

Artenschutz bei Fischen

Gerhard Pleyer

1. Einleitung

Die derzeitige Situation des Artenschutzes bei Fischen ist gekennzeichnet durch das Fehlen von koordinierten Maßnahmen in der Praxis. Einzelaktionen verschiedener Organisationen und Verbände können nicht darüberhinwegtäuschen, daß trotz vieler Einzelanstrengungen (PLACHTER 1980) Fische – sowohl als Individuen als auch als Art – z.T. akut bedroht sind. Da viele Veränderungen am einheimischen Fischartenspektrum schleichend vor sich gehen, ist ein rechtzeitiges Erkennen von negativen Entwicklungstendenzen dringend erforderlich (BAYRLE, KLEIN 1980). Es soll deshalb im Folgenden versucht werden, für den Fischartenschutz entscheidende Maßnahmen zusammenzufassen.

2. Wodurch wird der Fischartenschutz so schwierig?

Heimische Fische sind nicht jedermann zugängliche Lebewesen. Ihr Lebensraum ist nur selten einsehbar und uns daher fremd. Man schätzt zwar einige Arten als Nahrungsmittel oder als „Zierfische“, aber man „liebt“ sie als Kaltblüter im allgemeinen ebensowenig wie Reptilien oder Amphibien. Wenn sie dann auch noch schleimig sind und gelegentlich Düfte von ihnen ausgehen, die meist als „Gestank“ bezeichnet werden, ist es kein Zufall, daß sich nur wenige Ichthyophile ernsthaft mit ihnen beschäftigen. Kein Wunder also, daß die meisten „Nichtnutzfisch“arten deshalb bisher keine Lobby gefunden haben, die sich um sie kümmert. Zu diesen „gefühlsmäßigen“ Schwierigkeiten kommen noch objektivbedingte hinzu, die einen effektiven Fischartenschutz sehr erschweren.

2.1 Unterschiedliche Erfafbarkeit je nach angewandter Methode

Die heute am weitesten verbreitete Methode zur Durchführung einer als Arbeitsgrundlage wichtigen Erfassung des „Ist“-Zustandes ist die Elektrofischerei. Die Fische werden relativ schonend und schnell erbeutet und können nach Ermittlung der wesentlichen Daten unverletzt wieder in ihr Gewässer zurückgesetzt werden. Die Erfassung ist umso besser, je kleiner und übersichtlicher ein Gewässerabschnitt ist. In Flüssen oder größeren stehenden Gewässern ist die Unschärfe dieser Methode jedoch oft erheblich und bedarf unbedingt der Ergänzung durch andere Methoden wie Netz-, Reusen- oder Angelfischerei. Als Beispiel für nur mit integrierten Methoden faßbare Arten sollen Rapfen (*Aspius aspius*), Karpfen (*Cyprinus carpio*) in Fließgewässern und das Zingel (*Karpzingel*) erwähnt werden. Daß darüberhinaus noch andere Arten teilweise trotz bester Methode nur ungenau erfaßt werden, zeigt der nächste Punkt.

2.2 Mangelnde fischereiliche Praxiserfahrung von Untersuchern vor Ort

Besonders bei Schwarmfischen bei Fließgewässern kann immer wieder eine jahreszeitlich unterschiedliche Dominanz beobachtet werden, d. h. daß diese Fische in Abhängigkeit von Wasserstand, Temperatur und Jahreszeit ganz spezielle Gewässerabschnitte aufsuchen (SCHINDLER 1953). Die Schwierigkeiten für einen von auswärts kommenden Untersucher bestehen darin, einen zuverlässigen und kompetenten Berater am jeweiligen Gewässer zu finden, der ihm sofort sagen kann, wo zur Zeit die besten Fangaussichten auf diese oder jene Fischart bestehen. Fehlen solche Fachleute und sind die mit der Bestandsaufnahme Betrauten ganz auf sich gestellt, so hat das zur Folge, daß ein Fisch wie der Zander in

bestimmten Regnitzabschnitten ständig von Anglern gefangen, bei der Elektrofischerei aber nicht nachgewiesen wurde. Umgekehrt sind Fälle bekannt, wo sich der Untersucher in einem Flußabschnitt stundenlang nach Aalen bemüht, obwohl jeder dort ansässige Angler weiß, daß der Aal hier nicht hochkommt (ebenfalls ein Regnitzabschnitt). Ein genaues Artenspektrum ist deshalb nur selten zu erhalten; isolierte Einzelbefunde werden zu leicht auf ganze Gewässerabschnitte übertragen.

