

Kaltwasserfische und Fische der Subtropen



A K F S aktuell
Nr. 35 - Oktober 2015



Sonderheft

Die Haltung des Scheibenbarsches im Wandel der Zeit

ISSN 1864-8681

Peter Pretor — Rösrath

Über den Scheibenbarsch *Enneacanthus chaetodon* (Baird, 1855) und seine Haltung im Wandel der Zeit



Abb. 1: Blick in mein Biotop, im August 2014, links das Revier des Männchens. Foto: Peter Pretor.



Abb. 2: Blick in mein Biotop, 9 Monate später, Mai 2015, inzwischen undurchdringlich zugewachsen, um dem Nachwuchs Schutz zu bieten. Ihre Schwimmwege in der unteren Hälfte finden die Tiere an zwei Stellen: Links, zwischen dem Perlkraut (*Micranthemum umbrosum*) und *Pogostemon erectus*. Rechts, zwischen *Cryptocoryne* sp. ‚Legroi‘ und *Cryptocoryne wendtii* ‚braun‘. Im März 2015 wurden die Leuchtstoffröhren durch eine LED-Leuchte ersetzt. Foto: Peter Pretor.

Wie ich zum Scheibenbarsch kam

1948, zu meinem achten Geburtstag, erfüllte sich mein sehnlichster Wunsch nach einem Aquarium, hervorgerufen durch Erlebnisse auf einem Bauernhof in einem Marschengebiet mit ausgeprägter Wasserwelt in der Umgebung Bremens, das von Gräben und Fleeten durchzogene Blockland, wo ich die Zeit bis zur Schulpflicht verbringen und die noch nahezu unberührte Natur mit nistenden Störchen auf den Reetdächern der Wirtschaftsgebäude erleben konnte.

Auf der Suche nach einem geeigneten Fischbesatz entschied sich die Frage, ob Warmwasser- oder Kaltwasseraquarium aufgrund der damaligen wirtschaftlichen Situation zwangsläufig – aber auch durch die Erlebniswelt in Wassergräben, Teichen in Bombentrichern und naturbelassenen kleinen Wasserläufen des Blocklands. In einer Zoohandlung mit umfangreicher Auswahl begeisterte mich nur ein Fisch: ein Scheibenbarsch, der seinen Platz in einem 40 cm Rahmenaquarium auf der nach Norden gerichteten Fensterbank der damals beliebten ‚guten Stube‘ fand

und dort fünf Jahre bis zu einem Umzug in eine zentralbeheizte Neubauwohnung blieb. Danach vergingen gut 30 Jahre bis mich Anfang der achtziger Jahre - ausgelöst durch ein wunderschön eingerichtetes Aquarium meines damals 16jährigen Sohnes - erneut die Lust auf die Wasserwelt packte.

Eine ausführliche Literatursichtung lenkte mein Interesse vor allem auf eine Tropenwelt hinter Glas, wie sie Werner Schmettkamp 1982 in seinem Buch 'Die Zwergcichliden Südamerikas' als Zusammenfassung zahlreicher Dia-Vorträge faszinierend zum Leben erweckt hat und mit dem ich über viele Jahre hinweg die Begeisterung für *Apistogramma*-Arten in freundschaftlicher Verbundenheit teilen konnte. Unter Beachtung der beschriebenen Daten vom Fundort sowie sonstiger ökologischen Untersuchungen in ihren natürlichen Lebensräumen gelang die Nachzucht der heiß begehrten *Apistogramma nijsseni* sowie *Taeniacara candidi* im ausgeglichenen Geschlechterverhältnis. Das war der Anfang einer über 25-jährigen, extensiven *Apistogramma*-Liebhabe, die aufgrund von Geschäftsprojekten im Ausland vor etwa sieben Jahren endete.

Durch Zufall entdeckte ich zur gleichen Zeit erstmals nach meiner Kindheit Scheibenbarsche bei dem in der Nähe wohnenden Züchter Helmut Lützenkirchen. So hat die prägende Kindheits-erinnerung schließlich die Ermutigung reifen lassen, mich noch einmal auf die Haltung eines Kaltwasserfisches einzulassen, mit dem Scheibenbarsch als einzig infrage kommende Alternative. Mit Hilfe umfangreicher Recherchen über Haltungsmöglichkeiten von Kaltwasserfischen und unter Berücksichtigung der mir zur Verfügung stehenden räumlichen Verhältnisse, richtete ich ein Aquarium mit den Maßen 100 x 40 x 40 Zentimeter auf der Fensterbank im Schlafzimmer und ein weiteres im kalten Außenkeller ein. So sind Aquarianer eben: Das Hobby und ihre Leidenschaft für bestimmte Fische lässt sie niemals wieder los.

Anlässe, über den Scheibenbarsch zu schreiben

Über die Lebensverhältnisse der Scheibenbarsche ist bisher erstaunlich wenig bekannt. Es fehlen umfassende Studien. Kaum etwas ist nach Rohde et al. (2009) zu Ihrer Ökologie bekannt, d.h. zu ihren Lebensräumen, ihrer Lebensgeschichte, ihrer Rolle in der Lebensgemeinschaft und ihren Anpassungen.

Über den Scheibenbarsch zu schreiben heißt: Mit der Zielsetzung und dem Anspruch zu schreiben, das gesamte Spektrum von der Haltung, Pflege, Zucht, Systematik und Verbreitung, seiner Historie bis zu wesentlichen Bereichen wissenschaftlicher Erkenntnisse zu erfassen. Dies erfordert zeitaufwendige und sehr sorgfältige Recherchen, um bevorzugt auf Basis eigener Nachforschungen ein umfassendes Gesamtbild von dieser Art zu vermitteln.

Anregungen detailliert mit praktischen Umsetzungshinweisen zur Haltung und Zucht zu vermitteln, wenn alternativ neue Wege und Möglichkeiten der Aquaristik erprobt wurden und sonstige Hinweise zu geben, zu denen ich in Publikationen keine Antworten gefunden habe. Mit anderen Worten: Es werden persönliche Erfahrungen hinsichtlich Haltung und Zucht des Scheibenbarsches eingebracht.

Das Wissen über den Scheibenbarsch im Ablauf seiner über hundertjährigen zeitgeschichtlichen Entwicklung in hiesigen Aquarien mit den Betrachtungen seiner Liebhaber im Wandel der Zeit in Erinnerung zu bringen, um ein tiefgreifendes Verständnis für die Besonderheiten dieser Spezies in allen ihren Ausprägungen nahe bringen zu können. Ein bisschen Nostalgie schwingt dabei immer mit.

Neben dem Effekt, dem Scheibenbarsch ein Denkmal zu setzen, möchte ich Neugier, Interesse, Begeisterung und Initiative neuer Liebhaber wecken. Es wäre die Belohnung, wenn gesunde und robuste Stämme für die Haltung und Zucht in Aquarien auf breiter Basis für nachfolgende Generationen bewahrt werden.



Abb. 3: Im Vordergrund befinden sich alle Scheibenbarsche des Biotops: Ein Männchen, ein Weibchen. Das Tammännchen zeigt – wie das Männchen – verblasste Querbänder. Die zwei Jungen von 2013 sind farblich unterschiedlich gestimmt. Foto: Peter Pretor.

Einige Anmerkungen zu den Fotos

Diesem Artikel sind 35 Fotos beigefügt. Die Aufnahmen entstanden unter der Prämisse, das natürliche Verhalten der Tiere zu dokumentieren. Die Fotos zeigen, wie harmonisch Scheibenbarsche in einem nach ihren spezifischen Bedürfnissen eingerichteten Aquarium wirken. Genutzt wurden dabei auch als Warmwasserpflanzen bekannte Arten.

Stimmungsabhängige Zeichnungen und die teils unscheinbaren Signale, wie beispielsweise die Varianten der Wangenflecken und die Veränderungen in der Flossenpigmentierung werden in den Fotos ersichtlich. Aufgrund des zurückhaltenden Balzverhaltens wurde der Scheibenbarsch bereits von Weiss (1968) als ‚Gentleman‘ bezeichnet, dieser Charakter kommt in den Fotos gut zum Ausdruck.

Mit drei Ausnahmen - Engmann (1911, 1934) erkannte die Geschlechterunterscheidung durch Verhaltensbeobachtung, Vogt (1903) und Höpfer (1952) erwähnten sie bei der Beschreibung des Laichvorganges - fielen bei Sichtung der Fachliteratur ab 1902 über einen Zeitraum von über 110 Jahren und in Internet-Informationen die unterschiedlichsten und großteils gedrehten Beschreibungen über die äußeren Merkmale der Geschlechter auf. Die beigefügten Fotos verdeutlichen die sicherste Möglichkeit, die Geschlechter einfach und unzweifelhaft zu unterscheiden: durch das Verblässen der Färbung und der Querbänder bei Annäherung eines Weibchens oder anhaltend in Paarungsstimmung – wie im Kapitel ‚Scheibenbarsche, ihre Paarung und Aufzucht im Aquarium‘ beschrieben.

Ein zweites Merkmal, unterschiedliche Wangenflecken (Abb. 4-7), hat bisher ausschließlich Vogt (1903) beschrieben, wie im Kapitel ‚Scheibenbarschhaltung im Wandel der Zeit‘ dokumentiert. Durch sensibles Beobachten werden Wesen und spezifische Eigenheiten des Scheibenbarsches näher gebracht. So geht zum Beispiel auch die Nahrungsaufnahme in einem ruhigen gemächlichen Stil vor sich.

Der Fisch ist in jeder Lebenslage die Ruhe selbst.

Allgemeine Biologie des Scheibenbarsches

Die folgenden Angaben sind auszugsweise aus Warren (2009) entnommen. Ihm gebührt der Verdienst, die Biologie des Scheibenbarsches unter Verwendung der relevanten Literatur zusammenfassend dargestellt zu haben.

Färbung: Seitlich sechs mehr oder weniger deutliche schwarze Streifen, der vorderste geht über das Auge, der dritte führt dorsal über den vorderen Hartflossenstrahl und ventral über den mittleren Teil der Bauchflosse und der sechste, oftmals blasse, geht über das Körperende nahe der Schwanzflosse. Im dunklen Kiemendeckelfleck befindet sich ein heller sichelförmiger Hof. Leicht dunkle, gelblich-graue bis braune Flecken im oberen Körperbereich; helle gelbe Flecken befinden sich auf den Körperseiten. Der vordere Rand der Bauchflossen kann rot, orange oder pink sein, ebenso die dritte Membran der Rückenflosse. Die unpaaren Flossen sind schwarz gesprenkelt. Die Iris ist rot-orange.

Äußere Merkmale: Hoher und seitlich komprimierter Körper. Maul endständig. Relativ große Augen. Schwanzflosse je nach

Alter rundlich, mit gekürzt wirkenden Schwanzflossenlappen oder leicht konkav eingebuchtet. Die lange Rückenflosse besitzt acht bis elf (meist zehn) Hartstrahlen und elf bis zwölf Weichstrahlen, insgesamt sind meist 21 Strahlen zu zählen. Die kürzere Anal-flosse ist mit drei Hartstrahlen und elf bis vierzehn Weichstrahlen versehen, macht meist 14 bis 16 Strahlen insgesamt. Die Schuppen mit Seitenlinienorganen erstrecken sich von der Kopfregion bis in den Schwanzwurzelbereich. Zähnnchen können im oberen Kieferbereich fehlen oder vorhanden sein.

Fortpflanzung: Die Weibchen werden bei 33 mm Standardlänge und in der Altersgruppe I+, vielleicht auch (insbesondere unter bestimmten Aquarienbedingungen) in der AG 0+ laichreif. Die Männchen werden vermutlich allesamt als I+ laichreif. In Fortpflanzungsstimmung sind die Scheibenbarsche bei ungefähr 20 bis 28 °C, die Laichzeiten in der Natur können früh im März beginnen (North Carolina) und von Anfang Mai bis zum späten Juni (Delaware) andauern. Das Männchen hebt eine Nestgrube von ca. 10 cm Durchmesser aus. Dazu werden Sand und Kies entfernt oder Fadenalgen- oder Makrophytenansammlungen ausgehöhlt, dies in Wassertiefen von ca. 30 cm. Das aus dem Nest zu entfernende Material wird durch Maul- und Körpereinsatz entfernt, im einfachsten Fall mit Flossenwedeln. Das Männchen führt das Weibchen zum Nest, indem es rasch zum Weibchen schwimmt, am Körper zitternd die Flossen spreizt und sich anschließend zum Nest zurück begibt. Das Pärchen gibt Eier und Samen in einer Kopf-an-Kopf- und Bauch-an-Bauch-Stellung ab. Die Gametenabgabe geschieht mehrmals innerhalb von 1,5 Stunden mit Pausen von 10 bis 30 Sekunden zwischen den Laichakten. Im Aquarium ist auch ein simultanes Abläichen von einem Männchen mit zwei Weibchen beobachtet worden. Die Laichbereitschaft der Individuen erstreckt sich in jeder Laichsaison über mehrere Wochen. Reife Eier haben einen Durchmesser von 0,9 Millimetern. Weibchen mit 33 bis 52 mm Standardlänge beinhalten 233 bis 920 Eier, diese werden aber nicht in einem Schub abgegeben, sondern bei verschiedenen Laichakten/ Paarungen. Die befruchteten Eier sind klebrig und sandfarben. Das Männchen bewacht die Eier, aus denen die Embryonen nach ungefähr zwei Tagen schlüpfen und auch die nach dem Schlupf vier bis fünf Tage alten frei schwimmenden Larven werden nach von Warren zitierten Sternburg (1986) und Rollo (1994) noch vom Männchen bewacht. Beobachtungen des Autors und die bekannten Berichte über Zuchterfolge lassen jedoch erhebliche Zweifel an der von den in Warren (2009) zitierten aquaristischen Literaturangaben beschriebenen Bewachung nach dem Schlupf aufkommen. Noch kritischer zu sehen ist auch der von Warren wiedergegebene Bericht eines Aquarianers (Rollo 1994), welcher die Aufnahme von streunenden Larven in das Maul des Männchens und ein anschließendes Ausspeien der Larven in das Nest sowie eine Brutpflege durch beide Elternteile gesehen haben will. Diese zweifelhaften

Angaben über die Behütung der Larven bedürfen noch der wissenschaftlichen Überprüfung von Verhaltensforschern. Der Autor bezweifelt diese unbestätigten Beobachtungen entschieden, vgl. Vogt (1903), Leffler (1968) und Schikirsch (1970) im Kapitel ‚Scheibenbarsche im Wandel der Zeit‘.

Damit sind einige Aspekte zur Biologie des Scheibenbarsches bereits an dieser Stelle vorangestellt, weitere von Warren niedergeschriebene Sachverhalte werden stellenweise in den folgenden Kapiteln wiedergegeben.

Systematik und Namensgebung

Scheibenbarsche werden in die Ordnung der Barschartigen (Perciformes) und dort in die Familie der Sonnenbarsche (Centrarchidae) eingeordnet; einer Familie bestehend aus acht Gattungen mit 32 Arten. Der wissenschaftliche, aktuell gültige Name des Scheibenbarsches lautet *Enneacanthus chaetodon* (Baird, 1855).

Die Art wurde 1855 erstmals von Baird wissenschaftlich beschrieben, allerdings damals der Gattung *Pomotis*, später der Gattung *Mesogonistius*, zugewiesen (deshalb stehen der Name des Erstbeschreibers und das Jahr der Erstbeschreibung in einer Klammer). Spencer Fullerton Baird, Professor der Naturwissenschaften und Sekretär am Smithsonian Institute, Washington, D.C., der 1871 zum Kommissar für Fische und Fischerei in den Vereinigten Staaten ernannt wurde, beschrieb seine Fundstelle des ‚Banded Sun-Fish‘: „Reichlich vorhanden in dem trüben Wasser des Cedar Swamp Creek, Cape May County, New Jersey“ (Baird 1855).

Zwei Unterarten werden unterschieden: *E. c. chaetodon* und *E. c. elisabethae* (vgl. Bailly 1938). In die Gattung *Enneacanthus* (abgeleitet vom griechischen ‚ennea‘ = neun und ‚acantha‘ = Stachel nach den neun Hartstrahlen der zweigeteilten Rückenflosse) wurde die Art bereits 1864 von Gill gestellt (vgl. Bailly 2015), aber diese Ansicht setzte sich erst in den letzten Jahrzehnten durch (vgl. Near & Koppelman 2009).

Die Gattung *Enneacanthus* besteht aus drei Arten, wobei *E. gloriosus* und *E. obesus* als Schwesterarten von *E. chaetodon* angesehen werden. Aufgrund neuerer genetischer Untersuchungen wird *E. chaetodon* als Monophylum angesehen (die Art lässt sich mit ihren unmittelbaren Vorfahren nur auf einen einzigen gemeinsamen Vorfahren zurückführen), während dies für die beiden anderen Arten nicht gesichert ist (Near et al. 2004, Darden 2008). Typische Merkmale dieser Gruppe sind der hochrückige und seitlich stark zusammengedrückte Körperbau, die abgerundete Schwanzflosse und ihre hohe Toleranz gegenüber niedrigen pH-Werten. Schwestergattungen von *Enneacanthus* sind *Pomoxis*, *Archoplites* und *Ambloplites*, wobei sich offenbar die Gattung *Enneacanthus* bereits vor dem Pleistozän abgespalten hat (Darden 2008).

Hinsichtlich der deutschen Bezeichnung stellt sich die Frage, wie der Scheibenbarsch, der seit seiner Einfuhr stets als etwas Besonderes eingestuft wurde, zu diesem trivialen Namen kam? Offenbar erhielt er ihn von Aquarienliebhabern wegen seines hohen scheibenähnlichen Körpers. Milewski (1910) veranschaulicht diese Sicht in seiner schwärmerischen Schilderung des Scheibenbarsches: „Der platt zusammengedrückte scheibenförmige Körper mit dem prächtigen Naturschmuck, das stolze, majestätische Wesen dieses Fisches, seine ruhige friedliebende Natur und alle sonstigen vortrefflichen Eigenschaften sichern ihm nach wie vor mit den ersten Platz bei der Aquarienliebhaberei. Er gehört zu denjenigen Zierfischen, für die das Interesse ein besonders erhöhtes ist, die den Pfleger nie ermüden“. Vermutlich hat sich diese Bezeichnung wegen der Einfachheit und leichten Merkbarkeit über 100 Jahre bis zum heutigen Tag durchgesetzt.

