



Roßmäßler-Vivarium Rundbrief

"Roßmäßler-Vivarium 1906" Verein für Aquarien- und
Terrarienfremde Halle (Saale) e. V.
im Internet: www.aquarienverein-rossmaesslerer-halle.de
Mitglied im Verband Deutscher Vereine für Aquarien- und
Terrarienkunde e. V. (VDA) Bezirk 04 009

Vereinsleitung:

Vorsitzender: Gernod Seela

Stellv. Vorsitzender: Hans-Jürgen Ende

Schatzmeister: Wolfram Weiwad

Redakteur des Rundbriefes: Jörg Leine

18. Jahrgang Nr.05 (K) Mai 2009



Periophthalmus novemradiatus (Hamilton, 1822) im Paludarium (Foto von H.-J. Ende)

(Zum Beitrag Aquaristische Highlights im Wasser und an Land S. 6 ff)

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis	01
2. Vorschau auf die Veranstaltungen des Monats Mai	01
3. Bericht von den Veranstaltungen des Monats April	02
„All about“ Thorichthys	02
Aquaristische Highlights im Wasser und an Land	06
4. Berichte über von Vereinsmitgliedern besuchte Veranstaltungen usw.	09
Das Aquarien- und Terrarienhaus im Tiergarten Schönbrunn/Wien	09
Ostervorlesung – Alles um das Ei	12
5. Geschichte der Vivaristik	17
Im Februar 1851: Professor Roßmäßler auf Vortragsreise in Magdeburg	17
6. Sonstiges	20
Luftverschmutzung schützt unser Klima	20
7. Erstbeschreibungen, Revisionen, Übersichtsarbeiten usw. Teil 7	21
8. Anhang Vereinsinterna	24
Mitteilungen der Vereinsleitung	24
Unser Bezirkstag 2009 Teil 1	24

2. Vorschau auf die Veranstaltungen des Monats Mai

„Seltene Aquarienfleflanzen“ ist das Thema des Vereinsabends am 05.05.2009. Hartmut Schubert von unserem „Namensvetterverein“ Aquarienfleflande Pegau hat sich über viele Jahre mit selten gehälterten Aquarienfleflanzen beschäftigt. Ein Vortrag, der sicher allen Pflanzeflefliebhabern gefallen wird.

Für den 19.05. ist ein Vortrag von F. Schäfer aus Rodgau auf unserem Programm. Als Kenner der asiatischen Fischfauna wird er uns über neu beschriebene Kleinbarben Burmas und Indiens berichten. Weiterhin werden wir Neuigkeiten von „Puntius, Celestichthys, Danio und Co.“ sehen und hören.

3. Bericht von den Veranstaltungen des Monats April

Der erste Vereinsabend des Monats war am 07.04.; auf dem Programm standen nach Meinung mancher Aquarianer endlich mal wieder „richtige Fische“, Dr. DIETER HOHL berichtete nämlich unter dem etwas ironisch gemeinten Titel „**All about Thorichthys**“ (wer kann schon Alles über eine, wenn auch nur kleine Fischgattung berichten – aber der Slogan „All about“ ist in letzter Zeit halt zum fast schon inflationär gebrauchten Schlagwort geworden) über die in dieser Gattung zusammengefaßten 8 Arten mittelamerikanischer Buntbarsche.

Die Gattung wurde 1904 von SETH EUGENE MEEK in seinem berühmten (und am 01.10 2008¹ als Reprint neu herausgegebenen) Buch „The freshwater fishes of Mexico north of the isthmus of Tehuantepec“ auf Seite 222 aufgestellt. Die Gattungsbeschreibung umfaßt nur neun Zeilen. Zur Typusart der Gattung bestimmte MEEK den in der gleichen Arbeit erstbeschriebenen *Thorichthys ellioti* MEEK, 1904. Diese Erstbeschreibung ist immerhin etwas über eine Seite lang. Der Gattungsname kommt aus dem Griechischen und bedeutet „Springender Fisch“ weil MEEK beobachtet hatte, daß die Fische in kleinen Teichen in scheinbar spielerischer Laune aus dem Wasser und einem entgegen springen, wenn man dieses mit dem Finger berührt².

Zur Zeit werden in der Gattung 8 wissenschaftlich beschriebene Arten geführt. Die wissenschaftlich am längsten bekannten Arten sind *Thorichthys affinis* und *Thorichthys aureus*. Beide wurden von ALBRECHT KARL LUDWIG GOTTHILF GÜNTHER (bzw. angliiziert ALBERT CHARLES LEWIS GOTTHILF GÜNTHER) 1862 im Catalog of the fishes in the British Museum vol 4 als angehörige der Gattung *Heros* beschrieben. Die bislang „jüngste“ Art ist *Thorichthys socolofi* (MILLER & TAYLOR, 1984), beschrieben in der „*Thorichthys*-Gruppe“ der Gattung *Cichlasoma*. Die anderen 5 Arten sind: *Thorichthys callolepis* (REGAN, 1904), *Thorichthys ellioti* MEEK, 1904, *Thorichthys helleri* (STEINDACHNER, 1864), *Thorichthys meeki* BRIND, 1918 und *Thorichthys pasionis* (RIVAS, 1962).

Das Verbreitungsgebiet der Gattung *Thorichthys* erstreckt sich über Mexiko, Belize, Guatemala und Honduras. Um die Verbreitung zu verdeutlichen, zeigte uns Dr. Hohl mehrere Kartenausschnitte von Mittelamerika. Als erstes sahen wir eine Karte mit den Fischregionen Mittelamerikas nach R. R. MILLER (Geographical Distribution of Central American Freshwater Fishes (Copeia, 1966)) und anschließend eine Karte mit den wichtigsten Flußgebieten der Usumacinta-Region, in der die Gattung im Wesentlichen verbreitet ist. Es folgten, um uns die Region zumindest etwas näher zu bringen Landschaftsaufnahmen des subtropischen Berglandes Mexikos, Beispiele der verschiedenartigen Flußgebiete, Ausschnitte der blütenreichen tropischen Vegetation, Beispiele dort wachsender Sumpf- und Wasserpflanzen (*Bacopa monieri* (LINNAEUS) PENNELL, *Ludwigia sedoides* (HUMBOLDT & BONPLAND) HARA, *Nymphoides falax* OMDUFF, *Echinodorus grandiflorus* (CHLAMISSO & SCHLECHTENDAHL) MICHELI, eine *Pontederia*-Art, Seerosen und *Eichhornia*) sowie ein paar Bilder aus Mexikos großer Vergangenheit (Ausgrabungen bei Palenque, einer der riesigen Toltekenköpfe und der „Tempel des Morgensterns“ bei Tuxtla).

Nach dieser schon für sich allein interessanten Einleitung waren wir bei *Thorichthys* angekommen und sahen zunächst Vertreter aller 8 Arten nebeneinander. Alle *Thorichthys*-Arten meiden

¹Das Datum stammt aus dem Internet, im Reprint selbst steht kein Erscheinungsdatum oder -jahr.

²Diese Erklärung ist naheliegend, so aber bei MEEK nicht zu finden. In der Gattungsbeschreibung steht lapidar (ἄρῳσκω, to leap [also springen]. ἰχθύς, fish) mehr nicht. Auch in der Erstbeschreibung der Typusart steht kein Hinweis auf dieses Verhalten. Die Beobachtung der springenden Fische findet sich bei der zweiten von MEEK für Mexiko aufgeführten Art *Thorichthys helleri* (STEINDACHNER, 1864) – allerdings ohne Hinweis, daß der Gattungsname auf dieser Beobachtung beruht.

strömungsreiche Gebiete, sie leben in den Uferzonen. Die Tiere sind Offenlaicher mit Elternfamilie. Sie lassen Pflanzen weitgehend in Ruhe, zumal sie für die frisch geschlüpften Larven auch nur kleine Gruben ausheben. Im Aquarium erweisen sie sich als (für Buntbarsche) recht friedlich. Mitbewohner werden zwar von der Brut fern gehalten, aber nicht nachhaltig gejagt. Im Aquarium fressen sie neben Lebend- auch Frost- und Trockenfutter.

Die erste in Aquarien gehaltene Art war *Thorichthys aureus* und der erste Bericht stammt von J. P. ARNOLD, erschien 1911 in der Wochenschrift. Das erste Tier, das nach Deutschland kam, war 1910 ein junges Männchen, 1911 wurde dann eine größere Anzahl Tiere eingeführt.

Dr. HOHL zeigte dann wie sorglos in der aquaristischen Literatur z.T. mit Namen und Abbildungen umgegangen wird. (Zur Ehrenrettung der Aquaristik: das ist (oder war??) in der wissenschaftlichen Literatur nicht wirklich viel anders – besonders bei Genetikern und Verhaltenskundlern.) So schreibt H. MEINKEN, daß die Art nach dem 1. Weltkrieg in den Aquarien völlig ausgestorben ist, daß es aber vorher Nachzuchten gab. Woher MEINKEN diese Information nahm ist völlig unklar, denn in der aquaristischen Literatur gibt es keinen Zuchtbericht. 1939 berichtet L. FLOTH in der Wochenschrift über aktuelle Verhaltensexperimente an *T. aureus*, nur gab es zu der Zeit in Deutschland gar keine mehr – es waren wohl *T. meeki*, mit denen sie gearbeitet hat.

Das Verbreitungsgebiet der Art liegt in Guatemala und Honduras im Einzugsbereich des Rio Motagua und ist von den anderen Gattungsvertretern ziemlich isoliert. Der pH-Wert der Gewässer liegt unter 7,5 und die Gesamthärte schwankt zwischen 2 und 10° dH.

