

Kaltwasserfische und Fische der Subtropen



**A K F S aktuell
Nr. 29 - Mai 2012**



Koboldkärpfling in Europa

Brutverhalten des Floridakärpflings

Laubfrosch am Wohnort

Trichterfallen und Kleinfischreusen

Inhaltsverzeichnisse 1-28

AKFS-Treffen in Frechen

Andreas ARNOLD - Schkeuditz

Erfahrungen beim Monitoring-Einsatz von Trichterfallen und Kleinfischreusen in Freilandgewässern und zum Fang von Fischen und Molchen in Gartenteichen und Aquarien

Einleitung

Für ein Monitoring zur Bestandserfassung kleiner aquatisch lebender Wirbeltiere sind möglichst einfache und quantitativ vergleichbare Erfassungsmethoden wichtig. Diese Anforderungen haben die sogenannten PET-Trichterfallen zumindest teilweise erfüllt. Sie wurden zunächst vor allem für Molche erprobt, erwiesen sich dabei auch für den Fang von Kleinfischen und einige Wirbellosen geeignet. Die Fallen könnten daher auch für den Fang von Kleinfischen aus Gartenteichen oder für die Ichthyofaunistik von Interesse sein. Eine umfassende populärwissenschaftliche Darstellung der verschiedensten Fischfangmethoden von der Frühzeit bis in die Gegenwart findet man darüber hinaus bei Brandt (1975). Der Kammolch (*Triturus cristatus*) gehört zu den in Anhang II der FFH*-Richtlinie (* Flora-Fauna-Habitat-) der EU aufgeführten Arten, deren Bestandsentwicklungen von den Mitgliedsländern regelmäßig zu überwachen und zu berichten sind, wozu es vergleichbarer und möglichst effektiver Erfassungsmethoden bedarf. Bei der Suche nach geeigneten Fangmethoden zur quantitativen Erfassung von Wassertieren wurden von verschiedenen Autoren zahlreiche Fallentypen erprobt. Dabei haben sich vor allem die leicht zu handhabenden und mit einem geringen Aufwand herstellbaren PET-Trichterfallen durchgesetzt. Beispielsweise ist dafür im Bundesland Sachsen der Einsatz von jeweils 10 bis 20 Kunststofftrichter-Flaschenfallen pro Verdachtslaichgewässer im Kartier- und Bewertungsschlüssel des Landesamtes für Umwelt und Geologie Sachsen als Methodik der Bestandserfassung für den Kammolch vorgeschrieben.

Methodik

Gut geeignet zum Fang von Kleinfischen und im Wasser lebenden Amphibien sind auch im Fachhandel für Anglerbedarf erhältliche Kleinfischreusen. Das preiswerteste Modell 23 x 23 x 55 cm kostet nach meinen Recherchen 2,95 Euro. Diese Reusen bestehen aus Netzgewebe, das durch einen eingelegten Drahrahmen aufgespannt wird. Haacks & Drews (2008) konnten mit den Kleinfischreusen beim Kammolchfang bessere Ergebnisse erzielen als mit PET-Trichterfallen. Die Reusen sind allerdings auch größer und haben beiderseits eine Einschluöffnung. Nachteile der Kleinfischreusen gegenüber den PET-Trichterfallen sind der höhere Preis beziehungsweise Beschaffungsaufwand, verbunden mit der Gefahr von Diebstahl oder Zerstörung beim Einsatz in Freilandgewässern.

Die Herstellung und Handhabung von PET-Trichterfallen ist denkbar einfach (siehe Skizze). Dazu nimmt man eine der handelsüblichen Einweg-Getränkeflaschen aus Plastik von ca. 1,5 Liter Volumen, schneidet sie etwa im obersten Viertel bis Drittel quer zur Längsach-

se durch und steckt den abgeschnittenen Teil verkehrt herum in den unteren Teil der Flasche. So entsteht eine Art Mini-Reuse. Mit zwei Büroklammern, welche den abgeschnittenen Teil und die Restflasche durchstechen, werden beide Teile gegeneinander fixiert. Man muss dafür nicht unbedingt Pfandflaschen zu 0,25 Euro kaufen, es liegen ja leider genug Plastikflaschen in der Landschaft herum.

Um die Flaschen in fängiger Lage zu fixieren werden sie am besten mit einem mindestens etwa 40 cm langen Metallstab durchbohrt, dessen Ende in den Gewässergrund gesteckt wird. Um zu verhindern, dass in der Falle Luft atmende Tiere ertrinken, sollte die Falle mindestens zu einem Drittel mit Luft gefüllt sein. Sie wird daher etwas schräg mit gegen den Gewässerboden geneigter Öffnung eingesetzt und mit dem Metallstab fixiert.