Während der großen Wirtschaftskrise zu Beginn der dreißiger Jahre wurde er in Liebhaberkreisen sogar als ‚Arbeiterkalar‘ bezeichnet, da er hochrückig ist, dunkle Querstreifen hat und in seinem bedächtigen Verhalten dem Skalar *Pterophyllum scalare* ähnelt. Diese Einstufung wurde aus den Vereinigten Staaten übernommen, wo die Aquaristik zu Beginn der 1930er Jahre einen riesigen Aufschwung genommen hatte und Scheibenbarsche



Abb. 4: Männchen. Foto: Peter Pretor.



Abb. 6: Nicht zu übersehen, der ausgeprägte Wangenfleck des Männchens. Foto: Peter Pretor.



Abb. 5 Weibchen. Foto: Peter Pretor.



Abb. 7: Deutliches Merkmal, dem Weibchen fehlt der Wangenfleck. Foto: Peter Pretor.



Abb. 8: Paar, nach der Paarung. Die Laichgrube liegt versteckt links zwischen der vorderen Wurzel und der *Vallisneria spiralis* ‚Tiger‘. Foto: Peter Pretor.

als ‚Skalare des kleinen Mannes‘ bezeichnet wurden. Allerdings wurde ausgeblendet, dass Skalare billiger zu haben waren, nachdem diese massenhaft zu Schleuderpreisen auf den Markt geworfen wurden (vgl. Engmann 1934). Heutzutage ist die Bezeichnung ‚Arbeiterskalar‘ eher als Blasphemie zu empfinden, erinnert doch der stolze, stets friedliche *Enneacanthus chaetodon* in seinem Habitus eher an junge Diskusbuntbarsche (*Symphysodon* spp.) oder auch an südamerikanische Schmetterlingsbuntbarsche (*Mikrogeophagus ramirezi*). Er ist aber dennoch einzigartig in seinem Wesen und Habitus.

Bereits 1903 forderte Vogt die Fachzeitschriften auf, sich den Verdienst zu erwerben, den wenig gebräuchlichen Namen „schwarzgebänderter Sonnenfisch“ zu wählen. Die Redaktion der ‚Blätter für Aquarien und Terrarien Kunde‘ merkte hierzu an: „Schon im 9. Jahrgange der Blätter, 1898, S.80 wurde dieser Name für den Fisch schon gewählt.“ Die Bezeichnung ‚Schwarzgebänderter Sonnenfisch‘ entspricht der amerikanischen Namensgebung: ‚Blackbanded Sunfish‘. Engmann und Nitsche (Engmann 1991) finden dagegen, fantasievoll und vor Begeisterung hingerissen, zahlreiche Erklärungen für die Namensgebung ‚Scheibenbarsch‘; nachzulesen im Kapitel ‚Scheibenbarschhaltung im Wandel der Zeit‘.

Verbreitung und Gefährdung

Enneacanthus chaetodon ist nur in Gewässern im Tiefland der östlichen USA, von New Jersey bis nach Zentralflorida sowie westlich vom Flint River (südliches Georgia) verbreitet. Nach Westen wird seine Verbreitung begrenzt durch die sogenannte ‚Fall Line‘, einer 1.500 km langen geomorphologischen Formation entlang der Appalachen, die in den Oberläufen von Fließgewässern zu großem Gefälle mit Wasserfällen und Stromschnellen führt. Die Wasserläufe fließen in Richtung Atlantik und Golf von Mexiko.

Die Art ist sporadisch verbreitet. Es bestehen große Lücken im Verbreitungsgebiet. Die Vorkommen in Georgia und Florida sind isoliert und die einzelnen Populationen sind weit verstreut. Die Hauptvorkommen liegen in nährstoffarmen Pinienwäldern von New Jersey, in der sandigen Hügellandschaft des südöstlichen North Carolinas und im zentralen Hochland von Florida, jeweils in nährstoffarmen und saurem Wasser. Das vierte Hauptareal ist der ebenfalls saure Okefenokee-Sumpf in Georgia (vgl. Warren 2009, Peterson 2011). Für New Jersey spezifiziert McClaine (1974) das Vorkommen „in den sehr säurehaltigen Gewässern der ‚Pine Barrens‘ mit pH-Werten von 4 bis 5“. Dort fand sie wohl auch der Erstbeschreiber Baird im Sommer 1854.

Scheibenbarsche sind in vielen Gewässern, die eigentlich der Art zusagen sollten, nicht zu finden (Page & Burr 2011, Rohde et al. 1994, Thompson 1985); dies ist möglicherweise auf wechselnde Vereisungen während der Eiszeit und bzw. Meeresspiegelschwankungen zurückzuführen (Darden 2008). In zahlreichen Standorten kommen sie nur in jeweils begrenzten Bereichen vor (Allen et al. 2015).

In der Liste gefährdeter Fischarten der IUCN (International Union for Conservation of Nature) wird der Scheibenbarsch weltweit als ‚near threatend‘ eingestuft (IUCN 2015). In den einzelnen Bundesstaaten, in denen der Scheibenbarsch vorkommt, variiert sein Gefährdungsstatus allerdings zwischen ‚gefährdet‘ bis ‚kritisch gefährdet‘ und ‚ausgestorben‘. Neuere Forschungsprojekte zeigen, dass die Populationen der Scheibenbarsche an vielen Standorten kontinuierlich zurückgehen. In Maryland, Virginia und Georgia werden sie als ‚gefährdet‘ bis ‚stark gefährdet‘ klassifiziert und in einer Verbreitungskarte von Pennsylvania 2007 als ausgerottet bezeichnet. In den übrigen sechs Bundesstaaten, in denen der Scheibenbarsch vorkommt, also New Jersey, Delaware, North Carolina, South Carolina, Georgia und Florida, tendiert ihr Status zur Bewertung zu ‚gefährdet‘ (Scharpf 2008, Allen et al. 2015).

Ursächlich sind - neben der Urbanisierung - die in den USA häufig vorkommende Praxis der ungehemmten Wasserentnahme aus Teichen und Sümpfen, Entwässerung von kleinen Feuchtgebieten und Weihern, die Kontaminierung der Lebensräume durch Pesti-

zide sowie das unüberlegte Leerfischen der Gewässer. Leider ist der Fang noch nicht in allen Bundesstaaten verboten bzw. durch Genehmigungsregelungen regionaler Fischerei-/Naturschutzbehörden reglementiert. Die derzeitige Umweltsituation, aber nicht zu vergessen auch manche Fang- und Exportverbote der US-Behörden, haben zur Folge, dass die Beschaffung der Tiere wesentlich erschwert wurde und sich dadurch auch verteuert hat. Zudem wird der professionelle Handel in den USA (nach Warren 2009, Krönke 2015) mittlerweile mit kommerziellen Züchtungen aus Südostasien versorgt. Somit besteht die Gefahr, dass Zuchtfische aus Südostasien von Liebhabern in Heimatgewässer des Scheibenbarsches ausgesetzt werden und dort gesunde Fischbestände gefährden. Die Zierfischzucht in SO-Asien hat sich zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor entwickelt. Dort wird in zum Teil gigantischen Anlagen gezüchtet. Hierdurch werden unter Umständen Fische in krankheitsanfälligerem Gesundheitszustand produziert, der durch ungehemmte Zugaben von Antibiotika verursacht ist. Auch die in Asien bevorzugte ständige Entwicklung neuer, modischer Farb- und Körperformen könnte die Gefahr in sich bergen, dass käufliche Scheibenbarsche nicht mehr die ursprüngliche Erscheinungsform besitzen wie wir sie von Natur aus kennen. Zu hoffen ist, dass dies bei dieser eher archaischen Art nicht gelingt oder gar nicht erst versucht wird.

Die Biotope des Scheibenbarsches beschreibt Krönke (2015) als Ergebnis seiner Sichtung amerikanischer Fachliteratur wie folgt: „kleine flache, langsam fließende oder stehende, vegetationsreiche Gewässerbereiche des Tieflandes über Sand- oder Schlammgrund. Warren (2009) erwähnt, dass die Art auch ruhige sand- und schlammgründige Tümpel und Seitengewässer von Bächen und kleinen Flüssen bewohnt, am häufigsten aber in Seen mit überwiegend saurem Wasser bei pH-Werten von 7,0 bis 4,1 auftritt. In quellenahen Bereichen von Bächen kommt der Scheibenbarsch meist in von Bibern angestauten Abschnitten vor. Anmerkung des Autors: Er ist aber auch, wie unten stehend von Kloester (1964) über Fundorte in New Jersey berichtet, an Stellen mit sehr starker Trübung mit bis zu offenbar sehr unsauberem Wasserhältnissen zu finden.“

Ein Erfahrungsbericht über Fundorte im Verbreitungsgebiet von New Jersey

Die Biotope in New Jersey unterscheiden sich merklich von jenen in allen anderen Bundesstaaten. Ein Grund, den Aquarienfrenden die lebensnahe Schilderung einer Fangexpedition von Mr. Max Knoll, Highlands, New Jersey, als ein eindrucksvolles Beispiel zur Veranschaulichung der dortigen Fundstellen, zu berichten – wie sie ähnlich auch wohl Baird vorgefunden haben mag.

Kloester (1964) veröffentlichte den Erlebnisbericht von Mr. Max Knoll über die Suche nach dem Scheibenbarsch und Diamantbarsch, den er als Reaktion auf seinen Bericht in der DATZ Nr. 4/1964 über nordamerikanische Sonnenbarsche per Post aus der Heimat der Scheibenbarsche erhalten hat:

„In den wenigen Zoogeschäften, die es seinerzeit dort gab, war dieser Fisch nicht zu finden, da allgemeines Interesse nur an fremden Fischen bestand. So beschlossen er und ein gleichgesinnter Aquarianer, sich diesen Fisch selbst zu fangen. Doch das sollte nicht so einfach sein, denn beide Arten sind nie in Massen und nur an einigen Stellen im Süden von New Jersey zu erreichen. Nach etlichen Versuchen in etwa einem Dutzend Seen, Flüssen, Bächen und Teichen fingen sie bei vielem Netzschleppen zwar jede Art „Sunfish“ (Sonnenbarsch), der Scheibenbarsch aber fehlte. ...In einem großen Wald „von wilder Natur“, wo Zedern, Eichen, Fichten, Gestrüpp, viele Arten Sträucher, Äste und moderne Baumstämme einen dichten, fast undurchdringlichen Urwald bilden, fanden sie ein Bächlein „Cedarcreek“ genannt. Es ist stellenweise keine zwei Meter breit und keine 50 Zentimeter tief. Das oft stillstehende Wasser darin ist bernsteinfarbig, der Bachgrund schwarz, mit faulenden Blättern, Wurzeln, Ästen und Baumstümpfen. Ab und zu stehen kleine weiße Sandbänke über



Abb. 9-10: Fundort der Wildfänge ist ein See im Einzugsbereich des Pee Wee Dee Flusses im Marlboro-Bezirk, der im Norden von South Carolina an North Carolina grenzt. Das Wasser ist als dunkel und gerbstoffhaltig beschrieben. Die Fische wurden zwischen abgestorbenen Pflanzenresten nahe des Ufers oder um aufsteigende Seerosenblätter herum gefunden. Fotos: Dustin Hoffmann.

dunkelrotem, rostfarbenem Lehm Boden. Alles Wasser ist sauer und weich. In dem damals heißen Sommer waren die meisten Stellen des Bächleins fast ausgetrocknet und etwa 15 bis 20 cm tief. Durch dichten Wald folgten sie dem Bachlauf. Die Stechmücken schwärmten so dicht wie Rauchschwaden, und in kurzer Zeit schwellen Gesicht, Arme und Hände an. An einigen Stellen schwammen „Mudkillies“, amerikanische Hundsfische, umher. Kleine grüne Waldschlangen hingen an überhängenden Ästen und Sträuchern. Nachdem Ihnen einige davon in den Nacken gefallen waren, wollten sie aufgeben. Aber dann fanden sie einen Waldweg, breit genug um mit dem Auto hineinzufahren. Das Bächlein sickerte durch eine Zementröhre unter diesem Weg und bildete an einer schattigen Stelle ein Wasserloch, das etwa zwei Meter im Umfang war und ein Meter Tiefe maß. Das Wasser war voll mit Algen und bildete eine grüne Brühe. Erst hatten sie wenig Mut, das Netz hineinzustecken, aber dann fingen sie darin 21 der schönsten Scheibenbarsche. Die Fische lebten wohl schon längere Zeit hier. Sie hatten durch die Trockenzeit tieferes Wasser aufgesucht und saßen so in diesem Loch fest. Der kleine Bach mündete ein paar Meilen weiter in ein Flößchen, in dem sie in späteren Jahren beide Arten, Scheibenbarsche und Diamantbarsche, fanden. Die Wassertemperatur betrug in diesem Wasserloch 30 bis 32 °C. Im Winter friert der Bach für 3 bis 4 Monate zu. ...In den vergangenen Jahren fing Herr Knoll öfter Scheibenbarsche, meistens in Bächen und Teichen, die alles andere als klar und sauber waren“.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen auch die Geschehnisse nach dieser abenteuerlichen Expedition: „Außer den Fischen nahmen die Freunde in Gallonenbehältern Wasser mit, ferner Wurzeln, Holzstücke und feinen gebleichten „Siltsand“, richteten damit ein 250-Liter-Aquarium ein und schmückten es mit „Foxtail“, einer Art *Myriophyllum*, obwohl in dem Bächlein keine zwei Pflanzen wuchsen. ...Im gleichen Herbst baute das Paar ein Nest hinter einem Holzstück und verteidigte die Grube gegen jeden anderen Fisch, der in die Nähe kam. Nachdem alle anderen Fische herausgefangen waren, schwammen bald 61 junge Fische im Becken. Auch ein anderer Expeditionsfreund konnte einen Zuchterfolg buchen. Andere Vereinsmitglieder hatten keinen Erfolg. In einem Teich ausgesetzte Fische hielten sich nicht. Die Wasserhältnisse sagten ihnen wohl nicht zu“.



Abb. 11: Ein seltener Anblick: Alle Fische zeigen sich gleichzeitig. Foto: Peter Pretor.

Anmerkung des Autors: Fische aus Gewässern mit Extrembedingungen brauchen eben entsprechend angepasste Wasserverhältnisse. Bei einigen der Natur entnommenen Fischarten (Wildfängen), wie z.B. bei einigen südamerikanischen Zwergbuntbarschen der Gattung *Apistogramma*, sollte man sich unbedingt – neben Temperaturmessungen - über die Wasserwerte möglichst ihres Fundortes oder zumindest ihres weiteren natürlichen Lebensraumes, informieren. Dies gilt umso mehr für wenig anpassungsfähige Arten wie den Scheibenbarsch.

Der Bericht veranschaulicht auch, wie Scheibenbarsche vor 50 Jahren ernährt wurden: „Sie wurden gefüttert mit Gartenwürmern, Enchyträen, Tubifex und einem Gemisch aus durch den Fleischwolf gedrehten Garnelen, Muscheln und Fischrogen. Dieses Futter ist leicht zu beschaffen, da Herr Knoll direkt am Meer wohnt“.

Laichzeit

Herrmann (2012) beschreibt den Beginn der Laichzeit so: „Als Sonnensuchende versammeln Sie sich gerne, ebenso wie ihre Verwandten, in kleinen Gruppen an oberflächennahen Sonnenstellen. Im Frühjahr, wenn die Wassertemperaturen auf über 18 °C steigen, treffen sie sich in ihren Heimatgewässern in kleinen Trupps, aus denen sich die Paare rekrutieren“. Scheibenbarsche laichen in ihren Heimatgewässern von März (gemeldet für North Carolina) bis Juni (berichtet von Delaware) bei Temperaturen ab 20 °C (Freeman et al. 2009). Diese Zeitspanne entspricht auch, temperaturabhängig, den Erfahrungen von Freilandzüchtern in Deutschland (siehe nachfolgende Züchterberichte) und meinen Beobachtungen im Teich sowie im Aquarium, in dem, anders als im Freilandteich, spätere Paarungen über den übrigen Jahreszeitraum hinweg anhaltend erfolgen, aber als Scheinpaarungen ohne Ergebnis bleiben (vgl. Leffler 1966). McClaine (1974) bezeichnet allgemein den Monat Mai als Laichzeit.

Größe und Lebensalter

Trotz umfangreicher Suche nach Veröffentlichungen über Größe und Alter habe ich in der Fachliteratur sowie in deutschen und amerikanischen Internetfundstellen fast keine fundierten Angaben finden können. Es hat den Anschein, dass die Größenangabe von 10 cm, die in fast allen Publikationen angegeben wird, seit hundert Jahren immer wieder abgeschrieben wird. Nur vereinzelt

wurde im Internet in nicht zitierbaren Quellenangaben die übliche Größenangabe angezweifelt und mit durchschnittlich 6,5 cm für Fische im Freiland sowie bis zu 10 cm für Aquarienfische angegeben. Warren (2009) schreibt zu Alter und Wachstum: „Als einjährige erreichen sie 13 bis 40 mm Totallänge. Ausgewachsene Individuen messen 40 bis 60 mm, maximal 80 mm Totallänge.“

McClaine (1974) legt sich in seinem Field Guide auf eine Länge bis 6,5 cm fest. Thomson (1985) nennt als 'adult size:' 2-3 inches, das entspricht rein rechnerisch 5.1 bis 7,6 cm. Diese Größenangabe trifft auf die zahlreichen Fische zu, die ich bei verschiedenen Haltern und Züchtern gesehen habe. Der in diesem Beitrag erwähnte Züchter Bernd Moritz, der auf eine 35jährige Berufserfahrung zurückblicken kann, gibt eine maximale Endlänge von adulten Scheibenbarsche zwischen 6,5 bis 7 cm an. Hinzu kommt noch die Unsicherheit, ob bei den jeweiligen Angaben Standardlängen (die Länge von der Maulspitze bis zum Ende des Urostyls) oder Totallängen (von der Maulspitze bis zum Ende der Schwanzflosse) gemeint waren.

