

# Kaltwasserfische und Fische der Subtropen



**A K F S aktuell**  
**Nr. 30 - November 2012**



**Südafrikanische Fische**

**Kap-Buschfisch**

***Triops cancriformis*, Zeitzeuge der Dinosaurier**

**Sonnenbarsch in Sachsen**

**AKFS-Treffen 2012**

ISSN 1864-8681

Hans-Joachim SCHEFFEL - Bremen

## Der Kap-Buschfisch *Sandelia capensis* - aquaristisch fast unbekannt



Abb. 1: *Sandelia capensis*; Der Kap-Buschfisch erreicht eine Gesamtlänge von etwa 220 mm und ist durch Habitatsverlust und Fraßdruck eingeführter Raubfische gefährdet. Foto: J. Schöffmann.

### Die Kapbuschfische gehören zu den Labyrinthfischen

Die Gattung *Sandelia* gehört zur Familie Anabantidae, den Labyrinthfischen, zu denen z.B. der Kampffisch *Betta splendens* und der Paradiesfisch *Macropodus opercularis* gehören. Diese Fische haben ein zusätzliches Atmungsorgan, das so genannte Labyrinth, welches aus Kammern über den Kiemen besteht, mit denen sich auch in sauerstofffreien Gewässern überleben lässt. *Sandelia* weist allerdings als Besonderheit innerhalb der Labyrinthfisch-Familie ein reduziertes, nicht mehr funktionsfähiges Labyrinthorgan auf (Skelton 1993).

Die zweite *Sandelia*-Art neben der hier vorgestellten *Sandelia capensis*, nämlich *S. bairdii*, hat nur ein sehr kleines Vorkommensgebiet (östlicher Kowie River sowie den Nahoon River zwischen Grahamstown und E. London gelegen). *S. bairdii* ist durch das Aussetzen fremder Raubfischarten für das Sportangeln und stellen-/zeitweise durch das Zuwuchern mit der Pflanzenfremdart *Azolla filiculoides* (ein die Wasseroberfläche dicht besiedelnder Wasserfarn) bedroht (Armitage et al. 2007). In einigen Reservaten erfolgt ein gut organisiertes Betreuungsmanagement und ein Zuchtprogramm in Aquarien des Albany Museums von Grahamstown.

### Merkmale

Als „Kap-Buschfisch“ werden zwei Arten benannt (*Sandelia capensis* und *S. bairdii*), zur Unterscheidung bezeichnen wir *S. capensis* als Masken-Buschfisch. Es handelt sich um eine Dunkelfärbung des Kopfes und der zeitweise abgespreizten Kiemen, die der Art den

Namen Masken-Buschfisch verliehen haben.

Im Gegensatz zu den übrigen Buschfischen Afrikas besitzen die beiden *Sandelia*-Arten kein funktionsfähiges Labyrinthorgan (welches unter sauerstoffarmen Bedingungen das Einatmen atmosphärischen Sauerstoffs ermöglicht), es sind nur rudimentäre Labyrinthorgane verblieben. Experimentell unter CO<sub>2</sub>-Stress stehende Masken-Buschfische schnappen aber noch nach atmosphärischer Luft wie die nächst Verwandten *Ctenopoma*-Buschfische Afrikas (Cambray 2004).

Die maximale Gesamtlänge liegt bei 22 cm, jedoch sind nach Vierke (1978) bereits Exemplare von 14 cm Länge als groß zu bezeichnen und diese Fische sind bereits mit ca. 5 cm geschlechtsreif (Armitage et al. 2007). Der Körper ist speerblattförmig und die Flossen sind relativ kurz. Die große Maulspalte reicht bis unter den Augenmittelpunkt. In der Färbung variiert die Art, Fische aus klaren Gewässern sind heller als solche aus trüben Gewässern (Vierke 1978). Die Grundfärbung ist gelb oder olivbraun. Die Schuppen am Rücken sind mit je einem schwarzen Fleck versehen. Schmale schwarze Streifen ziehen sich radiär vom Auge ausgehend über die Kopfpartie hinweg. Die Membranen zwischen den Stacheln der Rücken- und Analflossen sind vor allem im basalen Bereich schwarz.

Eine gewisse Ähnlichkeit besteht zur südafrikanischen Art *Ctenopoma multispine*, die aber starke Stacheln am hinteren Kiemenrand aufweist, und zum Kletterfisch (*Anabas testudineus*) Indiens, eine einförmig graue Art mit schwarzen Punkten auf den Körperseiten und mit jeweils einem markanten schwarzen Fleck auf Kiemendeckel und Schwanzflossenbasis. Der Kletterfisch ist außerdem im Gegensatz zu *Sandelia* mit besonders kräftigen Stacheln am Kiemendeckerand ausgerüstet. Andere afrikanische Buschfische (Gattung *Ctenopoma*) bleiben nach Skelton (1993) zumeist kleiner und besitzen im Gegensatz zu *Sandelia* starke Zacken oder Stacheln am hinteren Rand der Kiemendeckel, derartige Strukturen fehlen bei *Sandelia*. Auf das rudimentäre Labyrinthorgan ist bereits obig hingewiesen worden.