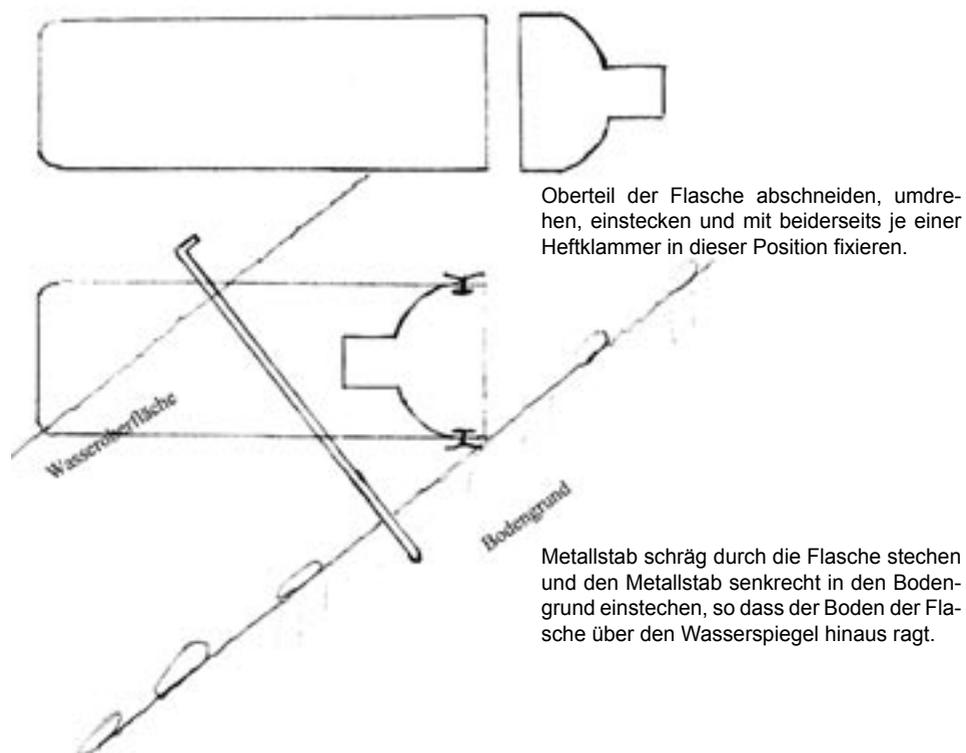


Abb. 1: Skizze zu Bau und Fixierung einer PET-Trichterfalle.

Das aus dem Wasser herausragende Hinterteil der Flasche kann man durch Auflegen von Pflanzenteilen abtarnen oder besser noch die Falle im Dickicht der Uferpflanzen verstecken. So ist sie vor Neugierigen und gegen starke Erwärmung des Luftvorrates bei direkter Sonneneinstrahlung geschützt. In kleinen Fließgewässern, in denen kaum Luft atmenden Wassertiere in die Falle geraten können, sowie im Gartenteich und im Aquarium kann man die Fallen auch ohne Luftblase auf den Gewässerboden legen und wenn wenig Strömung vorhanden ist, sie statt mit einem Metallstab durch Einfüllung von etwas Kies gegen Auftrieb und Abdrift sichern.

Als weitere Maßnahme gegen Tierverluste sind die Fallen nur bei niedriger Wassertemperatur (unter etwa 15 °C) zu verwenden, möglichst abends einzubringen und am Folgetag morgens zu leeren. Nur in Ausnahmefällen, bei Temperaturen unter etwa 10 °C (beim Fischfang im Winterhalbjahr) kann der Zeitraum zwischen Auslegung und Kontrolle zwei bis drei Tage betragen. Mit dem Fang von Amphibien ist dann kaum zu rechnen und bei sehr niedrigen Temperaturen können diese ihren Sauerstoffbedarf ohne atmosphärische Atmung decken.