Mit dem Lebensalter verhält es sich ähnlich: In der Literatur wurden keine Hinweise auf Studien über das Lebensalter der Scheibenbarsche gefunden. Im Internet finden sich nur vereinzelt - nicht zitierfähige - Beiträge mit Altersangaben. Für Fische im Freiland wird übereinstimmend ein Alter von vier Jahren angegeben (vgl. Warren 2009) und für Fische im Aquarium sechs Jahre, jeweils ohne qualifizierte Quellenangaben. Allerdings erscheint die Altersangabe von vier Jahren für Fische in den Heimatgewässern durch die nachfolgend beschriebene Feststellung des Züchters Bernd Moritz glaubwürdig, wenn man berücksichtigt, dass Fische im gehegten Teich – mit Ausnahme des Faktors Winter - nicht den zahlreichen Gefährdungen ausgesetzt sind wie ihre Artgenossen in ihren Heimatbiotopen. Nach seiner Erfahrung steigt die Sterblichkeitsrate der in Teichen überwinternden Scheibenbarsche ab dem Alter von sechs Jahren exorbitant. Im Aquarium können die Fische unter optimalen Bedingungen wesentlich älter werden als im Teich. Brauchbare Erhebungen über das Durchschnittsalter von Scheibenbarschen, die ausschließlich im Aquarium gehalten werden, sind leider nicht bekannt. Diese Daten wären unter Angabe der Haltungsbedingungen wünschenswert. Mir erscheint die Einschätzung eines durchschnittlichen Lebensalters für Fische im Aquarium, unter Berücksichtigung der festgestellten Alterswahrscheinlichkeit der Teichfische, bei artgerechten Haltungsbedingungen zwischen sechs bis zwölf Jahre durchaus realistisch. Darüber hinaus dürften nur absolute Ausnahmen zu finden sein: Vor einigen Jahren erhielt ich das Zuchtpaar von Helmut Lützenkirchen (Köln), dessen Alter er vom Zeitpunkt des Erwerbs an (1984) auf fast unglaubliche 26 Jahre zurückverfolgen konnte und die im Sommer 2010 in meinem Teich zunächst noch für reichlich Nachwuchs sorgten. Wie von Herrn Lützenkirchen vermutet, überlebten sie ihre erste Überwinterung im Teich (als einzige) Fische nicht mehr. Dieses Paar, das sich gegenüber allen übrigen Artgenossen deutlich durch ihre enorme Größe abhob, befindet sich jetzt als konserviertes Belegstück in der 'Sammlung Römer' (Universität Trier). Dieser außergewöhnliche Größeneindruck ergibt sich beim Männchen nicht nur anhand der Standardlänge von etwa 8 cm (mdl. Mitt. Uwe Römer), sondern besonders wegen der enormen Körperhöhe (noch nicht genau vermessen). Die außergewöhnliche Größe ist vermutlich auch auf beständige und kräftige Futtergaben zurückzuführen, die nicht dem natürlichen Lebendfutter entsprechen, wie z.B. Muschelfleisch, kleine Regenwürmer etc. Das Paar wurde im Frühjahr, wie unten folgend in dem Zuchtbericht von Herrn Lützenkirchen beschrieben, in einem Hochteich im Garten zur Zucht eingesetzt und im Spätherbst im Aquarium in einem unbeheizten, geschlossenen Markisenanbau überwintert. Diese Art der Haltung mit Freilandzucht und Überwinterung in einem kalten Innenaum wirkt sich merklich lebensverlängernd aus. Meine Erfahrungen mit den im Teich überwinternden Scheibenbarschen hinsichtlich Alter und Sterblichkeit decken sich mit den Erkenntnissen von Bernd Moritz, dass Tiere im Alter ab 6 Jahren den Winter nicht mehr überstehen. Diese Haltung

entspricht annähernd ihrem natürlichen Lebenszyklus in den Heimatgewässern und fördert damit die natürliche Zuchtauslese, die widerstandsfähige Stämme erhält. Nachwuchs, den ich seit drei Jahren im Teich belasse, übersteht die erste Überwinterung dagegen relativ unempfindlich. Es ist in einem biotopgerecht eingerichteten Teich allerdings nicht möglich, eine Sterblichkeitsrate anhand von gesichteten Überlebenden an Nachwuchstieren genau zu bestimmen.

Meine Scheibenbarsch-Wildfänge erhielt ich im Juli 2009; nach der Größe zu urteilen, mindestens drei Jahre alt. Im Aquarium erfreuen sie sich im Oktober 2015 in einem Alter von nunmehr über neun Jahren bester Gesundheit - ohne einen Verlust. Für die im Teich eingesetzten Tiere lässt sich dies nicht genau nachverfolgen, da sie mit zum Teil älteren Nachzuchten von zwei Züchtern vergesellschaftet wurden. Jedoch waren in diesem Zeitraum insgesamt nur 3 Abgänge zu beklagen. Demnach müssten im Teich - mit Überwinterung im Freiland - noch mindestens sieben Wildfänge leben.

Scheibenbarsche erleben

Scheibenbarsche faszinieren durch ihre eleganten Bewegungsabläufe. In ihrem Element, wie Segler ruhig dahin schwebend, verwandeln sie ein Aquarium in eine Augenweide. Faszination, nie endend und immer wieder, optimiert noch durch die Verhaltensweisen der Jungfische. Alles an ihnen ist dezent, elegant und harmonisch. Das gesamte Spektrum ihrer Vorzüge entfalten sie in Gesellschaft ihrer Artgenossen. Für ein Zusammenleben in einem stressfreien Gleichgewicht ist die Verteilung der Geschlechter ebenso bedeutsam wie die Größe des Lebensraumes und seine Ausgestaltung: Optimal ist ein Lebensraum in einem Aquarium ab 160 Liter mit höchstens vier Scheibenbarschen, davon mindestens zwei Weibchen.

Vollendung erzielt ein dicht bepflanzter Lebensraum, der mit verschiedenen Freiflächen und optisch gestalteter Abstufung der Pflanzenzonen unser Auge und unsere Sinne mit der hierdurch erzeugten mehrdimensional gestaffelten Tiefenwirkung erfreut und gleichzeitig das Verhalten der Scheibenbarsche wirkungsvoll zur Geltung bringt. Die verschiedenen Räume bilden für die Gruppe Orientierungspunkte, die für ein harmonisches Miteinander förderlich sind.

Wunschtraum wäre eine „biotop“ gerechte Ausgestaltung in einem offenen 500-Liter-Artbecken von 200 x 50 x 50 cm, mit geringem Fischbesatz von höchstens sieben Scheibenbarschen, davon drei Männchen. Dieser Lebensraum schafft zugleich optimale Bedingungen für naturnahe Verhaltensbeobachtungen. Beste Effekte mit quasi sonnigem Tageslicht und natürlichen Schattenzonen wäre m. E. durch eine HQI-Beleuchtung zu erreichen. Bei konstanten Temperaturen zwischen 16 bis maximal 20 °C würden zwei Innenfilter genügen, um eine leichte Oberflächenströmung zu erzielen. Teilwasserwechsel könnten bei regelmäßigem Ausgleich der natürlichen Verdunstung auf die Reinigung der Sandbodenoberfläche beschränkt werden, so dass weitgehend Altwasserhältnisse geboten werden.

Anregungen für die Ausgestaltung eines Aquariums für Scheibenbarsche

Sie sind eingeladen, Einblick in den Lebensraum meiner Scheibenbarsch-Wildfänge zu nehmen und seine Bewohner näher kennen zu lernen. Diese „kleine Welt im Glase“ mit den Maßen 100 x 40 x 40 cm teilen sich drei adulte Wildfänge mit zwei juvenilen Nachkommen aus dem Vorjahr. Fundort dieser Wildfänge ist ein See im Einzugsbereich des Pee Wee Dee-Flusses im Marlboro-Bezirk, der im Norden von South Carolina an North Carolina grenzt (Abb. 9-10).

Der Blick in mein Aquarium zeigt links das Revier des dominanten Männchens, das seine Aktivitäten im Wesentlichen auf dieses Gebiet begrenzt. Alle übrigen adulten Artgenossen werden ohne übermäßig aggressives Verhalten wirkungsvoll abgedrängt. Demzufolge erfolgt die Fütterung in beiden Zonen getrennt und

gleichzeitig. Die Laichkuhle liegt vor der Wurzel links hinter den *Vallisneria spiralis* 'Tiger'. Sie wird vom Männchen mit den Brustflossen gegraben, wobei Tiefe und Umfang variieren können. Vor der Anpflanzung der *Vallisneria* befand sich die Laichkuhle ungeschützt entweder an derselben Stelle oder wechselnd direkt an der Vorderscheibe (Abb. 8).

Angrenzend rechts teilen sich die restlichen zwei adulten Mitbewohner den Lebensraum. Hierunter ein sehr oft laichwilliges Weibchen. Der zweite, ein nicht richtig wachsendes Exemplar, scheint sich als Tarnweibchen in die Lebensgemeinschaft eingefügt zu haben. Die Jungfische werden überall geduldet, möglicherweise wegen ihrer roten Signale auf den ersten Strahlen der Bauchflossen und ihrer sensiblen Raumnutzung.

Scheibenbarsche benötigen dicht bewachsene Pflanzenzonen, in die sich oft einzelne Tiere oder die gesamte Fischgesellschaft stundenlang zurückziehen. Nur selten zeigen sich alle Tiere gleichzeitig, mindestens ein Fisch bleibt in der Regel im Pflanzendickicht versteckt oder wechselt diese Position mit einem

Artgenossen. Eine Zählung der Bewohner erfordert deshalb viel Geduld. Auffällig an ihrem Verhalten ist außerdem, dass sich die Fische verstecken, wenn sich fremde Personen im Raum bewegen. Besucher, denen gelegentlich das Schlafzimmer zur Verfügung gestellt wird, wundern sich über ein Aquarium scheinbar ohne Fische.

Spätestens Anfang Juni, während einer längeren Schönwetterperiode, wird der vorjährige Nachwuchs in den Teich umgesiedelt, um die gewachsene und bestehende Struktur der Lebensgemeinschaft im Aquarium nicht zu gefährden. Jungfische im zweiten Lebensjahr können in den Teich überführt werden.

Die unterschiedlichen Farben der abgebildeten Fische von silbergrau bis hellbeige sind nicht fototechnisch bedingt, sondern Ausdruck ihrer wechselnden Stimmung oder ihres sonstigen Verhaltensrepertoires.

Für eine abwechslungsreiche Gestaltung des Lebensraumes für Scheibenbarsche steht ein umfangreiches Angebot tropischer Warmwasserpflanzen zur Verfügung. Geeignet sind alle Pflan-



Abb. 12-14: Männchen, hellbeige gestimmt. Foto: Peter Pretor.



Abb. 15-17: Weibchen, silbergrau gestimmt. Foto: Peter Pretor.

zen, die vom Lieferanten mit einem unteren Temperaturanspruch von 18 oder 20 °C deklariert sind; diese halten sich auch bei konstanten Temperaturen ab 16 und 17 °C und bieten dann den Vorteil eines verlangsamt Wachstums. Auch eine Vielzahl von Pflanzen mit Temperaturansprüchen ab 22 °C ist durchaus geeignet und müssten im Einzelfall erprobt werden. Erfahrungsgemäß vertragen die Pflanzen sogar Absenkungen der Nachttemperatur auf bis zu 16 °C, die in den Wintermonaten auftreten können. In jedem Fall empfiehlt es sich aber, nur frisch gelieferte Ware zu verwenden.

Interessierten stehen im Internet Pflanzendatenbanken verschiedener Anbieter mit Abbildungen und ausführlichen Beschreibungen zur Verfügung. Angaben über die Bandbreite der Haltungstemperaturen finden sich z.B. in Kasselmann (1995) und Hummel et al. (2012). Wegen unterschiedlicher Bedingungen in den Pflanzengärtnereien können die Temperaturansprüche derselben Pflanzenart unterschiedlich sein. Reine Kaltwasserpflanzenbestände schränken die Gestaltungsmöglichkeiten merklich ein, sie sind aber bei kühler Überwinterung mit Temperaturen von 16 bis 4 °C unverzichtbar. Ihr Erwerb ist größtenteils in der Teichsaison möglich.

Die im Handel erhältlichen Regelheizer für Aquarien können Temperaturen unter 20 °C nicht mehr messen und schalten. Dieser Bereich kann mit einem eigenständigen Elektronik-Thermostat mit digitaler Anzeige der aktuellen sowie der Ein- und Ausschalttemperatur geregelt werden, um jede gewünschte Wassertemperatur unter 20 °C einzustellen. Der Universal-Thermostat/Temperaturumschalter UT 200 (ELV) erfasst einen Temperaturbereich von - 40 bis + 99 °C. Es empfiehlt sich, den Temperaturfühler in ein Reagenzglas (160 x 16 mm) einzulassen, das wasserdicht abgedichtet wird, beispielsweise mit einem passend geschnittenen Kunststoffkorken und einem Spezialkleber für Aquarien- und Teichbau.

Der Bodengrund besteht aus feinem Quarzsand mit einer Körnung von 0,1 bis 0,5 mm, der als Fugensand im Baumarkt erhältlich ist und vor dem Einsatz gründlich durchgewaschen wurde. Das Lebenselement Wasser verlangt für das Wohlbefinden der anvertrauten Geschöpfe - wie bei anderen Zierfischarten auch - spezifische Ansprüche. Zielführend dabei sind Sorgfalt und behutsamer Umgang; ebenso wie der Verzicht auf technischen 'Schnickschnack'. Zu häufige und überdimensionierte Teilwasserwechsel widerstreben den Ansprüchen dieser Spezies, die klares, sauerstoffreiches 'Altwasser' bevorzugt. Der Teilwasserwechsel erfolgt in vierwöchigem Abstand, wobei das Absaugen von Mulm und anderen Abfällen im Vordergrund steht. Damit verbunden ist die gleichzeitige Entfernung der Oberfläche des feinsandigen Bodens, der danach gründlich gewaschen wieder zugeführt wird. In der Regel werden 20 bis höchstens 30% des Wassers erneuert, was sich bei einem geringen Besatz als ausreichend erwiesen hat.

Man sieht es ihnen förmlich an: Scheibenbarsche bringen ihre Vorzüge im ruhigen Wasser am besten zur Geltung. Strömung ist lediglich zur Unterstützung des Eintrages von atmosphärischem Sauerstoff über die Wasseroberfläche sinnvoll. Am besten sind m. E. Innenfilter geeignet, vorzugsweise solche, bei denen die Ausströmung regulierbar ist und die mit Filterkammern zur wirksamen Unterstützung biologischer Filterprozesse ausgestattet sind. Bei meinen größeren Becken, z.B. bei einer Maßanfertigung von 140 x 40 x 40 cm, kommen zwei Innenfilter zum Einsatz.

Um adäquate Wasserwerte für die Scheibenbarsche zu erhalten erfolgt die Frischwasserzufuhr nach vorheriger Zugabe eines Wasseraufbereitungsmittels und einer pH-Wertanpassung. Die Art gedeiht am besten in möglichst weichem Wasser mit einer Gesamthärte bis 10 °GH, einer Karbonathärte von etwa 4 °KH sowie einem pH-Wert zwischen 5 und 6. Zur Senkung des pH-Wertes wird Salzsäure 10 % Ph.Eur 7.0 / USP 35 (NF 30) mit Prüfsertifikat aus der Apotheke verwendet, die in einem 1-Liter-Behälter angeboten wird. Um den gewünschten pH-Wert zu erzielen, ist einer bestimmten Wassermenge, z.B. einem gefüllten

10-Liter-Eimer, dem vorher ein Wasseraufbereitungsmittel zugesetzt wurde, mit einer Pipette soviel Salzsäure zuzuführen, bis der gewünschte pH-Wert (Zwischenmessungen sind sinnvoll) erreicht und hiermit das richtige Maß für künftige Einsätze festgestellt ist. Aus Sicherheitsgründen ist zu empfehlen, die Salzsäure für den Gebrauch aus dem 1-Liter-Behälter in eine 100 ml Pipettenflasche umzufüllen. Am besten geeignet sind Glaspipetten in 100-ml-Braunglasflaschen, die in der Apotheke mit einem Etikett für eine Warnaufschrift preiswert zu kaufen sind. Ist der Pipettenball zu klein um die Salzsäure bis oben in das Pipettenglas anzusaugen, kann zum Abfüllen eine Pipette mit gerader Spitze (wird als Augentropfenzähler angeboten) benutzt werden. Um Verätzungen zu vermeiden, sollte die zu befüllende Flasche in eine Spüle gestellt werden. Bei fehlender Erfahrung im Umgang mit Säuren sind die Sicherheitsempfehlungen in der Apotheke zu erfahren und einzuhalten.

Als unterste Temperatur sind - allein wegen der Bepflanzung mit infrage kommenden Warmwasserpflanzen - saisonal 16 °C sinnvoll, obwohl Scheibenbarsche auch noch bei Temperaturen von 14 °C uneingeschränkte Vitalität entfalten. Diese Temperaturen können ohnehin im Winter nur in kalt bleibenden Kellerräumen oder im Außenbereich befindlichen Leichtbauten erreicht werden. Eine allmähliche Temperatursteigerung bis auf höchstens 20 °C zu Beginn der verlängerten Beleuchtungszeit ab Ende Februar ist für die Paarungsbereitschaft und Nachwuchsaufzucht förderlich. Temperaturen mit konstant über 22 °C sind problematisch: Alttiere reagieren mit deutlich tragem Verhalten. Berichte aus den zwanziger bis sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts beklagten häufige Verluste durch Pilzbefall als Folge zu hoher Haltungstemperaturen (vgl. Schaller 1920a,b). Anmerkung des Autors: Kann auch durch zu hohen pH-Wert verursacht werden. Vor zwei Jahren verendeten in meinem Aquarium sämtliche acht Jungfische im frühen Entwicklungsstadium bei Wärmegraden von anhaltend 24 bis 25 °C, da - anders als im Teich - keine Möglichkeit bestand, in kühlere Zonen abzutauchen.