2.3 Artenkenntnis des Untersuchers

Auf den ersten Blick bereiten Fische in systematischer Hinsicht keine Schwierigkeiten. Die Arten sind exakt definiert. Man möchte daher annehmen, daß ihre Kenntnis nichts mit dem Artenschutzproblem an sich zu tun hat. Doch die Wirklichkeit sieht anders aus. Besonders bei Jungfischen ist es infolge oft nur geringer Altersunterschiede für viele Bearbeiter nicht einfach, Hasel und Döbel, Güster und Brachse oder Zingel und Streber auseinanderzuhalten (BAYRLE & KLEIN 1980). Noch schwieriger ist die Situation bei den natürlich vorkommenden Bastarden, die in manchen Flußabschnitten recht häufig sind, bei Bestandsaufnahmen bisher jedoch noch in keinem Fall berücksichtigt wurden. Beispiel Donau: Bastard *Vimba vimba* x *Blicca björčna*, Beispiel Regnitz: Bastard *Leuciscus rutilus* x *Scardinius erythrophthalmus*.

Auch sprachliche Schwierigkeiten können zu Problemen führen. Im fränkischen Raum werden Moderlieschen (*Leucaspis delineatus*) nicht als solche bezeichnet. Man nennt sie Elritze, Bitterling, Steinbeißer oder Weißfisch, so daß bei Befragungsaktionen (siehe Rote Liste) für einige Arten völlig irreführende Ergebnisse gesammelt werden. Das gleiche gilt für die Laube (*Alburnus alburnus*), die im norddeutschen Raum selbst von Anglern – keineswegs zutreffend – als Schneider bezeichnet wird, obwohl der Schneider (*Alburnus bipunctatus*) eine völlig andere Fischart ist. Fragt man dann intensiv nach letzterer Art, so stellt sich heraus, daß ihn kaum jemand einmal gesehen hat.

2.4 Erfassung von relevanten Parametern

Wertet man Untersuchungen an Fischbeständen genauer aus, so fällt auf, daß neben der üblichen pauschalen oder individuellen Ermittlung von Art, Gewicht und Länge zwar gelegentlich noch das Alter, sonstige wichtige Daten wie der allgemeine Gesundheitszustand, Befall mit Ekto- und Entoparasiten, Organfunktion (z. B. Gonaden), Geschlechterverhältnis, Vermehrungsrate sowie Betrachtungen zur jeweiligen Populationsdynamik infolge Zeitmangels bei den Untersuchungen meist garnicht oder nur ungenau ermittelt werden. Der Befund, daß eine schützenswerte Fischart in einem Gewässer vorkommt, weil bei einer Befischung einige Exemplare davon gefangen wurden, sagt noch nichts über die künftige Entwicklung des entsprechenden Bestandes aus. Solche Aussagen ergeben sich erst bei einer zusammenfassenden Auswertung von wesentlichen Parametern (s. o.) und der momentanen Umweltsituation (PLEYER 1981a i.Dr.). Da Fischarten im allgemeinen nicht in Reinkultur in einem Gewässer vorkommen, sondern in eine definierbare dynamische Biozönose eingebunden sind, ist die Ermittlung von bestandsbeeinflussenden Faktoren unumgänglich (TESCH 1963). Je nach Intensität der Nutzung eines Gewässers fallen einige Faktoren unterschiedlich stark ins Gewicht. Abb. 1 soll eine Vorstellung davon vermitteln, welche Parameter zur Beurteilung eines

Fischbestandes in einem durchschnittlich befischten Gewässer noch wesentlich sind.

