Population in der Kremper Au. Die Kremper Au (oder Krempau) ist ein linker Nebenfluß der Stör in Ostholstein. Sie ist der letzte Zufluß zur Stör vor deren Mündung in die Elbe.
Für das obere Wümmegebiet wurde 1982 ein Wiederansiedlungsprogramm für den Lachs und für die Meerforelle (die dort beide Anfang des 20. Jahrhunderts ausstarben) gestartet. Initiatoren waren die Angelvereine Lauenbrück, Fintel & Westervesede. Dazu wurden Renaturierungsmaßnahmen an Bächen durchgeführt und über 2 Millionen Meerforellen- und Lachs-Eier in einer eigenen Brutanlage in Lauenbrück erbrütet und die Jungfische ausgewildert. Das Programm zeigte auch erste Erfolge. Es entwickelte sich ein wachsender Bestand von mehreren Hundert Meerforellen und einzelnen Lachsen, die aus der Nordsee wieder zum Laichen in das obere Wümmegebiet wanderten.
Nach mehreren Havarien in landwirtschaftlichen Betrieben des Einzugsgebietes der Wümme, der Nichtbeachtung des Schutzes der Uferstreifen von Bächen usw. und den damit verbundenen Massensterben der Fischbestände Wurde das Projekt am 30.04.2012 „bis auf Weiteres“ eingestellt. Angaben über eine mögliche Wiederaufnahme waren nicht zu finden.
Die Wümme ist der 118 km lange Hauptquellfluß der Lesum, die in Bremen in die Weser mündet.

***Salmo trutta fario* (Linnaeus, 1758)**, die Bachforelle wird, abhängig vom Nahrungsangebot, 20 bis 80 cm lang. Meist werden die Tiere nicht schwerer als 2,0 kg. Sie sollen bis zu 18 Jahre alt werden können.

Eine Bachforelle auf der Ausstellung Subaqueous Vitava 2011 in Prag

Autor: Karelj, März 2011
Entnommen: Wikipedia

Bachforellen sind in fast ganz Europa von Portugal im Westen bis zur Wolga im Osten und bis nach Lappland in Norden verbreitet. Sie kommen darüber hinaus in Zentralanatolien und in der Kaukasusregion vor. In Griechenland sowie auf Korsika, Sardinien und Sizilien sollen sie (zumindest ursprünglich) fehlen. Bachforelen leben in sauerstoffreichen, schnell fließenden kühlen Gewässern mit Kies- oder Sanduntergrund.
Salmo trutta fario ist, mit Ausnahme der Laichzeit, sehr standorttreu. Erwachsene Tiere haben jeweils ein eigenes Revier, in das sie auch nach Störungen in der Regel zurückkehren. Normalerweise stehen sie mit dem Kopf zur Strömung und halten ihren Standort durch leichte Bewegungen der Schwanzflosse.
Bachforellen sind durch ihre Färbung und Musterung gut getarnt. Sieht man etwa von einer Brücke in ein Forellengewässer, dann erkennt man die Fische oft erst wenn sie sich mal ein paar Zentimeter bewegen. Wechselt man dann die Brückenseite um auch dort nach Forellen zu suchen, dann fängt man, an den alten Standort zurückgekehrt erneut an zu suchen. Obwohl sich die vor wenigen Minuten gesehene Forelle nicht von ihrem Standort fortbewegt hat, ist sie „optisch wieder verschwunden“. Das Kies-Sand-Gemisch unterschiedlicher Färbung als Untergrund, die bewegte Wasseroberfläche (besonders wenn auch noch größere Steine und Felsen über sie hinaus ragen), die ständig tanzenden Kringel des Sonnenlichts und nicht zuletzt die ebenfalls tanzenden Schatten vom Wind bewegter Büsche und Baumkronen machen die Fische (fast) unsichtbar.
Die Nahrung der Bachforelle besteht vorwiegend aus Insekten (Anflugnahrung) und deren im Wasser lebenden Larven, kleinen Krebstieren, Schnecken und kleinen Fischen – durchaus auch der eigenen Art. Obwohl Bachforellen schnelle und gewandte Schwimmer sind „sparen sie lieber Energie“ und fressen meist „nur“ vorbei treibende Beute.

Eine gut getarnte Bachforelle in ihrer natürlichen Umgebung

Stefan Weigel, 10.02.2008
Entnommen: Wikipedia

Auch über andersfarbigem Untergrund klappt das mit der Tarnung ganz gut: Eine Brown Trout (Bachforelle) im Willow Creek (Star Valley, Wyoming).

Autor: Philthy54 at English Wikipedia, 15.11.2009
Entnommen: Wikipedia, the free encyclopedia

Die Laichzeit der Bachforellen umfaßt die Monate Oktober bis Januar. In flache, im kiesigen bis steinigen Grund mit der Schwanzflosse ausgewedelte Gruben legen die Weibchen rund 1000 bis 1500 Eier. Die Eier sind etwa 4-5 mm groß und rötlich gefärbt. Die Eientwicklung dauert zwei bis vier Monate.
Heute werden Bachforellen genauso wie Regenbogenforellen in Teichwirtschaften gezüchtet – einerseits für die menschliche Ernährung, andererseits zum Besatz ihrer Heimatgewässer, in denen sie beliebte Angelfische sind.
Geangelt wird gewöhnlich mit Kunstködern, den sogenannten Fliegen. Die Verwendung von Naturködern ist nicht gern gesehen. Der Grund dafür ist weniger der Schutzgedanke gegenüber den Würmern, Maden, Heuschrecken u.ä., die auf den Angelhaken „aufgespießt“ werden sondern der Schutz der Forellen. Die Naturköder werden nämlich schnell und tief abgeschluckt. Das erschwert die Entnahme des Angelhakens und damit das möglichst unverletzte Zurücksetzen der Tiere, die das Schonmaß noch nicht erreicht haben stark.
Die Schon-(= Mindest-)maße für Fische sind Länderangelegenheiten. Für Bachforellen betragen sie z.B. in Bayern 26 cm, in Bremen 30 cm, in Niedersachsen 25 cm und in Sachsen 28 cm – in den anderen Bundesländern sind 25 oder 30 cm als Mindestmaße vorgeschrieben.
Auch Hybriden werden gezüchtet. Eine solche Kreuzung ist die „Tigerforelle“, die ihren Namen – man höre und staune - wegen der goldgelben Fleckenzeichnung hat. Ich dachte immer die mit den Flecken sind Leoparden, Jaguare und einige kleinere Katzen; Tiger habe ich mir immer gestreift vorgestellt – wie man sich doch irren kann. Tigerforellen sind Hybriden aus der Bachforelle (*Salmo trutta fario* (Linnaeus, 1758)) und dem Bachsaibling (*Salvelinus fontinalis* (Mitchill, 1814)), einem nordamerikanischen Vertreter der Lachsfische, der aber bei uns eingebürgert wurde. Die Kreuzungstiere sind steril, weibliche Tiere bilden gar keine Eierstöcke mehr aus.
In unseren Bächen hat die Bachforelle noch eine besondere Bedeutung. Sie ist Wirtsfisch für die Larven (Glochidien) der in Deutschland stark vom Aussterben bedrohten Flußperlmuschel.
Auch eine gewisse „kulturelle Bedeutung“ hat die Bachforelle erreicht: Auf den Färöer-Inseln wurde ihr eine Briefmarke gewidmet.

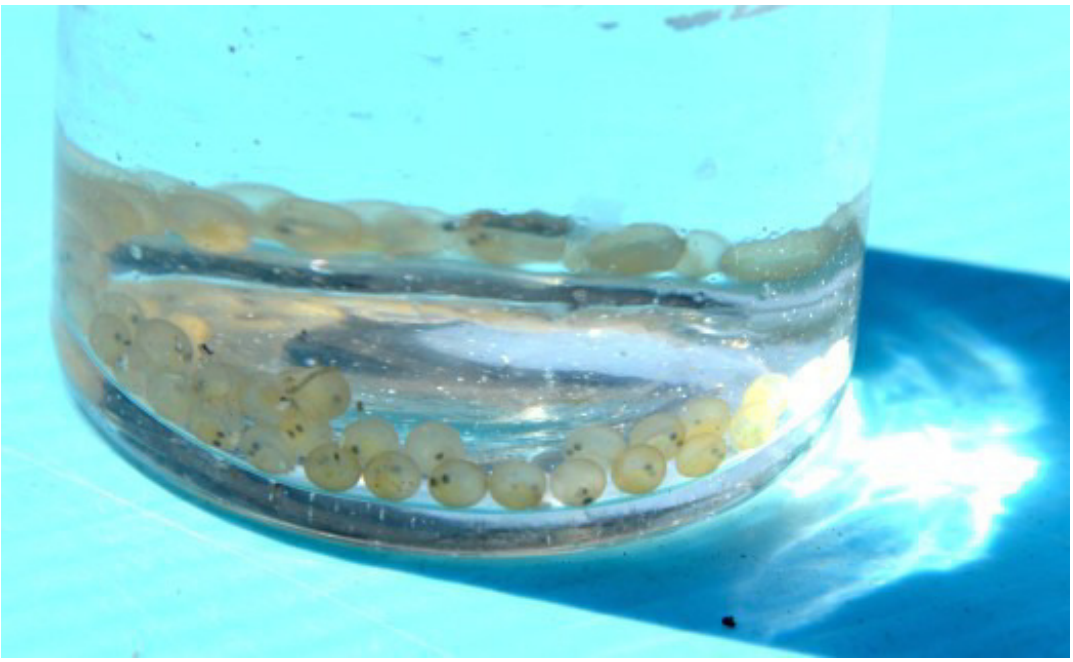
Bachforellen auf einer Briefmarke der Färöer-Inseln
Autor: Astrid Andreasen. 07.02.1994
Entnommen: Wikipedia the free encyclopedia

***Salmo trutta lacustris* (Linnaeus, 1758)**, die Seeforelle wird üblicherweise 40 bis 80 cm lang. Nach fishbase soll sie aber 140 cm Länge und bis zu 50 kg Gewicht erreichen können. Im Königssee wurde 1976 ein Exemplar mit einem Gewicht von 27,5 kg gefangen (s. Abb.). Im Limnologischen Institut in Lunz am See (Niederösterreich) befindet sich das Naßpräparat einer Seeforelle von 86 cm Länge und einem Gewicht von 11,5 kg.
Als Höchstalter werden 7 Jahre angegeben.

Präparat einer 55 Pfund schweren Seeforelle, gefangen am 21.10.1976 im Berchtesgadener Land
Autor: Allie Caulfild, 05.08.2006
Entnommen: Wikipedia

Seeforellen leben in großen, sauerstoffreichen Seen Mitteleuropas, des Alpenraumes, Skandinaviens, des Baltikum, Nordrußlands, der Britischen Inseln und Islands.
Es sind fast immer potamodrome Wanderfische[13], die zum Laichen in die Zuflüsse ihrer Wohngewässer wandern. Nur selten wird in den Seen selbst abgelaicht.
Die Laichzeit beginnt im September und endet im Dezember. Nach dem üblichen Anlegen der Laichgrube legen die Weibchen pro Kilogramm Körpergewicht 100 bis 200 Eier ab. Der Durchmesser der Eier schwankt zwischen 5,0 und 5,5 mm.
Die geschlüpften Jungfische wandern innerhalb von ein bis zwei Jahren wieder in den See zurück. Mit vier Jahren sind sie dann Geschlechtsreif und wandern das erste Mal in die Flüsse.
Seeforellen ernähren sich von verschiedenen Kleintieren, insbesondere Krebstieren. Große Exemplare fressen auch Fische (auch solche der eigenen Art). Da ihr Fleisch durch die aufgenommen Krebstiere eine rosige Farbe hat, werden sie im Handel oft als „Lachsforelle“ angeboten. Dieser Handelsname sagt aber nichts über die angebotene Salmonidenart aus, denn er wird auch für andere Lachsverwandte mit rötlichem Fleisch verwendet.

[13]Potamodrome Wanderfische wandern nur innerhalb des Süßwassers, sie wechseln nicht zwischen Süß- und Meerwasser wie z.B. die Meerforellen.



Eier der Seeforelle (Neualbeck 10, Gemeinde Albeck, Bezirk Feldkirchen, Kärnten, Österreich)
Autor: Johann Jaritz, 16.07.2013
Entnommen: Wikipedia

Jungfische der Seeforelle (Neualbeck 10, Gemeinde Albeck, Bezirk Feldkirchen, Kärnten, Österreich)
Autor: Johann Jaritz, 16.07.2013
Entnommen: Wikipedia

Verwendete Quellen (Auswahl):

AG der Angelvereine Lauenbrück, Fintel & Westervesede:
http://www.wuemme-meerforelle.de/

Anonymus (2007):
Rote Liste der Fische und Rundmäuler – Osteichthyes et Cyclostomata. Sortierung nach wissenschaftlichen Artnamen
In: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (Hrsg.)
Rote Listen von Rheinland-Pfalz. Gesamtverzeichnis der erfassten Arten. 2. erweiterte Auflage: S. 72-73

Adam, B.; Ch. Köhler, A. Lelek & U. Schwevers (1996):
Rote Liste der Fische und Rundmäuler in Hessen 3. Fassung
Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz

Bachforelle – Wikipedia
http://de.wikipedia.org/wiki/Bachforelle

Bohl. E.; H. Kleisinger & E. Leuner (Bearbeiter) (2003):
Rote Liste gefährdeter Fische (Pisces) und Rundmäuler (Cyclostomata) Bayerns
Bayrisches Landesamt für Umweltschutz

Brown trout – Wikipedia, the free encyclopedia
http://en.wikipedia.org/wiki/Brown_trout

Brunken. H. (2007):
Rote Liste der Süßwasserfische von Deutschland.
Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad Godesberg(Hrsg.)

fishbase – Salmo, valide Namen
http://fishbase.tw/Nomenclature/ValidNameList.php?syng=Salmo&syns=&vtitle=Scientific+Names+where+Genus+Equals+%3Ci%3ESalmo%3C%2Fi%3E&crit2=CONTAINS&crit1=EQUAL

Kammerad, B.; O. Wüstemann & U. Zuppke (2004):
Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Sachsen-Anhalt, unter Berücksichtigung der Wanderarten.
Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39

Linnaeus, Carolus (1758):
Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tonus I
Editio decima, reformata.
Holmiae, Impensis Direct. Laurentii Salvii

Meerforelle – Wikipedia
http://de.wikipedia.org/wiki/Meerforelle

NABU Natur des Jahres 2013 – Die Forellen
http://www.nabu.de/tiereundpflanzen/naturdesjahres/2013/15403.htm

Neustädter Anglerverein von 1936 e.V.
http://www.nav1936.de/arbeit-konzepte/artenschutz

Rote Liste – IUCN
http://www.iucnredlist.org/

Seeforelle – Wikipedia
http://de.wikipedia.org/wiki/Seeforelle

7. Impressum

Monatlich erscheinende Vereinszeitschrift der ACARA Helmstedt e.V.
Mitglied des VDA (22/001)

Vorsitzender: Swen Buerschaper

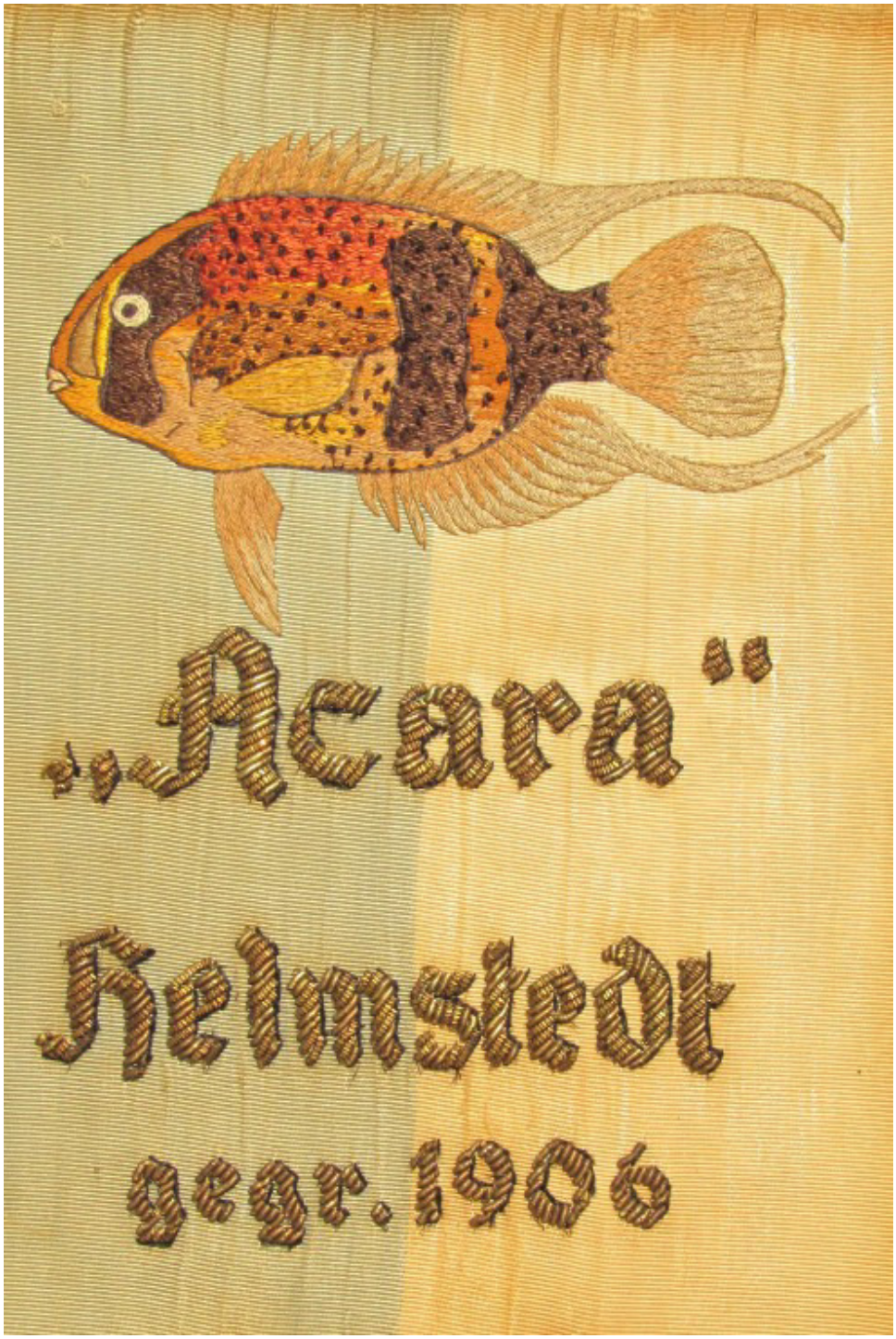
Stellvertreter: Manfred Heitmann

Redakteur: Jörg Leine
Kontakt: Mail swen_buerschaper@web.de <mailto:swen_buerschaper@web.de>
Tel. 05351-34242
ACARA Helmstedt: Web www.acara-helmstedt.de <http://www.acara-helmstedt.de/>
Mail kontakt@acara-helmstedt.de <mailto:kontakt@acara-helmstedt.de>

Vereinsheim: Helmstedter Schützenhaus
Maschweg 9
38350 Helmstedt

Vereinsabende: jeden ersten Freitag im Monat
Beginn: (wenn nicht anders angegeben) 19:30 Uhr

ACARA-Post



Jahrgang 3 Ausgabe 10
Oktober 2013

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 02

2. Vorschau auf das Vereinsleben im Oktober 03

3. Ankündigung weiterer Veranstaltungen 07

11. Aquaristik-Terraristik-Tage Falkenberg 07

105 Jahre organisierte Aquaristik in Altenberg 09

5. Große Aquaristik-Ausstellung in Freital (Dresden) 11

4. Berichtigung 12

Sommerliche Impressionen aus den Gruson-Gewächshäusern Magdeburgs 12

5. Bericht über den Vereinsabend im September 16

Krebse – Ritter im Aquarium („eine Einführung“) 16

6. Impressum 70

Anhang Vereinsintern 71

8. Wissenschaftliche Erstbeschreibungen, Revisionen, Übersichtsarbeiten usw. Teil 34 71

Wissenschaftliche Erstbeschreibungen 71

Süßwasser 72

Meerwasser 73

Übersichten 74

9. Unsere Geburtstage im Oktober 75

2. Vorschau auf das Vereinsleben im Oktober

Am Freitag den **04. Oktober** findet im **Schützenhaus** Helmstedt, **Maschweg 9**, um **19:30** Uhr unser nächster Vereinsabend statt. Unser Vereinsmitglied **Dr. Thomas Litz** wird uns einen Bild-Vortrag über:

„Uruguay“

zeigen.

Text Swen Buerschaper, Bilder Dr. Thomas Litz

Dr. Thomas Litz ist einer „der deutschen Spezialisten“ von Uruguays Fischfauna.
Die meist kaum bekannten Fischarten im Südosten Südamerikas haben es ihm „angetan“. Seine hervorragenden Fachvorträge der „Bodentauchenden Killi- Fische“ Uruguays und Argentiniens brachten „Licht“ in die vielen Änderungen in ihrer Systematik.

Austrolebias melanoorus: oben Männchen, unten Weibchen

Der Name Killifisch, oder einfach nur Killi leitet sich vom altniederländischen Wort Kil ab, das so viel heißt wie kleine Wasseransammlung. In einem solchen Kleingewässer fand der Deutsche Johann David Schoepf 1788 in der Nähe von New York *Fundulus heteroclitus* und bezeichnete ihn als „Kilfish“. Die ersten holländischen Siedler nannten alle kleinen Fische einfach „Kilvis“. Im deutschen Sprachraum nennen wir sie auch „Eierlegende Zahnkarpfen“. Ich finde es immer wieder interessant wie Fisch-Gattungen und -Arten zu solchen „Gebrauchsnamen“ kommen.

Fundort von *Austrolebias melanoorus*

Ich freue mich auch auf die wunderschönen Biotopbilder und ihre Beschreibungen. Dr. Litz hält und züchtet etwa 20 Arten aus Uruguay und Argentinien in speziell dazu gebauten Großaquarien.

Austrolebias gymnoventris, Männchen

Austrolebias wolterstorffi, Männchen

Erst im Jahre 2011 wurden in Südamerika 5 neue Arten wissenschaftlich beschrieben, diese Fischfamilie wird noch so manche Überraschung für uns bereithalten.

Fundort von *Austrolebias wolterstorffi*

Cynopoecilus melanotaenia, Männchen

Cynopoecilus melanotaenia, Weibchen

Im Sommer leben viele Fische in seinen Gartenteichen und Außenaquarien. Erst wenn das erste Eis auf dem Wasser zu sehen ist kommen sie zurück in die Hausaquarien. Genau das brauchen diese Fische um sich fortzupflanzen.

Wie immer beim ACARA Helmstedt sind Gäste herzlich willkommen und der Eintritt ist, ebenfalls wie immer, frei.

Weitere Informationen auf unserer Webseite: www.acara-helmstedt.de

Erinnert sei noch einmal an das **„Moorkienwurzel-Graben“** am Samstag den 05.10.. Wer mitmachen möchte oder Fragen hat sollte sich noch schnell über die Vereinsadresse kontakt@acara-helmstedt.de an unseren Vorsitzenden Swen Buerschaper wenden (oder über seine private E-Mail-Adresse (s. Impressum).

3. Ankündigung weiterer Veranstaltungen

Falkenberg/Elster

11. Aquaristik- Terraristik- Tage

in 04895 Falkenberg/Elster

„Haus des Gastes“ Lindenstraße 6

vom 12.- 13. Oktober 2013

Sa. 13.00 - 18.00 Uhr

So. 10.00 – 17.00 Uhr

- mit Ostdeutschlands größter Zierfischbörse (über 300 Aquarien)
- täglichen Fachvorträgen
- riesigen Wasserpflanzenangeboten
- Meerwasseraquaristik
- Terraristikbörse
- großer Tombola u.v.m.

Info unter:

www.aquaristik-falkenberg-elster.de

Das Vortragsprogramm umfaßt folgende Themen und Referenten:

Samstag 12.10. 2013:

13:15 Uhr Chris Helemann:
"15 Jahre Kinder- und Jugendaquaristik Falkenberg/Elster"

14:00 Uhr Dr. Stefan Hetz:
„Fischbiotope in Bolivien“

15:30 Uhr Bodo Friedel:
"Haltung von Pfeilgiftfröschen"

Sonntag 13.10.2013:

11:00 Uhr Volker Bohnet:
"Südamerikanische Zwergbuntbarsche"

14:00 Uhr Christel Kasselmann:
"Aquascaping in Hannover und Grüne Woche Berlin"

Anmerkung des Redakteurs:
Aus eigener Erfahrung kann ich sagen, daß sich ein Besuch der Aquaristik-Terraristik-Tage in Falkenberg immer lohnt. Das Börsenangebot an **Aquarienfischen** ist vielfältig und enthält meist auch „Raritäten“, die im „normalen“ Aquarienhandel kaum erworben werden können (etwa Wildformen Lebendgebärender Zahnkarpfen oder Fiederbartwelse der Gattung *Microsynodontis*).
Auch **Terrarianer** kommen sicher auf ihre Kosten, wenn sie nicht ganz besondere Wünsche haben, die nur auf großen speziellen Terrarienbörsen erfüllbar sind.
Das **Wasserpflanzen**-Angebot ist wirklich sehr umfangreich, ist doch u.a. Elke Rusch von „Atlantis – Aquarienpflanzen“ (Müncheberg) mit dem allen Pflanzenliebhabern bekannte Thomas Kaliebe mit einem großen Verkaufsstand vertreten oder Paul Hauer aus Berlin mit seiner Auswahl von im Handel seltenen Cryptocoryne-Spezialitäten zu attraktiven Preisen.
Die **Vortragsthemen** versprechen wie immer abwechslungsreiche Stunden, in denen man auch neue Erkenntnisse sammeln und mitnehmen kann. Namen wie Christel Kasselmann und Dr. Stefan Hetz sind sicher jedem Aquarianer bekannt und sprechen für sich.

Jörg Leine..

Von dem aus dem Zusammenschluß mehrerer Vereine – der älteste, das „Aquarium“, wurde 1908 gegründet – hervorgegangenen Verein Limnophila in Altenburg wird eine recht umfangreiche Aquarien- und Terrarien-Ausstellung im Museum Mauritianum durchgeführt.
Das Museum, das man natürlich ergänzend zur Ausstellung des Vereins besuchen kann, bietet umfangreiche Sammlungen aus den Gebieten Mineralogie, Paläontologie, Botanik und Zoologie, wobei besonders die Tiere, Pflanzen, Mineralien und Fossilien aus der Umgebung Altenburgs berücksichtigt wurden.

LIMNOPHILA

Altenburger Fachgruppe
für Aquarien- und Terrarienkunde
(gegründet 1908)

www.limnophila.de

Programm zur Eröffnung der Ausstellung am 20.10.2013

9.30 Uhr
Eröffnung durch den Direktor des Museums und
den Vorsitzenden der FG Limnophila

10.30 Uhr – 12.00 Uhr
Vortrag: Jürgen Glaser
Salmler, Zwergbuntbarsche und Co.

Mittagspause

14.00 Uhr – 16.00 Uhr
Vortrag: Dieter Hohl
Faszination Buntbarsche

Mit freundlicher Unterstützung von

aqua-media. TV

Auch in Freital bei Dresden findet dieses Jahr wieder eine große Aquarien- und Terrarienausstellung statt. Wer, wie ich, die bisherigen Ausstellungen im Felsenkeller gesehen hat, wird sich schon auf die diesjährige Ausstellung freuen. Das schöne Ambiente der Kellergewölbe wird zwar fehlen, aber die Ausstellung selbst ist sicher genau so gut gestaltet wie ihre Vorgänger.
Vom 3. bis 26.10.2013 sollte Freital bei Dresden (ca. 12 km vom alten Standort entfernt) jedenfalls für alle Vivarianer eine Reise wert sein.

Jörg Leine

4. Berichtigung

In den kurzen Bildbericht

Sommerliche Impressionen aus den Gruson-Gewächshäusern Magdeburgs

in der ACARA-Post vom September (S. 32-39) hat sich in die Legende zur zweiten Abbildung leider ein Fehler eingeschlichen.
Dr. M. Gruss aus Magdeburg wies mich freundlicherweise darauf hin, daß es sich bei dem abgebildeten Kaktus nicht um eine Königin der Nacht – *Selenicereus grandiflorus* (L.) Britton & Rose sondern um eine nicht näher bestimmte Art aus der verwandten Gattung ***Hylocereus* (A. Berger) Britton & Rose** handelt.

Die Gattung *Hylocereus* umfaßt, je nachdem ob man *Wilmattea* Britton & Rose als eigenständige Gattung oder als Synonym zu *Hylocereus* auffaßt, 11 oder 12 Arten.
Hauptsächlich von zwei Arten (***Hylocereus undatus* (Haworth) Britton & Rose** und ***Hylocereus monacanthus* (Lemaire) Britton & Rose**) werden die Früchte als Drachenfrucht oder **Pitahaya** gehandelt.
H. undatus hat kugelförmige bis längliche rosa-margentafarbene Früchte mit weißem Fleisch. Sie sind 5 bis 12 cm lang bei einem Durchmesser von 4-9 cm. Die eiförmigen Früchte von *H. monacanthus* sind pinkfarben und haben ein intensiv rotes Fruchtfleisch und einen intensiveren Geschmack. Der Anbau von *H. monacanthus* ist schwieriger als der von *H. undatus*, weshalb die Früchte seltener im Handel sind.
Auch von einer *Selenicereus*-Art (***Selenicereus megalanthus* (K. Schumann ex Vaupel) Moran**) werden Pitahayas geerntet. Diese Pitahayas haben eine gelbe Schale und weißes bis rosafarbenes Fruchtfleisch. Sie sind eiförmig und werden bis 11 cm lang. Die Art wird seltener angebaut, daher sind ihre Früchte teurer als die *Hylocereus*-Pitahayas.
Pitahayas werden üblicherweise 150 bis 600 g schwer, sollen aber bis 1000 g erreichen können.
Das natürliche Vorkommen der über 1500 Kakteen-Arten liegt mit einer einzigen Ausnahme auf dem amerikanischen Kontinent und den vorgelagerten Inseln. Die drei genannten „Pitahaya-Arten“ stammen aus Mittelamerika. Die Hauptanbauländer für die Fruchtgewinnung sind aber (neben Nicaragua) die Volksrepublik China, die Sozialistische Republik Vietnam und Israel.

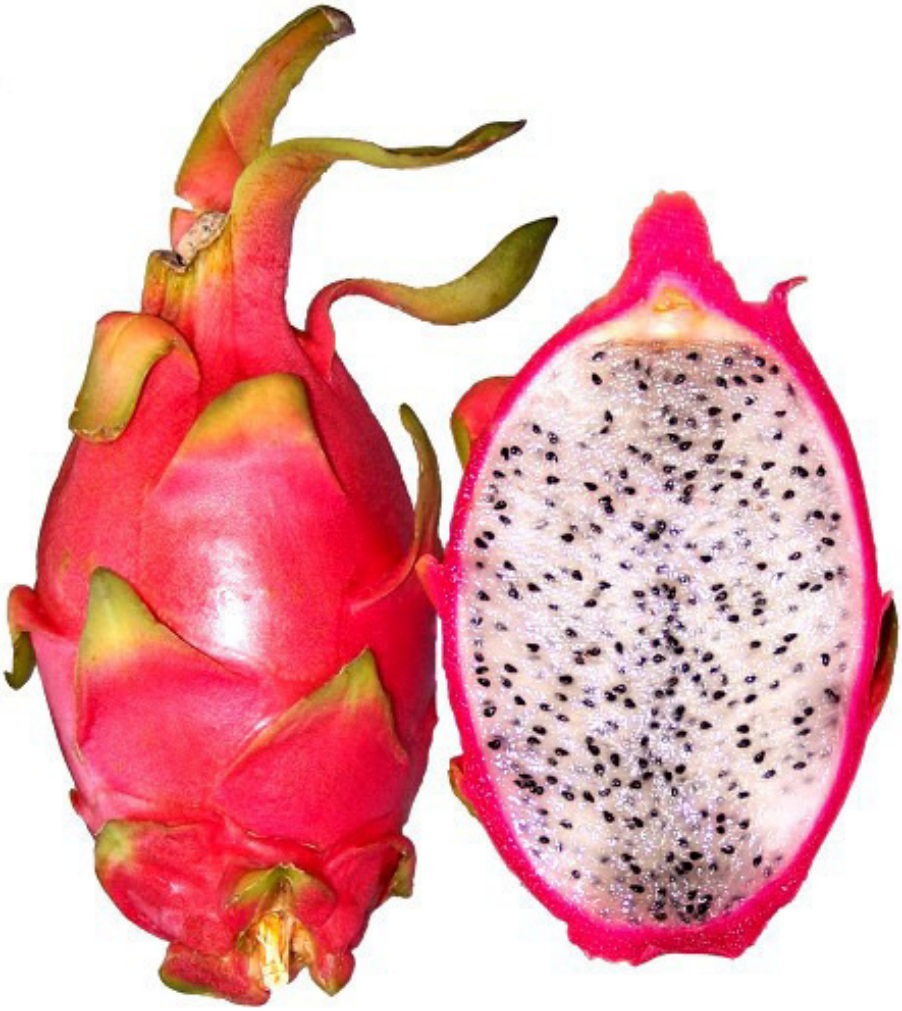
Gelegentlich werden auch Früchte von mindestens drei Arten aus anderen Verwandtschaftskreisen der Kakteen als Pitahayas bezeichnet:
Acanthocereus teragonus (Linnaeus) Hummelink bildet essbare rote Früchte, die etwa 5 cm lang werden sollen. Auch die jungen Triebe dieses Kaktus können, gekocht oder roh, gegessen werden. Die Art wird oft unter den Synonyma *Acanthocephalus pentagonus* (Linnaeus) Britton & Rose und *A. pitajaya* Croizat geführt.
Acanthocereus-Arten sind strauchförmig wachsende Kakteen, deren einzelne „Zweige“ säulenartig sind.
Cereus repandus (Linnaeus) Miller (Synonym *Cereus peruvianus* (Linnaeus) Miller) hat rote kugelförmige bis verlängerte, bis 4 cm lange Früchte mit weißem Fruchtfleich. Auch von dieser Art sind die Triebe eßbar. Aus dem Holz werden Möbel hergestellt.
Die eiförmigen Früchte von *Cereus hexagonus* (Linnaeus) Miller (der Typusart der Gattung) sind hellrot mit weißem oder rosafarbenem Fruchtfleisch. Sie werden 5,5 bis 13 cm lang.
Cereus-Arten bilden „Sträucher“ oder bis zu 15 m hohe „Bäume“ mit großen Kronen.

Hylocereus monacanthus Blüten
Foto: Andrew Kass 15.01.2009
Entnommen: Wikipedia

Die „Pitahaya“ von *Hylocereus monacanthus*
Autor: Genet, 26.01.2013
Entnommen: Wikipedia

Hylocereus undatus Blüte ...
Autor: Forest & Kim Starr, 02.07.2003 Maui (Hawaii-Archipel)
Entnommen: Wikipedia

… und die Pitahaya dieser Art
Autor: T. Voekler, 09.06.2008
Entnommen: Wikipedia



Zwei Blüten von *Selenicereus megalanthus*

Autor: Edward, 2001
Entnommen: Wikipedia

Die Pitahaya von *Selenicereus megalanthus*

Autor:Fibonacci, 10.02.2006
Entnommen: Wikipedia

Jörg Leine

5. Bericht über den Vereinsabend im September

Am 06. September hatten wir Kai A. Quante als Gast. Er gab uns unter dem Titel

„Krebse – Ritter im Aquarium“

einen Überblick über die aquaristisch bekannten oder zumindest schon einmal in deutschen Aquarien gehaltenen Krebse.

Bericht Jörg Leine, die Abbildungen wurden (mit Ausnahme der in den „Vorbemerkungen“ verwandten) von Kai A. Quante zur Verfügung gestellt

Aber was sind eigentlich Krebse im hier gemeinten Sinn?
Die Antwort ist gar nicht so einfach und interessierte auch den Berichterstatter. Deshalb einige Vorbemerkungen zur Einordnung der behandelten Krebse im biologischen System, bevor wir zum eigentlichen Vortrag kommen.

Obige Frage kam spätestens auf, als Kai Quante am Ende seines Vortrages aquaristische Literatur über Krebse vorstellte und zu einem Buch bemerkte darin würden auch Garnelen als Krebse bezeichnet. - Ja, sind denn Garnelen keine Krebse? - Natürlich sind es Krebse, es sind, mit Ausnahme der etwa 1000 Schwebegarnelen-Arten – Mysida Haworth, 1825 - sogar genauso Zehnfußkrebse – Dekapoda Latreille, 1802 -, wie die im Vortrag behandelten Tiere.
Wie steht es mit Krabben – auch das sind Zehnfußkrebse. Vielen Menschen wird bei der Frage nach Krabben einfallen, daß es die ja im (Lebensmittel-) Fischhandel gibt, nämlich die (Nordsee-)Krabben. (Auweia! - Das sind Garnelen: Nordseegarnelen (andere Namen sind u.a.: Granat, Strandgarnele, Graue Krabbe oder Porre) *Crangon crangon* (Linnaeus, 1758) aus der Familie Crangonidae Haworth, 1825, die z.Zt. je nach Bearbeiter zwischen 17 und 23 lebende (und eine ausgestorbene) Gattungen enthält. Allerdings sind auch die im Deutschen als Garnelen bezeichneten Tiere eine sehr heterogene Gruppe, die keine verwandtschaftliche Einheit bilden.
Was also sind „Krebse“?
Wie wäre es mit folgender Erklärung: „Krebse sind Tiere, die unseren Flußkrebsen ähnlich sind, also einen Kopf-Brust-Panzer haben, über mehr oder weniger große Scheren verfügen und einen Hinterleib aus mehreren Segmenten mit einem Schwanzfächer (so eine Art waagerechte „Schwanzflosse“) besitzen. Den meisten Menschen dürfte da der Hummer einfallen, den man zumindest als Feinfrostware auch in Supermärkten kaufen kann. Hummer entsprechen zwar den genannten Charakteristika für einen Flußkrebs, sind aber keine „Krebse“ im Sinne des Vortrages. Sie gehören in die Familie Nephropidae Dana, 1852, deren etwa 54 Arten, die sich auf 14 Gattungen verteilen, ausschließlich im Meer leben.
Was ist mit Einsiedlerkrebsen? Da sieht man zwar gewöhnlich nur die Scheren, holt man sie aber aus ihren Schneckenhäusern heraus, ähneln sie durchaus den Flußkrebsen - aber auch hier Fehlanzeige. Diese Tiere gehören in die Überfamilie der Einsiedler- und Steinkrebse – Paguroidea Latreille, 1802 mit sechs Familien: Landeinsiedlerkrebse (Coenobitidae Dana, 1851) mit etwa 16 Arten in zwei Gattungen; Linkshändige Einsiedlerkrebse (Diogenidae Ortmann, 1892) mit rund 350 Arten in 11 Gattungen; Rechtshändige Einsiedlerkrebse (Paguriedae Latreille, 1802) mit über 550 Arten in 32 Gattungen; Tiefsee-Einsiedlerkrebse (Parapaguridae Smith, 1862) mit 81 anerkannten Arten in 10 Gattungen und zwei weitere Familien ohne deutschen Namen.