Licht für die Bedürfnisse des Scheibenbarsch-Aquariums liefern bisher 2 x 30 Watt Leuchtstoffröhren mit UV-Schutz bietender Beschichtung, d.h. vorne eine Röhre mit Tageslichtspektrum und hinten eine spezielle Pflanzenlichtröhre. Die Röhren wurden regelmäßig nach zwölf Monaten erneuert. Inzwischen wurden die Leuchtstoffröhren durch einen LED-Leuchtbalken, 895 mm, für Süßwasser ersetzt, der mit einer Farbtemperatur von 6.800 Kelvin eine Lichtausbeute von 3.824 Lumen abstrahlt. Durch passendes Zubehör (Easy LED Control) mit einstellbarer Uhrzeit kann durch Dimmung bis zu jeweils einer Stunde lang ein Sonnenauf- und -untergang simuliert werden.

Paarung und Aufzucht im Aquarium

In neuerer Zeit sind gelungene Aufzuchten von Scheibenbarschen nur in Teichen bekannt geworden, wobei der Erfolg wegen des Angebotes an natürlichem Aufzuchtfutter stark von günstigen Frühjahrstemperaturen beeinflusst wird (siehe nachfolgende Teich-Kapitel). Nachwuchs im Aquarium ist jedoch möglich, wenn die natürlichen Verhaltensmuster dieser Art sowie die Bedingungen in ihrem ursprünglichen Lebensraum hinreichend Berücksichtigung finden.

Zum stressfreien Wohlbefinden sowie zur Aufzucht im Aquarium ist eine dichte und revierabgrenzend gestaltete Bepflanzung vorteilhaft, damit sich die Gemeinschaft in verschiedenen Schwimmbereichen zum harmonischen Miteinander besser orientieren kann. Das kommt dem natürlichen Verhalten entgegen: Scheibenbarsche verbringen einen Großteil des Tages gerne zurückgezogen, versteckt in dichten Pflanzenzonen.

Es ist nicht einfach, die passende Besetzung für eine erfolgreiche Nachzucht im Aquarium zusammenzustellen. Reine Paarhaltung ist wegen der natürlichen Bedürfnisse der Scheibenbarsche nicht zu empfehlen. In ihren Heimatgewässern finden sich laichbereite Paare vorzugsweise in einem lockeren Verbund von mehreren Fischen. Sinnvoll für einen Lebensraum mit 100 x 40



Abb. 18-21: Paar in der Balz, deutlich zu unterscheiden: Das Männchen mit den verblassenden Querbändern. Man beachte die unterschiedlich betonten silberblauen Wangenflecken. Foto: Peter Pretor.

x 40 cm sind drei mittelgroße adulte Tiere, hiervon mindestens ein Männchen und zwei Weibchen. An ihren äußeren Merkmalen sind die Geschlechter kaum zuverlässig zu unterscheiden. Sicherer sind Verhaltensmerkmale: Männchen verblassen auffällig bei Annäherung eines Weibchens in ihren Revieren, wobei das Abdrängungs- und Balzverhalten im Detail noch von Verhaltensforschern zu dokumentieren ist. Die Zeichnungen des Männchens verändern sich, beeinflusst vom Erregungszustand, bis hin zum völligen Verschwinden. Weibchen reagieren in derartigen Situationen dagegen sofort mit verstärkter Betonung ihrer Zeichnungen (Abb. 12-17).

Der Fortpflanzungstrieb wird bekanntermaßen insbesondere durch saisonale Temperaturerhöhung und Verlängerung der Lichtperiode ausgelöst. Nach meiner Erfahrung pflanzen sich Scheibenbarsche aber auch bei relativ gleich bleibenden Temperaturen fort, dies nach einer Verlängerung der Beleuchtungszeiten auf zwölf Stunden in den wärmeren Jahreszeiten gegenüber einer Verkürzung in den Wintermonaten auf bis zu sieben Stunden.

Das zur Paarung angenommene Weibchen wird während der Balzperiode und zum Abbläuen im Revier des Männchens geduldet; dann manchmal auch für zwei bis drei Tage in harmonischer Eintracht auf engem Raum. Nach meinen Beobachtungen geht die Initiative für die Laichzeremonie vom Weibchen aus, es sei denn, Weibchen reagieren auf bisher nicht von mir erkannte Signale des Männchens oder es geht ein stimmungsauflösendes Ritual voraus. Jedenfalls werden die Weibchen, anders als zum Beispiel bei der Paarung von Stichlingen beobachtet, nicht vom Männchen abgeholt, sondern die Weibchen legen für diese Situation ihre Hemmschwelle ab, um in das Revier des Männchens einzudringen und damit das Balzritual auszulösen.

Zum Abbläuen schwimmt das Weibchen, gefolgt vom Männchen, schnell in die Laichgrube, in der sie sich dann eng zusammenschlingend heftig gegenseitig befächeln. Eiablage und Befruchtung erfolgen gleichzeitig. Der Vorgang kann sich, häufig wiederholt, über bis zu drei Tage hinziehen. Auch Scheinpaarungen gehören zum Ritual. Entsprechende Beobachtungen enthalten regelmäßig zahlreiche Zuchtberichte seit gut 100 Jahren. Die Größe der Laichgrube schwankt zwischen ca. 6 bis 10 cm Durchmesser und einer Tiefe von ca. 1 bis 2,5 cm. Über diese Beobachtungen und die nachfolgend beschriebenen, die in einem dicht bepflanzen Becken nur eingeschränkt möglich sind, haben Vogt (1903), Engmann (1934), Meinken (1936), Höpfner (1952), Steinbrück (1954), Leffler (1966, 1968), Schikirsch (1970) und Kölsch (1979) ausführlich berichtet. Beispielhaft finden Sie auszugsweise Berichte von Vogt (1903), Leffler (1968) und Schikirsch (1970) im Kapitel 'Scheibenbarschaltung im Wandel der Zeit'.

Nach Abschluss der Paarung bewacht das Männchen für drei bis vier Tage, mit unterschiedlicher Intensität fächelnd, die Laichgrube mit den befruchteten Eiern, die auf hellem feinen Sand wegen ihrer angepassten Färbung mit bloßem Auge für den Betrachter unsichtbar bleiben. Mal steht der Bewacher direkt über der Brut und mal mehrere Zentimeter höher oder, falls keinerlei 'Feindannäherung' erfolgt, locker entspannt in der nahen Umgebung des Nestbereiches. Die Paarungsbereitschaft und die Nachwuchspflege des Männchens sind bei fehlenden Artgenossen und bei fehlender Bedrohung durch andere Beckenbewohner weniger intensiv, Bedrohungsszenarien wirken verstärkend. Hin und wieder wird der Wachdienst auch über einen Zeitraum von bis zu sechs Tagen ausgedehnt, dies vermutlich sofort nach Schlüpfen der Jungen durch eine anschließende weitere Paarung, nach einer fehlgeschlagenen Befruchtung oder bei Verlust der Eier z.B. durch Schneckenfraß. Schnecken, die gerne die Laichgrube heimsuchen, bleiben bemerkenswerterweise von dem ansonsten aufmerksamen Bewacher unbeachtet. Möglicherweise befinden sich in den Heimatbiotopen der Scheibenbarsche keine derartigen Fressfeinde. Nachwuchs stellte sich somit erst in einem fast schneckenfreien Becken ein. Leider ist das Schneckenabsammeln auch nach drei Jahren immer noch eine Sisyphusaufgabe. Die Embryonen schlüpfen temperaturbeeinflusst; bei 18 °C nach



Abb. 22: Paar, nach der Paarung, das Tarnweibchen in Demutshaltung. Foto: Peter Pretor.

etwa 72 Stunden, bei Temperaturen um 20 °C früher, bei niedrigeren entsprechend später. Älteren Erfahrungsberichten zufolge beeinträchtigen Temperaturen ab 21 °C nachhaltig das Schlupfergebnis (vgl. Leffler 1968, Schikirsch 1970, Kölsch 1979). Nach eigenen Erfahrungen scheinen anhaltend höhere Temperaturen die Entwicklung sogar gänzlich zu verhindern. Der Einsatz von Kühlaggregate verbietet sich – zumindest im Wohnbereich – wegen ihres Raumbedarfes und der Lautstärke; auch sind darüber hinaus der Anschaffungspreis und die hohen Energiekosten zu bedenken. Kühlsysteme sind daher eher für Seewasser-Aquaristik geeignet; für Kaltwasserliebhaber bietet der Handel derzeit keine überzeugenden Lösungen an.

Frisch geschlüpfter Nachwuchs benötigt Versteckmöglichkeiten in für größere Fische undurchdringlichen Pflanzenzonen, wo sie für den Beobachter mit dem bloßen Auge nicht erkennbar sind. Sobald sichtbar, fällt ihre überlebenswichtige Fähigkeit auf, bei geringstem Anlass pfeilschnell in der Deckung zu verschwinden. In diesem frühen Entwicklungsstadium halten sie sich bevorzugt in unmittelbarer Nähe der Wasseroberfläche auf, da diese Zone durch die Wärmeabstrahlung der Leuchtstoffröhren tagsüber gegenüber den tieferen Wasserzonen merklich höhere Temperaturen bietet, oder sie verhalten sich als junge Larven allgemein photophil, d.h. sie streben immer dem Licht entgegen.

Wirksamen Schutz vor älteren Artgenossen bieten während der larvalen Entwicklungsphase hochwachsende Pflanzen mit möglichst fein gefiederten Blättern wie z.B. *Myriophyllum aquaticum* (var. 'green') oder *Myriophyllum tuberculatum* (var. 'red'), deren Triebe man auf der Oberfläche fluten lassen kann, *Cabomba furcata*, Schwimmblattpflanzen, einheimische oder amerikanische Froschbissgewächse wie z.B. *Limnobiolum laivigatum*. Diese bilden feine lange Wurzeln aus und entnehmen auch noch bei einer Temperatur um 17 °C durch ihr schnelles Wachstum überschüssige Abbaustoffe aus dem Wasser. Vorteilhaft für die Jungenaufzucht sind außerdem Bereiche mit Javamoos, *Riccia* und Nixkraut. Zum Schutz des frisch geschlüpften Nachwuchses ist in unmittelbarer Nähe zur Laichkuhle und an verschiedenen anderen Stellen eine Zone mit *Vesicularia montagnei* förderlich.

Scheibenbarsche im Teich erleben

Über die vielfältigen Möglichkeiten zur vorzugsweise biotopgerechten Gestaltung für Fauna und Flora in Aquarien und Teichen

informieren einige nützliche Helfer: Hervorgehoben seien z.B. der 'Gartenteich Atlas' von Baensch et al. (1992) sowie der 'Aquarien Atlas Band 1' von Riehl & Baensch (1988). Als besonders übersichtlich und rundum informativ gestaltete Inspiration ist der 'Quickfinder Gartenteich' von Kircher & Kircher (2009) sehr hilfreich.

Mein Gartenteich, der in drei Meter Entfernung von meinem Schreibtisch einzusehen ist, besteht aus einem sechseckigen Hochteichbecken in Holzverschalung mit einer Diagonale von 145 Zentimetern und einer Wassertiefe von 25 cm; versehen mit einem offenporigen schwarzen Holzanstrich auf Naturölbasis als Langzeitschutz. Im Teich erfreuen mich jährlich zwei bis drei Nachwuchstiere von 10 Wildfängen und einigen Nachwuchstieren, die dort geboren wurden und dort überwintern. Anders als im Aquarium bilden die Teichfische keine Reviere. Lediglich in der



Abb. 23: Jungfisch vom Vorjahr. Foto: Peter Pretor.



Abb. 24: Jungfisch, gähnend. Foto: Peter Pretor.



Abb. 25: Jungfisch, getarnt. Foto: Peter Pretor.



Abb. 26: Der Teich, drei Jahre nach der Einrichtung. Foto: Peter Pretor.

Fortpflanzungsphase grenzen sie ihre Laichkuhle ab, dies dann sehr heftig. Zu bestimmten Tageszeiten bilden sie entweder einen Schwarm oder sie verteilen sich mit fast gleichen Abständen auf die Gesamtfläche in jeweils eigenen Verstecken im Dickicht der Pflanzen oder zwischen Holzwurzeln. Dort überwintern sie auch, vermutlich in unmittelbarer Nähe des spiralförmig im Sand vergrabenen Heizkabels.

Auch im freien Innenraum zeigen sie untereinander keine Aggression. Zur Fütterung versammeln sie sich, zügig aus den verschiedensten Richtungen kommend, im offenen Schwimmbereich dem Futterangebot folgend, das sich durch die leichte Filterströmung über die verschiedenen durch Pflanzen und Steine gebildeten Zonen verteilt. Allenfalls werden Störenfriede, die bei der Futteraufnahme zu nahe kommen, sanft abgedrängt.

Zur Filterung und Überwinterung im Teich

Die Lage des Teiches, der in den Monaten Mai bis Ende August nur bis zur Mittagszeit zwischen 10.30 bis 13.00 Uhr von der Sonne bestrahlt wird, erleichtert die Pflege dieses Lebensraums wesentlich, da hiermit die Gefahr von Algenwachstum sehr eingeschränkt und eine zu starke Aufheizung des Teichwassers verhindert wird. Besonders für Kleinteiche sollte die Lage unter dem Aspekt der Sonneneinstrahlung sorgfältig ausgewählt werden.

Die Filterung des Teiches erfolgt ganzjährig mit einem Teichfilter, der für Fischteiche bis 5000 Liter konzipiert ist und dem das Wasser über eine Teichpumpe mit einer maximalen Förderhöhe von 1,90 Meter bei 1.500 l/h Fördermenge zugeführt wird. Biobälle in der vorderen und hinteren Filterkammer unterstützen den biologischen Klärprozess. Der für den Betrieb von dicht besetzten Goldfisch- und Koiteichen konzipierte UVC-Wasserklärer, der ein separates Stromkabel besitzt, darf auf keinen Fall im Scheiben-

barschteich betrieben werden, da er auch nützliche Bakterien und andere Einzeller vernichten würde. Der Filter - getarnt durch einen Buschüberhang - befindet sich in einer mit dicken Styroporplatten temperaturisolierten Kiste gut drei Meter entfernt leicht oberhalb des Teiches.

Die Filterung für einen Teich mit Scheibenbarschen ist vordringlich nach den Bedürfnissen dieser Art einzurichten, d.h. es ist eine fast unmerkliche Strömung einzustellen, da Scheibenbarsche ruhiges Wasser benötigen. Zudem sind Scheibenbarsche langsame Fresser, eine starke Strömung könnte die Futtertiere zu rasch wegschwemmen und außerdem könnte Tümpelfutter vorzeitig in den Filter eingepumpt werden. Es wird empfohlen, die Pumpe in einen Korb mit sehr grobem Quarzkies einzulassen.

Eine Alternative zum Teichfilter wäre eine rein biologische Filterung über einen naturnahen und möglichst stufenweise angelegten Bachlauf mit Sandboden. Das Wasser meines Teiches ist auch durch die biologisch unterstützte Filterung über den drei Meter langen Abfluss des Teichfilters, der sich unterirdisch in der Hanglage hinter dem Teich befindet, von konstant bester Qualität und kristallklar. Nach der Überwinterung sind Fadenalgen zu entfernen.

Obwohl die Teichfische bei Wassertemperaturen ab 8 bis 6 °C ihre Nahrungsaufnahme von selbst einstellen, sollte die Fütterung vorsorglich möglichst eine Woche bevor die Wettervorhersage diese Temperaturen erwarten lässt, beendet werden, damit der Darm vor der Ruhephase entleert wird. Die Überwinterung im Teich gelingt mit einem 400W-Teichheizkabel mit Regelthermostat, das die Wassertemperatur konstant zwischen 3 bis 4 °C hält. Der Stromanschluss bleibt zur Beobachtung der Wassertemperatur ständig bestehen. Um den Stromverbrauch im Winter niedrig zu halten, ist der Teich mit einer transluzenten Winternop-



Abb. 27: Teich, Mitte August, die freie Schwimmfläche wurde im Mai erweitert. Foto: Peter Pretor.



Abb. 28: Im Teich, Scheibenbarsche stehen im Freiwasser. Foto: Peter Pretor.

penfolie abgedeckt. Zehn Prozent der Wasseroberfläche bleiben – sinnvollerweise im Bereich des Filterauslaufes – unbedeckt. Die Stromkosten sind dank des milden Winterklimas der rheinischen Bucht um Köln relativ gering. Der Aufwand wird seit vier Jahren durch Messungen mit einem Energiekosten-Messgerät kontrolliert, um den jährlichen Stromverbrauch zu vergleichen.

Ende November senkte sich der Wasserspiegel des Fischteiches innerhalb von zwei Tagen drastisch ab. Als Ursache wurden beim Öffnen des Filters sechs große Wasserfrösche entdeckt, die dort wohl überwintern wollten und hierbei offensichtlich den Wasserauslauf behinderten, so dass Filterwasser nach und nach über den Filterdeckel ausgetreten ist. Trotz des reichhaltigen Angebotes an natürlichen Überwinterungsmöglichkeiten in der näheren und weiteren Umgebung wurden die Filterkammern bevorzugt. In den Filterauslauf zum Teich wurde deshalb ein kugelförmig gestalteter, mit Kunststoff ummantelter Draht eingebracht, um unerwünschte Besucher abzuhalten.

