

ISSN 1869-2354

eggspots

Das Journal
über Fische
mit Eifleckchen
No. 1



Eiflecke, was sind das eigentlich?

*Die Verwandtschaftsverhältnisse der Cichliden
und die Gruppen im Fokus des Journals*

Aller Anfang ist schwer - erste Tropenerfahrungen in Uganda

eggspots

Das Journal über Fische mit Eiflecken

Nummer 1 (2. Auflage)- Datum 09.09.2009
Seiten 1-50

Herausgeber

Erwin Schraml, Haferstraße 18c, D-86179 Augsburg
Tel.: +49 821 86 886, Fax: +49 821 86594, E-mail: schraml.e@web.de

Fachberater

Mary Bailey BA (Freiberufliche Aquaristik Beraterin / Übersetzerin) - Cichliden allgemein /
Aquariumpflege; Vorbereitung des englischen Textes.
Dr. Peter Burgess (Berater von Aquarian) - Fischgesundheit.
Martin Geerts (Autor und Taxonomie Experte) - Taxonomie und Systematik.
Dr. Ulrich K. Schliewen (Ichthyologe) - Genetik und Kongo.

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Eggspots (Deutsche Ausg.) : Das Journal über Fische mit Eiflecken. - Augsburg : Schraml
ISSN 1869-2354

Copyright © 2009 by Erwin Schraml, Augsburg, Germany

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf vervielfältigt, in einem Datenabfragesystem gespeichert oder in irgend einer Art und Weise übersandt werden, weder elektronisch, mechanisch, fotokopiert oder auf andere Weise, ohne die vorherige Erlaubnis des Urheberrechtseigentümers.



Vorwort des Herausgebers

eggspots ? Ein Journal über Fische mit Eiflecken? Ist das nicht etwas sehr speziell? Tatsächlich, es ist eine Online-Zeitschrift, die sich in erster Linie und vor allen Dingen mit Fischen befasst, die Eiflecke haben. Darunter verstehe ich Buntbarsche aus Afrika und dem Nahen Osten aus der Verwandtschaft von *Haplochromis*, *Pseudocrenilabrus*, *Pseudotropheus*, *Tropheus* & Co. Aber gibt es nicht schon genügend Zeitschriften auf dem Markt, die sich mit Fischen befassen? Ganz klar: Nein! Es können gar nicht zuviele sein! Konkurrenz belebt nicht nur das Geschäft und spornt Autoren und Herausgeber zu mehr Leistungen an, sondern ermöglicht auch ein bisschen mehr über ein faszinierendes und schier unerschöpfliches Gebiet zu berichten. Selbst die Informationsblätter der Cichlidengesellschaften sind nicht spezialisiert genug, um nur diesem Thema so breiten Raum zu lassen. Ausserdem soll nun endlich eine Zeitschrift geschaffen werden, die sich genau den Fischen annimmt, die in der Aquaristik besonders beliebt sind, wie z. B. den viele Arten aus dem Victoria-, Tanganjika- und Malawi-/Njassasee, über die ja auch unheimlich viel wissenschaftlich gearbeitet wird. **eggspots** soll deshalb eine Schnittstelle von Forschung und Hobby sein, in der wissenschaftliche Ergebnisse populär erklärt werden. Es ist aber auch geplant, wissenschaftliche Ergebnisse erstmals hier in **eggspots** zu veröffentlichen. Das geht alles nicht ad hoc und so ist vorerst beabsichtigt, **eggspots** in loser Reihenfolge heraus zu geben. Eine gedruckte Version soll nur erscheinen, wenn dies für gewisse Artikel notwendig ist. Auf diese Weise werden die natürlichen Ressourcen geschont und der Bezugspreis kann extrem niedrig gehalten werden. Dass **eggspots** online erscheint, erlaubt eine enorme Flexibilität. Es wird kein Abo geben, die Inhaltsangaben werden für jede Ausgabe frei zugänglich sein, wodurch sich jeder Interessent entscheiden kann, ob er nun diese Ausgabe herunterladen möchte oder nicht. Dazu kann sich jeder in eine Verteilerliste eintragen, die nach Erscheinen einer neuen Ausgabe, alle Interessenten über die neuen Inhalte per Email aufklärt.

In diesem Sinne wünsche ich viel Neugier beim Lesen der ersten Ausgabe!

Ihr
Erwin Schraml

Inhalt

Impressum	2
Vorwort des Herausgebers	3
Beiträge:	
Eiflecke, was sind das eigentlich?	5
Die Verwandtschaftsverhältnisse der Cichliden und die Gruppen im Fokus des Journals	16
Aller Anfang ist schwer - erste Tropenerfahrungen in Uganda (1. Teil)	21
Neues aus der Gattung <i>Melanochromis</i>	34
Artprofil: <i>Haplochromis aeneocolor</i>	41
Zeitschriftenspiegel	49

Titelfoto: *Haplochromis aeneocolor*




Die AQUALOG Cichliden-Reihe im Überblick:









Alle Aqualog Bände sowie rund 800 Titel aus den Bereichen Aquaristik / Terraristik finden Sie unter / All Aqualog titles are also available in english:

www.animalbook.de
Ab € 19 versandkostenfrei innerhalb der BRD

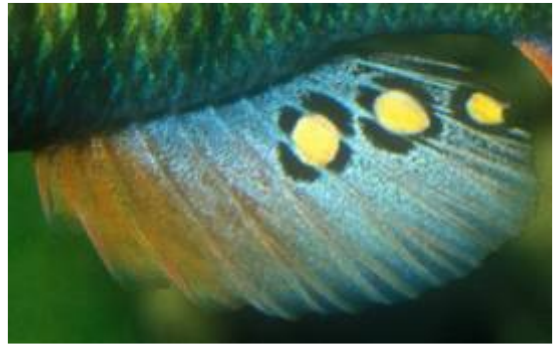
Animalbook.de
Liebigstr. 1
D-63110 Rodgau
Tel: +49 (0)6106 / 697977
Fax: +49 (0)6106 / 697983
info@animalbook.de - www.animalbook.de



Eiflecke, was sind das eigentlich?

von ERWIN SCHRAML

Im Zusammenhang mit der Gruppe von Fischen, über die in diesem Journal berichtet werden soll, fassen wir den Begriff der 'Eiflecke' sehr weitläufig auf. Im engeren Sinn handelt es sich dabei nämlich um Eiatrappen, die in Form und Farbe den echten Eiern der Fische gleichen. Je nach Art und bis auf wenige Ausnahmen sind bei männlichen Tieren davon ein bis neun auf der Afterflosse platziert. Insbesondere bei Arten der Gattung *Haplochromis* und näher mit dieser verwandten, befindet sich um jeden der Eiflecke ein transparenter Rand. Die Flecke solcher Arten bezeichnet man auch als 'echte Eiflecke', da sie die Funktion wirklicher Eiatrappen besitzen. Während des Ablaichvorgangs und den oft Stunden vorausgehenden Scheinpaarungen, bietet



Afterflosse von *Haplochromis* sp. "Thick Skin Like".



Afterflosse von *Pseudocrenilabrus nicholsi*.



Das typische "Follow me" hier von einem *Haplochromis* sp. "Victoria Nil" gezeigt.



Bereits während den Scheinpaarungen schnappt das Weibchen bei *Haplochromis* nach den Eiflecken des Männchens.

das Männchen den Ablaichpartnern die gespreizte Afterflosse bei langsam kreisenden Bewegungen dar und der jeweilige Partner schnappt danach. In der Regel ist dies ein laichbereites Weibchen. Es ist aber auch schon im Aquarium beobachtet worden, dass auch nicht laichbereite Weibchen zum Schein auf dieses Ritual eingehen, um sich vor Aggressionen zu schützen und selbst unterlegene Männchen können auf ein solches Spiel, wenn auch in abgeschwächter Form, aus dem selben Grund eingehen. Kommt es zum Ablaichvorgang, ist die biologische Funktion dieses Rituals dadurch erklärt, dass das Weibchen während des Schnappens nach den

Eiflecken, das Spermium des Männchens ins Maul aufnimmt. Dort befinden sich die noch unbefruchteten Eier, die ein(ig)e Drehung(en) vorher beim Laichakt unmittelbar nach dem Legevorgang ins Maul des Weibchens aufgenommen wurden. Das



Ein biologischer Grund für das rasche Aufnehmen der noch unbefruchteten Eier ist wahrscheinlich der daraus resultierende Schutz vor Laichräubern, wie hier im Bild, *Synodontis grandioops*, die sogar versuchen, den Maulbrütern ihre eigenen Eier unter zu schieben.



Fadenmaulbrüter, wie hier *Ophthalmotilapia ventralis* 'Mpulungu' tragen ihre Eiatrappen nicht auf der Afterflosse sondern auf den Bauchflossen.

Weibchen beeilt sich mit dem Aufnehmen der Eier, um deren Verlust vorzubeugen. Die Gefahr dazu geht entweder von Laichräubern aus, wie zum Beispiel Welsen (insbesondere Arten der Gattung *Synodontis* haben sich darauf spezialisiert die Eier während des Ablaichvorgangs der Cichliden zu fressen und mit den Kuckuckswelsen sogar ein perfides System entwickelt, die Vorsichtsmaßnahmen der maulbrütenden Buntbarsche zu unterlaufen und für ihre eigenen Fortpflanzungszwecke auszunutzen) oder, da die Maulbrüter-Eier keine Haftfäden besitzen, sie vor dem Wegtreiben in strömendem oder turbulenten Gewässern zu bewahren. WICKLER¹⁾ nennt außer diesen beiden sogar noch einen weiteren Grund für das rasche Aufnehmen, dass nämlich in manchen Gewässern der Sauerstoffgehalt am Boden so gering ist,

dass die Fische ständig zur Wasseroberfläche kommen müssen um dort nach Luft zu schnappen. Letzteres scheint mir aber nicht ausreichend nachvollziehbar zu sein.

Zu den Ausnahmen zählen jene Eiflecke, die nicht auf der Afterflosse, sondern wie im Fall der Fadenmaulbrüter z. B., auf den Spitzen der Bauchflossen angebracht sind. Ein anderes Beispiel sind die Vertreter der Gattung *Pseudocrenilabrus*, die keine Eiflecke sondern entweder einen gelben bis roten Fleck auf dem Zipfel der Afterflosse besitzen oder diese einen farbigen unteren Rand aufweist. Beide sind ebenfalls richtige Eiatrappen mit der selben Funktion wie die 'echten Eiflecke'.

Die 'echten Eiflecke' haben darüber hinaus noch eine Signalfunktion im Dienste der Verständigung. Im Kontrast zur häufig aber nicht nur eher dunklen Balzfärbung der Männchen, sind die hellen und oft sogar

1) WICKLER, W. (1962): Zur Stammesgeschichte funktionell korrelierter Organ- und Verhaltensmerkmale: Ei-Attrappen und Maulbrüten bei afrikanischen Cichliden. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 19: 129-164.



Arten der Gattung *Pseudocrenilabrus*, hier *P.* sp. "Kafue", besitzen keine Eiflecke sondern einen farbigen Zipfel oder farbigen unteren Rand in der Afterflosse, mit der selben Funktion wie 'echte Eiflecken'.

besonders gut reflektierenden Eiflecke, die bei den flatternden Balzbewegungen der Träger besonders auffällig werden, für die Weibchen ein weithin sichtbares Zeichen, dass hier ein potenter Abblanchpartner wäre. Dadurch angelockt verstärkt das Männchen seine Balzaktivitäten und präsentiert dem nahe gekommenen Weibchen nun die Afterflosse mit den Eiflecken um sie zum Zentrum des Laichplatzes zu locken. Laichbereite Weibchen sind diesem "Follow me" offenbar durch ihre genetische Programmierung relativ hilflos ausgeliefert. Zumindest zeigen Beobachtungen, dass sie in der Regel wenig spröde sind und den Männchen rasch folgen.