1937 wurde als zweite Art der Gattung *Thorichthys meeki* eingeführt. In einem ersten Bericht in der Wochenschrift (1938) wurde fälschlich von einer Wiedereinführung von *Cichlasoma aureum* geschrieben. Als Illustration wurde „passend“ die Zeichnung von J. P. ARNOLD aus dem Jahr 1911 beigelegt. Den richtigen Namen und die Abbildung des richtigen Fisches brachte dann 1939 W. SCHREITMÜLLER („*Cichlasoma meeki* Brind. (Meek's Buntbarsch).“ Das Aquarium 13(14), 185).

Die Art ist im gesamten Einzugsgebiet des Usumacinta (Mexiko, Guatemala) sowie den angrenzenden Teilen Yucatans (Mexiko, Guatemala, Belize) verbreitet. Für uns ungewohnt erklärte Dr. HOHL die Verbreitung von *T. meeki* (und anderen Arten) an Hand von in der Wasserwirtschaft üblicher Fließschemata der Flüsse, bei denen der Fluß zu einer Geraden stilisiert wird und die Nebenflüsse und ihre Verzweigungen ebenfalls als (stufenweise dünnere) Geraden dargestellt in die jeweils größeren Bäche/Flüsse „einmünden“. So erhält man eine graphische Darstellung, die wesentlich übersichtlicher ist, als das „natürliche Geschlängel“, wie es in den Atlanten dargestellt werden muß. Aufnahmen unterschiedlich gefärbter Wildpopulationen so ihren Verbreitungsgebieten zugeordnet ergeben ein gutes Bild von der Formenvielfalt und lassen mögliche geographische und Verwandtschaftsbeziehungen besser erkennen, als bei anderen Darstellungsmöglichkeiten.

T. meeki wurde nach 1937 nicht wieder (kommerziell) importiert. In den letzten Jahren wurden aber unterschiedlich gefärbte Populationen von reisenden Aquarianern privat mit nach Deutschland gebracht.

Alte Männchen können im Aquarium Stirnbuckel ausbilden, die zwar nicht sehr groß, aber doch deutlich sichtbar sind.

Als nächstes wandte sich Dr. HOHL *Thorichthys ellioti* zu. Die Art wurde 1983 von BREIDOH, STAWIKOWSKI und WERNER erstmalig nach Deutschland eingeführt. Ihr Verbreitungsgebiet liegt im Einzugsbereich des Rio Papaloapan und des Rio Coatzacoalcos. Es ist damit (neben *T. helleri*) die am weitesten nördlich vorkommende Art der Gattung. Auch hier demonstrierte uns Dr. HOHL mit den Fließschemata die Verbreitung einzelner Farbformen, zu denen er ergänzend Aufnahmen einiger Fließgewässer zeigte, in denen die jeweiligen Formen gefangen wurden.

Nördlich des Rio Papaloapan fließt der Rio Panoaya, ein kleiner Küstenfluß. In diesem lebt eine isolierte Population von *T. ellioti*, die sich deutlich von den anderen Populationen unterscheidet. 1864 beschrieb FRANZ STEINDACHNER einen *Heros maculipinnis* aus dem Rio Papaloapan, der, nachdem er zeitweise als Synonym von *T. aureus* und *T. helleri* aufgefaßt wurde, heute als Synonym von *T. ellioti* gilt. Diese Zuordnung kann aber nicht stimmen, wie Dr. HOHL mit Abbildungen belegte.

1979 erfolgte die Ersteinfuhr von *Thorichthys helleri*, allerdings (fehlbestimmt) als *Cichlasoma aureum* aus dem Rio Candelaria (Halbinsel Yukatan). Fundorte von *T. helleri* sind praktisch aus dem gesamten Verbreitungsgebiet der Gattung beschrieben. Lediglich in dem isoliert liegenden Gebiet von *T. aureus* wurden bisher noch keine dieser Art zuzuordnenden Tiere gefunden.

Wir sahen Aufnahmen von Gewässern und den darin gefangenen *T. helleri*-Formen aus den Einzugsgebieten des Rio Grijalva, des Rio Usumacinta und des Rio Candelaria. Die Gewässer enthalten z.T. so viel Kalk, daß er ausfällt und große Kalksinterbänke und damit kaskadenartige Stromschnellen bildet.

Ein charakteristisches Zeichnungselement der Gattung, die „Ocellen“ in der Rückenflosse der weiblichen Tiere, liegt bei allen *T. helleri* besonders weit hinten. Sonst sind die verschiedenen Populationen sehr unterschiedlich gefärbt.

Thorichthys passionis wurde 1985 erstmals eingeführt (durch BREIDOHR und WERNER). Die Tiere wurden in Guatemala im Rio Subin, einem rechten Nebengewässer aus dem Rio Usumacinta-Einzug gefangen. Das Verbreitungsgebiet der Art reicht über die Grenzen Guatemalas hinaus in die angrenzenden zu Mexiko gehörenden Gebiete Yukatans. Auch von dieser Art sind mehrere recht unterschiedliche Populationen bekannt.

Im Jahr 1984 erfolgte die Ersteinfuhr von *Thorichthys affinis* nach Europa, wieder als Privatimport (VON W. HEIJNS aus den USA in die Niederlande) und ein Jahr später führte U. WERNER noch einmal Tiere (die sich alle als Weibchen herausstellten) direkt aus dem Heimatgebiet ein. Die Art ist aquaristisch kaum bekannt. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich über Guatemala, wo es sich im Rio Usumacinta-Einzug mit dem von *T. passionis* überschneidet, und das angrenzende Belize.

Thorichthys callolepis hat nach seiner Ersteinfuhr durch WERNER, STAWIKOWSKI, SOSNA und KRANZ nur eine kurze Gastrolle in deutschen Aquarien gegeben. Die Art kommt nur in einem kleinen Gebiet im Rio Coatzacoalcos-Einzug gemeinsam mit *T. ellioti* und *T. helleri* vor.

Als letzte Art lernten wir *Thorichthys socolofi*, (neben *T. ellioti* und *T. meeki*) die dritte Art der Gattung, die Dr. HOHL in seinen Aquarien gehalten hat, kennen. Die Ersteinfuhr erfolgte 1983 durch BREIDOHR, STAWIKOWSKI und WERNER (die mitgebrachten Tiere erwiesen sich aber als drei Männchen). Später wurden dann beide Geschlechter importiert und Dr. HOHL erhielt ein Wildfang-Paar.

Die Art ist bisher nur aus dem Gebiet des Oberlaufs des Rio Tulija (einem rechten Nebenfluß des Rio Grijalva mit den oben geschilderten Sinterkalkbänken) und seiner Zuflüsse Rio Mizol-Ha (rechts) und Rio Chamula (links) bekannt.

Die Tiere erwiesen sich als Vertreter einer durchaus kämpferischen Art. Es kam aber kaum zu Verletzungen. Es bereitete keine Probleme die Fische zur Fortpflanzung zu bewegen. Einen Bericht über seine Erfahrungen mit Titelbild veröffentlichte Dr. HOHL im letzten „selbständigen“ Heft der „Aquarien Terrarien Monatschrift für Vivarienkunde und Zierfischzucht“ bevor

diese Zeitschrift – zunächst noch durch Untertitel präsent – in der DATZ (zu der sie bei Erscheinen dieses Heftes schon gehörte) aufging.³

Wir hörten einen ausgezeichneten Vortrag, der uns nicht nur mit allen wissenschaftlich beschriebenen und anerkannten Arten der Gattung *Thorichthys* bekannt machte sondern uns auch einen kleinen Einblick in deren Formenreichtum gewährte.

So mußte spätestens am Schluß des Vortrages wohl jeder der Anwesenden dem Vortragenden zustimmen, der mehrfach anklingen ließ, daß in dieser Gattung noch längst nicht alle Fragen geklärt sind. Gleichgültig, ob er sich nun fragt, ob denn bei der starken Variabilität innerhalb der einzelnen Arten wirklich alle beschriebenen Spezies auch berechtigt sind oder ob er sich bei eben dieser Variabilität fragt, ob sich denn nicht hinter mancher der beschriebenen Arten in Wirklichkeit mehrere Taxa verbergen.

Zum Schluß noch ein Hinweis, den Dr. HOHL ganz am Anfang seiner Ausführungen brachte: Nahezu zeitgleich ist ein Artikel über die Gattung von ERNST SOSNA erschienen⁴. Auch in diesem Artikel wird u.a. die Verbreitung der einzelnen Arten dargestellt, es fehlt aber (wenigstens) eine Karte. Diesen Mangel empfindet man besonders deutlich, wenn man den Vortrag von Dr. HOHL gehört und den Artikel gelesen hat. Auch fehlt (zumindest, wenn man den Vortrag kennt) die bildliche Darstellung der Variabilität innerhalb der Arten und Abbildungen weiblicher Tiere zum Vergleich der unterschiedlich ausgebildeten und lokalisierten „Ocellen“ in der Dorsale. So wünscht man sich (da Erinnerung bekanntlich mit der Zeit verblaßt) unwillkürlich die Ausführungen Dr. HOHLS in einer Aquarien-Zeitschrift „bunt auf weiß“ wiederzufinden.

Am 21.04. fand der zweite Vereinsabend des Monats statt. 11 Vereinsmitglieder und 5 Gäste waren erschienen um KAI ALEXANDER QUANTE zu hören, der über „**Aquaristische Highlights im Wasser und an Land**“ sprach. Wir wurden u.a. mit einigen Möglichkeiten der (noch) wenig verbreiteten Brackwasservivaristik bekannt gemacht. Dabei wurde deutlich, daß der zu betreibende Aufwand gar nicht so (abschreckend) groß ist, wie oft vermutet.