Scheibenbarsche und ihre Ernährung

Die Art benötigt Lebenvfutter. Schwartz (1961) untersuchte den Mageninhalt von 90 Scheibenbarschen im Bundesstaat Maryland

und fand Wasserinsekten, Bachflohkrebse, Zuckmücken- und Köcherfliegenlarven, Fadenalgen und Pflanzenblätter. Warren (2009) beschreibt als Nahrungszusammensetzung wie folgt: „Kleine wirbellose Tiere dienen im Freigewässer als Nahrung, diese werden von Vegetationsoberflächen, aus dem freien Wasser und am Grund erbeutet. Larven von Zuckmücken, Köcherfliegen und Libellen, Flohkrebse, Fadenalgen und Makrophyten wurden als dominante Nahrungsbestandteile identifiziert; allerdings ist davon auszugehen, das Algen- und Pflanzenteile beim Beutegreifen zufällig mit einverleibt werden. Die Nahrung wird wahrscheinlich den ganzen Tag über aufgenommen, auch nachts“ (Abb. 29, 30).

Meine Scheibenbarsche werden fast ausschließlich mit Tümpelfutter ernährt. Zur Abwechslung wird gelegentlich Artemia sowie Tiefkühlfutter gereicht, wie Weiße und Rote Mückenlarven mit Zugaben von *Cyclops* oder Daphnien. Als einziges Trockenfutter werden nacheinander gereichte kleine Mengen gefriergetrocknete Rote Mückenlarven angenommen. Wildfänge nehmen Futter von der Wasseroberfläche nur zögerlich an. Sie müssen dies durch wechselseitige Beobachtung erst lernen. Lebewesen, die sich auf der Oberfläche bewegen, wie Wasserläufer (Gerridae) oder Taumelkäfer (Gyrinidae), bleiben unbeachtet, ebenso im

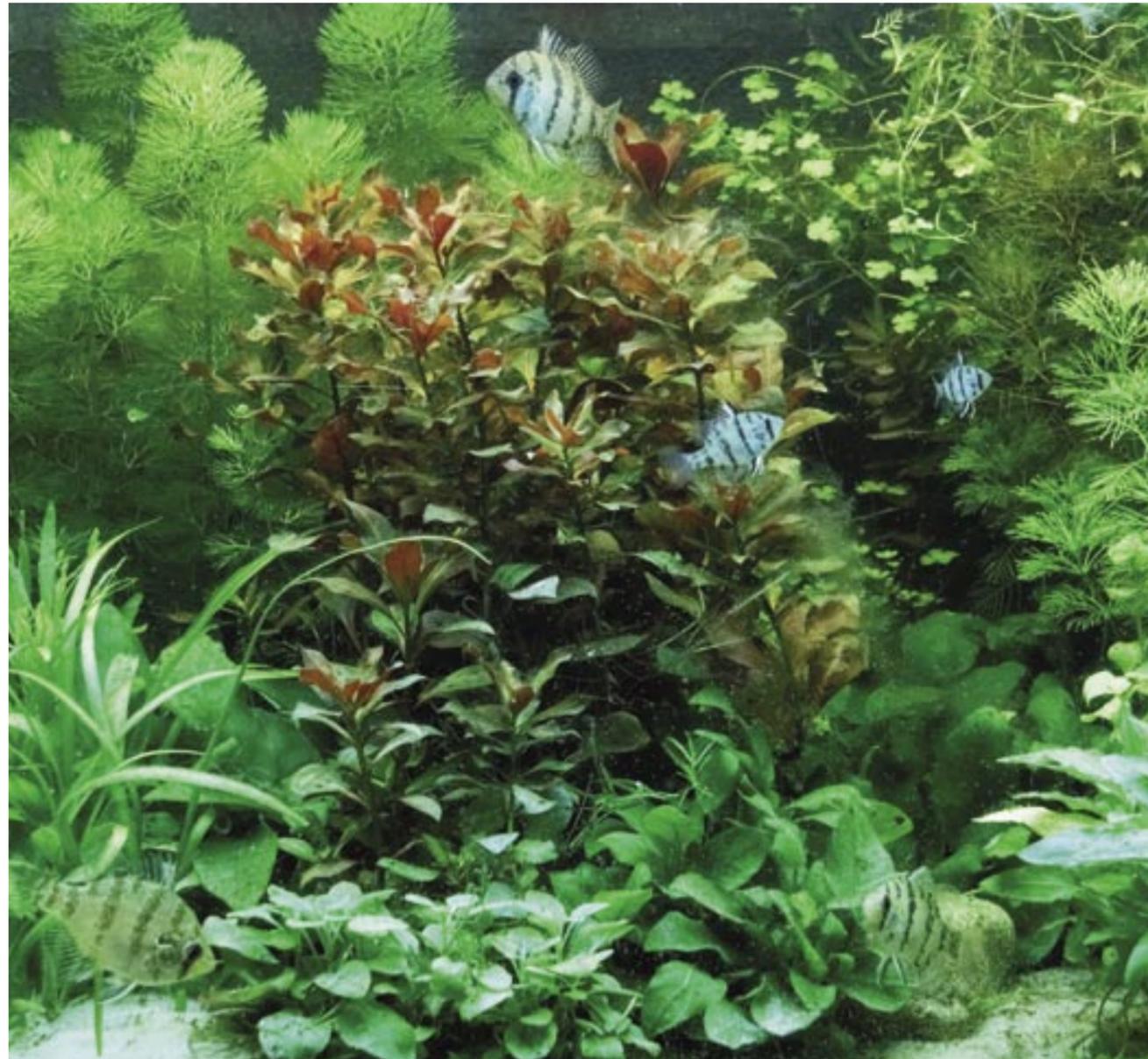


Abb. 29: Auf der Futtersuche nach *Artemia*. Scheibenbarsche sind langsame Fresser, die sich auch bei der Futteraufnahme fast zeitlupeartig bewegen. Die Fütterung mit *Artemia* kommt diesem Verhalten sehr entgegen. Foto: Peter Pretor.



Abb. 30: Auf der Suche nach Tümpelfutter. Foto: Peter Pretor.

Teich schwimmende Kaulquappen, selbst in kleinster Größe. Kleine Regenwürmer aus dem Kompost, die auch im Versandhandel erhältlich sind, werden gerne gefressen. Nach der Erfahrung des Züchters Lützenkirchen führt die Fütterung von Mehlwürmern kurzfristig zum Tod der Tiere!

Tümpelfutter wird in einem separaten Hochteichbecken im Halbschatten gezüchtet, gelegentlich aufgefrischt durch Kauf gezüchteter Wasserflöhe. Erst die regelmäßige Zugabe von ‚Abwasser‘ aus der Reinigung der Aquarieninnenfilter brachte dauerhafte Erhaltungs- und Vermehrungsergebnisse. Vorteilhaft ist ein dichter Besatz mit Spitzhornschlamm Schnecken, die mit sparsam auf der Wasseroberfläche ausgelegten, frisch ausgetriebenen, zarten Blättern eines schattenspendenden Busches am Teichrand ernährt werden und mit ihrem Kot wesentlich zur natürlichen Entwicklung der Mikrofauna beitragen. Eine Fütterung mit Hefe oder Kaffeesahne wurde nach schlechten Erfahrungen aufgegeben. Wasserpflanzen und Heizung sind im Futterteich unnötig, Filtration und UVC-Wasserkörper tabu.

In amerikanischen ‚field guides‘ steht geschrieben, dass die Nahrungsaufnahme der Scheibenbarsche bei fortgeschrittener Dämmerung und nachts erfolgt (Thompson 1985, McClaine 1974). Seit Kenntnis dieser Information werden meine Teichfische an warmen Sommertagen bei Anbruch der Dunkelheit gefüttert. Zu dieser Zeit haben sie ihre Verstecke verlassen und beleben die freien Schwimmflächen im losen Schwarm mit gesteigerter Aktivität.

Im Winter, sobald sich die Temperaturen dem Gefrierpunkt nähern, wird auch der Futterteich mit einer Noppenfolie transluzent abgedeckt. Wegen des notwendigen Sauerstoffaustausches bleiben gut zehn Prozent der Oberfläche offen. Als einziges Teichpflegeprodukt werden zu Beginn der Saison im Frühjahr sowie im Hochsommer bei anhaltend hohen Temperaturen Starterbakterien zugeführt, um die Nährstoffe vor eventuell auftretenden und schädlichen Ammonium-/Ammoniak- und Nitrit-Werten zu schützen.

Scheibenbarsche und die Erfahrungen von Züchtern

Das Artenschutzgesetz der USA (Endangered Species Act, ESA), das 1973 unter Präsident Nixon verabschiedet wurde, regelt bzw. verbietet den Im- und Export der – auch lokal – als gefährdet eingestuftarten. Über Ausnahmeregelungen von den vergleichsweise strengen Regelungen für gut begründete wissenschaftliche Zwecke – in der Regel ist auch Allgemeininteresse erforderlich – entscheidet der ‚U.S. Fish and Wildlife Service, Division of Management Authority‘ (vgl. www.fws.gov). Inzwischen ist zu erwarten, dass Scheibenbarsche in fast allen ihrer Verbreitungsgebieten so gefährdet sind, dass örtliche Behörden den Fang dieser Fische strikt verweigern. Darüber hinaus sind Einfuhren – auch zu wissenschaftlichen Zwecken – durch die in jüngster Zeit geänderten Vorschriften der deutschen Zollbehörden sowie unterschiedliche Erlasse von Behörden einzelner Bundesländer sehr weitgehend blockiert. Somit kommt der Erhaltungsnachzucht besondere Bedeutung zu. Um diese Erhaltungsnachzucht auf Dauer zu gewährleisten, ist auch eine entsprechende Nachfrage erforderlich.

Nach seiner Ersteinfuhr in Deutschland um etwa 1900 durch den damaligen ersten Vorsitzenden des Berliner Vereins ‚Triton‘, P. Nitsche, fast gleichzeitig mit W. Geyer, Regensburg, dauerte es nicht lange bis es gelang, den Scheibenbarsch im Aquarium zu züchten. Der erste Erfolg wird Herrn Vogt, Hannover, zugeschrieben, der 1903 hierüber berichtete. Einige Tage später wurden weitere Zuchterfolge aus Dresden gemeldet (Engmann 1934, Vogt 1903). Von diesem Zeitpunkt an trat der Scheibenbarsch seinen Siegeszug in deutschen Aquarien und Teichen an. Bis weit in die dreißiger Jahre gehörte er zu den verbreitetsten Zierfischen (Engmann 1934). Danach kam er zeitweise aus der Mode. Als aquaristisches Kleinod behielt er jedoch stets seinen Stamm überzeugter Liebhaber. Von leichter Züchtbarkeit war immer wieder die Rede, obwohl sich Generationen von Scheibenbarsch-Liebhabern die Zähne an Zuchtversuchen ausgebissen haben, trotz der seinerzeit herrschenden paradiesischen Zustände für die Beschaffung von Tümpelfutter. Vermutlich waren zu kleine

Becken, unpassende Paarauswahl oder falsche Ratschläge aus Veröffentlichungen von Liebhabern für die zahlreichen Misserfolge verantwortlich. Bis in die vierziger Jahre hinein wurden vorwiegend Vollglasbecken verwendet, oft nur mit einer Kantenlänge von 30 cm und darunter.

Leider pflegen Züchter von Scheibenbarschen als ausgesprochene Individualisten so gut wie keinen Kontakt untereinander. Händler, die gelegentlich diese Art anbieten, halten ihre Bezugsquellen geheim, so dass die Beschaffung mit hartnäckigem Suchaufwand verbunden ist und wegen des jahreszeitlich befristeten Angebotes viel Geduld und lange Wartezeiten abverlangt.

Da Scheibenbarsche eine Züchtung im lohnenswert gewinnbringenden großgewerblichen Rahmen in Deutschland nicht ermöglichen, beschränkt sich der Züchterkreis im Wesentlichen auf Liebhaber, die aus Freude an der Art Nachwuchs anbieten; einige wenige auch im Nebenerwerb, wenn die Zucht oder der Verkauf auf andere Kaltwasserbewohner erweitert ist. Diese Situation hat den unschätzbaren Nebeneffekt, dass über Jahrzehnte Massenzuchten unterblieben und somit robuste und gesunde Stämme erhalten geblieben sind.

Im Folgenden stelle ich zwei mir bekannte Züchter vor, da ihre Zuchtanlagen und Zuchtbedingungen auch allgemeine Hinweise für die erfolgreiche Haltung von Scheibenbarschen geben:

Helmut Lützenkirchen (Köln) hat sein Herz für Scheibenbarsche zu Beginn der 1980er Jahre entdeckt. In zwei großen Teichen mit einer Überwinterungstiefe von ca. einem Meter, ohne Fütterung sich selbst überlassen, entwickelten sich im Laufe der Jahre prachtvoll, ungewöhnlich große Tiere von „10 cm Länge“ (wahrscheinlich ist der in Erinnerung gebliebene optische Eindruck der Totallänge gemeint, der wahrscheinlich durch die enorme Körperhöhe überschätzt ist). Als einer der gepachteten Teiche

aufgegeben werden musste wurde eine größere Anzahl Jungtiere, jeweils in den erkennbaren Altersklassen der letzten drei Jahre mit auffälliger rötlicher Zeichnung, entdeckt. Dieses Ereignis liegt gut 15 Jahre zurück und war die Geburtsstunde für die gezielte Zucht in einem Hochteich (eingebaut in einem ummauerten Kübel) im Freiland mit etwa 500 Liter Wasser ohne Filterung, bepflanzt mit Schwertlilien, Hechtkraut, großem Acorus, Froschbiss sowie einer geringen Menge Fadenalgen. Seitdem züchtet Helmut Lützenkirchen bis heute Jahr für Jahr etwa 20 junge Scheibenbarsche, die ab Anfang Juli bis September, wenn sie bei starker Sonneneinstrahlung die warme Wasseroberfläche aufsuchen, mit einem Netz abgefischt werden. Dies erfordert wegen ihrer Fähigkeit, blitzschnell abzutauchen oder seitwärts in die Deckung der Pflanzen zu flüchten, die der Nachwuchs in diesem Entwicklungsstadium als Überlebensstrategie entwickelt hat, durchaus einige Erfahrung und ein besonders gutes Reaktionsvermögen.

Die Jungfische werden vom ersten bis zum Ablauf des zweiten Lebensjahres in einem 40-Liter-Aquarium gehalten und danach in das ungefilterte Gesellschaftsbecken der Altfische umgesetzt. Das Gesellschaftsbecken beherbergt etwa 20 Scheibenbarsche in 1.000 Liter Leitungswasser weicher Beschaffenheit und neutralem pH-Wert. Die Bepflanzung besteht aus winterharten Riesenvallisnerien, *Sagittaria* und Javamoos, das sich in allen Becken von Herrn Lützenkirchen ungewöhnlich stark vermehrt. Standort ist ein geschlossenes, nicht beheiztes Gartenhaus in schattiger Lage, das im Innenhof mit der Rückwand an eine Mauer grenzt und das Tageslicht je nach Jahreszeit, durch ein veralgtes Glasdach gefiltert, in den Innenraum abgibt. Hier überwintern die adulten Scheibenbarsche im Lichtzyklus des Winters bei Temperaturen bis 3 °C abwärts, in einem besonders harten Winter sogar unter einer hauchdünnen Eiskecke. Die Fütterung wird ab einer

Temperatur von 15 °C, in der Regel von Oktober bis März, eingestellt. Der ein- und zweijährige Nachwuchs kommt in einem kühlten Innenraum des Wohnhauses mit schwachem Tageslichteinfall über den Winter. Im Frühjahr wird aus dem Gesellschaftsbecken ein Zuchtpaar ausgewählt und in den Zuchtteich überführt. Im Frühjahr 2015 hat Herr Lützenkirchen erstmals, anstatt eines Zuchtpaares, eine Gruppe von sechs paarungsbereiten Scheibenbarschen aus dem Gesellschaftsbecken in seinen Zuchtteich eingesetzt. Um ein möglichst ausgeglichenes Geschlechterverhältnis zu erzielen, wurden die Tiere nach Augenmerk eines erfahrenen Züchters ausgewählt. Bis Ende Juli desselben Jahres hatte er bereits, trotz der lang anhaltenden Kälteperiode, 26 wenige Wochen alte Jungfische abkeschern können. Gefüttert wird mit lebenden sowie tiefgefrorenen Mückenlarven, Tümpelfutter und Muschelfleisch von Grünschalmuscheln aus dem Supermarkt. Gern angenommen werden auch gefriergetrocknete Rote Mückenlarven.

Bernd Moritz (Schortens) hat erstmals 1980 Bekanntschaft mit Scheibenbarschen gemacht, die er aus einer Teichwirtschaft in der näheren Umgebung erhalten hat. Der erste Zuchtansatz erfolgte in einem Kübel mit etwa 600 Liter Wasserinhalt auf dem Hofgrundstück, das rundum mit stabilen, geschlossenen Sichtschutzwänden aus Holz geschützt wird und so das raue Klima Ostfrieslands merklich abzumildern vermag.

Die Zucht begann noch im selben Jahr mit einer Gruppe Scheibenbarsche in Gesellschaft von europäischen Bitterlingen. Beide Arten vermehrten sich in diesem Lebensraum über mehrere Jahre erfolgreich. Im Laufe der folgenden Jahre wurde ein zweiter gleichgroßer Kübel eingerichtet. In beiden werden derzeit ausschließlich Scheibenbarsche gehalten und erfolgreich vermehrt. Für die Zucht in den Kübeln steht ein Wassermilieu mit optimaler Qualität für paarungswillige Scheibenbarsche zur Verfügung, indem Regenwasser über ein Fallrohr der Dachrinne zugeführt und mit Brunnenwasser vermischt wird. Nach Auffüllung im Frühjahr wird das Frischwasser zunächst mit Wasserflöhen ‚geimpft‘. Erst wenn sich Wasserflöhe dauerhaft halten und die als weitere Bioindikatoren eingesetzten einheimischen Sumpdeckelschnecken ihr natürliches Verhalten zeigen, können die Scheibenbarsche ihre Zuchtbecken beziehen. Eingesetzt werden jeweils sechs bis acht adulte Tiere, hiervon - nach Augenschein ausgesucht - je zur Hälfte große und mittelgroße, womit sich die Wahrscheinlichkeit für ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis wesentlich erhöht. Eine Beeinträchtigung der Nachwuchsergebnisse durch Sumpdeckelschnecken wurde unter den gegebenen Bedingungen nicht festgestellt. Die Schnecken halten sich an den Kübelwänden auf, wo sie ein reichhaltiges Nahrungsangebot an Aufwuchs vorfinden – ein Verhalten, das auch bei Spitzschlamm- und Schnecken in meinem Futterzuchtteich festgestellt wurde. Bis heute besteht die Bepflanzung der Zuchtkübel aus einer Seerose, Wasserhyazinthen sowie einer Wasserpestart, die in den Sandgruben der Umgebung wuchert.