Nun wußte ich zwar, was alles nicht in die unmittelbare Verwandtschaft „unserer“ Krebse gehört, aber immer noch nicht, wie deren nähere Verwandtschaft aussieht. Mein Interesse war geweckt.

Wenden wir uns also den Verwandtschaftsverhältnissen der Krebse zu.
Die letzten größeren Arbeiten zur Systematik der hier in Frage kommenden Krebse, die mir bekannt sind stammen aus den Jahren 2001 (Martin & Davis), 2008 (Ng, Guinot & Davie), 2009 (De Grave et al.), 2010 (T.-Y.-Chan) und ebenfalls 2010 (Boyko & McLaughlin; McLaughlin, Komai, Lemaitre & Rahayu; McLaughlin, Lemaitre & Crandall und Osawa & McLaughlin). Weitere Angaben zur Taxonomie findet man im WoRMS.

Zunächst eine Darstellung der systematischen Einordnung beginnend mit den Häutungstieren. Die Gliederung folgt weitgehend De Grave et al. (2009) sowie Ng, Guinot & Davie (2008) für die Krabben und Fetzner (2004-2011) für die Großkrebse und geht prinzipiell bis zu den Familien. Zur besseren Übersichtlichkeit werden aber z.T. Überfamilien und Familien nicht ausgeführt. Außerdem werden nur Taxa mit noch lebenden Arten berücksichtigt. Die Reihenfolge der Infraordnungen folgt dem Alphabet um eine Vergleichbarkeit mit dem deutschen Wikipedia-Beitrag über die Zehnfußkrebse (http://de.wikipedia.org/wiki/Zehnfu%C3%9Fkrebse) zu gewährleisten.

Überstamm **Ecdysozoa** Aguinaldo et al., 1997	(Häutungstiere)
Stamm **Arthropoda** Latreille, 1829	(Gliederfüßer)
Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772	(Krebstiere)
Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802	(Höhere Krebse)
Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892	
Überordnung **Eucarida** Calman, 1904	
Ordnung **Decapoda** Letraille, 1802	(Zehnfußkrebse)
Unterordnung **Dendrobranchiata** Bate, 1888	
(zwei Überfamilien, sechs Familien)	
Unterordnung **Pleocyemata** Burkenroad, 1963	
Infraordnung **Achelata** Scholz & Richter, 1995	
Familie **Palinuridae** Latreille, 1802	(Langusten)
Familie **Scyllariidae** Latreille, 1825	(Bärenkrebse)
Infraordnung **Anomura** MacLeay, 1838	(Mittelkrebse)
(sieben Überfamilien, 17 Familien)	
Überfamilie **Galatheoidea** Samouelle, 1819	
Familie **Galatheidae** Samouelle, 1819	(Springkrebse)
Familie **Porcellanidae** Haworth, 1825	(Porzellankrebse)
Überfamilie **Lithodoidea** Samouelle, 1819	
Familie **Lithodidae** Samouelle, 1819	(Stein- und Königskrabben)
Überfamilie **Paguroidea** Latreille, 1802	(Einsiedler- und Steinkrebse)
Familie **Coenobitidae** Dana, 1851	
Familie **Diogenidae** Oertmann, 1892	
Familie **Paguridae** Latreille, 1802	
Infraordnung **Astacidea** Latreille, 1802	(Großkrebse)
Überfamilie **Enoplometopoidae** de Saint Laurent, 1988	(Riffhummer)
Familie **Enoplometopoidae** de Saint Laurent, 1988	
Überfamilie **Nephropoidea** Dana, 1852	
Familie **Nephropidae** Dana, 1852	
Überfamilie **Astacoidea** Latreille, 1802	(Flußkrebse)
Familie **Astacidae** Latreille, 1802	
Familie **Cambaridae** Hobbs, 1942	
Überfamilie **Parastacoidea** Huxley, 1879	

Familie **Parastacidae** Huxley, 1879
Infraordnung **Axiidea** de Saint Laurent, 1979
(neun Familien)
Familie **Axiidae** Huxley, 1879
Familie **Callianassidae** Dana, 1852 (Geisterkrabben)
Infraordnung **Brachyura** Linnaeus, 1758 (Krabben)
Sektion **Dromiacea** De Haan, 1833
(drei Überfamilien, sechs Familien)
Sektion **Raninoida** De Haan, 1839
Familie **Raninidae** De Haan, 1839
Sektion **Cyclodorippoidea** Ortmann, 1892
(drei Familien)
Sektion **Eubrachyura** de Saint Laurent, 1980
Untersektion **Heterotremata** Guinot, 1977
(28 Überfamilien, 66 Familien)
Überfamilie **Majoidea** Samouelle, 1819
Familie **Inachidae** MacLeay, 1838
Familie **Majidae** Samouelle, 1819 (Dreieckkrabben)
Überfamilie **Pilumnoidea** Samouelle, 1819
Familie **Pilumnidae** Samouelle, 1819
Überfamilie **Portunoidea** Rafinesque, 1815
Familie **Carcinidae** MacLeay, 1838
Familie **Portunidae** Rafinesque, 1815 (Schwimmkrabben)
Überfamilie **Potamoidea** Ortmann, 1896
Familie **Potamidae** Ortmann, 1896
Familie **Potamonautidae** Bott, 1970
Überfamilie **Pseudothelphusoidea** Ortmann, 1893
Familie **Pseudothelphusidae** Ortmann, 1893
Überfamilie **Xanthoidea** MacLeay, 1838
Familie **Panopeidae** Ortmann, 1893
Familie **Xanthidae** MacLeay, 1838
Untersektion **Thoracotremata** Guinot, 1977
(vier Überfamilien, 17 Familien)
Überfamilie **Grapsoidea** MacLeay, 1838
Familie **Gecarcinidae** MacLeay, 1838 (Landkrabben)
Familie **Grapsidae** MacLeay, 1838 (Quadratkrabben)
Familie **Sesarmidae** Dana, 1851
Familie **Varunidae** H. Milne Edwards, 1853
Überfamilie **Ocypodoidea** Rafinesque, 1815
Familie **Dotillidae** Stimpson, 1858
Familie **Mictyridae** Dana, 1851 (Soldatenkrabben)
Familie **Ocypodidae** Rafinesque, 1815
Infraordnung **Caridea** Dana, 1852
(16 Überfamilien, 37 Familien)
Überfamilie **Atyoidea** De Haan, 1849
Familie **Atyidae** De Hahn, 1849
(1 Familie, 40 Gattungen)
Überfamilie **Bresilioidea** Calman, 1896
Familie **Alvinocarididae** Christoffersen, 1986 (Tiefseegarnelen)
Überfamilie **Palaemonoidea** Rafinesque, 1815

(8 Familien, über 140 Gattungen)
Familie **Palaemonidae** Rafinesque, 1815
(2 Unterfamilien, etwa 137 Gattungen, über 950 Arten)
Überfamilie **Alpheoidea** Rafinesque, 1815
Familie **Alpheidae** Rafinesque, 1815 (Knallkrebse)
Familie **Hippolytidae** Bate, 1888 (Putzergarnelen)
Überfamilie **Pandaloidea** Haworth, 1825
Familie **Pandalidae** Haworth, 1825
Überfamilie **Crangonoidea** Harworth, 1825
Familie **Crangonidae** Haworth, 1825
Infraordnung **Gebiidea** de Saint Laurent, 1979
Familie **Thalassinidae** Latreille, 1831
Infraordnung **Glypheidea** Winckler, 1882
Überfamilie **Glypheoidea** Winckler, 1882
Familie **Glypheidae** Winckler, 1882
Infraordnung **Polychelida** Scholz & Richter, 1995
Familie **Polychelidae** Wood-Mason, 1875
Infraordnung Stenopodidea Claus, 1872
Familie Stenopodidae Claus, 1872 (Scherengarnelen)

Einige Erläuterungen und Abbildungen sollen diese Darstellung etwas verständlicher machen sowie Vertreter der **Astacidea** der Süßgewässer vorstellen, die in der Aquaristik bisher keinerlei Rolle gespielt haben.
Als **Häutungstiere** werden, vereinfacht gesagt, alle Wirbellosen zusammengefaßt, die ein mehr oder weniger starres Außenskelett besitzen und sich daher häuten müssen um wachsen zu können. Aufgestellt wurde der Überstamm aufgrund von Analysen einer ribosomalen Ribonukleinsäure, der Ribonukleinsäure, die zusammen mit 80 Eiweißmolekülen die Ribosomen aufbaut (18S-rRNA)[1].
Zur Unterordnung **Dendrobranchiata** gehören einige der wichtigsten Zuchtgarnelen, z.B. *Penaeus monodon* Fabricius, 1798. Diese Garnele ist ursprünglich an den indopazifischen Küsten von Südafrika über Pakistan, Indien, und Japan bis Nordaustralien in 0 bis 150 m Tiefe verbreitet. Gezüchtet wird sie allerdings auch außerhalb dieses Verbreitungsgebietes und so haben Ausreißer aus den Aquakulturen dafür gesorgt, daß die Art heute auch an den Küsten von North Carolina (USA) bis in den Golf von Mexiko und um Hawaii verbreitet ist.
2011 wurden von dieser Art 662.453 t gezüchtet mit einem Marktwert von 3.468.674.000 US$.

Penaeus monodon

Angaben zum Bild – Autor: self; Source: Own work, 10.11.2008
Entnommen: Wikipedia

Von den **Langusten** sind heute 12 Gattungen und etwa 55 Arten bekannt. Viele Aren sind von wirtschaftlicher Bedeutung. Stellvertretend soll hier die Karibik-Languste – *Panulirus argus* (Latreille, 1804) - vorgestellt werden. Die Art ist an den amerikanischen Küsten von North Carolina bis Brasilien, in der Karibik und im Golf von Mexiko in Tiefen bis zu 90 m heimisch. Sie wird maximal 45 cm lang. 1996 wurden über 37.700 t gefangen (hauptsächlich von Kuba (9.375 t), Brasilien und den Bahamas).

[1]In den Ribosomen werden alle von der jeweiligen Zelle benötigten Eiweiße produziert.

Panulirus argus

Autor: Douglas Whitaker, 18.08.2006
Entnommen: Wikipedia

Auch **Bärenkrebse** werden, verschieden zubereitet, gegessen. Es sind vier Unterfamilien mit 22 Gattungen und etwa 85 Arten bekannt.

Scyllarides latus (Latreille, 1803), der Große Bärenkrebs fotografiert bei einem Nachttauchgang im Roten Meer

Autor: Peter Koelbl
Entnommen: Wikipedia

Als **Mittelkrebse** werden Zehnfußkrebse bezeichnet, die weder ein kurzes Abdomen (Hinterleib) haben wie die Krabben, noch ein langes, wie die Hummer haben. Sie liegen mit ihrem Abdomen also zwischen Hummer und Krabben, quasi in der Mitte. Ein paar Abbildungen sollen einen Eindruck von der Vielfalt dieser Familie geben, deren Mitglieder an sehr unterschiedliche Lebensräume angepaßt sind:von Landbewohnern bis zu Arten der Tiefsee.

Munidopsis serricornis (Lovén, 1852) (nach WoRMS) ist ein Springkrebs, der meist unter dem Synonym Munidopsis tridentata (Esmark, 1857) zu finden ist.
Autor: Sarah Bernhardt (National Oceanic and Atmospheric Administration NOAA), 25.09.2003
Entnommen: Wikipedia

Neopetrolisthes maculatus (H. Milne Edwards, 1837), ein Porzellankrebs
Autor: John Radoff, 06.11.2005, Papua Neuguinea (auf einer Seeanemone)
Entnommen: Wikipedia

Die **Stein-und Königskrabben** tragen ihr Abdomen, wie die echten Krabben, unter den Vorderkörper geklappt. Bei ihnen sind nur vier Beinpaare sichtbar, weil das fünfte versteckt in der Kiemenhöhle liegt und die Funktion einer Reinigungsbürste hat. Ihre Vorfahren werden unter den Einsiedlerkrebsartigen vermutet: Das Abdomen der Weibchen ist noch asymmetrisch (als ehemalige Anpassung an den Schutz durch Schneckengehäuse?).

Neolithodes grimaldii (A. Milne-Edwards & Bouvier, 1894), ein Vertreter der Familie Lithodidae

Autor: Sitron
Entnommen: Wikipedia

Viele große Arten der Familie werden kommerziell gefischt, z.B. die Kamtschatka-Krabbe.

Paralithodes camtschaticus

Sasha Isachenko, 10.12.2012
Entnommen: Wikipedia

Foto einer Frau, die eine Rote Königskrabbe hält

Autor: NOAA
Entnommen: Wikipedia

Paralithodes camtschaticus (Tilesius, 1815), die Kamtschatka- oder Königskrabbe (engl: Red king crab – es gibt aber auch blaue und braune Tiere, Rot ist nur die häufigste Farbe) hat ihr natürliches Verbreitungsgebiet im Nordpazifik und der Beringsee (Alaska, Japan, Kamtschatka). 1960 wurde sie von russischen Forscher in der Barentssee bei Murmansk ausgesetzt, wo sie sich planmäßig gut vermehrte. Heute ist die von den Norwegern manchmal „Stalinkrabbe“ genannte Art bis zu den Lofoten vorgedrungen. Eine Ausbreitung nach Süden über die Küstenbereiche des mittleren Norwegen hinaus ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Entsprechende „Horrorberichte“ der Boulevardpresse entbehren jeder Grundlage.
In Norwegen gibt es Schutzgesetze für die Kamtschatka-Krabbe. Es dürfen nur erwachsene männliche Tiere gefangen werden. Die Tiere werden nach dem Fang noch etwa zwei Monate gehältert und gemästet, bis die Fleischqualität und -menge die gewünschten Werte erreicht hat. Dann kosten drei Königskrabbenbeine plus Schere zusammenhängend als Sektion gekocht und tiefgefroren z.B. **pro Kilogramm rund 84 Euro** (im Internet ohne Versandkosten) Nach anderen Quellen ist das Kilo frisch auch schon für 36 Euro „im Einkauf“ (wohl Großhandel) zu haben. Delikatessen haben halt ihren Preis.
Der Rückenpanzer Carapax) der Königskrabben kann 35 cm groß werden. Das ist eigentlich gar nicht so sehr viel – aber die Spannweite der Beine kann 180 cm erreichen. Große Red-King-Krabben können 10 kg wiegen. Die Lebenserwartung beträgt etwa 30 Jahre.

Der Palmendieb *Birgus latro* (Linnaeus, 1767) ist der größte Vertreter der **Landeinsiedler** (Coenobitidae Dana, 1851). Aufgrund seiner Größe (bis 40 cm Gesamtlänge, 3-4 kg Körpermasse) können nur Jungtiere noch in Schneckenhäusern leben. Wie der englische Name coconut crab schon vermuten läßt, sind die Tiere in der Lage Kokosnüsse zu öffnen.

Zwei Palmdiebe unterschiedlicher Färbung auf Bora Bora, einem Atoll der Gesellschaftsinseln (Französisch-Polynesien)

Autor: Broken Inaglory, 23.11.2006
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Coenobita clypeatus (Fabrizius, 1787), ein typischer Landeinsiedler

Autor: ZooFari, 06.04.09
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Bei den Vertretern der **Linkshändigen Einsiedlerkrebse** Diogenidae Oertmann, 1892 ist, der Name sagt es, die linke Schere meist größer als die rechte.

Calcinus elegans (H. Milne Edwards, 1836), der Blaue Hallowen-Einsiedlerkrebs
Autor: Fafner, 01.01.2009
Entnommen: Wikipedia

Pagurus bernhardus
Autor: Hans Hillewaert, 08.03.2005, Belgien
Entnommen: Wikipedia

Pagurus bernhardus ohne Schneckenhaus
Autor: Arnstein Rønning, 15.05,2011 Stavern, Norwegen
Entnommen: Wikipedia

Die **Rechtshändigen Einsiedlerkrebse** Paguridae Latreille, 1802 haben eine vergrößerte rechte Schere um die Öffnung ihres Schneckenhauses bei Gefahr zu verschließen.
Pagurus bernhardus (Linnaeus, 1758), der Gemeine Einsiedlerkrebs, ist an den Küsten weit verbreitet und kommt auch an den deutschen Küsten der Nordsee und der westlichen Ostsee vor. Seine hinteren Beinpaare sind zurückgebildet. Mit ihnen hält der Krebs sein Schneckenhaus fest. Die bis 10 cm lang werdenden Krebse sind Allesfresser, die auch Aas nicht verschmähen.

Der Gemeine Einsiedlerkrebs lebt oft, aber nicht zwangsweise, in Symbiose mit Nesseltieren z.B. der Schmarotzerrose (*Calliactis parasitica* (Couch, 1844) oder Kolonien des Stachelpolypen (diese Kolonien wachsen auch über den Außenrand des Schneckengehäuses hinaus, sodaß es der Krebs länger bewohnen kann.

Schmarotzerrose
Autor: Fernando Herranz Martin
Entnommen: Wikimedia Commons

Elassochirus gilli (Benedict, 1892), der Rote Pazifische Einsiedlerkrebs (Pacific Red Hermit Crab) ist auch ein "Rechtshänder". Seine rechte Schere ist besonders groß.
Autor: Stan Shebs, Juli 2005, Vancouver Aquarium
Entnommen: Wikipedia

Acanthaxius hirsutimanus (Boesch & Smalley, 1972), ein Vertreter der **Axiidae**
Quelle: NOAA Photo Library, 31.10.2002 Golf von Mexiko
Entnommen: Wikimedia Commons

Die Familie **Callianassidae** umfaßt 13 Unterfamilien und 43 Gattungen.
Die drei vorgestellten Arten sollen die Vielfalt in Formen und Farben bei den Geisterkrabben andeuten.

Pestarella tyrrhena (Petagna, 1792) Die Art wird etwa 70 mm lang.
Autor: Hans Hillewaert, 2006 Belgien
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Lepidophthalmus turnerana (White, 1861), die Kamerun-Geistergarnele
Autor: Totto Mbongo Bertrand, 03.10.2008
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclpedia

Die Kamerun-Geistergarnele lebt an den Küsten des Golfs von Guinea von Togo bis Kamerun in Meer- und Brackwasser und sollen periodisch in riesiger Zahl in die Flüsse einwandern. Erwachsene Tiere werden 5,5 bis 14,5 cm lang. Sie dienen zumindest lokal als Nahrungsmittel.
Auch der Fangschrecken-Krebs *Gonodactylus smithii* Pocock, 1893 gehört nach Grave et al. (2009) zu den Geisterkrabben. Inzwischen gibt es andere Auffassungen, auf die hier aber nicht eingegangen werden soll. Insgesamt gibt es in der Gattung acht Arten. *Gonodactylus smithii*

kommt von Neukaledonien bis in den westlichen Teil des Indischen Ozeans einschließlich der Nordküste Australiens und dem Großen Barriere-Riff vor.

Gonodactylus smithii

Autor: Jenny, 28.05.2006
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Die Augen von Fangschreckenkrebsen sind bemerkenswerte Organe. Die auf Stielen sitzenden, unabhängig voneinander beweglichen Augen sind dreigeteilt in einen oberen, einen mittleren und einen unteren Abschnitt. Bedingt durch die Form der Augen überlappen sich die Sehfelder des oberen und unteren Abschnittes, wodurch die Ziere mit jedem Auge einzeln räumlich sehen können (wir benötigen für das räumliche Sehen beide Augen). Der Mittelstreifen ist auf die Wahrnehmung unterschiedlicher Lichtqualitäten spezialisiert. So können manche Arten unterschiedlich polarisiertes Licht differenzieren und sich mit den Polarisationsmustern des Himmels in ihrem Lebensraum orientieren (wir benötigen dafür Polarisationsfilter) und/oder bis zu 12 Farbkanäle unterscheiden, einschließlich Teilen des UV-Bereichs (wir haben nur drei Rezeptoren für die Farberkennung zur Verfügung – Rot, Grün und Blau).
Bei den Fangschreckenkrebsen können „Schmetterer“ und „Speerer“ unterschieden werden.
„Speerer“ können mit ihren mit Spitzen versehenen Fangbeinen die Beute durchbohren. Ein Beispiel ist die bis 20 cm lange *Squilla mantis* (Linnaeus, 1758) (Familie Squillidae Latreille, 1802) aus dem Mittelmeer und dem Ostatlantik.
„Schmetterer“ z.B. der bis 18 cm lange *Odontodactylus scyllarus* (Linnaeus, 1758) (Familie Odontodactylidae Manning, 1980) aus dem Indopazifik lassen mit einer speziellen Technik ihre

Fangarme vorschnellen. Das erfolgt mit rund 83 km/h und einer Beschleunigung, die bis zum 8000fachen der Erdbeschleunigung beträgt. Durch diese Schläge sollen schon Aquarienscheiben geborsten sein.

Squilla mantis man beachte die Spitzen der Fangbeine
Autor: Keine Angaben
Entnommen: Wikimedia Commons

Odontodactylus scyllarus die Enden der Fangbeine sind „Keulen“
Autor: Silke Baron, 14.02.2008 Andamanensee, Thailand
Entnommen: Wikimedia Commons

Die Krabben (Echte Krabben, Kurzschwanzkrebse) bilden mit etwa 6500 bekannten Arten die größte Gruppe der Dekapoda.

Drei Vertreter der **Dromiacea**:

Paromola cuvieri (Risso, 1816), Familie Homolidae De Haan, 1839

Autor: Govern de les Illes Balears
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Eplumula phalangium (De Haan, 1839), Familie Latreilliidae Stimson, 1858
Autor: Ryo Sato, 24.04.2011 Hamamatsu, Shizuoka, Japan
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Pseudodromia latens Stimpson, 1858 Familie Dromiidae De Haan, 1833
Autor: Seascapeza, März 2012, False Bay, Cape Town, Südafrika
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Pseududromia-Arten sind sogenannte Schwammkrabben. Sie tragen wohl zur Tarnung Schwämme oder (wie auf der Abbildung) Seescheiden-Kolonien auf ihren Rückenpanzern. Die abgebildete Art wird etwa 50 mm groß.

Es folgen zwei Arten der **Raninoida**:

Die Männchen dieser Art werden etwa 5,2 cm lang und 1,3 cm breit. Die Weibchen bleiben mit 4,9 cm Länge etwas kürzer, sind dafür aber mit 3,0 cm Breite deutlich breiter als die Männchen. Beheimatet ist die Art an den Küsten von Australien, Neuseeland, Neukaledonien, China, Taiwan, Japan, Fidschi und Hawaii.

Lyreidus tridentatus De Haan, 1841, Familie Raninidae De Haan, 1839 Unterfamilie Lyreidinae, Guinot, 1993
Autor: Velele, 09.02.2005, Horniman Museum, London
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Ranina ranina (Linnaeus, 1758), Familie Raninidae De Haan, 1839, Unterfamilie Ranininae De Haan. 1839

Autor: Kzhr, 04.12.2004, Sasebo Seikai Pearl Sea Resort, Nagasaki, Japan
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Ranina ranina, die Rote Froschkrabbe (red frog crab) kann bis 15 cm lang und 900 g schwer werden. Die Tiere werden z.B. in Australien und den Philippinen kommerziell gefangen, sind aber z.T. überfischt. In Queensland, Australien gibt es daher Schutzbestimmungen: es dürfen nur erwachsene Tiere mit 10 cm Carapaxlänge gefangen werden.

Macrocheira kaempferi (Temminck, 1836)

Autor: Karl-Heinz Meurer, 11.08.2009,
Deutsches Meeresmuseum Stralsund
Entnommen: Wikipedia

Maja squinado (Herbst, 1788), die Große Seespinne; eine **Dreieckskrabbe**

Autor: Govern de les Illes Balears
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Die Japanische Riesenkrabbe *Macrocheirus kaempferi* (Familie **Inachidae**) ist die größte bekannte lebende Krebsart. Sie wird 16-20 kg schwer, hat einen Körperdurchmesser von etwa 37 cm und eine Beinspannweite von bis zu 3,7 m. Sie leben nur um Japan in 300 bis 400 m Tiefe. Zum Laichen wandern sie in seichtere Gewässer. Die Tiere sind Allesfresser, einschließlich Aas. Zur Tarnung vor Freßfeinden legen sie sich Schwämme und andere Meerestiere auf den Körper.
Die Riesenkrabben werden gefangen, sind aber deutlich überfischt.
Von der Großen Seespinne werden jährlich 5000 Tonnen gefangen. Der Hauptteil von 70% vor den Küsten Frankreichs.

Achaeus japonicus (De Haan, 1839) Familie Inachidae, wird wegen seiner starken rötlichen Behaarung Orang-Utan-Krabbe genannt
Autor: Steve Childs, 04.02.2008
Entnommen: Wikimedia Commons

Autor: Jason Marks, 24.11.2011, Alor Island, Indonesien
Entnommen: Wikimedia Commons

Zebrakrabben – *Zebrida adamsii* White, 1847 – sind kleine, bis etwa 15 mm groß werdende Tiere aus der Familie **Pilumnidae**. Sie leben (oft paarweise) zusammen mit verschiedenen Arten von Seeigeln, bei denen sie wohl parasitieren. Die Art ist im Indischen Ozean und im Westpazifik von Japan bis Australien weit verbreitet.
Die Lembeh Strait, in der die Aufnahme entstand, ist eine Wasserstraße zwischen Nord-Sulawesi und der kleinen vorgelagerten Insel Lembeh. Sie ist ein Tauch- und Fotoparadies und wird als „das beste Makrogebiet der Welt“ gelobt.

Die aus zwei Unterfamilien und sieben Gattungen bestehende Familie **Carcinidae** wird heute allgemein mit weiteren bisher selbständigen Familien zu den Portunidae gestellt. Hier soll aber um Verwirrungen besonders bei den Lesern, die die Originalarbeit einsehen wollen, zu vermeiden weiter De Grave et al. (2009) gefolgt werden.
Die Gattung *Carcinus* Leach, 1814 besteht nur aus zwei recht ähnlichen Arten, unserer hier gezeigten Strandkrabbe *Carcinus maenas* (Linnaeus, 1758) und dem recht ähnlichen, im Mittelmeerraum beheimateten *Carcinus aestuarii* Nardo, 1847.
Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet der Strandkrabbe erstreckte sich über die gesamte Atlantikküste Europas bis nach Nordafrika sowie die Küsten der Ostsee und Islands. Inzwischen ist die Art in vielen Teilen der Welt anzutreffen. In einigen gebieten, wie an der Ost- und Westküste Nordamerikas und an der Südostküste Australiens vermehrt sie sich invasionsartig und richtet

Schäden unter den einheimischen Nutzkrebsen an. An der Westküste der USA hat sie sich innerhalb von nur zehn Jahren über eine Küstenlänge von 750 km ausgebreitet.
Da die maximal 8,6 cm Panzerdurchmesser (Männchen) erreichenden Strandkrabben kaum wirtschaftliche Bedeutung haben, wurden sie auch nicht aktiv vom Menschen verbreitet. Die Besiedlung neuer Lebensräume erfolgt offenbar über das Ballastwasser von Schiffen.

„Baby“-Strandkrabbe
Urheber: Cefaclor, August 2006, Nordsee
Entnommen: Wikipedia

Eine Zebrakrabbe *Zebrida adamsii*

Autor: Steve Childs, 12.12.2008, Lembeh Strait
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Carcinus maenas, die Strandkrabbe

Autor: Hans Hillewaert, 28.09.2005, Belgien Carapaxbreite 6,2 cm
Entnommen: Wikimedia Commons

Autor: Arthro, 11.09.2012
Entnommen: Wikimedia Commons

Liocarcinus pusillus

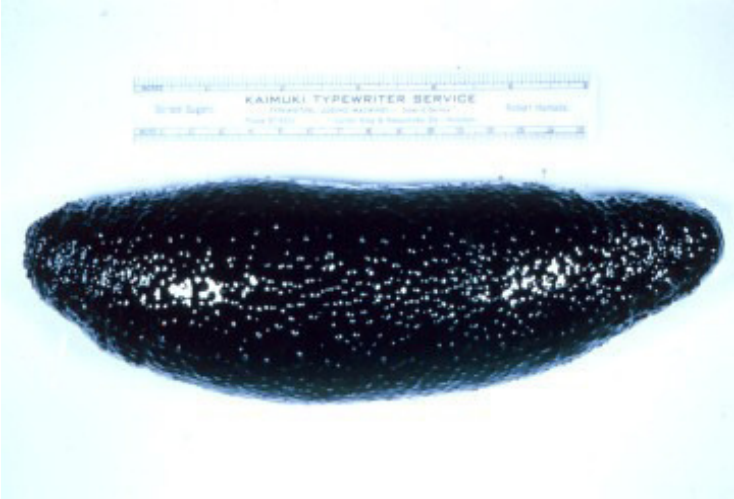
Autor: Hans Hillewaert, 2006 Küste Belgiens, Carapaxbreite 17 mm
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Liocarcinus pusillus (Leach, 1816) wird maximal 25 mm breit, bleibt aber gewöhnlich kleiner als 20 mm. Diese Krabbe kommt von Nordwestafrika bis zu den Lofoten in Tiefen bis 100 m vor.

Die Familie der **Schwimmkrabben** (Portunidae) umfaßt in der hier vorgestellten Fassung 8 Unterfamilien und 24 Gattungen.

Die „Seegurken-Krabbe“ *Lissocarcinus orbicularis* Dana, 1852 wird etwa 4 cm groß. Sie lebt in Symbiose mit mehreren Seegurkenarten.
Im Englischen werden die Tiere auch Harlequin Crab genannt. Will man sich mit einem Engländer darüber unterhalten, kommt es schnell zu Mißverständnissen, denn bei uns sind Harlekin-Krabben eine Landkrabbenart (s.u.), die aber heißt in den USA (weil sie die Farben ihrer Flagge trägt) Patriot Crab – viel Spaß beim Namens-Wirrwarr, da sind mir die wissenschaftlichen lieber.

Lissocarcinus orbicularis
Autor: Steve Childs, 30.01.2008
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia



Holothuria atra Jaeger, 1833 eine der Partnerseegurken von *Lissocarcinus orbicularis*
Autor: Dr. James P. McVey
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Callinectes danae
Autor: Cláudio Dias Timm, 05.04.2009 Lagoa dos Patos, Rio Grande do Sul
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Callinectes sapidus – ein Weibchen
Autor: Wendy Kaveney aus der Dauerausstellung des The Children's Museum of Indianapolis
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Callinectes danae Smith, 1869 erreicht eine Carapaxlänge von bis zu 5,8 cm. Die Art ist an den Küsten Brasiliens und der der Großen und Kleinen Antillen verbreitet.

Callinectes sapidus Rathbun, 1896, die „Blaue Atlantikkrabbe“, erreicht eine Carapaxbreite von 23 cm und ein Gewicht von 900 g. Heimisch ist sie ursprünglich im westlichen Atlantik von Nova Scotia (Kanada) bis Uruguay und im Golf von Mexiko, wurde aber in europäische und japanische Gewässer wahrscheinlich mit Ballastwasser eingeschleppt. Die Art wird insbesondere in den USA kommerziell intensiv genutzt. Da die Fangquoten in den letzten Jahren deutlich zurückgehen wurden Management-Pläne aufgestellt.

Ein Männchen von *Portunus pelagicus* Carapaxbreite 10 cm
Erlaubnis: Vorlage: GFDL & CC, 09.10.2008
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Portunus trituberculatus
Erlaubnis: Vorlage: GFDL & CC, 09.10.2008
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Portunus (Portunus) pelagicus (Linnaeus, 1758) lebt in den Gezeitenzonen von Ästuaren (= Mündungsgebiete der Flüsse) von Indien und den Asiatischen Küsten des Pazifik sowie an den mittelöstlichen Küsten des Mittelmeeres. Außerdem ist sie von den Küsten Ostafrikas, Australiens und Neuseelands bekannt. Die Art kann eine Carapaxbreite von 20 cm erreichen. Die Weibchen sind nicht blau, wie die Männchen sondern grün/braun gefärbt. Die Tiere sind exzellente Schwimmer. Die Art ist im indo-pazifischen Raum von wirtschaftlicher Bedeutung. Sie eignet sich „ideal“ für die Aquakultur.
Portunus (Portunus) trituberculatus (Miers, 1876) ist an den Küsten Ostasiens beheimatet. Der Carapax kann rund 15 cm breit und 7 cm „lang“ werden. Von der Art werden jährlich über 300.000 t gefischt, 98 % davon an den Küsten Chinas.

Der griechische Dichter Homer schildert in seiner „Odyssee“ wie Odysseus auf seiner Heimfahrt aus dem Trojanischen Krieg zwischen den beiden Ungeheuern Scylla und Charybdis, die zu beiden Seiten einer Meerenge sitzen, hindurch fahren muß, wobei Scylla sechs seiner Gefährten tötet und frißt. Aber nicht nur in dieser Dichtung aus dem 7. Jahrhundert v. Chr. gibt es diese Ungeheuer, sondern auch bei den Schwimmkrabben.
Die Gattung *Scylla* De Haan, 1833 umfaßt z.Zt. (nur noch) 4 Arten. *Scylla serrata* (Fordkål, 1775), die „Schwarze Krabbe“ kommt in den Ästuaren und Mangrovengebieten von Afrika, Australien und Asien vor. „Eingewandert“ ist sie an den Küsten Floridas und von Hawaii. Die Jungtiere halten sich in der Mangrovezone auf. Die Art ist in der Natur sehr kannibalisch. Die bis zu 24 cm breiten und 3,5 kg schweren Weibchen können aber auch bis zu einer Million Eier legen. (Männchen werden mit 25-28 cm Carapaxbreite noch etwas größer.) Der FAO Fischerei-Statistik ist zu entnehmen, daß 2011 etwas über 158.000 t dieser Art im Gesamtwert von rund 456.000 US$ in der Aquaproduktion erzeugt wurden und daß im gleichen Jahr 44.338 t an den Küsten gefangen wurden.

Scylla und **Charybdis**

Scylla serrata
Autor und andere Daten nicht lesbar, da von einer chinesischen Seite übernommen
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Charybdis japonica, Weibchen
Erlaubnis GFDL, 27.01.2008
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Die Gattung *Charybdis* De Haan, 1833 wird heute in 4 Untergattungen und rund 65 Arten gegliedert. *Charybdis (Charybdis) japonica* (A. Milne-Edwards, 1861) war ursprünglich auf Küstengebiete von China, Japan, Korea, Malaysia und Taiwan beschränkt. Heute kommt sie auch in Neuseeland vor, eingeschleppt mit Ballastwasser. Ihr Carapax kann bis 12 cm Breite erreichen. Weibchen können bei mehreren Bruten im Jahr 85.000 Eier/Brut legen. Auch *Charybdis japonica* wird für die Ernährung gefangen. Allerdings ist diese Krabbe eine „gefährliche Art". Sie überträgt, offenbar ohne selbst zu erkranken, das Virus der „Weißflecken-Krankheit" (WSSV). Das Virus kann eine große Anzahl Krebsarten infizieren und innerhalb von 3-10 Tagen nach Auftreten der ersten Krankheitssymptome zum 100%igen Absterben der Krebse führen (Global Invasive Species Database http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?fr=1&si=1044).

Potamon ibericum
Autor: Philipp Weigell, 28.06.2011 Mtirala Nationalpark, Georgien
Entnommen: Wikimedia Commons

Potamon fluviatile
Autor: Fabio Liverani, September 2006
Entnommen: Wikipedia The free Encyclopedia

Die **Potamoidea** sind Süßwasserkrabben. Es gibt zwei Familien, die **Potamidae** mit zwei Unterfamilien, 97 Gattungen und über 650 Arten und die **Potamonautidae** mit drei Unterfamilien und 18 Gattungen.
Potamon ibericum (Biebersten, 1808) ist von Südost-Europa bis Zentralasien verbreitet und in Südfrankreich eingebürgert. Die Allesfresser gehen nachts zur Nahrungssuche an Land. Temporäres Austrocknen ihres Gewässers überstehen sie in tiefen Röhren und unter Steinen. Durch Lebensraumzerstörung, Schadstoffbelastung und Übernutzung sind zumindest einige Bestände gefährdet. In der Ukraine wird P. ibericum in der Roten Liste der gefährdeten Arten geführt.
Die Verbreitung von Potamon fluviatile (Herbst, 1785) beschränkt sich auf Italien, den Balkan von Dalmatien bis Griechenland und einige Mittelmeer-Inseln. Die Krabben erreichen in ihren 10-12 Lebensjahren eine Carapaxgröße von meist 5 cm. Obwohl sie schon seit der Antike als Lebensmittel gesammelt werden, sind die meisten Populationen noch nicht durch Übernutzung gefährdet.

Potamonautes perlatus, Weibchen bei einer feuchten Wetterperiode auf einem Golfplatz in Südafrika
Autor: Jon Richfield, 23.08.2011
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Potamonautes sidneyi
Autor: Purves, M / Michaelwild, 16.05.2010 Umdoni Bird sanctuary Durban, Südafrika
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Die in Südafrika, hauptsächlich in der Kap-Provinz, heimische Kap-Flußkrabbe *Potamonautes perlatus* (H. Milne Edwards, 1837) kann durch ihre Grabtätigkeit Schäden an kleinen Dämmen anrichten.
Die Natal-Flußkrabbe *Potamonautes sidneyi* Rathbun, 1904 lebt in mehreren Provinzen Südafrikas sowie in Swasiland und Mosambik. Die Paarung soll außerhalb des Wassers erfolgen.

Die neotropische Überfamilie **Pseudothelphusoidea** besteht nur aus der Familie **Pseudothelphusidae** mit zwei Unterfamilien und 41 Gattungen.