Zunächst blieben wir aber im traditionellen Süßwasserbereich, denn die erste behandelte Tierart war eine Vampirkrabbe (*Geosesarma spec.*). Die Tiere erreichen eine Carapaxbreite von etwa 2,5 cm. Bei den männlichen Tieren ist eine Schere vergrößert. Außerdem ist bei ihnen, wie bei Krabben üblich, das Abdomen (der unter den Carapax = Kopf-Brustpanzer untergeschlagene Hinterkörper) klein und dreieckig, während es bei den Weibchen breit ist und fast den ganzen Carapax bedeckt. Die Tiere sind nicht besonders territorial, so daß man auch in relativ kleinen Behältern mehrere Tiere gemeinsam halten kann.

Ein 60 cm-Becken mit einem Wasser- und einem Landteil reicht schon aus. Zunächst hatte Herr QUANTE den kleineren Wasser- vom größeren Landteil (die Tiere halten sich hauptsächlich an Land auf) durch einen Filterschwamm getrennt. Das erwies sich als nicht ganz so glücklich, da der Sand des Landteils den Filterschwamm im Laufe der Zeit immer weiter in Richtung Wasserteil ausbuchtete. Auf das Land kommen Höhlen, z.B. in Form von Tonröhren, die aber möglichst eng sein sollten, da sich die Tiere nicht richtig wohl fühlen, wenn sie keinen Kontakt zu den Höhlenwänden haben. Sie sollten also so breit sein, daß ein Tier gerade so hinein paßt. Die Filterung des Wassers erfolgt über den Bodengrund des Landteils. Das Wasser wird zu ei-

³ HOHL, D. (1990):

Ein neuer Mexikaner: *Thorichthys socolofi*.

AT (DATZ), 37(10), 328-332

⁴ SOSNA, E. (2009):

Thorichthyszauber

DCG-Information 40(Sonderheft 6), April 2009

25 Jahre Arbeitskreis Großcichliden, pp 18-28

nem Wasserfall (der auch zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit dient) gepumpt und fließt von dort durch den Bodengrund zurück. Ist der Boden (mit Mulm) zugesetzt, muß er ausgetauscht oder zumindest ausgewaschen werden.

Die Tiere sind Allesfresser. Sie nehmen Gemüse und Fischfutter (auch gefriergetrocknetes) gern an, jagen aber auch schon mal eine Zwerggarnele, was bei der Vergesellschaftung berücksichtigt werden muß. Trockenes Laub sollte immer angeboten werden. Eine Fütterung mit dem mexikanischen Flohkrebs *Hyaella azteca* ist durchaus möglich. (*Hyaella* fressen aber u.a. Javamoos, frisch geschlüpfte Garnelen und Fischlaich.)



Eine *Geosesarma* im Terrarium

Den Nachteil der Filtermatte kann man vermeiden, wenn als Trennung zwischen Land- und Wasserteil eine Glasscheibe eingeklebt wird, die etwas über der Grundscheibe endet, damit der Wasserrücklauf gewährleistet ist. Hinter die Trennscheibe kommen zunächst Steine, die mit Fliegengaze abgedeckt werden, darauf gröberer Kies und schließlich Sand. Das Wasser wird mittels eines Sprinklerrohres aus normalen Filtersystemen über eine Rückwand von Back to Nature gerieselt. Auch hierbei setzen sich Sand und Kies mit der Zeit zu und müssen ersetzt oder gereinigt werden. Der Landteil kann mit Moospolstern dekoriert werden, die von Zeit zu Zeit erneuert werden müssen, da sie absterben. Die im Moos befindlichen Kleintiere werden von den Krabben gefressen. Bepflanzen läßt sich der Landteil mit *Cryptocorynen*, die die Krabben nicht als Nahrung akzeptieren, *Echinodorus*, *Anubias* und *Javafarn*. Dekoriert wird mit Mangrove-Holz (andere Hölzer schimmeln leicht). Da die Krabben lieber trocken sitzen, sich in den Tonröhren aber Wasser ansammelt, müssen diese ab und zu entleert werden. In den Wasserteil kann man Javamoos einbringen und Wasserorchideen (*Spiranthes odorata* (NUTTAL) LINDLEY pflanzen, die im Paludarium auch blühen.

Die Zucht gelingt relativ leicht. Aus den Eiern schlüpfen nach mehrwöchiger Tragzeit keine Larven sondern fertig entwickelte Jungkrabben von etwa 1,5-2 mm Größe. Die Alttiere stellen ihrem Nachwuchs kaum nach. Es müssen aber genügend Versteckplätze vorhanden sein. Zunächst halten sich die winzigen braunen Jungtiere im den Moospolstern auf, was beim Wechsel

des Moores beachtet werden muß. Ab einer Größe von 7 mm beginnt die Umfärbung, die nach etwa einem halben Jahr beendet ist. Ist das Paludarium zu dicht besetzt kommt es während der Häutungen durch Kannibalismus doch zu Verlusten unter den Jungtieren (pro Wurf schlüpfen 20-80 Jungtiere). Das kann durch entsprechend große Behälter (oder, alternativ, Verteilung der Jungen auf mehrere Behälter) und ausreichend Versteckplätze minimiert werden.

Vivarien für Vampirkrabben müssen gut abgedeckt sein, da die Tiere in der Lage sind an den Silikonnähten hoch zu klettern.

Dann stellte uns KAI A. QUANTE die Mangrovenkrabben *Pseudosesarma bocourti* („Blaue Mangrovekrabbe) und *P. moeshi* (Rote Mangrovenkrabbe) vor. Die Tiere können in ähnlich großen Vivarien gehalten werden wie die Vampirkrabben. Auch sie benötigen einen Landteil. Erwachsene Tiere werden 4 cm groß (*P. moeshi*) oder etwas größer. Sie sind Allesfresser, die sich auch schon einmal an kleinen Fischen vergreifen. Die Haltung kann in hartem Wasser oder Brackwasser erfolgen, zur Entwicklung der Larven ist aber Brackwasser erforderlich.

Auch die etwa 4 cm groß werdende Winkerkrabbe *Uca forcipata* kann in kleinen Vivarien gehalten werden. Die Art ist relativ friedlich. Sie benötigt aber Brackwasser. Winkerkrabben sind Allesfresser. *U. forcipata* kann etwa mit Flockenfutter oder Cyclops (an Land) ernährt werden. Andere Winkerkrabben sind in der Regel aggressiv und eignen sich nicht für kleine Becken.

Danach besuchten wir Sri Lanka. Landeinsiedler leben am Strand - oder doch in dessen Nähe. Werden sie geärgert, ziehen sie sich in ihr Schneckenhaus zurück und verschließen es mit einer Schere.

Strandkrabben leben in Löchern im Sand oder unter Überhängen. Durch ihre Färbung sind die bis 7 cm großen Tiere auf Sand sehr gut getarnt.

In einem Gewässer in der weiteren Umgebung von Kandy (im Hochland der Insel) fing KAI A. QUANTE Süßwasserkrabben von 1-1,5 cm Durchmesser. Nach 3 Monaten im Vivarium hatten die nur im Wasser lebenden Tiere schon 5 cm Carapaxbreite erreicht. Die Tiere sind sehr aggressiv. Sie beißen sich während der Häutungen Beine ab oder sie beißen sich ins „Gesicht“, was zum Tode des betroffenen Tieres führt.

Daß es auch in den Tropen nicht überall heiß sein muß zeigte KAI A. QUANTE an dem etwa 1200 m hoch liegenden Nuwara Eliya. Hier wird europäisches Gemüse angebaut. Die Temperatur betrug, als er dort war 15° C. (Herr ENDE ergänzte, daß sie früh auch schon mal nur 4° C betragen kann.)

Zurück an der Küste besuchten wir noch einen Mangrovenwald. Dort gefangene Mangrovenkrabben hatten die sehr unangenehme Eigenschaft zur Abwehr schmerzhaft zu beißen und dann den Scherenarm abzuwerfen. Der hängt dann z.B. am/im Finger! Die Eier der Krabben sind sehr klein. Die Entwicklung erfolgt also über Larven im Brack- oder Meerwasser. Auf den Mangrovenwurzeln saßen auch kleine Schlammpringer. Es war aber (auch für die Einheimischen) unmöglich sie zu fangen.

Mit dieser Überleitung kamen wir zur Haltung von Zwergschlammpringern. Zunächst lernten wir kurz *Periophthalmodon septemradiatus* (HAMILTON, 1822) kennen. Die Tiere werden bis 7 cm lang. Sie können bis zu ½ m weit springen. Ein Landteil ist unbedingt erforderlich, die Nachahmung von Ebbe und Flut, wie auch bei der folgenden Art, nicht.

Schlammpringer gehören zu den Grundeln (Familie Gobiidae). Ihre Bauchflossen bilden einen Saugnapf, mit dessen Hilfe und mit ihren „Vorderbeinen“, den Brustflossen, können sie feuchte Vivarienscheiben hoch klettern. Gute Abdeckung der Behälter ist also Pflicht.

Ausführlicher berichtet KAI A. QUANTE in Ton, Bild und Film über *Periophthalmus novemradiatus* (HAMILTON, 1822), den etwa gleich großen Indischen Zwergschlammpringer. Wir sahen einen Film über die Haltung dieser Tiere bei KAI A. QUANTE, den VOX in der Sendereihe Hund Katze Maus am 06.12.08 gesendet hatte. (Ein Haltungsbericht zu dieser Art ist in der DATZ er-

schienen⁵.) Die männlichen Tiere haben eine rote ausgezogene Rückenflosse, mit der sie drohen. Die Rückenflosse der Weibchen ist rund und bräunlich. Die Tiere sind untereinander relativ friedlich, so daß man 6-8 Tiere in einem 60 cm Aquarium halten kann. Große Arten, wie der öfter im Handel angebotene *Priophthalmus barbarus* (LINNAEUS, 1766) sind dagegen sehr aggressiv, so daß selbst in großen Vivarien auf Dauer oft nur ein Tier überlebt.