Anwendung in Freilandgewässern

Erste praktische Erfahrungen mit dem Einsatz von Trichterfallen beim Fang von Wassertieren habe ich beim Monitoring des Kammmolches in FFH-Gebieten sammeln können. Ich habe damit vor allem Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) gefangen, nicht selten mehr als zehn, maximal achtzehn Tiere pro Falle. Es fanden sich darin neben Molchen vor allem auch wirbellose Tiere (insbesondere Wasserschnecken, Wasserinsekten, Pferdeegel und Wasserkorpione) sowie häufig Fische ein. In den für Molche ausgelegten Fallen habe ich als Beifänge vor allem Dreistachlige Stichlinge (*Gasterosteus aculeatus*), Zwergstichlinge (*Pungitius pungitius*), Bitterlinge (*Rhodeus amarus*), Blauband Gründlinge (*Pseudorasbora parva*), Schmerlen (*Barbatula barbatula*), Gründlinge (*Gobio gobio*) und Jungtiere von Giebel (*Carassius auratus*), Hasel (*Leuciscus leuciscus*), Döbel (*Leuciscus cephalus*) und Schleien (*Tinca tinca*) gefangen.

Besonders geeignet sind diese Fallen zum Nachweis von Kleinfischen, vor allem Zwergstichling (Arnold 2008), Dreistachligen Stichlingen und Bitterlingen in kleinsten Bächen und Gräben, in denen Elektrofischerei wegen der starken Verkräutung kaum möglich ist. Von bereits in einer Falle vorhandenen Tieren kann, wie auch beim Einsatz in Aquarien beobachtet, eine Lockwirkung auf Artgenossen ausgehen. Nicht selten sind von mehreren dicht beieinander liegenden Fallen alle bis auf eine leer, in der sich dafür mehrere Fische zusammendrängen. Das war vor allem bei den schwarmbildenden Cypriniden Bitterling und Giebel (Jungfische) zu beobachten. Eine Abschreckung von Artgenossen durch Ausscheidung von Schreckstoffen erfolgt also vermutlich nicht. Auch Pferdeegel (*Haemopsis sanguisuga*) oder Medizinische Blutegel (*Hirudo medicinalis*) werden von den gefangenen Tieren angelockt. Es zwängen sich mitunter Tiere in die Falle hinein, denen man aufgrund ihrer Größe die Passage des engen Flaschenhalses kaum zutraut, beispielsweise relativ hochrückige Giebel und in einem Falle ein schätzungsweise gegen zehn Zentimeter langer Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*).

Bei den insgesamt mehreren hundert auf diese Weise gefangenen Fischen gab es keinerlei Verluste. Gefährdet durch die Fallen sind nach eigenen Erfahrungen vor allem Ringelnattern, weshalb sich die Anwendung bei höheren Wassertemperaturen tagsüber

verbietet. Auch besonders die schwarmbildenden Kaulquappen der Erdkröte (*Bufo bufo*) zwingen sich mitunter in solchen Massen in Flaschenfallen hinein, dass es bei Erwärmung durch Sonneneinstrahlung zu Verlusten kommen kann. Unbedingt zu beachten sind beim Einsatz dieser Mini-Reusen in Freilandgewässern die fischereirechtlichen Bestimmungen.

Zum Fischfang in Tropengewässern ist der Einsatz von Flaschenfallen wegen der hohen Wassertemperaturen problematisch, weil damit die Gefahr von Tierverlusten grundsätzlich steigt. Die obig erwähnten im Anglerbedarf erhältlichen Kleinfischreusen sind dafür eher geeignet. Reusenfallen bieten eine gute methodische Ergänzung zum Fischfang mittels Kescher, Senknetz oder Zugnetz, insbesondere zum Fang nachtaktiver Kleinfische. Kleinfischreusen sind zerlegbar und können daher Platz sparend untergebracht werden. PET-Trichterfallen sind mit geringerem Aufwand vor Ort herstellbar. Der Nachteil ist, sie müssen längere Zeit (etwa eine Nacht) im Gewässer verbleiben

Anwendung im Gartenteich

Wegen der Gefahr des Durchstechens der Folie können die Fallen nicht mit einem in den Bodengrund eingestochenen Metallstab fixiert werden, sie können aber mittels Gewichten und Schwimmkörpern justiert werden. Im Gartenteich eignen sich die Fallen beispielsweise zum Abfangen unerwünschter räuberischer Wasserinsekten oder um Jungfische für Stichproben zur Kontrolle des Wachstums zu entnehmen. Stallknecht (1979) empfiehlt zur Probe- oder Teilabfischung von kleinen Zierfischen aus Gartenteichen die Verwendung eines kleinmaschigen Senknetzes. Dafür müssen aber die Fische über längere Zeit an einen bestimmten Futterplatz gewöhnt werden und bereits nach ein bis zwei Senkenfängen sind die Fische vergrämt und der nächste Versuch kann erst nach einigen Tagen gestartet werden. Eine vollständige Abfischung ist weder mit Senknetz noch mit Reusen möglich.