Hier kommen nun aber auch die unechten Eiflecke ins Spiel. Wir finden sie z. B. bei den Männchen der Gattungen *Aulonocara* oder *Lethrinops*, teils in großer Zahl auf deren Afterflossen. Diese Eiflecke sind nicht von einem Hof umgeben und sie sind

manchmal auch nicht eierfarben, meist aber sehr hell, oft metallisch reflektierend, z. B. goldfarben. Sie scheinen lediglich die "Follow me" Funktion zu besitzen und das "Geglitze" lockt wohl ebenfalls von Weitem die Weibchen in die Abblancharenen der Besitzer. Bei manchen Arten, z. B. aus der Gattung *Otopharynx* können die Eiflecke zu hellen Streifen mutiert und nicht mehr kreisrund oder oval geformt sein. Wieder andere unechte Eiflecke findet man bei manchen *Serranochromis*. Diese haben relativ kleine Eiflecke, die von einem Hof umgeben sind, der aber nicht transparent ist, sondern in einer anderen Farbe wie das Zentrum. Nach meinen eigenen Beobachtungen erfolgt das Schnappen der Weibchen während des Laichens, nicht so zielgerichtet auf die Flecke sondern ist direkt auf die Gegend um die Genitale des Männchens gerichtet. Letzteres gilt auch für die nächste Gruppe.



Zu den Arten mit unechten Eiflecken zählt der aus dem Malawisee stammende *Lethrinops* sp. "Orange Top".

Wir kennen auch noch das Phänomen der fehlenden Eiflecke. Phänomen deshalb, weil manche Arten, die keine Flecke haben, deshalb kein wesentlich anderes Balz- oder

Ablauchverhalten zeigen. Auch sind diese Arten so nahe mit Arten verwandt, die Eiflecke besitzen, dass wir sie auch in diesem Journal nicht außen vor lassen können.



Bei *Otopharynx tetrastigma* sind die Flecke in der Afterflosse zu Strichen verlängert.



Serranochromis robustus jallae gehört zu den Arten mit Eiflecken, die von einem andersfarbigen aber nicht transparenten Hof umgeben sind.

sitzen und welche denen sie komplett fehlen. Bei *Protomelas taeniolatus* ist dies sogar innerhalb einer Art möglich (sofern es sich denn um nur eine handelt und dies nicht sogar ein Hinweis auf eine kryptische Art ist), angeblich sogar inner-

Wir finden solche Cichliden zum Beispiel im Malawi-/Njassasee. Die Vertreter der monotypischen Gattungen *Cyrtocara* und *Fossorochromis* sind zwei davon. Anders ist das z. B. bei den Gattungen *Copadichromis* oder *Otopharynx*. Wir kennen hier Arten die unechte Eiflecken be-



Fossorochromis rostratus gehört zu den Malawi-/Njassaseecichliden ohne Eiflecken.

halb einer Standortvariante (z. B. beim sogenannten "Steveni Tiger").



Nun haben wir eines noch nicht erklärt, das ist die Funktion der Eiflecke bei den weiblichen Tieren. Selbst bei den Maulbrütern, die 'echte Eiflecke' besitzen, sind diese bei den Weibchen, sofern überhaupt vorhan-

Nach meinen eigenen Beobachtungen schnappt das Weibchen bei Arten mit unechten oder fehlenden Eiflecken nicht nach der Afterflosse sondern zielgerichtet zur Genitale des Männchens. Hier bei einem Laichvorgang von *Sciaenochromis fryeri* gut zu erkennen. Übrigens ist auf diesem Bild auch zu sehen, dass das Weibchen zwei kleine Eiflecke besitzt, obwohl die Art im männlichen Geschlecht überhaupt keine Flecke auf der Afterflosse vorweist.



Bevor die Funktion der Eiflecke erklärt wurde, haben Wissenschaftler, die mit der Beschreibung der Fische zu tun hatten, sie nicht anders wahrgenommen als die Flecke, die im weichstrahligen Teil von Rücken- oder Schwanzflosse ebenfalls vorkommen können. Nicht alle,

Bei beiden Fischen oben soll es sich um *Protomelas* sp. "Steveni Tiger" handeln. Besonders beachtenswert: die Unterschiede in den Afterflossen bezüglich der unechten Eiflecke.

den, nur rudimentär vorhanden. Sie sind dann immer viel kleiner, weniger zahlreich und auch nie von einem Hof umgeben. Es konnte bisher auch nicht beobachtet werden, dass sie überhaupt eine Funktion besitzen. Ich denke sie sind am ehesten als ein für den Evolutionsprozess nicht störendes Attribut einzustufen, wie etwa die Brustwarzen beim männlichen *Homo sapiens*. Interessanter Weise können sie auch bei Arten auftreten, deren Männchen überhaupt keine Eiflecke ausbilden, wie etwa auf dem Bild mit *Sciaenochromis fryeri* zu erkennen ist.



Wenn Weibchen Eiflecke haben, auch bei Arten deren Männchen 'echte Eiflecke' tragen, dann sind diese nur rudimentär vorhanden, das heißt sie sind kleiner, weniger und nicht von einem Hof umgeben. Im Bild Weibchen von *Haplochromis* cf. sp. "CH 15".

aber viele Arten haben dort ebenfalls runde Flecke oder längliche Streifen, die in der Farbe nicht unähnlich denen auf der Afterflosse sind. Besonders Arten ohne echte Eiflecke können sogar sehr viele solche Farbflecke in diesen anderen Flossen tragen. Vielleicht dienen sie als ganzes Ensemble dazu, die Männchen auffälliger erscheinen zu lassen und verschaffen ihnen so Vorteile bei der Balz.

einer Interpretation gelegen, beließ es aber bei einer Vermutung: "der balzende *Haplochromis desfontainesii* [sic!] stellt sich schräg vor das Weibchen, den Kopf höher als die Schwanzflosse und zur Höhle gerichtet. Er krümmt unter Zittern den heftig fächernden Schwanz vom Weibchen weg und kehrt ihm die maximal gespreizte Afterflosse mit ihren orangefarbenen Augenflecken zu"... "In der Grube schwim-



Aulonocara steveni 'Usisya' gehört zu den Arten, die auch im weichstrahligen Teil der Rückenflosse und in der Schwanzflosse Zeichnungen tragen, die denen der Afterflosse nicht unähnlich sind.

WICKLER war der Erste, der die Funktion 'echter Eiflecke' genauer ergründete. Zwar hatten vor ihm schon andere²⁾ das Abblanchverhalten verschiedener afrikanischer Maulbrüter (vor allem das von *Pseudocrenilabrus multicolor*) beschrieben, jedoch nie die richtigen Schlüsse in Bezug auf die Flecke und Ränder gezogen. Dabei hatte vor allem KIRCHSHOFER³⁾, welche die Eiflecke als Augenflecke bezeichnete, mit ihren Beobachtungen schon sehr nahe an

men beide Kopf bei Schwanz sehr enge Kreise, halten aber immer wieder inne,

2) BAERENDS, G.P. & BAERENDS VAN ROON, J.M. (1950): An introduction to the study of the ethology of cichlid fishes. *Behaviour*, Supplement 1, 243 S.

REINBOTH, R. (1956): Untersuchungen zur Maulbrutpflege von *Haplochromis multicolor* (Hilgendorf). *Zoologisches Jahrbuch allgemeine Zoologie*, 66: 217-271.

SEITZ, A. (1940): Die Paarbildung bei *Astatotilapia strigigena* Pfeffer. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 4: 40-84.

3) KIRCHSHOFER, R. (1953): Aktionssystem des Maulbrüters *Haplochromis desfontainesii*. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 10: 297-318.

wobei das Männchen mit vom Weibchen abgekehrter Schwanzflosse stark fächelt und ihm, wie bei der Nachfolgeaufforderung, die maximal gespreizte Afterflosse zuwendet. Das Weibchen stößt mit dem Maul nach den orangefarbenen Punkten der Afterflosse".... "Die Punkte auf der männlichen Afterflosse sind ebenso groß und orangefarbig wie die Eier"; so "könnte das Darbieten der Afterflosse recht wohl Attrappenwirkung haben".

WICKLER beschreibt auch das Darbieten der Afterflosse bei *Pseudocrenilabrus multicolor* genau: "Die hintere untere Ecke der Afterflosse ist beim Männchen braun bis orange gesäumt. Beim Besamen wird die Flosse an den Körper gelegt, aber die letzten Strahlen weniger als die davorliegenden, so daß ein Zipfel entsteht, der neben dem Schwanzstiel nach oben zeigt, und zwar wie die Spitzen der Bauchflossen auf der Grubenseite, also zum Weibchen hin.

Dieser Afterflossenzipfel ist fast genauso gefärbt wie die Eier und auch etwa so groß wie ein Ei.⁴⁾ Meine eigenen Beobachtungen beim Abbläichen einer *Pseudocrenilabrus philander* ähnlichen Art aus Namibia, die einen farbigen Afterflossenzipfel besitzt, zeigten aber, dass diese Art die Afterflosse ebenso spreizt wie das von *Haplochromis* mit 'echten Eiflecken' bekannt ist.

AXELROD⁵⁾ probagierte eine ganz andere Theorie zur Funktion der Eiflecke. Er hatte

4) WICKLER stellt die Art in seinem Artikel von 1962 nicht nur in die Gattung *Haplochromis* (später *Hemihaplochromis*, bevor bekannt wurde, dass *Pseudocrenilabrus* richtig ist) sondern weist auch darauf hin, dass in seinem Film über das Abbläichverhalten dieser Art, noch der Name *Astatotilapia strigigena* verwendet worden war. Dieser Name wurde in der Aquaristik für andere Arten benutzt, als für die damit ursprünglich beschriebene. Die gegenwärtige Verwendung des Taxons als Synonym zu *Haplochromis bloyeti* dürfte ebenso falsch sein.

5) AXELROD, H.R. (1974): *African cichlids of lakes Malawi and Tanganyika*. 2nd ed. T.F.H. Publications.



Kirchshofer hätte beinahe an *Haplochromis desfontainii* die Eiflecktheorie entwickelt. Die Vermutung hatte sie bereits.



Pseudocrenilabrus multicolor, hier ein Wildfangtier, war lange im Fokus der Eifleckforschung

im Malawisee getaucht oder geschnorchelt und dabei festgestellt, dass er zwischen den dunklen Felsen, von einem Fisch oft nur dessen glitzernde Eiflecke erkennen konnte. Daraus schloss er, dass dies auch den Weibchen so ergeht und die Flecke deshalb einzig und allein als Signal dienen, den Standort der Männchenreviere den Weibchen kund zu tun. Es gab daraufhin Versuche Wicklers Theorie dadurch zu falsifizieren, dass man von den männlichen Eifleckträgern den Teil der Afterflosse mit den Flecken abgeschnitten hat und konnte dann beobachten, dass derart malträtierte Exemplare dennoch in der Lage waren, mit Weibchen abzulaichen. Ergo schlossen manche daraus, dass AXELROD allein recht hatte. Dabei vergaß man, dass es ja durchaus auch sein konnte, dass sich der stark ritualisierte Ablaichvorgang im Laufe der Jahrtausende bei den Maulbrütern so sehr festgelegt hatte, dass die Flecke gar nicht mehr unbedingt notwendig sind. Vielleicht ist dies auch der Grund, warum sie bei manchen Arten im Laufe der Evolution wieder verloren gingen. Was sich ergeben hätte, wenn diese Versuche aufwändiger gestaltet

worden wären und z. B. quantitative Befruchtungsraten ausgewertet worden wären, läßt sich natürlich nicht feststellen, ohne bessere Versuche durchzuführen.

Die Eiflecktheorie war lange nicht mehr im Fokus der Verhaltensforschung, könnte aber durch Einbeziehung der verschiedenen Eiflecktypen, echten, unechten und fehlenden, sowie unterschiedlichen Afterflossenfärbungen bei *Pseudocrenilabrus* (auch hier kennen wir inzwischen Arten, die keinerlei Merkmale in dieser Flosse besitzen, die auf Eiatrappen hinweisen) einmal neu beleuchtet werden. Vielleicht lässt sich sogar ein verwandtschaftlich begründeter Zusammenhang dieser Merkmale durch genetische Untersuchungen feststellen auch wenn dies im Augenblick eher unwahrscheinlich ist, angesichts des Fehlens oder Vorhandenseins bei sehr nah verwandten Arten.