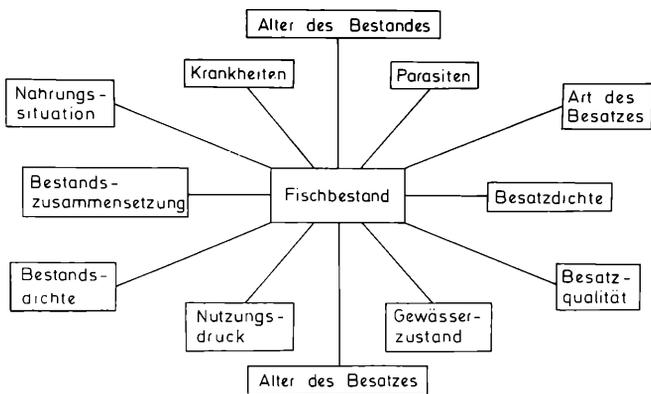


Abbildung 1:
Zu erfassende Parameter

Die Nichterfassung von Veränderungen einzelner oder mehrerer dieser „Umwelt“faktoren führt dazu, daß Fischbestände je nach Art und Schwere eines Eingriffs z.T. erheblichen, meist negativen, Einflüssen ausgesetzt sind, über deren Ursachen dann nur Spekulationen möglich sind. Abb. 2 soll ein Spektrum gegenwärtig beobachtbarer Folgen aufzeigen.

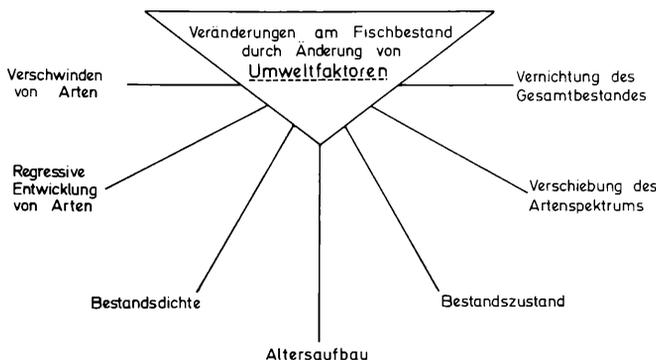


Abbildung 2:
Mögliche Fischbestandsänderungen

Da ein wesentliches Ziel des Artenschutzes bei Fischen die Erhaltung oder Bildung von lebensfähigen Populationen sein muß (PLACHTER 1980), um darin auch gefährdeten Einzelarten ihr Überleben zu ermöglichen, kommt einer aktuellen Datenermittlung größte Bedeutung zu. Bisher jedenfalls ist die Situation so, daß über wenige Nutzfischarten relativ viel, jedoch über die Masse der Fischarten - und das sind die z. T. gefährdeten wirtschaftlich uninteressanten Arten - relativ wenig oder überhaupt kein Datenmaterial in brauchbarer Form vorliegt. Brauchbar bedeutet hier auch zum Vergleich geeignet, soweit dies bei der Verschiedenartigkeit von Gewässern möglich ist. Das Fehlen von geeigneten Informationen über Einzelfischarten spiegelt sich im unterschiedlichen Bekanntheitsgrad von Arten wider; was man nicht kennt, schützt man nicht. Auf Grund der oft tatsächlichen oder scheinbaren Vergleichbarkeit von biologischen Daten wurden Sonderregelungen in einzelnen Landesteilen geschaffen, was sich in der unterschiedlichen Handhabung von gesetzlichen, privaten oder vereinsinternen Schonmaßen und Schonzeiten niederschlägt (MAU 1981, TESCH 1963).

Die Ermittlung wesentlicher fischereibiologischer Parameter ist mit großem Zeitaufwand und damit relativ hohen Kosten verbunden. Da man diese Kosten bisher gescheut hat, wurden Untersuchungen zu kurzfristig und nur stichprobenartig

durchgeführt. Zur Beurteilung von Bestandssituationen, die einem Artenschutzprogramm vorausgehen sollten, sind jedoch langjährige, mehrmalige Erfassungen nötig. Wie soll sonst geklärt werden, ob die Seltenheit (ZWÖLFER 1980) einer Fischart auf exogene Faktoren zurückgeht, oder ob diese Seltenheit völlig natürliche Ursachen hat? Wie soll man Populationsschwankungen beurteilen (BARTHELMES 1981)? Sind sie „normal“, oder läßt sich wirklich ein Rückgang von Individuen oder Arten nachweisen (REICHOLF 1981)?