Guinotia dentata

Autor: Hans Hillewaert, 03.06.2006 Siwik at Emerald Pool Dominica
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

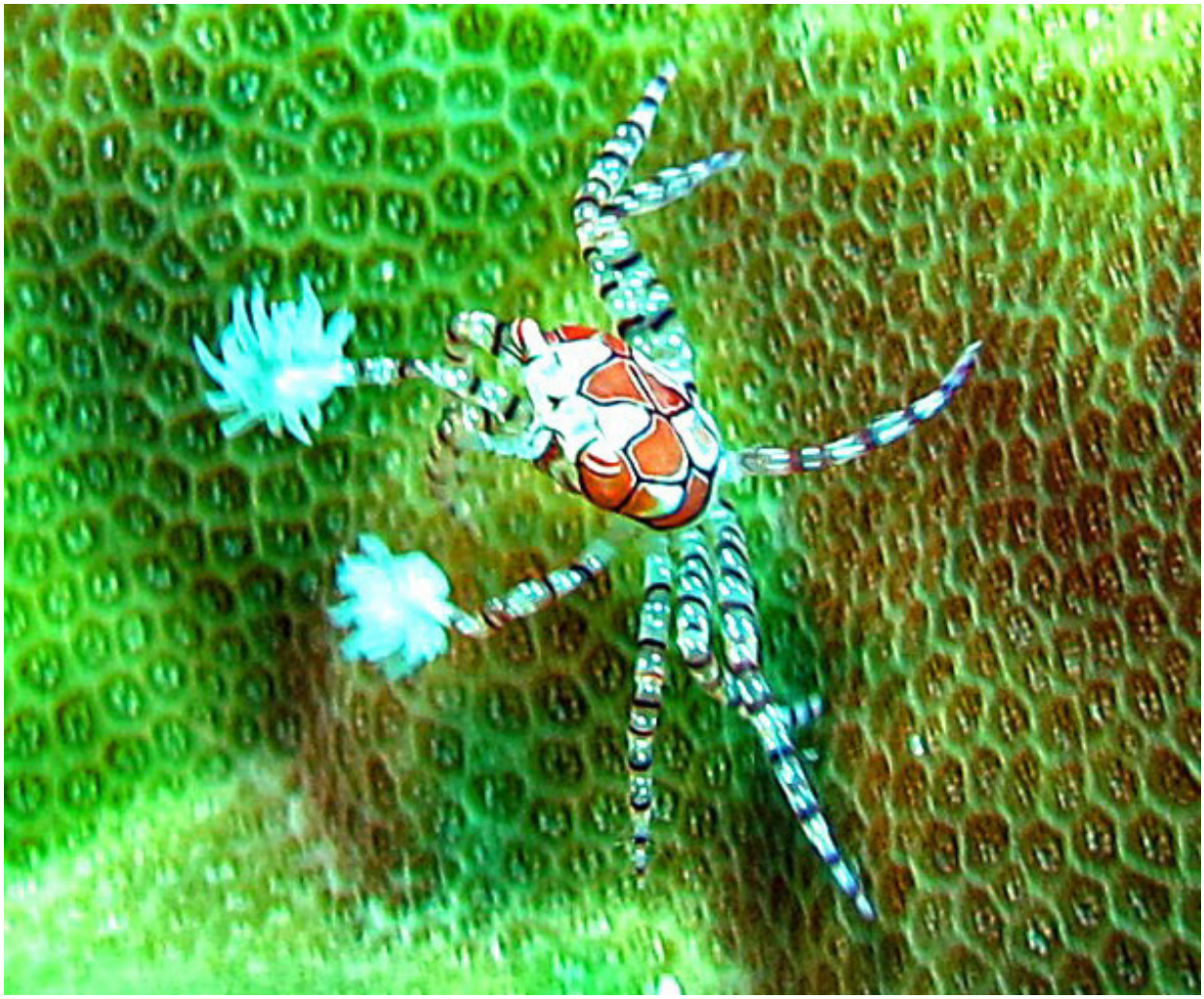
Viele Vertreter der Familie haben eine gewisse Bedeutung für den Menschen, weil sie zweiter Zwischenwirt für den 8-16 mm langen, 4-8 mm breiten und 2-6 mm dicken Lungenegel *Paragonimus westermani* (Kerbert, 1878) (bzw. einer verwandten Art) sind. Dessen Metazerkarien (ein Larvenstadium) kapseln sich in der Muskulatur und anderen Organen der Krabben ein. Wird die Krabbe roh gegessen, kommt es zu einer Invasion durch die Parasiten, die sich durch den Zwölffingerdarm bohren und über das Zwerchfell in die Lunge eindringen (selten auch in andere Organe, etwa das Gehirn, was zu Blindheit und Lähmungen führeh kann). Dort bilden sie eine Kapsel und beginnen nach 8-10 Wochen mit der Eiablage. Sie können 10-20 Jahre leben.

Adulter Paragonimus westermani – Mikroskopaufnahme, Färbung: Karmin
Autor: Division of Parasitic Diseases and Malaria, USA
Entnommen: Wikimedia Commons

Guinotia dentata (Latreille, 1825) kommt in höher gelegenen Flüssen auf den Kleinen Antillen (z.B. Guadeloupe, Martinique, Saint Lucia und Dominica (einem zum Commonwealth of Nations gehörenden Inselstaat von rund 46,5 x 25.6 km² Größe)) vor. Die Tiere können 65 mm lang werden. Sie werden von der lokalen Bevölkerung gegessen.

Die **Xanthoidea** sind eine der artenreichsten Überfamilien der Krabben Mit zwei Familien, den Xanthidae und den Panopeidae.

Die Familie **Xanthidae** ist mit rund 570 Arten in 133 Gattungen und 13 Unterfamilien die artenreichste Familie der Krabben. Die Vertreter der Familie enthalten oft Gifte, die durch Kochen nicht zerstört werden und für die keine Antidots bekannt sind. Die Gifte ähneln dem bekannten bei Kugelfischen vorkommenden Tetrodotoxin bzw. dem von Austern, Mies- und Pfahlmuscheln bekannten Saxitoxin. Diese Gifte werden möglicherweise von Bakterien der Gattung *Vibrio* Pacini, 1854 produziert, die mit den Krabben in Symbiose leben.



Lybia tessellata

Autor: Hectonichus, 10.09.2012 Bunakan Sulawesi
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Die Boxerkrabbe Lydia tessellata (Latreille in Milbert, 1812), auch (vielleicht treffender) Pom-Pom-Krabbe genannt, wird etwa 2,5 cm groß. Bei einem Vortrag über eine „Tauchsafari in die

Molukkensee“ meinte der Vortragende man sollte die Boxerkrabben lieber Cheerleader-Krabben nennen – irgendwie paßt das für die Winzlinge denke ich auch besser als Boxer-. Die Art ist im Indopazifik weit verbreitet. Boxerkrabben tragen in jeder Schere eine kleine Seeanemone („Boxhandschuhe“). Die Seeanemonen dienen einmal der Verteidigung, ihre Teentakel werden von der Krabbe aber auch als „Futtersammler“ genutzt.

Lydia edmondsoni mit zwei *Triactis producta* Klunzinger, 1877
Autor: Dawson, 08.08.2005
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Neoliomera pubescens
Autor: Mary Moyer, 08.06.2006
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Lybia edmondsoni Takeda & Miyake, 1970, eine andere Boxerkrabbe ist bei den Inseln von Hawaii endemisch. Sie wird nur 13 mm groß.
Die Erdbeer- oder Rote Boxerkrabbe Neoliomera pubescens (H. Milne Edwards, 1834) wird bis 5 cm groß. Man trifft sie u.a. um Hawaii, Französisch Polynesien und Mauritius an.

Xantho poressa
Autor, George Chernilevsky, 18.07.2008
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Xantho poressa, Weibchen mit Eiern, die normalerweise vom nach vorn geklappten Hinterleib geschützt werden
Autor, George Chernilevsky, 05.08.2009
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Die Schwarzmeer-Krabbe Xantho poressa (Olivi, 1792) kommt im Schwarzen Meer, im Mittelmeer und in Teilen des östlichen Atlantik vor. Die Jungtiere leben in Seegraswiesen, die Erwachsenen bevorzugen felsiges Substrat.

Dyspanopeus sayi
Autor: François Lambert, 04.08.2010 Kouchibouguacis River Northumberland Strait St. Lorenz Golf Ostkanada
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Dyspanopeus sayi (Smith, 1869), ein Vertreter der Familie Panopeidae, lebt an der Ostküste Nordamerikas von der Bay of Chaleur, einem Arm des St. Lorenz Golfs bis zu den Florida Keys. Die maximale Carapaxbreite beträgt 2 cm.

Kommen wir zu den **Grapsoidea**, einer Überfamilie, in der es in nächster Zeit einige Veränderungen geben wird, da nicht alle in ihr vereinigten Familien monophyletisch sind. Zu den Grapsoidea gehören einige bekannte Tiere aus der Aquaterraristik.
Einige Arten aus der Familie **Gecarcinidae**:

Cardisoma carnifex
Autor: B.navez, Februar 2005 Europa Island (eine 28 km² große Insel im Kanal von Mosambique
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Cardisoma carnifex (Herbst, 1796) , die Riesenlandkrabbe soll eine Größe von 35 cm erreichen. Ihr Vorkommensgebiet reicht von den Küsten des Roten Meeres und Ostafrikas über den Indopazifik bis zu den Line Islands (mitten im Pazifik) und dem Tuamotu-Archipel einschließlich Nordaustralien und die Cocos Islands.

Cardisoma guanhumi

ein Jungtier
Autor: Jaro Nemčok, 07.08.2007
Vieques, Puerto Rico

eine Gruppe
Autor: Ianaré Sévi, 03.01.2001
Palm Beach county Florida

ein Alttier
Autor: DeVerm, 19.06.2011
Fort Sherman Colon Panama

Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Die „Blaue Landkrabbe“ *Cardisoma guanhumi* Latreille, 1825 wird bis 11 cm groß, Einzeltiere erreichen 35 cm. Die männlichen Tiere haben, wie bei vielen Krabben unterschiedlich große Scheren. Dabei kann das größere Scherenbein länger werden als der Carapax. Das Gewicht der Krabben kann über 500 g betragen. Die Adultfärbung tritt zwischen 80 und 180 g ein. Die Art kommt in den Ästuaren und Küstenregionen der Karibik Mittel- und Südamerikas und der USA nördlich bis Ormond Beach Florida vor.
Und hier kommt die „deutsche“ Harlekinkrabbe (die englisch rainbow crab also Regenbogenkrabbe und amerikanisch patriot crab (s.o.) heißt).

Cardisoma armatum

Autor: Maciek Stanikowski, 07.01.2006
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Die bis 20 cm groß werdende westafrikanische Harlekinkrabbe *Cardisoma armatum* Herklots, 1851 braucht die Nähe zu Süßwasser nur, um ihre Kiemen feucht zu halten.
Im Aquaterrarium lassen sie sich u.a. mit Obst, rohem Fisch und Schildkrötenfutter ernähren.

Gecarcoidea natalis, die Weihnachtsinsel-Krabbe bzw. Christmas Island red crab

Autor: DIAC images, 20.05.2011
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Autor: Dragon 187 (Manes Schäffer), 28.08.2009
Entnommen: Wikipedia

Die 11-12 cm Carapax-Durchmesser erreichende *Gecarcoidea natalis* (Pocock, 1888) kommt ausschließlich auf der Weihnachtsinsel und den Cocos-Inseln vor.
Hauptnahrung ist das herabgefallene Laub des Regenwaldes. Die Krabben ersetzen quasi die auf den Inseln nicht vorhandenen Regenwürmer. Auch tierische Nahrung wie die eingeschleppte Große Achatschnecke (*Achatina fulica* Bowdich, 1822) oder Aas (tote Krabben und Vögel) wird gefressen.
Derzeit gibt es auf der Weihnachtsinsel etwa 50 Millionen dieser Krabben – vor dem Abbau von Phosphat sollen es noch über 100 Millionen gewesen sein. Zur Fortpflanzungszeit findet jährlich eine Massenwanderung der weiblichen Krabben zum Meer statt, eine Touristenattraktion, die ihren Weg auch in eine Fernseh-Dokumentation gefunden hat. Berichte über solche Massenwanderungen gibt es aber erst aus dem 20. Jahrhundert. Möglicherweise wurden die Krabben vorher durch die 1903 ausgerottete, auf der Weihnachtsinsel ehemals endemische, Maclear-Ratte (*Rattus macleari* (Thomas, 1887)) dezimiert.

Heute droht den Tieren Gefahr durch die aus Afrika eingeschleppte Gelbe Spinnerameise (*Anoplolepis gracilipes* F. Smith, 1857). Die Ameisen verätzt mit ihenrer Ameisensäure den Krabben die Augen, wonach diese innerhalb von drei Tagen verhungern. Die Ameisen sollen schon für den Tod von 10 bis 20 Millionen Weinachtsinsel-Krabben verantwortlich sein. Schon wachsen Sämlinge auf, die die Krabben bisher unterdrückt haben und die Waldstruktur verändert sich (O'Dowd, Green & Lake, 2003)

Gelbe Spinnerameisen bedrohen möglicherweise die Weihnachtsinsel.Krabben

Autor: Forest & Kim Starr (USGS), 04.05.2005 Hawaii
Entnommen: Wikimedia Commons

Von den Quadratkrabben (**Grapsidae**) soll nur die Rote Klippenkrabbe – *Grapsus grapsus* (Linnaeus, 1758) - vorgestellt werden.

Grapsus grapsus
Autor: Marc Figueras, 21.09.2004 Galápagos-Inseln
Entnommen: Wikimedia Commons

Grapsus grapsus
Autor: Barfbagger, Galápagos-Inseln
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Grapsus grapsus ist eine der häufigsten Krabbenarten an der Süd- und Mittelamerikanischen Paazifikküste. Charakteristisch ist sie für die Galápagos-Inseln. Sie lebt aber auch an der Atlantikküste Südamerikas und auf den etwa 960 km vor der Nordostküste Brasiliens gelegenen Sankt-Peter-und-Sankt-Pauls-Felsen (fünf kleine Inseln mit einer Gesamt-Landfläche von 0,013 km²). Der Carapax wird etwa 8 cm lang. Die Jungtiere sind schwarz oder braun gefärbt.

Jungtiere der Roten Klippenkrappe
Autor: Charlesjsharp, 26.03.2012 Galápagos-Inseln
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Ein besonders farbenprächtiges Exemplar der Roten Klippenkrabbe
Autor: Joseph C. Boone, 20.11.2012
Santa Cruz Island Galápagos
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

In der Familie **Sesarmidae** werden 29 Gattungen vereinigt, von denen aber einige nicht monophyletisch sind. Es sind also in Zukunft Veränderungen zu erwarten.
Mehrere Arten verschiedener Gattungen sind echte Landkrabben.
Hier soll je ein Vertreter aus den Gattungen *Aratus* H. Milne Edwards, 1853 und *Geosesarma* de Man, 1892 vorgestellt werden.

Aratus pisonii auf Mangroveblättern
Autor: Ianaré Sévi
Entnommen Wikimedia Commons

Die Mangroven Baumkrabben *Aratus pisonii* (H. Milne Edwards, 1837) – die Gattung ist monotypisch – leben entlang der atlantischen und pazifischen Küsten von Nord-, Mittel- und Südamerika, auf der atlantischen Seite von Florida bis Brasilien und auf der pazifischen von Nicaragua bis Peru. Bei Flut steigen die Krabben auf die Mangrovenbäume, bei Ebbe halten sie sich auf dem Schlammboden auf.
Die männlichen Tiere werden bis 2 cm groß, die weiblichen bleiben etwas kleiner.
Zur Fortpflanzung werden die frisch geschlüpften Larven ins Meer entlassen.
Einige der insgesamt 43 Arten der Gattung *Geosesarma* werden wegen ihrer auffälligen Färbung Vampirkrabben genannt.

Eine Vampirkrabbe im Terrarium

Autor: Eumeldingens, 17.06.2008
Entnommen: Wikimedia Commons

Die in Südostasien in der Nähe von Gewässern lebenden *Geosesarma*-Arten halten sich vorwiegend an Land auf.

Bei den meisten Arten entwickeln sich die großen Eier direkt. Dadurch ist Wasser für die Eiablage und Laralentwicklung nicht erforderlich. Dadurch können sie auch nicht über größere Entfernungen verbreitet werden, sodaß sich auf vielen Inseln endemische Arten herausgebildet haben und immer neue Arten entdeckt werden.
Für die meist nur 10-30 mm groß werdenden Tiere reichen schon kleinere Aquaterrarien für die Haltung aus.
Eine Nachzucht dieser Allesfresser, die allerdings Artgenossen und Jungtiere verschonen, ist im Terrarium oder Aquarium mit großem Landteil „problemlos möglich".

Auch die **Varunidae** (5 Unterfamilien, 37 Gattungen) gehören zur Überfamilie **Grapsoidea**. In dieser Familie steht auch die Chinesische Wollhandkrabbe *Eriocheir sinensis* H. Milne Edwards, 1853.

Eriocheir sinensis „Dieses Exemplar wurde bei Mödlich (Brandenburg; deutscher Elb-KM 487), rund 150 Meter abseits des Flussufers, an Land angetroffen. Die Breite des Rückenpanzers beträgt schätzungsweise sechs Zentimeter." (s. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:EriocheirSinensis1.jpg)

Autor: Christian Fischer, September 2005
Entnommen: Wikimedia Commons

Eriocheir sinensis erreicht eine Carapaxlänge von 7,5 cm (ausnahmsweise auch 10 cm) bei einem Gewicht zwischen 70 und 200 g (ausnahmsweise 400 g).
Die ursprünglich aus Ostchina (von Korea bis zur Provinz Fujian in Höhe von Taiwan) stammende Krabbe wurde Anfang des 20. Jahrhunderts, wohl als Larve im Ballastwasser von Handelsschiffen, nach Europa eingeschleppt. Hier breitete sie sich ziemlich schnell aus, auch im Bereich der Ostsee, obwohl sie sich hier wegen des geringeren Salzgehaltes nicht fortpflanzen kann und wohl bis zum Kattegat wandern muß. Wollhandkrabben können in den Flüssen weit ins Land wandern. Es wurden schon Tiere in Basel und Prag gesehen. Zur Fortpflanzung sind sie aber auf das Meer angewiesen, wo ein Weibchen 250.000 bis 900.000 Eier legen kann. Danach sterben die Muttertiere. Heute gibt es fast weltweit Vorkommen der Chinesischen Wollhandkrabbe. An-

fang der 1950er Jahre begannen die Bestände zurück zu gehen. Grund war die zunehmende Gewässerverschmutzung. Seit beginn der 1990er steigen sie wieder an.
In China wird Eriocheir sinensis in Aquakultur gezüchtet. Im Jahr 2000 wurden rund 200:000 t erzeugt. Als in China begehrte Delikatesse kann eine gute Krabbe bis zu 40 US$ kosten. Inzwischen werden die Tiere auch in einigen deutschen Restaurants angeboten und in den Niederlanden befindet sich eine Zucht.
Da die chinesischen Bestände u.a. durch Umweltverschmutzung und Überfischung z.T. stark zurückgehen, Werden heute sogar Tiere aus Europa nach China exportiert.

Eriocheir sinensis, ein großes Männchen von einem Berufsfischer in der unteren Havel gefangen; die „Wolle“ an den Scheren ist, da getrocknet, verklebt.
Autor: Christian Fischer, 06.10.2007
Entnommen: Wikimedia Commons

Eriocheir sinensis, gekocht

Autor: J. Patrick Fischer, 27.09.2008
Entnommen: Wikimedia Commons

In der Überfamilie **Ocypodoidea** werden über 300 Arten in acht Familien vereint.
Zur etwa 60 Arten umfassenden Familie **Ditillidae** gehören u.a. die Sandkugel-Krabben (sand bubbler crabs) der Gattungen Dotilla Stimpson, 1858 und Scopimera De Haan, 1835. Ihre Heimat sind die Sandstrände des tropischen und subtropischen Indopazifik.

Scopimera sp. am Tanjung Aru Beach nahe Kota Kinabalu, Malaysia
Autor: Dcubillas
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Scopimera globosa (De Haan, 1835)
Autor: Isaka Yoji, 28.10.2006 Tama River Kanagawa, Japan
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Sandkugel-Krabben werden nur etwa einen Zentimeter groß. Bei Ebbe verlassen sie ihre Höhlen um zu fressen. Ihre Tarnfärbung läßt sie mit dem Untergrund optisch fast verschmelzen. Die Kugeln entstehen beim Freßvorgang. Die Krabben schaufeln den feuchten Sand zum Mund, entziehen ihm das Wasser zusammen mit winzigen Nahrungsteilen wie Mikroorganisman und befördern ihn dann zwischen den Augenstielen nach oben, wo sich eine Kugel bildet. Hat die Kugel eine bestimmte Größe erreicht, legt sie die Krabbe mit ihren Scheren auf dem Boden ab.

Die Familie **Mictyridae** besteht nur aus der Gattung Mictyris Latreille, 1806, den Soldatenkrabben mit sechs Arten.

Soldatenkrabben werden 1,0 - 2,5 cm groß. Sie leben an sandig-schlickigem Küsten der zentralen indo-westpazifischen Region. Mictyris longicarpus Latreille, 1806 kommt von Singapur und dem Golf von Bengalen bis Neikaledonien und Australien vor. Die etwa kugelförmigen Soldatenkrabben fressen ähnlich wie die Sandkugel-Krabben, nur bleiben sie dabei knapp unter der Oberfläche. Anstatt Kugeln erzeugen sie dadurch kleine „Hügel“.

Mictyris langicarpus
Autor: User: LiquidGhoul edited by Uswer: Brian0918, 04.03.2006
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Eine „Armee“ von *Mictyris longicarpus*
Autor: Peter Ellis, Juli 2006 Labrador Queensland, Australien
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Zu gewissen Zeiten kommen sie in großer Zahl ohne erkennbaren Grund an die Oberfläche und ziehen, Schwenkungen ausführend und die Formationen ändernd wie eine Heerschar über den Strand.

Die Familie **Ocypodidae** besteht aus zwei Unterfamilien mit je einer Gattung: den Ocypodinae Rafinesque, 1815 mit der Gattung *Ocypode* Weber, 1795 (Geister- oder Rennkrabben) und den Ucinae Dana, 1851 mit der Gattung *Uca* Leach, 1814 (Winkerkrabben).

Ocypode quadrata
Autor: Hans Hillewaert, 24.05.2006 Calibishi, Dominica
Entnommen: Wikimedia Commons

Ocypode quadrata
Autor: Hans Hillewaert, 15.08.2009 Cahuita, Costa Rica
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Ocypode quadrata (Fabricius, 1787, die Westatlantische Reitkrabbe oder Atlantic Ghost Crab (Atlantische Geisterkrabbe) lebt an den westatlantischen Küsten von Rhode Island (USA) bis Santa Catarina (Brasilien). Die bis 5 cm großen Tiere ernähren sich hauptsächlich von Muscheln, fressen aber auch Mittelkrebse und Insekten.

Uca pugnax
Autor: Hadal, 10.02.2004, NOAA CSC (National Oceanic and Atmospheric Administration Costal Service Center)
Entnommen: Wikipedia The Free Encxclopedia

Uca perplexa mit beim Winken erhobener Schere
Autor: Mnolf, 17.01.2006, Taveuni (die drittgrößte Fidschi-Insel)
Entnommen: Wikimedia Commons

Winkerkrabben (z.Zt. sind 101 Arten bekannt) leben an den tropischen und subtropischen Küsten Amerikas, Australiens und der Inseln des Indopazifik. Nur eine Art lebt an der westafrikanischen Küste. Ihr Lebensraum sind sandige Stände und Mangrovenwälder. Die Gattung *Uca* wird derzeit in 10 Untergattungen gegliedert.

Uca perplexa ein linkshändiges Männchen, die meisten anderen Tiere in dem Biotop waren rechtshändig.
Autor: Denise Chan, 03.02.2006 Australien
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Vergrößerte Scheren haben nur die Männchen, wobei entweder die rechte oder die linke Schere vergrößert ist. Bei Revierkämpfen oder Rivalenkämpfen während der Balz kann die große Schere verloren gehen. Dann wird bei der nächsten Häutung die kleine Schere zur großen und eine neue kleine Schere ersetzt die ehemalige große. Mit dem Winken werden zur Paarungszeit die Weibchen angelockt. Zumindest bei einigen Arten werden dabei die Männchen mit den größten Scheren bevorzugt (Sexuelle Selektion).
Uca (Austruca) perplexa (H. Milne Edwards, 1837) wird knapp 20 mm groß, die Weibchen bleiben etwas kleiner. Die Länge des Scherengliedes der Großen Schere der Männchen kann aber über 37 mm betragen und selbst die Länge des beweglichen Scherengliedes kann mit 24 mm noch größer sein als die Breite des Carapax (Crane, 1975). Die Art ist weit verbreitet, sie kommt von den japanischen Ryūkyū-Inseln über den Malaiischen Archipel bis nach Ostaustralien vor (Einschließlich Fidschi-Inseln, Tonga und Vanuatu).
Uca (Minuca) pugnax (Smith, 1870) erreicht im männlichen Geschlecht 15-23 mm Carapaxbreite, die Weibchen bleiben mit 13-18 mm etwas kleiner. Die Art ist die häufigste Winkerkrabbe an der Ostküste der USA, wo sie von Cape Cod, Massachusetts bis Nordflorida vorkommt.

In der Unterordnung **Caridea** sind über 2500 der rund 3000 als Garnelen bezeichneten Krebse vereint. Die meisten von ihnen sind Meeresbewohner.

Die Überfamilie **Atyoidea** enthält nur die Familie **Atyidae**, die Süßwasserganelen, von denen sich Vertreter aus vier Gattungen aquaristisch seit längerer Zeit großer Beliebtheit erfreuen.
In der Fächergarnelen-Gattung *Atya* Leach, 1816 werden z.Zt. 13 Arten geführt. Aquaristisch bekannt ist zumindest die Gabun-Riesenfächergarnele (oder wer es martialisch mag: Blaue Monsterfächergarnele), *Atya gabonensis* Giebel, 1875.

Atya gabonensis mit eingezogenen Fächern

Autor: Ray eye, 19.07.2013
Entnommen: Wikimedia Commons

Zwei unterschiedlich gefärbte *Atya gabonensis* beim Filtrieren
Autor: Citron, 23.05.2009
Entnommen: Wikimedia Commons

Atya gabonensis wird etwa 14 cm lang. Die Art ist an der afrikanischen Küste von Senegal bis zur Demokratischen Republik Kongo und an der südamerikanischen Küste von Venezuela bis Brasilien verbreitet. Die Tiere leben in steinigen und felsigen Bachläufen bis in die Quellregion und können sich mit ihrem starken dritten Schreitbeinpaar auch in der stärksten Strömung am Boden festkrallen.
Die Larven werden nach dem Schlupf von der Strömung flußabwärts getrieben. Sie entwickeln sich im Brack- oder Meerwasser.

Atyopsis Chace, 1983 enthält nur zwei Arten, *Atyopsis moluccensis* (De Haan, 1849) und die Typusart *A. spinipes* (Newport, 1847). Diese beiden Arten Fächergarnelen wurden von Fenner A. Chace Jr. (1908-2004) auf Grund von Unterschieden im Bau u.a. des Telsons (Teil des Schwanzfächers), der Schreitbeine und des ersten Schwimmbeinpaares 1983 aus der Gattung *Atya* herausgelöst. Außerdem leben die Arten der Gattung Atya in den Gewässern Afrikas und Amerikas, während die *Atyopsis*-Arten in Südostasien heimisch sind.
Atyopsis moluccensis ist von Indien und Sri Lanka über Thailand, die Malaiische Halbinsel und Indonesien bis nach Neuguinea verbreitet, wo sie eher in Fließgewässern des Tieflandes als im Gebirge leben. Die farblich sehr variablen Tiere werden knapp 9 cm lang.

Im Aquarium wird eine stärkere Strömung bevorzugt.

Atyopsis moluccensis, filternd

Faucon, 12.12.2006 im eigenen Aquarium
Entnommen: Wikimedia Commons

Atyopsis moluccensis - auf dem Ausschnitt ist die feine Struktur der Fächer gut erkennbar.
Autor: Marrabbio2, Januar 2007 im eigenen Aquarium
Entnommen: Wikimedia Commons

Die Gattungen *Caridina* H. Milne Edwards, 1837 mit ihren rund 280 Arten und *Neocaridina* Kubo, 1938 mit 20 Arten kennt sicher jeder Aquarianer. Es sind meist sehr kleine, nur wenige Zentimeter große Tiere.
Die Kardinalsgarnele, *Caridina dennerli* von Rintelen & Cai, 2009 ist ein Endemit des Matano-Sees auf der Insel Sulawesi. Die Tiere können bis 2,5 cm lang werden.
Caridina gracilirostris de Man, 1892, die „Rote Nashorngarnele“ stammt aus Indien. Die Art kann 3,5-4 cm groß werden. *C. gracilirostris* wird als guter Algenfresser beschrieben. Zumindest zur Fortpflanzung wird Brackwasser benötigt.

Caridina dennerli

Autor: Dirk Blankenhaus, 23.02.2010
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Caridina gracilirostris

Autor: Oorenotsoo, 25.04.2009
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Neocaridina heteropoda „Red Fire“ oder „Red Cherry“
Autor: Rafal Konkolewski, 2006
Entnommen: Wikimedia Commons

Die Rückenstrichgarnele Neocaridina heteropoda Liang, 2002 stammt ursprünglich aus Seen sowie kleinen und mittleren Fließgewässern Ostchinas. Heute kommt sie auch in Hawaii (Freisetzung ursprünglich als Fischfutter gedachter Exemplare), Japan und Taiwan vor. Die Art wird maximal knapp 29 mm lang. Von ihr sind in der Aquaristik mehrere Farbformen gezüchtet worden.

Neocaridina heteropoda „var. sakura“
Autor: Dirk Blankenhaus, 23.02.2010
Entnommen: Wikimedia Commons

Neocaridina heteropoda „var. yellow“
Autor: Dirk Blankenhaus, 23.02.2010
Entnommen: Wikimedia Commons

Bei der zu den **Bresilioidea** gehörenden Familie **Alvinocarididae** handelt es sich um Tiefseegarnelen, die an heißen Thermalquellen leben.

Alvinocaris sp. vom „Pazifischen Feuerring“
Autor/Quelle: NOAA Photo Library – Ring of Fire 2006 Expedition
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Zu den **Palaemonoidea** gehören etwa 1000 Garnelenarten.
Die Familie **Palaemonidae** umfaßt zwei Unterfamilien: die Palaemininae Rafinesque, 1815 (Felsengarnelen) und die Pontoniinae Kingsley, 1879 (Partnergarnelen).
Zu den Felsengarnelen gehören 9 Gattungen mit etwa 230 Arten, von denen rund 180 auf die Großarmgarnelen (*Macrobrachium* Spence Bate, 1868) entfallen.

Macrobrachium carcinus (Linnaeus, 1758) wird bis rund cm lang und 850 g schwer und ist damit die größte Süßwasserkrabbe der Neuen Welt. *M. carcinus* wird kommerziell gefischt.

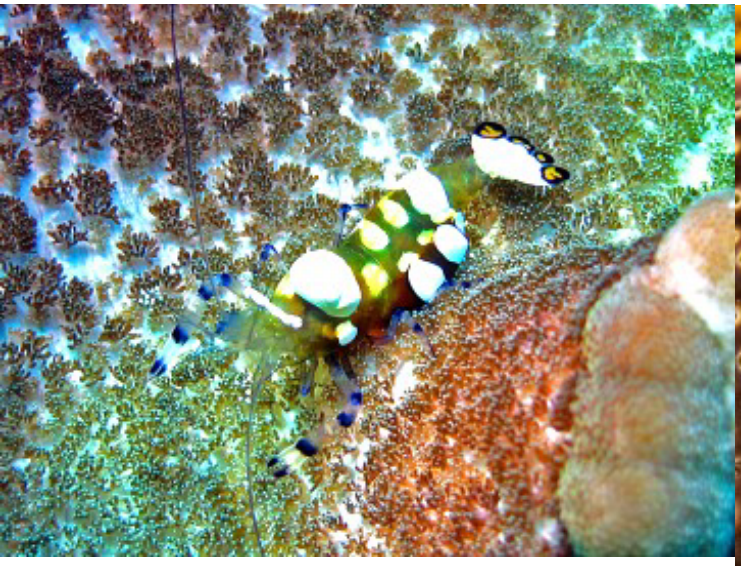
Macrobrachium carcinus aus Dominica
Autor: Hans Hillewaert, 25.05.2006, Studioaufnahme
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Macrobrachium rosenbergii
Autor: Syrist, 28.08.2008
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Macrobrachium rosenbergii (de Man, 1879) kommt aus der indopazifieschen Region, aus Australien und aus Südostasien. Die Tiere werden über 30 cm lang und 500 g schwer. Sie werden in Aquakultur gezüchtet.
Zu den Partnergarnelen gehören etwa 35 Gattungen und 200 Arten. Sie leben fast alle im Bereich von Korallenriffen wo die meisten von ihnen als Kommensalen mit Schwämmen, Seeanemonen, Stachelhäutern und anderen Wirbellosen zusammen leben. Parasitismus kommt vor. Einige leben als Putzergarnelen.

Ancylomenes pedersoni
Autor: Clark Anderson, 09.10.2006, Bonaire, Niederländische Antillen
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Ancylomenes pedersoni (Chace, 1958) ist eine Putzergarnele aus der Karibik, die häufig in Partnerschaft mit Seeanemonen in 1 bis 15 m Tiefe lebt.



Periclimenes brevicarpalis
Autor: Hectonichus, 12.09.2012, Bunakan, Indonesien
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Periclimenes imperator auf *Bohadschia argus*
Autor: Nick Hobgood, 04.09.2006
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Periclimenes imperator Bruce, 1967 ist eine im indopazifischen Raum weit verbreitete Garnele, die kommensalisch auf einer Reihe von Wirten lebt. Neben Seegurken z.B. auch Nacktschnecken, etwa die Spanische Tänzerin Hexabranchus sanguineus (Rüppell & Leuckart, 1830). Die in Tiefen bis zu 45 m lebenden Garnelen können 1,9 cm Länge erreichen.
Periclimenes brevicarpalis (Schenkel, 1902) wird 1,3 bis 2,5 cm groß. Die Art ist im indischen und pazifischen Ozean einschließlich Australien beheimatet.

Bohadschia argus Jaeger, 1833, die Leopardseegurke
Autor: Anders Poulsen, 17.02.2012, Pulau Aur (eine kleine, zum Johor Marine Park gehörende Insel), West-Malaysia
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Vir philippensis an einer Blasenkoralle
Autor; Steve Childs, 04.07.2008
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Die im westlichen Pazifik bei den Philippinen vorkommende Partnergarnele *Vir philippensis* Bruce & Svoboda, 1984 lebt als Kommensale an Steinkorallen, insbesondere an der Blasenkoralle *Plerogyra sinuosa* (Dana, 1846) (s. Abb.) in 25-30 m Tiefe. Die Garnelen werden rund 2 cm groß.

In der Überfamilie **Alpheoidea** werden die **Alpheidae** (Knall- oder Pistolenkrebse) und die **Hippolytidae** (Putzer- und Marmorgarnelen) vereint.
Zu den Alpheidae gehören rund 600 Arten in mindestens 38 Gattungen.
Von den über 280 Arten der Gattung *Alpheus* Fabricius, 1798 seien zwei kurz vorgestellt.

Der Knallkrebs *Alpheus randalli* mit der Partnergrundel *Amblyeleotris yanoi* Aonuma & Yoshino, 1996
Autor:Steve Childs, 05.01.2011
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Alpheus randalli Banner & Banner, 1980 wird etwa 3 cm groß. Er lebt bei den Marquesas-Inseln und Teilen des Indischen Ozeans einschließlich der Seychellen zusammen mit Partnergrundeln der Gattung *Amblyeleotris* Bleeker, 1874. Zum Vergleich: männliche *A. yanoi* werden 13 cm lang, die Krebse nur drei.
Alpheus bellulus Miya & Miyake, 1969 kann 4-5 cm groß werden. Er ist in der indo-westpazifischen Region weit verbreitet. Er ernährt sich von Krebsen und kleinen Fischen. Er lebt mit mehreren Grundelarten in Symbiose. Eine dieser Arten ist *Cryptocentrus cinctus* (Herre, 1936), die Zitronen-Wächtergrundel oder Gelbe Symbiosegrundel. Die Grundel lebt jeweils als Paar mit einem Paar Knallkrebsen (verschiedener Arten) zusammen in einer von den Krebsen gegrabenen

Höhlen. Partnergrundeln entfernen sich bei der Nahrungsaufnahme nur so weit von der Höhle, daß die Krebse mit ihren Fühlern noch Kontakt zu ihnen halten können.

Alpheus bellulus mit einer Zitronengrundel

Autor: Haplochromis, 20.06.2006, Aquarienaufnahme
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Cryptocentrus cinctus, von den Knallkrebsen sind nur links vor den Schneckenhäusern die Antennenenden zu sehen

Autor: Haplochromis, November 2006 Aquarienaufnahme
Entnommen: Wikimedia Commons

Es gibt auch eine rein im Süßwasser lebende und sich fortpflanzende Knallkrebs-Art: *Alpheus cyanoteles* Yeo & Ng, 1996 (s. Kühne (2013)).
Das Knallgeräusch erzeugen die Pistolenkrebse mit der vergrößerten Schere. Diese kann durch Sperrmechanismen offen gehalten werden. Beim Schließen ist dann ein großer Kraftaufwand erforderlich. Das führt zu einer explosionsartigen Schließbewegung, durch die eine „Dampfblase“ (Kavitationsblase) entsteht. Die Implosion dieser Blase führt zu dem Knall, verbunden mit einem Lichtblitz bei Temperaturen von über 5000 Kelvin. Diese Waffe wird u.a. zum Beutefang genutzt, indem durch die Druckwelle die Beutetiere betäubt werden. Ein Glasgefäß, in dem ein Knallkrebs sitzt kann „durch den Knall“ zerstört werden.

Die Familie **Hippolytidae** umfaßt u.a. die Putzer- und Marmorgarnelen.