Der Masken-Buschfisch ist im Vergleich zu *S. bainsii* hochrückiger und markant mit schwarzen Streifen am Kopf und Rücken gezeichnet, während *S. bainsii* überwiegend einfarbig oliv- oder graubraun wirkt. Für *S. bainsii* ist eine Augenstrichbinde charakteristisch. Weiterhin hat der Maskenbuschfisch 12 bis 14 Hartstrahlen in der Rückenflosse, *S. bainsii* dagegen 15 bis 17 (Skelton 1993).

### Vorkommen

Die Vorkommensgebiete liegen verstreut im Kapländischen Faltengebirge Südafrikas, dort in den südlichen und südwestlichen Regionen. Meistens im Flachland und in den mittleren Bereichen der Kapflüsse vom Coega River bei Port Elizabeth bis zum Langevlei River nördlich von Kapstadt. Nordwärts bis Verlorenhei-Berlorenvlei (Skelton 1993, Cambray 2004). Eingeführt in das Clanwilliam-Olifants-System nördlich von Kapstadt (Noack 2007).

Der Masken-Buschfisch kommt in langsam fließenden Flüssen und Bächen sowie in Teichen und Seen vor. Die Flüsse verlaufen über Sandsteinformationen, sie sind klar, sauer (pH 5 bis 7,2, meist 6,6 bis 6,9) und besitzen eine geringe Leitfähigkeit (ca. 100 µS/cm und weniger). Die Wassertemperaturen gehen im Juni (Winter) auf bis 8 bis 15 °C zurück und liegen im Januar (Sommer) bei 18 bis 26 °C (Skelton 1993, Cambray 1994a,b). In manchen Bächen und in den Uferbereichen von stehenden Gewässern kann die Art oft

in großen Mengen gefunden werden. Besetzte Forellen (*Salmo gairdneri*), verschiedene Forellenbarsche der Gattung *Micropterus* und Kiemensackwelse (*Clarias gariepinus*) üben jedoch einen starken Fraßdruck auf die Masken-Buschfische aus. So ist z.B. die ganze *S. capensis*-Population im Paarde Vlei, einem großen See bei Kapstadt, von 1930 eingesetzten Forellenbarschen (*Micropterus salmoides*) ausgerottet worden (Vierke 1978). Im sehr klaren und kiesigen Baviaanskloof bei Port Elizabeth ist der Maskenbuschfisch natürlicherweise mit *Pseudobarbus afer* vergesellschaftet (Armitage et al. 2007). Einmal eingeschleppt in das Clanwilliam-Olifants-System erwies sich der Masken-Buschfisch als Bedrohung für die dort endemische Rotflossenbarbe *Barbus erubescens* (Noack 2007).

### Pflege im Aquarium

Für die Langzeitpflege mehrerer Masken-Buschfische sind große Aquarien ab 150 cm Länge erforderlich, da es sich um sehr aggressive Tiere handelt. Der Pfleger muss bedrängte Tiere rechtzeitig in ein weiteres Becken umsetzen oder mit Trennscheiben arbeiten. Gartenteiche sollten für eine Freilandhaltung möglichst viel Grundfläche (ab 2 m<sup>2</sup>) besitzen, da hier nicht regulierend eingegriffen werden kann. Mindestens genauso wichtig wie die Größe des Aquariums oder des Gartenteichs ist das Versteckplatzangebot. Aggressiv angegangene Fische können nach Armitage (2007) durch das Einstellen von perforierten Zwischenwänden, durch deren Löcher ein Rückzug ermöglicht wird, überleben. Überdies kann das Aquarium mit größeren Steinen und Moorkienwurzeln gestaltet sein. Große, robuste Pflanzen wie *Anubias*-Speerblätter und Javafarn werden von den Masken-Buschfischen nicht beschädigt.

Haltungs- und Vermehrungsansätze gelangen schon in weichem Regenwasser mit pH 5, jedoch ist ein härteres Wasser mit nur leicht saurem bis neutralem pH-Wert vorzuziehen. Im Aquarium sind (weitgehend nach Schmidt 2001 allgemein für *Sandelia*-Arten) folgende Werte angebracht: pH-Wert 6,5 bis 7,5, 10 bis 30 °GH, 2 bis 10 °KH. Die Wassertemperatur kann der Zimmertemperatur entsprechen; 20 °C gelten im Mittel als ideal, gut vertragen werden 15 bis 26 °C (Cambray 2004), für eine kurze Zeitspanne können auch mit ca. 10 °C und Kurzlichttagen winterliche Verhältnisse geschaffen werden. Eine mäßige bis kräftige Strömung durch einen groß dimensionierten Filter gehört zum Masken-Buschfisch-Aquarium dazu.