Die Kürze der Untersuchungen ist ein Grund dafür, warum etwa oft unmerklich vorgenommene Veränderungen der Bewirtschaftungsform nicht miterfaßt und somit unterbewertet werden. Gerade dieser Wechsel von bisher extensiver zu intensiver Fischbestandsnutzung, häufige unkontrollierte Experimente zur Ertragssteigerung mit ungeahnten späteren Nebeneffekten (PLEYER 1981b), der Einsatz von exotischen Fischen oder der langfristig subventionierte Einsatz von Aalen sind Beispiel dafür, daß die Zeitdauer der Datenermittlung meist zu gering war. Auf diese Weise wurde auch versäumt, Daten zu ermitteln, bevor wesentliche Eingriffe Fischbestände in einen Zustand brachten, der einen Artenschutz erst erforderlich macht. Da man also nur in wenigen Fällen exakt weiß, wie es früher um die Dynamik von Arten und Populationen bestellt war (ROSENHAUER 1858, KLAUSEWITZ 1974, LELEK 1976, TEROFAL 1977), fehlen heute oft treffende Argumente gegen weitere Manipulationen am Gewässer und an Fischbeständen.

Trotz guter Erfassung der übrigen Parameter wird eine sachliche Beurteilung von teilweise unbekanntem und nicht faßbaren Auswirkungen der Fischarten unter- und aufeinander erschwert (Crowding-Effekte) (PLEYER 1981b). Diese Effekte führen trotz bester Schutzabsichten von Fischarten bisweilen zu einer völligen Umkehrung der Maßnahmen. So ist bekannt, daß bei gezielter Förderung einer Art eine oder mehrere andere Arten unterdrückt und ins biologische Abseits gedrängt werden (TESCH 1963). Man kennt diese Effekte zwar nur von Nutzfischarten genauer, sie treten jedoch auch bei Kleinfischarten auf (Abb. 3 bis 6).

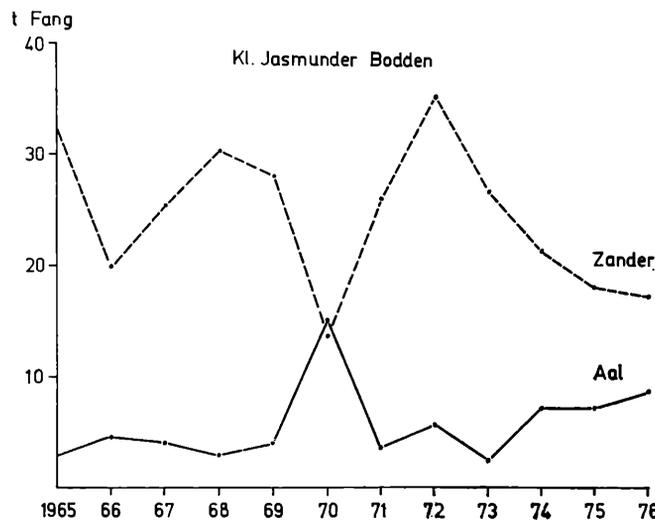


Abbildung 3:
Schwankungen der Jahrgangsstärken bei Zander und Aal.
(aus: BARTHELMES, D., 1981)

Eigene Untersuchungen belegen dies z.B. für das Moderlieschen (*Leucaspius delineatus*), das als stark gefährdete Art der Roten Liste gelegentlich in den fränkischen Teichen so überhandnimmt, daß neben den Wirtschaftsfischarten auch andere Kleinfische wie Schmerle (*Neomacheilus barbatulus*), Bitterling (*Rhodeus amarus*) oder Schlammpeitzger (*Misgurnus*)

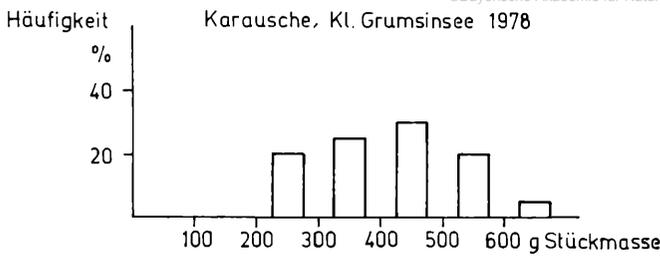
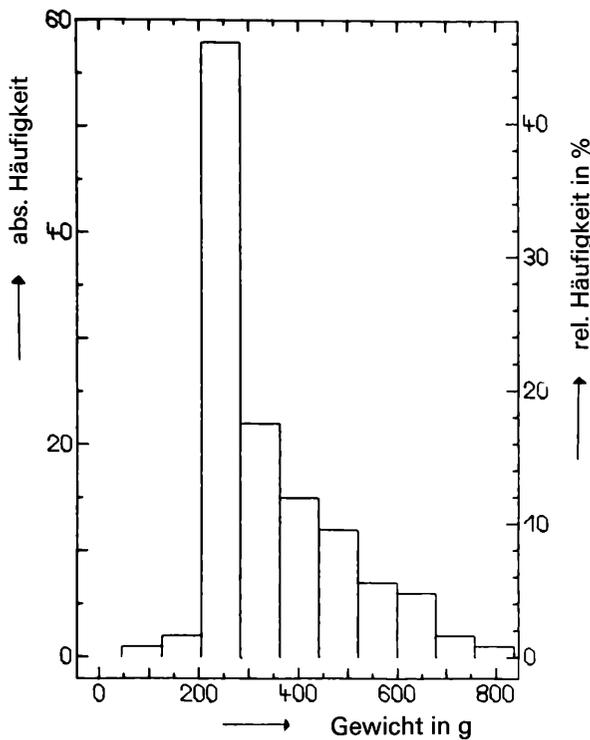