Ich habe die PET-Flaschenfallen vor allem zu nutzen versucht, um unerwünschte Eindringlinge zu entfernen. Das sind besonders die im Frühjahr immer wieder zufliegenden Schwimmkäfer (Dytiscidae) und Rückenschwimmer (*Notonecta*) sowie vermutlich mit Wasserpflanzen eingeschleppte Egel. Die Schwimmkäfer selbst sind das geringere Problem, viel mehr der große Nahrungsbedarf ihrer dann bald zahlreich heranwachsenden Larven. Eine dieser Larven von 47 mm Länge sah ich einen adulten Panzerwels (*Corydoras paleatus*) erbeuten. Die Egel werden offensichtlich von anderen in der Falle befindlichen Tieren angelockt. Dagegen verirren sich Libellenlarven fast nie in meine Fallen sondern wurden besser mit einem Kescher aus der Ufervegetation gestreift. Heraus gefangene Libellenlarven sollten in einem geeigneten Gewässer ausgesetzt werden, da es sich um geschützte Tierarten handelt

Anwendungsversuche im Aquarium

Im Aquarium habe ich diese Fallen nur verwendet, um ihre Wirkungsweise beobachten zu können, da das Fangen der Fische mit einem Kescher einfacher gewesen wäre. In sehr großen oder dicht bepflanzten oder anders stark strukturierten Aquarien, in denen der Fischfang mit erheblichen Eingriffen verbunden sein kann, könnte der Einsatz von Kleinfischreusen oder Trichterfallen sinnvoll sein. Sind Labyrinthfische vorhanden, dürfen die

Fallen wegen der Gefahr des Ertrinkens der Fische nur mit Luftblase verwendet werden. Andernfalls können sie am Boden aufliegen.

Ich habe im Aquarium damit verschiedene Cypriniden, Salmier, Lebendgebärende Zahnkarpfen und Panzerwelse zu fangen versucht, was mit Ausnahme der Panzerwelse erfolgreich war. Panzerwelse gingen vermutlich deswegen nicht hinein, weil die Fallenöffnung nicht auf dem Boden auflag. Die Fallen werden durchaus auch am Tage aufgesucht. Manche Fische finden nach längerer Suche den Ausgang und können manchmal sogar mehrmals wieder in die Falle zurückkehren, wie beispielsweise ein Rautenflecksalmier-Männchen (*Hemigrammus caudovittatus*). In eine Falle geratene Fische wirken auf andere Aquarienbewohner nicht abschreckend, sondern locken im Gegenteil insbesondere Artgenossen an, beispielsweise habe ich dies beim Kardinalfisch (*Tanichthys albonubes*) und Rautenflecksalmier beobachtet. So erklärt es sich, daß oftmals einige Fallen leer sind, während sich in anderen eine große Anzahl von Tieren befindet. Es gehen aber, so ist das nun mal, meistens die Fische in die Falle, die man gerade nicht fangen will.

Diese Fallen sind also trotz einfacher Handhabung und Beschaffung nicht unbedenklich, da sie Luft atmende Tiere gefährden können. Wer sie dennoch verwendet sollte damit verantwortungsbewusst umgehen, um Tierverluste durch Ertrinken zu verhindern

Literatur

- Arnold, A. (2008): Erfassung der Verbreitung des Zwergstichlings oder Neunstacheligen Stichlings *Pungitius pungitius* in Sachsen.- Mitteilungen für sächsische Feldherpetologen und Ichthyofaunisten. Hrsg. NABU Landesverband Sachsen e. V. Leipzig : 43-47.
- Brandt, A. v. (1975): Das große Buch vom Fischfang - international. Zur Geschichte der fischereilichen Fangtechnik.- Umschau Verlag, Innsbruck u. Frankfurt/Main, 268 S.
- Haacks, M., Drews, A. (2008): Bestandserfassung des Kammolchs in Schleswig-Holstein – Vergleichsstudie zur Fängigkeit von PET-Trichterfallen und Kleinfischreusen.- Zeitschrift für Feldherpetologie 15: 79-88.
- Stallknecht, H. (1979): Freilandaufzucht von Zierfischen.- Aquarien-Terrarien 26 (1): 30-31.

Anschrift des Autors:

Andreas Arnold, Zur schönen Aussicht 25, 04435 Schkeuditz, an_h_arnold@yahoo.de.