Lysmata amboinensis auf einer Kolonie von Krustenanemonen
Autor: Chris Moody, 11.08.2007
Entnommen: Wikimedia Commons

Lysmata debelius

Autor: Haplochromis, April, 2007
Entnommen: Wikimedia Commons

Zu der Familie werden 36 Gattungen gestellt. Hier sollen nur zwei der 42 Vertreter der Gattung *Lysmata* Risso, 1816 kurz vorgestellt werden.
Lysmata amboinensis (de Man, 1888), die Indopazifische Weißband-Putzergernele lebt in den Korallenriffen des Indopazifischen Ozeans und des Roten Meeres in Höhlen und Felsspalten. Die paarweise oder in Gruppen bis zu 100 Tieren lebende Art wird 5-6 cm lang. Die Tiere sind in der Meerwasser-Aquaristik beliebt. Zwar sind sie in der Natur Putzer, die sich von Parasiten und abgestorbener Haut von Fischen ernähren, aber auch von Detritus. Sie sind also nicht auf die Putzertätigkeit angewiesen.
Lysmata debelius Bruce, 1983 ist die Kardinals-Putzergarnele. Beschrieben wurde sie von den Philippinen. Sie kommt aber auch vor den Malediven und in anderen Teilen des Indopazifik vor. Die Tiere werden 5 cm groß. Es gibt mehrere Populationen mit von dem abgebildeten Tier abweichender Färbung. Auch diese Art ist in bei den Meerwasser-Aquarianern beliebt, lebt aber versteckter als die vorige Art.

Die Überfamilie **Pandaloidea** besteht aus zwei Familien, den **Pandalidae** mit etwa 200 Arten in 23 Gattungen und der aus nur vier Arten in zwei Gattungen bestehenden Familie Thalassocarididae Spence Bate, 1888.
Die Pandalidae (Tiefseegarnelen) haben eine hohe wirtschaftliche Bedeutung. Viele Vertreter dieser Familie tragen Leuchtorgane. Die meisten Arten haben keine Scheren am 1. Beinpaar, nur bei einigen Arten ist eine verkümmerte Schere vorhanden.
Die Gattung *Pandalus* Leach, 1814 (in Leach, 1813-1814) umfaßt 20 Arten, von denen 7 wirtschaftlich genutzt werden.
Pandalus borealis Krøyer, 1838 – die Eismeergarnele - lebt in den nördlichen Teilen des Atlantiks und des Pazifiks. Sie lebt in Tiefen zwischen 10 und 500 m. Die männlichen Tiere werden bis zu 12 cm lang, die Weibchen können 16,5 cm erreichen. Weltweit wurden in den letzten zwischen 1998 und 2010 jährlich zwischen etwas über 300.000 und mehr als 400.000 Tonnen Eismeergarnelen gefangen.

Pandalus borealis
Quelle: NOAA FishWatch, 05.11.2012
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Pandalus borealis nach dem Fang
Quelle: NOAA FishWatch, 05.05.2008
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Eismeergarnelen werden aber nicht nur gegessen, ihr Chitinpanzer wird ebenso genutzt. Daraus wird z.B. Chitosan hergestellt, ein Biopolymer mit einem breiten Anwendungsspektrum etwa als Filtermaterial in Kläranlagen, als Wundauflage mit blutstillender und antimikrobieller Wirkung

und zur Fällung von Trübungen in der Getränkemittelindustrie. Auch Glucosamin, das in einer Reihe von Nahrungsergänzungsmitteln etwa gegen Kniegelenksarthrose eingesetzt wird.
Auch einige Arten der Gattung *Heterocarpus* A. Milne-Edwards, 1881 werden wirtschaftlich genutzt.

Heterocarpus ensifer, die Typusart der Gattung

Autor: NOAA
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Heterocarpus ensifer A. Milne-Edwards, 1881 lebt in 200 bis 885 m Tiefe. Die Art kommt sowohl im östlichen und westlichen Atlantik einschließlich dem Golf von Mexiko und der Karibik als auch im Pazifik und um die Philippinen und Indonesien vor.

Auch in der Überfamilie **Crangonoidea** gibt es zwei Familien: die **Crangonidae** mit 23 Gattungen und die Glyphocrangonidae Smith, 1884. Die Glyphocrangonidae bestehen nur aus der Gattung *Glyphocrangon* A. Milne-Edwards, 1881 mit z.Zt. 85 Arten, die in Tiefen bis 6000 m leben.
Die Crangonidae sind langschwänzige Garnelen. Die meisten der 19 Arten der Gattung *Crangon* Fabricius, 1798 leben im Nordpazifik, einige Arten auch im Nordatlantik einschließlich seiner Randmeere.
Die (Nordsee-)Krabbe, besser Nordseegarnele *Crangon crangon* (Linnaeus, 1758) wird bis 9,5 cm lang. Sie lebt vom Weißen Meer bis Marokko einschließlich Ostsee, Mittelmeer und Schwarzes Meer. Möglicherweise durch Ballastwasser von Schiffen sind die Tiere auch nach Island gelangt. 2011 wurden in der Nordsee 33.400 t „Krabben“ gefangen. Der fang wird noch an Bord der Krabbenkutter mit Seewasser abgekocht. Von 3 kg gekochten Nordseegarnelen erhält man etwa 1 kg Fleich. Die Panzer können zur Chitosanherstellung eingesetzt werden.

Crangon crangon aus der belgischen Nordsee

Autor: Hans Hillewaert, 16.02.2010
Entnommen: Wikimedia Commons

Autor: Hans Hillewaert, 05.10.2005
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Die „Krabben“ werden noch an Bord gekocht …

Autor: Ra Boe, Juni 2007
Entnommen: Wikimedia Commons

… und sehen danach so aus.

Autor: Dorina Andress, 20.05.2005
Entnommen: Wikimedia Commons

Die Unterordnung **Gebiidea** ist eine kleine nur aus vier Familien mit insgesamt rund 190 Arten, von denen die Mehrzahl, nämlich 116, in der zur aus 12 Gattungen bestehenden Familie Upogebiidae Borradaile, 1903 gehörenden Gattung *Upogebia* Leach, 1814 vereint sind, bestehende Einheit.

Zur Familie **Thalassinidae** gehört nur die Gattung *Thalassina* Latreille, 1806 mit sieben Arten, die in den Mangrove-Sümpfen des Indischen Ozeans und des Westpazifik leben. Die größte Art kann 30 cm Länger erreichen, die meisten Arten werden aber nur 6-20 cm groß. In ihren Heimatgebieten werden sie z.T. gegessen, sind aber nicht sehr beliebt. Als Pulver oder in Alkohol getaucht gelten sie in Thailand als Heilmittel gegen Asthma.

Upogebia deltaura (Leach, 1815) wird bis 10 cm groß. Sie lebt im Ostatlantik von Norwegen bis Togo sowie im Mittelmeer und im Schwarzen Meer in Höhlen in bis zu 190 m Tiefe.

Thalassina anomala Herbst, 1804 (Okinawa-Anajako)

Autor: Show_ryu, 17.06.2009
Entnomen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Upogebia deltaura von der belgischen Küste

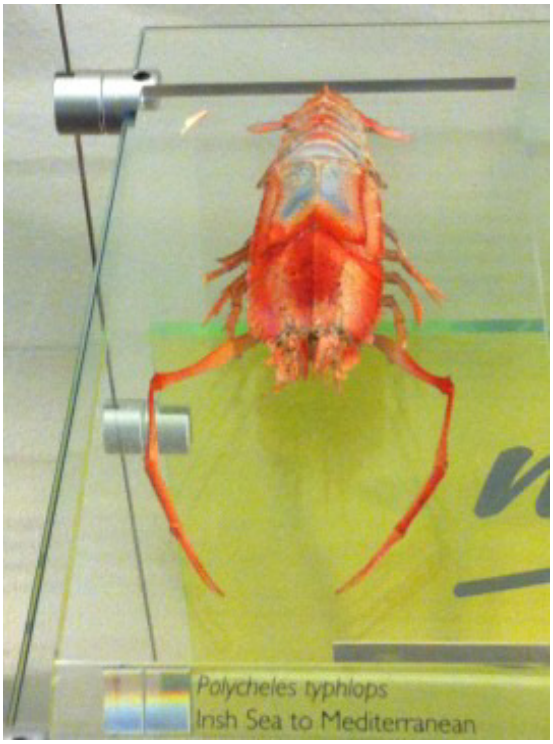
Autor: Hans Hillewaert, 19.03.2006
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

In der Unterordnung **Glypheidea** sind 256 ausgestorbene Arten in 2 Überfamilien und 5 Familien bekannt. Heute leben nach derzeitigem Kenntnisstand lediglich noch zwei monotypische Gattungen der Familie **Glypheidae** (Überfamilie **Glypheoidea**).
Neoglyphea inopinata Forest & Saint Laurent, 1975 wird 15 cm lang. Es sind nur 17 Exemplare aus der Manila Bay (Insel Luzon, Philippinen) und aus der Timorsee nördlich von Australien bekannt. Die Tiere leben in Tiefen von 180 bis 300 Metern.
Die zweite Art (*Laurentaeglyphea neocaledonica* (Richer de Forges 2006)) ist nur von einem Einzeltier bekannt, das 2005 an einem Guyot (ein abgeflachter untermeerischer Einzelberg vulkanischen Ursprungs) in der Korallensee zwischen Australien und Neukaledonien in einer Tiefe

von 367-536 m mit einem Schleppnetz gefangen wurde. Der Carapax des ausgewachsenen weiblichen Tieres ist 26,6 x 9 mm groß.

Neoglyphea inopinata

Autor: Citron, 11.11.2009
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia



Von den fünf Familien der Unterordnung **Polychelida** sind vier nur von Fossilien bekannt. Die einzige rezente Familie umfaßt 38 blinde, bodenbewohnende Tiefseekrebse in sechs Gattungen. Die Tiere leben meist in 500 bis 1500 m Tiefe. Die vier Arten der Gattung *Willemoesia* Grote, 1873 leben in 2000 bis 5000 m Tiefe.
Die Krebse leben in selbst gegrabenen Höhlen, aus denen heraus sie ihre Beutetiere (z.B. andere Krebstiere und Knochenfische) angreifen.
Polycheles typhlops Heller, 1862 wird (ohne die Beine) 5 bis 10 Zentimeter lang. Die Art lebt sowohl im Indopazifik als auch zu beiden Seiten des Atlantik und im Mittelmeer in Tiefen von 350 bis 2000 Metern.

Polycheles typhlops (Präparat aus dem Natural History Museum, London)

Autor: Fredericofuentes, 15.05.2013
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Stereomastis sculpta (Smith, 1880) s.l. lebt an beiden Seiten des Atlantik, im Mittelmeer und in großen Teilen des Indo-West-Pazifik in Tiefen von 200 bis 4000 Metern.

Stereomastis sculpta

Autor: SEFSC Pascagoula Laboratory; Collection of Brandi Noble, NOAA/NMFS/SEFSC, 30.09.2009

Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Die letzte hier darzustellende Unterordnung, die **Stenopodidea**, beinhaltet drei Familien mit insgesamt etwa 69 Arten. Rund 34 der Arten entfallen auf die vier Gattungen der Familie **Stenopodidae** (Scherengarnelen).

Scherengarnelen leben leben als Paare in Höhlen oder unter Vorsprüngen. Die männlichen Tiere sind kleiner als die weiblichen.

Die großen Scheren, die nicht, wie üblich, am ersten Beinpaar sitzen, sondern am dritten, werden stets wie abwehrend nach vorn getragen. Das 1. und 2. Beinpaar verfügen über deutlich kleinere Scheren.

Die 14 Arten der Gattung *Odontozona* Holthuis, 1946 sind Tiefseebewohner.

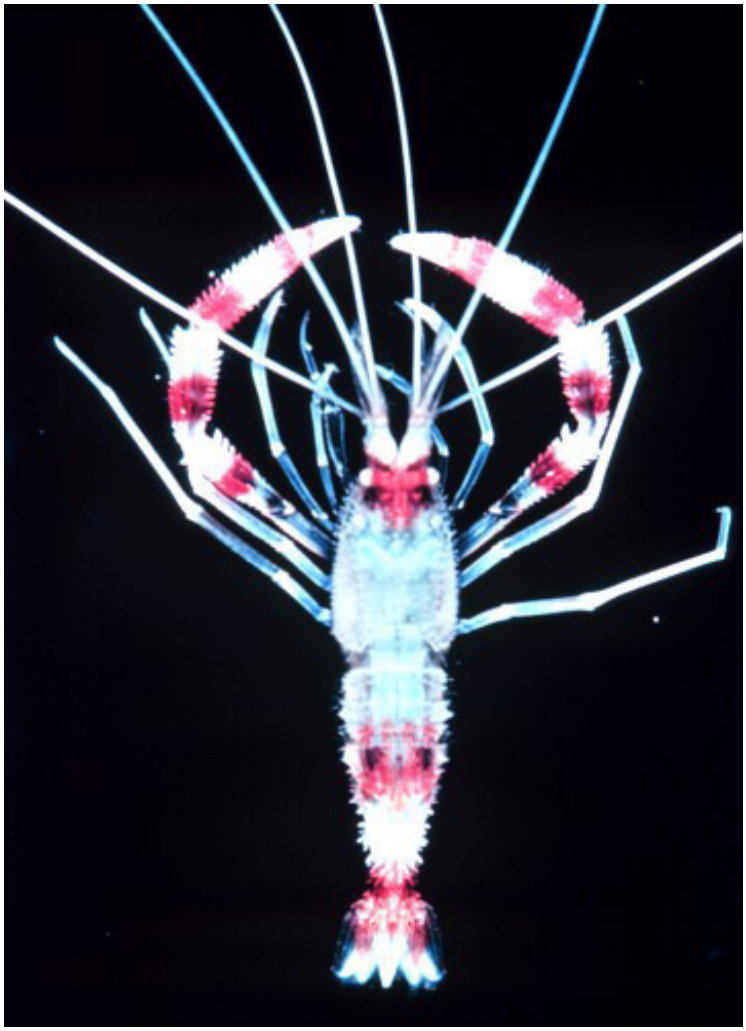
Zur Gattung *Stenopus* Latreille, 1819 gehören z.Zt. 11 Arten, die, wie die Putzergarnelen, Fische von Parasiten befreien.

Stenopus hispidus (Olivier, 1811) - die Gebänderte Putzergarnele – wird bis 6 cm lang. Die Art ist weit verbreitet. Meldungen gibt es von der Westküste des Atlantik von Kanada bis Brasilien einschließlich dem Golf von Mexiko, von den westafrikanischen Küsten, von Neuseeland, von Madagaskar, aus dem Roten Meer und einer Reihe anderer Küstengebiete.

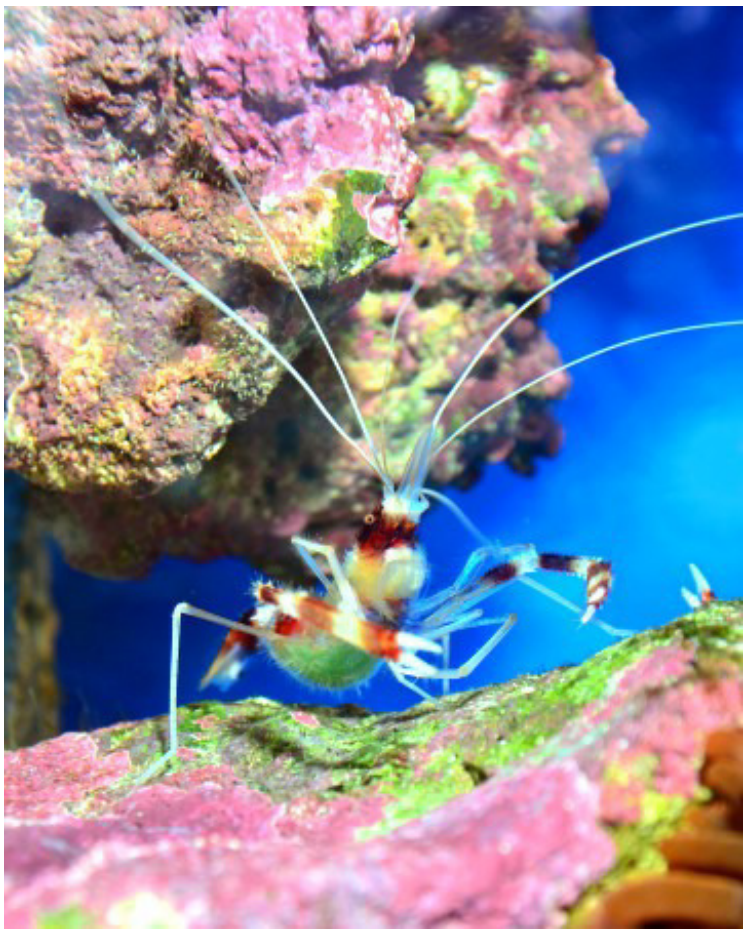
Die Tiere sind monogam. Sie leben an Korallenriffen von unterhalb der Gezeitenzone bis in 210 m Tiefe. Um putzen „zu dürfen“ nehmen sie zuerst mit ihren langen Antennen Kontakt zudem Fisch auf.

Die hübschen Garnelen gehören zu den ersten Krebstieren, die für die Aquaristik nach Europa importiert wurden.

Stenopus spinosus Risso, 1827 – die Mittelmeer-Scherengarnele (im Englischen treffender golden coral shrimp, also Goldene Korallengarnele genannt) – kann 8 cm Länge erreichen. Sie kommt zwar im ganzen Mittelmeer vor, aber auch an der afrikanischen Westküste. Außerdem gibt es Meldungen aus dem Golf von Mexiko, aus dem Roten Meer, von den Azoren, den Kanaren und anderen Küstengebieten (s. WoRMS). Es ist aber nicht klar, ob es sich wirklich immer um *Stenopus spinosus* handelt. So sollen die Tiere aus dem Roten Meer zu *Juxtastenopus spinulatus* (Holthuis, 1946) gehören, einer anderen Scherengarnelenart.



Stenopus hispidus in Dorsalansicht
Autor: Photo Collection of Dr. James P. McVey, NOAA Sea Grant Program
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia



Stenopus hispidus
Autor: Esquilo, 27.10.2012
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Stenopus spinosus von der Küste Calabriens
Autor: Pino Bucca, 03.03.2008
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Soweit ein Überblick über die „**Krebse**“ oder besser: über die Zehnfuß**krebse**, denn Wasserflöhe z.B. sind auch Krebse – nämlich, wie auch unsere Artemien, Kiemenfuß**krebse**.
Viel könnte noch von den über 14.650 rezenten Arten der Dekapoden oder über die knapp 3000 bekannten ausgestorbenen Arten berichtet werden. Vielleicht werden werden einmal ein paar fossile Arten vorgestellt um diesen Beitrag etwas abzurunden.

Die Großkrebse (**Astacidea**) wurden in der vorliegenden Reihenfolge absichtlich ausgelassen. In dieser Teilordnung finden wir auch die von Kai Quante vorgestellten Arten. Sie wird deshalb erst in der nächsten Ausgabe der ACARA-Post quasi als Übergang zum eigentlichen Bericht über den Vereinsabend vorgestellt werden.

Quellen:

Boyko, Ch. B. & P. A. McLaughlin (2010):
Annotated checklist of anomuran decapod Crustaceans of the world (exclusive of the Kiwaoidea and families Chirostylidae and Galatheidae of the Galatheoidea)
Part IV – Hippoidea
The Raffles Bulletin of Zoology 2010 – Supplement No. 23: 139-151

Chace, Fenner, A. Jr. (1983):
The *Atya*-like Shrimps of the Indo-Pacific Region (Decapoda: Atyidae).
Smithsonian Contributions to Zoology Nr. 384, 1-54

Chan, T.-Y. (2010):
Annotatet checklist of the world's marine lobsters (Crustacea: Decapoda: Astacidea, Glypheidea, Achelata, Polychelida)
The Raffles Bulletin of Zoology 2010 – Supplement No. 23: 153-181

Crane, J. (1975):
Fiddler Crabs of the World – Ocypodidae: Genus *Uca*.
Princeton University Press, S. 300-301

De Grave, S.; N. D. Pentcheff, S. T. Ahyong, T.-Y. Chan, K. A. Crandall, P. C. Dworschak, D. L. Felder, R. M. Feldmann, Ch. H. J. M. Fransen, L. Y. D. Goulding, R. Lemaitre, M. E. Y. Low. J. W. Martin, P. K. L. Ng, C. E. Schweitzer, S. H. Tan, D. Tshudy & R. Wetzer (2009):
A classification of living and fossil genera of decapod Crustaceans.
The Raffles Bulletin of Zoology 2009 – Supplement No. 21: 1-109

FAO Fishery Statistic
http://www.fao.org/fishery/species/2637/en

Fetzner, J. W. Jr. (2004-2011):
The Crayfish & Lobster Taxonomy Browser.
http://iz.carnegiemnh.org/crayfish/NewAstacidea/infraorder.asp?io=Astacidea

Kühne, J. (2013):
Süßwasserknallkrebse.
Aquarristik Fachmagazin 45(5), 62-64

Martin, J. W. & G. E. Davis (2001):
An Updated Classification of the Recent Crustacea
Science Series No. 39 Natural History Museum of Los Angeles County I-VIII; 1-124

McLaughlin, P. A.; T. Komai, R. Lemaitre & D. L. Rahayu (2010):
Annotated checklist of anomuran decapod Crustaceans of the world (exclusive of the Kiwaoidea and families Chirostylidae and Galatheidae of the Galatheoidea)
Part I – Lithodoidea, Lomisoidea and Paguroidea
The Raffles Bulletin of Zoology 2010 – Supplement No. 23: 5-107

McLaughlin, P. A.; R. Lemaitre & K. A. Crandall (2010):

Annotated checklist of anomuran decapod Crustaceans of the world (exclusive of the Kiwaoidea and families Chirostylidae and Galatheidae of the Galatheoidea)
Part III – Aegloidea
The Raffles Bulletin of Zoology 2010 – Supplement No. 23: 131-137

Ng, P. K. L.; D. Guinot & P. J. F. Davie (2008):
Systema Brachyurorum: Part I. An annotated Checklist of extant brachyuran crabs of the world.
The Raffles Bulletin of Zoology 2010 – Supplement No. 17: 1-286

O'Dowd, D. J.; P. T. Green & P. S. Lake (2003):
Invasional 'meltdown' on an oceanic island.
Ecology Letters, 6: 812-817

Osawa, M. & P. A. McLaughlin (2010):
Annotated checklist of anomuran decapod Crustaceans of the world (exclusive of the Kiwaoidea and families Chirostylidae and Galatheidae of the Galatheoidea)
Part II – Porcellanidae
The Raffles Bulletin of Zoology 2010 – Supplement No. 23: 109-129

WoRMS (World register of Marine Species)
http://www.marinespecies.org/index.php

Darüberhinaus wurden die Wikipedia-Seiten zu den einzelnen hier behandelten und vielen nicht behandelten Taxa eingesehen sowie die Erstbeschreibungen für eine Reihe von Taxa.

6. Impressum

Monatlich erscheinende Vereinszeitschrift der ACARA Helmstedt e.V.
Mitglied des VDA (22/001)

Vorsitzender: Swen Buerschaper

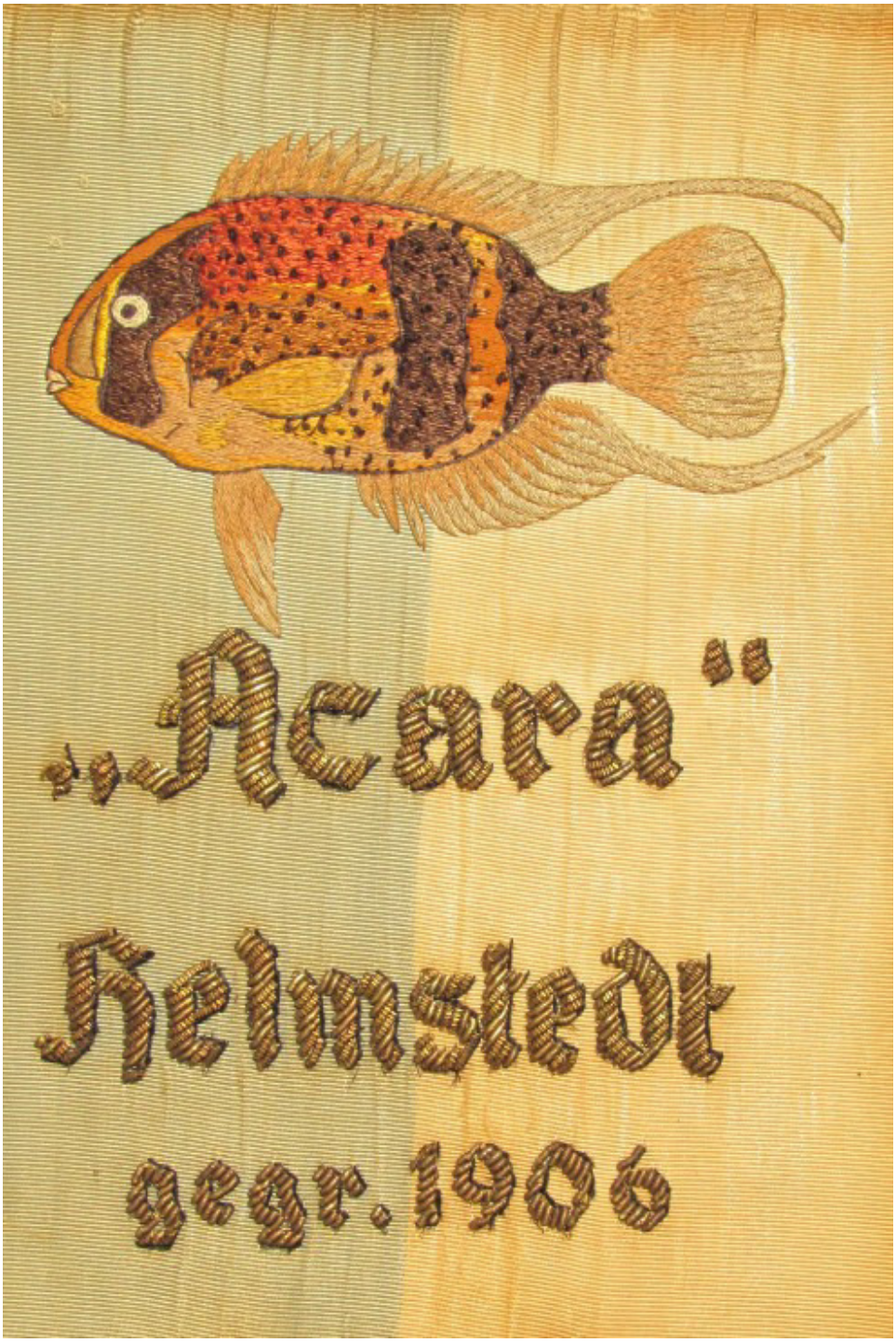
Stellvertreter: Manfred Heitmann

Redakteur: Jörg Leine
Kontakt: Mail swen_buerschaper@web.de <mailto:swen_buerschaper@web.de>
Tel. 05351-34242
ACARA Helmstedt: Web www.acara-helmstedt.de <http://www.acara-helmstedt.de/>
Mail kontakt@acara-helmstedt.de <mailto:kontakt@acara-helmstedt.de>

Vereinsheim: Helmstedter Schützenhaus
Maschweg 9
38350 Helmstedt

Vereinsabende: jeden ersten Freitag im Monat
Beginn: (wenn nicht anders angegeben) 19:30 Uhr

ACARA-Post



Jahrgang 3 Ausgabe 11
November 2013

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 02

2. Vorschau auf das Vereinsleben im November 03

3. Bericht über den Vereinsabend im September - Fortsetzung 06

Krebse – Ritter im Aquarium 06

4. Neues aus dem Verein 59

Vogelarten Venezuelas – Teil 1 59

5. Natur des Jahres 73

Die Schlingnatter – Reptil des Jahres 2013 73

6. Impressum 82

Anhang Vereinsintern 83

7. Wissenschaftliche Erstbeschreibungen, Revisionen, Übersichtsarbeiten usw. Teil 35 83

Wissenschaftliche Erstbeschreibungen 83

Süßwasser 84

Meerwasser 87

Übersichten 89

Namensänderungen 90

2. Vorschau auf das Vereinsleben im November

Am Freitag den **01. November** findet im **Schützenhaus** Helmstedt, **Maschweg 9**, um **19:30** Uhr unser nächster Vereinsabend statt. Dr. Michael Gruss wird uns einen Vortrag über:

„In die Neue Welt – die JBL-Expedition 2012“ Teil 1

zeigen.

Text Swen Buerschaper, Bilder Dr. M. Gruß

Die JBL- Expedition 2012 führte 16 „Abenteurer“ nach Mittelamerika und auf die Galapagos-Inseln. Im ersten Teil der daraus entstandenen kleinen Vortragsreihe berichtet der Referent über seine Erlebnisse und Eindrücke bei der Erkundung Yucatans. Diese mexikanische Halbinsel ist allgemein bekannt für ihre wunderschönen karibischen Sandstrände und die vorgelagerten Korallenriffe sowie die als „Heilige Quellen der Mayas“ bezeichneten Cenotes, die vor allem Höhlentaucher anziehen, aber auch den Aquarianern Begegnungen mit Salmlern, Cichliden und Lebendgebärenden Zahnkarpfen in ihrer natürlichen Umgebung ermöglichen.

Fischgesellschaft in einem Cenote

Außerdem sind auch die Ruinenstädte der Maya, wie beispielsweise Tulum mit einer einzigartigen Lage am Meer, eine Erkundung wert.

Tulum, ein Ort aus der Maya-Zeit etwa 130 km südlich von Cancún

Und immer kam es zu besonderen Situationen, die ich aber nicht schon jetzt alle verraten möchte - das wird sicher Michael Gruss in seiner ganz persönlichen Art und Weise machen. Da ich weiß, dass unser Freund aus Magdeburg auch ein sehr guter Fotograf ist, freue ich mich jetzt schon auf die Bilder dieses Abenteuers.

Ein Schwarzleguan

Gäste sind wie immer herzlich willkommen!

Weitere Informationen über unseren Verein und andere Vorträge können auf unserer Internetseite eingesehen werden, unter: www.acara-helmstedt.de

3. Berichte über Veranstaltungen des Vereins

Bericht über den Vereinsabend im September - Fortsetzung

Am 06. September hatten wir Kai A. Quante als Gast. Er gab uns unter dem Titel

„Krebse – Ritter im Aquarium“

einen Überblick über die aquaristisch bekannten oder zumindest schon einmal in deutschen Aquarien gehaltenen Krebse.

Bericht Jörg Leine, die Abbildungen wurden (mit Ausnahme der in den „Vorbemerkungen“ verwandten) von Kai A. Quante zur Verfügung gestellt

In der vorigen Ausgabe habe ich einen kurzen Überblick über die Ordnung der Zehnfußkrebse (**Dekapoda Latraille, 1802**) gegeben, dabei aber die Infraordnung „Großkrebse“ (**Astacidea Latreille, 1802**) ausgelassen.
Diese Infraordnung – hier rot markiert – enthält die von Kai Quante vorgestellten Arten und soll etwas ausführlicher behandelt werden (einschließlich der ausgestorbenen Taxa).
Der Gesamtüberblick über die Dekapoden wird für alle diejenigen, die die ACARA-Post nicht sammeln noch einmal vorangestellt. Auch die Literaturliste wird, mit einigen Ergänzungen, noch einmal angehängt damit interessierte näher in die Problematik einsteigen können..

Überstamm **Ecdysozoa** Aguinaldo et al., 1997	(Häutungstiere)
Stamm **Arthropoda** Latreille, 1829	(Gliederfüßer)
Unterstamm **Crustacea** Brünnich, 1772	(Krebstiere)
Klasse **Malacostraca** Latreille, 1802	(Höhere Krebse)
Unterklasse **Eumalacostraca** Grobben, 1892	
Überordnung **Eucarida** Calman, 1904	
Ordnung **Decapoda** Latraille, 1802	(Zehnfußkrebse)
Unterordnung **Dendrobranchiata** Bate, 1888	
(zwei Überfamilien, sechs Familien)	
Unterordnung **Pleocyemata** Burkenroad, 1963	
Infraordnung **Achelata** Scholz & Richter, 1995	
Familie **Palinuridae** Latreille, 1802	(Langusten)
Familie **Scyllariidae** Latreille, 1825	(Bärenkrebse)
Infraordnung **Anomura** MacLeay, 1838	(Mittelkrebse)
(sieben Überfamilien, 17 Familien)	
Überfamilie **Galatheoidea** Samouelle, 1819	
Familie **Galatheidae** Samouelle, 1819	(Springkrebse)
Familie **Porcellanidae** Haworth, 1825	(Porzellankrebse)
Überfamilie **Lithodoidea** Samouelle, 1819	
Familie **Lithodidae** Samouelle, 1819	(Stein- und Königskrabben)
Überfamilie **Paguroidea** Latreille, 1802	(Einsiedler- und Steinkrebse)
Familie **Coenobitidae** Dana, 1851	
Familie **Diogenidae** Oertmann, 1892	
Familie **Paguridae** Latreille, 1802	

Überfamilie **Palaeopalaemonoidea** Brooks, 1962 †
Familie **Palaeopalaemonidae** Brooks, 1962 †
Überfamilie **Enoplometopoidae** de Saint Laurent, 1988
Familie **Enoplometopoidae** de Saint Laurent, 1988 (Riffhummer)
Familie **Uncinidae** Berulen, 1930 †
Überfamilie **Nephropoidea** Dana, 1852
Familie **Chilenophoberidae** Tshudy & Babcock, 1997 †
Familie **Protasticidae** Albrecht, 1983 †
Familie **Stenochiridae** Beurlen, 1928 †
Familie **Nephropidae** Dana, 1852 (Hummer)
Überfamilie **Astacoidea** Latreille, 1802 (Flußkrebse)
Familie **Astacidae** Latreille, 1802
Familie **Cambaridae** Hobbs, 1942
Familie **Cricoidoscelosidae** Taylor, Schram & Shen, 1999 †
Überfamilie **Parastacoidea** Huxley, 1879
Familie **Parastacidae** Huxley, 1879
Infraordnung **Axiidea** de Saint Laurent, 1979
(neun Familien)
Familie **Axiidae** Huxley, 1879
Familie **Callianassidae** Dana, 1852 (Geisterkrabben)
Infraordnung **Brachyura** Linnaeus, 1758 (Krabben)
Sektion **Dromiacea** De Haan, 1833
(drei Überfamilien, sechs Familien)
Sektion **Raninoida** De Haan, 1839
Familie **Raninidae** De Haan, 1839
Sektion **Cyclodorippoidea** Ortmann, 1892
(drei Familien)
Sektion **Eubrachyura** de Saint Laurent, 1980
Untersektion **Heterotremata** Guinot, 1977
(28 Überfamilien, 66 Familien)
Überfamilie **Majoidea** Samouelle, 1819
Familie **Inachidae** MacLeay, 1838
Familie **Majidae** Samouelle, 1819 (Dreieckkrabben)
Überfamilie **Pilumnoidea** Samouelle, 1819
Familie **Pilumnidae** Samouelle, 1819
Überfamilie **Portunoidea** Rafinesque, 1815
Familie **Carcinidae** MacLeay, 1838
Familie **Portunidae** Rafinesque, 1815 (Schwimmkrabben)
Überfamilie **Potamoidea** Ortmann, 1896
Familie **Potamidae** Ortmann, 1896
Familie **Potamonautidae** Bott, 1970
Überfamilie **Pseudothelphusoidea** Ortmann, 1893
Familie **Pseudothelphusidae** Ortmann, 1893
Überfamilie **Xanthoidea** MacLeay, 1838
Familie **Panopeidae** Ortmann, 1893
Familie **Xanthidae** MacLeay, 1838
Untersektion **Thoracotremata** Guinot, 1977
(vier Überfamilien, 17 Familien)
Überfamilie **Grapsoidea** MacLeay, 1838

Familie **Gecarcinidae** MacLeay, 1838 (Landkrabben)
Familie **Grapsidae** MacLeay, 1838 (Quadratkrabben)
Familie **Sesarmidae** Dana, 1851
Familie **Varunidae** H. Milne Edwards, 1853
Überfamilie **Ocypodoidea** Rafinesque, 1815
Familie **Dotillidae** Stimpson, 1858
Familie **Mictyridae** Dana, 1851 (Soldatenkrabben)
Familie **Ocypodidae** Rafinesque, 1815
Infraordnung **Caridea** Dana, 1852
(16 Überfamilien, 37 Familien)
Überfamilie **Atyoidea** De Haan, 1849
Familie **Atyidae** De Hahn, 1849
(1 Familie, 40 Gattungen)
Überfamilie **Bresilioidea** Calman, 1896
Familie **Alvinocarididae** Christoffersen, 1986 (Tiefseegarnelen)
Überfamilie **Palaemonoidea** Rafinesque, 1815
(8 Familien, über 140 Gattungen)
Familie **Palaemonidae** Rafinesque, 1815
(2 Unterfamilien, etwa 137 Gattungen, über 950 Arten)
Überfamilie **Alpheoidea** Rafinesque, 1815
Familie **Alpheidae** Rafinesque, 1815 (Knallkrebse)
Familie **Hippolytidae** Bate, 1888 (Putzergarnelen)
Überfamilie **Pandaloidea** Haworth, 1825
Familie **Pandalidae** Haworth, 1825
Überfamilie **Crangonoidea** Harworth, 1825
Familie **Crangonidae** Haworth, 1825
Infraordnung **Gebiidea** de Saint Laurent, 1979
Familie **Thalassinidae** Latreille, 1831
Infraordnung **Glypheidea** Winckler, 1882
Überfamilie **Glypheoidea** Winckler, 1882
Familie **Glypheidae** Winckler, 1882
Infraordnung **Polychelida** Scholz & Richter, 1995
Familie **Polychelidae** Wood-Mason, 1875
Infraordnung **Stenopodidea** Claus, 1872
Familie **Stenopodidae** Claus, 1872 (Scherengarnelen)

Mit den deutschen Namen ist das so eine Sache, da werden die Vertreter der Infraordnung (oder Teilordnung) **Astacidea** wahlweise mit drei Namen belegt: **Großkrebse** – obwohl viele Vertreter deutlich kleiner sind als zahlreiche Krabben, Garnelen oder andere Dekapoden -, **Flußkrebse** – obwohl zwei der vier rezenten Überfamilien nur Meeresbewohner umfassen – und **Hummerähnliche** – obwohl sich der Name Astacidea von unserem Flußkrebs (Astacus) ableitet. Den „richtigsten“ Namen: Flußkrebsähnliche gibt es dagegen nicht.
Das sieht im englischen Sprachraum deutlich „besser“ aus: Da tragen zwei Überfamilien die Bezeichnung **crayfish**, das sind Flußkrebse (sicher, das sind keine Fische, aber für solche „Namensübertragungen“ finden wir auch bei uns genügend Beispiele: Walfische (gab es zumindest zu meiner Kindheit noch), Fledermäuse, Flughunde, Blaualgen usw.), eine Überfamilie sind die **true lobster** (Echte Hummer) und die vierte rezente Familie wird als **reef lobster** (Riff-Hummer) bezeichnet.