*Sandelia* ernährt sich in der Natur hauptsächlich von Insekten und anderen Wirbellosen. In den Mägen großer Exemplare fand man auch kleine Fische der verschiedensten Arten. Aber auch sich zersetzende Pflanzen und Detritus sind in der Natur Nahrungsbestandteile (Armitage 2007). Im Aquarium eignet sich sowohl Lebend- als auch Trockenfutter. Begehrt sind Regenwürmer, aber auch Heimchen, gefrorene Mückenlarven aller Arten, gehacktes Rinderherz und *Artemia* werden gierig angenommen. Sie können an Flocken- und Tablettenfutter sowie an Forellenpellets und Goldfischsticks gewöhnt werden.

### Fortpflanzung in der Natur und im Aquarium

In der Natur liegt die Laichzeit im südafrikanischen Frühjahr und Sommer (Jacobi 1973).

Die Laichzeit beginnt, sobald im Frühjahr mindestens 20,5 °C erreicht werden. Das Ab-laichen findet hauptsächlich von Juli bis September statt, aber auch noch im November

bei 20 bis 23 °C (Cambray 2004). Jedes Weibchen legt in jeder Fortpflanzungsperiode mehrmals Eier ab. Im Freiland werden beide Geschlechter bereits im ersten Jahr fortpflanzungsfähig. Kleinste reife Weibchen messen ca. 5 cm (Vierke 1978). Die Männchen sind durchweg schlanker und wirken aufgrund der kräftigen Kopfpattie bulliger. Weibchen wirken bereits ohne Laichansatz fülliger, zur Laichzeit sind sie auffallend gerundet. Diese Unterschiede sind nach Schmidt (2009) bereits bei jungen Exemplaren zu erkennen. Männliche Masken-Buschfische imponieren und balzen fast ständig und sind dann im Kopf- und Körperbereich flächig schwarz oder schwarz gestreift. Die Hochzeitsfärbung des Männchens zeigt überall eine gesteigerte Schwärze und eine markante Streifung am Kopfe. Auch die Rücken-, Anal- und Brustflossen und der Kiemendeckelfleck ändern sich dann zu einem intensiven Schwarz. Weibchen hingegen verhalten sich fast immer zurückhaltend und besitzen ein helleres, leicht gelbliches, Farbleid. Nur dann, wenn Männchen und Weibchen sich unmittelbar zum Abläichen zusammenfinden, bekommt auch das Weibchen eine dunkle Färbung (Schmidt 2009).

Ein Problem bei Vermehrungsansätzen ist die enorme Aggressivität der Männchen sowohl gegenüber Geschlechtsgenossen wie auch den Weibchen gegenüber. Bestehen im Aquarium keine Fluchtmöglichkeiten, werden auch Weibchen einfach tot gerammt. Ein erfolgreicher Ansatz kann so lauten: ein 80-Liter-Aquarium mit einem Männchen und mehreren Weibchen, Steine zur Revierabgrenzung, viele Versteckplätze, Wassertemperatur 22 °C, pH 7,0, 250 µS/cm, Beleuchtungsdauer 14 Stunden.

Cambray (2004) beschreibt das Abläichen wie folgt: Ein Nestbau, wie von anderen Labyrinthfischen bekannt, unterbleibt. Die Stelle für das Gelege wird aufmerksam ausgesucht, dabei stehen die Männchen kopfunter und sie verhalten sich noch aggressiver als zuvor. Gelegentlich nehmen sie symbolisch Kies ins Maul und spucken ihn wieder aus. Als Laichplatz wird vom Männchen ein offener Platz über Kies gewählt, der nicht weiter gereinigt oder sonst wie bearbeitet wird. Wenn ein anderes Männchen zu nahe kommt, spreizt der Revierbesitzer seine maskenartig wirkenden Kiemendeckel und wirkt so, frontal betrachtet, pechschwarz. Wenn der Eindringling nicht sogleich flüchtet, drohen die Männchen in Antiparallelstellung, bis das kleinere das Weitere sucht. Schwimmt das Weibchen schnell in das Laichareal ein, wird es verjagt. Das Männchen kann sehr beißfreudig gegenüber dem Weibchen sein, bis hin zum Flossenbeißen und Körper rammen. Gelegentlich gibt das Männchen beim Beißen Gasblasen ab, die aus den Kammern zwischen den Kiemerbögen stammen und über Kiemendeckel abgegeben werden. Es gibt aber diese Blasen auch ab um das Weibchen zum Laichplatz zu locken. Nach der Abgabe von Gasen geht das Männchen zur Oberfläche und schluckt Luft, um die Kammern wieder aufzufüllen. Ist das Weibchen im höchsten Grade laichwillig, schwimmt es langsam in das Laichareal, das Männchen nimmt eine Position direkt hinter dem Weibchen ein und das Weibchen touchiert das Substrat. Das Weibchen neigt sich nach einer Seite, spreizt die Flossen und vibriert auf dem Kies, der so etwas in Bewegung kommt. Oft wird das Weibchen am Hinterleib vom Männchen berührt. Ca. 50 Eier und mehr werden vom Weibchen in die obere Kiesschicht abgegeben. Im Gegensatz zu anderen Anabantiden gibt es beim Laichakt keine U-förmige Umfassung des Weibchens durch das Männchen, auch berühren oder umschwimmen sich die Partner bei der Abgabe der Geschlechtsprodukte nicht. Die abgesunkenen Eier besitzen eine schwach gelbe Färbung und sind klebend. Das Männchen besamt die Laichkörner über ein Areal von ca. 10 bis 30 cm<sup>2</sup> und verjagt daraufhin das Weibchen. Alle Laichabgaben geschehen in den frühen Morgenstunden oder in der

