



Adultes brütendes Weibchen

Tropheus sp. „Murago Tanzania”

Synonyme: Diese *Tropheus*-Population ist noch nicht taxonomisch bearbeitet worden. Eine weitere für sie in der Aquaristik verwendete vorläufige Bezeichnung ist *Tropheus moorii* „Murago Tanzania”.

Etymologie: Der Name dieser *Tropheus*-Variante bezieht sich auf eine farblich sehr ähnliche Population, die an der kongolesischen Westküste des Sees in einem kleinen Areal zwischen der Stadt Moba und Zongwe endemisch ist (BURNELL 1992, KARLSSON & KARLSSON 2012), dort von Brichard 1982 entdeckt und später als Seenachzucht unter dem Namen Murago-Moorii exportiert wurde.

Erstbeschreibung: KARLSSON, M., & KARLSSON, M. (2012): *Tropheus moorii* „murago“. *Ciklidbladet* 45 (2): 6-15.

Ersteinfuhr: Einige wenige lebende Exemplare wurden von KARLSSON & KARLSSON im Jahr 2008 für wissenschaftliche Zwecke nach Schweden eingeführt, wo auch ihre Vermehrung gelang. Ende 2014 gelangten die Fische durch wiederholte Exporte erstmals in Europa und den USA in den Zoofachhandel.

Konserviertes Material: Eine Anzahl adulter Exemplare wurde von den Entdeckern im Oktober 2008 konserviert und zusammen mit DNS-Proben im *National Museum of Natural History* in Schweden hinterlegt

Fundort: *Tropheus* sp. „Murago Tanzania” ist an einem nur zwei Kilometer langen steinigen bzw. felsigen Küstenstreifen an der Ostseite des Sees endemisch. Dieses extrem kleine Verbreitungsgebiet wird noch zusätzlich dadurch

verkleinert, dass es zwischen den steinigen Bereichen immer wieder zahlreiche sandige Abschnitte gibt. Da die Existenz dieser Population wegen ihrer geringen Größe und extrem begrenzten Verbreitung durch Fänge für den Export von Aquariumfischen außerordentlich gefährdet erscheint, haben die Entdecker den Fundort seit 2008 nicht preisgegeben, um die Fische zu schützen. Im vergangenen Jahr ist die Population jedoch von kommerziellen Fischfängern ausfindig gemacht und mit dem Export der Fische begonnen worden (KARLSSON & KARLSSON 2014).

Verwandtschaft: Allem Anschein nach ist *Tropheus* sp. „Murago Tanzania” am nächsten mit einer Population verwandt, die auf der gegenüber liegenden Seite des Sees an der kongolesischen Westküste zwischen Moba und



Lebensraum von *Tropheus* sp. „Murago Tanzania“

Zongwe lebt und unter dem Namen Murago-Moorii exportiert wurde. Die Erklärung für dieses auf den ersten Blick überraschende Ergebnis bilden wiederholte extreme Schwankungen des Wasserspiegels. Im Laufe der Erdgeschichte ist die Wasseroberfläche des fast eineinhalb tausend Meter tiefen Gewässers nämlich dreimal um bis zu sechshundert Meter unter ihre gegenwärtige Höhe gefallen. Dadurch ist der Tanganjikasee mehrmals vorübergehend in drei getrennte Gewässer zerfallen, wodurch ursprünglich bestehende, die Ausbreitung der Populationen verhindernde Barrieren zwischen felsigen Küstenabschnitten zeitweilig verschwanden, andererseits aber auch vorher zusammenhängende felsige Küstenabschnitte getrennt wurden. Diese Veränderungen beeinflussten nachhaltig die Verbreitung der verschiedenen Populationen. Indem die Fische dem Verlauf der Uferzone der beiden Landbrücken folgten, die sich zwischen der West- und der Ostküste vorübergehend gebildet hatten, konnten einige *Tropheus*-Populationen ihr Verbreitungsgebiet erheblich erweitern und sogar auf die gegenüberliegende Seite des Gewässers gelangen. Beim erneuten Steigen des Wassers und dem Verschmelzen der drei temporär getrennten Teile des Gewässers wurden sie dann aber in voneinander isolierte Tochterpopulationen mit unterschiedlicher Entwicklung gespalten.

