



Alle Mitglieder der Großfamilie beteiligen sich an der Revierverteidigung und der Brutpflege.

Noch einmal: *Neolamprologus helianthus*

Wolfgang Staeck

Die Veröffentlichung von positiven und negativen Erfahrungen mit der Haltung einzelner Arten gehört zu den satzungsgemäßen Aufgaben der DCG. Bei der Bewertung dieser Berichte ist jedoch zu beachten, dass darin beschriebene Erfahrungen auf der Grundlage eines jeweils besonderen Zusammenspiels einer Vielzahl variabler Haltungsbedingungen entstanden und daher nur bedingt zu verallgemeinern sind.

Zu den Variablen, die Verhalten und Befinden der Fische wesentlich beeinflussen, zählen Einrichtung und Größe des verwendeten Aquariums, die Wasserwerte sowie das Fehlen oder die Art der Vergesellschaftung mit weiteren Fischen. Da negative Erfahrungen bei der Pflege einer Art als Ursache häufig unzureichende Haltungsbedingungen haben, bedeuten sie nicht notwendigerweise, dass die betreffenden Buntbarsche grundsätzlich für die Pflege im Aquarium ungeeignet sind.

Vor kurzem haben Hohl & Lehmann (DCG-Informationen 2013/12) über sehr widersprüchliche Erfahrungen mit *Neolamprologus helianthus* berichtet und am Ende daraus die Schlussfolgerung gezogen, dass weitere Berichte über Beobachtungen an dieser Art notwendig sind. Dieser Aufforderung möchte ich hier folgen, da ich zum Teil erheblich andere Erfahrungen mit der langjährigen Pflege und Vermehrung dieses empfehlenswerten Zwergbuntbarsches aus dem Tanganjikasee gemacht habe.

Erfahrungen mit der Haltung und Vermehrung

Im Jahr 2009 brachte mir DCG-Mitglied Armin Kandler anlässlich eines Vortrages in Berlin ein halbes Dutzend etwa fünfzehn Millimeter großer Jungtiere von *Neolamprologus helianthus* aus seiner Zucht mit. Anfangs hielt ich die Fische allein in einem der üblichen etwa 50 Liter fassenden Aquarien mit

einer Seitenlänge von 60 Zentimeter, in dem ich mit Hilfe von Javamoos und Steinplatten viele Versteckmöglichkeiten geschaffen hatte. In der Folgezeit teilten sich die Fische diesen Lebensraum in bevorzugte Standplätze beziehungsweise Reviere auf, die sie in ritualisierten Kämpfen gegen ihre Artgenossen verteidigten. Trotz des vergleichsweise recht begrenzten Platzes, den das kleine Aquarium bot, kam es niemals zu Verletzungen oder zerrissenen Flossen. Nach einem guten Jahr beobachtete ich, dass zwei der Fische - sie hatten inzwischen eine Länge von vier Zentimeter erreicht - ein gemeinsames Territorium gegen die übrigen verteidigten.

Diese beiden Exemplare setzte ich dann in ein großes Aquarium mit einem Inhalt von rund 400 Litern und einer Seitenlänge von anderthalb Metern, dessen Boden mit einer hohen Schicht feinen Sandes abgedeckt und mit Steinplatten, zwischen denen es zahlreiche Spalten und Höhlen gab,



Der Habitus der Fische, insbesondere ihr Farbkleid, dokumentiert, dass *Neolamprologus helianthus* dem *Neolamprologus-savoryi*-Artenkomplex angehört. *Neolamprologus helianthus* fehlt jeglicher Sexualdimorphismus, denn Männchen und Weibchen sehen völlig gleich aus.

als Nachbildung der Felsen- oder Geröllzone eingerichtet war. Ihr neues Domizil, das mit Hilfe von einigen Pflanzengruppen aus Hornkraut und Vallisnerien zusätzlich strukturiert war, teilten beide mit jeweils mehreren Exemplaren von zwei *Julidochromis*-Arten und dem Schneckencichliden *Neolamprologus similis*. Alle Fische lebten ohne Konflikte miteinander, und es gab reichlich Jungfische.