Abenddämmerung. Das Männchen bewacht die Eier alleine, inspiziert sie, sammelt sie aber nicht weiter ein.

Die Eier haben einen Durchmesser von 1,3 mm. Das Gelege wird bis zum Schlupf der Larven bewacht. Bei 24 °C schlüpfen die Larven nach 35 Stunden. Am dritten Tag schwimmen sie frei (Vierke 1978). Die Aufzucht erfolgt mit Infusorien, nach etwa einer Woche können frisch geschlüpfte *Artemia*-Nauplien angeboten werden. In der Natur sind im Dezember kleine Larven und Jungfische von 6 bis 25 mm Länge anzutreffen (Cambray 2004).

### Eignung für die Aquarienhaltung

Es handelt sich um eine recht anspruchslose Art. Ein Problem bereitet die Ruppigkeit untereinander, daher viele Versteckplätze in möglichst großen Aquarien notwendig. Auch bei einer Vergesellschaftung mit anderen Arten ist Vorsicht geboten.

### Literatur

- Armitage, D. (2006/2007): Buschfische. Die Labyrinthfische Afrikas. 1. Teil.- Aquaristik Fachmagazin Nr. 192: 34-41.
- Armitage, D., Norris, St. & Camray, J. (2007): Buschfische. Die Labyrinthfische Afrikas, 2. Teil.- Aquaristik Fachmagazin 39 (1), Nr. 193: 34-39.
- Cambray, J.A. (1994a): Seasonal occurrence and distribution of nuptial tubercles in two African minnows, *Pseudobarbus afer* (Peters, 1864) inhabiting clear water and *Pseudobarbus asper* (Boulenger, 1911) inhabiting turbid water (Cypriniformes, Cyprinidae).- Annals of the Cape Provincial Museums natural History 19 (2): 149-170.
- Cambray, J.A. (1994b): The comparative reproductive styles of two closely related African minnows (*Pseudobarbus afer* and *P. asper*) inhabiting two different sections of the Gamtoos river system.- Environmental Biology of Fishes 41: 247-268.
- Cambray, J.A. (2004): Spawning behaviour of *Sandelia capensis* (Teleostei: Anabantidae).- Ichthyol. Explor. Freshwaters 15 (4): 311-322.
- Jacobi, B. (1973): Zur Kenntnis der afrikanischen Labyrinth-Gattung *Sandelia*. - TI 1973/21: 21.
- Noack, W. (2007): Vom Aussterben bedroht – Labyrinthfische vom Schwarzen Kontinent: *Sandelia bairdii* und *Sandelia capensis*.- Der Makropode 29 (3): 82-83.
- Schmidt, J. (2001): Das Labyrinthfischportrait Nr. 72. *Sandelia bairdii* Castelnau, 1861.- Der Makropode 23 (11/12): 175-181.
- Schmidt, J. (2009): Beobachtungen zu Geschlechtsmerkmalen von Zwergbuschfischen, Buschfischen und Kapbuschfischen.- Der Makropode 2/09: 66-71.
- Skelton, P. (1993): A complete guide to the freshwater fishes of southern Africa.- Southern Book Publishers, Halfway House, 388 pp.
- Vierke, J. (1978): Labyrinthfische und verwandte Arten, Engelbert Pflüger Verlag, Wuppertal-Eibfeld, 232 S.

Anschrift des Autors:

Hans-Joachim Scheffel, Diemelweg 25, D-28205 Bremen, scheffel-akfs@arcor.de