Insgesamt werden in der Infraordnung **Astacidea** zur Zeit fünf Überfamilien geführt:

Die ausgestorbene Überfamilie **Palaeopalaemonoidea** ist nur durch die Familie **Palaeopalaemonidae** mit lediglich einer Art: *Palaeopalaemon newberryi* WHITFIELD, 1880 in wenigen Exemplaren (aus drei Aufsammlungen) bekannt. Dabei handelt es sich um den ältesten bekannten (eindeutigen) Zehnfußkrebs überhaupt. Die Art lebte im Oberen Devon (Famennium: Chagrin Shale) von Nord-Ohio (USA) (HOOVER, 1960, STURGEON et al., 1964). Das Devon begann vor rund 420 Millionen Jahren und endete vor rund 360 Millionen Jahren; das Famennium, das vor etwa 372 Millionen Jahren begann ist die letzte Stufe dieses Erdzeitalters. Das Devon ist das Zeitalter, in dem u.a. im Gebiet des heutigen Harzes der Rübeländer Kalk abgelagert wurde, der seit Ende des 19. Jahrhunderts im Tagebau abgebaut wird und in dem sich die bekannten nur 400 m auseinander liegenden Tropfsteinhöhlen Baumannshöhle und Hermannshöhle befinden.

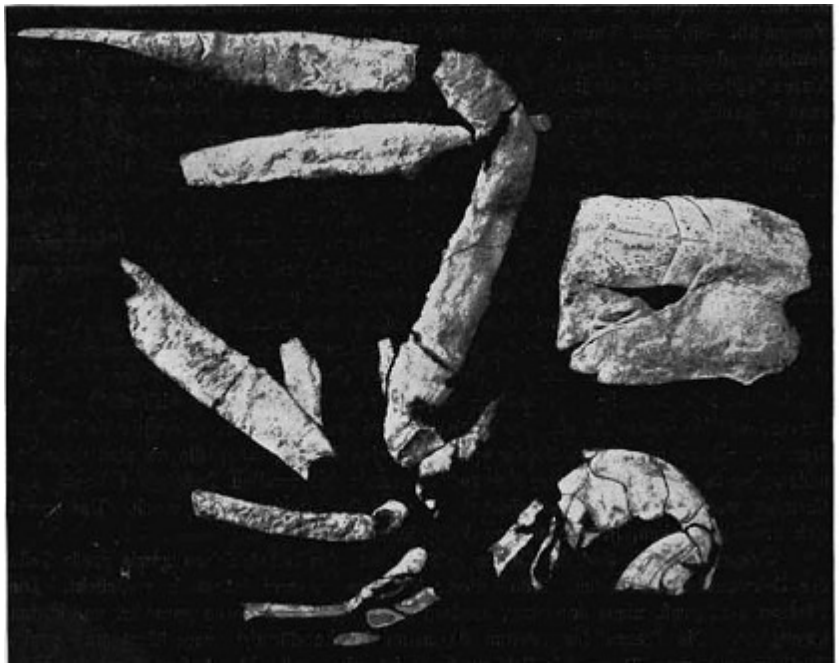
Die Überfamilie **Enoplometopoidea** besteht aus der nur fossil bekannten Familie **Uncinidae** mit der monotypischen Gattung *Malmuncina* SCHWEIGERT & GERASSINO, 2003 (*Malmuncina wulfi* SCHWEIGERT & GERASSINO, 2003) aus den Plattenkalken des Oberen Jura (ältere Bezeichnung „Malm“, daher der Gattungsname) von Breitenhill, Zandt und Eichstätt (s. SCHWEIGERT & GERASSINO, 2003) und der vier Arten umfassenden unterjurassischen Gattung *Uncina* QUENSTEDT, 1851 sowie der Familie Enoplometopidae.
Die **Enoplometopidae** beinhalten nur die Gattung *Enoplometopus* A. MILNE-EDWARDS, 1862 – die Riffhummer - mit 12 bekannten Arten. Die Mitglieder der Familie leben im tropischen Indopazifik, in der Karibik und im tropischen Atlantik von Korallenriffen mit Tiefen von weniger als einem Meter bis zu Felsriffen von 300 m Tiefe.

Enoplometopus antillensis

Autor: Fernando Herranz Martín, 01.11.2005
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Die Riffhummer sind innerartlich recht unverträglich und so müssen gelegentlich für die Aquaristik importierte Exemplare unbedingt einzeln gehalten werden. Anderen Aquarienbewohnern gegenüber sind sie friedlich. Nur bei sehr großem Hunger vergreifen sie sich nachts auch einmal an kleinen Fischen oder Krabben.
Sichere fossile Nachweise gibt es für die Familie z.Zt. nicht.
Enoplometopus antillensis Lütken, 1865, der Rote Atlantik Riffhummer, wird bis zu 13 cm groß und benötigt ein Aquarium von rund 500 Liter für die Pflege (eines Einzeltieres). Füttern kann man die Tiere mit Artemia, grobem Frostfutter, kleinen Fischen und Mysis; sie fressen auch Aas. Werden die Fische im Aquarium ausreichend gefüttert, soll eine Extrafütterung der Riffhummer nicht erforderlich sein.
E. antillensis ist sowohl aus dem Ost- als auch aus dem Westatlantik und dem Golf von Mexiko bekannt.
In der IUCN Red List of Threatened Species wird die Art als „Nicht gefährdet" („Least Concern") geführt.

Zu den **Nephropoidea** gehören vier Familien, von denen drei nur fossil bekannt sind.
Die Familie **Chilenophoberidae** wird hier noch als eigenständig behandelt, obwohl sie heute in die Synonymie zu den Stenochiridae gestellt wird. Sie umfasst die ausgestorbenen Gattungen *Chilenophoberus* Chong & Förster, 1976 (eine Art: *Chilenophoberus atacamensis* Chong & Förster, 1976), *Palaeophoberus* Glaessner, 1932 (zwei Arten), *Pseudastacus* Oppel, 1861 (fünf Arten) und *Tillocheles* Woods, 1957 (zwei Arten).
Stenochirus suevicus Quenstedt, 1867 ist aus dem unteren Dogger (mittlerer Jura vor etwa 175 bis 161 Millionen Jahren) von Reutlingen (Württemberg) bekannt.
1932 stellte Martin F. Glaessner für diese Art eine eigene Gattung auf (*Palaeophoberus* Glaessner, 1932) und gab darin auch eine neue Rekonstruktion der Tiere anhand der vorliegenden Fossilien Dadurch wurde *Palaeophoberus suevicus* (Quenstedt, 1867) zur Typusart der Gattung (Glaessner, 1932). Die zweite Art, *Palaeophoberus portlandicus* wurde erst 1945 von Roger und de Lapparent beschrieben



Der Holotypus von Stenochi*rus suevicus* Quenstedt, 1867 aus der Sammlung des Geologischen Instituts der Universität Tübingen.
Entnommen: Glaessner, 1932

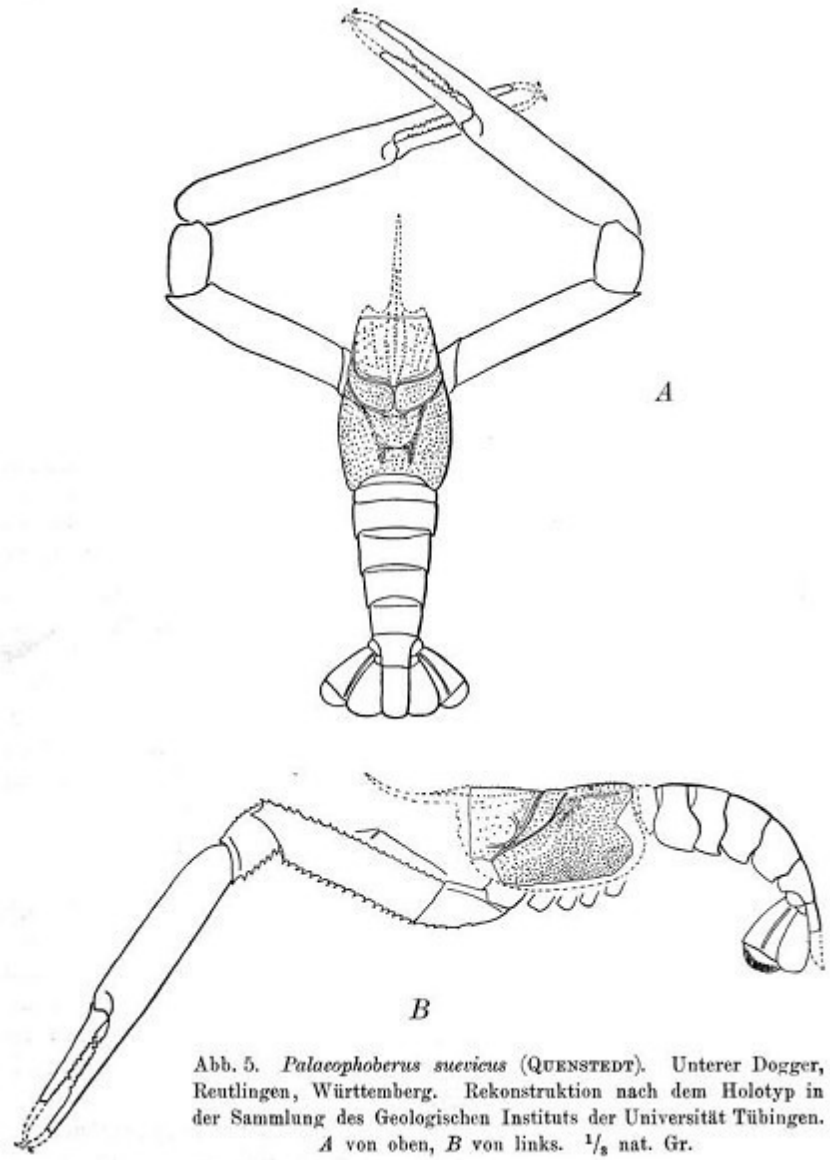


Abb. 5. *Palaeophoberus suevicus* (QUENSTEDT). Unterer Dogger, Reutlingen, Württemberg. Rekonstruktion nach dem Holotyp in der Sammlung des Geologischen Instituts der Universität Tübingen. *A* von oben, *B* von links. $^1/_3$ nat. Gr.

Entnommen: GLAESSNER, 1932

Von *Pseudastacus pustulosus* MÜNSTER, 1839 gibt es Nachweise z.B. aus dem Oberjura (Malm zeta) vor etwa 150 Millionen Jahren (Solnhofener Plattenkalke). Aus dieser Zeit sind etliche, z.T. sehr gut erhaltene Exemplare in verschiedenen Größen (bis 8 cm) und in unterschiedlicher Lage bekannt, die im Internet auf Fossilien-Seiten angeboten werden (jeweils mit Bild). Namensgebend für die Art sind Pusteln auf den Scherenballen.
Weitere Nachweise der Gattung gibt es z.B. mit einen ungefähren Alter von 95 Millionen Jahren aus dem Cenomanium (unterste Stufe der Oberkreise vor 100 bis 94 Millionen Jahren) des Libanon.

Pseudastacus pustulosus aus dem Jura-Museum Eichstaett

Autor: Ghedoghedo, August 2010
Entnommen: Wikimedia Commons

Die Familie **Protastacidae** besteht nur aus der Gattung *Protastacus* Albrecht, 1983 mit den zwei Arten *Protastacus politus* (Schlüter, 1868) und *Protastacus antiquus* (Harbort, 1905).
P. politus wurde in Brackwasserablagerungen des oberen Berriasium (früher Wealden) der untersten Stufe der Unterkreide (etwa vor 139 Millionen Jahren) gefunden (s. Albrecht, 1983). Die Art ist bisher nur aus der ehemaligen Tongrube Sachsenhagen - Landkreis Schaumburg, Niedersachsen – (heute Hausmülldeponie) in mehreren Exemplaren bekannt.
P. antiquus stammt etwa aus der gleichen Zeit.
Die Protastacidae sind eng mit unseren Flußkrebsen verwandt, möglicherweise sind es ihre Vorfahren. Sie sind sich so ähnlich, daß die beiden *Protastacus*-Arten von den erstbeschreibenden Autoren in die Gattung *Astacus* Fabricius, 1775 gestellt wurden.

Auch die Familie **Stenochiridae** enthält nur eine Gattung nämlich *Stenochirus* Oppel, 1861 mit drei Arten aus dem mittleren und oberen Jura von Deutschland (Solnhofener Plattenkalke) und Frankreich (La Voulte-sur-Rhône).

Damit kommen wir zur Familie **Nephropidae**, den Hummerartigen. In dieser Familie sind z.Zt. 53 lebende und 90 ausgestorbene Arten bekannt, die sich auf 13 lebende und 6 ausgestorbene Gattungen verteilen.
Die Vertreter der Gattung *Hoploparia* McCoy, 1849 lebten vom Jura bis zum Oligozän (vor rund 202 bis 28 Millionen Jahren). Die meisten Arten wurden bisher in den Ablagerungen der Kreidezeit (vor etwa 145 bis 66 Millionen Jahren) gefunden (darunter auch drei Arten in Deutschland) Bisher wurden 55 *Hoploparia*-Arten beschrieben.

Pseudastacus sp. aus dem Libanon – bei dem Fisch handelt es sich um eine Art aus der Gattung *Nematonotus* Woodward, 1899 (Ordnung Aulopiformes Rosen, 1973 – Eidechsenfischverwandte)

Autor: Brocken Inaglory, 2007

Entnommen: Wikimedia Commons

Die Exuvie einer *Hoploparia*-Art aus dem Museo di Storia Naturale di Milano

Autor: Ghedoghedo

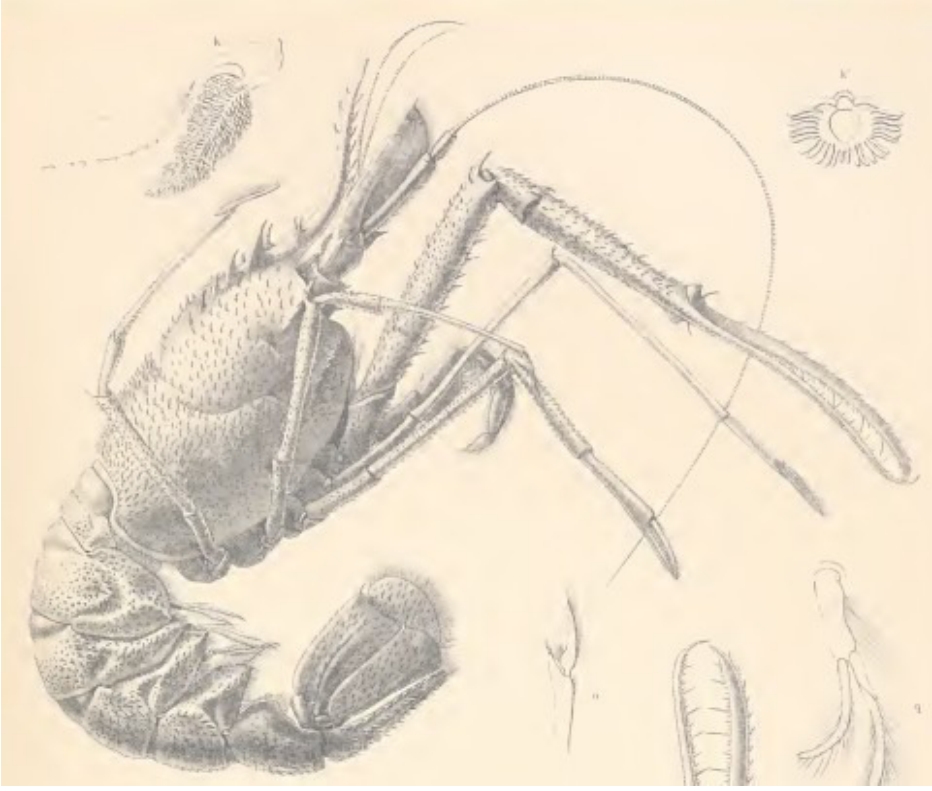
Entnommen: Wikispecies free species directory

Palaeonephrops browni
Autor: Stickpen, 29.06.2009
Entnommen: Wikimedia Commons

Das abgebildete Exemlar von *Palaeonephrops brawni* (Whitfield, 1907) wurde in den Ablagerungen der Bearpaw Shale vor 75 bis 72 Millionen Jahren (Campanian, Oberkreide) von Montana gefunden. Bei 23 vermessenen Exemplaren (alle nicht vollständig) war der größte Carapax 6 cm lang (ohne Rostrum) und die größte Schere war über 9,7 cm lang (Feldmann et al., 1977).

Soviel zur Vergangenheit, wenden wir uns den lebenden Gattungen der Familie zu.

Acanthacaris Bate, 1888 enthält zwei Arten: Die Typusart *Acanthacaris tenuimana* Bate, 1888 wurde von Charles Spencer Bate (1819-1889) bei der Challenger-Expedition (1872-1876) am 23.09.1874 südlich von Neuguinea in einer Tiefe von 1463 m auf „grünem Schlamm“ (green mud) bei einer Bodentemperatur von knapp 4,2°C (39,5°F) entdeckt (Bate, 1888, 171-175; Pl. XXI & XXII), die Beschreibung konnte er aber erst 1888 veröffentlichen.



Acanthacaris tenuimana aus der Originalbeschreibung

Die in einer Tiefe von 600 bis 1670 m Tiefe lebende Art ist im Indischen und Pazifischen Ozean weit verbreitet.

Acanthacaris tenuimana

Autor: Citron, 04.04.2010
Entnommen: Wikimedia Commons

Die zweite Art, *Acanthacaris caeca* (A. Milne-Edwards, 1881) lebt in der Karibik in 280 bis 870 Metern Tiefe.
Beide Arten können 40 cm lang werden.

Die vier Arten umfassende Gattung *Eunephrops* Smith, 1885 ist auf die Karibik beschränkt, wo die Tiere in 230 bis 824 Metern Tiefe auf Schlamm und Korallenschotter leben. Sie erreichen Gesamtlängen von bis zu 30 cm und Carapax-Längen von 4-14 cm.

Homarinus capensis (Herbst, 1792) ist die einzige Art der Gattung *Homarinus* Kornfield, Williams & Steneck, 1792. Die Kaphummer genannte Art ist in den Gewässern um das Kap der Guten Hoffnung endemisch. Sie lebt dort in flacheren Küstenbereichen auf steinigem Grund. Die roten bis bräunlich-gelben Tiere erreichen bis 10 cm Körperlänge. Trotz der großen Ähnlichkeit ist der Kaphummer nicht näher mit den eigentlichen Hummern verwandt.

5. Der kapſche Fluſskrebs. Cancer (Aſtacus) *capenſis*.

Dieſer ſchöne Krebs hält ſich auf dem Kap in ſolchen Flüſſen auf, die ſich auf den Bergen befinden. Er hat zwar viele Aehnlichkeit mit unſern gewöhnlichen Fluſskrebſen, aber ſeine Geſtalt iſt viel geſtreckter, ſchmal und faſt überall von gleicher Breite. Die Farbe iſt corallroth, und er hat einen herrlichen Glanz, die dem *Carniol* gleicht. Ob dies aber ſeine natürliche Farbe ſey, oder ob er dieſelbe erſt durchs Kochen erlangt, kann ich nicht entſcheiden. Die Arme ſind nach Verhältniſs klein. Die Handwurzel iſt faſt gröſſer wie der Arm, und ſtark gekörnt; die Hände ſind groſs, auſſerhalb mit einem ſehr zierlichen erhabenen und gekerbten Rande eingefaſst, auch überall mit langen, gelben, durchſichtigen Haaren überzogen. Die Füſſe haben insgeſammt ſcheerenförmige Spitzen, da bey dem gemeinen Fluſskrebs nur die erſten zwey Paare dergleichen haben.

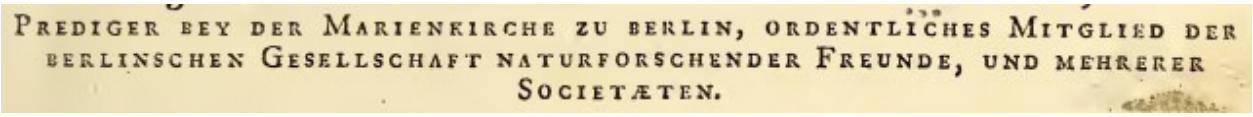
Abbildung und obiger Text entstammen der Originalbeschreibung (Herbst, 1792, S. 49 und Tafel XXVI). Herbst[1] stand nur ein Exemplar aus dem Museum Spengler zur Verfügung offenbar ohne genaue Herkunftsangabe und so war er der Meinung, daß es sich um einen Flußkrebs handelt.
Die Art ist sehr selten. Möglicherweise steht sie vor dem Aussterben, obwohl sie nicht befischt wird. Mit Stand 03.12.2009 waren wohl nur 34 gesammelte Tiere und 20 Nachweise aus Fischmägen bekannt.

Die Gattung *Homarus* Weber, 1795 (Hummer) enthält zwei lebende und 8 fossile Arten Arten Die älteste von ihnen, *Homarus travisensis* Stenzel, 1948, lebte im mittleren Albian (Kreidezeit) also vor etwa 111 Millionen Jahren. Typusart ist *Astacus marinus* Fabricius, 1775, ein Juniorsynonym zu *Cancer gammarus* Linnaeus, 1758. Daher trägt der Europäische Hummer heute den wissenschaftlichen Namen *Homarus gammarus* (Linnaeus, 1758). Die zweite rezente Art ist der Amerikanische Hummer *Homarus americanus* H. Milne Edwards, 1837. Interessant ist, daß beide Arten einst unabhängig voneinander mit dem gleichen wissenschaftlichen Namen belegt wurden, denn ein Synonym zu *Homarus americanus* H. Milne Edwards, 1837 ist *Astacus marinus* Say, 1817 (non Fabricius, 1775).

Homarus gammarus

Autor: Bart Braun, 22.07.2008
Entnommen: Wikimedia Commons

[1]Johann Friedrich Wilhelm Herbst (1743-1807) wird zwar bei Wikipedia als „.. ein deutscher Naturforscher und Entomologe.“ bezeichnet, war das aber wohl zumindest nicht hauptberuflich. Bezeichnet er sich doch selbst als:


Prediger bey der Marienkirche zu Berlin, ordentliches Mitglied der berlinschen Gesellschaft naturforschender Freunde, und mehrerer Societäten.

(z.B. der Loge „Pythagoras zum flammenden Stern“ in Berlin)

Vielleicht war er der „Krebspastor“ von Berlin, ähnlich dem Vogelpastor von Renthendorf, Christian Ludwig Brehm (1787-1864), dem Vater des besonders durch sein Thierleben“ bekannten Alfred Edmund Brehm (1829-1884). Kirchenleute hatten damals offenbar Zeit zu „allerley“ anderen Beschäftigungen.

Der Europäische Hummer kann bis zu 60 cm lang und 4 kg schwer werden, erreicht aber meist nur 30 cm und 1 kg.
Er lebt im nordöstlichen Atlantik, im Mittelmeer bis zur Ägäis, im Marmarameer und im westlichen Schwarzen Meer in Tiefen von 2 bis maximal 150 m. Temperaturen über 20-22° C verträgt er auf Dauer nicht.

Homarus gammarus Zoea-Larve
Autor: Hans Hillewaert, 2005
Entnommen: Wikimedia Commons

Homarus gammarus hat unterschiedlich gebaute Scheren: Eine schmalere, mit spitzen Dornen versehene Greifschere und eine größere Knackschere. Bei Verlust der Knackschere entsteht an ihrer Stelle eine neue (zunächst kleinere) Greifschere und aus der intakten Greifschere wird die neue Knackschere.
Weibchen legen je nach Grüße 5- bis 40tausend Eier, die nach 10-12 Monaten am Muttertier 7-8 mm lange Larven entlassen. Nach einem etwa zwei- bis fünfwöchigen Schwimmstadium, das im Schnitt nur eine von 20.000 Larven überlebt, und drei Häutungen gehen sie zum Bodenleben über. Sie sind dann etwa 15 mm lang.
Jährlich werden ca. 3000-4000 Tonnen in Hummerkörben mit Fischstücken als Köder gefangen. In Norwegen werden in Aquakultur angezogene Hummer als Jungkrebse ausgewildert.
Ein Versuch den Europäischen Hummer in Neuseeland anzusiedeln ist fehlgeschlagen.
Homarus americanus wird bis 64 cm lang und bis 6 kg schwer. Ausnahmsweise können sie aber viel größer werden. Der schwerste bisher registrierte Amerikanische Hummer wurde am 11.02.1977 an der Halbinsel Nova Scotia (Kanada) gefangen. Er wog 20,14 kg.

Homarus americanus „Blue-lobster“
Autor: S. G. Johnson, 2006
Entnommen: Wikimedia Commons

Homarus americanus „Yellow-lobster“
Autor: S. G. Johnson, 2006
Entnommen: Wikimedia Commons

Amerikanische Hummer sind meist oliv-grün bis grün-schwarz gefärbt mit in der Regel schwarzen Sprenkeln. Sehr selten können auch Farbmutationen auftreten, die z.B. zu blauen (schätzungsweise einer von 2 Millionen), gelben (schätzungsweise einer von 30 Millionen) oder albinotischen (schätzungsweise einer von 100 Millionen) Tieren führen.
Das Verbreitungsgebiet von *Homarus americanus* erstreckt sich an der amerikanischen Ostküste von Labrador (Kanada) bis zum Cape Hatteras, North Carolina (USA), wobei die Häufigkeit der Tiere im Süden stark abnimmt. Er lebt dort in 0-480-(700) m Tiefe. Der Mensch hat die Art seit 1999 an der norwegischen, schwedischen und dänischen Atlantik- und Nordseeküste eingebürgert. Sind genügend artgleiche Partner vorhanden, kommt es in der Regel nicht zu Hybridisierungen. Im Labor sind Hybriden aber durchaus möglich. Allerdings sind die F1-Tiere in den allermeisten Fällen unfruchtbar. Nur selten gelingt es F2-Tiere zu erhalten. Große Weibchen können bis zu 60.000 Eier legen. Davon schlüpfen aber zwischen 15 und 50 % nicht (wegen Krankheiten, Parasiten, Räubern und den Menschen, der eitragende Weibchen wieder ins Meer werfen muß). Nur etwa eine von 10.000 Larven erreicht die Geschlechtsreife.
Seit 1605 wird der Amerikanische Hummer als Nahrungsmittel genutzt. Zunächst wurde er aber hauptsächlich Armen und Gefängnisinsassen vorgesetzt. 2009 wurden insgesamt rund 100.000 t gefangen. Trotzdem ist die Population (noch) stabil. Damit das so bleibt, gibt es begrenzte Fanglizenzen und Mindestgrößen unterhalb derer die Tiere wieder ausgesetzt werden müssen. Trächtige Weibchen sind generell geschützt. In Norwegen wird ein „Kopfgeld“ für jeden gefangenen Amerikanischen Hummer gezahlt, weil er möglicherweise die einheimische Art verdrängen und ihr die Nahrung streitig machen kann.

Homarus americanus Weibchen mit Eiern
Autor: National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)
Entnommen: Wikimedia Commons

Die Gattung *Metanephrops* Jenkins, 1972 enthält 18 rezente und drei oder vier fossile Arten, die ältesten aus der Ober-Kreide. Die Gattung ist an der Westküste des Pazifik, im Indischen Ozean und an der Westküste des Atlantik von etwa 35° Nord (Japam) bis etwa 50° Süd (Neuseland) in Tiefen von 50 bis 1000 m verbreitet.
Die Typusart ist *Metanephrops japonicus* Tapparone-Canefri 1873. Neben diesem Japanischen Hummer haben auch noch andere Arten wie Metanephrops australiensis (Bruce, 1966) und Metanephrops challengeri (Balss, 1914 als australische bzw. Neuseeländische Scampi eine wirtschaftliche Bedeutung.
Metanephrops japonicus ist an Japans Pazifik-Küste endemisch. Er lebt dort in Tiefen von 200 bis 440 Metern meist auf schlammigem Meeresgrund. Die Tiere werden 9-12 cm lang, sollen aber maximal 20 cm erreichen können.
Der Japanische Hummer wird als Delikatesse geschätzt und daher mit Trawlern gefangen. Regional gibt es inzwischen Rückgänge der Fangergebnisse. Eine Gefährdungseinstufung ist aber auf-

grund mangelnder Datenlage bisher nicht möglich. Es laufen Forschungen zur Aufzucht der Larven in Aquakultur und ihrer späteren Aussetzung.

Metanephrops japonicus

Autor: Dieno, 06.03.2008
Entnommen: Wikimedia Commons

Bate, 1888 hat das von ihm abgebildete Tier als Weibchen des von ihm beschriebenen *Nephrops thomsoni* angesehen (heute *Metanephrops thomsoni* (Bate, 1888)).
Dieser Auffassung widerspricht Balss, 1914 und ordnet das Tier einer neuen Art: *Nephrops challengeri* zu.

Metanephrops challengeri
Entnommen: Bate, 1888 Tafel XXV

Nephrops Thomsoni Bate.

(Tafel 1, Fig. 1.)

Sp. Bate 1888, p. 185, Tafel 25, Fig. 1.

Es liegt mir ein ♀ mit Eiern vor, von Takao, Formosa, Sammlung Schauinsland 1906.

Dieses Tier, von etwa 95 mm Länge (vom Rostrum zum Telson) ist also fast von der Länge des Bateschen Exemplares (das ein ♂ ist); es stimmt auch in allen Details, Schere, Gliederung des Cephalothorax und vor allem in der Skulptur des Abdomens (wo jedes Segment einen nach dem Seitenrand verlaufenden Sulcus trägt, mit ihm überein. Da auch die Fundorte (Manila und Formosa) in derselben Region leben, so ist die Identität beider Formen nicht auffällig.

Dagegen wird es wahrscheinlich, daß die ♀ von Neu-Seeland, die Bate hierher stellte und die sich doch in wesentlichen Details von dem ♂ Bates und unserem ♀ unterscheiden, einer anderen Art angehören, die durch das glatte Abdomen und weniger bedornten Carapax unterscheidet. Ich schlage vor, diesen Nephrops von Neu-Seeland als N. challengeri zu bezeichnen.

Geographische Verbreitung: Zwischen Manila und Sambrangan, 180 m, Formosa.

Die Textstelle (Balss, 1914, S. 84) enthält im zweiten Absatz die Erstbeschreibung von *Nephrops challengeri* Balss, 1914 (heute *Metanephrops challengeri*)
Metanephrops challengeri, der Neuseland-Scampi wird in der Regel 13-18 cm lang und etwa 100 g schwer. Die Tiere leben an den Küsten Neuseelands einschließlich der Chatham-Inseln in 140 bis 640 m Tiefe.
Von der als nicht gefährdet eingestuften Art werden jährlich rund 1000 t gefangen. Das entspricht geschätzten 2-4 % der Gesamtpopulation. Andere Schätzungen gehen allerdings von 12-28 % aus. Als „Beifänge“ finden sich aber immer wieder die im Fanggebiet endemischen und von der IUCN als gefährdete Art eingestuften Neuseeländischen Seelöwen *Phocarctos hookeri* (Gray, 1844) in den Netzen.

Die Gattung *Nephropides* Manning, 1969 ist mit *Nephropides caribaeus* Manning, 1969 monotypisch. Die Tiere leben in der Karibik von Belize bis Kolumbien in 455 bis 728 Meter Tiefe.

Zur Gattung *Nephrops* Leach, 1814 zählen eine rezente und fünf oder sechs fossile Arten. Die rezente Art ist *Nephrops norwegicus* (Linnaeus, 1758), der Kaisergranat oder Kaiserhummer.

Nephrops norwegicus

Autor: Hans Hillewaert, 02.05.2006 bei Heraklion (Kreta)
Entnommen: Wikimedia Commons

Autor:Vassil, 07.06.2010
Entnommen: Wikimedia Commons

Nephrops norwegicus lebt im Nordostatlantik von Island und den Lofoten bis Marokko, in der Nordsee und im westlichen bis zentralen Mittelmeer in Meerestiefen von 20 bis 800 Metern in

selbst gegrabenen Höhlen. Da ihre Verbreitung von der Beschaffenheit der Böden abhängig ist (Höhlenbau), sind sie nicht gleichmäßig verbreitet. In den europäischen Gewässern sind mindestens 30 getrennte Populationen bekannt. Die Körperlänge kann über 20 cm betragen.

Eier tragendes Weibchen von *Nephrops norwegicus*
Autor: Arnstein Rønning, 26.05.2011, Stavern (Norwegen)
Entnommen: Wikimedia Commons

Große Weibchen können bis 4800 Eier legen. Die Begattung erfolgt im Winter bis Frühjahr, Ablaichen und Besamung der Eier folgt im Spätsommer bis Herbst. Während der, je nach Wassertemperatur, 5,5 bis 10 Monate dauernden Brutzeit können bis zu75 % der Eier verloren gehen. Die Weibchen verlassen während dieser Zeit ihre Höhle nicht und fressen auch nicht.
Jährlich werden über 60.000 t Kaisergranate im Wert von über 208 Millionen Euro gefangen. Der Fang erfolgt mit Schleppnetzen oder (zunehmend, da lebende Tiere vom Handel gewünscht werden) mit Fallen. Es gibt Fangquoten und Mindestmaße. Die durch die erforderliche enge Maschenweite bedingten Beifänge werden entweder auch genutzt oder, wenn z.B. ihre Quote schon überschritten ist, wieder ins Meer gekippt. Obwohl einige Bestände überfischt werden, ist die Art insgesamt z.Zt. (noch) nicht gefährdet.

Zur Gattung *Nephropsis* Wood-Mason, 1872 gehören 1 fossile und 15 rezente Arten. Sie ist im Atlantik, im Pazifik und im Indischen Ozean verbreitet, wo die verschiedenen Arten in 180 bis 1800 Meter Tiefe leben.. Ihre kleinen Augen sind nicht pigmentiert. Die einzelnen Arten werden 2-15 cm lang.
Nephropsis rosea Bate, 1888 lebt im Westatlantik von den Bermudas über den Golf von Mexiko und die Karibik bis nach Guyana. Die Tiere leben meist in Tiefen von 500 bis 800 Metern, wurden aber auch schon in 1280 m Tiefe nachgewiesen. Sie erreichen maximal 13 cm Körperlänge.
Nephropsis atlantica Norman, 1882 wird rund 10 cm lang. Die Tiere leben auf schlammigem Substrat im Ostatlantik von den Färöer-Inseln bis Namibia in 470 bis 1800 m Tiefe.

Nephropsis rosea

Autor: SEFSC Pacagoula Laboratory, Collection of Brandi Noble, NOAA/NMFS/SEFSC
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Thaumastocheles Wood-Mason, 1874 enthält drei blinde Tiefseearten, die in der Timorsee oder im Japanischen Meer oder in der Karibik endemisch sind.

Auch die beiden Arten von *Thaumastochelopsis* Bruce, 1988 sind blind. Sie leben beide im Korallenmeer (das Meer zwischen Australien, Neuguinea, den Salomon-Inseln und Vanuatu).

Die beiden Arten der Gattung *Thymopides* Burukovsky & Averin, 1977 sind ebenfalls Tiefseebewohner mit pigmentlosen Augen. *Thymopides grobovi* (Burukovsky & Averin, 1976) lebt bei der Insel Heard und bei den Kerguelen in 525 bis 1220 Metern Tiefe. *T. laurentae* Segonzac & Macpherson, 2003 ist nur von einer Hydrothermalquelle des Mittelatlantischen Rückens in 3480 m Tiefe bekannt.

Thymops Holthuis, 1974 besteht aus zwei Tiefseearten. *Thymops birsteini* (Zarenkov & Semenov, 1972) lebt an den Küsten von Argentinien, Uruguay, Chile, den Falklandinseln und Südgeorgien in Tiefen von 175 bis 1662 m Tiefe. Die maximale Carapaxlänge beträgt etwa 13 cm bei einem Gewicht von ca. 300 g (durchschnittlich werden 150 g erreicht, wovon 30 % also rund 45 g eßbar sind). Die Art wird (noch) nicht kommerziell befischt.
Thymops takedai Ahyong, Webber & Chan, 2012 ist bisher nur aus der Scotia See um Südgeorgien aus 265-1739 m Tiefe bekannt.

Thymopsis Holthuis, 1974 ist mit *Thymopsis nilenta* Holthuis, 1974 monotypisch. Auch diese Art lebt bei den Falklandinseln und Südgeorgien. Sie wird in Tiefen von 1976 bis 3040 Metern Tiefe gefangen. Bisher sind erst 10 Tiere bekannt (http://de.wikipedia.org/wiki/Thymopsis_nilenta). Das größte Tier hat eine Gesamtlänge von 15 cm.

Damit verlassen wir das Meer, kommen zum Süßwasser und wenden uns der Überfamilie **Astacoidea** mit den beiden rezenten Familien **Astacidae** und **Cambaridae** und der ausgestorbenen, nur von einer einzigen Art bekannten Familie **Cricoidoscelosidae** zu.

Cricoidoscelosus aethus

Autor: Hong Kong Science Museum
Entnommen: Wikimedia Commons

Cricoidoscelosus aethus Taylor, Schram & Shen, 1999, die bisher einzige Art der Familie Cricoidoscelosidae lebte im Oberjura.

Die Familie **Astacidae** besteht aus drei Gattungen. Bis jetzt sind insgesamt 11 lebende und über 6 ausgestorbene Arten bekannt.
In der Gattung *Astacus* Fabricius, 1775 werden z.Zt. drei rezente und über vier fossile Arten geführt. *Astacus spinorostrinus* lebte schon im späten Jura vor 140 Millionen Jahren im Süßwasser von Liaoning, China.

Mit *Astacus astacus* (Linnaeus, 1758) unserem einheimischen Edelkrebs verlassen wir zunächst einmal die Darstellung der „Systematik der Zehnfußkrebse“ und wenden uns dem **Bericht über den Vereinsabend** zu, der mit eben diesem Edelkrebs begann.