Die Grundausrüstung des Beckens mit Wasser- und Landteil ist ähnlich der bei den Vampirkrabben geschilderten. Als unterste Schicht im Landteil wird Korallenbruch verwendet, darüber kommt Muschelgruß. Es müssen möglichst viele Sichtblenden vorhanden sein, damit die Tiere sich nicht ständig sehen und damit sie kleine Reviere bilden können. Auch für Höhlen muß gesorgt werden. Die Bepflanzung kann mit den salztoleranten Mangroven-Arten erfolgen. Nur muß man die Bäume von Anfang an beschneiden wie Bonsais. Andere Pflanzen wachsen in dem salzhaltigen Wasser (Salzgehalte von 5-30 g/l sind für die Schlammspringerhaltung geeignet) praktisch nicht.

Als Futter dienen z.B. gefrorene Cyclops, Cyclop Eeze und Lobstereier.

Für spezieller Interessierte: Unter <http://www.kaq.de/schlammspringer/index.html> ist die Haltung etwas ausführlicher dargestellt.

Der Vortrag war insbesondere dadurch interessant (und ungewöhnlich) daß er mehrere ausführliche „Handlungsanleitungen“ zur Einrichtung von Vivarien für die vorgestellten Arten enthielt. Hätte sich jemand aktuell mit dem Gedanken getragen solche Tiere halten zu wollen, hätte er nur mit schreiben müssen um in seinen eigenen vier Wänden ähnliche (und funktionierende!) „Biotope“ zu schaffen, wie sie der Vortragende geschildert hat.

4. Berichte über von Vereinsmitgliedern besuchte Veranstaltungen usw.

Das Aquarien- und Terrarienhaus im Tiergarten Schönbrunn/Wien

Text und Bilder von Hans-Jürgen Ende

Am 07.11.2006 berichtete unser Vereinsfreund Dr. Gruß im Rahmen seines Vortrages „Schauvivarien Europas“ über das „Haus des Meeres“ in Wien (Rundbrief 12/2006). Ich hatte nun die Möglichkeit im März 2009 Wien zu besuchen. Nach einer Führung im Schloss Schönbrunn, dessen Gelände sich seit 1569 im Habsburger Besitz befindet, besuchte ich den Tiergarten. Auf dem Weg dorthin kamen wir im Park an einem alten Teich vorbei, welcher mit Goldfischen und Kois besetzt war, eine erste Einstimmung für mich. Der Vorgänger des Tiergartens wurde von Maximilian II. vornehmlich für die Haltung einheimischen Jagdwildes und Geflügels bestimmt. Im Fasanengarten wurde aber auch exotisches Geflügel wie Pfauen und Truthühner gehalten. Im Sommer 1752 wurde nach etwa einjähriger Bauzeit eine Menagerie mit Tieren besetzt und geladenen Besuchern vorgestellt. Ab 1770 konnten die ersten exotischen Tiere gezeigt werden. 1778 wurde die Menagerie für die Öffentlichkeit zugelassen. Soweit zur Geschichte des Tiergartens, welcher sich als „Ältester und topmoderner Tiergarten“ bezeichnet. Ältester bestimmt, topmodern, kann ich nicht beurteilen, aber dazu später noch etwas. Auf alle Fälle ist der Eintrittspreis sehr modern: 12.00 €.

⁵ KAI A. QUANTE (2008):

Landgänger unter den Fischen: Indische Zwergschlammspringer.
DATZ 61(5), 31-34

Als erstes interessierte mich das Regenwaldhaus⁶. Nachdem meine Brille wieder klar war, konnte ich in einem dicht bepflanzten Haus viel Grün von oben sehen. Beim Rundgang entdeckte ich dann Brillenblattnasen (*Carollia perspicillata*)⁷, eine Fledermaus-Art und Kurznasenflughunde (*Cynopterus titthaechilus*), welche an der Dachkonstruktion hingen. Weiterhin fand ich eine Uferlandschaft mit Borneo Fluss-Schildkröten (*Orlitia borneensis*), Speiseguramis (*Osphronemus gorami*) sowie am Ufer in Geäst einen Kleinkantschil (*Tragulus javanicus*) aus der Familie der Hirschferkel. In einer Meeresuferlandschaft waren Schlammspringer, *Petriophthalmus novemradiatus*, welche ich auf dem Gewässergrund liegen sah, aber auch auf einem Blatt treibend.

Nun zum Aquarium/Terrarium. Die erste Aquarienschau Wiens entstand 1860 am Michaelerplatz 2. Vorbild war wohl das Großaquarium von London. Zur Weltausstellung 1873 wurde im Prater ein Aquarium in einem extra dafür errichteten Gebäude eröffnet, welches 1888 in ein Vivarium umgewandelt wurde. Dieses musste Ende des 19. Jahrhunderts mangels (Geld)Masse geschlossen werden. Einzelne Aquarien gab es aber auch schon im Tierpark Schönbrunn. 1911/12 wurde im Sumpf- und Stelzvogelhaus eine Aquarienabteilung eingerichtet. Diese enthielt mehr als 70 Süß- und Seewasseraquarien. Da die k. u. k. Monarchie damals bis zum Mittelmeer reichte, bereitete es keine großen Schwierigkeiten, Tiere der Adria sowie auch Seewasser zu beschaffen. Im Februar 1945 fiel dieses Haus neben anderen Gebäuden den Bombenangriffen zum Opfer.



Der neue Aquarien- und Terrarienkomplex

Der Neubau des heutigen Aquarien- und Terrarienhauses entstand von 1954 bis 1959 und wurde von 1998 bis 2000 umfassend modernisiert und umgestaltet. Der Rundgang beginnt in der Krokodil- und Schildkrötenhalle. In der großen Krokodilanlage werden mehrere Nilkrokodile, (*Crocodylus nilotius*) gehalten. Weiterhin sind dort endemische Fische aus dem Tanganjikasee eingesetzt sowie dort heimische Vögel. In der anschließenden Riesenschildkrötenanlage finden

⁶ Original-Zitat von der Internetseite des Tiergartens Schönbrunn: „Der Wiener Regenwald entspricht bis ins Detail den biologischen und klimatischen Bedingungen in den Regenwäldern Borneos.“

⁷Aber mit den Details ist das offenbar so eine Sache: Brillenblattnasen leben in Mittel- und Südamerika.

wir Seychellen-Riesenschildkröten (*Aldabrachelys gigantea*). In Vitrinen werden Gliederfüßer und Schmetterlingspuppen gezeigt.



Seychellenschildkröten werden nach dem neuesten Stand der Forschung wieder alle als eine Art *Aldabrachelys gigantea* (SCHWEIGGER, 1812) aufgefaßt



Aurelia aurita Linnaeus, 1758 (Ohrenquallen) in Wien

Nun beginnt der eigentliche Rundgang durch das Aquarien-Terrarienhaus. Der erste Abschnitt ist die „Nostalgiewand“. In ihr sind Aquarien aus den 50er Jahren untergebracht. Gezeigt werden afrikanische Fische, wie der Afrikanische Messerfisch *Xenomystus nigri*, Tanganjikabuntbarsche wie der Daffodil-Feenbarsch *Neolamprologus* sp. „daffodil“, verschiedene Schneckenbuntbarsche, Kuckucks-Fiederbartwelse (*Synodontis petricola*), *Chromidotilapia melaniae*, Melanies Buntbarsch, sowie Salmmler, Flösselhechte und –aale, Schmetterlingsfische (*Pantodon*

buchholzi), Gabelbärte (*Osteoglossum bicirrhosum*), Messerfische und Barben. Auch Buschfische und die verschiedensten Labyrinthfische werden ausgestellt. Die weiteren Abteilungen sind: „Symbiosen im Riff“, „Gifte im Riff“ und „Das Riff als Lebensraum“. Bei den „Symbiosen“ wird das Zusammenleben von Korallen, Algen, Anemonen, Garnelen, Nesseltieren und Fischen demonstriert. Unter dem Titel „Gifte im Riff“ werden die giftigen Rotfeuerfische (*Pterois volitans*), Kugelfische, Seeigel, Feuerkorallen, Steinfische, Kardinalbarsche, aber auch giftige Algen gezeigt. An der Stirnseite der Halle finden wir „Das Riff als Lebensraum“. Hier wird die Artenvielfalt des Korallenriffes demonstriert. Die nächsten Aquarien zeigen Algen des Mittelmeeres sowie Quallen.

Weiter geht es in den Urwald des Amazonas. Gezeigt werden der „Amazonas“ in der Trocken- und Regenzeit. In einem Aquarium sind Piranhas (*Pygocentrus nattereri*) und Schwarze Neon (*Hyphessobryon herbertaxelrodi*) vergesellschaftet, im anderen Elektrische Fische. Nun muss ich mich wieder auf das „Moderne Aquarium“ beziehen. Ein Angestellter des Tierparks hämmerte wie verrückt an die Scheibe, um einer jungen Frau die Stromausschläge an der Anzeige vorzuführen. Auf meine Vorhaltungen bekam ich zur Antwort, ich bin Angestellter hier und wir müssen das machen. Eigenartiger Weise verzog er sich dann mit der Frau. Ähnliches habe ich vor Jahren nur einmal in einem privaten Tierpark in Sri Lanka erlebt, als ein „Pfleger“ auf einem uralten Krokodil herum sprang. Weiter geht es dann zu den Reptilien. Zu sehen sind die verschiedensten Pfeilgiftfrösche, Riesenschlangen Südamerikas, die verschiedensten Vogel- und Seidenspinnen, Skinke, Eierschlangen, Leguane, Anolis und Blattschneiderameisen. Dem folgt ein Tag- und Nachtraum. Dort läuft der Tagesrhythmus im Zwölfstundentakt ab. Bis 13.00 Uhr ist Sonnenschein, 13.00 bis 14.00 Uhr Dämmerung, ab 14.00 Uhr Mondschein. Ich war leider nach 14.00 Uhr dort und habe kaum etwas in den Becken gesehen. Dem schloss sich als letzte Abteilung Gifttiere an Land und in der Luft an. Hier sind die verschiedensten Giftschlangen, -vipern und -nattern, Kröten, Frösche und Echsen zu sehen.