Diese noch unbeschriebene *Pseudocrenilabrus*-Art aus dem Kafubu bei Lubumbashi (Dem. Rep. Kongo) besitzt keinen farbigen Zipfel in der Afterflosse. Der Import erfolgte über Aquarium Glaser / Rodgau / Germany.

Cichlidenstadel

Im- und Export von ostafrikanischen Buntbarschen
Groß- und Einzelhandel

In unserer Anlage mit 600 Aquarien auf 400m²
bieten wir Ihnen eine umfassende Auswahl an
ostafrikanischen Buntbarschen.

Wir erhalten ca. alle 10 Tage regelmäßig neue
Wildfänge direkt vom Tanganjika- & Malawisee!

Unser Verkaufsteam mit 20 jähriger Berufserfahrung berät Sie optimal und kompetent.



Auch Freunde von Zierfischen und südamerikanischen
Welsen können bei uns fündig werden.

Um uns die nötige Zeit für eine optimale Beratung
nehmen zu können, bitten wir Sie trotz geregelter
Öffnungszeiten um Terminvereinbarung.

Öffnungszeiten:

Dienstag bis Freitag von 10.00 - 13.00 Uhr und von
14.00 - 18.00 Uhr
Samstag von 9.00 - 13.00 Uhr / Montag geschlossen!

Cichliden Stadel
Inh. Helmut Löffelad

Schwalbweg 3
86733 Alerheim-Bühl

Tel. 09085. 15 04
Fax 09085. 901 04

cichliden-stadel@t-online.de
Web. www.barsche.de

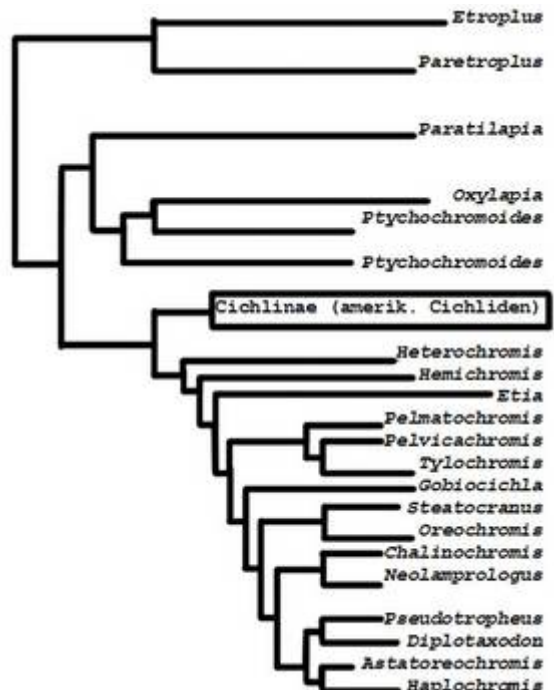
Die Verwandtschaftsverhältnisse der Cichliden und die Gruppen im Fokus des Journals

VON ERWIN SCHRAML

Nach der letzten größeren Studie der Verwandtschaftsverhältnisse der Cichliden im Allgemeinen, durch SPARKS & SMITH (2004)¹, unterteilen sich die afrikanischen Vertreter der Familie nur noch in zwei Unterfamilien, den Pseudocrenilabrinae und den auf Madagaskar endemischen Ptychochrominae. Eigentlich wären da auch noch die ebenfalls auf Madagaskar mit vertretenen Etoplinae. Als indisches Faunenelement werden sie aber nicht mehr so recht den afrikanischen Cichliden zugeordnet. Nach diesem Schema, das stark vereinfacht hier wiedergegeben ist, sind die indischen und madagassisches Etoplinae die Geschwistergruppe zu den anderen madagassisches Cichliden (Ptychochrominae) einerseits und allen anderen Cichliden andererseits. Diese anderen sind wiederum auf der einen Seite die südamerikanischen Cichliden (Cichlinae) und auf der anderen, die eigentlichen afrikanischen (Pseudocrenilabrinae). Um diese geht es hier. Sie wurden von früheren Autoren in weitere Unterfamilien gegliedert, z. B. in die Tilapiinae durch HOEDEMAN (1947)², Tylochrominae durch POLL (1986)³, Heterochrominae durch KULLANDER (1998)⁴ oder Boulengerochrominae und Paratilapinae

durch TAWIL (2001)⁵. Als weiter Unterkategorien unterhalb der Unterfamilien wurden Tribes etabliert. Darin finden sich auch die früher als Unterfamilien bezeichneten Gruppen, deren Rang damit abgewertet wurde. So kennen wir Bathybatini, Benthochromini, Boulengerochromini, Chromidotilapiini, Cyphotilapiini, Cyprichromini, Ectodini, Eretmodini, Greenwoodochromini, Haplochromini, Hemichromini, Lamprologini, Limnochromini, Perisodini, Tilapiini, Trematocarini, Tropheini und Tylochromini.

Diese Untergliederung findet sich auch zum Teil in der letzten stammesgeschichtlichen Darstellung, die für die Tanganjikasee-



Vereinfachtes Schema nach SPARKS & SMITH (2004)
Verwandtschaftsverhältnisse der Cichliden

1) SPARKS, J. S. & SMITH, W. L. (2004): Phylogeny and biogeography of cichlid fishes (Teleostei: Perciformes: Cichlidae). *Cladistics*, 20: 501-517.

2) HOEDEMAN, J. J. (1947): Encyclopaedie voor de Aquarist. Pp. X. 60.76 (2).

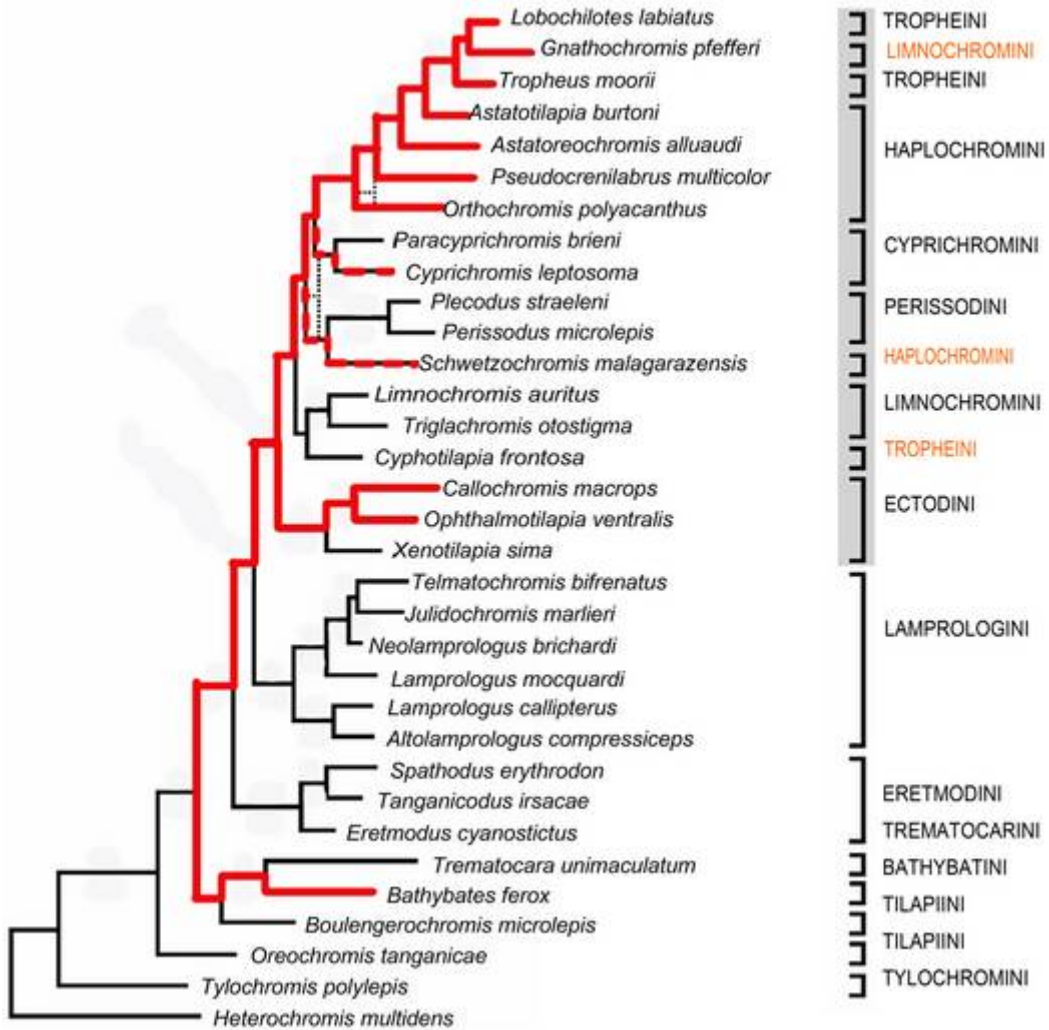
3) POLL, M. (1986): Classification des Cichlidae du lac Tanganika. Tribus, genres et especes. *Mémoires de la Classe des Sciences. Series: Collection in-8o / Académie Royale de Belgique*, 45 (2): 1-163.

4) KULLANDER, S. O. (1998): A phylogeny and classification of the South American Cichlidae (Teleostei: Perciformes). Pp. 461-498 in: MALABARBA, L. R., REIS, R. E., VARI, R. P., LUCENA, Z. M. & LUCENA, C. A. S. (eds): *Phylogeny and classification of Neotropical fishes. Edipucrs*, Porto Alegre. 1-603.

5) TAWIL, P. (2001): L'évolution des Cichlidés. Pp. 69-86 in: *L'an Cichlidé, Volume 1*, Association France Cichlid.

Cichliden angefertigt wurde (SALZBURGER ET AL., 2002)⁶. Sie ist deshalb so interessant, weil sie einerseits auf einige Ungereimtheiten bezüglich der bisherigen Eingruppierung mehrerer Arten hinweist und auf der anderen Seite die Tanganjikasee-Cichliden, die einzigen sind, die im Zusammenhang mit Eiflecken, dem Fokus dieses Journals, eine sehr heterogene Gruppe bilden. Wollen wir uns doch die Verwandtschaftsverhältnisse, wie Salz-

burger et al. sie darstellen einmal genauer betrachten. Auffällig ist, dass *Gnathochromis pfefferi*, der bisher als Angehöriger des Tribus Limnochromini galt, innerhalb der Tropheini eingenistet wiedergefunden wird. Die zweite Überraschung war, dass *Schwetzochromis malagaraziensis*, bisher als Vertreter der Haplochromini, eher einer eigenen Linie angehört, die als Schwesterlinie zu den Schuppenfressern (Perissodini) anzusehen ist. Auch *Cyphotilapia frontosa*,



6) SALZBURGER, W., MEYER, A., BARIC, S., VERHEYEN, E. & STURMBAUER, C. (2002): Phylogeny of the Lake Tanganyika Cichlid Species Flock and Its Relationship to the Central and East African Haplochromine Cichlid Fish Faunas. *Systems Biology*, 51 (1): 113–135.

Baumdiagramm nach SALZBURGER ET AL. (2002): Darstellung der Verwandtschaftsverhältnisse nach dem Verfahren der größten Wahrscheinlichkeit (ML: Maximum Likelihood) basierend auf dem mitochondrialen NADH dehydrogenase Untereinheit 2 Gen (ND2) und Cytochrom b DNA-Sequenzen. Gruppen mit Eiflecken in rot.



Bathybates, im Bild *B. fasciatus*, gilt als relativ basaler Cichlide. Trotzdem besitzen Männchen bereits Eiflecke in der Afterflosse.

der bisher als Mitglied der Tropheini angesehen wurde, entpuppte sich als Vertreter einer eigenen Linie, die den Limnochromini gegenüber steht.

In welchem Kontext steht das Ganze zu den Eiflecken. Das Baumdiagramm ist auch als Nachweis für die Basalität zu nutzen. *Heterochromis* ist somit die ursprünglichste Art, *Tropheus*, *Lobochilotes* und *Gnathochromis* sind die neuesten Linien.