Das erste Bild, das uns Kai Quante in einer Art Vorspann zeigte, war ein kleines Fließgewässer irgendwo im östlichen Harz. Es ist ein Gewässer, in dem unsere Flußkrebse noch leben. Der Boden ist mit vielen Steinen unterschiedlicher Größe übersät und bietet den Krebsen so die benötigten Versteckplätze.
Unsere einheimischen und alle anderen „nicht-amerikanischen“ Flußkrebse verfügen über keine Abwehrmechanismen gegenüber der Krebspest, die von den amerikanischen Flußkrebsen übertragen werden kann. Während die Erkrankung bei den heimischen Arten tödlich verläuft (eine Behandlung ist nicht möglich), wird sie von befallenen amerikanischen Tieren meist überlebt.
Verursacher der Krebspest ist der zu den Ei- oder Scheinpilzen gehörende Fadenpilz *Aphanomyces astaci* Schikora. Ein Krankheitserreger, der eigentlich gar kein Pilz ist. Die Eipilze (Peronos-

poromycetes Dick) stehen im Unterreich Stamenopiles Patterson emend. Adl et al., zu dem u.a. auch die Braun- und Kieselalgen gehören.

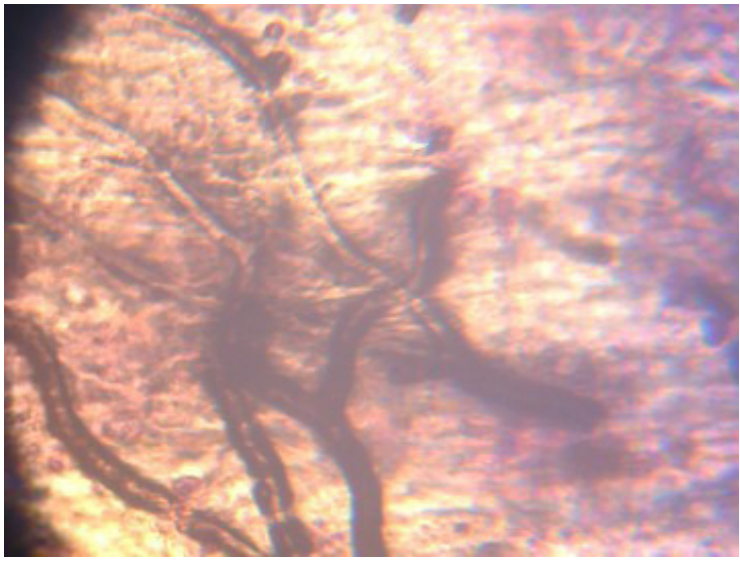
Ein Bach im Harz, in dem *Astacus astacus* noch lebt.

Ein Blick in den oben gezeigten Bach: etwa in der Bildmitte ist ein Flußkrebs zu sehen.

In der Ausschnittvergrößerung ist das Tier besser zu sehen

So sehen *Astacus astacus* ohne Wassertrübung aus – schöne Tiere

Das erste Auftreten der Krebspest wurde um das Jahr 1860 im Po (Italien) beobachtet. Seitdem breitet sich die Krankheit in Europa immer weiter aus (1985 wurde die Türkei und 1987 Norwegen erreicht). Bedingt auch durch das Aussetzen amerikanischer Krebse, die die in vielen Gewässern ausgestorbenen einheimischen Krebse ersetzen und damit die Fangerträge erhalten sollen.



Mycel von *Aphanomyces astaci* aus einem an Krebspest gestorbenen *Pacifastacus leniusculus*, dem aus Nordamerika stammenden Signalkrebs
Autor: Théo Duperray, 01.03.2009
Entnommen: Wikimedia Commons

Der Gesamtbestand von *Astacus astacus* wird von der IUCN als „gefährdet“ eingestuft. Die Bestandssituation in den einzelnen Ländern ist dabei durchaus unterschiedlich. Während die Art in der Schweiz ebenfalls als „gefährdet“ eingestuft ist, steht sie in Deutschland und Österreich in der Kategorie „Vom Aussterben bedroht“. Die Flußkrebse dürfen ihren Heimatgewässern nicht entnommen werden, auch nicht in Einzelexemplaren für die Aquarienhaltung.

Es folgten kurze Ausführungen zum Wachstum von Krebsen allgemein. Da alle Krebse über ein starres Außenskelett verfügen müssen sie sich häuten um wachsen zu können.
Der Panzer reißt hinter dem Carapax (Rumpf-Panzer) auf und der Krebs kriecht durch die entstandene Öffnung aus dem alten Panzer heraus. Dabei werden z.B. bei Revierkämpfen verloren gegangene Beine, Scheren oder Antennen oder Teile davon wieder neu gebildet. Ist eine ganze Gliedmaße verloren gegangen, dauert es allerdings mehrere Häutungen, bis die Neubildung die ursprüngliche Größe wieder erreicht hat. Das „Wachstum“ geschieht zunächst durch Wasseraufnahme und kann unter günstigen Bedingungen bis zu 2 cm bei einer Häutung betragen. Während der Häutung und danach bis der neue Panzer ausgehärtet ist sind die jetzt „Butterkrebse“ genannten Tiere sehr weich und damit gefährdet. Sie können jetzt bequem z.B. von Fischen gefressen

werden oder von Krebsen anderer Arten, die etwa mit im Aquarium leben – aber auch Kannibalismus kommt vor. In dieser Phase sind „sichere“ Versteckplätze besonders wichtig.

Die frische Exuvie („alte Haut“) eines Krebses – alle Gliedmaßen sind vollständig erhalten

Nun ging es zum „speziellen“ Teil der Vortrages. Kai Quante stellte uns kurz ohne Bilder Flußkrebse aus Europa vor und ging dann ausführlicher auf Arten aus Nordamerika und Teilen Mittelamerikas und aus Australien sowie Neuguinea ein. Arten aus anderen Teilen der Welt sind im Handel nicht vertreten.

Europa:

Astacus astacus ist der größte europäische Flußkrebs. Er kann 20 cm Länge und 350 g Gewicht erreichen. Die Tiere können sich nur in Gewässern (sowohl Stand- als auch Fließgewässer werden besiedelt) vermehren, die im Sommer für 2-3 Monate mindesten 16° C erreichen. In kühleren Gewässer können sich die Gonaden nicht entwickeln. Sein natürliches Vorkommensgebiet erstreckt sich über fast ganz Europa, er fehlt nur auf der Iberischen Halbinsel, in Nordengland und in Irland.

Astacus leptodactylus Eschholz, 1823, der Galizische Sumpfkrebs war ursprünglich nur im Einzugsgebiet des Schwarzen und des Kaspischen Meeres heimisch. In der vergeblichen Hoffnung, daß er gegen die Krebspest resistent sei, wurde er an mehreren Stellen in Mitteleuropa ausgesetzt. Es handelt sich möglicherweise um einen Artenkomplex. Eine befriedigende Klärung der Taxonomie steht aber aus, bisher werden *A. leptodactylus* vier Unterarten zugeordnet.

Der Galizische Sumpfkrebs wird 16-18 cm groß in Extremfällen sollen sogar 25 cm erreicht werden können.

Von der IUCN wird die Art in der Kategorie „Nicht gefährdet“ geführt.

Vom Edelkrebs unterscheidet er sich u.a. durch seine sehr langgestreckten Scherenfinger.

Als weiteren europäischen Flußkrebs, der auch in Deutschland (u.a. in Thüringen) heimisch ist erwähnte K. Quante den Steinkrebs *Austropotamobius torrrentium* (Schrank, 1803) (*Cancer torrentium* Schrank, 1803 ist die Typusart der Gattung *Austropotamobius* Skorikow, 1907)

Astacus leptodactylus aus dem Blausteinsee, einem künstlichen rund 100 ha großen und bis 45 m tiefen See nördlich von Eschweiler in der Städteregion Aachen.
Autor: Ullrich Mühlhoff. 09.06.2005
Entnommen: Wikimedia Commons

Der Steinkrebs ist mit meist nur 8 cm der kleinste europäische Flußkrebs. Er besiedelt kalte kleine Bäche, größere Flüsse wie den Rhein und hoch gelegene kühle Seen. Die Sommertemperatur des Gewässers muß mindestens 8° C betragen.
Die IUCN stuft die Art ebenso wie Österreich als gefährdet ein. In Deutschland und der Schweiz wird die Lage der Steinkrebse als stark gefährdet eingestuft.

Austropotamobius torrentium aus dem Munichbach (Niederösterreich)
Autor: Christoph Leeb, 14.07.2007
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Für die Aquaristik sind unsere einheimischen Krebse nur wenig geeignet. Sie vertragen Temperaturen über 25° C in der Regel nur einige Tage. Außerdem ist eine kalte Überwinterung erforderlich.

Nord- und Mittelamerika:
Im Gebiet leben sehr zahlreiche Flußkrebsarten, aber nur wenige sind bisher in unsere Aquarien gelangt. Das hat z.T. einen ganz einfachen Grund: In den USA dürfen, um Faunenverfälschungen zu vermeiden, keine Flußkrebse von einem Bundesstaat in einen anderen verbracht werden. Sie müßten also aus ihrem jeweiligen Heimatstaat direkt nach Europa exportiert werden. Verständlicherweise hat aber nicht jeder Bundesstaat entsprechende Exportfirmen und reisende Aquarianer bringen offenbar kaum einmal Krebse mit. Vielleicht auch gut so, wegen der Krebspest-Gefahr.
Prinzipiell lassen sich nordamerikanische Krebse ja in Gartenteichen halten. Das sollte aber tunlichst vermieden werden, denn Flußkrebse sind recht wanderlustig und können leicht von einem Gartenteich aus nahegelegene Fließ- oder Standgewässer aufsuchen und so mit „Krebspest infizieren“. Die Sporne von *Aphanomyces astaci* sind außerordentlich widerstandsfähig und können mühelos ein Jahr überleben um danach einen neuen Flußkrebs zu infizieren. Das muß auch bei der Aquarienhaltung berücksichtigt werden. Will man in ein Aquarium, in dem amerikanische Flußkrebse gehalten wurden, „Nichtamerikaner“ einsetzen, muß man das ganze Becken samt Einrichtungsgegenständen und Gerätschaften (z.B. Filter, Netze usw.) gründlichst desinfizieren - oder halt über ein Jahr warten – will man seine neuen Pfleglinge nicht der Gefahr der tödlichen Krebspest aussetzen.

Orconectes limosus

Autor: Andreas R. Thomsen, 06.04.2006
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Die erste Art, die uns Kai Quante vorstellte war *Orconectes limosus* (Rafinesque, 1817), der Kamberkrebs (ein häufig gebrauchtes Synonym ist *Cambarus affinis* (Say, 1817). Artcharakteristisch für den bis zu 12-13 cm lang werdenden Krebs sind die roten Streifen auf den Hinterleibssegmenten, die orangen Scherenspitzen mit dem dahinter liegenden dunklen Band und eine kräftige Bedornung des Wangenbereichs (spiny-cheek crayfish = Stachelwangen-Flußkrebs im Englischen).
Die ursprüngliche Heimat des Kamberkrebses liegt im Osten der Vereinigten Staaten. Dort wird er in einigen Gewässersystemen als gefährdet eingestuft. Anders im Europa. Hier wurde er 1890 von Max Paul Gustav Kreuzwendedich von dem Borne (1826-1894), einem Pionier auf dem Gebiet der Fischzucht, eingeführt. In der Hoffnung den Kamberkrebs als Ersatz für den durch die Krebspest gefährdeten Edelkrebs nutzen zu können, setzte Max von dem Borne 90 Tiere versuchsweise in der Oder aus. Damit und mit weiteren Besatzmaßnahmen begann der Siegeszug des Kamberkrebses in Europa. In West- und Mitteleuropa ist er inzwischen flächendeckend verbreitet und die häufigste Flußkrebsart. Die Ausbreitung geht besonders in Ost- und Südosteuropa immer noch weiter.
Kamberkrebse stellen nur geringe Ansprüche an die Wasserqualität. Sie haben z.B. in den früher durch Industrieabwässer stark belasteten Flüssen Norddeutschlands überlebt. Schnell fliesende Gewässer und solche in größeren Höhenlagen werden aber in der Regel gemieden.
Orconectes limosus hat eine deutlich höhere Nachkommenzahl als unsere einheimischen Flußkrebse. Bei entsprechend günstigen Lebensbedingungen können die Jungtiere schon nach etwa 1,5 Jahren geschlechtsreif sein (Edelkrebse brauchen doppelt so lange). So kann die Art schnell eine große Individuendichte aufbauen.
Es folgten einige Vertreter der nach de Grave et al. (2009) z.Zt. 165 Arten umfassenden Gattung *Procambarus* Ortmann, 1905. Die Gattung wird derzeit in 15 Untergattungen gegliedert (Fetzner Jr. (2004-2011).

Procambarus clarkii

Der Rote Amerikanische Sumpfkrebs oder Louisiana-Flußkrebs *Procambarus (Scapulicambarus) clarkii* (Girard, 1852) wird 12, vereinzelt bis 15 cm groß. Von der bedornten Art gibt es verschiedene Farbformen z.B. „super rot neon“, „blue pearl“ oder „white“ (das abgebildete Tier ist eine Wildform).
Ursprünglich beheimatet ist die Art am Golf von Mexiko im Südosten der USA und im Norden von Mexiko sowie entlang des Mississippi bis Illinois. Besonders häufig ist er in Louisiana. Bevorzugt leben die Tiere in stehenden, regelmäßig einen Teil des Jahres austrocknenden Gewässern. Er kommt mit Sauerstoffgehalten von 2 mg/l und weniger zurecht (die Sauerstoffsättigung liegt in 20° C warmen Wasser bei etwa 9 mg/l). Auch etwas Salzgehalt wird toleriert. Die Trockenperioden werden in selbst gegrabenen Erdröhren überlebt.
Zur Speisekrebsproduktion wurde die Art weltweit gezüchtet, wobei häufig Tiere in die Freiheit entkamen. Auch Aquarianer haben Louisiana-Flußkrebse in Teichen gehalten (aus denen sie entweichen konnten) oder in Unkenntnis der Gefahren in Gewässer ausgesetzt.
Die Tiere sind, wie die meisten Flußkrebse, Allesfresser, d.h. sie fressen z.B. sowohl Sumpf- und Wasserpflanzen als auch Kleintiere, Fischlaich und Kaulquappen. Am Lake Naivasha (im Ostafrikanischen Graben in Kenya gelegen) wurde ein besonderes Freßverhalten beobachtet: Die Krebse verbringen den Tag eingegraben in wassergefüllten Fußstapfen von Flußpferden. Nachts verlassen sie ihre Höhlen und fressen Landpflanzen.
Louisiana-Flußkrebse werden noch früher geschlechtsreif als die Kamberkrebse nämlich schon mit sechs Monaten. Unter günstigen Bedingungen sind mehrere Bruten im Jahr möglich.
Es ist die meistgezüchtete Flußkrebsart der Welt. 2007 wurden mehr als 300.000 t weltweit produziert. Hauptproduzent ist China, gefolgt von den USA – in Deutschland gibt es wegen des Wärmebedarfs der Art keine kommerzielle Zucht. Trotzdem ist er auch in einigen Gewässern Deutschlands (z.B. im Stuttgarter Raum) und der Schweiz zu finden.

Procambarus fallax forma *virginalis*

Der Marmorkrebs war zunächst nur aus Aquarien bekannt. Da er sich rein parthenogenetisch vermehrt, also keine Männchen bekannt sind, konnte er lange Zeit keiner wildlebenden Art zugeord-

net werden. Erst 2010 konnte sowohl durch morphologische als auch durch DNA-Untersuchen gezeigt werden, daß die Marmorkrebse der Art *Procambarus (Ortmannicus) fallax* (Hagen, 1870), dem Everglades Sumpfkrebs, angehören (Martin et al. (2010)).
Martin et al. schlagen vor bei Veröffentlichungen den Namen „*Procambarus fallax* (Hagen, 1870) f. *virginalis*“ zu verwenden, obwohl „forma“ von International Code of Zoological Nomenclature (1999) nicht akzeptiert wird. Sie fahren sinngemäß fort: Sollten in Zukunft regionale wildlebende[2] Populationen des Marmorkrebses gefunden werden, könnten sie als neue Art mit dem Epitheton „*virginalis*“ aufgefaßt werden[3].
Procambarus fallax bewohnt Nebenflüsse des Satilla River in den Bundesstaaten Georgia und Florida (USA).
Die hübschen Marmorkrebse können 15 cm groß werden, erreichen aber meist nur 12 cm bei einem Gewicht von 15 (selten bis 25) Gramm. Sie werden in der Regel etwa zwei Jahre alt. Der (veröffentlichte) Altersrekord liegt bei 4 Jahren und 150 Tagen.
P. fallax forma *virginalis* pflanzt sich als einziger der bisher bekannten Flußkrebse (wie oben schon erwähnt) partenogenetisch fort. Die Tiere können im Aquarium alle 8 Wochen etwa 120 (bis maximal 427) Junge bekommen! Da kann man schnell eine Krebssuppe zusammen bekommen. Die „brütenden“ Tiere ziehen sich in Verstecke zurück und nehmen keine Nahrung zu sich. Frisch geschlüpfte Jungtiere sind etwa 4 mm groß. Sie sind mit vier Monaten selbst geschlechtsreif. Jeder Krebs hat eine individuelle Zeichnung (obwohl sie genetisch alle identisch sind).
Marmorkrebse sind Allesfresser, die pflanzliche Nahrung bevorzugen. Sie fressen, wie der Vortragende berichtete, auch Moorkienholz und nachweislich! Kokosnußschalen. Sie sollen im Aquarium aber auch kranke und (kleine) bodenlebende Fische erbeuten können (z.B. *Otocinclus*-Arten).
Das Temperaturoptimum der Art liegt bei 20-25° C. Freilebende Vorkommen sind u.a. aus Deutschland, Italien, der Slowakei, Japan und Madagaskar bekannt. In Madagaskar wurden schon stärkere Schädingungen der einheimischen Flora und Fauna beobachtet. In Deutschland gint es zwar etablierte, sich fortpflanzende Populationen, aber sie breiten sich nach Kai Quante (noch?) nicht „seuchenhaft“ aus.
Der Kubakrebs *Procambarus (Austrocambarus) cubensis* (Erichson, 1846) ist kaum mehr in der Aquaristik vertreten. Die Art ist auf Kuba und der Isla de Pinos beheimatet. Die Nominatunterart kommt auf ganz Kuba mit Ausnahme des südwestlichen Berglandes vor. In der Provinz Pinar del Rio lebt an einigen Stellen eine zweite Unterart: *Procambarus (Austrocambarus) cubensis rivalis* (Faxon, 1912).
Die Tiere werden 6-8 (-10) cm groß. Die Weibchen legen und „bebrüten“ mehrmals im Jahr bis zu 80 Eier, von denen bis zu 50 Jungtiere groß werden.
P. cubensis ist relativ friedlich, sodaß mehrere Tiere problemlos in einem Aquarium gehalten werden können, wenn genügend Versteckplätze zur Verfügung stehen. Ihrer Herkunft entsprechend sotten sie bei 20-27° C gehalten werden.
Gefressen wird im Aquarium sowohl lebend als auch Trockenfutter, aber auch Futtertabletten und -flocken, Wasserpflanzen (zumindest feinfiedrige), Gemüse usw.
Procambarus (Pennides) spiculifer (LeConte, 1856) wird bei uns „Maikäferkrebs“ genannt. Die in Flüssen der Bundesstaaten Florida, Alabama, Georgia, Mississippi und South Carolina (USA) beheimatete Art kann bis 15 cm groß. Ab 4 cm sind die Tiere geschlechtsreif.
Die Tiere werden als relativ friedlich beschrieben. Jungtiere neigen allerdings zu Kannibalismus. Es sind Allesfresser, die besonders gern die Wurzeln der Pflanzen fressen sollen. Natürlich wird, wie von allen Flußkrebsen Laub gefressen und kleine Schnecken werden auch nicht verschmäht.

---

[2] „... regional populations of the Marmorkrebs in the wild)...“ Mit „in the wild“ ist gemeint: im natürlichen Vorkommensgebiet von *P. fallax* bzw. der Gattung *Procambarus*.
[3] Die Art würde dann wohl *Procambarus virginalis* beschreibende(r) Autor(en), Jahreszahl ex Martin et al., 2010 heißen

Für die Haltung ist normale Zimmertemperatur ausreichend. Im Sommer werden bis 28° C toleriert, aber nicht dauerhaft.

Procambarus spiculifer

Procambarus (Hagenides) pygmaeus Hobbs, 1942 ist in Florida und Georgia beheimatet.
Die Tiere werden nur 5 cm lang. Sie leben sehr versteckt und sind bei Licht kaum unterwegs. Gern graben sie sich unter Einrichtungsgegenständen ein. Da sie untereinander recht streitsüchtig sind werden viele Verstecke benötigt, will man mehrere Tiere in einem Becken halten. In einem 60-Liter-Becken können so maximal 4 Tiere gepflegt werden.
Ein Gelege besteht aus etwa 50 Eier, die wohl rund 4 Wochen vom Weibchen getragen werden. Die Tiere sind sehr unterschiedlich gefärbt, im Internet gibt es Bilder von wesentlich bunteren Tieren (z.B. in der Wibellosen-Datenbank: http://www.google.de/imgres?imgurl=http://www.wirbellose.de/pics/procambarus_pygmaeus.jpg&imgrefurl=http://www.wirbellose.de/arten.cgi?action%3Dshow%26artNo%3D254&h=367&w=550&sz=39&tbnid=x8oMnYDz12OdxM:&tbnh=90&tbnw=135&zoom=1&usg=__LohiIUsZi9R1gXLdW9KB2x67qpU=&docid=FhGdvnICGi3igM&sa=X&ei=1VBxUuboI4PY4wSKsYCwAg&ved=0CDIQ9QEwAA&dur=4100)

Der Mandarinenkrebs *Procambarus (Leconticambarus) milleri* Hobbs, 1971 lebt in unterirdischen Gewässern.
Nach Fetzner Jr. (2004-2013) ist die Art nur von der Typuslokalität in Miami, Florida bekannt.
Auf der Wirbellosen-Datenbank heißt es (sinngemäß verkürzt): Die Art wurde 1956 zufällig von G. Miller entdeckt. Lange waren nur zwei Männchen bekannt. Erst 1992 fand ein Farmer in Wasser, daß er aus einem 7 m tiefen Brunnen gepumpt hatte ein Pärchen der Mandarinenkrebse oder Miama Cave Crayfishes (= Miami Höhlen-Flußkrebs), wie sie im englischen Sprachraum heißen.
Das kann aber nicht so ganz stimmen, denn in der Originalbeschreibung (Hobbs (1971)) heißt es auf Seite 121/122:

Procambarus pygmaeus

Procambarus milleri

Types. The holotypic male, form I (No. 131257), and morphotypic male, form II (No. 131258), are deposited together with the paratypes (five males, form I, seven males, form II, three juvenile males, and one juvenile female) in the National Museum of Natural History, Smithsonian Institution.

und:

Life History Notes. First form males were collected in February, March, and May. The holotype was collected on May 2, 1968 when it was in the first form. It was placed in an aquarium where it molted on October 22 to second form, increasing its carapace length only 0.4 mm. It molted again on November 25, returning to the first form, with an increase in carapace length of 1.2 mm. It died on March 17, 1969. These observations were made by Mr. Miller who preserved the exuvia. The latter are deposited with the holotype.

Second form males were obtained in January, February, March, July, and August. The only female that has been found is a juvenile taken on January 24, 1968.

Der Beschreibung lagen also 18 Tiere (17 Männchen und ein juveniles Weibchen zugrunde, die im Zeitraum Januar bis August 1968 gesammelt worden waren.
Mandarinenkrebse werden etwa 8-10 cm groß. Sie benötigen eine etwas höhere Wasserhärte (15-20° dGH werden angegeben) als die bisher besprochenen Arten.
Die Tiere sind friedlich und können, da ihre Augen funktionslos sind auch in beleuchteten Aquarien gehalten werden, ohne daß sie sich immer verstecken.
Die Gelege umfassen etwa 100 Eier, allerdings sind nach Kai Quante nur Männchen im Handel.

Als nächstes wandte sich der Referent der Gattung *Cambarellus* Ortmann, 1905 (Amerikanische Zwergflußkrebse) zu, die 17 Arten in drei Untergattungen enthält. Er wies darauf hin, daß eine sichere Bestimmung der im Handel angebotenen Tiere schwierig ist.

Cambarellus shufeldtii

Cambarellus (Dirigicambarus) shufeldtii (Faxon, 1884), der Louisiana Zwergflußkrebs wird maximal 3 cm lang, die Männchen bleiben noch 5 mm kleiner.

Die Art besiedelt nach Fetzner Jr. (2004-2013) ein riesiges Verbreitungsgebiet, gibt er doch folgende Bundesstaaten der USA als Heimatgebiete an: Alabama, Arkansas, den Süden von Georgia, Illinois, Kentucky, Louisiana, Michigan, Missouri, Tennessee und Texas. Die Typuslokalität liegt in der Nähe von New Orleans, Louisiana.
Wie alle Zwergflußkrebse ist auch *Cambarellus shufeldtii* tagaktiv. Die Tiere sind nicht aggressiv und können auch in kleineren Aquarien in Gruppen gehalten werden. Auch Pflanzen werden in der Regel in Ruhe gelassen.
Die Tiere lassen sich bei Zimmertemperatur halten. Die Wassertemperatur kann zwischen 15 und 28° C liegen, die Extremtemperaturen sollten aber nicht über längere Zeit beibehalten werden.
Die Weibchen können mehmals im Jahr Junge bekommen. Die Eier entwickeln sich bei 22° C in 3-4 Wochen.
Auch die Zwergflußkrebse gehören nicht in Gartenteiche o.ä., denn es sind „Amerikaner“ und damit Überträger der Krebspest.
Lousiana Zwergflußkrebse besiedeln flache sumpfige Gewässer. Trocknen diese aus, können die Tiere einige Zeit im feuchten Schlamm überleben.
Im Aquarium benötigen die Tiere viele kleine Höhlen, in die sich besonders die brütenden Weibchen und die sich häutenden Tiere zurückziehen können.

Cambarellus montezumae montezumae

Die Tiere sind Allesfresser, mit Flockenfutter, Futtertabletten, Frostfutter (auch gefrorene Erbsen), lebenden Wasserflöhen und, wie bei allen Flußkrebsen, totes Laub (z.B. Eiche, Buche) kann die Ernährung abwechslungsreich gestaltet werden.
Der Montezuma Zwergflußkrebs *Cambarellus (Cambarellus) montezumae* (Saussure, 1857) ist die Typusart der Gattung. Er kommt in den Mexikanischen Bundesstaaten Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán und im Distrito Federal (Mexiko-Stadt) vor.
Kai Quante hat seine Tiere als Nominat-Unterart vorgestellt. Bei www.wirbellose.de findet man noch die Abbildung einer zweiten Unterart: *Cambarellus montezumae lermensis* Villalobos, 1943 ohne nähere Angaben. Eine weitere Unterart: *Cambarus montezumae dugesii* wurde von

Faxon 1898 beschrieben. Nach Fetzner Jr. (2004-2013) werden alle Unterarten heute als Synonyme aufgefaßt. *Cambarellus montezumae* wird also nicht mehr untergliedert.
Die Art wird im männlichen Geschlecht 30-35 mm und im weiblichen 35-40 mm groß. Es sollen aber auch schon Exemplare von 7 cm Größe gefangen worden sein.
Die Tiere sind aktiver und „neugieriger" aber auch deutlich aggressiver als *C. shufeldtii*. Viele Verstecke, eine dichte Bepflanzung und Aquarien nicht unter 80 cm Länge sind erforderlich, wenn sich die Tiere erfolgreich vermehren sollen.
Eine Vergesellschaftung mit anderen Wirbellosen ist schwierig: Schnecken (zumindest die deckellosen) und die meisten Garnelen werden einfach als Futter angesehen. *Caridina japonica* (die Amanogarnele) scheint sich aber behaupten zu können. Die Wassertemperatur in den Aquarien kann zwischen 20 und 30° C liegen.
C. montezumae wird ganzjährig für Speisezwecke gefangen. Nach Angaben der FAO, die die Art zu den „Hauptarten von wirtschaftlicher Bedeutung" in Mexiko zählt, beträgt die jährliche Fangmenge 33 Tonnen mit abnehmender Tendenz. Fangbeschränkungen gibt es nicht (Sugunan (1997)).

Camparellus chapalanus

Cambarellus (Cambarellus) chapalanus (Faxon, 1898) lebt in den Bundesstaaten Jalisco und Michoacán, Mexiko. Typusfundort ist der Lake Chapala, Jalisco, Mexiko.
Die Tiere werden bis 5 cm groß und 2-3 Jahre alt.
Die Art kann in Aquarien ab 40 cm Kantenlänge bei 18-26° C mit vielen Verstecken gehalten werden. Pflanzen werden nicht gefressen, aber gern zum Klettern genutzt.
Gefressen wird u.a. Flockenfutter, Wasserflöhe und (Eichen)laub.
Die Gelegegröße beträgt etwa 20-50 Eier und das, wenn die Bedingungen optimal sind alle 2-3 Monate.

Die Gattung *Cambarus* Erichson, 1846 umfaßt z.Zt. 105 Arten in 12 Untergattungen.
Cambarus (Erebicambarus) rusticiformis Rhoades, 1944 kommt in den Bundesstaaten Alabama, Illinois, Kentucky und Tennessee, USA vor.
Die in beiden Geschlechtern bis 10 cm groß werdende Art ist in Deutschland wohl nicht mehr vorhanden. Charakteristisch sind die blauen Beine.

Die Geschlechtsreife tritt frühestens im zweiten Lebensjahr ein. Eine Fortpflanzung erfolgt einmal pro Jahr. Vorher müssen die Tiere 2-3 Monate bei 10 bis 12° C Wassertemperatur gehalten werden. Im Sommer sollte die Temperatur nicht deutlich über 20° C steigen.

Cambarus rusticiformis

Cambarus manningi

Die erwachsenen Tiere sollen ausgesprochen friedlich sein, sodaß man eine Gruppe schon in Becken ab 80 cm Länge halten kann. Jungtiere können dagegen recht aggressiv untereinander sein, vielleicht ein Platzproblem im begrenzten Raum eines Aquariums. Auch Fischen und Garnelen

gegenüber sind sie friedlich, Pflanzen werden aber angefressen (und bei den „Bauarbeiten“ der Krebse auch ausgebuddelt).
Cambarus (Hiaticambarus) manningi Hobbs, 1981 lebt in Bergbächen in Alabama, Georgia und Tennessee, USA.
Die Größe wird für beide Geschlechter mit 7-8 cm angegeben. Sie lieben sauerstoffreiches strömendes Wasser. Im Aquarium, daß mindestens 60 cm lang sein sollte, benötigen sie Höhlen und/oder Steine in bzw. unter denen sie sich verstecken können.
Die Wassertemperatur darf im Sommer nicht über 25° C steigen. Will man die Krebse vermehren, sollten sie im Winter einige Wochen bei unter 17° C gehalten werden (bis 10° C werden vertragen). Die Fortpflanzung erfolgt nur einmal jährlich.
Die Tiere sollen „absolut friedlich“ sein, sowohl Garnelen und Fischen als auch Artgenossen gegenüber. Sie sind also auch für Gesellschaftsaquarien geeignet. Dort lassen sie sich mit Laub, Futtertabletten, Flocken- und Frostfutter ernähren.

Damit verließen wir die amerikanischen Krebse. Das war Anlaß für den Referenten noch einmal eindringlich auf die gefahren der Krebspest hinzuweisen.

- Sie kann durch **alle amerikanischen Krebsarten übertragen** werden.
- **Alle nichtamerikanischen Krebsarten** können an ihr **erkranken**.
- **Alle erkrankten Tiere** dieser Arten **sterben**.

Daraus ergeben sich zwangsläufig folgende Forderungen:

- **Nie amerikanische Krebse** in unsere Gewässer **aussetzen**.
- **Keine amerikanischen Krebse in Gartenteiche** einsetzen.
- **Wasser aus Krebsaquarien mit amerikanischen Krebsen** beim Wasserwechsel **niemals in Teiche oder Fließgewässer** gelangen lassen.
- Wenn man nicht weiß, ob die gepflegten Tiere einer amerikanischen Art angehören (etwa bei Farbformen), **gelten die Forderungen für alle gepflegten Krebse!**

Australien und Neuguinea:
Von den im australischen Raum lebenden Flußkrebsen zeigte und Kai Quante nur Arten der Gattung *Cherax* Erichson, 1846. Die 52 Arten umfassende Gattung ist z.Zt. nicht in Untergattungen gegliedert.
Cherax destructor Clark, 1936 lebt in den australischen Bundesstaaten Queensland, New South Wales, Victoria, South Australia und Western Australia also auf dem gesamten Kontinent Australien mit Ausnahme des Bundesstaates Northern Territory sowie als Neozoon in Spanien. Der Erstbeschreibung lagen über 400 Tiere von verschiedenen Lokalitäten aus Victoria, South Australia, Central Australia, New South Wales und Queensland zugrunde die z.T. schon 1879 gesammelt worden waren. Als Typuslokalität wird angegeben: Victoria: Melbourne (Clark, 1936).
Der „Australische Flußkrebs“ oder Yabby, *Cherax destructor*, kann bis 28 cm lang werden, bleibt aber in der Regel mit 15 cm deutlich kleiner. Die Tiere können bis zu 8 Jahre alt werden.
Die Aquariengröße muß mindestens 1 m betragen, für die Haltung eines Paares ist ein 500-Liter-Becken erforderlich.
Cherax destructor „baut jedes Aquarium um“. Das Aquarium sollte mit Sand und Steinen ausgestattet sein. Auch Pflanzen sollte „reichlich“ vorhanden sein, da die Tiere „manchmal auch etwas „grasen““, wie es in der Wirbellosen-Datenbank heißt (http://www.wirbellose.de/arten.cgi?action=show&artNo=057).
Die Haltung sollte in sauerstoffreichem Wasser bei 10-28° C bei pH-Werten zwischen 7,5 und 8,5 erfolgen. Gefüttert wird mit Fisch- und (wegen der Krebspestgefahr) gekochtem oder gefrorenem Krebsfleisch.

Cherax destructor

Copyright: User: OpenCage, 29.07.2011, Toba Aquarium, Japan
Entnommen: Wikimedia Commons

Eine Gruppenhaltung ist in großen Aquarien möglich. Das Sozialverhalten zwischen den Tieren ist zwar gut, aber adulte Männchen können recht ruppige Einzelgänger sein.
Die Tiere werden mit sechs Monaten geschlechtsreif. Die Weibchen können 2-3 mal pro Jahr etwa 350 Eier „erbrüten“, wozu es sich in eine Höhle zurückzieht, zu der es dem Männchen keinen Zutritt gewährt. Die Jungkrebse werden vom Weibchen in den ersten zwei Wochen nicht verfolgt.
In Australien und inzwischen auch in anderen Ländern (z.B. Italien) wird *Cherax destructor* kommerziell gezüchtet. !989/1990 betrug der Ertrag in Südaustralien 14 t und in Westaustralien (zusammen mit *Cherax plebejus* (Hess, 1865)) 40 t. (http://de.wikipedia.org/wiki/Cherax_destructor)
Die Wirbellosen-Datenbank führt zwei Unterarten auf: *Cherax destructor destructor* und *Cherax destructor albidus*. Fetzner Jr. (2004-2013) führt *Cherax albidus* Clark, 1936 aber als eigenständige Art. Der Originalbeschreibung lagen 247 Tiere von verschiedenen Lokalitäten aus Victoria,

South Australia und New South Wales zugrunde. Als Typuslokalität wird angegeben: „Victoria: Nurrabiel, about 25 miles SW. of Horsham“ (Horsham liegt etwa 200 km nordwestlich von Melbourne).

Cherax quadricarinatus Männchen

Autor: Miss Fish, 28.02.2011
Entnommem: Wikimedia Commons

Cherax quadricarinatus (von Martens, 1868) kommt ursprünglich nur in einem begrenzten Gebiet des Northern Territory und des Nordostens von Queensland, Australien vor. Typuslokalität ist Cape York in Queensland.
Die Art kann nach Kai Quante 20 bis 25 cm groß werden. Charakteristisch ist die rote Färbung der Scherenunterseite bei dem Männchen, die sich ab einer Größe von 5-7 cm entwickelt.
Die Tiere sind wie alle *Cherax*-Arten nachtaktiv.
Sie mögen etwas höhere Wassertemperaturen von 24-27° C. Sie benötigen Höhlen und Steine und eine gute Filterung. Pflanzen können bei dieser Art nicht eingesetzt werden. In großen Aquarien sind kleine Gruppen haltbar, aber die Jungen sind ausgesprochen kannibalisch. Auch erwachsene Tiere vergreifen sich an den Jungkrebsen.
Langsame Fische werden gefressen – auch Skalare und „Minihaiwelse“. Andererseits gibt es Beobachtungen, nach denen *Cherax quadricarinatus* mit manchen Malawiseecichliden sogar ihre Höhle teilen.
Von *Cherax cf lorentzi* Roux, 1911 konnte nur das Bild eines Jungtiere gezeigt werden. Die Tiere werden maximal 10 cm groß. Erwachsene Tiere ähneln *Cherax quadricarinatus*.
Die Art lebt in tieferen Lagen von Papua Neuguinea, wo sie vor allem im Lorentz River vorkommen soll.
Die Tiere sollen untereinander recht friedlich sein. Manchmal sollen sich mehrere Tiere in ein Versteck teilen.
Auch *Cherax peknyi* Luckhaup & Herbert, 2008, der Tiger- oder Zebrakrebs, lebt in Papua Neuguinea Im Einzugsbereich des Fly River. In Deutschland wurde die Art zunächst wegen ihrer Ähnlichkeit mit *Cherax papuanus* Holthuis, 1949 (s. Abbildung) als *Cherax* cf. *papuanus* bezeichnet. (Als Tigerkrebs wird eine Form des Zebrakrebses mit breiteren gelborangen Streifen auf dem Abdomen bezeichnet; beim Zebrakrebs sind diese Bänder hellgelb bis weiß.)

Cherax cf. lorentzi

In ihrer Heimat werden die Tiere als Speisekrebse genutzt.
Sie werden bis 15 cm groß wobei die Weibchen etwas größer werden als die Männchen. Das Höchstalter beträgt etwa drei Jahre.

Cherax peknyi

Cherax peknyi sind relativ friedlich, werden sie ausreichend ernährt (Pflanzen, Laub. Tote Fische), jagen sie in der Regel keine Mitbewohner im Aquarium. Sie verteidigen aber ihre Reviere z.B. auch gegen kleinere Artgenossen. Dabei können Gliedmaßen ganz oder teilweise verloren gehen, die dann bei den nächsten Häutungen wieder nachwachsen.