Das Aquarien-Terrarienhaus ist schon sehenswert. Idealer ist natürlich, wenn man vorher einen Führer erstet. Leider bekam ich den erst hinterher. Die Information ist am Haupteingang, wo sich auch das Aquarium befindet und wir sind vom Schlosspark gekommen.

Ostervorlesung – Alles um das Ei

von Jörg Leine mit Bilder aus dem Internet

Am Sonntag vor Ostern fand im Zoologischen Institut wieder die traditionelle Ostervorlesung statt. Dr. WOLF-RÜDIGER GROSSE erzählte locker und leicht verständlich (auch kleine Kinder wurden nicht unruhig) (fast) Alles über „das Ei“, wobei Vogeleier die geringste Rolle spielten – die kennt ja auch Jeder und außerdem konnte ein Ausschnitt aus der Sammlung des Zoologischen Instituts anschließend besichtigt werden, erklärt von den Kustoden des Instituts.

Aber zurück zum Vortrag, der auch in der Leipziger Volkszeitung durch einen längeren Beitrag angekündigt wurde.

Der mit zahlreichen Bildern und zwei kurzen Filmsequenzen illustrierte Vortrag hätte auch etwa unter dem Titel „Interessantes über die Eier im Tierreich“ stehen können. Dr. GROSSE begann seine Ausführungen mit den Quallen.

Die Spiegeleiqualle (*Cotylorhiza tuberculata* (MACRI, 1778)), eine Hochseequalle, lebt im Mittelmeer. Eiertragende Weibchen schweben an der Oberfläche um das wärmere Wasser für die Eientwicklung zu nutzen. Der Entwicklungszyklus der Quallen wurde an einem Schema für die Ohrenqualle kurz erläutert (erwachsene Qualle → Ei → (Planula)-Larve → Polyp → Abschnü-

rung junger Quallen = (Ephyra-)Larven → Entwicklung zur geschlechtsreifen Qualle). - Hier, wie auch an anderen Stellen kam die Bemerkung: „Das müssen unsere Studenten lernen“. -



Zum Thema Quallen gab es gleich noch zwei weitere Informationen. Nomura-Quallen oder Japanische Riesenquallen (*Nemopilema nomurai* (KISHINOUE, 1922)) erreichen Durchmesser von 2 m und ein Gewicht von 200 kg. Bei den sich in letzter Zeit häufenden Massenvermehrungen setzen sie den Fischern die Netze zu.⁸



Ein Taucher beim Anbringen eines Sensors an einer Riesenqualle



Nomura-Quallen in einem Fischernetz

Quallen gibt es aber auch ganz in unserer Nähe. In den Steinbruchseen von Löbejün und am Petersberg leben Süßwasserquallen (*Craspedacusta sowerbyi* LANKESTER, 1880). Allerdings findet man Quallen nur in warmen Jahren. In kalten Jahren reicht die Wassertemperatur für die Entwicklung der Quallen nicht aus, da gibt es nur die Polypen, die aber wegen ihrer Kleinheit

⁸In China werden die Tiere (getrocknet und mit Sesamöl verfeinert gern gegessen. In Japan sind sie dagegen nur ein Ärgernis, denn Versuche sie als Nahrungsmittel zu verwenden (Quallen-Tofu und Quallen-Eiscreme) waren bisher nicht sehr erfolgreich.

(etwa 2 mm) kaum zu finden sind. Die erwachsenen Quallen erreichen immerhin einen Durchmesser von 2 bis 4 cm, die Tentakel werden etwa 1 cm lang⁹.

Dann wandte sich Dr. Große den Schnecken zu.



Leeres Gelege der Wellhornschnecke am Strand



Gelege der Spanischen Tänzerin

Zunächst sahen wir Gelege von Wellhornschnecken (*Buccinum undulatum* LINNAEUS, 1758), die leer an die Strände z.B. der Nordsee angespült werden.

Dann wurden wir mit den wunderschönen „Spanischen Tänzerinnen“ *Hexabranthus sanguineus* (RUPPELL & LEUCKART, 1828) und ihren Gelegen erfreut. Die Schnecken selbst werden über 40 cm groß, die Gelege 10-15 cm.

Weiter ging es zu den Krebsen, bei denen Dr. GROSSE mit den „Urzeitkrebse“ beginnen konnte. Dieses Jahr gibt es in vielen Gewässern Feenkrebse (*Eubranchipus (Siphonophanes) grubei* (DYBOWSKI, 1860)) und/oder Schuppenschwänze (*Lepidurus apus* (LINNAEUS, 1758)). Beide Arten konnten in mehreren lebenden Exemplaren gezeigt werden. Für viele Besucher sicher das erste Mal, daß sie lebende Urzeitkrebse sahen, entsprechend umlagert waren die Schalen mit den Tieren.

Die bis 3 cm groß werdenden Feenkrebse erinnern etwas an Artemien. Die Eier haben einen Durchmesser von etwa 0,5 mm, weshalb Dr. GROSSE eine rasterelektronenmikroskopische Aufnahme zeigte.

Die Rückenschilder der Schuppenschwänze werden ca. 2-3 cm lang. Sie lebten schon vor 160-200 Millionen Jahren und haben sich in dieser Zeit kaum verändert. Die ausgestellten Tiere hatten im Institut schon Eier gelegt.

Auch ein handelsübliches Set Urzeitkrebse lag aus, für viele Besucher sicher neu, daß man so etwas kaufen kann. Dazu schilderte Dr. GROSSE die erstaunliche Entwicklung dieser Tiere. Sie leben in temporären Gewässern, legen Dauereier, die im trockenen Boden – manchmal viele Jahre – bis zur nächsten Füllung des „Gewässers“ überdauern. Dann entwickeln sie sich innerhalb weniger Wochen über Larvenstadien zu erwachsenen Tieren, mit deren Eiablage das Ganze von vorn beginnt.

⁹Vor wenigen Jahren gelang übrigens der Nachweis, daß Süßwasserquallen gleich in zwei Arten „bei uns“ schon im Unterperm (vor etwa 300 bis 270 Millionen Jahren), im Rotliegend, gelebt haben.

VOIGT, S. (2002):

Erstnachweis fossiler Hydromedusen aus dem Tambacher Sandstein (Rotliegend, Unteres Perm, Thüringen). Freiburger Forschungshefte C 497: Paläontologie, Stratigraphie, Fazies (10), 45-57



Schuppenschwanz und ...



... Feenkrebs

Über amerikanische Flußkrebse und Chinesische Wollhandkrabben *Eriocheir sinensis* MILNE EDWARDS, 1853, die auch in der Saale am Trothaer Wehr leben, ging es zu den roten Landkrabben der Weihnachtsinsel (*Gecarcoidea natalis* (POCOCK, 1888)). Zu diesen Tieren bedurfte es nicht vieler Worte, Dr. GROSSE zeigte Ausschnitte aus dem bekannten Film über die Massenwanderung der Krabben zum Meer, die Eiablage, die Ankunft der Jungtiere und ihre Wanderung in die Wälder der Insel.



Die Weihnachtsinsel-Krabbe

Die Krabben werden nach 3-4(-5) Jahren geschlechtsreif und haben dann eine Panzerbreite von etwa 4 cm (sie können aber rund 11 cm Carapax-Breite erreichen). Ein Weibchen legt bis zu 100 000 Eier. Schätzungsweise leben 120 Millionen Krabben auf der Insel. Nach dem Laichen schlüpfen so viele Larven, daß die Gewässer um die Weihnachtsinsel in dieser Zeit selbst Mantarochen und Walhaien als Nahrungsrevier dienen.

Nun verließen wir das Wasser und sahen uns etwas an Land um. Die ersten Bilder zeigten Eier (und Larven) eines Marienkäfers. (Moudschehiebn heißen die Marienkäfer im benachbarten Leipzig und anderen Teilen Sachsens, wie Dr. GROSSE fachkundig erläuterte.) Es handelte sich um *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1771), eine asiatische Art, die zur biologischen Blattlaus-Bekämpfung eingeführt wurde. Die 6-8 mm lange und 5-7 mm breite Art ist sowohl in ihrer Färbung als auch in der Anzahl der Punkte hochvariabel. Die Käfer sehen zwar hübsch aus, aber wie das so mit eingeführten Tieren (und Pflanzen) ist, der Mensch denkt über die Folgen seines Tuns erst nach, wenn es zu spät ist. In warmen Jahren neigt der Asiatische Marienkäfer zur Massenvermehrung und wird dann mehr als lästig. Er dringt etwa in Häuser ein und „überschwemmt“ Badestrände – und beißt Badegäste (so nachhaltig, daß die Strände während der Invasion nicht mehr benutzbar sind) und Hausbewohner, was bei den Käfermassen sehr unan-

genehm ist (entsprechende Zeitungsberichte sind sicher noch Jedem im Gedächtnis). Darüber hinaus beginnt er offensichtlich einheimische Arten zu verdrängen.

Vögel gab es im Vortrag auch, aber weniger als Ei sondern eher als ausgewachsene Tiere auf der Straußenfarm Scholz in Stichelsdorf.