Obwohl die beiden *N. helianthus* keineswegs von den Mitbewohnern des Aquariums bedrängt wurden, dauerte es fast ein Jahr, bis sie schließlich zu einem Paar zusammenfanden, in einer Ecke eine Steinplatte unterhöhlten und diesen Platz als Revier gegen die anderen Fische verteidigten. In der Folgezeit laichten beide wiederholt in kurzen Abständen von ungefähr drei Wochen. Die unter der Steinplatte abgelegten Gelege konnte ich allerdings nicht sehen. Die Zahl ihrer Nachkom-

men war immer ungewöhnlich klein und bestand stets nur aus fünf bis zehn Exemplaren, einmal sogar nur aus einem einzigen Fisch. Die unterschiedlich alten Jungtiere, die aus den verschiedenen Gelegen hervorgegangen waren, blieben bis zu einer Größe von knapp vier Zentimetern (der Größe, in der ich ihre Zahl durch Abfischen reduzierte) im Revier der Eltern, das von allen Mitgliedern der aus bis zwanzig Exemplaren bestehenden Gruppe gegenüber den Mitbewohnern des Aquariums verteidigt wurde.

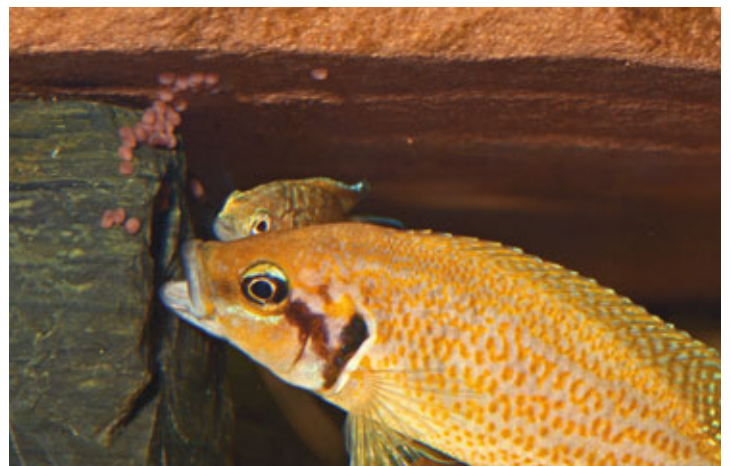
Zehn unterschiedlich alte und große Nachkommen des Paares überführte ich in ein in etwa gleich eingerichtetes Aquarium mit den Maßen 75 x 35 x 35 cm, das sie dann wieder mit einem Dutzend *Neolamprologus similis* teilten. Diesmal hatte ich die meisten Gesteinsspalten so angeordnet, dass ich das Geschehen in den Verstecken beobachten konnte. Auch in diesem Aquarium wiederholten sich die be-

reits früher gemachten Erfahrungen. Alle Fische lebten harmonisch zusammen, und es gab niemals zerrissene Flossen, wie auf den Fotos von Hohl (op. cit., S. 299 u. 300) zu sehen.

Wieder dauerte es rund ein Jahr, bis der erste Laich zu beobachten war. Diesmal konnte ich die Größe der meisten Gelege, die an der Decke oder an den Wänden von Gesteinsspalten angeheftet wurden, ermitteln, die immer aus 30 bis knapp 50 Eiern bestanden. Trotzdem schwammen dann nach der Beendigung ihrer Larvenzeit stets nur maximal ein Dutzend Jungfische frei. Ich beobachtete, dass sich immer wieder einzelne Eier, bevor die Larven schlüpften, vom Substrat lösten und auf den Grund fielen. Diese Laichkörner wurden nicht nur von den Eltern, sondern auch von älteren Geschwistern immer wieder ins Maul genommen, durchgekaut und dann in den übrigen Laich zurückgespuckt, worauf



Die Gelege von *Neolamprologus helianthus* sind klein und enthalten meist deutlich weniger als fünfzig Eier.



Elternfisch bei der Pflege der Eier.