DCG-Informationen 46 (4): 80-84

Kennzeichen: *Tropheus* sp. „Murago Tanzania“ hat eine graubraune bis graugrüne Grundfarbe. Bei dominanten männlichen Fischen sehen Körper und Flossen einfarbig aus. Jungtiere und Weibchen tragen dagegen zwischen dem Rand des Kiemendeckels und dem Schwanzstiel bis zu acht sehr schmale senkrechte weißliche Querstreifen, die nur eine Schuppe breit sind. Bei älteren adulten Männchen und Weibchen ist der gesamte Kopf bis zum Rand des Kiemendeckels von zahlreichen kleinen weißlichen bis hellgrünen Punkten bedeckt, die bei subadulten Exemplaren noch fehlen. Die Rückenflosse ausgefärbter Männchen kann einen kupferfarbenen Ton haben.



Tropheus sp. „Murago Tanzania“ im natürlichen Habitat

Größe: Die maximale Gesamtlänge liegt in etwa bei gut 11 Zentimeter.

Verbreitung und Ökologie: Diese *Tropheus*-Population wurde im Mai des Jahres 2008 von Magnus Karlsson & Mikael Karlsson an der tansanischen Küste des Tanganjikasees entdeckt und erstmals fotografiert. Als spezialisierte Aufwuchsfresser finden *Tropheus*-Formen ihre Nahrung durch das Abweiden des Algenrasens, der in der flachen Uferzone Steine und Felsen überzieht. Da diese Ressourcen im See begrenzt sind, verteidigen die ausgesprochen territorial lebenden Fische jeweils ein eigenes Fressrevier. Im natürlichen Lebensraum sind diese Nahrungsreviere zwischen 0,2 und 1,2 m² und im Durchschnitt 0,8 m² groß (KAWANABE 1981).

Pflege im Aquarium: Magnus KARLSSON & Mikael KARLSSON (2014) appellieren nachdrücklich an alle Aquarianer, keine Wildfänge, sondern nur Nachzuchten zu kaufen, um Anreize für weitere Exporte zu vermeiden und dadurch die kleine Population im See zu schützen.

Alle *Tropheus*-Arten sind sehr robuste Cichliden, die jedoch sowohl wegen ihrer ausgeprägten innerartlichen Aggression als auch wegen ihrer Nahrungsansprüche und einer gewissen Anfälligkeit gegenüber Magen- und Darmerkrankungen keineswegs als un-

problematische Pfleglinge anzusehen sind. An das Wasser werden dagegen keine besonderen Ansprüche gestellt, sofern es nicht stark mit Stoffwechselprodukten belastet oder extrem weich und sauer ist.

Für die artgemäße Pflege erwachsener Fische wird ein Aquarium benötigt, das eine Mindestgröße von etwa eineinhalb Meter Länge (etwa 400 Liter Inhalt) haben sollte und mit Hilfe entsprechender Steinaufbauten als Ausschnitt aus der Felsenzone eingerichtet ist. Die Fische sind nämlich untereinander außerordentlich unverträglich und aggressiv, weshalb es unter zu beengten Verhältnissen unweigerlich zu Verlusten kommt. *Tropheus*-Varianten dürfen nicht paarweise gehalten, sondern müssen in einer Gruppe gepflegt werden, die aus einem oder zwei Männchen und mindestens aus einem halben Dutzend erwachsener Weibchen besteht. In einer derartigen Gruppe bildet sich rasch eine recht starre Rang- und Hackordnung aus. Neue Fische sind nur noch sehr schwierig zu integrieren. Sie sollten deshalb unter größten Vorsichtsmaßnahmen zu der Gruppe hinzugefügt werden, da die große Gefahr besteht, dass die anderen *Tropheus* über die Neuankommlinge herfallen und sie rasch töten.

Bei der Einrichtung des Aquariums muss versucht werden, die Geröll- und Felsenzone - soweit das überhaupt möglich ist - naturgetreu nachzubilden. Dabei darf nicht vergessen werden, dass auch kleine und kleinste Spalten und Hohlräume geschaffen werden, die den Jungfischen in der ersten Zeit als Zufluchtsstätten und Wohnhöhlen dienen können. Zwar vergreifen sich *Tropheus*-Arten bisweilen an den zarten Trieben weichblättriger Pflanzen, insgesamt können diese Cichliden aber dennoch als pflanzenfreundlich eingestuft werden. Trotzdem sollte eine Begrünung des Aquariums, die im Grunde nicht biotopgerecht ist, nur sparsam vorgenommen werden, damit der Bewegungsraum für diese lebhaften und rasanten Schwimmer nicht zu stark verkleinert wird. Es empfiehlt sich, vorzugsweise die oberen Bereiche der



Adultes Weibchen von *Tropheus* sp. „Murago Tanzania“

Steinaufbauten mit Gewächsen zu besetzen, die auch auf Gestein und Felsen festwachsen (*Anubias*-Arten, Javafarn). Besonders gute Erfahrungen wurden mit der Pflege dieser Buntbarsche gemacht, wenn sie in einem Gesellschaftsbecken gehalten werden, in dem noch andere Tanganjikasee-Cichliden leben. Geeignete Mitbewohner des Beckens sind vor allem *Tropheus duboisi*, aber auch Grundelbuntbarsche oder *Julidochromis*-Arten. Nicht geeignet für eine Vergesellschaftung mit den sehr lebhaften und robusten *Tropheus* sind dagegen viele *Neolamprologus*-Arten, die Ruhe brauchen und in einem derartigen Aquarium in die Gefahr kämen, nicht genügend Nahrung zu erhalten.