Überraschender Weise finden wir schon bei relativ basalen Gruppen, wie den Bathybatini Eiflecken, ebenso bei den Ectodini. Bei manchen Cyprichromini können die Ventralzipfel im weitesten Sinne als Eiflecke gewertet werden und natürlich finden wir bei den Haplochromini und Tropheini welche. *Schwetzochromis*, bzw. *Orthochromis malagaraziensis*, besitzt zwar allem Augenschein nach keine Eiflecke, aber andere Gattungsvertreter tun es (*O.*



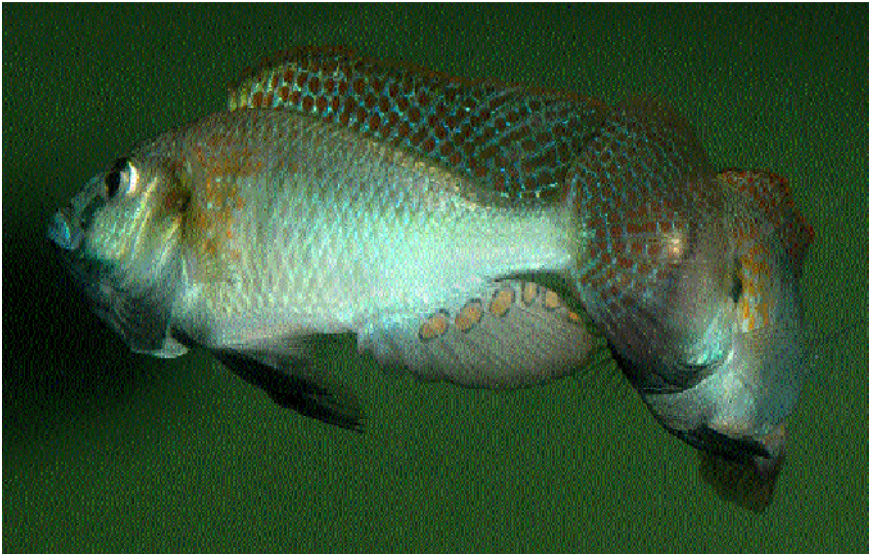
Männchen von *Callochromis macrops*



Es könnte sein, dass sich bei *Cyprichromis*, im Bild *C. leptosoma* 'Moba', so etwas wie Eiflette in den Bauchflossen, gerade in der Evolutionsentwicklung befinden. Bei anderen Arten der Cyprichromini ist davon aber noch nichts zu beobachten.



Bei den Tropheini, kann es zweierlei Eiflette geben. Im Bild *Petrochromis orthognathus* mit Eiflette im hinteren weichstrahligen Teil der Afterflosse und im vorderen, hartstrahligen Teil.



Das Vorkommen von Eiflecken bei der sehr basalen Gruppe der Bathybatini einerseits und dem relativ weit oben im Baumdiagramm sich befindenden Stand des basalen *Haplochromis burtoni* und vor allem von *Pseudocrenilabrus*, die ihrerseits als sehr basale Gruppe angesehen werden, ver-

Keine Frage, bei den typischen *Haplochromis*, hier *H. burtoni*, sind Eiflecke obligatorisch.

torrenticola). Es scheint auch so, dass Eiflecke nicht bei allen *Tropheus*-Arten/Populationen vorkommen würden, wenn man sich Fotos betrachtet (dies bedarf allerdings noch der genaueren Klärung). Dafür bietet diese Gattung in manchen Populationen das Phänomen zweier unterschiedlicher Eifleck-ähnlicher Punkte auf der Afterflosse. Im hinteren, weichstrahligen Teil, finden sich die echten, gelblich gefärbten und gleichzeitig im vorderen Teil manchmal kleine andersfarbige Punkte, die nicht viel kleiner sind als die Eiflecke im hinteren Teil. Bei *Petrochromis*, können die vorderen Eiflecke neben den Spitzen der Hartstrahlen liegen.

wirrt. Sind Eiflecke mehrmals in der Evolution der Tanganjikasee-Cichliden entstanden? Oder sind Zwischenformen wieder ausgestorben? Eine entsprechende Antwort bleiben DNA-Untersuchungen bisher schuldig.



Ob bei allen Vertretern der Gattung *Tropheus*, wie hier bei *T. sp.* "Kirschfleck" (Variante "New Kirsch") Eiflecke vorkommen, bedarf der Überprüfung.

Aller Anfang ist schwer - erste Tropenerfahrungen in Uganda (1. Teil)

VON ERWIN SCHRAML

Kann man das machen, einen Aufsatz über eine Expedition schreiben, mit deren Ergebnissen man Summasummarum nicht zufrieden ist? Ja, vielleicht, als Warnung für all diejenigen, die einen ähnlichen Traum haben, damit sie nicht die selben Fehler machen.

Es war 1996. Schon seit einiger Zeit tauchen im Zierfischhandel Cichliden auf, die angeblich aus Uganda stammen. Zunächst war behauptet worden, dass es Victoriasee-Cichliden seien. Das Überraschende war, dass Arten darunter waren, die aus trophischen Gruppen kamen, von denen man annahm, sie wären im Victoriasee durch

den Nilbarsch ausgerottet worden. So langsam sickerte die Information durch, dass ihre eigentliche Herkunft ein kleiner Satellitensee des Kyogasees wäre. Schon lange hegte ich den Wunsch, einmal nach Afrika zu reisen, um die Heimat der Fische zu besuchen, die mich so sehr interessierten. Die Zeit schien nun reif dafür zu sein.

Jetzt wo ich im Flugzeug saß, war es mir nun doch etwas mulmig geworden und ich war überrascht, dass ich, der ich nun gar kein Abenteurer bin, mich tatsächlich dazu durchgerungen hatte, in das Herz Afrikas zu reisen. Vor Aufregung hatte ich schon seit zwei Wochen nicht mehr richtig schla-



Blick auf Kampala. Es ist ein (Anfänger-) Fehler einen Moloch wie es jede afrikanische Großstadt wohl ist, als Ausgangspunkt für naturkundliche Exkursionen zu wählen.

fen können. Ein so lange gehegter Wunsch sollte nun also in Erfüllung gehen, ich konnte mein jahrzehntelanges Interesse an Fischen aus dem Victoriasee-Einzug endlich auch durch einen Besuch der Ursprungsgewässer befriedigen. Mein Nachbar im Flieger, ein junger Schweizer, war im Gegensatz zu mir schon viel in den Tropen gereist. Er vertrat die Ansicht, dass man als Europäer in einem Dritte-Welt-Land immer ein vernünftiges Hotel braucht, um sich wenigstens für Stunden in eine vertraute Umgebung zu begeben. Ich lies mich also überreden in einem guten Hotel abzusteigen. Vielleicht war es für den Erstkontakt mit Uganda gut, ein solches Reservat zu haben, zumal ich alleine unterwegs war. Bei späteren Reisen habe ich solche Hotels gemieden. Der Kontakt zu Einheimischen wurde mir wichtiger. Am Airport in Entebbe hatten die großen Hotels eigene Busse im Einsatz, die einen kostenlosen Shuttledienst nach Kampala anboten.

Nach dem Einchecken im Hotel war eigentlich am Nachmittag noch Zeit übrig, um etwas zu unternehmen. Natürlich brannte ich darauf, endlich einen Blick in den Victoriasee werfen zu können. Der Empfangschef, den ich nach der Entfernung zum See fragte, meinte es seien so etwa sieben Kilometer. Na, das wäre doch ein netter Spaziergang nach dem langen Flug. Gedacht, getan. Die grobe Richtung im Kopf

machte ich mich auf den Weg. Eine afrikanische Großstadt, wahrscheinlich sind alle gleich, wahnsinnig viel Verkehr, ein schrecklicher Benzingestank in der Luft, kaum erkennbare Verkehrsregeln, wer die lautere Hupe hat, erhält Vorfahrt, Fuß-



Bach am Stadtrand von Kampala.

gänger haben keine Rechte, so könnte man es vielleicht ganz gut zusammen fassen. Überraschend war, dass plötzlich quadratmetergroße Kanaldeckel auf dem Fußweg

einfach fehlten und man einen freien Blick auf den mehrere Meter tiefen Schacht hatte - ohne Absperrung, versteht sich. Am Stadtrand dann das erste Naturerlebnis: ein Bachlauf. An seiner Oberfläche waren in Schwärmen kleine Fischchen zu sehen. Das mussten Leuchtaugenfische sein, dachte ich. Erst bei einer späteren Rückkehr mit einem Kescher stellte sich heraus, dass es Guppies waren. Millionen davon, die irgendwann einmal als Moskitolarven-Vertilger eingesetzt wurden und mittlerweile in zahlreichen Gewässern Ugandas zwar ihren Dienst tun, allerdings wohl auch ein wenig die ursprünglich vorkommende Fauna verdrängt haben. Es ging weiter durch Vororte von Kampala mit sehr einfachen Behausungen für ihre Bewohner. Sehen so Slums aus? Musste ich mir Gedanken um die weithin gelb leuchtende Fototasche mit der Aufschrift eines international bekannten Filmherstellers machen, die ich um die Schulter trug, weil der

Gegenwert ihres Inhalts wahrscheinlich ein oder zwei Jahresgehälter eines jeden Bewohners in dieser Gegend ausmachte? Ich fragte des öfteren nach, ob ich mich denn auf dem richtigen Weg zum See befinden würde und stets wurde mir äußerst freundlich geantwortet. Natürlich war immer auch ein verwunderter Blick zu erkennen, was denn ein Weißer in dieser Gegend alleine und zu Fuß wollte. Nach dem Verlassen der Vororte brach sich diese Verwunderung bei den Kindern ungezügelt ihre Bahn. Musungu! [Fremder. Heute fast immer im Gebrauch zur Bezeichnung eines Weißen] Diesen Ruf würde ich noch oft zu hören bekommen. Zum ersten Mal in meinem Leben erlebte ich die Faszination die Menschen für andere, fremdartige Menschen haben können. So musste es bei uns in Europa noch bis Ende des 19. Jahrhunderts gewesen sein, in einer Zeit ohne Fernsehen und ständig verfügbaren Nachrichten aus allen Teilen der Welt, als



Port Bell/Kampala, der etwas außerhalb der Stadt liegende Binnenhafen. Auf dem Foto sind Kinder dabei, Fische mit primitiven Angeln zu fangen. Die gefangenen *Haplochromis* dienen dann als Lebendköder zum Fang größerer Fische.

es "Negerschauen" auf Jahrmärkten gab und Leute Geld dafür bezahlten, Menschen mit schwarzer Hautfarbe zu bestaunen, die ihrerseits für ein Honorar angeworben waren, als reisende Truppe durchs Land zu ziehen. Schon beinahe bei Dunkelheit erreichte ich endlich den See in der Nähe von Port Bell, dem Hafen von Kampala. Es war zu spät um noch etwas am Wasser zu unternehmen. Für den Rückweg gönnte ich mir schon allein aufgrund der Blasen, die ich mir gelaufen hatte, ein Sammeltaxi. Ein sogenanntes Matatu. Meist ein Kleinbus japanischer Bauart, bei uns als Siebensitzer zu haben. Nach "fachgerechtem" Umbau passen in ein solches Gefährt in Uganda aber leicht 20 Personen. Am nächsten Tag kam ich zurück, jetzt aber mit Kescher und Angel ausgestattet. Nur, so einfach war das gar nicht, einen Platz zu finden, an dem man die Angel ins Wasser halten konnte, geschweige denn einen Netzzug zu machen. Überall war das Ufer mehrere

Meter breit mit Wasserhyazinthen umstanden oder von einem undurchdringlichen und breiten Papyrusgürtel umgeben. Freie Wasserstellen, die man vom Ufer aus erreichen konnte, gab es so gut wie gar nicht. Die Einheimischen behielten sich damit, in der Hafenanlage auf schwindelerregenden Eisenträgern zu balancieren oder Ruderboote zu besteigen und von dort aus zu fangen. Auch sie, vor allem die Kinder, angelten nach *Haplochromis*. Allerdings erfuhr ich, dass sie nicht gegessen werden, sondern als Lebendköder für größere Fische dienen. Da ich selbst äußerst unerfolgreich angelte, war ich froh, dass es für etwas Geld möglich war, den Kindern ihre Fänge abzuschwatzen. Jetzt erfuhr ich auch, welchen gebräuchlichen Namen die *Haplochromis* in Uganda, zumindest in diesem Teil des Landes haben: Enkejje [En-ketsche gesprochen]. Und ich hatte die ersten Fische. Allerdings war deren Maul meist so sehr durch den Angelhaken beschädigt,



In der Fotoküvette: zwei verschiedene 'Enkejje', wie der örtliche Name für *Haplochromis*-ähnliche Fische in Teilen Ugandas ist und die ich den Kindern bei Port Bell abkaufen konnte.

dass sie nicht mehr lange lebten. An eine Konservierung hatte ich nicht gedacht, denn ich wollte ja lebende Fische mit zurück bringen und damals noch nicht für eine Sammlung fangen. So ist heute, bis auf wenige Ausnahmen, nicht mehr in Erfahrung zu bringen, um welche Arten es sich dabei gehandelt hat.