Neben dem sexuell aktiven Paar gehören noch mehrere Brutpflegehelfer in verschiedenen Alters- und Größenklassen zur Großfamilie.

sie dann jedoch erneut hinunterfielen. Die Jungfische aufeinander folgender Bruten blieben wieder im Revier der Eltern und beteiligten sich ab einer Länge von 15 Millimeter aktiv an deren Brutpflegehandlungen, indem sie Sand, Schmutzpartikel und Schnecken aus der Bruthöhle trugen, die Eier oder Larven befächelten oder putzten und die Brut beschützten, indem sie das Revier verteidigten und Fressfeinde fernhielten. Subdominante Tiere zeigen gegenüber überlegenen Gruppenmitgliedern besondere, sehr wirkungsvolle Unterlegenheitsgesten, die deren Aggression hemmen. Die von mir beobachteten Fortpflanzungsgruppen bestanden neben dem sexuell aktiven dominanten Paar, das keinerlei Sexualdimorphismus oder Sexualdichromatismus zeigt, zusätzlich noch aus bis zu einem Dutzend Brutpflegehelfern, die bis zu vier verschiedenen Alters- und Größenklassen angehörten.

Auswertung der Beobachtungen und Interpretation

Hohl & Lehmann (2013) benutzen bei der Erörterung des Brutpflegeverhaltens von *Neolamprologus*-Arten die Begriffe „Etagenzucht“ und „Groß-

familie“, welche die Besonderheiten der Brutpflege dieser Cichliden nur unvollkommen charakterisieren. Von Etagenzucht spricht man in der Aquaristik, wenn ein Elternpaar sich trotz der Anwesenheit einer früheren Brut erneut erfolgreich fortpflanzt. Dies kommt bei Cichliden gar nicht so selten vor, beispielsweise bei *Microgeophagus altispinosus* und manchen *Apistogramma*-Arten. Dass Jungfische im Revier der Eltern bleiben und sich als Brutpflegehelfer aktiv an der Brutpflege ihrer jüngeren Geschwister beteiligen, ist dagegen bisher bei Cichliden nur von Tanganjikaseebuntbarschen aus der Gattung *Julidochromis* (vgl. Heg & al. 2005) und Arten aus dem Verwandtschaftskreis von *Neolamprologus savoryi* (vgl. Taborsky 1984) sowie von *N. multifasciatus* und *N. similis* (u.a. eigene Beobachtungen) bekannt. Für diesen Sonderfall wurde von Verhaltensbiologen im Deutschen die Begriffe Brutpflegehilfe und Brutpflegehelfer (englisch: *brood care helpers*) eingeführt (Kalas 1976; Taborsky & al. 1981; Taborsky 1984). Die Erfahrungen, die Hohl & Lehmann mit *Neolamprologus helianthus* gemacht haben, veranlassten sie zu ihrem vorläufigen Fazit: „Sobald die

Alttiere erneut zur Brut schreiten, verjagen bzw. töten sie ihre eigenen Nachkommen, die deshalb zu diesem Zeitpunkt sofort entfernt und getrennt weiter aufgezogen werden müssen.“ Diese Schlussfolgerung ist ebenso falsch wie die von ihnen referierte Meinung, die Art sei „hoch aggressiv“ sowie die von ihnen angedeutete Möglichkeit, dass die Brutpflege in Form einer Mutterfamilie abläuft.

Als Folge der von den Fischen praktizierte Brutpflegehilfe zeichnet sich *Neolamprologus helianthus* vielmehr durch ein hochgradig differenziertes Sozial- und ein vergleichsweise geringes innerartliches Aggressionsverhalten aus. Die Ursachen für die gegensätzlichen Erfahrungen von Hohl & Lehmann sind mit Sicherheit in nicht artgemäßen Haltungsbedingungen zu suchen, vermutlich insbesondere in der falschen Einrichtung des Aquariums. Meine Hypothese stützt sich auf Hinweise, die den Fotos des Aquariums und den von Büscher (1997) publizierten Unterwasserfotos aus dem Habitat sowie seiner Beschreibung des Lebensraumes zu entnehmen sind. Sowohl die im Aquarium als Versteck angebotene, viel zu enge Tonröhre,



Elternfisch mit drei Brutpflegehelfern vor der Bruthöhle. Beachte die Querstreifen der Jugendfärbung!

als auch der Bodengrund aus grobem Kies sind denkbar ungeeignet, da nach meinen Beobachtungen das Ausgraben von geräumigen Hohlräumen unter einem flachen Stein, die später oft von mehreren Gruppenmitgliedern gleichzeitig aufgesucht werden, zu den wichtigen Balz- und Brutpflegehandlungen der Fische gehört.