Gefüttert wird mit Tümpelfutter, *Artemia*, lebenden und tiefgefrorenen Roten und Weißen Mückenlarven sowie kleinen Regenwürmern aus dem Kompost. Gefressen wird alles, was sich in passender Größe bewegt, Kellerasseln eingeschlossen. Für die Fütterung in den Zuchtkübeln und Aquarien wird außerdem Tümpelfutter, das ganzjährig in ausreichender Menge in einem Kübel mit 600 Liter Wasserinhalt vermehrt und bei Bedarf gelegentlich durch Zukauf von Wasserflöhen ergänzt wird, bereitgehalten. Deren Nahrung wird über ein eingehängtes Säckchen, das mit Tiermist – vorzugsweise von Kühen oder Pferden und alternativ auch mit einigen leicht angegammelten Äpfeln - ständig angereichert.

Inzwischen zum Nebenerwerb (ZBM Zierfischzucht Bernd Moritz) ausgebaut, wurde die Nachzucht auf drei Naturteiche ausgeweitet, davon zwei mit etwa 10 m² Fläche und 1,20 m Tiefe. Vor einigen Jahren erfolgte eine Blutauffrischung mit Wildfängen, die in Holland erworben werden konnten. Als drittes Teichbiotop wird ein naturnaher Seerosenteich genutzt, der bei einer Fläche von etwa 100 m² und 1,50 m Tiefe dem natürlichen Lebensraum der

Scheibenbarsche nahe kommen dürfte. Der Pflanzenbestand der Naturteiche wurde mit Seerosen und Wasserpest ergänzt. Die in jedem Frühjahr neu eingebrachten tropischen Wasserhyazinthen werden kurz vor oder nach ihrem Absterben im Herbst kompostiert, um Belastungen des Wassers zu vermeiden. In den Naturteichen bleiben die Scheibenbarsche ohne Fütterung ganzjährig draußen. Dort leben und vermehren sie sich in Gesellschaft von Moderlieschen und Gründlingen. Im Seerosenteich sind noch zusätzlich vermutlich durch Wasservögel eingetragene Rotfedern vorhanden.

Die Jungfische der Saison werden ausschließlich bei Dunkelheit mit Hilfe einer starken Taschenlampe abgekeschert, unterstützt durch Kleinfischreusen (Köderfischreusen) in der Größe von 40 cm und einer Maschenweite von maximal 2 mm, die spätestens alle drei Tage kontrolliert werden (vgl. auch Arnold 2012). Abhängig von den Frühjahrstemperaturen schwankt die jährliche Entnahmezahl an Nachwuchs zwischen 100 bis 200 Tieren. Die abgefishchten Jungtiere werden in unbeleuchteten Aquarien überwintert, die sich in einem beheizbaren Wintergartenanbau mit zwei Glaswänden befinden.

Die Überwinterung im Freien überstehen Scheibenbarsche mit einem Alter bis zu sechs Jahren ohne nennenswerte Verluste. In höherem Alter sind leider in einigen Wintern hohe Verluste zu beklagen. Vermutlich ist die Sterblichkeit der offenbar weniger belastbaren älteren Tiere auf die Länge der Frostperioden und die anhaltend kalten Winter zurückzuführen, die den klimatischen Verhältnissen Ostfrieslands geschuldet sind. Andererseits wird hierdurch eine wünschenswerte Zuchtauslese gefördert.

Die Haltung in Naturteichen ermöglichte die Beobachtung einer besonderen Strategie der Scheibenbarsche bei Gefahr durch Reiher. Sobald ein Reiher einen ersten Fang gemacht hat, verschwinden alle Fische am Bodengrund, wo sie in einer Art Starre zwischen Steinen und Pflanzenabfällen versteckt mehrere Tage ausharren; ein Zeitraum, der selbst die Geduld von Reihern überdauert und ihnen den Eindruck eines fischfreien Wassers vermittelt. So ist es auch Bernd Moritz ergangen, der sich eines Tages über seinen leeren, vorher aber gut belebten Zuchtteich wunderte und der zunächst unerklärlichen Sache durch Abpumpen des Gewässers nachgegangen ist: Er fand die Scheibenbarsche gesund auf dem Bodengrund wieder. In Naturteichen gehalten, stellen Reiher offenbar für Scheibenbarsche eine geringe Gefahr dar.

Die Erfahrungen beider Züchter verdeutlichen: Erfolgreiche Nachzuchten von Scheibenbarschen gelingen am besten im Freien und dort in Behältnissen ab 500 Liter oder in naturnah gestalteten Teichen mit Überwinterungstiefen, die den Klimaverhältnissen der Region gerecht werden. Eine Mindestwassertiefe von einem Meter sollte vorhanden sein. Bekanntlich suchen Fische der kühleren Regionen zum Überleben im Winter frostfreie Tiefen auf, in geschichteten Seen Tiefen, die eine konstante Temperatur von 4 °C bieten. Durch die Überwinterung in der Natur wird durch natürliche Auslese die Widerstandsfähigkeit der Individuen des Bestandes gefördert. Zuchterfolge werden ebenso bei Überwinterung in kalten Innenräumen mit Temperaturen ab 15 °C und darunter sowie durch drastisch reduziertes Nahrungsangebot bis zur Einstellung der Fütterung - einhergehend mit Ruhigstellung durch gedämpftes Tageslicht, das dem natürlichen Zyklus der Wintermonate folgt - am besten gefördert.

Abhängig von der Wassertemperatur, laichen die Scheibenbarsche von Ende März bis Juni, wenn sich das Wasser auf mindestens 18 bis 20 °C erwärmt. In dieser Zeit werden die Zuchtergebnisse wesentlich durch die Wassertemperatur beeinflusst. Das für Jungfische im ersten Entwicklungsstadium überlebenswichtige Angebot an Infusorien benötigt schon im Frühjahr möglichst Temperaturen ab 18 °C. Wenn, wie im Frühjahr 2015, die Erwärmung bis in den Mai auf sich warten lässt, verkürzt sich der Zeitraum der Zuchtperiode und führt damit zu einem deutlich reduzierten Nachwuchsergebnis.

Die Zucht gelingt am besten in Teichkübeln und Naturteichen. Technik ist entbehrlich. Zielführend ist das Wissen und Verständ-



Abb. 31: Ein bemerkenswerter Fisch: Der Scheibenbarsch. Foto: Peter Pretor.

nis der spezifischen Eigenheiten dieser Art: sie einfach der Natur zu überlassen, das kommt den Bedürfnissen der Scheibenbarsche am nächsten.

Scheibenbarschhaltung im Wandel der Zeit

Als einer der ersten nordamerikanischen Fischarten wird der Scheibenbarsch seit Anfang des 20. Jahrhunderts wegen seines ruhigen und geselligen Verhaltens regelmäßig in deutschen Aquarien gepflegt und gezüchtet. Von Beginn an erwarb sich der Scheibenbarsch – neben den Makropoden und Schleierschwänzen – eine große Popularität. Besonders in Krisenzeiten, wenn in Deutschland Gas- und Stromsperrungen sowie der schmale Geldbeutel zu Einschränkungen zwangen, war er ein bevorzugter Gast. Sein Verhalten und seine Schönheit erregten in Verbindung mit seiner relativen Anspruchslosigkeit bei den Aquarianern der damaligen Zeit stets großes Interesse und Bewunderung. Anspruchslosigkeit war in vielen Zeitabschnitten, insbesondere zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts, während und nach den zwei Weltkriegen sowie der Weltwirtschaftskrise in den dreißiger Jahren in Deutschland erstes Gebot (vgl. Pinter 1957).

Es klingt ein wenig übertrieben, aber tatsächlich: Die zahlreichen deutschsprachigen Veröffentlichungen in Fachzeitschriften, Sonderheften und Büchern, die den Scheibenbarsch seit Beginn des 20. Jahrhunderts erleben lassen, legen in der Gesamtübersicht ein beeindruckendes Zeugnis bewegter Geschichte ab. Sie bieten ein Spiegelbild der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Veränderungen im Wandel der Jahrzehnte sowie der damit einhergehenden Veränderungen der Ausdrucksformen.

Hierfür einige Kostproben:

Arnold (1902) sah den Scheibenbarsch zum ersten Mal in der

Tierhandlung Hans Stüve, Hamburg, der gerade eine Importsendung aus Amerika erhalten hatte: „Ganz entzückt von den prachtvollen und schönen Formen des Fischleins beschloss ich, mich sofort in den Besitz einiger der Tierchen zu setzen. Ich war damals noch Laie in der Aquaristikliebhaberei und hatte erst seit einigen Monaten neben zwei kleinen Exemplaren des gewöhnlichen amerikanischen Sonnenfisches nur einheimische Fische; Ellritzen, Bitterlinge, Goldorfen und Karauschen in einem Gesellschaftsaquarium gehalten Herr Stüve schilderte mir den Scheibenbarsch als sehr empfindlich und schwer haltbar, trotzdem wollte ich, da mir die Fischlein so ausserordentlich gut gefielen, mein Heil mit Ihnen versuchen und erwarb zwei der etwa 2 cm langen Fischlein. Ich setzte meine beiden Scheibenbarsche in ein kleines, mit Elodea bepflanztes Glasaquarium, in welchem ich durch Zugießen heissen Wassers die Temperatur auf 20° C. gebracht hatte ... und waren zum Fressen nicht zu bewegen. Schliesslich verschaffte ich mir einige ganz kleine Regenwürmer und warf diese ins Aquarium; sofort stürzten beide Scheibenbarsche darauf los und vertilgten sie mit großer Gier. Nun wusste ich wenigstens, womit ich die Tiere ernähren konnte und schaffte, wenn auch oftmals mit erheblichen Kosten und vieler Mühe, über den ganzen Winter die nötigen kleinen Regenwürmer herbei.

... Aus dem Verhalten meiner beiden Fische schloss ich, dass sie sich in kühlerem Wasser nicht wohl fühlten und liess mir daher von Herrn August Knöppel, Hamburg ein ca. 30 l Wasser fassendes heizbares Aquarium bauen ... Mit einem gewöhnlichen Nachtlicht, welches ich Tag und Nacht brennen liess, erzielte in diesem Aquarium eine ständige Wassertemperatur von 20 - 22 °C. Unter diesen Umständen fühlten sich meine Scheibenbarsche sehr wohl und waren stets munter und lebhaft in der Färbung ...“



Abb. 32: Der flache Körperbau brachte dem Scheibenbarsch seinen Namen ein. Foto: Peter Pretor.

Vogt (1903) schildert Haltung und Erstzucht seiner sechs 'schwarzgebänderten Sonnenfische' mit außerordentlicher Prägnanz, wie nach ihm wohl kein anderer: " Zu den schönsten Fischen, die uns der Import aus Nordamerika gebracht hat, gehört der Scheibenbarsch (*Mesogonistius chaetodon* (Baird) Gill). Seit ungefähr sechs Jahren gehört er zu dem Besitzstande unserer Aquarien.

Die in meinem Besitz befindlichen Fische entstammen einer Sendung des Herrn Hans Stüve in Hamburg. Die Eingewöhnung der Fische ist nicht schwierig, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind, nämlich das Aquarium muß gut bepflanzt sein und das Wasser eine Mindesttemperatur von 22 °C. haben. Als Nahrung nimmt der Scheibenbarsch feingehackte Regenwürmer, zerdrücktes Garnelenfleisch und vor allen Dingen Daphnien. Seit Jahren befinden sich die Fische bei diesem Futter sehr wohl.

Bis jetzt war es keinem Liebhaber gelungen, von diesen reizenden Fischen Nachwuchs zu erzielen. Eine Nachfrage nach den Unterscheidungsmerkmalen der Geschlechter hatte keinen Erfolg, ebensowenig eine Nachfrage nach den Vorgängen der Laichung. Ich selbst fand an den Fischen keine äußerliche Verschiedenheit. So mußte denn die Zeit Lehrmeisterin werden.

Meine sechs schwarzgebänderten Sonnenfische befanden sich in einem 60 cm langen, 28 cm hohen und 26 cm tiefen, gutbepflanzten Heizaquarium. Gegen Ende Juni 1902 fing nun ein Fisch an, an einer von Pflanzen bedeckten Stelle des Aquariums den Sand aufzuwühlen und fertigte sich eine im Durchmesser ungefähr 8 cm große Höhlung, die etwa 2 1/2 - 3 cm tief war. Dies geschah derart, daß er mit dem Maule den Sand löste und dann durch ein Fächeln des Schwanzes und der Flossen den losen Sand zur Seite schaffte, so daß sich mit der Zeit um die Grube ein kleiner Wall zog. Da diese Vorgänge dem Nestbau anderer Barsche ähnelte, so schloß ich daraus, daß auch hier das Vorspiel zum Laichen gegeben sei, zumal der Boden der Grube fein säuberlich gereinigt wurde. Bei genauer Beobachtung sah ich nach einigen Tagen, daß sich das nestbauende Tier sehr eifrig um ein anderes Tier bemühte und zwar derart, daß es sich mit dem Körper seitlich an das andere schmiegte und dieses dabei nach der Grube zu drängen suchte. Dabei stellte ich folgendes fest: Während bei dem Weibchen die Farben viel intensiver wurden, je länger das Liebesspiel dauerte, umso mehr verblaßte die Farbe des Männchens und ging in ein schmutziges gelb über; die Querbinden wurden ganz fahl. Gleichzeitig trat bei dem Männchen am Ende des Kiemendeckels ein schwarzer Fleck von ungefähr 3 mm Durchmesser scharf hervor, der dem weiblichen Tier fehlte. (Es sei hier gleich gesagt, daß dieser Fleck mir bis jetzt das einzige untrügliche Merkmal zwischen Männchen und Weibchen ist. Wohl hat auch das Weibchen am Ende des Kiemendeckels einen kleinen Fleck, doch hat dieser nicht die Intensität der Farbe.) Das Weibchen war oberhalb der Bauchflossen stark angeschwollen, ein Zeichen, daß es viel Laich bei sich trug. Das Laichen ging in folgender Weise vor sich. Das Männchen stellte sich mitten ins Nest und das Weibchen drängte sich mit seinem After schräg seitwärts unter den After des Männchens. Sobald die Eier, mehrere immer gleichzeitig, austraten, drückte das Weibchen die Eier auf den Sand, indem es mit dem After auf den Sand stieß. Zu gleicher Zeit stieß aber auch das Männchen seine Milch aus, um die Eier zu befruchten. Die Laichung dauerte mehrere Stunden. Dann verließ das Weibchen das Nest und das Männchen bedeckte die Eier, damit sie besser hafteten. Vier Tage lang stand nun das Männchen, mit den Flossen fächelnd, über den Eiern. Die dadurch im Wasser bewirkte Strömung sollte den Eiern immer frischen Sauerstoff zuführen. Am fünften Tage sah ich dann, wie vom Grunde des Nestes zu verschiedenen Zeiten einzelne der ausgekommenen Jungfische, die in ihrer Form eben ausgeschlüpften Makropoden glichen, in zappelnder Schwimmbewegung nach der Oberfläche des Wassers strebten, bald aber mit dem Kopfteil nach unten wieder zu Boden sanken. Die Farbe der Jungfische war ein rötlisches Gelb.

Leider war die Brut nach einigen Tagen eingegangen. Ob sie von

den Alten verzehrt, oder ob sie an anderen Ursachen zu Grunde gegangen war, habe ich derzeit nicht feststellen können.

In diesem Jahre fingen gleichzeitig schon Mitte April zwei Männchen an zu bauen. Die ersten Jungfische sah ich am 9. Mai. In den ersten Tagen gleichfalls jungen Makropoden ähnlich sehend, wuchsen sie sehr bald heran, so daß der Körper nach etwa acht Tagen die Länge von 7 - 8 mm erreicht hatte. Jetzt konnte ich deutlich erkennen, daß sich über den ganzen Rücken und Bauch ein feiner Flossensaum zog. Zu der Zeit, als sich Rücken-, Bauch- und Schwanzflossen entwickelten, schrumpfte der Flossensaum an den anderen Stellen des Rückens und des Bauches zusammen. Nach etwa vier bis fünf Wochen trat auch das Farbenkleid hervor und nach sechs Wochen waren die jungen Fische vollständig ausgefärbt. Jetzt am Anfang August sind die größten Jungfische 3 1/2 - 4 cm lang.

Bemerken will ich noch, daß ich die Elternfische, sobald ich sah, daß sie nach den Jungen Jagd machten, herausgenommen habe. Ich habe auf diese Weise von drei Laichungen 47 Jungfische gerettet. Von diesen sind heute noch 46 am Leben, einer ist, weil er eine zu große Larve von *Corethra plumicornis* fressen wollte, erstickt.

Gefüttert habe ich in den ersten Tagen mit Infusorien, nach der zweiten Woche mit *Cyclops* und von der fünften Woche an mit Daphnien. Jetzt nehmen die jungen Scheibenbarsche auch gehackten Regenwurm, feines Garnelenfleisch und geschabtes Rindfleisch.

Die jungen Fische sind so zutraulich, daß sie mir das Futter zwischen den Fingern wegschnappen. Nach meinen Erfahrungen, die ich mit dem schwarzgebänderten Sonnenfische gemacht habe, kann ich den Liebhabern das Halten dieser Fische nur empfehlen. Es sind stolze Tiere, die jedem Becken zum besonderen Schmuck gereichen, vor allen Dingen aber im Raubfisch-Aquarium eine prächtige Erscheinung sind."