Ein paar kurze Ausführungen waren noch der Frage gewidmet: Gibt es eigentlich auch giftige Eier? Nun, über Eier, die giftig sind, berichtete Dr. GROSSE nicht¹⁰. Aber: Bei einigen Tieren sind die Gelege giftig. Zwei Beispiele wurden erläutert.



Ein Blauring-Krake der Art *Hapalochlaena lunulata* (QUOY & GAIMARD, 1832) (zur Orientierung: die Augen des Tieres befinden sich oben rechts)

Die nur wenige Zentimeter groß werdenden, an den Küsten Australiens, der Philippinen, Indonesiens und Neuguineas lebenden Blauring-Kraken (es sind drei bis vier Arten bekannt) verfügen über Tetrodotoxin. Das tödliche Nervengift wird bei einem Biß mit dem Speichel übertragen. Da es kein Gegengift gibt muß der Betroffene so lange künstlich beatmet werden (wegen Lähmung der Brustmuskulatur und des Zwerchfells mit resultierendem Atemstillstand) bis die Giftwirkung nachläßt. Dann überlebt er ohne bleibende Schäden. Das Gift produzieren die Kraken nicht selbst sondern Bakterien, die im Vorderdarm und den Speicheldrüsen leben und an die Nachkommen weitergegeben werden. Mit diesem Speichel werden die Eier umhüllt, so daß das Gelege giftig ist. (Es gibt aber auch Berichte, nach denen die Bakterien in den Eiern selbst gefunden wurden – wenn sie wirklich von der Mutter an die Jungen weitergegeben und nicht von diesen in ihren ersten Lebenstagen aktiv aufgenommen werden, erscheint das nicht unwahrscheinlich.)

¹⁰Es gibt sie aber – etwa die Eier unserer einheimischen Flußbarbe *Barbus barbus* (LINNAEUS, 1758)

Als zweites Beispiel wurden unsere Erdkröten (*Bufo bufo* (LINNAEUS, 1758)) genannt. Dazu gab es wieder eine kurze Filmsequenz aus einem Film von ERNST ARENDT und HANS SCHWEIGER (Reihe „Tiere vor der Kamera“) über das Abläichen dieser Art. Die Eier werden in Gallertschnüren abgelegt, die Gifte enthalten und daher auch nicht gefressen werden.

Nach dieser „Vorlesung“ konnten dann ausgiebig Vogeleier (aber auch Hai- und Reptilieneier) bestaunt werden.

Wie jedes Jahr eine interessante Veranstaltung, bei der sicher Jeder etwas gelernt hat und/oder längst vergessenes Wissen wieder aus den Tiefen seines Gedächtnisses zurückholen konnte.

5. Geschichte der Vivaristik

Im Februar 1851: Professor Roßmäßler auf Vortragsreise in Magdeburg

von Mathias Pechauf

Wir sind zwar grob darüber informiert, wie der Namenspatron unseres Vereins, nach seinem erzwungenen Ausscheiden aus den sächsischen Staatsdiensten an der Forstakademie in Tharandt versuchte, sein Auskommen und das seiner Familie zu erarbeiten. Ehe er gezwungenermaßen nur noch als naturkundlicher Schriftsteller tätig war, bot er zunächst naturkundliche Vortragsveranstaltungen an, die er mit großen informativen, auf Leinwand aufgezogenen und dank seines graphischen Familientalents selbst gemalten Bildern illustrierte. Wie uns bekannt ist, wurde dieser Erwerbszweig für ihn durch das Eingreifen reaktionären, vor allem kirchlicher Obrigkeiten verhindert, die mit allen Mitteln auch die naturwissenschaftliche Aufklärung breiter Volksschichten im nachrevolutionären Deutschland zu verhindern suchten. Konkret ist uns über diese Dinge nur wenig bekannt. Da traf es sich gut, daß ich beim Recherchieren nach frühen Erwähnungen des Aquariums auch in alte Gärtnerzeitungen schaute, dank des reichen Bestandes der Landes- und Universitätsbibliothek, aber auch das Internet bietet immer mehr Informationsmöglichkeiten.

Im „Deutschen Magazin für Garten und Blumenkunde“ des Jahrgangs 1851 stieß ich zufällig auf den Beitrag des Lehrers Immisch aus Magdeburg vom 16. Februar 1851, der als Vorsitzender des Gartenbauvereins über einen Vortrag in seinem Verein informierte: *„Professor Roßmäßler im hiesigen Gartenbau-Verein.*

Die von einem zahlreichen, ausgesuchten Zuhörerkreise von Herren und Damen mit steigenden Interesse aufgenommenen Vorlesungen des Professors Roßmäßler über den bewunderungswürdigen Bau der Pflanzen regten in mir den Wunsch lebhaft an, diesen Meister der Kunst, welcher seine Zuhörer auf eine so faßliche und allgemein verständliche, wie belehrende und gründliche Weise in das große Heiligthum der Natur einführt, auch einmal im Kreise unsres Gartenbau-Vereines auftreten zu sehen, um hier den eigentlichen für alle Verhältnisse des Lebens geltenden Beweis zu liefern, daß die reine Praxis und Erfahrung ohne Theorie und Wissenschaft wenig Werth hat. Zu dem Ende waren heute an dem gewöhnlichen Versammlungstage Gärtner und Gartenfreunde aus der Nähe, wie aus der Ferne, selbst mehrere Meilen weit zahlreich herbeigeeilt, um den geehrten und gelehrten Gaste zu zeigen, daß derjenige, welcher seine Zuhörer in den Tempel der Natur einführt, unter uns kein Prediger in der Wüste ist. Zwei meiner Freunde, die Herren Kote und Neuling, haben über diese Vorlesungen hauptsächlich vom Standpunkte der Physik und Chemie uns in diesem Blatte schon nähere Mittheilungen gemacht; es sei mir gestattet, von meinem Standpunkte aus nachzuweisen, daß der Vortrag in un-

serer Mitte in landwirthschaftlicher Hinsicht für jeden Pflanzenzüchter hohes Interesse hat, und eben darum auch hier, wie anderwärts, den ungetheiltesten Beifall einerntete. Fürwahr, bei einem solchen Vortrage mußte jeder Zuhörer sich selbst sagen: Wer mit der Pflanzenzucht eine so tiefe Kenntniß des ganzen Pflanzenbaus verbindet, wie sie dieser Vortrag an den Tag legt, der wird nicht so viel Fehlgriffe machen, wie man sie leider! noch an vielen Orten findet. Wenn ich daher im Folgenden auf diesen Vortrag etwas näher eingehe, so ist das eigentlich nicht meine Ansicht über den Gegenstand, sondern vielmehr nur die allgemeine Stimme, welche sich mir bei uns nach dem Vortrag mehrfach kund gab.

In einer kurzen Ansprache nicht an die Jünger seiner Kunst, sondern an die Mitarbeiter an dem schönen Werke, deutete der Meister gleich den Standpunkt an, von welchem aus er heute zu seinen Zuhörern zu sprechen sich vorgenommen hatte. Dann ging er über auf die im großen Maßstabe ausgeführten transparenten Gemälde, die für Jedermann klar und deutlich den Ideengang andeuteten, welchen der Vortrag nehmen würde. Durch Bild und Wort wurden zuerst die inneren Bestandtheile der Pflanze erklärt, die sogenannte Membrane oder Zellen mit dem in denselben befindlichen Zellemark, dann die Spiral-Gefäße, mit dem Nachweis darüber, wozu sie dienen, sowie über die im Pflanzenkörper vorkommenden mineralischen Theile in krystallisierter Form, über die in der Blüthe sich darstellenden Farbenreihen, und endlich über die auf wahrhaft wunderbare Weise herbeigeführte Fruchtbildung im ganzen Pflanzenreiche.

Der zu den Füßen des Meisters sitzende zahlreiche Zuhörerkreis lauschte emsig auf jedes Wort, und von mehreren Seiten her sprach man gegen mich Bedauern darüber aus, daß der Vortrag nicht weit über die gesetzliche Zeit von zwei Stunden hinaus gedauert hatte.

Der Unterzeichnete, durchdrungen von dem Gefühle der innigsten Freude nicht nur über den gelungenen Vortrag, sondern auch über den höchst glücklichen Anstoß, welchen der Ehrenmann zur Förderung der guten Sache unter uns dadurch gegeben hatte, konnte es nicht unterlassen, im Namen der ganzen Versammlung Worte des innigsten Dankes auszusprechen gegen den Meister, der es versteht, seine schöne Kunst dem ganzen Volke zugänglich zu machen, damit es immer mehr, wie er sich ausdrückte, heimisch werde in seiner Heimath.

Ja, Edler, der Du uns Mitarbeitern nanntest, ich meine Mitarbeiter am Reiche Gottes, am Reiche der Natur, deren Buch wir Alle, ein Jeglicher nach der ihm verliehenen Kraft, Jedermann aufzuschlagen uns bemühen, wir fühlen zwar Dir gegenüber unsre Schwäche, aber dennoch wollen wir nachfolgen Deinen Fußstapfen, und wie Du, unablässig dahin wirken, daß Jeder immer mehr heimisch werde in der schönen, herrlichen Natur! Sind wir dann in unserem Streben nicht ganz unglücklich, so ist dadurch schon Viel gewonnen; denn ein Freund der Natur ist auch ein Freund Gottes!

Magdeburg, den 16. Februar 1851.