Auch die von Hohl & Lehmann beobachtete besondere Scheu von *N. helianthus* ist ein Artefakt, vermutlich ausgelöst durch die paarweise Pflege ohne andere Fische. Schließlich legen die Fotos, die ihren Artikel illustrieren, falsche Schlussfolgerungen nahe: Der wiederholt abgelichtete (op. zit., S. 296, 299 u. 300) und als Weibchen bezeichnete kleine, erst halbwüchsige Fisch mit den zerrissenen Flossen, der nur halb so groß wie das abgebildete andere, ausgewachsene Exemplar ist und der noch das gestreifte Jugendkleid besitzt, zeigt keineswegs typische Merkmale weiblicher Exemplare. Das Streifenmuster tritt allerdings stimmungsfähig gelegentlich auch bei gestressten oder unterdrückten adulten Tieren auf. Bei *N. helianthus* gibt es weder einen Sexualdimorphismus noch einen Sexualdichromatismus, weshalb bei dieser Art eine sichere Bestimmung des Geschlechts

lebender Tiere anhand ihres Aussehens kaum möglich ist.

Für den ungewöhnlichen Unterschied zwischen der Zahl der Eier in einem Gelege und der Zahl der am Ende freischwimmenden Jungfische, die von Hohl & Lehmann ebenfalls beobachtet wurde, habe ich keine Erklärung. Die nahe liegende Vermutung, dass ungünstige Wasserwerte die Haftfähigkeit der befruchteten Eier vermindert hätten und folglich ein Teil des Geleges verloren ging, möchte ich ausschließen, da das Aquariumwasser durch Stoffwechselprodukte nur wenig belastet war und sich mit einem pH-Wert von >7.5 sowie einer Leitfähigkeit um $500 \mu\text{S}/\text{cm}$ in wichtigen Parametern nicht wesentlich von den Bedingungen im Tanganjikasee unterschied.

Fazit

N. helianthus ist ein Zwergbuntbarsch, der wegen seiner geringen Größe, kräftigen Färbung und Anspruchslosigkeit für die Pflege zusammen mit anderen Tanganjikasee-Cichliden in mittelgroßen bis großen Gesellschaftsaquarien uneingeschränkt zu empfehlen ist. Zu den positiven Eigenschaften dieser Art zählen auch ihr interessantes Sozial- und Brutpflegeverhalten in Form von

Brutpflegehilfe durch ältere Jungfische und ihre im Aquarium im Vergleich zu vielen anderen Arten geringe intraspezifische Aggressivität. Vieles spricht dafür, dass bei *N. helianthus* bis zum Eintritt der Geschlechtsreife und der Paarbildung häufig die ungewöhnlich lange Zeit von über anderthalb Jahren vergeht. Die anfangs beschriebenen Hinweise für die Einrichtung des Aquariums sollten bei der Haltung unbedingt beachtet werden. Es empfiehlt sich ferner, die Fische nicht für sich im Art-, sondern im Gesellschaftsaquarium zusammen mit anderen kleinen Tanganjikasee-Cichliden zu pflegen.

Heinz Büscher danke ich für konstruktive Kommentare zu meinem Text.

Literatur

- BÜSCHER, H. (1997): Ein neuer Cichlide aus dem Tanganjikasee: *Neolamprologus helianthus* (Cichlidae, Lamprologini). D. Aqu. u. Terr. Z. (Datz) 50 (11): 701-706.
- HEG, D. & Z. BACHAR (2006): Cooperative breeding in the Lake Tanganyika cichlid *Juli-dochromis ornatus*. Environ. Biol. Fish. 76 (2-4): 265-281.
- KALAS K. (1976): Brutpflegehelfer und Polygamie beim afrikanischen Buntbarsch *Lamprologus brichardi*. Naturwissenschaften, 63: 94.
- TABORSKY, M. (1984): Broodcare helpers in the cichlid fish *Lamprologus brichardi*: Their costs and benefits. Anim. Behav. 32: 1236-1252.
- TABORSKY, M. & D. LIMBERGER (1981): Helpers in Fish. Behav. Ecol. Sociobiol., 8: 143-145.