Nur wenige Tage vor meinem Reiseantritt war bekannt geworden, dass die Fische, die seinerzeit im Zierfischhandel aus Uganda erhältlich waren, aus dem Nawampasasee stammen würden. Über diesen See hatte ich noch nie etwas gehört. In Entebbe, in der Nähe des Botanischen Gartens, gibt es auch ein kartografisches Institut. Dorthin begab ich mich. Praktisch sind dort alle Karten erhältlich, die von Uganda je angefertigt worden sind. Da es früher für einige Zeit ein britisches Protektorat war, ist das Land auch penibel vermessen worden, weshalb es von allen Landesteilen Karten im Maßstab von 1:50.000 gibt.

Nun mit einer Karte ausgestattet und dem Wissen, wo denn dieser ominöse See liegt, musste ich nur noch einen Weg finden um dorthin zu gelangen. Ich wollte ohnehin zum Fisheries Department nach Jinja fahren. Vielleicht konnte man mir dort weiterhelfen. Ich hatte mich schon lange vorher bereits schriftlich angemeldet, allerdings ohne eine Antwort erhalten zu haben. Von Kampala aus gibt es ständig Busverbindungen nach Jinja, auf einer sehr gut ausgebauten Straße. Der Bus fährt praktisch immer, sobald er voll ist. Diese Busse für mittellange Strecken sind größer als die Matatus aber nicht so riesig wie die Überlandbusse. Genauso wie bei den Matatus, hält der Fahrer überall auf der Strecke an, wo dies ein Fahrgast wünscht. Auf diese Weise gibt es im ganzen Land ziemlich schnelle und für uns geradezu spottbillige Transportmöglichkeiten. Das Schienensystem spielt praktisch keine Rolle mehr.



**BUDGET SAFARIS
AND CAR RENTAL SERVICES LTD**

*Lugogo UMA Showground's, Jinja Road
P.O Box 36528, Kampala-Uganda
Tel: +256-1-572043, +256-31-278806
Fax: +256-41-572043
Email: baseka@budgetsafari.biz
Mobile: +256-772-426943
+256-712-426943
+256-752-426943*

*Abroad: +447951698926
Baseka P.K Stephen*

<http://www.budgetsafari.biz/index.php>

Dass in den Bussen und Matatus auch die Einkäufe, bzw. Waren zu oder von den Märkten mitgeführt werden, versteht sich von selbst. In Uganda sind das aber nicht nur verpackte Waren, sondern vielleicht auch mal ein oder mehrere Hühner. So ist das oft eine illustere Gesellschaft, die da so in einem Sammeltaxi zusammen kommt.

Am Ortseingang von Jinja wurde ich herausgelassen. Das nächste Transportmittel der Wahl war ein Fahrradtaxi. Der arme Kerl, der bei dem Gefährt in die Pedale treten musste. Er hat wohl nicht häufig Passagiere, welche die Zweizentner-Marke übersprungen haben. Aber tapfer kämpfte er sich mit mir, auf dem mit einem Sitz gepolsterten Gepäckständer, die leicht hügelige Strecke bis zum Fisheries Department. Dort angekommen, konnte ich mich des Gefühls nicht erwehren, dass es

keiner ernst genommen hatte, als ich mich mit meinem Brief aus Deutschland genau für diesen Tag angemeldet hatte, um mal über *Haplochromis* zu reden. Allerdings meisterte man die Situation bravourös und führte mich zunächst im Institut herum. Man offerierte mir auch bald, mich auf dem Boot auf den Napoleon Golf mitzunehmen, damit ich mal so ein bisschen mehr vom Victoriasee sehen konnte. Es war interessant zu sehen, dass auch hier der See beinahe vollständig mit Papyrus umstanden ist. Die Hügel ringsum waren nahezu komplett entwaldet. Die enormen Regenfälle, die hier die Regel sind, konnten so die ganze Humusschicht wegschwemmen. Diese sammelte sich im Victoriasee, weshalb die Transparenz des Wassers im Napoleon Golf heute der gleicht, die ein Eimer mit Erde und Wasser hat, in dem kräftig herumgerührt wurde. Beim Gleiten mit dem Boot über den Wasserspiegel kommt man sich wie auf einem Blubberbad vor. Die Faul-

gase, die ständig ringsum vom Boden aufsteigen, sorgen für ein stetes Blubbergeräusch. Man hätte mir wohl gerne gezeigt, welche Fische denn so gefangen werden, nur leider war der Tag schon viel zu weit fortgeschritten. Auf der Insel mit dem Fischerdorf, auf der wir anlegten, waren die Fische für diesen Tag längst verkauft oder abtransportiert, was angesichts der Temperatur und des Fehlens von Strom zur Kühlung auch kein Wunder war.

Nachdem ich den Wunsch geäußert hatte, den Nawampasasee zu besuchen, bot man mir ad hoc an, mich am nächsten Tag mit einem Gefährten des Instituts dorthin zu bringen, sofern ich bereit wäre, den dafür notwendigen Treibstoff zu bezahlen. Natürlich ging ich auf diesen Deal sofort ein. Auf dem Rückweg nach Jinja machte ich noch am Owen-Staudamm halt, der unmittelbar vor der Stadt liegt. Einst donnerte hier der Ripon-Wasserfall herab, bevor 1954 der

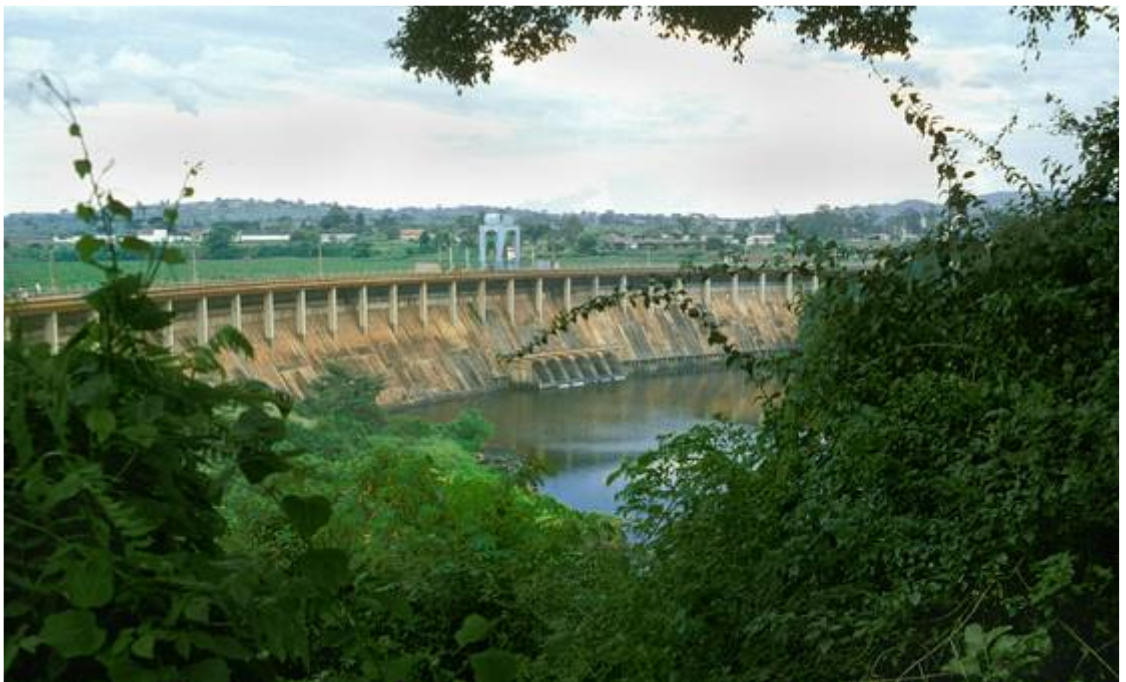


Angelegt auf einer Insel im Napoleon Golf, die ein Fischerdorf beherbergt. Die Fischer leben dort mit ihren Familien solange sie in den umliegenden Gewässern auf Fischfang sind. Dann ziehen sie weiter.

Staudamm fertig gestellt wurde, dessen angeschlossenes Wasserkraftwerk seither der wichtigste Stromlieferant des Landes ist. War und ist dies doch der Auslass des Victoriasees und gilt auch heute noch als die Quelle des Nils (sofern man zu übersehen geruht, dass der Kagera in den Victoriasee mündet und damit dessen Quellen auch die Quellen des (Weißen) Nils sind). Es war faszinierend und unheimlich zugleich wie sich auf einer Quadratkilometer großen Fläche die Wasserhyazinthen an der Staumauer ansammelten. Die am anderen Ufer erkennbare mechanische Entfernung der Pflanzen durch ein Förderband glich Don Quixotes Kampf gegen Windmühlenflügel. Meine Versuche dieses Phänomen auf Celluloid zu bannen, wurden sofort von einem herbei eilenden Wachtposten bemerkt und beanstandet. Da er meinte, dass es grundsätzlich verboten sei in Uganda Brücken zu fotografieren, müsste er jetzt meine Kamera konfiszieren.

Ich war anderer Meinung und so schleifte er mich vor seinen Vorgesetzten. Dieser hatte glaube ich andere Sorgen, als einem Touristen das Fotografieren madig zu machen, und so endete der Disput in freundlichen Verabschiedungsfloskeln. Ich glaube, sehr zum Leidwesen des Wachtpostens, der sich schon als neuer Besitzer meiner Kamera gesehen hatte.