Alle *Tropheus*-Arten sind gierige Fresser, die alle gängigen Futtermittel problemlos annehmen. Rinderherz und Regenwürmer sind für diese speziali-

sierten Aufwuchsfresser aber keine geeignete Nahrung. Sie sollten möglichst abwechslungsreich und mit ballastreichem Futter ernährt werden. Dringend gewarnt werden muss auch vor dem Verfüttern von Roten Mückenlarven und *Tubifex*-Würmern, da diese oftmals aus verschmutzten und mit Umweltgiften belasteten Gewässern stammen und deshalb häufig bei diesen Nahrungsspezialisten zu Erkrankungen der Verdauungsorgane führen, die sich im Anfangsstadium meist dadurch äußern, dass die Fische nur noch unwillig fressen. Später geben sie häufig weißlichen, glasigen, transparenten Kot ab und stellen schließlich die Nahrungsaufnahme gänzlich ein.

Vermehrung im Aquarium: Um die in ihrer Existenz gefährdeten Bestände von *Tropheus* sp. „Murago Tanzania“

zu schützen, sollten möglichst viele *Tropheus*-Liebhaber versuchen, diese Form im Aquarium zu vermehren, denn ein ausreichend großes Angebot von Nachzuchten macht neue Importe aus dem See überflüssig.

aus einer Brut alle denselben Vater haben (EGGER & al. 2006). Es gibt jedoch zwischen den Fortpflanzungspartnern keine Partnerbindung oder Paarbildung.

Balz des Männchens. Als Laichplatz wird vorzugsweise eine mehr oder weniger waagerechte Steinplatte gewählt, die häufig nach oben durch dachartig überhängende Steine geschützt ist.



Adulte Weibchen zeigen das Muster schmaler Querstreifen



Jungfisch von *Tropheus* sp. „Murago Tanzania“

Alle *Tropheus*-Arten sind ovophile materne Maulbrüter, das heißt, die Aufzucht der Brut erfolgt ausschließlich durch das Muttertier. Die Weibchen scheinen im Unterschied zu anderen spezialisierten Maulbrütern monogam zu sein und sich nur mit einem Geschlechtspartner zu paaren, weshalb auch in der Natur die Jungtiere

Männchen und Weibchen finden sich erst unmittelbar vor dem Ablachen, und die Balz ist kurz und im Vergleich zu Offenbrütern wenig differenziert. Das einzige Verhaltensmerkmal, das als Anzeichen für die Laichbereitschaft des Weibchens angesehen werden kann, ist seine Nachfolgereaktion auf das Führungsschwimmen während der

Die Gelege sind extrem klein. Im Allgemeinen erbringt eine Brut kaum mehr als zehn Jungfische. Beobachtungen im Aquarium ergaben, dass zwar häufig weit mehr Eier produziert werden, jedoch reduziert sich deren Zahl während der Brutpflege normalerweise auf die angegebene Menge, die offenbar nur vom Weibchen in seinem Maul verkraftet werden kann. Unter zahlreichen pflegenden *Tropheus*-Weibchen, die vom Verfasser im Tanganjikasee untersucht wurden, hatte keines mehr als zehn Larven oder Jungfische in seinem Maul. KUWAMURA (1986) fand in der Natur 7-14, im Allgemeinen elf Eier oder Larven im Maul brutpflegender Weibchen. Die maximale Größe der Larven betrug 14,5 Millimeter.

Die länglichen, äußerst dotterreichen Eier sind mit einer maximalen Länge von knapp acht Millimeter ungewöhnlich groß. KUWAMURA (1986) ermittelte im See bei fünf Weibchen eine durchschnittliche Größe der Eier von 7,5 Millimeter. Da die Dauer der Larvenentwicklung von dem Dottervorrat des Eies abhängt, ergeben sich in der Gattung *Tropheus* ungewöhnlich lange Brutperioden. Bei einer Wassertemperatur von ungefähr 27 °C vergehen im Aquarium vom Ablachen etwa vier Wochen, bis die Mutter die Jungfische erstmals aus dem Maul entlässt. Bei niedrigeren Temperaturen und im Gesellschaftsaquarium kann das Weibchen, falls es sich gestört fühlt, die Brut aber auch über fünf Wochen im Maul behalten.