Abbildung 4: Crowdingeffekt bei der Karasche (aus: BARTHELMES, D., 1981)

fossilis) stark zurückgedrängt werden. Der Crowding-Effekt, ausgelöst durch die dominierende Fischart, besteht im Laich- und Brutfraß anderer Arten, später aber auch der eigenen Art, so daß dieser auftretende Effekt (siehe Abb. 5) durch Kannibalismus auch bei „Friedfischen“ Populationen mit starker Überalterung entstehen läßt. Starke Jahrgänge selbst einer zu schützenden Fischart unterdrücken die weitere Entwicklung ihrer eigenen Artgenossen noch weiter durch Nahrungskonkurrenz, was dann zur „Verbüttung“, einer Wachstumsdepression führt.



AAH
WW3 4.11.81
2
Brachsen

Abbildung 5: Crowding-Effekt bei einem Brachsenbestand (Baggersee Hirschaid, n = 126)

Werden in einem Gewässer Arten gefördert, die durch ihre Wühlätigkeit oder durch Nahrungspräferenzen (z.B. Pflanzen) ganz bestimmte Parameter wie die Durchlichtung des Wassers oder die Ursprünglichkeit des Substrats ändern (Verschlammung), treten häufig weitere, nicht vorhersehbare negative Auswirkungen auf einzelne Nutzfischarten und genauso auf die erhaltenswerten Kleinfischarten auf (POPESCU et al. 1980, siehe Abb. 6).

3. Maßnahmen zum Artenschutz

Der Dynamik von Arten und Biozöosen kann ein konservierender Artenschutz nicht im erforderlichen Umfang

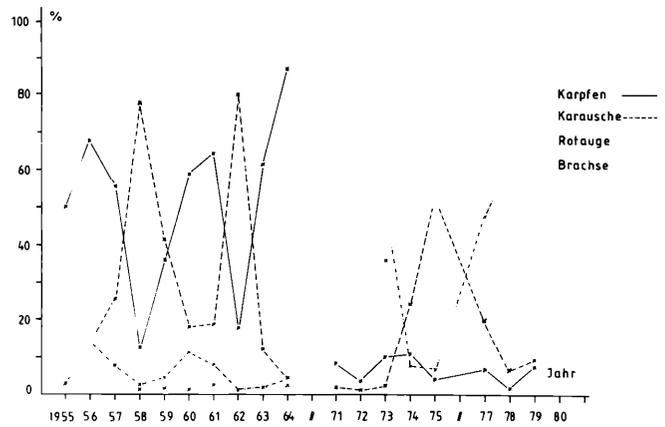


Abbildung 6: Veränderung der Fanganteile von „Wirtschaftscypriniden“ auf Grund wechselseitiger Beeinflussung in einem See im Donaudelta (Rumänien) (aus: POPESCU et al. 1980, leicht verändert)

gerecht werden. Die Instabilität von offenen Systemen erfordert Eingriffe, erfordert einen dynamischen Naturschutz (REICHOLF 1981).