Pünktlich am nächsten Morgen war ich wieder am Fisheries Department. Der Geländewagen, der uns fahren sollte, war in einem tadellosen Zustand. Ein Fahrer und Sylvester Wandera, ein Mitarbeiter von den Fisheries, begleiteten mich. Auf dem Weg zum Nawampasasee nahmen wir noch den District Fisheries Officer von Kamuli mit, der noch nie an dem zu seinem Gebiet gehörenden See war. Die Polizeistation von Irundu, bei der wir uns hätten melden sollen, war gerade nicht besetzt und so ging es dann auch ohne Melden weiter. Eine richti-



Der Owen-Staudamm ist 1954 an die Stelle des Ripon-Wasserfalls gebaut worden. Er ist der Auslass des Victoriasees und gilt noch immer als Quelle des Nils.

ge Zufahrt zum See gab es nicht. Irgendwann bog der Wagen von der Piste ab und brach sich den Weg durch die Büsche. Manchmal verfolgte der Fahrer einen Trittpfad, aber manchmal konnte ich nicht erkennen, woher er wusste wohin er fahren musste. Nach fünf bis zehn Minuten Geländefahrt waren wir anscheinend da. Eigentlich sah man nur ein paar Boote, eine größere Wasserlache und viel Schilf. Auf der Karte sah das aber anders aus. Es dauerte nicht lange und ein paar Leute kamen aus den Büschen. Der Fahrer übernahm das Dolmetschen, denn anscheinend waren die Officers dem hier üblichen Slang nicht mächtig. Man verständigte sich darauf, dass ich auf den See wollte und so wurde eines der Boote klar gemacht. Die großen Netze wurden ausgeräumt und das Wasser ausgeschöpft. Dann stakten wir los. Erst als wir den Schilfgürtel passiert hatten, konnte man das offene Wasser sehen. Es war eine traumhafte Atmosphäre. Völlig ruhig gleite-

ten wir auf dem Wasser, das relativ transparent war. Man konnte viele Wasserpflanzen sehen und direkt auf der Oberfläche immer wieder kleine Trupps von Leuchtangefischen. Vielleicht einen halben oder auch einen Meter darunter dann Cichliden. Das war schöner als ich es mir gewünscht hatte. Schnell waren die Befürchtungen bezüglich der Ansteckung mit Bilharziose verdrängt und an Krokodile hatte ich ohnehin nicht gedacht. Die Badehose hatte ich schon an, die Kamera bereits ins Unterwassergehäuse eingebaut. Schnell Hose und Hemd abgestreift und dafür Schnorchel und Tauchermaske aufgesetzt und hinein ging es in den See. Ja, da waren sie, genau die Arten, die gerade aktuell importiert worden waren. *Haplochromis latifasciatus* und *H. orthostoma* waren gut zu erkennen. Auch andere, die ich nicht gleich zuordnen konnte, wie einer mit einer orangeroten Stirn, wahrscheinlich *H. phytophagus* und ein anderer mit der fast selben Körperform



Der Fisheries District Officer von Kamuli am Nawampasasee. Der eigentliche See beginnt erst nach einer Furt durch den Schilfgürtel.



Sorgen, ich war nirgends mit Sonnencreme eingerieben und wollte keinen Sonnenbrand riskieren. Später habe ich erfahren, dass es im Nawampasasee durchaus noch größere Krokodile gibt, weshalb ich heilfroh war, dass ich keines gesehen hatte, und die Burschen mich wohl auch nicht.

Unterwasserfoto: Bei diesem Fisch könnte es sich um *Haplochromis phytophagus* handeln.

aber mit blauer Färbung. Auch ein *Tilapia*-Pärchen war zu erkennen, sollte das *T. zillii* sein? Viel zu kurz war der Aufenthalt im Wasser, ich hätte Stunden darin verbringen können. Nur die starke Sonneneinstrahlung machte mir



Diese Art lies sich nicht sicher identifizieren. Nennen wir sie *Haplochromis* sp. "Nawampasa Blau".



Bevor wir wieder zurückfuhr nahmen die Officers noch von den Einheimischen gefangene *Haplochromis* lebend mit. In Jinja gab es im Institut eine kleine Aquarienanlage für Lebendbeobachtungen. Zu meinem großen Bedauern, waren fast alle Fotos die ich davon und den Fischen darin gemacht hatte, nahezu unbrauchbar, weil ich

Unterwasserfoto im Nawampasasee: Wahrscheinlich ist das *Tilapia zillii*.

einen gravierenden Einstellungsfehler an der Kamera gemacht hatte, den ich erst viel später bemerkte. Nur mit erheblichem Aufwand konnten aus diesem Film einzelne Aufnahmen gerettet werden.

Zurück im Hotel in Kampala wartete die Nachricht auf mich, dass der Schweizer aus dem Flugzeug noch einen Begleiter suchte, um sich in das Nachtleben der Stadt zu stürzen. Für diesen Tag hatte ich schon genug erlebt und freute mich nur noch auf mein Bett, aber für den nächsten Tag lies ich mich breitschlagen. Auf der Ggaba-Road in Kampala gab es mehrere Nachtclubs. Allerdings war dort an diesem Wochentag, an dem wir um die Häuser zogen, nicht wirklich viel los. Während andere hier ihr Amüsement suchten, nutzte ich die

Drei piscivore Arten aus der Aquarienanlage des F.I.R.I. in Jinja. Alle drei stammen aus dem Nawampasasee. Der obere wird als *Haplochromis* sp. "Serranus Red Eye", der mittlere als *H. sp.* "Torpedo Krib" und die unterste Art als *H. sp.* "Gold Largemouth" bezeichnet.



Der Nawampasasee nachdem das Boot den Schilfgürtel passiert hat und das offene Wasser erreicht ist. Auf dem Bild herrscht gerade eine beginnende Gewitterstimmung.

Möglichkeiten zum Sammeln von Informationen. Ich wollte z. B. wissen, ob es möglich war, für eine Exkursion auf dem Victoriasee, irgendwo ein Boot zu mieten? Ich sollte es am Tag auf dem Fischmarkt versuchen, der just am Ende der Straße im Stadtteil Ggaba lag, riet man mir. Übrigens gibt es in Uganda von manchen Orten unterschiedliche Schreibweisen, so habe ich Ggaba auch schon als Gaba oder Gabbaa gelesen.

Am nächsten Tag suchte ich also den Fischmarkt auf. Eigentlich hätte ich es wissen können, am späten Vormittag kann man nicht erwarten, dass noch viele Fische zu sehen sind. Sie sind eben ein verderbliches Gut und ihr Fleisch verträgt es nicht, allzu lange ungekühlt in der heißen Tropensonne zu liegen. Es gab nur noch Reste der am frühen Morgen angelandeten Tiere und Trockenfisch. Fischer und Fischverkäufer sind nicht das Selbe. Mir war auch nicht ganz klar, ob denn mein Anliegen, mit dem Boot ein bisschen entlang des Ufers zu fahren und dabei kleine Fische zu fangen, richtig verstanden worden war. Das was ich verstanden war, dass die Fischer jetzt schlafen würden, weil sie wohl des Nachts unterwegs waren. Dabei sah ich doch vereinzelt Leute mit dem Boot auf dem Wasser. Dazu muss man wissen, dass nicht alle Leute Englisch sprechen und die eigentlichen Fischer eher nicht zu dieser Schicht gehören. Ausserdem traf ich auf sehr unterschiedlich aufgeschlossene Menschen. Solche die wort-

karg waren und nichts mit mir zu tun haben wollten und andere die wissbegierig waren und sich auch selbst in Szene setzten. Manche Verkaufsangebote waren von vorne herein nicht ernst gemeint, wie das von einem jungen Händler, der mir partout einen Sack voll Stroh verkaufen wollte. Auf die Frage, was ich denn damit machen sollte, antwortete er, dass ich damit meinen Esel füttern könne. Meine Antwort, dass ich keinen Esel besitzen würde konterte er damit, dass man auf so einem Sack auch prima schlafen könne. Schafft man es, auf diese Weise humorvoll ins Gespräch mit den Leuten zu kommen, beginnen auch die anderen drumherum ihre Scheu zu verlieren und plötzlich ist es auch in Ordnung, dass man Fotos macht. Der Markt in Ggaba ist aber auch ein ganz normaler Bauernmarkt und nicht nur ein Fischmarkt. Wo ich doch schon mal hier war, konnte ich getrost die zahlreichen anderen Stände besichtigen, wenn schon der Fischmarkt nicht viel her gab. Zuhaut und in bester Qualität gab es alle möglichen Tropenfrüchte und was der Acker der Bauern sonst noch alles her-



Dieses Foto dokumentiert nicht nur den Verkauf von Trockenfisch, in diesem Fall von Dagaa, dem heringsähnlichen Cypriniden *Rastrineobola argentea*, sondern demonstriert auch, was in Uganda "voll" bedeutet. Das Behältnis wird nicht nur randvoll gemacht, sondern solange aufgeschüttet, bis wieder etwas herunter fällt.



Stand auf dem Fischmarkt in Ggaba, direkt am Ufer des Victoriasees. Im Angebot sind Nilbarsch, Tilapia, Lungenfisch, *Clarias* und *Synodontis*. *Haplochromis* habe ich dort noch nie gesehen, sie werden eigentlich nur als Köder für größere Fische benutzt.



Eine der "Ladenstraßen" auf dem leicht kaotischen Markt in Ggaba, mit allem was der heimische Boden liefern kann und das meiste davon in Bio-Qualität.



Ironischer Weise, sind in Uganda aber heute noch die Produkte teurer, die gespritzt sind, weil sie doch schöner und größer sind. Hier hat sich der Bio-Gedanke schon allein deshalb noch nicht durchgesetzt, weil der Glaube daran, dass alles was aus den Industrieländern kommt, gut sein muss, noch nicht einem gesunden Umweltbewusstsein gewichen ist.

Wird fortgesetzt

Fischverkäufer mit Lungenfisch auf dem Markt in Ggaba.

vor brachte. Man muss unbedingt einige der Früchte, wie etwa die Ananas, probieren. Das Aroma ist unglaublich und man hat dann eher zu Hause das Problem sich wieder an das noch fast grün geerntete, fade schmeckende Zeug zu gewöhnen, das wir im Laden angeboten bekommen. Viele Produkte werden, da sich ihre Erzeuger es sich nicht leisten können, ohne Chemie angebaut, also in Bio-Qualität.

Ananas gibt es in Ggaba lastwagenweise



Neues aus der Gattung *Melanochromis*

von MARTIN GEERTS

Die Mbuna, der einheimische Name für die felsbewohnenden Cichliden des Malawi-Sees, sind nicht nur beliebte Zierfische, sondern auch die Wissenschaft beschäftigt sich regelmäßig mit dieser Gruppe von Buntbarschen. Zum Beispiel wurden vor kurzem in der Gattung *Melanochromis* drei neue Arten beschrieben. In diesem Artikel wurde auch der Nomenklatur der Gattung viel Aufmerksamkeit gewidmet, wodurch der Status von Namen einiger umstrittener Arten verdeutlicht wurde. Die Autoren des Artikels sind G. KONINGS-DUDIN, A. KONINGS und J. STAUFFER. Der Titel lautet wie folgt: Descriptions of three new species of

Melanochromis (Teleostei: Cichlidae) and a redescription of *M. vermivorus* (*Zootaxa* 2076: 37-59).

In ihrem Artikel geben die genannten Autoren auch eine revidierte Beschreibung der Gattung *Melanochromis*. Folgende Merkmale charakterisieren ihrer Meinung nach die Gattung am Besten: ein Melanin-Muster, bestehend aus zwei schwarzen horizontalen Streifen auf hellem Untergrund; ein Mittelstreifen der nicht unterbrochen ist und der den unteren Teil der Seitenlinie bedeckt, ein dorsolateraler Streifen, der unterbrochen sein kann und



Melanochromis heterochromis, Männchen von Mumbo Island.

Foto: Ad Konings



Melanochromis vermivorus, Männchen von Nkhudzi

Foto: Ad Konings



Melanochromis melanopterus, Männchen von Thumbi East Island

Foto: Ad Konings

zwischen der Basis der Rückenflosse und dem Mittelstreifen liegt. Letzterer ist oft breiter (zwei bis drei Schuppen). Ein weiteres wichtiges Merkmal ist die Umkehrung des Farbmusters bei balzenden Männchen. Die beiden schwarzen Streifen des Ausgangs-Farbmusters werden dann durch zwei helle (weiß, gelb oder blau), nicht unterbrochene Streifen ersetzt. Bei zwölf Arten ist diese Farbumkehrung komplett, nur bei *M. lepidiadaptus*, *M. wochepa* und *M. kaskazini* werden balzende Männchen himmelblau und die Seitenstreifen verschwinden. Die anderen Merkmale, die Körperform (schlank und subzylindrisch), die lange Schnauze und das große Maul, lassen eine räuberische Lebensweise vermuten.