Engmann (1911) stellt die Neueinfuhr unter dem Namen 'schwarzgebänderter Sonnenfisch oder Scheibenbarsch' wie folgt vor: "Den Bemühungen der beiden nunmehr verstorbenen Herren W. Geyer - Regensburg und P. Nitsche - Berlin gelang es in den Jahren 1900 - 1901, unabhängig von einander, die Liebhaberwelt Deutschlands mit einem zur Gattung der in Nordamerika heimischen Centrarchiden oder Sonnenfische gehörenden Fisch bekannt zu machen, der noch heute, trotz aller weiteren Einführungen der farbenträchtigen Neuheiten, als ein Aquarienfisch ersten Ranges gilt. Es war der schwarzgebänderte Sonnenfisch, wie er in seiner Heimat genannt wird, bei uns bekannt als der wohl von jedem Aquarienfremden einmal gepflegte Scheibenbarsch, bei vielen infolge seiner wirklich anziehenden Eigenschaften, seiner verhältnismäßig großen Anspruchslosigkeit und leichten Züchtbarkeit, nicht zuletzt auch seines harmonisch abgetönten, einfachen, aber wirksam von der Umgebung sich abhebenden Farbenkleides wegen ein ständiger Gast ... „A very handsome little fish“, sagen Jordan und Evermann von ihm, und dies wird niemand bestreiten, der den Fisch jemals näher kennen gelernt hat. Nitsche spricht von ihm als den herrlichsten aller bekannten Barsche: „Seinen Namen hat er infolge seines platt zusammengedrückten, scheibenförmigen Körpers, doch kam mir, als ich einmal bei Kalau vorbeifuhr, der Gedanke, daß er diesen Namen wirklich auch deshalb verdiene, weil er die dem Zimmer zugekehrte Aquarienscheibe fast nie verläßt immerwährend, wie ein Pfau gespreizt, sich in seiner vollsten Schönheit an der Scheibe hin- und her- und auf- und ab- präsentiert.“ „Mit diesen Worten des von der Liebhaberei unvergessenen Nitsche ist der Fisch so treffend gekennzeichnet, dass kaum etwas zu sagen übrig bleibt. Wir besitzen in der Tat nur sehr wenig Fische, die ihren prächtigen Naturschmuck so stolz und selbstbewußt zur Schau tragen, wie der Scheibenbarsch. Ruhig und gemessen scheint er dahin zu schweben, um sich ohne Scheu seine Mückenlarven zu holen. Durchaus friedfertig, im höchsten Grade verträglich ...“.

Anmerkung des Autors: die obig erwähnten Jordan und Evermann sind Nordamerikanische Ichthyologen, u.a. Verfasser mehr-

bändiger Werke über die Fische von Nord- und Mittelamerika, siehe Jordan & Evermann (1896a,b).

Diesem Bericht von Engmann verdanken wir im weiteren Verlauf auch den Einblick über den damaligen Kaufpreis: „Zur Zeit ihrer ersten Importe, vor nun ca. 12 Jahren, stellte sich der Preis für ein erwachsenes Exemplar eines Scheibenbarsches auf ca. 15 Mk., heute kann man ein ausgewachsenes Zuchtpaar für 6 bis 8 Mk. erstehen, kleinere noch etwas billiger, Jungfische sind schon für 50 Pfg. bis 1 Mk. zu haben“. Anmerkung des Autors: Nach Umrechnungshinweisen (Kaufkraft) laut Hamburger Staatsarchiv und Statistischem Bundesamt, jeweils bezogen auf das Jahr 2014, entsprechen 1 Goldmark 1873 - 1899 = 10,43 Euro, 1900 - 1906 = 5,47 Euro, 1913 = 5,15 Euro und 1 Papiermark 1915 = 3,94 Euro (Quelle: Fredrik Matthaei. <http://fredriks.de/HVV/kaufkraft.php>).

Stansch (1911) schildert seine Erfahrungen aus den Anfängen: „Es war zu Pfingsten 1905. Ein Besuch bei Herrn Schaeffer, dem damaligen Vorsitzenden der ‚Wasserrose‘, Dresden, zeigte mir ein herrliches Bild. In einem prächtig bepflanzten großen Aquarium schwammen hunderte von halb- und vollwachsenen Scheibenbarsche ihre Bahn. Am anderen Tage wanderten zehn der Insassen nach einem kleinen, mit kristallklarem Wasser gefüllten Felsentümpel der Dresdner Heide, allwo sie sich noch in demselben Jahre vermehrten, glücklich überwinterten und wieder vermehrten, bis von Unbekannten der Herrlichkeit ein Ende bereitet wurde.“

Schon einmal, nach Erscheinen des Artikels von Herrn Vogt, Hannover, hatte ich tief in den Geldbeutel gegriffen und mir von P. Matte-Lankwitz ein Pärchen des prächtigen Fisches schicken lassen. Es war auch kerngesund angekommen, aber oh Schreck! als ich die beiden Tierchen in das für Sie bereitstehende Aquari-

um setzte, fuhren sie wie besessen ein paarmal hin und her, um dann mit gespreizten Flossen und abstehenden Kiemendeckeln zu Boden zu sinken. Alle Bemühungen, sie wieder zum Leben zu bringen, waren vergeblich. Damals gelobte ich mir, niemals wieder Geld für die „empfindlichen“ Fische auszugeben.

Der Anblick des Scheibenbarschaquariums bei Herrn Schaeffer machte mich augenblicklich wieder schwankend und die Mitteilungen des glücklichen Besitzers verscheuchten den letzten Rest meiner Befürchtungen“.

Milewski (1911) beschwört Anmut und Schönheit des Scheibenbarsches: „Es ist noch gar nicht so lange her, daß wir den Scheibenbarsch (*Mesogonistius chaetodon*) als wertvolle Neuheit begrüßten. Seit dieser Zeit hat dieser majestätische Fisch, den der unvergessliche Nitsche als den „herrlichsten aller bekannten Barsche“ bezeichnete, sein Quartier bei uns aufgeschlagen. Trotz aller möglichen Neuheiten, die sich förmlich überstürzen, hat er seinen Platz behauptet und erfreut sich nach wie vor seines Pflegers Auge. Er hat sich so gut bei uns eingeführt, daß er sogar im Freien mit Erfolg gezüchtet wird.“

Schaller (1920a,b) berichtet von schweren Zeiten: „Nach Beendigung des Krieges 1918 fing ich an, meine seit 1914 leer stehenden Becken wieder zu bevölkern. Leider konnten nicht alle meine Lieblinge (z.B. *Badis badis*) erhalten Was mir Scheibenbarsche besonders wert macht, sind ihre herrlichen Schwimmbewegungen. Stolz wie ein Luftschiff gleiten sie dahin! Kaum ist eine Bewegung ihrer Flossen wahrzunehmen. Ich pflege die Tiere dauernd ohne Heizung und ohne Durchlüftung. Sie bevorzugen sauberes und altes Wasser und sind gegen Wasserwechsel sehr empfindlich.“

Sechs Jahre später schwärmt Baake (1926) mit naturverbundener Begeisterung und der für den Scheibenbarsch einzig richti-



Abb. 33: Gähndendes Weibchen. Foto: Peter Pretor.

gen Handlungsphilosophie: „Die Frühjahrs-sonne warf seit einigen Tagen ihre Strahlen in meine Becken. Ihr goldener Widerschein flutete lebenserweckend durch das kristallklare Wasser. Sowohl an Pflanzen wie an Tieren bemerkte man ihre lebenserzeugende Kraft. Die Vallisnerien trieben neue Ausläufer nach allen Seiten. Auch die Blattkronen der *Elodea* zeigten junges, frisches Grün und in den Blattwinkeln bildeten sich ebenfalls kleine Knospen. Das Scheibenbarschpärchen, welches das Becken nun schon seit vorigen Herbst bewohnte, schien auch lebhafter zu werden ...“

Bei einem wirklichen Liebhaber müssen die Becken sowohl in Bezug auf Bepflanzung als auch Besetzung den biologischen Gesetzen entsprechen ...“

Wölk (1921) schreibt in der Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde über die Zucht seiner Scheibenbarsche: „Seit dem Jahr 1912 widme ich mich dem Sport der Aquarianer. Unter anderem kaufte ich mir auch zwei junge Scheibenbarsche. Herr Brieger, der in damaliger Zeit Dortmund und Umgebung mit Scheibenbarschen versah, hatte ein altes Zuchtpaar, wahre Prachtexemplare. Es war mein sehnlichster Wunsch, auch solcher große Kerle heranzuzüchten ... 1916 wurde ich plötzlich zur Verteidigung des Vaterlandes berufen. Sämtliche Exoten sandte ich zum städtischen Aquarium, nur die Scheibenbarsche und ein Diamantbarsch blieben daheim. Bei meinen Tieren war nun öfters Schmalhans Küchenmeister. Trotzdem war, als ich im Sommer 1917 auf Reklamation wieder daheim war, nichts eingegangen, sondern meine Kinder kamen mir freudestrahlend entgegen und meldeten mir, dass Sie 13 junge Scheibenbarsche gezüchtet hatten. Das Interesse an der Liebhaberei wollte in mir noch nicht so recht wiederkehren. Einesteils durch Krankheit aus dem Felde geplagt, andererseits wegen der schlechten wirtschaftlichen Lage. Erst im Jahr 1919 ging ich wieder dazu über, Scheibenbarsche zu züchten“.

Weiss (1968) erneuert seinen Treueschwur mit einem Bekenntnis, das Generationen von Liebhabern des Scheibenbarsches nachvollziehen können: „Mein Herz hat einen Sprung: Zwischen Vallisnerien und *Myriophyllum* hatte ich eine alte Liebe aus meiner Jugendzeit entdeckt. Vornehm-majestätisch wie ein blankpolierter Silberdollar stand er da: Der Gentleman aus den USA. Zu Unrecht in Vergessenheit geraten.“

Vor dreißig Jahren, als die Aquaristik – und auch ich – noch in Jünglingsschuhen steckten, hatte ich mir ein Pärchen Scheibenbarsche (*Mesogonistius chaetodon*) gekauft. ... Diesem herrlichen Tier geht es wie so manchem „Alten“: Er ist einfach nicht mehr in Mode. Das Angebot an anderen und leicht zu pflegende Arten ist zu groß. Ich aber werde es wieder einmal mit ihm versuchen, denn es muss ja nicht immer Neon sein.“

Zeitschriftenbeiträge bis zu den 1960er Jahren berichten überwiegend von erfolgreichen Aufzuchten durch die Beschränkung auf reine Paarhaltung, wobei sofort nach der Eiablage die Mutter und nachfolgend nach Beendigung der Brutpflege der Vater entnommen wurde.

Leffler (1968) schildert in seinem ausführlichen Bericht über Erlebnisse und Erfahrungen bei der Haltung und Zucht des Scheibenbarsches, dass die Weibchen fast wöchentlich laichreif sind: „Gut gefütterte Weibchen laichen fast wöchentlich. Da zu solch einer Leistung auch die besten Männchen nicht in der Lage sind, Sorge man dafür, dass man stets genügend ausgeruhte Männchen zur Verfügung hat. Mutter Natur macht uns diese Aufgabe nicht allzu schwer, denn sie sorgt selbst dafür, dass immer ein entsprechender Männchenüberschuss vorhanden ist. Nach meinen bisherigen Beobachtungen besteht ein ungefähres Verhältnis von 4 - 5 : 1 zugunsten der Männchen und entspricht damit genau den natürlichen Gegebenheiten“. Zum Brutpflegefinale des Männchens merkt Leffler an: „Bei 18 °C schlüpfen die Embryonen nach ca. 72 Stunden, bei höheren Temperaturen natürlich entsprechend früher, jedoch scheint es mir, daß sich Temperaturen über 21 °C nachteilig auf das Schlupfergebnis auswirken Nachdem die Embryonen geschlüpft sind, werden sie vom Vater, dessen

Brutpflegeinstinkt mit dieser letzten „Amtshandlung“ schlagartig erlischt, mit einigen kräftigen Flossenschlägen in die nähere Umgebung der Laichgrube befördert werden, wo sie – winzigen, glas-hellen Kommata gleich – an allen Gegenständen hängen oder auf dem Bodengrund liegen bleiben.“

Schikirsch (1970) beobachtet: „Das Männchen steht nun über dem Gelege und befächelt es ununterbrochen Es ist zu empfehlen, ihm keinerlei Futter anzubieten. Die Jungtiere schlüpfen nach 36 bis 48 Stunden, und obwohl das Männchen das Gelege auch noch weiter betreut, ist es empfehlenswert, es nun ebenfalls aus dem Becken zu entfernen Die Embryonen bleiben noch etwa weitere 24 Stunden in der Grube und beginnen dann auszuschwärmen. Während sie sich noch von ihrem Dottersack ernähren, hängen sie, wie kleine Glasstriche, an Pflanzen und Scheiben. Am 4. bis 5. Tag beginnen sie, waagrecht zu schwimmen und ihre Schwimmblase mit Luft zu füllen. Das ist ja bei allen Fischen das Zeichen, dass sie sich nunmehr selbst ernähren müssen.“ Anschließend beklagt Schikirsch - wie Generationen zuvor - die mühselige Beschaffung von Scheibenbarschen mit der Begründung: „Das ist sehr schade, denn so viele Vorteile, wie sie der Scheibenbarsch in sich vereinigt, kann ein anderer Fisch kaum bieten.“ Und daran hat sich bis heute nichts geändert.

Scheibenbarsche als altbewährter Kaltwasser-Favorit und die Perspektiven für die Haltung von Kaltwasserfischen

Wie bereits ausgeführt, stammen informative deutschsprachige Beiträge in Fachzeitschriften über Haltungs- und Zuchterfahrungen in erster Linie aus schlechten Zeiten, in denen ein harter Kern von Aquarianern wegen der widrigen Umstände, wie Häufung von Stromsperrern, von diesem „altbewährten Kaltwasserfisch“ berichtet hat.

Werner (1948) begründet seinen Erfahrungsbericht über Pflege und Zucht des Scheibenbarsches mit Hinweis auf seine fast zwanzigjährige Aquarianertätigkeit entsprechend: „Die vielfach wieder eingeführten Stromsperrern verwehren es manchem Liebhaber, seine Becken regelmäßig zu heizen. Darum ist es wohl angebracht, an dieser Stelle von einem altbewährten Kaltwasserfisch zu berichten und dadurch manchen Anfänger zu ermuntern, sein Aquarium auch während des Winters in Betrieb zu halten.“

Die Vorliebe der Aquarianer für die Haltung von Scheibenbarschen hielt an bis Anfang der 1960er Jahre als die Beheizung eines Aquariums nicht nur ein technisches, sondern wohl in erster Linie ein finanzielles Problem war. Als bevorzugten Standort schmückten bis dahin Kaltwasseraquarien das Schlafzimmer oder die „gute Stube“ - sozusagen als Salonaquarium. Deren Vorteil für die Haltung von Kaltwasserfischen bestand darin, dass die Fische weitgehend störungsfrei und kühl gehalten werden konnten, da dieser Raum nur zu feierlichen Anlässen betreten wurde und somit fast ständig unbeheizt blieb. Die folgenden Zeiten veränderten rasch die Ausgangssituation: Technischer und sozialer Fortschritt und somit auch die damit einhergehende Änderung der Lebensgewohnheiten breiter Bevölkerungsschichten ermöglichten eine wesentlich vereinfachte Zierfischhaltung im Warmwasser. Dies war begleitet von einem unermesslich wachsenden Angebot an Zierfischen und Wasserpflanzen; stark gefördert noch durch professionell ausgeklügelte Marketingstrategien, Corporate Identity-geprägte Produktlinien und Innovationskraft für nie endende Optimierungsmöglichkeiten auch in der Zierfischhaltung, getreu Oskar Wildes Aphorismus: „Vollkommen ist nur, was ohne Anstrengung geschieht“.

Schikirsch (1970) bemerkt zu dieser Veränderung: „Ich habe schon eingangs erwähnt, daß es in einer zentralgeheizten, gleichmäßig durchwärmten Wohnung nicht einfach ist, Kaltwasserfische zu pflegen. Trotzdem gibt es auch heute genügend Gelegenheiten, auf Balkonen, Veranden, in Kellerräumen usw. Kaltwasserfische zu halten. Es genügt dabei vollkommen, durch das Einhängen eines Heizers eine Mindesttemperatur von 8 bis 10 °C zu sichern. Solche Becken sind zwar nicht mehr so billig wie seinerzeit, aber Sie haben ihren eigenen, ganz besonderen Reiz,

ist es doch in ihnen möglich, Pflanzen der einheimischen oder nordamerikanischen Flora zu halten, die in unserem üblichen Tropenbecken schon nach wenigen Tagen einzugehen pflegen.“

Unter diesen Begleitumständen wird die Haltung von Kaltwasserfischen im Aquarium als schwierig empfunden. „Back to the roots“ ist daher eine Herausforderung für ausgeprägte Individualisten oder „artgepoolte“ Liebhaber von Kaltwasserfischen oder von Nostalgikern. Hier und da blühen im Verborgenen noch ernsthaft engagierte Zirkel aus dem harten Kern von Kaltwasserliebhabern. Es gilt nur, sie ausfindig zu machen; Wegweiser hierfür sind Glück und Ausdauer. Interessante Informationen bietet der „Arbeitskreis Kaltwasserfische und Fische der Subtropen (AKFS)“. Es lohnt sich ein Blick auf den Internetauftritt dieser Vereinigung (www.akfs-online.de). Die für Mitglieder herausgegebene Schrift „AKFS aktuell“ publiziert oftmals sehr interessante Fachartikel. Hinweisen möchte ich noch auf ein neu erschienenes Fachbuch über Kaltwasserfische von Krönke (2015), das faszinierende Einblicke in die Welt der Kaltwasserfische mit ausführlichen Informationen über verschiedenste Aspekte der Biologie von 76 vorgestellten Arten, einschließlich Scheibenbarsch, präsentiert. Es enthält wertvolle Informationen zur artgerechten Haltung und Vermehrung dieser Tiere. Die Themen Arterhaltungszucht sowie die besondere Verantwortung der Kaltwasseraquaristik in Bezug auf gebietsfremde (neozone) Tierarten sind umfangreich dargestellt.