Immisch, Lehrer“

Der Ton und die Wortwahl ist uns heutigen Lesern nach mehr als 150 Jahren natürlich etwas befremdlich, aber so äußerte sich ein Anhänger von Roßmäßler und dessen Ansichten nun einmal in dieser Zeit. Der Vortragsbericht sollte sicher in einer anderen Zeitung bzw. Zeitschrift erscheinen, denn die Besprechungen der erwähnten Herren Kote und Neuling über Ausführungen von Roßmäßler über physikalische und chemische Probleme sind nicht im „Deutschen Magazin für Garten- und Blumenkunde“ nachweisbar. Auf jeden Fall muß es sich um eine Vortragsreihe wahrscheinlich sogar vor wechselndem Zuhörerkreis gehandelt haben, die der „naturwissenschaftliche Wanderprediger Roßmäßler“ im Februar 1851 in Magdeburg gehalten hat, denn im Magdeburger Correspondent vom Freitag, den 14.02.1851 auf der Beilage zu Nr. 37 ist unter: Lokales und Vermischtes zu lesen: „Magdeburg, 13. Februar: - Die Vorlesungen des Prof. Roßmäßler über Pflanzenkunde im hiesigen Gasthofe zur Stadt London werden von gewissen Leuten, die den Frühling studiren, stark besucht. Wenn wir diesen Vorträgen sachlich keine besondere Berücksichtigung schenken, so liegt die Erklärung davon einfach darin, daß

*Herr Roßmäßler für gut gefunden hat, dieselben nur dem demokratischen Publicum zu annon-
ciren.“*

Der Ton ist ein ganz anderer wie man sieht, aber das ist auch verständlich, denn der „Magdeburger Correspondent“ ist eine erkonservative Zeitung, die, immerhin ist die Revolution von 1848/49 erst vor 2 Jahren niedergeschlagen worden, jede demokratische und volksaufklärerische Regung und Bestrebung mit Argusaugen verfolgt. Für den verantwortlichen Redakteur, einem Dr. jur. Heilmann, stehen alle Demokraten unter dem grundsätzlichen Vorverdacht verbrecherisch und umstürzlerisch zu sein. Das zeigt sich in den Kommentaren über solche Veranstaltungen wie oben beschrieben und bei Mitbürgern wie es der Professor Roßmäßler einer ist. Das zeigt sich in der Nummer 39, zwei Tage später, am Sonntag, dem 16.02.1851, wo auf der Beilage ebenfalls unter Lokales und Vermischtes geschrieben wird: *„Magdeburg, 15. Februar: - Prof. Roßmäßler wird nächstens bei der freien Gemeinde eine Vorlesung über Pflanzenkunde abhalten und dabei den Leuten zeigen, daß Alles in der Welt ganz natürlich zugehe und der Glaube der Menschen eine überflüssige Sache sei. Natürlich erfreut sich Hr. R. bei solchen Ansichten der regen Theilnahme Derer, welche sich nach einer Rechtfertigung für ihren Unglauben umsehen.“* Dieser Bericht ist schon mehr als böswillig zu betrachten, denn wie aus dem Bericht des Lehrers Immisch eindeutig hervorgeht, ist der Zuhörerkreis bei den Vorlesungen alles andere als ungläubig. Allerdings sind viele der Zuhörer, wie Prof. Roßmäßler auch, mit den klerikalen Institutionen und deren Wirken nicht in Übereinstimmung. Roßmäßler war auch nach seinem Übertritt zum Deutschen Katholizismus immer in einer christlichen Gemeinschaft, ja er war in Leipzig der Gemeindevorsteher der dortigen Gemeinde, wie man in Leipziger Zeitungen nachlesen kann.

Wahrscheinlich war es auch mehr einer Verärgerung des Redakteurs über den Zulauf, den die Vorträge Roßmäßler auch in Magdeburg hatten, denn am Donnerstag, dem 20.02.1851 muß der Magdeburger Correspondent in seiner Nr. 42 unter Lokales und Vermischtes melden: *„Magdeburg, 19. Februar: - Im Elb-Pavillion hielt gestern Abend bei überfüllten Hause der Professor Roßmäßler aus Leipzig eine Vorlesung über Natur- und Pflanzenkunde und stellte sich selbst als Naturprediger vor. Das Auditorium war freigemeintlich, über 2000 stark und das Entree nach Belieben“*. Da muß es für die Redaktion fast erlösend gewesen sein, daß sie in ihrer Sonnabend-Nummer vom 22.02.1851 wieder unter Lokales und Vermischtes berichten kann: *„Magdeburg, 19. Februar: - Der Prof. Roßmäßler, der von Leipzig nach Frankfurt a. M. reisen wollte, um seine Naturkunde weiterhin auszubreiten, hat sich, nachdem er 14 Tage hier gewesen, man weiß nicht, aus welchem Grunde, gestern plötzlich nach Leipzig zurückbegeben“*. Wahrscheinlich waren die Vorträge in Frankfurt a. M. verboten, so muß man annehmen. Für uns heute eine gespenstisch anmutende Vorstellung, daß ein populärwissenschaftlicher Vortrag über Pflanzenanatomie, –physiologie oder ähnliche naturkundliche Themen als gefährlich für die staatliche Macht der Fürsten und Könige angesehen werden konnte.

Um dem unbequemen Redner wenigstens noch etwas nachreden zu können, muß sich der Magdeburger Correspondent noch in der Rubrik Lokales und Vermischtes vom Freitag, dem 28.02.1851 über die Unstimmigkeiten bei den Abrechnungsergebnissen der Einnahmen des einen Vortrags in der Beilage zu Nr. 49 auslassen: *„Magdeburg, 27. Febr.: - Wie man jetzt hört, hat an jenem Abende, (18. Febr.) wo der Prof. Roßmäßler im Elbpavillon seine pflanzlichen Vorträge vor der freien Gemeinde hielt, die Einnahme 22 Thlr. 15 Sgr. betragen. Davon hat er 12 Thlr. für sich erbeten und den Rest einem milden Fond der Gemeinde zugewiesen. Da aber über 2000 Personen zugehört, mithin die Einnahme eine auffallend geringe gewesen ist, so sollen künftig keine Büchsen, sondern offene Teller aufgestellt werden, damit nicht zu viel kleine und falsche Kupfermünzen eingeschwärzt werden können“*. Das Ergebnis der anonymen Sammlung offenbart sicher die menschlichen Schwächen einiger Zuhörer, aber sicher auch die fehlende Zahlungsfähigkeit einiger von ihnen. Auf der anderen Seite zeigt die Aufteilung der

Abendeinnahme das soziale Bewußtsein von Roßmäßler, der 40 Prozent der Summe den Bedürftigen der freien Gemeinde spendete. 2000 Hörer bei einem naturwissenschaftlichen Vortrag, die hätten manche Redner und Veranstalter auch heute noch gern, denn die sind froh wenn sie den 10. Teil davon bei einer Vortragsveranstaltung erreichen.

Besonders ärgert den Magdeburger Correspondenten aber, daß er bei gleicher Gelegenheit noch melden muß: - „Des Herrn Roßmäßler naturkundlichen Vorträge werden jetzt in der freien Gemeinde fortgesetzt. ...“ Mit anderen Rednern werden die Bildungsabende fortgesetzt, das kann man nur mit großem Argwohn betrachten. Leider stehen mir in Halle die Ausgaben des in Magdeburg erscheinenden „Volksblatts“ zu dieser Zeit um 1851 nicht zur Verfügung, denn die würden über die Vortragsveranstaltungen des Professor Roßmäßler sicher ein ganz anderes Bild vermitteln, denn diese Zeitung stand den demokratischen Kräften viel näher. Trotzdem können wir durch solche Stimmen aus der unmittelbaren Lebenszeit mehr über Emil Adolf Roßmäßler und sein Wirken erfahren. Er wird seinen Weg bis zu seinem relativ frühen Tod unbeirrt fortsetzen.

6. Sonstiges

Luftverschmutzung schützt unser Klima

von Jörg Leine

Zugegeben, so würde Bild titeln - aber so werden bezüglich Klimawandel von nahezu allen Seiten Meinungen beeinflußt und Ängste (**Klimakatastrophe**) geschürt. Seriös ausgedrückt würde der Titel etwa heißen

Luftverschmutzung beeinflußt den Klimawandel

Was steckt dahinter?

Die Verschmutzung der Luft durch gasförmige und partikuläre Substanzen (etwa Schwefeldioxid aus Kraftwerken oder Staubteilchen aus Vulkanausbrüchen und anderen Quellen) reflektiert einen Teil des Sonnenlichtes zurück in den Weltraum, so daß sich die Atmosphäre nicht so stark erwärmen kann wie sie das ohne diese Verunreinigungen tun würde. Hinzu kommt, daß große Mengen Staub etwa aus Vulkanen zu vermehrter Wolkenbildung führt, wodurch ebenfalls mehr Sonnenlicht reflektiert wird. Diese Effekte, sind allerdings schon länger bekannt.

Ein anderer Effekt ist jedoch neu: Die Streuung des Sonnenlichtes an den Partikeln bewirkt, daß die Pflanzen auch Licht an der Unterseite der Blätter erhalten, was zu einer verstärkten Photosynthese und damit zu einem stärkeren CO₂-Verbrauch führt. Das geht aus dem Bericht eines Autorenteam aus Großbritannien und der Schweiz in der „Nature“ vom 23. April¹¹ hervor und ist somit wohl kein Aprilscherz.

Werden die genannten Strahlungseffekte in entsprechende Modellrechnungen aufgenommen, dann kommt man zu dem Ergebnis, daß zwischen 1960 und 1999 von den Landpflanzen rund 10% mehr Kohlendioxid gebunden wurde als ohne sie.

¹¹Mercado, L. M.; N. Bellouin, S. Sitch, O. Boucher, C. Huntingford, M. Wild & P. M. Cox (2009): Impact of changes in diffuse radiation on the global land carbon sink. Nature 458, 1014-1017

Damit stehen wir quasi vor einem Dilemma: Der Mitautor Peter Cox (School of Engineering, Computer Science and Mathematics, University of Exeter UK) sagte dazu sinngemäß: 'Erhöhen wir die Luftreinheit (mit der aus meiner (J. L.) Sicht etwas fragwürdigen Begründung unsere Gesundheit schützen zu wollen¹²), dann wird es viel schwerer, den Klimawandel durch Kohlendioxidreduktion zu vermeiden.' Im Umkehrschluß hieße das: Bleibt die Luftverschmutzung bremsen wir zwar den Klimawandel, gefährden aber möglicherweise die Gesundheit der Menschen (J. L.).