M. vermivorus war in der Vergangenheit durch Feldbiologen fälschlich als *M. melanopterus* angesehen worden, während *M. heterochromis* häufig als ein jüngeres Synonym der ersteren Art betrachtet wurde. KONINGS-DUDIN ET AL. gehen jedoch davon aus, dass es sich hierbei um drei gültige Arten handelt. *M. vermivorus* besitzt einen größeren Zwischenaugenabstand als *M. melanopterus* (18,5-25,5 gegenüber 16,6-20,6% der Kopflänge) und einen breiteren Kopf (80,5-99,4 gegenüber 68,7-82,0% der Kopflänge). *M. vermivorus* leben in Tiefen von in der Regel weniger als fünf Metern bei Nkhudzi (Typusfundort), und an den Inseln Mphande und Boadzulu, und in einer größeren Wassertiefe (10-15 Meter) bei Makokola Reef. Diese Art lebt nirgends sympatrisch mit *M. melanopterus* und / oder *M. heterochromis*. Letzterer unterscheidet sich von *M. vermivorus* durch die Länge des Unterkiefers (29,3-34,6 gegenüber 37,2-41,7% der Kopflänge).

In dem betreffenden Artikel werden drei Arten beschrieben. Die erste davon ist *Melanochromis kaskazini*. Es geht dabei um den Mbuna der von AD KONINGS (in mehre-

ren Ausgaben von "*Malawi Buntbarsche in ihrem natürlichen Lebensraum*") als *Melanochromis* sp. 'northern blue' bezeichnet wurde. Der Typusfundort dieser Art ist Manda (Tansania) und sie kommt auch entlang der Nord-Ufers des Sees vor, im Norden von Nkanda bis Lundu im Süden. Sie wird vorwiegend in der Übergangszone, in einer Tiefe von 5-40 Meter, angetroffen. Der Artnamen ist abgeleitet aus dem Kisuaheli Wort für "nördlich".

M. kaskazini kann von allen Gattungsgenossen, außer von *M. lepidiadaptus*, durch die Farbzeichnung territorialer Männchen unterschieden werden, weil sie die umgekehrte Linienzeichnung nur teilweise zeigen. Sie sind Kobaltblau und lassen den hellen Mittelstreifen als auch den hellen Seitenrückenstreifen vermissen. Sie unterscheiden sich von ihren balzaktiven Geschlechtsgenossen bei *M. lepidiadaptus* durch ein kürzeres Praeorbitale, einen längeren Kopf und einen längeren Unterkiefer. Die Weibchen sind weiß mit einer gelborange gefärbten Afterflosse. Das größte Exemplar der Typenserie verfügt über eine Standardlänge von 121,5 mm.

Der Typusfundort von *Melanochromis wochepa* liegt bei Lumessi, ein Ort der im mosambikanischen Teil des Sees liegt. Auch diese Art ist nur entlang der östlichen Küste, zwischen Nkhungu Point und dem Lumessi Fluss bekannt. Der Artnamen ist abgeleitet aus dem Chinyanjawort für "klein", was zeigt, dass es sich um einen Fisch handelt, der im ausgewachsenen Zustand nur eine bescheidene Körpergröße erreicht. Das größte Exemplar der Typenserie ist dann auch nicht länger als 65,1 mm.

M. wochepa kommt in flachen, felsigen Lebensräumen vor. Dort leben die Vertreter dieser Spezies in der Regel einzeln, obwohl es sich nicht um einen Fisch mit einer räu-



Melanochromis kaskazini, Männchen im Aquarium

Foto: Ad Konings



Melanochromis kaskazini, Weibchen bei Manda

Foto: Ad Konings



Melanochromis wocheha, Männchen bei Lumessi

Foto: Ad Konings



Melanochromis wocheha, Weibchen bei Lumessi

Foto: Ad Konings



Melanochromis mossambiquensis, Männchen am Minos Reef

Foto: Ad Konings



Melanochromis mossambiquensis, Weibchen am Minos Reef

Foto: Ad Konings

berischen Lebensart handelt, sondern um einen Algenpicker. Die Tiere ähneln *M. auratus* und *M. dialeptos* sehr aber die Männchen unterscheiden sich durch das Farbmuster (blau mit weißen Streifen gegenüber blau-schwarz mit gelben oder hellblauen Streifen). Die Weibchen unterscheiden sich von denen von *M. auratus* durch den Besitz eines submarginalen Streifens in der Rückenflosse, der breiter ist als der Mittelstreifen und als der Seitenrückenlängsstreifen. *M. wochepea* hat einen längeren Kopf, einen höheren Körper, längere Brustflossen und eine größere Anzahl von Strahlen in der Rückenflosse als *M. dialeptos*.

Die dritte neue Arten wurde *Melanochromis mossambiquensis* genannt, ein Name der keiner weiteren Erklärung bedarf. Der Typusfundort von ihr ist Minos Reef, ein Riff, das seine Bekanntheit in erster Linie durch den Roten Zebra, *Metriaclima estherae*, erlangt hat. Das Verbreitungsgebiet des neuen Mbuna erstreckt sich von Chuanga bis zum Nkhungu Reef in Mosambik. In früheren Versionen von AD

KONINGS "*Malawi Cichliden in ihrem natürlichen Lebensraum*" wurde diese Form als *Melanochromis* sp. 'auratus elongate' bezeichnet. Auch dieser Buntbarsch kann nicht als räuberisch bezeichnet werden, denn er lebt vom Aufwuchs. Er wird in der Übergangszone angetroffen, vor allem beim Minos Reef. Das größte Exemplar der Typenserie verfügt über eine Standardlänge von 76,1 mm. Die Populationen die bei Metangula und N'kolongwe vorkommen, haben eine längere Schnauze und einen schlankeren Körper.

Wie aus dem für sie gewählten Populärnamen hervorgeht, ähnelt diese Form sehr *M. auratus*. Sie unterscheidet sich, weil der Mittelstreifen und der Seitenrückenstreifen schlanker sind und dadurch dass sie einen submarginalen Streifen in der Rückenflosse haben. Der untere Lappen der Schwanzflosse der Weibchen ist mit schwarzen Flecken versehen, während er bei den Weibchen von *M. auratus* gelb ist und schwarze Markierungen fehlen.



Zum Vergleich: Weibchen von *Melanochromis auratus*, im Aquarium.

Artprofil

Haplochromis aeneocolor GREENWOOD, 1973

Synonyme / Namensumkombinationen:

Astatotilapia aeneocolor (GREENWOOD, 1973) GREENWOOD, 1980, Neukombination

Haplochromis nubilus (non BOULENGER, 1906) TREWAVAS, 1933 teilweise, Falschidentifikation

Haplochromis sp. "Lake George" SCHRAML, 1994, nicht bestimmt

Ähnliche Arten:

Haplochromis eduardii, *H. engystoma*, *H. limax*, *H. vicarius*, *H.* sp. "Lake Albert Aeneocolor", *H.* sp. "Victoria Nile", *H.* sp. "Yellow Belly"

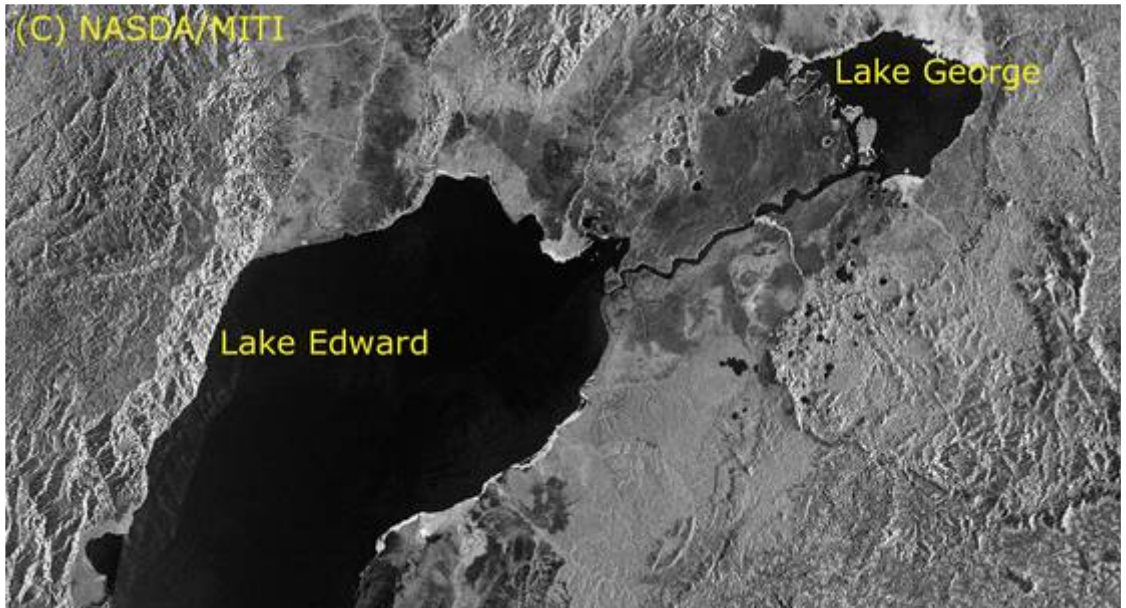
Etymologie:

Lat. *aeneus* - Bronze; *color* - Farbe. Greenwood verwandte das im Englischen doppeldeutige Wort "brassy", das sowohl bronzefarben bedeutet als auch das klischeehafte Aussehen von "leichten Mädchen" beschreibt, die meist zu stark geschminkt sind, weil die Männchen dieser Art mit ihrer intensiven Färbung ihn wohl daran erinnert haben.

Fundorte:

Locus typicus: Nordöstliches Ufer des Lake George, nahe der Mündung des Mpanga Rivers, Uganda.

Östliches Afrika: Lake George und Kazinga Kanal, Lake Edward(?).



Satellitenkarte vom Verbreitungsgebiet von *H. aeneocolor*.



Haplochromis aeneocolor Männchen zeigt einem Rivalen durch Spreizen der Flossen seine Größe.

Typusexemplare:

Holotypus: BMNH 1972.6.2.43. Paratypen: BMNH 1972.6.2.44-50 (7), 1972.6.2.52-54 (3), 1972.6.2.55-63 (9), 1972.6.2.64-67 (4), 1972.6.2.68-72 (5), 1972.6.2.73-79 (7). Zusätzliches Material: BMNH 1972.6.2.81-84 (4).

Habitat:

Häufig in der Nähe von Papyrus-Ufern. Kommt anscheinend niemals küstenfern vor.

Erhaltung-Status (IUCN):

Gefährdet: Eingeschränkte Verbreitung im Georgsee (Oberfläche 260 km²) und dem Kazinga Kanal mit potenzieller See-weiter Bedrohungen durch Wasserverschmutzung von den Bergwerkstätigkeiten im Kasese Bezirk (Dunn 1989, OGUTU-OHWAYO u. a. 1997). Qualifiziert sich als gefährdet wegen der Beschränkung auf einen einzigen Fundort, der in diesem Fall durch Wasserverschmutzung belastet werden könnte.

Identifikation:

Bereits GREENWOOD (1973) schreibt, es wäre schwierig, eine Diagnose für diese Art zu erstellen, solange nicht mehr über die Arten des Edwardsees bekannt wäre. Zum Beispiel ähnelt *H. eduardii* oberflächlich *H. aeneocolor*, unterscheidet sich aber durch stumpfere, ungeflanschte und weniger spitze Zähne, einen flacheren Körper und ein runderes Kopfprofil. *H. engystoma* besitzt ähnlichere Bezahnungsmerkmale, unterscheidet sich aber in mehreren morphometrischen Charakteristika, besonders in der höheren Verhältniszahl



Haplochromis aeneocolor, großes Exemplar (ca. 100 mm SL), kurz nach dem Fang, Sammlung HERBERT TICHY, HT8718.



Haplochromis aeneocolor, Weibchen (ca. 65 mm SL), kurz nach dem Fang, Sammlung HERBERT TICHY, HT8877.

von Auge und Wange, einem kürzeren Unterkiefer und dem stark gerundeten Kopfprofil. *Haplochromis vicarius* ist oberflächlich betrachtet insgesamt sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch die schrägen Zahnschmelzen bei den äußeren Zähnen, mehr inneren Zahnreihen und einem großen Auge.