3.1 Angemessener Biotopschutz

Werden einzelne Gewässerabschnitte in Form von Laichschongebieten wenigstens zeitweilig von der sonst üblichen Nutzung ausgenommen, so müssen diese Gebiete in Fließgewässern groß genug sein, um adulten und juvenilen Fischen eine räumliche Trennung nach einer störungsfreien Laichabgabe zu ermöglichen. Bleiben adulte Tiere infolge fehlender Wandermöglichkeiten (z.B. Wehre) am Laichplatz zurück, so ist der Fraßdruck auf Eier und Brut derart groß (TESCH 1963), daß ein stärkeres Aufkommen von Jungtieren nur für robuste Arten (Döbel, Rotaugen) möglich ist. Beispiele im fränkischen Raum sind Seebach, Aurach und Schwabach in ihrem Unterlauf. Die fehlende Strukturierung dieser Gewässerabschnitte hindert darüberhinaus trotz ihrer sonst guten Eignung Fische daran, ihre Vermehrungspotential besser zu nutzen. Bei der Schaffung eventueller „Ersatz“biotope sind diese Kriterien des Biotopschutzes besonders zu beachten. Man sollte vor der Unterschutzstellung eines Gewässerteils klären, ob damit nicht nur einer einzigen, einigen wenigen oder ob den meisten dort vorkommenden Fischarten gedient ist. Denn Biotopschutz allein kann selektiv einige euryöke, robuste Arten fördern, deren Überhandnehmen später die Schutzabsicht unterlaufen würde.

3.2 Abgestimmte Hegemaßnahmen

Abgestimmte Hegemaßnahmen sind als „Management“ vielen Naturschützern ein Dorn im Auge. Sie sind jedoch an Gewässern immer wieder erforderlich. Die hohe Vermehrungsrate von Arten in manchen Jahren bedingt Crowding-Effekte, denen man nicht einfach zusehen kann, will man ernsthaft Fischartenschutz betreiben. Pauschaler Schutz von Fischen in einem Gebiet zeigt daher nur am Anfang Erfolg. Nach wenigen Jahren ohne Management hat der Fischbestand meist schlechtere Überlebenschancen (TESCH 1963). Wenige Riesenfische (Raubfische) genügen, um Kleinfische kurz zu halten. Das Problem der Überalterung eines Bestandes wurde schon erwähnt. Da sowohl das Gewässer als auch der momentane Fischbestand sich zum Zeitpunkt des Schutzes in einem bestimmten erhaltenswerten Stadium befinden (Climax), dieses Stadium jedoch nur eines aus einer möglichen Palette von Sukzessionen darstellt, kämpft man ständig gegen die Labilität des gewünschten Zustandes.

3.3 Individueller Artenschutz für Fische?

Individueller Artenschutz würde nur bei den Fischarten in Frage kommen, die ohnehin konkurrenzarme Räume besiedeln, z.B. Moore, Verlandungsgebiete, Gräben, Gewässeroberläufe oder einige Seen, oder bei solchen, die als Raubfische nur während ihrer Jugendentwicklung besonderen, von Biotopveränderungen ausgehenden Gefahren ausgesetzt sind, z.B. Meerforelle (HOFMEISTER 1981).

In Extrembiotopen kann eine Fischart, die als solche „geschützt“ wird, durchaus kräftige Bestände bilden – Beispiel: Schlammpeitzger in gelegentlich trockenfallenden Grabensystemen. Unterbleibt aber im Zuge von Schutzmaßnahmen das Trockenfallen, das ja gleichzeitig zur Eliminierung von unerwünschten Konkurrenten führt, so wird in wenigen Jahren der Bestand infolge Überalterung – die Konkurrenz von Barschen, Schleien und Moderlieschen führt durch Laich- und Jungtierfraß zur Vernichtung des Schlammpeitzger-Jungtierbestandes – zurückgehen und schließlich ganz verschwinden. Die individuelle Anpassung von Fischarten an die verschiedenen *natürlichen* Möglichkeiten einer Bestandsregulierung – Trockenheit, Sauerstoffdifferenzen, Hochwasser, Verschlammung, Versauerung, Verlandung usw. – führt trotz bester Schutzabsicht in Wirklichkeit oft am Ziel vorbei, weil im Zuge von Schutzmaßnahmen der im Augenblick bestehende Zustand konserviert wird. Hierdurch schafft man ganz anderen Fischarten eine ökologische Nische (BARTHELMES 1981), und die schutzwürdigen werden verdrängt. Individueller Schutz von heimischen Fischen ist deshalb nur im Ausnahmefall mit einer Bestandserhaltung verbunden. Er ist am besten in geschlossenen oder zumindest sehr übersichtlichen Biotopen durchführbar und besteht im Extremfall in der Züchtung oder Haltung dieser Tiere in Fischzuchtanstalten. Diese Form des individuellen Artenschutzes hat den Vorteil, daß bei einem Teil- oder Totalverlust der wildlebenden Population Tiere ausgesetzt und Bestände gestützt werden können. Der Nachteil besteht im Risiko der Manipulation im Zuge von Nachzuchtversuchen, die ja möglichst erfolgreich sein sollen. Ein Züchten und Aussetzen von Minus-Varianten, wie sie bei „Kulturfischen“ wie Karpfen oder Forellen zu beobachten ist (PLEYER 1981a) muß bei seltenen Arten vermieden werden. Eine Selektion ist im Hinblick auf die Erhaltung des Wildfischbestandes und nicht im Hinblick auf Wirtschaftlichkeit und Wüchsigkeit vorzunehmen.