Im Aquarium sind sie bei 22-25° C gut haltbar. Sind genügend Verstecke vorhanden, reicht für ein Einzeltier ein 60-Zentimeter-Becken aus. Für ein Paar sind mindestens 100 cm Beckenlänge erforderlich.
Das Weibchen stellt seinen sehr versteckt lebenden Jungen nicht nach.

Cherax papuanus

Autor: Vicard, 17.02.2008
Entnommen: Wikimedia Commons

An dieser Stelle streute K. Quante ein paar allgemeine Bemerkungen über *Cherax*-Arten ein:
Alle *Cherax* sind extreme Laubfresser. Getrocknete Eichenblätter haben sich als am besten geeignet erwiesen. Pflanzen werden in der Regel gefressen aber: „Manchmal überleben große Anubias."
Viele Höhlen, Felsaufbauten oder andere Versteckmöglichkeiten sind erforderlich, die Tiere sind in der Regel nachtaktiv.
Cherax-Arten sind nicht ganz so aggressiv wie die amerikanischen Flußkrebse.
Eine weitere Art aus Papua Neuguinea ist *Cherax* sp. „Blue Moon". Die noch unbeschriebene Art, deren genauer Fundort nicht bekannt ist, lebt sehr versteckt. Erst nach längerer Eingewöhnungszeit verlassen sie ihre Höhle auch tagsüber. Da die Tiere gern graben, ist ein hoher Bodengrund erforderlich.

Cherax sp. „Blue moon“

In eingewöhnten Gruppen verhalten sich die Tiere untereinander sehr friedlich. Ruppige Exemplare müssen ggf. aus der Gruppe entfernt werden.
Die Mindesaquariengröße für ein Pärchen sind 80 cm; in einem Meterbecken können fünf Tiere unterschiedlichen Geschlechts gehalten werden und sich fortpflanzen.

Cherax holthuisi

Cherax holthuisi Lukhaup & Pekny, 2006 stammt aus Irian Jaya und ist bisher nur von der Typuslokalität, dem Aitinjo-See auf der Vogelkop-Halbinsel bekannt.
Neben der gezeigten gelborangen Farbform gibt es auch noch eine blaue Form.
Die gelborangen Tiere sind eine Höhlenform, die wegen der kleinen Augen nicht besonders lichtempfindlich und daher auch tagaktiv sind. Sie werden bis 12 cm groß.

Cherax boesemani, ein Weibchen

Cherax boesemani Porträt eines Männchens im Höhleneingang

Cherax boesemani Lukhaup & Pekny, 2008 stammt ebenfalls aus Irian Jaya. Das Vorkommen ist auf das Einzugsgebiet des Kais River in West-Irian Jaya begrenzt. Typuslokalität ist die Uferregion des Ajamaru-Sees. Das Typusmaterial wurde im März 1955 von Marinus Boeseman (1916-2006) gesammelt.
Die Art kann bis zu 30 cm groß werden, bleibt aber wohl meist bei etwa 15 cm stehen.
Im Aquarium sind die Tiere auch tagsüber aktiv, wenn das Becken durch Schwimmpflanzen abgeschattet wird. Sie fressen u.a. Laub, Frostfutter, Gemüse (z.B. Tiefkühlerbsen), Tubifex, Schnecken und Vallisnerien.
Eine Vergesellschaftung mit Fischen ist nicht ratsam. In der Wirbellosen-Datenbank wird berichtet, daß in einem Fall ein Schwarm Blauaugen im Becken dieser Krebse keine Chance hatte.
Wie alle Krebse sind auch *Cherax boesemani* Ausbruchskünstler, die sich auch an den Silikonnähten ihrer Behausung hochziehen können.

Will man *Cherax*-Arten umsetzen, werden sie am Carapax gefaßt. Das ist bei 80 % sicher, die Tiere können mit ihren Scheren die Hand des Pflegers nicht erreichen. 20 % können das aber schon. Wenn sie „zubeißen“, führt das zu blutenden, schmerzhaften Verletzungen. Läßt man den Krebs dann los, heißt das noch lange nicht, daß der auch los läßt!

Cherax destructor blau

Soweit die Vorstellung einiger Flußkrebs-Arten. Kai Quante wandte sich nun kurz den Zuchtformen bzw. Farbmutanten zu, von denen er uns fünf Beispiele zeigte.
Vom mehreren Arten gibt es albinotische bzw. weiße Formen.
Procambarus (Leconticambarus) alleni (Faxon, 1884) ist im Handel nur in der blauen Zuchtform erhältlich.
Der gestreifte Zwergflußkrebs *Cambarellus (Cambarellus) patzcuarensis* Villalobos, 1943 Ist ebenfalls nur in einer Zuchtform im Handel. Die Wildform ist unscheinbar grau (s. Abbildung). Die Typuslokalität, nach der die Art auch benannt wurde, ist der Pátzcuaro-See, ein Kratersee im Bundesstaat Michoacán, Mexiko. Die Tiere kommen nur in diesem See vor, der in über 2000 m Höhe liegt. Die Wassertemperatur im See schwankt zwischen 15 und 25° C, der pH-Wert liegt bei 9 und die Wasserhärte schwankt zwischen 12,5 und 18° dGH..

Die Zuchtform wird als CPO oder Oranger Zwergflußkrebs bezeichnet (*Cambarellus patzcuarensis* „Orange“ oder *C. patzcuarensis* sp. orange). Den Verhältnissen in ihren Heimatgewässern entsprechend können die rund 4,5 cm groß werdenden Krebse bei Zimmertemperatur gehalten werden. Die Wasserhärte kann bis 30° dGH betragen und der pH-Wert sollte über 7 liegen.
Den Tieren müssen ausreichend Verstecke zur Verfügung stehen. Die Tiere sind ziemlich aggressiv. Je mehr Tiere im Aquarium leben, desto mehr verteilt sich die Aggressivität aber.
Die Weibchen können aller zwei Monate 80-150 Junge bekommen, die bei ausreichend Versteckmöglichkeiten (u.a. Laub) und einer Mulmschicht auch in Gegenwart der Eltern aufwachsen.

Procambarus clarkii orange

Procambarus clarkii weiß

Procambarus alleni blau eiertragendes Weibchen (die Eier sind unbefruchtet)

Cambarellus patzcuarensis „Orange“

Ein etwa 3,5 cm langes erwachsenes Männchen der Wildform von *Cambarellus patzcuarensis*;
das kleine Tier links von dem Gestreiften Zwergflußkrebs ist eine „White Pearl“-Garnele.

Autor: Tommy Kronkvist, 22.04.2008
Entnommen: Wikimedia Commons

In einer knappen Zusammenfassung wurden uns noch einmal allgemeine Haltungs- und Zuchtbedingungen vorgestellt – quasi als Wiederholung des schon bei den einzelnen Arten Gesagten und als Vorschau auf das nächste Kapitel des Vortrages.

- Flußkrebse sollten **nicht zu warm** gehalten werden, da mit steigender Temperatur der Sauerstoffgehalt im Wasser sinkt. 20-25° C sind ausreichend. Manche Arten benötigen eine kühlere Periode, wenn sie gezüchtet werden sollen.
- Der **pH-Wert** sollte, auch abhängig von der zu pflegenden Art, **zwischen 6 und 8** liegen. Die Gesamthärte kann zwischen 5 und 20° dGH und die Karbonathärte zwischen 3 und 10° KH liegen. Eine **höhere Gesamthärte** ist vorteilhaft, da die Tiere **Kalk zum Aufbau ihres Panzers** benötigen.
- Wichtig sind **viele Versteckmöglichkeiten**, da viele Arten mehr oder weniger nachtaktiv sind und Rückzugsmöglichkeiten für die weichen „Butterkrebse“ nach der Häutung und für die „brütenden“ Weibchen zur Verfügung stehen müssen.
- Als Futter eignen sich: Futterflocken und -tabletten, Frost- und Lebendfutter (etwa Tubifex), Gemüse und Pflanzen. **Laub darf in keinem Krebsaquarium fehlen**.
- Eine **Vergesellschaftung** mit gleich großen Fischen ist in der Regel möglich – z.B. mit Lebendgebärenden, da die nicht am Boden schlafen. In Bodennähe schlafende Fische laufen Gefahr nachts gefressen zu werden. Auch eine Vergesellschaftung mit kleinen Garnelen ist möglich, nicht aber mit Großarmgarnelen – die können nachts ebenfalls gefressen werden.

- Die **Tragzeit** beträgt bei den Flußkrebsen meist **2-6 Wochen** Bei einheimischen und nordamerikanischen Arten kann sie aber auch mehrere Monate betragen (über den Winter)..
- Die **Fortpflanzung** kann **ganzjährig** erfolgen (Cambarellus, Procambarus, Cherax) oder sich auf die **Winter- und Frühjahrszeit** beschränken (Cambarus, Orconectes).
- Die **Weibchen** benötigen während der Tragzeit sichere **Versteckmöglichkeiten**.
- **Junge** Flußkrebse sind z.T. **kannibalisch** veranlagt.

Der Vortragende wandte sich nun der Fortpflanzung der Flußkrebse zu.

Cambarus manningi bei der Paarung

Zur Paarung, die mehrere Stunden dauern kann, hält das männliche Tier das Weibchen fest und dreht es auf den Rücken oder auf die Seite. Das Männchen heften dann bei den Gattungen *Procambarus* und *Cambarellus* mit Hilfe seiner „Begattungsgriffel“ (Gonopoden) Spermatophoren (Samenpakete) an das Weibchen, die dieses nach der nächsten Häutung aufnimmt.

Cambarellus patzcuarensis „Orange“ bei der Paarung

Eiertragendes Weibchen von *Cambarellus patzcuarensis* „Orange“

Cambarellus patzcuarensis „Orange“ - Weibchen mit Jungtieren

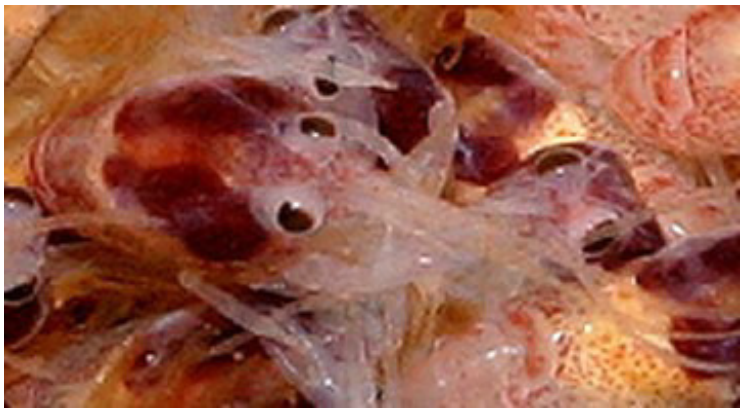
Die Bauchseite eines männlichen *Cambarellus patzcuarensis* „Orange“ - die Begattungsgriffel, das spezialisierte erste Beinpaar des Hinterleibs, sind gut zu erkennen

Die Weibchen sehen kompakter aus als die Männchen und ihre Scheren sind kleiner. Die Seiten des Hinterleibs sind bei den Weibchen weiter nach unten gezogen, um einen Brutraum zu schaffen. Das ist bei dem Weibchen von *Cherax boesemani* gut zu sehen.

Cherax boesemani – Weibchen mit Eiern; an der Basis des dritten Beinpaares (von hinten) sind die Gonoporen gut zu erkennen.

Cherax boesemani – Weibchen mit Jungen

In der Gattung *Cherax* haben die Männchen ähnliche Gonoporen wie die Weibchen, aber am letzten Schreitbeinpaar. Dazu haben sie am Ansatz des 5. Schreitbeinpaares (von vorn) einen „Auswuchs“, mit dem sie sich während der Paarung beim Weibchen einhaken.
Die geschlüpften Jungtiere halten sich an den Schwimmbeinen der Mutter fest.
Die freilebenden *Cherax*-Jungtiere bleiben tagsüber noch einige Wochen beim Muttertier. Nachts schwärmen sie aus zur Futtersuche.

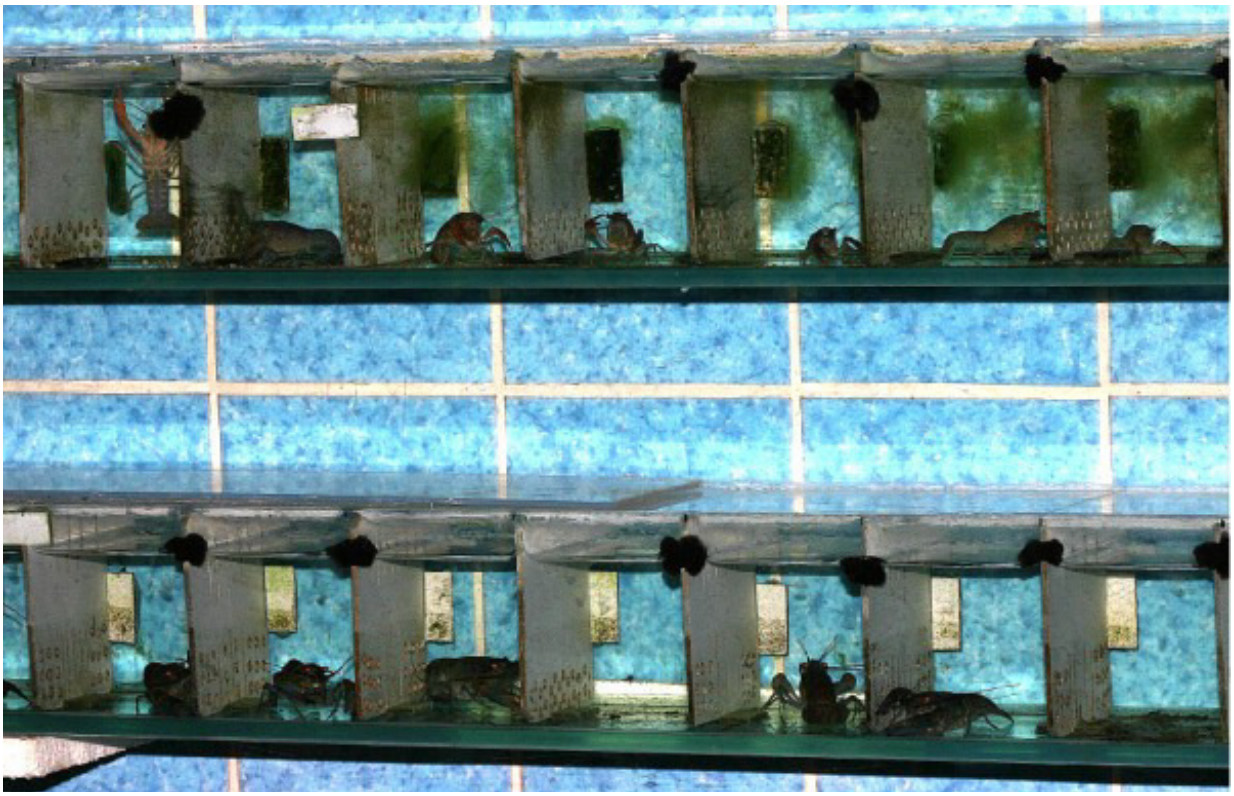


Auf dem Ausschnitt ist der „kleine Boesemani“ gut zu erkennen.

Frei lebendes Jungtier von *Cherax boesemani*.

Das Wachstum der Jungtiere ist sehr unterschiedlich. Das ist zwar in der Natur ganz nützlich, aber gar nicht für den Handel, der größere Stückzahlen in möglichst einheitlicher Größe wünscht.

Es folgten Bilder einiger Anlagen bzw. Aquarien.



Die Verkaufsanlage eines Händlers

Würde man bei der Händleranlage in jedes Becken eine Höhle und eine Schicht Laub einbringen hätte man eine fast ideale zumindest für die Einzelaufzucht junger Flußkrebse.

In dieser Anlage pflegt der Vortragende in gut bepflanzten Aquarien *Cambarellus*.

Ein dicht bepflanztes Aquarium für Cambarellus patzcuarensis „Orange“ - die ganze Beckenhöhe wird genutzt.

In diesem Aquarium leben juvenile und adulte *Cherax boesemani*.

Durch die vielen Höhlen unterschiedlicher Größe und den Lochziegel im Hintergrund können sich die einzelnen Individuen aus dem Weg gehen.

Hier ist *Cambarus manningi* mit Garnelen vergesellschaftet.

Die Vergesellschaftung mit Garnelen klappt solange sich ihre Anzahl in Grenzen hält. Sind zu viele Garnelen im Becken, können sie einen Cambarus während seiner Häutung aber durchaus auffressen.

Es folgten einige Ausführungen zu Fang, Transport und Handel von und mit Flußkrebsen.

- Ein großes **Problem** sind die **kräftigen Scheren**. Damit können sich die Tiere im Netz festhalten – und dann lassen sie nicht wieder los.
- Also **fängt** man sie vorsichtig (die Tiere können erstaunlich schnell fliehen) mit einem **Becher oder** entnimmt sie dem Aquarium **in ihrer Höhle**. Allerdings können sich zumindest einige Arten in der Höhle verspreizen und lassen sich dann gar nicht so einfach herausziehen. Zum Fang mit der ungeschützten Hand s.o..
- **Verpackt** werden die Krebse am günstigsten in eine Fischtüte + Zeitung + Fischtüte oder in eine kleine dichte Plastikbox.
- Für den **Transport** sollten **kleine Verpackungen** gewählt werden, damit die Krebse nicht hin und her geschleudert werden können. Fischbeutel können sie zerstören, deshalb die Dreifachverpackung.
- Flußkrebse müssen nicht im Wasser transportiert werden, ein **feuchter Transport reicht** aus.

Die Krebszucht ist nicht attraktiv, weshalb es immer weniger Tiere im Handel gibt:
- Es werden viele Jungtiere erzielt, aber nur wenige sind verkaufbar;
- bei den vielen Jungtieren tritt Kannibalismus auf, es werden also viele Aufzuchtbecken benötigt;
- die Wachstumsgeschwindigkeit der Jungtiere ist sehr unterschiedlich, so kommen keine größeren Stückzahlen für den Handel zusammen.

Zum Abschluß seines hörens- und sehenswerten Vortrages stellte uns Kai Quante noch einige Bücher vor und gab zu jedem Buch eine kurze Bewertung.

In der nächsten Ausgabe der ACARA-Post wird die kleine Reihe über die Dekapoden mit den von Kai Quante nicht behandelten Flußkrebsen abgeschlossen.

Quellen:

Albrecht, H. (1983):
Die Protastacidae n. fam., fossile Vorfahren der Flußkrebse? The Protastacidae n. fam., fossil ancestors of the crayfishes?
N. Jb. Geol. Paläont. Mh. 1983(1), 5-15

Balss, H. (1914):
Ostasiatische Dekapoden II – Die Natantia und Reptantia.
In: Doflein, F.: Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens.
Abhandlungen der math.-phys. Klasse der K. Bayer. Akademie der Wissenschaften II. Suppl.-Bd. 10. Abhandl., 1-101

Bate, C. S. (1888):
Report on the Crustacea Macrura dredged by H.M.S. Challenger during the years 1873-1876
In: Thomson, C. W.; & J. Murray (Eds.): Report on the Scientific Results of the Voyage of H.M.S. Challenger during the Years 1873-1876 … Vol. 24 Text, 1-942 und Vol. 24 Plates, 1-150
London, Edinburgh, Dublin

Boyko, Ch. B. & P. A. McLaughlin (2010):

Annotated checklist of anomuran decapod Crustaceans of the world (exclusive of the Kiwaoidea and families Chirostylidae and Galatheidae of the Galatheoidea)
Part IV – Hippoidea
The Raffles Bulletin of Zoology 2010 – Supplement No. 23: 139-151

Chace, Fenner, A. Jr. (1983):
The *Atya*-like Shrimps of the Indo-Pacific Region (Decapoda: Atyidae).
Smithsonian Contributions to Zoology Nr. 384, 1-54

Chan, T.-Y. (2010):
Annotatet checklist of the world's marine lobsters (Crustacea: Decapoda: Astacidea, Glypheidea, Achelata, Polychelida)
The Raffles Bulletin of Zoology 2010 – Supplement No. 23: 153-181

Clark, E. (1936):
The Freshwater and Land Crayfishes of Australia.
Memoirs of the National Museum Melbourne No. 10, 5-58

Crane, J. (1975):
Fiddler Crabs of the World – Ocypodidae: Genus *Uca*.
Princeton University Press, S. 300-301

De Grave, S.; N. D. Pentcheff, S. T. Ahyong, T.-Y. Chan, K. A. Crandall, P. C. Dworschak, D. L. Felder, R. M. Feldmann, Ch. H. J. M. Fransen, L. Y. D. Goulding, R. Lemaitre, M. E. Y. Low. J. W. Martin, P. K. L. Ng, C. E. Schweitzer, S. H. Tan, D. Tshudy & R. Wetzer (2009):
A classification of living and fossil genera of decapod Crustaceans.
The Raffles Bulletin of Zoology 2009 – Supplement No. 21: 1-109

FAO Fishery Statistic
http://www.fao.org/fishery/species/2637/en

Feldmann, R. M.; G. A. Bishop & T. W. Kammer (1977):
Macrurous Decapods from the Bearpaw Shale (Cretaceous: Campsanian) of Northeastern Montana.
Jounal of Palaeontology 51(6), 1161-1180

Fetzner, J. W. Jr. (2004-2013):
The Crayfish & Lobster Taxonomy Browser.
http://iz.carnegiemnh.org/crayfish/NewAstacidea/infraorder.asp?io=Astacidea

Glaessner, M. F. (1932):
Zwei ungenügend bekannte mesozoi´sche Dekapodenkrebse. *Pemphix sueuri* (Desm.) und *Palaeophoberus suevicus* (Quenstedt)
Palaeont. Z. 14(1/2), 108-121

Herbst J. F. W. (1792):
Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse nebst einer systematischen Beschreibung ihrer verschiedenen Arten. - Zweyter Band mit XXV Kupfer-Tafeln und Register -Krebse
G. A. Lange, Berlin & Stralsund[4]

Hobbs, H. H. Jr. (1971):
A New Troglobitic Crayfish from Florida.
Quarterly Journal of the Florida Academy of Sciences 34(2), 114-124

Hoover, K. V. (1960):
Devonian-mississippian Shale Sequence in Ohio
Information Circular No. 27
State of Ohio, Department of Natural Resources, Division of Geological Survey; 1-159

[4]Die mir verfügbare Ausgabe des Gesamtbandes trägt die Jahreszahl 1796; Heft 2 des 2. Bandes mit den Tafeln XXVI-XXIX ist 1792 erschienen.
Zum Preis heißt es: Dieses Heft kostet mit illum. Taf. 2 Rthlr. 12 Gr.
------- ----- ------ --- schwarzen Taf. 1 Rthlr. 12 Gr.
Das Buch war also nicht billig.

Kühne, J. (2013):
Süßwasserknallkrebse.
Aquarristik Fachmagazin 45(5), 62-64

Lukhaup, C. & R. Pekny (2006):
Cherax (Cherax) holthuisi, a new species of crayfish (Crustacea: Dekapoda:Parastacidae) from the centre of the Vogelkop Peninsula in Irian Jaya (West New Guinea) Indonesia.
Zool. Med. Leiden 80, 101-107

Lukhaup, C. & R. Pekny (2008):
Cherax (Astaconephrops) boesemani, a new species of crayfish (Crustacea: Dekapoda:Parastacidae) from the centre of the Vogelkop Peninsula in Irian Jaya (West New Guinea) Indonesia.
Zool. Med. Leiden 82, 331-340

Martin, J. W. & G. E. Davis (2001):
An Updated Classification of the Recent Crustacea
Science Series No. 39 Natural History Museum of Los Angeles County I-VIII; 1-124

Martin, P.; N. J. Dorn, T. Kawai, C. van der Heiden & G. Scholtz (2010):
The enigmatic Marmorkrebs (marbled crayfish) is the parthenogenetic form of *Procambarus fallax* (Hagen, 1870)
Contributions to Zoology 79(3), 107-118

McLaughlin, P. A.; T. Komai, R. Lemaitre & D. L. Rahayu (2010):
Annotated checklist of anomuran decapod Crustaceans of the world (exclusive of the Kiwaoidea and families Chirostylidae and Galatheidae of the Galatheoidea)
Part I – Lithodoidea, Lomisoidea and Paguroidea
The Raffles Bulletin of Zoology 2010 – Supplement No. 23: 5-107

McLaughlin, P. A.; R. Lemaitre & K. A. Crandall (2010):
Annotated checklist of anomuran decapod Crustaceans of the world (exclusive of the Kiwaoidea and families Chirostylidae and Galatheidae of the Galatheoidea)
Part III – Aegloidea
The Raffles Bulletin of Zoology 2010 – Supplement No. 23: 131-137

Ng, P. K. L.; D. Guinot & P. J. F. Davie (2008):
Systema Brachyurorum: Part I. An annotated Checklist of extant brachyuran crabs of the world.
The Raffles Bulletin of Zoology 2010 – Supplement No. 17: 1-286

O'Dowd, D. J.; P. T. Green & P. S. Lake (2003):
Invasional ‘meltdown’ on an oceanic island.
Ecology Letters, 6: 812-817

Osawa, M. & P. A. McLaughlin (2010):
Annotated checklist of anomuran decapod Crustaceans of the world (exclusive of the Kiwaoidea and families Chirostylidae and Galatheidae of the Galatheoidea)
Part II – Porcellanidae
The Raffles Bulletin of Zoology 2010 – Supplement No. 23: 109-129

Paläobiologische Datenbank
http://paleodb.org/

Schweigert, G & A. Gerassino (2003):
Malmuncina wulfi n.g.n.sp., the first unicid decapod (Crustacea: Decapoda: Astacida) fron the Upper Jurassic
Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde Serie B (Geologie und Paläontologie) Nr. 336, 1-8

Sturgeon, M. T.; W. J. Hlavin & R. V. Kesling (1964):
Rare Crustaceans from the Upper Devonian Chagrin Shale in Northern Ohio.
Contributions from the Museum of Paleontology: The University of Michigan, XIX(5), 47-64

Sugunan, V. V. (1997):
Fisheries management of small water bodies in seven countries in Africa, Asia and Latin America.

FAO Fisheries Circular No. 933 FIRI/C933

Taylor, R. S.; F. R. Schram & Shen Yan-Bin (1999):
A new ceayfish Family (Decapoda: Astacida) from the Upper Jurassic of China, wih a reinterpretation of other Chinese crayfish taxa.
Paleontological Research 3(2), 121-136

Wirbellosen-Datenbank
http://www.wirbellose.de/arten.html

WoRMS (World register of Marine Species)
http://www.marinespecies.org/index.php

Darüberhinaus wurden die Wikipedia-Seiten zu den einzelnen hier behandelten und vielen nicht behandelten Taxa eingesehen sowie die Erstbeschreibungen für eine Reihe von Taxa.

4. Neues aus dem Verein

Vogelarten Venezuelas – Teil 1

Bericht und Bilder: Swen Buerschaper

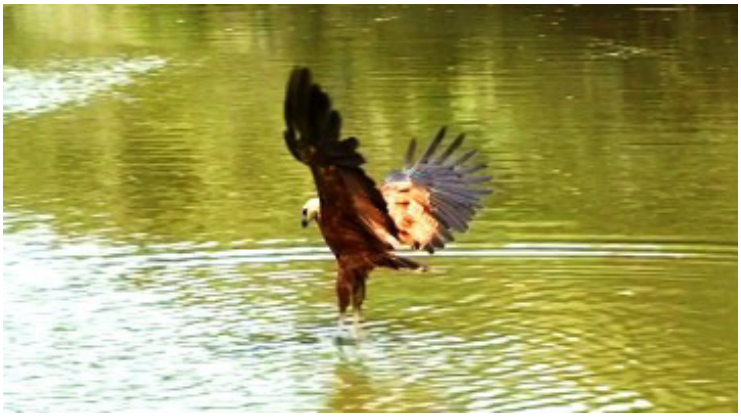
Die Sonne brannte in der Mittagszeit auf mich herunter und ich beschloss es der Amazone gleichzutun und im Schatten eines großen Baumes eine Rast einzulegen. Siesta nennt man das hier in Venezuelas weiten Ebenen, den Llanos.

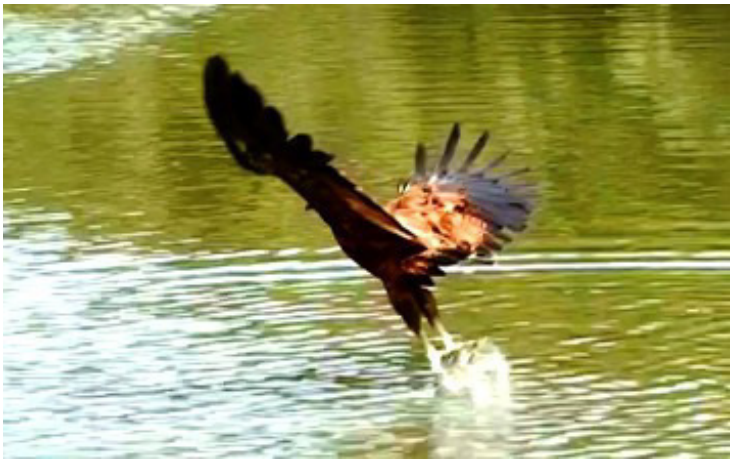
Die Gelbscheitelamazone, *Amazona ochrocephala* (Gmelin, 1758), saß in nur 3 Meter Höhe auf einem Ast und ließ sich durch mich nicht stören.
Die auch Surinam-Amazone genannten Vögel haben ein weites Verbreitungsgebiet, in Brasilien, Kolumbien, Peru, Französisch Guayana, Guayana, Venezuela, Trinidad und wie sollte es anderes sein in Surinam, gibt es sie.

Die einzige Population außerhalb Südamerikas lebt in Stuttgart. 1984 wurden dort die ersten Gelbscheitel-Amazonen gesichtet. Vermutlich handelte es sich um aus Volieren entwischten Tiere.
Sie gehören zur Familie der Eigentlichen Papageien (Psittacidae), ihr Gefieder ist überwiegend Grün mit einem Gelben Scheitel auf dem Kopf und etwas Rot unterhalb der Flügel, die mit einem Gelbgrünen Saum enden. An den äußeren Schwanzfedern sah ich noch etwas Rot.
Die bis 40 Zentimeter groß werdenden Tiere können extrem laut „kreischen“ (wie immer man das auch nennen soll…) und imitieren oft Laute aus der Umgebung.
Als Höhlenbrüter bekannt, legen die Weibchen zwei bis vier Eier, die zwischen 25 und 27 Tagen bebrütet werden.
Ich sah diese Vögel im Gebiet des Orinoco-Deltas, im Regenwald und eben in den Llanos.
Neben der Nominat-Form werden bisher 7 Unterarten geführt.
Ihre Lebenserwartung soll bei 40 bis 50 Jahren liegen.

Das Verhalten der Amazone wird als ruhig beschrieben. Dem kann ich nur zustimmen, lediglich in den Morgen- und Abend-Stunden drehen diese Vögel richtig auf. Im Regenwald wurde ich durch ihre lauten Schreie (natürlich waren es mehrere Tiere) des Öfteren früh am Morgen aus der Hängematte gejagt.
Das waren nervende 30 Minuten, so lange dauerte dieses „Morgen- oder Abendgezwitscher“.

Auf dem weiteren Weg begegneten mir einige Raubvögel die ich einmal vorstellen möchte.
Den Fischbussard, *Busarellus nigricollis* (Latham, 1790), sah ich gleich mehrmals auf dieser Exkursion. Er gehört zur Familie der Habichtartigen (Accipitridae).





Diese Familie kommt fast weltweit vor, nur in sehr trockenen Wüsten und den arktischen Regionen fehlen diese Raubvögel. Ihren größten Artenreichtum haben sie in den tropischen Ökosystemen (wie bei so vielen Gattungen).

Man erkennt recht gut die überwiegend waldbewohnenden Arten an den eher kurzen Schwingen und langen Schwänzen. So können die Vögel besser zwischen den Bäumen manövrieren. Die Arten der offenen Landschaften haben meist große und längere Flügel um weitere Strecken segelnd zurücklegen zu können.

Am Rio Guariquito konnte ich *Busarellus nigricollis* beim Beute machen filmen. Er saß auf einem Baum des Galeriewaldes und beobachtete das Boot, mit dem ich unterwegs war, schon eine ganze Weile. Ein Indio warf einen der vielen gefangenen Piranhas ins Wasser. Sofort startete der Raubvogel und versuchte den Fisch zu erbeuten. Sein erster Versucht scheiterte. Wir waren zu dicht an der „Beute“ und der Fischbussard brach den Anflug ab.

Kaum in der Baumkrone angekommen stürzte er ein weiteres Mal im Sturzflug hinab, diesmal erwischte er den Raubsalmler und verschwand mit ihm im Regenwald.
Dann sah ich ein ausgewachsenes Tier an einer Restwasser-Sammlung in der Nähe des Rio Apure und einen juvenilen Vogel bei Canafistola.
Einige der Habichtartigen sind als Paar ein Leben lang zusammen, beide Partner sind am Nestbau beteiligt. Oft brüten auch beide Vögel zusammen den Nachwuchs aus. Je nach Art und Körpergröße der Vögel kann das 28 bis „60“ Tage dauern.

Die wenigen Ansitze, Bäume oder Weidepfähle, werden von den verschiedensten Vögeln gern angenommen.
Hier konnte ich den Schwarzbussard, *Buteogallus urubitinga* (Gmelin, 1788) filmen.
Bei diesen, bis 64 Zentimeter groß werdenden, Greifvögel ähneln sich beide Geschlechter im Aussehen, die Weibchen werden etwas größer und schwerer als die Männchen.
Mit großen breiten Schwingen, einer überwiegend schwarzen Gefiederfärbung und dem kurzen, aber kräftigen, mit einer schwarzen Spitze, versehenen Schnabel, war es ein beeindruckendes Tier das ich hier beobachten konnte.

Diese Raubvögel leben vorzugsweise im Flachland und niedrigen bis mittleren (bis 500 Meter), nicht stark bewaldeten, halboffenen Biotopen. Immer wird dabei die Nähe zu einem See, Sumpfgebiet, Fluss oder Bach bevorzugt. Oft gehören auch Wasserbewohner zu seiner Beute.
In fast ganz Mittel- und Südamerika kommt der Schwarzbussard vor.

Man kann diese Art als Generalist bezeichnen, Amphibien, Fische, Reptilien, Vögel und kleinere Wirbeltiere gehören in sein Beuteschema.
Selbst Aas und verschiedene Früchte verschmäht er nicht. Eidechsen und Schlangen sollen über die Hälfte seiner Nahrung ausmachen.
Die allgemeine Brutzeit findet von Januar bis Dezember statt, je nach dem in welchen Gebieten sich das Paar gerade befindet.
Die Weibchen legen nur ein Ei in den, meist sehr hoch in einem Baum gelegenen, Horst. Die Vögel bevorzugen bestimmte Baumarten zum Horstbau, bis in 40 Metern Höhe wurden ihre Nester schon gefunden.
Während der Brutzeit (Inkubationszeit), die unterschiedlich lang sein kann, versorgt das Männchen seine Partnerin und später auch den Jungvogel (Nestlingszeit) mit Nahrung. Auch im Alter von 7 Monaten versorgen die Alttiere ihren Nachwuchs. Die Tiere werden in den meisten ihrer Verbreitungsgebiete noch relativ oft angetroffen und gehören nicht zu den bedrohten Arten.

Zur Familie der Falkenartigen, dort in der Unterfamilie der Geierfalken geführt, gehört der Chimangokarakara, *Milvago chimango* (Vieillot, 1816).

Die Tiere sind mit zirka 40 Zentimeter Größe und schlanker Gestalt kleiner als andere Vertreter der Karakaras. Ich muss gestehen dass ich die Vögel damals nicht als Karakara erkannt hatte.
Chimangokarakaras sind leicht akustisch wahrzunehmen, ihre lauten Rufe unterscheiden sich von denen anderer Raubvögel. Ich kann mich an ein lautes kreischendes langgezogenes Kiiiieeeehhhh erinnern das sich oft mehrmals wiederholte.
Erfolgt das Rufen wenn die Vögel auf einem Ansitz verweilen, wird dabei der Kopf in den Nacken gelegt und leicht genickt. Ich hörte sie aber auch im Flug ihre typischen Laute von sich geben.
In den südlichen Verbreitungsgebieten kommen sie in relativ dichten Beständen vor, in anderen Gegenden sind sie nur vereinzelt anzutreffen. Bevorzugt werden offene Grasflächen und nicht zu stark bewaldete Gebiete bewohnt, gern auch in der Nähe von Gewässern. Die Karakaras gelten allgemein als sehr anpassungsfähig und besetzen auch nicht zu dicht besiedeltes Kulturland.
Außerhalb der Brutzeit können die Raubvögel ein nomadisches Leben führen, Grund dafür ist meist die Nahrungssuche oder klimatische Veränderungen, wie Trocken- oder Regenzeit.
An Nahrung verwerten sie so ziemlich alles was sich ihnen bietet, ob Insekten, Würmer, Aas oder kleinere Wirbeltiere oder Reptilien und Vögel, alles was sie finden und überwältigen können wird gefressen.

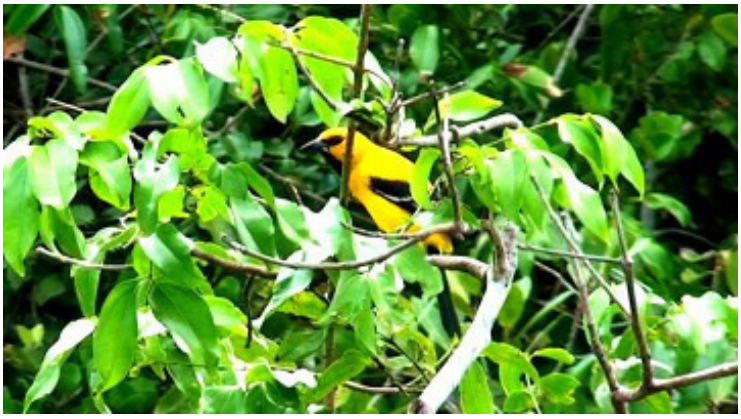
Die Tiere fliegen, wie z.B. unsere Milane (und andere Raubvögel…), Straßen ab, um eventuell dort überfahrene Tiere zu finden. Auf frisch umgepflügten Feldern wurden auch schon größere Gruppen von Chimangokarakaras, gemeinsam nach Nahrung suchend, gesichtet.
Sie brüten einzeln oder auch in Kolonien (75 Paare sollen schon gemeinsam dabei beobachtet worden sein), oft an Flussufern und anderen Gewässern. Die Nester, keine Horste, werden in geringer Höhe gebaut oder gleich auf dem Boden. Die Jungvögel, meist 2 bis 3, verlassen nach zirka 60 Tagen Brut- und Nestlingszeit die Nester.
Insgesamt gibt es bisher 9 beschriebene Arten von Karakaras, von unseren Chimangokarakaras gibt es zwei Unterarten, *Milvago chimango chimango* und *M. chimango temucoensis* Sclater, 1918.