Man sieht mal wieder, daß die Problematik des Klimawandels doch nicht so einfach ist wie sie uns immer eingeredet wird.

7. Erstbeschreibungen, Revisionen, Übersichtsarbeiten usw. Teil 7

Hier soll der Versuch gemacht werden den Lesern des Rundbriefes monatlich die Fischarten vorzustellen, über deren Erstbeschreibung (im vorhergehenden Monat) ich Kenntnis erhielt und von denen ich mehr weiß (habe) als den Namen und die bibliographischen Angaben dazu.

Erfaßt werden alle Neubeschreibungen von Neunaugen und ihren Verwandten, Knorpelfischen (Haie, Rochen und Verwandte) und Knochenfischen soweit mir zumindest ein Abstract/eine Zusammenfassung vorliegt – auch wenn diese manchmal völlig nichtssagend sind.

Weiterhin werden in die Auflistung Namensänderungen etwa Synonymisierungen, Neukombinationen u.ä. aufgenommen soweit sie mir zur Kenntnis gelangen. Auch die Namen unserer Aquarienfische ändern sich ja manchmal.

Darüber hinaus werden „Überarbeitungen“ (Revisionen) von Gattungen und höheren Taxa sowie Übersichtsarbeiten (z.B. Artenlisten, sogenannte Checklisten, für Gewässersysteme, Inseln, Länder o.ä.) aufgenommen.

Die (bei den Neubeschreibungen) nach Süß- und Meerwasser getrennte, sonst aber konsequent alphabetisch erfolgende Auflistung erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Rundbriefleser, die weitere zum Thema passende Arbeiten kennen, würde ich bitten mich davon in Kenntnis zu setzen, damit sie in den folgenden Rundbrief mit aufgenommen werden können.

„Redaktionsschluß“ für mich ist jeweils der 20. des laufenden Monats. Alle später erscheinenden Arbeiten kommen in den übernächsten Rundbrief.

Bemerkungen zu den einzelnen Arbeiten bzw. Arten, Gattungen usw. mache ich nur in Ausnahmefällen.

Hinter den bibliographischen Angaben stehen Abkürzungen, die folgende Bedeutung haben:

- GA Die **g**esamte **A**rbeit liegt mir (meist) als .pdf vor und kann an Interessierte weitergeleitet werden.
- P Die Arbeit liegt mir in **P**apierform vor (in der Regel als Buch oder Zeitschrift) und kann ggf. ausgeliehen werden.
- Z Die Arbeit liegt „nur“ als Abstract/**Z**usammenfassung auf meinem PC und kann in dieser Form weitergeleitet werden.
- PZ Die Arbeit habe ich sowohl in **P**apierform, als auch als **Z**usammenfassung auf dem Rechner.

¹²Je sauberer (das betrifft aber nicht nur die Luftverschmutzung), desto weniger sind wir in der Lage unser Immunsystem zu entwickeln und desto häufiger kommt es zu Erkrankungen.

Neubeschreibungen

Süßwasser

Garra smarti KRUPP & BUDD, 2009

Krupp, F. & Budd, K. (2009):

A new species of the genus *Garra* (Teleostei: Cyprinidae) from Oman.

International Journal of Ichthyology, 15 (2): 117-120.

P Z

Gymnogeophagus tiraparae GONZÁLEZ-BERGONZONI, LOUREIRO & OVIEDO, 2009

González-Bergonzoni, I., Loureiro, M. & Oviedo, S. (2009):

A new species of *Gymnogeophagus* from the río Negro and río Tacuarí basins, Uruguay (Teleostei: Perciformes).

Neotropical Ichthyology, 7 (1): 19-24.

GA

Jupiaba kurua BIRINDELLI, ZANATA, SOUSA & NETTO-FERREIRA, 2009

Birindelli, J.L.O., Zanata, A.M., Sousa, L.M. & Netto-Ferreira, A.L. (2009):

New species of *Jupiaba* Zanata (Characiformes: Characidae) from Serra do Cachimbo, with comments on the endemism of upper rio Curuá, rio Xingu basin, Brazil.

Neotropical Ichthyology, 7 (1): 11-18.

GA

Leporinus guttatus BIRINDELLI & BRITSKI, 2009

Birindelli, J.L.O. & Britski, H.A. (2009):

New species of the genus *Leporinus* Agassiz (Characiformes: Anostomidae) from the rio Curuá, rio Xingu basin, Serra do Cachimbo, Brazil, with comments on *Leporinus reticulatus*.

Neotropical Ichthyology, 7 (1): 1-10.

GA

Leporinus geminis GARAVELLO & SANTOS, 2009

Leporinus unitaeniatus GARAVELLO & SANTOS, 2009

Garavello, J.C. & Santos, G.M. (2009):

Two new species of *Leporinus* Agassiz, 1829 from Araguaia-Tocantins system, Amazon basin, Brazil (Ostariophysi, Anostomidae).

Brazilian Journal of Biology, 69 (1): 109-116.

GA

Melanochromis kaskazini KONINGS-DUDIN, KONINGS & STAUFFER, 2009

Bemerkungen: Die Art ist bekannt als *Melanochromis* sp. „Northern“ (Spreinat, 1994¹³) und *Melanochromis* sp. „northern blue“ (Konings, 1995¹⁴)

Melanochromis mossambiquensis KONINGS-DUDIN, KONINGS & STAUFFER, 2009

Bemerkung: Die Art ist bekannt als *Melanochromis* sp. „auratus elongata“ (Konings 1995)

Melanochromis wochepea KONINGS-DUDIN, KONINGS & STAUFFER, 2009

Bemerkung: Die Art wird von Konings (2001)¹⁵ unter *Melanochromis dialeptos* BOWERS & STAUFFER, 1997 (z.T.) geführt

Konings-Dudin, G., Konings, A.F. & Stauffer Jr., J.R. (2009):

Descriptions of three new species of *Melanochromis* (Teleostei: Cichlidae) and a redescription of *M. vermivorus*.

Zootaxa, 2076: 37–59

GA

Nemacheilus stigmofasciatus ARUNACHALAM & MURALIDHARAN, 2009

Arunachalam, M. & Muralidharan, M. (2009):

¹³SPREINAT, A. (1994):

Malawisee-Cichliden aus Tensania.

Unutext Verlag, Bovenden, Deutschland

¹⁴KONINGS, A. (1995):

Malawi cichlids in their natural habitat. 2nd ed.

Cichlid Press St. Leon-Rot, Deutschland

¹⁵KONINGS, A. (2001):

Malawi cichlids in their natural habitat. 3rd ed.

Cichlid Press El Paso, Texas

Nemacheilus stigmofasciatus, a new species of nemacheiline loach (Cypriniformes: Balitoridae) from the Western Ghats, India.
Journal of Threatened Taxa, 1 (3): 147-150. GA

Oncorhynchus clarkii humboldtensis TROTTER & BEHNKE, 2008
Trotter, P.C. & Behnke, R.J. (2008):
The case for humboldtensis: a subspecies name for the indigenous cutthroat trout (*Oncorhynchus clarkii*) of the Humboldt River, upper Quinn River, and Coyote Basin drainages, Nevada and Oregon.
Western North American Naturalist, 68 (1): 58–65. Z

Yunnanilus jinxiensis ZHU, DU, CHEN & YANG, 2009
Zhu, Y., Du, L.-n., Chen, X.-y. & Yang, J.-x. (2009):
A New Nemacheiline Loach of Genus *Yunnanilus* (Balitoridae) from Guangxi, China - *Yunnanilus jinxiensis*.
Zoological Research, 30 (2): 195-198. GA
Bemerkung: Chinesisch mit englischem Abstract

Meerwasser

Bathycongrus longicavis KARMOVSKAYA, 2009
Bathycongrus parapolyporus KARMOVSKAYA, 2009
Bathycongrus unimaculatus KARMOVSKAYA, 2009
Karmovskaya, E.S. (2009):
New Records of Congrid Eels of the Genus *Bathycongrus* (Congridae) in the West-Central Tropical Part of the Pacific Ocean, with a Description of Three New Species.
Journal of Ichthyology, 49 (2): 139-153. Z

Opistognathus cyanospilotus SMITH-VANIZ, 2009
Opistognathus randalli SMITH-VANIZ, 2009
Opistognathus variabilis SMITH-VANIZ, 2009
Smith-Vaniz, W.F. (2009):
Three new species of Indo-Pacific jawfishes (*Opistognathus*: Opistognathidae), with the posterior end of the upper jaw produced as a thin flexible lamina.
aqua, International Journal of Ichthyology, 15 (2): 69-108. P Z

Trimma hotsarihiensis WINTERBOTTOM, 2009
Winterbottom, R. (2009):
A new species of the genus *Trimma* (Percomorpha; Gobiidae) from Helen Reef, South-West Islands of Palau.
aqua, International Journal of Ichthyology, 15 (2): 109-116. P Z

Aphyosemion calliurum-Gruppe: genetische Charakterisierung
Agnèse, J.-F.; R. Brummett, P. Caminade, J. Catalan & E. Kornobis (2009):
Genetic characterization of the *Aphyosemion calliurum* species group and description of a new species from this assemblage: *A. campomaanense* (Cyprinodontiformes: Aplocheiloidei: Nothobranchiidae) from Southern Cameroon.
Zootaxa, 2045, 43-59 Z