In Zeiten drastisch gestiegener Energiekosten, die seit einigen Jahren immer mehr Aquarianer zu einer Einschränkung oder Aufgabe ihres Hobbys bewegen haben, können Kaltwasserfische einen vollwertigen Ersatz für die mittlerweile äußerst kostspielige Haltung tropischer Warmwasserfische bieten. Angefangen von der überaus abwechslungsreichen Erlebniswelt, die uns - wie kaum ein anderer Fisch - der einheimische Stichling bieten kann, hält das Lebenselement Kaltwasser für jeden unternehmungswilligen Aquarianer eine umfangreiche Auswahl an hochinteressanten Arten bereit.

Artaquarien bieten bei biotopgerechter Einrichtung die besten Möglichkeiten für Verhaltensbeobachtungen. In größeren Teichen kann dagegen die Vergesellschaftung von zwei Arten sinnvoll sein, sofern für die Ansprüche beider Arten eine artgerechte, naturnahe Gestaltung möglich ist und hierdurch unterschiedliche Lebensräume genutzt werden können. Hier ist Pioniergeist, Fantasie und die Beschaffung von Informationen über die Ansprüche der Arten gefragt. Eine durchaus spannende Beschäftigung nicht nur für diejenigen, die hierbei Neuland betreten. Es müssen nicht unbedingt Scheibenbarsche oder andere fremdländische Kaltwasserfische sein, auch eine Gruppe Stichlinge im natürlichem Geschlechterverhältnis mit einem Schwarm Moderlieschen bringt eine deutliche Belebung in ein geräumiges „Biotop“; die Stichlinge bewachen ihr Nest mit gesteigertem Bruttrieb, die Moderlieschen bieten den ganzen Tag mit ihrem Schwarmverhalten eine interessante Belebung der Wasseroberfläche. Als unschätzbare Belohnung erhält der Halter einen garantiert mückenfreien Garten. Einen weiteren unschätzbaren Vorteil bietet die Möglichkeit, die Haltung - zumindest von Frühjahr bis Spätherbst - ohne nennenswerten Kostenaufwand auf einen kleinen Hochteich im Garten oder auf der Terrasse auszuweiten.

Schlusswort

Bei flüchtiger Betrachtung mögen Scheibenbarsche zunächst einmal – weil nicht spektakulär farbig und in ihrer Wesensart diskret zurückhaltend – unscheinbar erscheinen. Aber auf den zweiten Blick eröffnen intensive Beobachtungen dem Betrachter die ungewöhnlichen Schattierungen ihres äußeren Erscheinungsbildes, die stimmungs- und aktionsbeeinflusst variieren und ebenso wie ihre komplexen Verhaltensweisen beeindruckend. Seit seiner Einfuhr zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts hat der Scheibenbarsch Generationen von Aquarianern begeistert und durch sein Verhalten immer wieder in Bewunderung versetzt, aber auch in Verzweiflung, wenn sie die spezifischen Eigenheiten dieser Fischart nicht verstanden haben.

Seine genetisch bedingt eingeschränkte Anpassungsfähigkeit aufgrund spezifisch klimatisch-geomorphologischer Bedingungen im heimischen Lebensraum der atlantischen Küstenebene am Rande einer großen Gebirgskette sowie der Golfregion hat seit nahezu zwei Millionen Jahren *Enneacanthus chaetodon* als originäre und außergewöhnliche Fischart bewahrt. Der Scheibenbarsch ist in vielerlei Hinsicht noch eine unter Wissenschaftlern weitgehend unbeachtete Art, somit bleibt die Erforschung der Biologie des Scheibenbarsches weiterhin spannend zu verfolgen und auch Aquarianer können Erkenntnisse beitragen. Die Bemühungen in den USA, den Status und die gegenwärtige Verbreitung des immer noch z.T. als rätselhaft angesehenen Blackbanded Sunfish zu aktualisieren (siehe z.B. Competitive State Wildlife Grant, SWG, Program 2014), lassen interessante Neuigkeiten auch für die Zukunft erwarten. Das Medium Internet eröffnet uns hierfür zuvor nie dagewesene Möglichkeiten am Geschehen der Zukunft unmittelbar Anteil zu nehmen.

Die abschließenden Zeilen, die Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft gerecht werden, sind aus Hans Frey (1981) zitiert: „Aquarienpflege soll ein Vergnügen sein, soll Freude und Erholung am Feierabend bieten, vielleicht sogar vergnügliche Wissensvermittlung durch sinnvolle Freizeitbeschäftigung. Dabei finden farbenprächtige Fische und dekorative Pflanzen aus unserer Heimat oder den Fernen der Tropen in unser Heim. Diese Lebewesen wollen mit Liebe gehegt und gepflegt sein, aber die Liebe allein tut es nicht! Es gehören Kenntnisse und Erfahrungen dazu. Aquarienfische lassen vor unserem Auge die ganze bunte Aquarienvelt lebendig sein. Freilich, eines müssen wir dennoch beachten: Ganz ohne Ausdauer und liebevolles Bemühen geht es nicht. Ist es doch ein Stück Natur, das mit dem Aquarium in unsere Hand gegeben ist. Und Leben kann ohne Liebe nicht gedeihen.“

Dank

An erster Stelle gilt mein Dank Herrn Dr. Wolfgang Beisenherz der, mit der Erfahrung zahlreicher wissenschaftlicher Veröffentlichungen und jahrzehnte langer Freundschaft, mir unverzichtbare Unterstützung gegeben hat und mir in allen Belangen als geduldiger und wertvoller Berater zur Seite gestanden hat. Ferner Herrn PD Dr. habil. Uwe Römer, dem ich meine Scheibenbarschwildfänge verdanke und der mir im Rahmen jahrelanger Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Haltung, Zucht, Verhaltensbeobachtung und Fotoreportagen von *Apistogramma*-Arten sowie durch sein umfangreiches Wissen, mit zahlreichen Tipps für verschiedene Themenbereiche dieser Arbeit Inspiration geben konnte. Besonderer Dank gebührt auch Herrn Hans-Joachim Scheffel, AKFS-Leiter, sowie Herrn Wolfgang Maleck, Herausgeber des Literatur-



Abb. 34: Prächtiges Männchen. Foto: Peter Pretor.

Auskunfts-Systems VILAU, die den Autor im Zusammenhang mit Literaturrecherchen überaus engagiert unterstützt haben. Ebenso danke ich Frau Marion Rutkowski, Sekretariat des Verlages Natur und Tier, die mich in ihrer stets liebenswürdigen und hilfsbereiten Art über mehrere Jahre mit Literatur aus dem Archiv der DATZ versorgt hat.

Den Züchtern Helmut Lützenkirchen und Bernd Moritz gebührt Dank, dass sie in aller Offenheit Einblick in ihre Jahrzehnte lang erworbenen Züchterfahrungen gewährt haben und damit dazu beitragen, Liebhabern von Kaltwasserfischen und Gartenteichen Motivation und Erfolgstitips zur Züchtung von Scheibenbarschen zu vermitteln. Um den Scheibenbarsch auf Dauer für die Haltung in Aquarien und Teichen zu erhalten, gilt es, die Erhaltungszucht mit robusten und gesunden Stämmen auf eine breitere Basis zu stellen. Schließlich danke ich Herrn Dr. Frank Krönke, den ich leider erst 2015 nach Erscheinen seines Fachbuches kennengelernt habe und den ich nicht nur auf Grund wertvoller fachlicher Anregungen als Bereicherung meines persönlichen Umfeldes schätzen gelernt habe.



Abb. 35: Jungfische im zweiten Jahr - männlich und weiblich - mit unterschiedlichen Zeichnungsmustern. Foto: Peter Pretor.

Literatur

- Allen, D., Thomason, C. & Bettinger, J. (2005, reviewed 2013), reviewed and edited by Mark Scott, M., Andrew R. Gelder, A.R., Troy Cribb, M.: Blackbanded Sunfish *Enneacanthus chaetodon*. - www.dnr.sc.gov/swap/supplemental/freshwaterfish/blackbandedsunfish2015.pdf, 3 pp.
- Arnold, A. (2012): Erfahrungen beim Monitoring-Einsatz von Trichterfallen und Kleinfischereusen in Freilandgewässern und zum Fang von Fischen und Molchen in Gartenteichen und Aquarien. - AKFS-aktuell 29: 27-31.
- Arnold, P. (2008): Meine Scheibenbarsche. - Zeitschrift für aquaristische Literatur 10 (2): 32-34, darin Nachdruck aus Nerthus, 1902, Heft 50: 801-803.
- Baake, K. (1926): Vom Scheibenbarsch und seiner Zucht. - Blätter Aquaristik-Terrarienkunde 37 (18): 437-440.
- Baensch, H.A., Paffrath, K. & Seegers, L. (1992): Gartenteichatlas. - Mergus Verlag, Melle, 1. Aufl.
- Bailey, R.M. (1941): Geographic variation in *Mesogonistius chaetodon* (Baird), with description of a new subspecies from Georgia and Florida. - Occasional Papers of the Museum of Zoology, University of Michigan 454: 1-6.
- Bailey, N. (2015): *Enneacanthus* Gill, 1864. In: Froese, R. and D. Pauly, (eds.), FishBase. Accessed through: World Register of Marine Species at <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=269072> on 2015-04-28.
- Baird, S.F. (1855): Report of the fishes observed on the coasts of New Jersey and Long Island during the summer of 1854. - Ninth Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution: 317-337.
- Cooke, S.J. & Philipp D.P. (eds.) (2009): Centrarchid Fishes: Diversity, biology and conservation. - Wiley-Blackwell, Chichester, U.K.
- Competitive State Wildlife Grant (SWG) Program (2014): Summaries of proposed projects. 1-8.
- Darden, T.L. (2008): Phylogenetic relationships and historical biogeography within the *Enneacanthus* sunfishes (Perciformes: Centrarchidae). - Copeia 2008 (3): 630-636.
- Engmann, P. (1911): Der Scheibenbarsch und *Ambassis lala*. Der schwarz gebänderte Sonnenfisch oder Scheibenbarsch, *Mesogonistius chaetodon* (Gill) Baird, *Apomotis chaetodon*, Boulenger. - Verlag Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig, 2., neu durchgesehene Auflage, Heft 17: 1-22.

Engmann, P. (1934): Nordamerikanische Sonnenfische. Der Scheibenbarsch oder Schwarzgebänderter Sonnenfisch (*Mesogonistius chaetodon* Baird). - Verlag Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig, 5. Auflage nach 1911, neu bearbeitet von Arnold, J.P. Heft 25: 40-51.

Freeman, B., Vives, S. & Albanes, B. (2015): Species Facts: *Enneacanthus chaetodon*. - Georgia Dep. of Nat. Resources, Wildlife Resources Div., www.georgiawildlife.com, gesehen am 22.06.2015.

Frey, H. (1981): Aquarienpraxis kurz gefasst. Verlag J. Neumann, Neudamm.

Herrmann, H.J. (2012): Über den Teich – Fische für den kleinen Teich. - Aquaristik Fachmagazin 44 (2): 12-20.

Höpfner, B. (1952): *Mesogonistius chaetodon* (Baird) (Scheibenbarsch) Familie: Centrarchidae. Roszak (eds.), Die Tropischen Zierfische, Merkblätter-Sammelmappe V, Merkblatt 113, 4 Seiten.

Hummel, S., Hornighausen, C. & Gaida, U. (2012): Aquarienpflanzen. Natur erleben unter Wasser. - Dennerle Selbstverlag, Vinningen.

IUCN (2015): <http://www.iucnredlist.org>, gesehen 22.06.2015

Jordan, D.S. & Evermann, B.W. (1896a): Check List Fishes North and Middle America. - Rep. Comm. for 1895 Wash., 1896, p. 354

Jordan, D.S. & Evermann, B.W. (1896b): The Fishes of North and Middle America. - Bull. U.S. Nat. Mus. Bull. 47, p. 995

Kasselmann, C. (1995): Aquarienpflanzen. - Ulmer, Stuttgart.

Kircher, A. & Kircher, W. (2009): Quickfinder Gartenteich. - Verlag Gräfe und Unzer (GU), 1. Auflage.

Kloster, K.H. (1964): Fundorte von *Mesogonistius chaetodon* (Scheibenbarsch). - DATZ 17 (12): 362-363.

Kölsch, P. (1979): Der Scheibenbarsch. - Aquarien Terrarien 26 (3): 102-104.

Krönke, F. (2015): Kaltwasserfische und Kaltwasseraquaristik. Haltung, Arten, Hintergründe. - Oculatusverlag, München.

Leffler, M. (1966): Der Scheibenbarsch *Mesogonistius chaetodon*. - Aquarien Terrarien. 13 (11): 372-375.

Leffler, M. (1968): Erlebnisse und Erfahrungen bei der Zucht des Scheibenbarsches, *Mesogonistius chaetodon*. - DATZ 21 (10): 303-306.

McClane, A.J. (1974): McClane's Field Guide to Freshwater Fishes of North America. - Henry Holt & Company.

Meinken, H. (1936): Fam: Centrarchidae *Mesogonistius chaetodon* (Baird) „Gebänderter Sonnenfisch“, „Scheibenbarsch“. In: Holly, Meinken, R. Rachow 'Die Aquarienfische in Wort und Bild', Lieferung 88/90, 4 S.

Milewski, A. (1910): Ergänzendes über den Scheibenbarsch. - Wochenschrift 7 (52): 727-729.

Milewski, A. (1911): Ein misslungener Versuch bei der Scheibenbarsch-Zucht. - Wochenschrift 8 (51): 759-761.

Near, T.J., Bolnick, D.I. & Wainwright, P.C. (2004): Investigating phylogenetic relationships of sunfishes and black basses (Actinopterygii: Centrarchidae) using DNA sequences from mitochondrial and nuclear genes. - Molecular Phylogenetics and Evolution 32 (1): 344-357.

Near, T.J. & Koppelman, J.B. (2009): Species diversity, phylogeny and phylogeography of Centrarchidae, 1-38. In: Cooke, S.J. & Philipp, D.P. (eds.), Centrarchid fishes: diversity, biology, and conservation. - John Wiley & Sons.

Page, L.M. & Burr, B.M. (2011): Peterson field guide to freshwater fishes of North America north of Mexico. - Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company.

Pinter, H. (1957): Der Scheibenbarsch. - DATZ 10(5): 113-115.

Riehl, R. & Baensch, H.A. (1988): Aquarienatlas, Band 1. - Mergus Verlag, Melle.

Rohde F.C., Arndt R.G., Lindquist D.G., & Parnell J.F. (1994): Freshwater Fishes of the Carolinas, Virginia, Maryland, & Delaware. - The University of North Carolina Press.

Rohde, F.C., Arndt, R.G., Foltz, J.W. & Quattro, J.M. (2009): Freshwater Fishes of South Carolina. - The University of South Carolina Press.

Rollo, P.R. (1994): Successfully spawning and raising of the blackbanded sunfish (*Enneacanthus chaetodon*). - American Currents (NANFA), Fall 1994.

Schaller, E. (1920a): Erfolgreiche Scheibenbarschzucht. - Blätter für Aquaristik-Terrarienkunde 31 (3): 36-39.

Schaller, E. (1920b): Erfolgreiche Scheibenbarschzucht (Schluß). - Blätter für Aquaristik-Terrarienkunde 31(6): 83-86.

Scharpf, C. (2008): Annotated Checklist of North American freshwater fishes, including subspecies and undescribed forms, part IV: Cottidae through Percidae. - American Currents (NANFA) 34 (4): 1-43.

Schikirsch, L. (1970): Der Scheibenbarsch, *Mesogonistius chaetodon*. - DATZ 23 (4): 107-109.

Schmettkamp W. (1982): Die Zwergcichliden Südamerikas. - Landbuch Verlag.

Schwartz, F.J. (1961): Food, age, growth, and morphology of the blackbanded sunfish, *Enneacanthus chaetodon*, in Smithville Pond, Maryland. - Chesapeake Science 2 (1): 82-88.

Stansch, K. (1911): Meine Erfahrungen in der Zucht des Scheibenbarsches, *Mesogonistius chaetodon* (Gill.) Baird. - Wochenschrift 8 (48): 705.

Steinbrück, K. (1954): Einiges über Haltung und Zucht des Scheibenbarsches (*Mesogonistius chaetodon*). Aquarien Terrarien 1(6): 165-166.

Sternburg, J.G. (1986): Spawning the blackbanded sunfish. - American Currents, January 1986: 6-7.

Thompson, P. (1985): Thompson's Guide to Freshwater Fishes. - Houghton Mifflin Company.

Vogt, H. (1903): Der schwarzgebänderte Sonnenfisch (Scheibenbarsch) und seine Zucht im Zimmeraquarium. - Blätter Aquarien-Terrarienkunde 14 (16): 213-215.

Warren, M.L. (2009): Centrarchid identification and natural history, pp. 375-533. In: Cooke, S.J. & Philipp, D.P. (Eds.) Centrarchid Fishes: Diversity, biology and conservation. - Wiley-Blackwell, Chichester.

Weiss, W. (1968): Der Gentleman aus USA. - Aquarien Magazin 2 (10): 400-401.

Werner, F. (1948): Der Scheibenbarsch *Mesogonistius chaetodon* Baird 1855, seine Pflege und Zucht. - DATZ 1 (4): 49-50.

Wölk, K. (1921): Der Scheibenbarsch (*Mesogonistius chaetodon*). - Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde 18 (4): 53-54.

Anschrift des Autors:

Peter Pretor, Vordersten Büchel 6, 51503 Rösrath, pp-consult@freenet.de