Beschreibung: nach GREENWOOD (1973: 150) SL: 75 mm¹⁾. BD: 35,7 - 41,1 (M = 37,7) %SL; HL: 32,0 - 36,8 (M = 34,5) %SL; Oberes Kopfprofil gerade oder leicht nach innen gewölbt, ziemlich steil abfallend mit ca. 35° - 40° zur Horizontalen; der obere Rand des Auges berührt nicht die Linie des Kopfprofils sondern verläuft deutlich unterhalb. POD: 12,0 - 18,2 (M = 14,6) %HL; SnL: 26,7 - 31,8 (M = 28,8) %HL; SnL: 0,8 - 1,0 mal der SnW; EyL: 28,6 - 35,0 (M = 31,4) %HL; ChD: 19,0 - 25,0 (M = 22,8) HL; CPL 12,9 - 7,4 (M = 15,3) %SL; CPD: 1,2 - 1,5 (M = 1,2 - 1,3) mal der CPL; Mundwinkel horizontal gerade bis geringfügig schief, Lippen etwas verdickt; LJL

BD = Body Depth (Körperhöhe)
 ChD = Cheek Depth (Wängenhöhe)
 CPD = Caudal Peduncle Depth (Schwanzstielhöhe)
 CPL = Caudal Peduncle Length (Schwanzstiellänge)
 EyL = Eye Length (Augenlänge)
 HL = Head Length (Kopflänge)
 LJL = Lower Jaw Length (Unterkieferlänge)
 LJW = Lower Jaw Width (Unterkieferbreite)
 M = Mittelwert
 MxPE = Maxillary Posterior Extension (Position des Oberkieferendes)
 POD = Pre Orbital Depth (Länge des Vorderaugenknöchens)
 SL = Standard Length (Standardlänge)
 SnL = Snout Length (Schnauzenlänge)
 SnW = Snout Width (Schnauzenbreite)



Haplochromis aeneocolor, Paratypus BMNH-1972-6-2-44-50.

38,0 - 44,0 (M = 41,0) %HL; LJW: 1,5 - 2,1 (M = 1,6 - 1,8) mal der LJL; hintere Ecke der Maxilla erreicht die Senkrechte durch den vorderen Teil des Auges oder geht sogar durch den vorderen Rand der Pupille (MxPE: 0/+).

Zähne: Die äußeren Zähne sind vom gewöhnlichen Typ mit ungleich langer zweispitziger Krone. Allerdings besitzen sie als besonderes Merkmal einen gut entwickelten, dünnen Grat auf der Schneidekante zwischen kleinerer und größerer Spitze. Nach GREENWOOD zeigen nur wenige Individuen diesen Flansch nicht. Gewöhnlich ist der Grat dünn und fast durchsichtig, er kann aber auch so gut entwickelt sein, dass der Zahn aussieht als hätte er

1) Bis 100 mm SL nach eigenen Beobachtungen. eine verlängerte und schief abfallende Größe-



Zähne der vorderen Zahnreihe von *Haplochromis aeneocolor* (Exemplar HT8727, Sammlung HERBERT TICHY). Gut zu erkennen die typischen Grate auf den Schneideflächen der längeren Zahnspitzen bei zweispitzigen Zähnen.

re Spitze. Die kleinere Spitze ist gut entwickelt, aber nicht sehr spitz. Die Krone eines äußeren Zahnes hat praktisch keine Krümmung nach innen, und der Hals ist ein etwas zusammengedrückter Zylinder. Die hinteren 1-4 oberen Zähne sind entweder zusammengedrückt und dreispitzig oder einspitzig und hundezahnähnlich. Nach GREENWOOD sind 40-56 (im Mittel 48) Zähne in der äußeren Reihe des oberen Kiefers. Bei einigen Exemplaren sind alle äußeren Zähne im Unterkiefer einspitzig aber die oberen Zähne behalten eine typische zweispitzige Form. Die inneren Zähne in beiden Kiefern sind klein, zusammengedrückt und dreispitzig, sie sind in 2 oder 3 (selten 4) Reihen im Oberkiefer angeordnet, und in 2 (selten 1 oder 3) Reihen im Unterkiefer. Der untere Schlund-Knochen ist mäßig stark, sein bezahnter Teil ist gleichseitig oder geringfügig breiter als lang. Die Zähne sind fein, zusammengedrückt und spitzig und werden in ca. 24-26 Reihen angeordnet; die mittleren Zähne sind nicht merklich größer oder gröber als jene der seitlichen Reihen.

Färbung: Aufgrund der zahlreichen Farbfotos, die den Artikel illustrieren, sind sowohl Lebendfärbung als auch jene in Alkohol am besten diesen zu entnehmen. Die typische Färbung ist die mit gelbem Bauch und bronze- bis rötlichfarbener Rückenpartie, wobei die zunächst neongelbe Färbung unterseits nach dem Fang langsam in dunkel grünlich umschlägt. Die Artzugehörigkeiten der abgebildeten Farbmorphen bedürfen der entgültigen Klärung.

Trophische Gruppe:

Nach GREENWOOD ein Detritusfresser, da Pflanzenreste und Insektenlarven bei einer Inhaltsanalyse die überwiegenden Anteile des Darmes waren. Erwachsene Insekten werden jedoch auch gefressen.

Biologie:

Weibchen brüten je nach Stressfaktor zwei bis drei Wochen und können je nach Größe 40 und mehr Jungfische im Maul tragen.

Bemerkungen:

Bisher wurden die als ähnlich bezeichneten und noch unbeschriebenen Arten noch nicht dahingehend untersucht, ob sie nicht vielleicht doch artgleich sind. Körpermerkmale können sich bekanntlich im Laufe des Alters auch ändern.

Hinweise für die Haltung im Aquarium:

Beckengröße: >90 Liter; Hälterungstemperatur: 24-28 °C; pH-Wert 7,5-8,5; um 10 ° dGH, tolerant bis 30 ° dGH; gemäßigt aggressive Art. Es können auch mehrere Männchen in einem Aquarium gehalten werden, sofern die Reviere groß genug sind.



Haplochromis aeneocolor, Auseinandersetzung zwischen zwei Männchen.



Haplochromis aeneocolor, blaue Morphe oder auch aufgrund des geraderen oberen Kopfprofils vielleicht doch eine andere Art?



Haplochromis aeneocolor, dunkle Morphe.

Literatur:

- DUNN, I. G. (1989): Fisheries management study in the Queen Elizabeth National Park, Uganda. In: *Technical assistance to Uganda Institute of Ecology conservation of natural resources. Project No. 4100.037.42.44.* Conservation of Natural Resources. Rome: Agriconsulting.
- GREENWOOD, P. H. (1973): A revision of the *Haplochromis* and related species (Pisces: Cichlidae) from Lake George, Uganda. *Bulletin of the British Museum (Natural History) Zoology*, 25 (5): 141-242.
- GREENWOOD, P. H. (1980): Towards a phyletic classification of the 'genus' *Haplochromis* (Pisces, Cichlidae) and related taxa. Part II; the species from lakes Victoria, Nabugabo, Edward, George and Kivu. *Bulletin of the British Museum (Natural History) Zoology*, 39 (1): 1-101.
- OGUTU-OHWAYO, R., KAMANYI, J. R., WANDERA, S. B., AMIINA, R. & MUGUME, F. (1997): *The fisheries and fish stocks of Lake George, their productivity, exploitation, management and conservation.* National Agricultural Research Organisation, Fisheries Resources Research Institute, Jinja, Uganda.
- SCHRAML, E. (1994): Neue Cichliden aus Uganda. *DCG-Informationen*, 25 (5): 108-113.
- SMITH, M. (1995): Cichliden aus dem Eduard- und Georgsee. Pp. 56-62 in: KONINGS, A. (ed.): *Das Cichlidenjahrbuch*, Bd. 5.
- TREWAVAS, E. (1933): Scientific results of the Cambridge expedition to the East African lakes, 1930-1931. II. The cichlid fishes. *The Journal of the Linnean Society of London. Zoology*, 38 (259): 309-341.
- VAN OIJEN, M. J. P. (1996): The generic classification of the haplochromine cichlids of Lake Victoria, East Africa. *Zoologische Verhandelingen, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden*, 302: 57-110.
- VAN OIJEN, M. J. P., SNOEKS, J., SKELTON, P. H., MARÉCHAL, C. & TEUGELS, G. G. (1991): *Haplochromis*. Pp. 100-184 in: DAGET, J., GOSSE, J. - P., & THYS VAN DEN AUDENAERDE, D. F. E. (eds.): Check-list of the freshwater fishes of Africa. CLOFFA. v. 4.
- WITTE, F. & VAN OIJEN, M. J. P. (1990): Taxonomy, ecology and fishery of Lake Victoria haplochromine trophic groups. *Zoologische Verhandelingen, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden* 262, 15 (11).

Text und Fotos: ERWIN SCHRAML

Zeitschriftenspiegel

Artikel über Cichliden mit Eiflecken anderswo in der aktuellen Literatur

Zeitraum Mai - Juli 2009

Buntbarsche Bulletin (Journal of the American Cichlid Association, www.aca.cichlid.org)

No 252, June 2009

- BINNING, S.A.: Liem's paradox in an African cichlid: implications for bio-control of the human disease, schistosomiasis. (*Astatoreochromis alluaudi* as a predator on the snails that carry bilharzia.) Pp. 4-11.

- KONINGS, A.: Stuart M. Grant Cichlid Conservation Fund - anti-netting device update. (Conservation of cichlids at the Maleri Islands, Lake Malawi) Pp. 22-24.

Cichlidae (Nederlandse Vereniging van Cichlidenliefhebbers NVC)

35 (3) 2009:

-GEERTS, M.: Het geslacht *Melanochromis*. Pp. 24-27.

Cichlid News (Aquatic Promotions Division, Miami, USA, www.cichlidnews.com)

18 (3) 2009:

- KONINGS, A.: The elongate mbuna of Lake Malawi. The teeth and feeding styles help make sense of this complex group. Pp. 6-13.

DATZ Die Aquarien- und Terrarienzeitschrift (Ulmer Verlag; ISSN 1616-3222)

62 (5) 2009:

- KISLYUK, S.: Seltener Gast aus dem Viktoriasee - der Räuber von den Orange Rocks. Pp. 30-31.

DCG-Informationen (Deutsche Cichliden Gesellschaft e.V.; ISSN 0724-7435)

40 (5) 2009:

- SCHRAML, E.: Ganz schön rot geworden: Die "Rote Kaiserin" *Protomelas taeniolatus*. Pp. 103-106.

40 (6) 2009:

- SEEGER, L.: Anmerkungen zu den Haplochrominen des Lake Victoria, Ostafrika.

- - Die heutige Situation der Lake Victoria Haplochrominen

- - Die Entdeckung der ersten Lake Victoria Haplochrominen

- - Was ist *Haplochromis nuchisquamulatus*?

- - Zur Identität von *Haplochromis sauvagei*

- - *Haplochromis fischeri*

40 (7) 2009:

- KORMANNSHAUS, I.: *Pseudotropheus demasoni* Konings, 1994. Pp. 155-161.

Practical Fishkeeping (PFK)

(5) 2009:

- BAILEY, M.: Focus on mbuna. (Beginners' guide to maintenance.). Pp. 4-8.

Tropical Fish Hobbyist (T.F.H.) (T.F.H. Publications Inc.; ISSN 0041-3259)

639, 57 (10) 2009:

- TAVARES, I.: Hobbyist Profile: African Rift Valley Cichlids in New Delhi With Nishant & Vikrant Datta. Pp. 110-113.



The advertisement features a yellow and brown TetraMin container tilted to the left, with its lid open and colorful fish food pellets falling into a clear blue aquarium. The background shows a vibrant underwater scene with various fish, including a prominent striped cichlid, swimming near green artificial plants. The Tetra logo is positioned at the top center. To the right, the headline 'Das beste TetraMin aller Zeiten!' is written in large, bold, yellow letters with a blue outline. Below this, three blue rounded rectangular buttons contain the text 'Einfach öffnen.', 'Einfach dosieren.', and 'Einfach sauber.' in white and yellow. At the bottom, a yellow banner contains the text 'Für mehr Informationen: www.tetra.net'.

Tetra

**Das beste
TetraMin
aller Zeiten!**

Einfach öffnen.

Einfach dosieren.

Einfach sauber.

Für mehr Informationen: www.tetra.net