Der Savannenbussard, *Buteogallus meridionalis* (Latham, 1790), saß direkt am Wegesrand und ließ, sich von uns nicht stören. Wie schon beim Schwarzbussard beschrieben, werden die Weibchen größer und schwerer als die Männchen.
Bis zu 60 Zentimeter groß und 850 Gramm schwer können die Raubvögel werden. Der schwarze Schnabel mit der gelben Wachshaut (auf dem Bild gut zu erkennen) sowie die langen gelblichen Extremitäten, die helle fast beige oder rotbraune Färbung des Gefieders, der leicht weiß endende Schwanz und die schwarzen Schwungfedern konnten als Erkennungsmerkmal benutzt werden.
Wie auch die Chimangokarakaras wechseln sie ihren Lebensraum je nach Umweltfaktoren und zählen zu den „Teilziehern“. Wie sein Name vermuten lässt, bevorzugen die Vögel Savannen. Natürliche Verbreitungsgrenzen sind unter anderen sumpfige und bewaldete Gebiete. Direkte Nassbereiche meiden die Vögel, trotzdem einige Populationen regelmäßig entlang der Meeresküsten ziehen.

Auch hier können sich kleine Jagdverbände bilden, die gezielt Steppenbränden folgen um aufgescheuchtes Getier zu jagen. Das geschieht auch zu Fuß am Boden. Ebenfalls frisch aufgebrochener landwirtschaftlich genutzter Boden wird nach Nahrung abgesucht.

Erjagt werden unter anderen kleine Säugetiere und Vögel, Insekten, Amphibien und Reptilien, aber auch Aas wird angenommen.

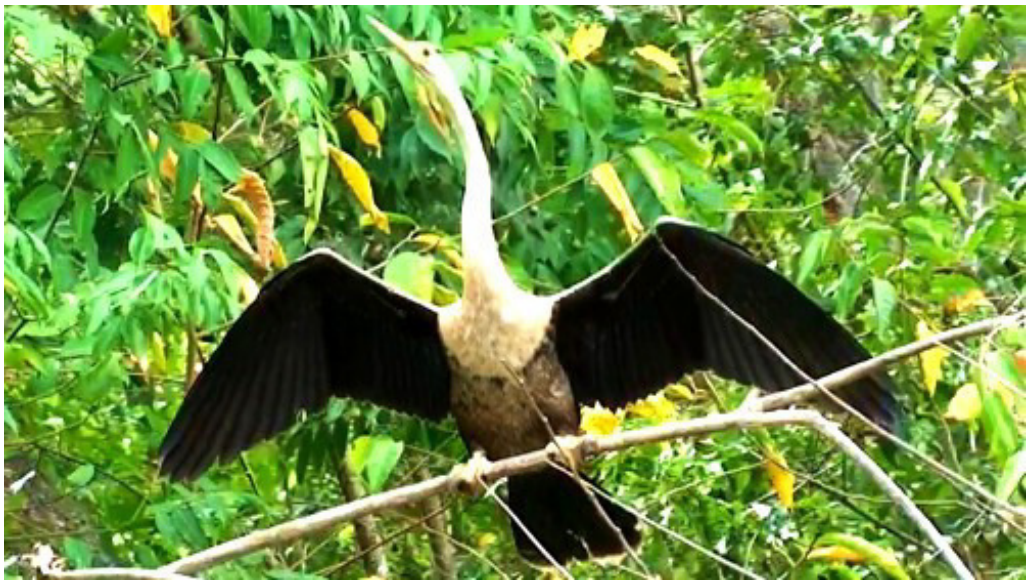
Es soll beobachtet worden sein, dass andere Räuber um ihre Beute gebracht wurden. Wie bei unseren heimischen Raubvögeln oder Möwen auch, sollen z.B. Reiher so lange genötigt worden sein bis sie ihre frisch gefangenen Fische wieder ausgewürgt haben.
Die Paare brüten einzeln auf großen Bäumen zu unterschiedlichen Jahreszeiten (Nahrungsangebot?). In 6 bis 12 Metern Höhe sind ihre stabilen Horste mit Gras und Flechten ausgepolstert. Meist sind es einzeln stehende Bäume die von diesen Raubvögeln bevorzugt werden.
Sie legen bis zu zwei Eiern, die zirka 35 Tage bis zum Schlupf brauchen. Dann bleiben die Jungvögel noch bis zu 55 Tagen im Horst, bis sie mit den ersten Flugversuchen den Nistplatz verlassen.



Trupiale gehören zur Familie der Stärlinge, ihre Gattung umfasst zirka 27 Arten. Hier war es *Icterus nigrogularis* (Hahn, 1816), der Orangebrusttrupial. Beide Geschlechter haben eine ähnliche Gefiederfärbung, bei den Weibchen und den Jungvögeln ist das Orange-gelb nicht so leuchtend wie bei den Männchen. Sie bauen schon fast kunstvolle, aus Gras gewebte Hängenester, die mit ihren spitzen Schnäbeln an Äste großer Bäume „gehängt“ werden. Sie gehören zu den Koloniebrütern, gesellig und dementsprechend laut geht es auf den Brutbäumen zu. Die Vögel sind gute „Sänger“ wie alle Arten der Trupiale.

Sie bevorzugen dabei Bäume in Gewässernähe, die dort zahlreich vorkommenden Insekten brauchen sie für eine erfolgreiche Jungenaufzucht. Erwachsene Orangebrusttrupiale nehmen aber auch Baum- oder Strauchfrüchte sowie Blütennektar als Nahrung zu sich.
Es bilden sich feste Paare die zwei bis sechs Eier bebrüten.

Direkt über dem Boot saß dieser Schlangenhalsvogel im Baum. *Anhinga anhinga* Brisson, 1760 ist eng mit dem Kormoran verwand. Wie sie zu ihrem Namen kamen sieht man sofort, der lange und muskulöse Hals kommt den Tieren bei der Jagd nach Fischen, Amphibien oder Krebsen zugute. Mit ihrem langen spitzen Schnabel können sie blitzschnell zustoßen. Es sind keine Verfolgungsjäger wie die Kormorane, sondern sie „schleichen“ sich unter Wasser regelrecht an ihre Beute heran um dann zuzustoßen.

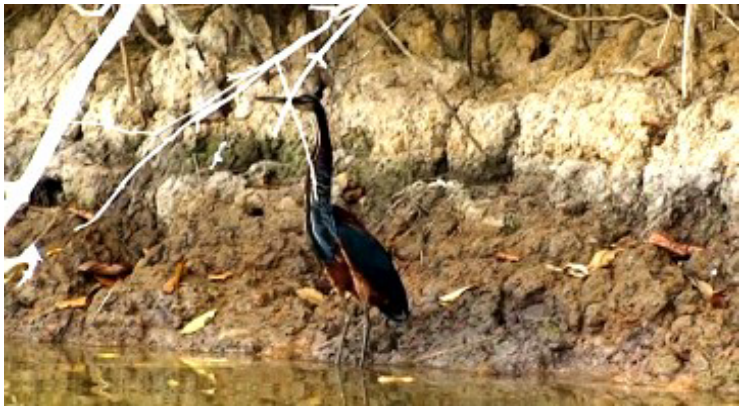


Sind die Vögel im Wasser, sieht man nur ihren Hals und Kopf herausschauen, mit ihren Ruderfüßen sind sie sehr schnell unterwegs. Das die Schlangenhalsvögel so tief im Wasser liegen hat mehrere Ursachen, zum einen ist es die fehlende Luftfüllung der Knochen (Pneumatisation) wie bei anderen Vögeln üblich und ihr Gefieder ist nicht so stark, wie bei Enten oder Gänsen, mit einem Öl oder Fett vor Feuchtigkeit geschützt, sondern wird nass und hat dann so gut wie keinen Auftrieb mehr. So können sie natürlich gut tauchen und nach Fischen jagen. Sie müssen aber, bevor sie wieder fliegen können, ihre Federn in der Sonne trocknen und genau das machte das von mir gefilmte Tier.
Anhinga anhinga wird ungefähr 85 Zentimeter groß und wiegt dann bis zu 1,3 Kilogramm.
Wie bei den Kormoranen auch, sind ihre Beine mit vier Zehen und breiten Schwimmhäuten weit hinten am Körper angesetzt. An Land bewegen sie sich eher unbeholfen fort, im Wasser dagegen schnell und zielorientiert. Bis zu 60 Sekunden können ihre Unterwasserjagden dauern.
Es sind tagaktive Vögel die in lockeren Gruppen brüten, oft in unmittelbarer Umgebung der Brutkolonien anderer Wasservögel, wie Ibisse oder Reiher. Die Paare treffen sich, oft über viele Jahre, immer wieder auf den alten Nestern um diese gemeinsam zu verteidigen. Diese „Kämpfe“ werden meist durch Drohgebärden entschieden, selten durch Schnabelhiebe oder zuschnappen.
Sind die bis zu sechs Eier gelegt, dauert die Brut- und Aufzucht-Zeit nur knapp 3 Monate, ein sehr kurzer Zeitraum für Vertreter der Ruderfüßer. Erste fossile Funde stammen aus dem Miozän. Der bisher älteste gefundene Verwandte ist *Anhinga subvolans* (Brodkorb, 1956) aus dem frühen Miozän von Florida (vor 18 Millionen Jahren).

Die Männchen des Mantelkardinals, *Paroaria capitata* (ðORBIGNY & LAFRESNAYE, 1837), bestechen mit ihren Farben. Es handelt sich um kleine Finken- oder Ammer-artige, zirka 15 Zentimeter groß werdende Vögel. Die Kardinäle (Cardinalidae) sind eng mit den Ammern verwandt. Sie ernähren sich von Früchten, Samen, aber auch Insekten.

Ihre Brutzeit richtet sich nach einem jahreszeitlich bedingten großen Insektenaufkommen mit denen sie ihre Jungen füttern.
Die Männchen sind stärker und kontrastreicher gefärbt als die Weibchen und Jungvögel. Bevorzugte Lebensräume sind mit Bäumen und Büschen bewachsene warme Ebenen mit temporären oder dauerhaften Gewässern.

Wie auch den Schlangenhalsvogel traf ich den Speerreiher, *Agamia agami* (Gmelin, 1789), am Ufer eines Flusses. Er gehört zur Familie der Reiher (Ardeidae) und gehört dort mit seinen 75 Zentimetern zu den mittelgroßen Arten.



Er ist ein Bewohner wasserreicher Wälder und Sumpfgebiete. Trotzdem er in seinem Verbreitungsgebiet recht selten ist, brütet er in großen Kolonien. Wie oft bei Reihern üblich werden die Nester auf großen, in Wassernähe wachsenden Bäumen gebaut und gegenüber Artgenossen und andere Vögeln vehement verteidigt.
Meist werden zwei Eier gelegt und beide Jungen gemeinsam aufgezogen. Die Jungvögel verlassen schon nach zwei Wochen das Nest, halten sich aber immer in dessen Nähe auf. Nach weiteren 30 Tagen können sie dann fliegen. Außerhalb der Brutzeit sind die Vögel eher Einzelgänger und sehr scheu.
Speerreiher sollen vorwiegend dämmerungsaktiv sein, ich sah sie aber zu allen Tageszeiten jagen.

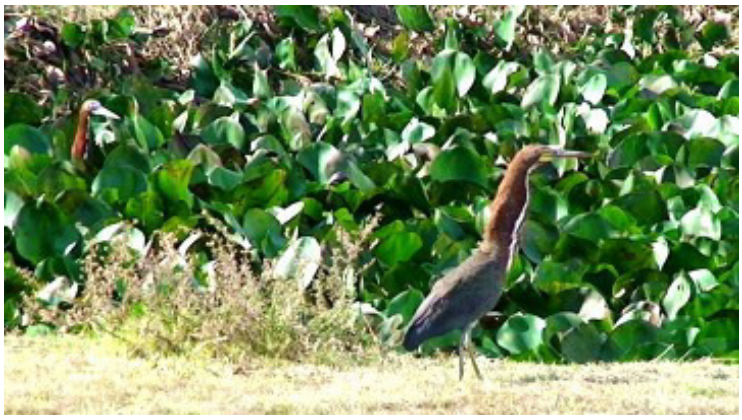
Ein Pärchen des Amazonasfischers, *Chloroceryle amazona* Latham, 1790, begleitete mich über einige hundert Meter am Fluss. Beide Vögel flogen dicht am Boot vorbei um dann auf einem Ast sitzend zu warten bis das Boot wieder an ihnen vorbeifuhr. Dann flogen sie wieder auf und das Spiel wiederholte sich.

Links sehen wir das Männchen, rechts das Weibchen.

Die Tiere haben die „typische“ Eisvogelform, ihr langer kräftiger Schnabel und der relativ kurze Schwanz erinnern an unsere einheimischen Eisvögel.
Beide Geschlechter sind, wie man auf den Bildern sieht, unterschiedlich gefärbt. Bei den Männchen ist der Brustbereich rot- oder kastanienbraun gefärbt, Kopfbereich und Flügel sind grünmetallisch, der Bauch und Hals weiß abgesetzt. Den Weibchen fehlt die farbige rot- oder kastanienbraune Brustpartie, nur einige grünmetallische „Flecken“ sind dort zu sehen.
Die Vögel werden bis zu 30 Zentimeter groß und sollen dann ungefähr 140 Gramm wiegen.
Sie graben, wie andere Eisvögel auch, bis zu 160 Zentimeter lange Röhren mit einem Durchmesser von 10 Zentimetern in die Uferböschungen. Am Ende der Röhre befindet sich eine, bis 25 Zentimeter breite, 45 Zentimeter lange zirka 15 bis 17 Zentimeter hohe Brutkammer, dort legen die Weibchen 3 bis 4 Eier.
Beide Vögel bebrüten das Gelege abwechselnd.
Die Tiere leben außerhalb der Brutzeit als Einzelgänger, selten als Paar zusammen. Reviere werden vehement gegenüber Artgenossen oder andere Eisvögel verteidigt.
Bei der Jagd stürzen sich die Vögel, von einem über der Wasseroberfläche gelegenen Ast, manchmal auch aus dem Flug heraus mit leicht angelegten Flügeln aus mehreren Metern Höhe, um so tief wie möglich ins Wasser einzutauchen. Dort werden dann die anvisierten Fische gepackt, zurück auf ihrem „Ansitz“ schlagen die Amazonasfischer die Fische mehrmals durch schnelle Kopfbewegungen gegen einen Ast um sie dann in einem Stück, meist Kopf voran, zu fressen.

Bevorzugte Lebensräume sind fischreiche, eher gemächlich fließende, Flüsse oder kleine Stillgewässer.

Hier konnte ich den Marmorreiher, *Tigrisoma lineatum* Boddaert, 1793, filmen. Die Art kommt in zwei Unterarten vor und zählt mit ungefähr 75 Zentimetern zu den mittelgroßen Reiherarten.
Die Vögel gehören zur Familie der Reiher (Ardeidae), dort zur Gattung der Tigerreiher (*Tigrisoma*).



Ein Pärchen Marmorreiher mit Jungvogel

Männchen wie Weibchen sehen ziemlich gleich aus, vom Kopf bis zum Rumpf sind sie kastanienrotbraun gefärbt, der Schnabel ist dunkelbraun, die Schnabelbasis hellgelb. Ein weißer Längsstreifen vom Kinn bis zum Bauch wird besonders auffällig wenn die Vögel ihre Pfahlstellung (hochaufgerichtet mit angehobenem Kopf und damit senkrechtem Schnabelstand) einnehmen. Rücken und Schwanz sind grün-schwarz-grau gefärbt.
Das Gefieder hat zarte braungraue Streifen, der Bauchbereich ist dabei heller als der Rücken.

Es sind vorwiegend „Standvögel“ (sie ziehen nicht umher) die tropische wasserreiche Wälder, Sümpfe, Flussufer und Seen bewohnen.

Sie sind vorwiegend nachtaktiv und jagen, unseren einheimischen Reihern ähnlich, ruhig als Lauerjäger am Gewässerrand stehend nach möglicher Beute. Die kann, wie bei vielen anderen Reiherarten auch, aus Fischen, kleinen Reptilien und Amphibien, sowie Insekten und kleinen Wirbeltieren bestehen.
Sie nisten als Pärchen allein, selten in einer Kolonie, auf großen Bäumen. Zwar brütet das Weibchen allein das Gelege aus (oft nur ein Ei), aber die Jungreiher werden von beiden Alttieren versorgt.

Teil Zwei folgt in der nächsten ACARA Post……..

5. Natur des Jahres

Die Schlingnatter – Reptil des Jahres 2013

von Jörg Leine

Die Schlingnatter – *Coronella austriaca* Laurenti, 1768 – wurde von der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde zum Reptil des Jahres 2013 ernannt.

Eine erwachsene männliche Schlingnatter aus der Veluwe, dem größten zusammenhängenden Waldgebiet der Niederlande. Tiere mit einer Querstreifung auf dem Rücken sind nicht häufig.

Foto: Piet Spaans, 11.04.2007
Entnommen: Wikipedia

Die Schlingnatter ist zwar weit verbreitet, doch kaum ein „Nichtfachmann" kennt sie, weil sie ein sehr verstecktes Leben führt. Sie kommt vom Norden der Iberischen Halbinsel über den Süden Englands und Skandinaviens (in Dänemark ist sie allerdings ausgestorben) in ganz West-, Mittel- und Osteuropa bis Kasachstan vor. Im Süden umfaßt ihr Verbreitungsgebiet Griechenland, den Balkan, Teile Italiens (einschließlich Sizilien) und Nordanatolien bis Nordwestiran.
Noch ist die Art auch bei uns verbreitet, aber in ihren Lebensräumen eher selten und in vielen Gebieten, besonders durch Lebensraumzerstörung, bedroht. Sie wird deshalb in der Roten Liste der BRD (zitiert nach: Schlingnatter – Wikipedia) (ebenso wie in den entsprechenden Listen Ös-

Eine halbwüchsige, etwa 25 cm lange Schlingnatter, die sich auf einem Sandweg sonnt.
Foto: Christian Fischer, 30.08.2008
Entnommen: Wikipedia

Zum Vergleich das Bild einer Kreuzotter – *Vipera berus* (Linnaeus, 1758)
Autor:Estormiz, 02.06.2011 auf einer Waldlichtung in Varepudas in Haukipudas, Finnland
Entnommen: Wikimedia Commons

terreichs (Gollmann, 2007), der Schweiz (Monney & Meyer, 2005) und Luxemburgs (zitiert nach DGHT (Hrsg.), 2013)) als gefährdet eingestuft. Dabei ist der Gefährdungsgrad in den einzelnen Bundesländern sehr unterschiedlich. In Hamburg ist die Art ausgestorben. In Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein ist sie vom Aussterben bedroht. In Brandenburg, Bayern, Niedersachsen/Bremen, Nordrhein-Westfahlen und Sachsen ist sie als stark gefährdet eingestuft. In Berlin gilt sie als „extrem selten". In Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz und Thüringen lautet die Einstufung „gefährdet". Schließlich ist das Ausmaß der Gefährdung im Saarland und in Sachsen-Anhalt derzeit unbekannt.

Oft wird die harmlose Natter mit der giftigen Kreuzotter verwechselt und deshalb vertrieben oder gar getötet. Dabei gibt es, wie die Abbildungen zeigen eindeutige Unterschiede. Zwar kann die Grundfärbung bei beiden Arten recht ähnlich sein, aber an der Zeichnung sowohl des Kopfes als auch des Rückens lassen sich beide Arten eindeutig erkennen. Schlingnattern haben nie ein Zickzack-Band auf dem Rücken. Außerdem haben Schlingnatter eine runde Pupille, Kreuzottern dagegen eine geschlitzte.

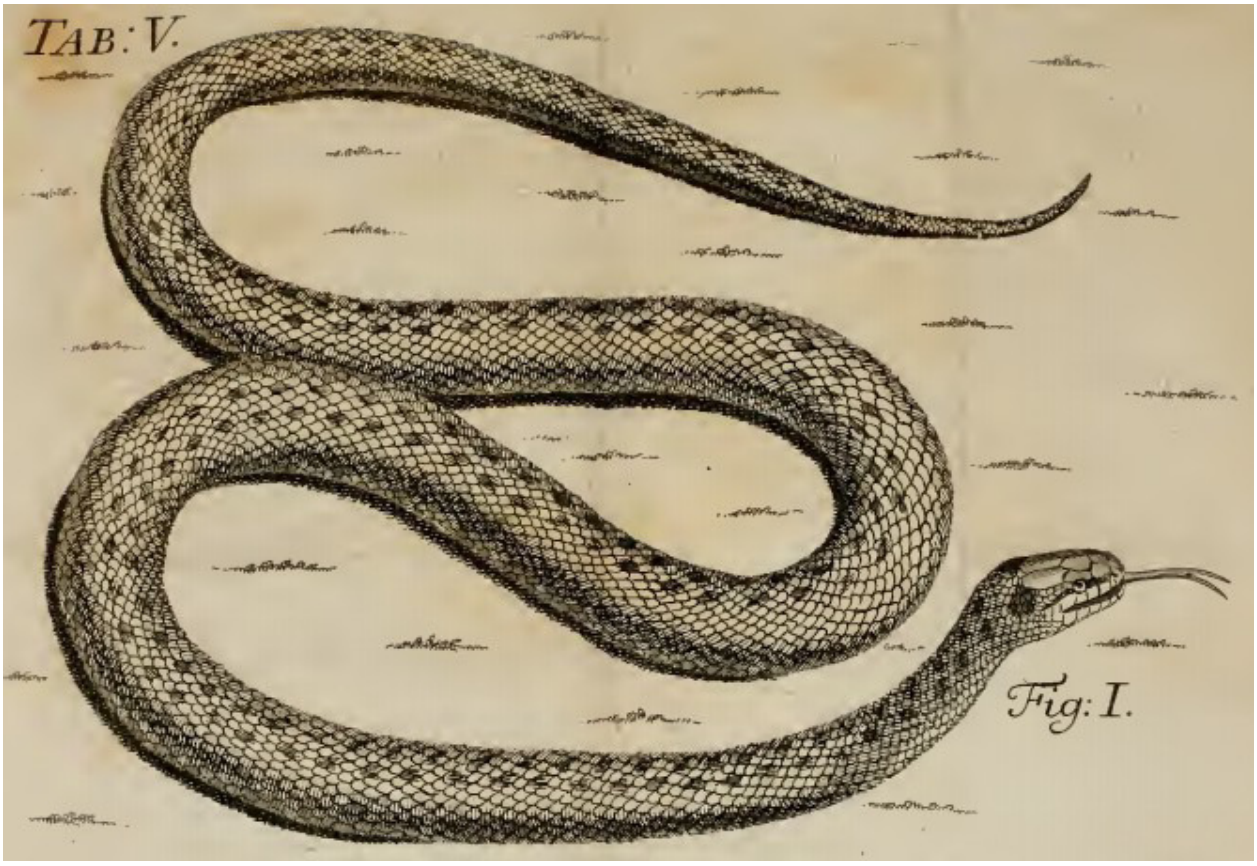
Coronella austriaca
Autor: F. Spangenberg, Frühjahr 2005
Entnommen: Wikimedia Commons

Vipera berus aus dem Zoopark Chomutov (Komotau)
Autor: Zdeněk Fric, 28.05.2003
Entnommen: Wikimedia Commons

Die beiden Ausschnittvergrößerungen zeigen die Unterschiede in der Pupillenform deutlich.

Auch auf der Abbildung aus der (lateinischen) Originalbeschreibung (s.u.) ist die runde Pupille gut zu sehen, aber leider nicht als Artmerkmal zu gebrauchen, denn bei Laurenti sind alle Pupillen rund, wie nebenstehender Ausschnitt aus der Abbildung der Kreuzotter zeigt.
Die Darstellung der Körperzeichnung gibt aber bei beiden Arten die typischen Merkmale wider.

Der Name der Schlingnatter rührt von ihrem Beutefangverhalten her. Es ist nämlich eine „Würgeschlange“, die ihre Beutetiere (meist Mäuse und Eidechsen) umschlingt und erstickt. Da die Schuppen ihrer Haut keine Kiele aufweisen, wird sie häufig auch Glattnatter genannt. Der wissenschaftliche Name bezieht sich einerseits auf die Kopfzeichnung, die als herz- oder kronenförmig gedeutet werden kann (coronella: lat. = kleine Krone) und andererseits auf die Herkunft der Tiere, die Josephus Nicolaus Laurenti (1735-1805) für seine Erstbeschreibung zur Verfügung standen (Umgebung von Wien) (austriaca: lat. = österreichisch).



Coronelle austriaca Abbildung zur Originalbeschreibung (Laurenti, 1768)

Trotz des riesigen Verbreitungsgebietes werden heute nur zwei oder drei Unterarten anerkannt:

- *Coronella austriaca austriaca* Laurenti, 1768 – die Nominatunterart besiedelt fast das ganze Verbreitungsgebiet der Gesamtart.
- *Coronalla austriaca acutirostris* Malkmus, 1995 - lebt nur im nördlichen Portugal und Spanien.
- *Coronella austriaca fitzingeri* (Bonaparte, 1840) – ist auf Süditalien und Sizilien beschränkt, wird aber nicht allgemein anerkannt. Bonaparte, 1840 hat die Unterart als *Zacholus austriacus* Wagl. Var. *Fitzingerii*[5] beschrieben. Zur Verbreitung der Art schreibt er: „Habitat in tota Europa, in Asia occidentali, et in Africa septentrionali. Varietas indigena Siciliae.“[6]

Färbung und Zeichnung der meist 60 bis 75 cm groß und 50 bis 80 g schwer werdenden Glattnatter sind variabel. Die Oberseite der Männchen tendiert eher zu bräunlichen bis rötlichen Tönen,

[5]*Zacholus austriacus* (Laurenti) Wagler, 1830 ist ein Synonym zu *Coronella austriaca* Laurenti 1768.

[6]Heute würden wir sagen, die var. *fitzingeri* ist auf Sizilien endemisch. Africa septentrionale ist Nordafrika. Dort hat es *C. austriaca* aber wohl nie gegeben. In Marokko, Algerien und Tunesien wird sie durch die Girondische Glattnatter *Coronella girondica* (Daudin, 1803) vertreten, die außerdem in Spanien, Portugal, Südfrankreich und Italien lebt. Für Nordafrika wurde die Unterart *C. girondica amaliae* (Boettger, 1881) abgetrennt, die aber umstritten ist.

während die der Weibchen eher grau ist. Zur Unterscheidung der Geschlechter ist die Färbung aber nicht geeignet, die gelingt mit Sicherheit nur anhand der Hemipenes. Es gibt aber auch albinotische und völlig schwarze Tiere.

Coronella austriaca in Ungarn
Autor:Koskoci, 24.06.2008
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Coronella austriaca in Bosnien-Herzegowina
Autor: Davinci0000, 03.04.2008
Entnommen: Wikipedia The Free Encyclopedia

Mitte März bis Anfang April verlassen die Schlingnattern gewöhnlich ihre Winterquartiere in Erdhöhlen von Kleinsäugern, Hohlräumen zwischen Steinen und anderen frostsicheren Orten.
Die Lebensräume der trockenere, warme Gebiete liebenden Art sind u.a. Sandheiden, Magerrasen, trockene Hochmoor- und Waldränder; in Mittelgebirgen warme Hanglagen, Geröllhalden, aufgegebene Weinberge usw. - auch Bahndämme und Steinbrüche werden angenommen.
Die Vorzugstemperatur der Tiere liegt bei 25-30° C. Um diese Temperatur zu erreichen liegen sie im Frühjahr sowie im Spätsommer und Herbst oft auf sich schnell erwärmenden Untergründen (etwa Rohböden oder Gestein). Sie sind in dieser Zeit, da sie von den Morgenstunden bis in den Nachmittag hinein oberirdisch aktiv sind, häufiger zu sehen, als im Hochsommer. Im Sommer gilt das nur für kühlere Tage. An heißen Sommertagen sonnen sich die Tiere nur in den frühen Morgen- und späten Nachmittags- bis Abendstunden. Dafür kommen sie aber nicht unbedingt an die Oberfläche. Sie können die erforderliche Körpertemperatur auch erreichen, indem sie sich in ihren Verstecken an das erwärmte Substrat schmiegen.
Die Winterquartiere werden in der Regel beginnend im Oktober bis Anfang November wieder aufgesucht.

Bei Gefahr flüchten Schlingnattern oft nicht sofort, sondern „vertrauen“ darauf, daß sie ihre Färbung und das Fleckenmuster optisch mit der Umgebung verschmelzen läßt. Fühlen sich die Schlangen in die Enge getrieben, ringeln sie sich zusammen und heben den Vorderkörper S-förmig an. Nimmt die Bedrohung zu, versuchen sie auch zu beißen, wobei sie nicht sofort wieder los lassen, sondern kauende Bewegungen ausführen. Sie können zur Abwehr auch, wie alle Nattern aus den Analdrüsen ein (scharf riechendes) Sekret absondern.
Fängt man eine Glattnatter (was in Deutschland allerdings gesetzlich verboten ist) Dann muß man damit rechnen gebissen zu werden, wenn man sie nicht fachgerecht hinter dem Kopf greift. Aber die kleinen Zähne verursachen keine ernsthaften wunden.

Das Nahrungsspektrum der Schlingnatter ist ziemlich breit. Hauptnahrungstiere sind Eidechsen sowie deren Eier, Blindschleichen und junge Schlangen (einschließlich die der eigenen Art).

Eine beißende *Coronella austriaca*

Autor: Dillsoße, 15.09.2007
Entnommen: Wikimedia Commons

Daneben werden Spitzmäuse, Wühlmäuse und Echte Mäuse jeder Altersstufe, seltener auch Grasfrösche, Knoblauchkröten, nestjunge Vögel, Vogeleier große Insekten und Regenwürmer gefressen.

Schlingnattern werden mit Beginn des dritten oder vierten Lebensjahres geschlechtsreif. Die Paarungen finden meist im April und Mai statt, vereinzelt aber auch im Spätsommer und Herbst.
Während der Paarungszeit können die Männchen sehr aggressiv sein. Bei ihren Kämpfen kann es zu ernsthaften Verletzungen kommen.
Das Männchen umkriecht das Weibchen zunächst, bis beide auf gleicher Höhe parallel nebeneinander liegen. Dann legt es seinen Kopf auf den Nacken der Partnerin, in den es häufig beißt, um das Weibchen fest zu halten.
Die anschließende Kopulation dauert meist 20 bis 45 Minuten, kann aber auch mehrere Stunden anhalten.
Schlingnattern sind ovovivipar d.h. sie gebären fertig entwickelte Jungtiere noch in den Eihüllen. Eine Nährstoffversorgung der sich entwickelnden Embryonen durch die Mutter erfolgt nicht. Die Jungschlangen schlüpfen unmittelbar nach der Geburt aus ihren Eihüllen.
Nach der Tragzeit von 4-5 Monaten erfolgt die Geburt in der Regel zwischen Mitte August und Ende September. Je nach Größe des Muttertieres werden pro Wurf 3-15 Junge geboren. Im Folgejahr wird von den Weibchen der einheimischen Populationen meist eine Pause eingelegt.
Die Jungen sind bei der Geburt rund 15-20 cm lang und etwa 2,5-3,5 g schwer.
Kurz nach der Geburt kommt es zur ersten Häutung. Erst danach kann die erste Nahrung aufgenommen werden. Innerhalb des folgenden Jahres verdoppeln die Jungschlangen ihre Große.
Als Höchstalter werden etwa 20 Jahre angenommen.

Unter den Säugetieren fressen Iltis und Hermelin, Fuchs und Igel sowie Wildschweine die Glattnattern und in Siedlungsnähe kommen frei laufende Hauskatzen noch dazu. Unter den Vögeln ist

es insbesondere der Mäusebussard, der den Nattern nachstellt, dazu kommen Waldkauz, Uhu und Weißstorch und wohl noch einige andere Arten, wie etwa die Rabenvögel. Junge Schlingnattern werden auch von Drosseln und Smaragdeidechsen gefressen, ebenso aber auch von Alttieren der eigenen Art.

Neu geborene *Coronella austriaca*: Die trüben Augen zeigen, daß die erste Häutung kurz bevor steht.
Autor: Piet Spaans. 01.09.2006, Niederlanden
Entnommen: Wikimedia Commons

In strukturreichen Gebieten, in denen Sonnenplätze und geeignete Winterquartiere dicht beieinander liegen und ein ausreichendes Nahrungsangebot vorhanden ist, sind Schlingnattern sehr ortstreu. Hier kann man bestimmte Tiere oft über Jahre immer an den gleichen Sonnenplätzen antreffen.
Ist die Umgebung weniger abwechslungsreich und sind Sommerplätze und Winterquartiere dadurch räumlich getrennt, können die Aktionsräume aber auch 2-3 ha groß sein.
Jungtiere können „größere“ Strecken zurücklegen um neue Lebensräume zu besiedeln. Es wurde beobachtet, daß die Tiere dabei innerhalb weniger Monate mindestens 600-700 m wandern können.

In der Schweiz leben Schlingnattern noch in über 2000 m Höhe. Der derzeit höchste bekannte Fundort liegt in den Tessiner Alpen in 2240 m Höhe.
Interessant ist, daß es in der Schweiz sowohl Populationen mit „Riesenwuchs“ als auch solche mit „Zwergwuchs“ gibt. Das bisher größte bekannte Tier ist ein Weibchen aus dem Unterengadin. Es ist 93 cm lang. Im Berner Oberland lebt in 1600 m Höhe eine Population deren Mitglieder nur eine durchschnittliche Größe von 56,8 cm (maximal 63 cm) erreichen. (Nach DGHT (Hrsg), 2013)

Junge *Coronella austriaca* im Alter von zwei Wochen

Autor: Piet Spaans, 01.09.2006
Entnommen: Wikimedia Commons

In Österreich, wo die Tiere auch Kupfernatter genannt werden, befindet sich das höchstgelegene bekannte Vorkommen im Bundesland Salzburg in 1763 m Höhe. Hauptverbreitungsgebiet ist dort das wärmebegünstigte Alpenvorland. Große Populationen gibt es in den Weinbaugebieten in Niederösterreich, im Burgenland, in der südlichen und östlichen Steiermark und im Klagenfurter Becken. (Nach DGHT (Hrsg), 2013)

In Luxemburg war die Glattnatter früher nicht selten und weit verbreitet und kam vor allem in Weinbergen vor. Heute kommt sie nur noch lokal in voneinander isolierten Gebieten vor. Da sie häufig in den gleichen Lebensräumen wie die Mauereidechse lebt, wurde für beide Arten ein gemeinsamer Managementplan erarbeitet, der u.a. die Erhaltung von Trockenmauern ohne vollständiges Zumörteln der Ritzen und Spalten und die Anlage von Korridoren mit Mosaikstrukturen zur Vernetzung der isolierten Populationen vorsieht. (Nach DGHT (Hrsg), 2013)

Verwendete Quellen (Auswahl):

Bonaparte, C. L. (1840):
Amphibia europaea ad systema nostrum vertebratorum ordinata.
Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino, (Serie 2), 2(1), 385-456

Coronella austriaca
The Reptile Database
http://reptile-database.reptarium.cz/species?genus=Coronella&species=austriaca&search_param=%28%28genus%3D%27Coronella%27%2Cexact%29%28species%3D%27austriaca%27%2Cexact%29%29

DGHT (Hrsg.) (2013):
Die Schlingnatter – Reptil des Jahres 2013

Gollmann, G. (2007)
Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptikia).
In: Wallner, R. M. (Gesamtredaktion):
Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs – Kriechtiere Lurche Fische Nachtfalter Weichtiere
Grüne Reihe Band 14/2, Seite 49
Böhlau Verlag Ges. m.b.H. & Co.KG, Wien · Köln · Weimar
http://books.google.de/books?id=nXAkYajvA8sC&pg=PA49&lpg=PA49&dq=%C3%96sterreich+Rote+Liste+gef%C3%A4hrdeter+Arten+Coronella+austriaca&source=bl&ots=8rYU5EPFu3&sig=T9hx9ETP6pm-k-aIOTgALpiY82Ak&hl=de&sa=X&ei=PYV7UojbHMqr4ATozYGYCw&ved=0CDEQ6AEwAA#v=onepage&q=%C3%96sterreich%20Rote%20Liste%20gef%C3%A4hrdeter%20Arten%20Coronella%20austriaca&f=false

Laurenti, J. N. (1768):
Specimen medicum, exhibens synopsin reptilium emendatam cum experimentis circa venena et antidota reptilium austracorum, quod authoritate et consensu.
Joan. Thomae, Vienna, S. 84 und Tafel V

Mommey, J.-C. & A. Meyer (2005):
Rote Liste der gefährdeten Arten der Schweiz – Reptikie.
Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL

NABU (2012):
Versteckt lebende Mäusefängerin – Die Schlingnatter ist „Reptil des Jahres“ 2013
http://www.nabu.de/tiereundpflanzen/naturdesjahres/2013/15297.html

Schlingnatter – Wikipedia
http://de.wikipedia.org/wiki/Schlingnatter

6. Impressum

Monatlich erscheinende Vereinszeitschrift der ACARA Helmstedt e.V.
Mitglied des VDA (22/001)

Vorsitzender: Swen Buerschaper

Stellvertreter: Manfred Heitmann

Redakteur: Jörg Leine
Kontakt: Mail swen_buerschaper@web.de <mailto:swen_buerschaper@web.de>
Tel. 05351-34242
ACARA Helmstedt: Web www.acara-helmstedt.de <http://www.acara-helmstedt.de/>
Mail kontakt@acara-helmstedt.de <mailto:kontakt@acara-helmstedt.de>

Vereinsheim: Helmstedter Schützenhaus
Maschweg 9
38350 Helmstedt

Vereinsabende: jeden ersten Freitag im Monat
Beginn: (wenn nicht anders angegeben) 19:30 Uhr