Für den Züchter ist es wichtig zu wissen, dass die Weibchen von *Tropheus*-Arten im Gegensatz zu den meisten anderen Maulbrütern während der Brutzeit regelmäßig fressen, und zwar bereits vom Tage des Ablachens an, wie auch Freilandbeobachtungen ergaben (YAMAOKA 1983). Ein ausrei-

chendes Futterangebot während der extrem langen Maulbrutpflege scheint sogar eine Voraussetzung für die erfolgreiche Aufzucht der Jungen zu sein. Bemerkenswert erscheint auch, dass Jungfische bereits im Maul der Mutter Nahrung zu sich nehmen, denn Jungtiere, die dem Maul des Weibchens entnommen wurden und dieses nachweislich noch nicht verlassen hatten, zeigten nämlich unmittelbar nach der Entnahme eine Abgabe von Kot. Bei der Fütterung brutpflegender Weibchen hat sich feines Flockenfutter bewährt.

Die Jungfische haben zu dem Zeitpunkt, wenn sie das Maul der Mutter verlassen, bereits eine Größe zwischen zwölf und fünfzehn Millimetern, das heißt, verschiedene Bruten können unterschiedlich groß sein. Vermutlich hängt die Menge des Eidotters, das die Größe der Jungfische bestimmt, vom Ernährungszustand des Weibchens ab. Obwohl die Jungtiere bereits sehr selbstständig sind, setzt die Mutter ihre intensive Brutpflege in der Regel noch eine kurze Zeit lang fort. Die geringste Störung veranlasst sie anfangs, die Brut wieder in das Maul aufzunehmen. Sobald die Maulbrutpflege des weiblichen Fisches aufhört, suchen die Jungtiere Schutz in Gesteinsspalten, die dann zum Mittelpunkt ihres gegen Artgenossen verteidigten Reviers wird. Da *Tropheus*-Arten keine Fischräuber sind und deshalb ihren Jungfischen nicht nachstellen, kann die Brut in einem biotopgerecht eingerichteten Aquarium auch bei der Anwesenheit erwachsener Individuen ohne Verluste aufgezogen werden. Wichtig ist allerdings, dass die Jungfische problemlos geeignete Zufluchtsstätten in genügender Zahl vorfinden, wenn sie das Maul der Mutter verlassen. Da die weiblichen Fische auch während der Brutperiode fressen, sind sie bereits rund drei Wochen nach der Beendigung der Brutpflege erneut zur Paarung bereit.

Ich danke Magnus Karlsson für wertvolle Informationen und die Erlaubnis, hier die Fotos zu verwenden.



Balzendes Männchen

Literatur

BURNELL, PH. (1992) : Les *Tropheus*, aperçu géographique. Rev. fr. Cichlidophiles 127 : 7-28.

EGGER, B, B. OBERMÜLLER, H. PHIRI, CH. STURMBAUER & K. M. SEFC (2006): Monogamy in the maternally mouthbrooding Lake Tanganyika cichlid fish *Tropheus moorii*. Proc. R. Soc. B. Biological Sciences 273: 1797–1802.

KARLSSON, M., & KARLSSON, M. (2012) *Tropheus moorii* „murago“. Cikliblad 45 (2): 6-15.

- - (2014): *Tropheus moorii* „Murago“ and its equal from Tanzania. African Diving Blog: <http://blog.africandivingltd.com/2014/05/tropheus-moorii-and-its-equal-from.html>

KAWANABE, H. (1981): Territorial behaviour of *Tropheus moorei* (Osteichthyes: Cichlidae) with

a preliminary consideration on the territorial forms in animals. Afr. Stud. Monogr. Kyoto Univ. 1: 101-108.

KUWAMURA, T. (1986): Parental care and mating systems of cichlid fishes in Lake Tanganyika: a preliminary field survey. J. Ethol. 4: 129-146.

YAMAOKA, K. (1983): Feeding behaviour and dental morphology of algae scraping cichlids (Pisces: Teleostei) in Lake Tanganyika. Afr. Stud. Monogr. Kyoto Univ. 4: 77-89.

Text: Wolfgang Staeck

Fotos: Magnus Karlsson & Mikael Karlsson (sofern nicht anders genannt)



Zum Vergleich: Der so genannte Murago-Moorii von der kongolesischen Westküste des Sees (Foto: Wolfgang Staeck)