Einzelfischarten wie den Frauenerfling oder das Zingel inmitten einer *artenreichen Biozönose* durch individuelle Maßnahmen – ganzjähriges Fangverbot seit 1978 – schützen zu wollen, bringt infolge der teilweisen Vernetzung der Fischarten untereinander auf Dauer sicher keine Verbesserung der Bestandssituation. Mehrere Gründe sprechen dagegen:

Solange gefischt wird, werden einige geschonte Exemplare mit Netzen oder mit der Angel gefangen. Falls der geschützte Fisch überhaupt als solcher erkannt wird – Frauenerflinge werden z.B. leicht für Rotaugen gehalten – erfolgt das Zurücksetzen ins Wasser aus Spiegel- oder Stellnetzen mit einer absolut tödlichen Hautverletzung hinter den Kiemen, bei Anglern nach eingehender Begutachtung – zumeist verbunden mit dem Anfassen mit trockenen Händen – oder nach Bodenberührung, was in der Mehrzahl der Fälle für den Fisch zur späteren Verpilzung und zum langsamen, aber sicheren Tod führt. Sitzt der Haken tiefer – beim Zingel häufig zu beobachten – erfolgt meist eine Operation mit Todesfolge. Der zu schützende Fisch wird zwar, wie es das Gesetz verlangt, wieder zurückgesetzt, aber gerade noch lebend (s. o.).

Wirklicher Schutz wäre nur zu erreichen durch eine zeitliche oder räumliche Einschränkung der Fischerei und durch das Verbot einiger Befischungsmethoden an bestimmten Plätzen

und zu bestimmten Zeiten. Damit könnte man ein Zusammentreffen der wenigen Exemplare einer zu schützenden Art mit dem Menschen überhaupt verhindern. Eine für den Artenschutz und für den gesamten Fischbestand positive Maßnahme wird in einigen osteuropäischen Ländern praktiziert (Jugoslawien, Rumänien). Während der Hauptlaichzeit der meisten Arten im April und Mai darf generell nicht gefischt werden. Die Zeit der größten Fangwahrscheinlichkeit, die bei nahezu allen Arten zur Laichzeit oder kurz danach besteht, wird damit zur Schutzzeit. Außerhalb dieser Zeiten ist es für den Angler oder Fischer erheblich schwieriger, seltene Arten in größerer Anzahl zu fangen, gleich ob absichtlich oder unabsichtlich. Die dann legalen Zufallsfänge, deren Entnahme den Bestand nicht mehr schädigt als ein unsachgemäßes Zurücksetzen, würden gleichzeitig die Kenntnis und das Interesse an diesen Fischarten wachhalten, was einem Schutzgedanken ebenfalls förderlich ist (BAYRLE & KLEIN 1980).

Sobald intensiver gefischt wird, wird Fischbesatz in Form von Nutzfischen in ein Gewässer eingebracht. Dieser Besatz kann bei entsprechender Menge zur massiven Beeinträchtigung des autochthonen Fischbestandes führen und zur Gefahr für einzelne empfindliche Arten werden (PLEYER 1981b). Individueller Schutz (s. o.) bringt also solange keinen Erfolg, solange das Besatzproblem im jeweiligen Gewässer nicht gelöst ist.

Ein Musterbeispiel für eine nur die Nutzfischarten betrachtende, dem Artenschutz aber zuwiderlaufende Maßnahme stellt der subventionierte Aalbestand dar. Vom Ort des Einsatzes weg gelangen Aale unkontrollierbar in kleine und kleinste Gewässer, wo sie sich als Räuber gerade im Vertilgen von Kleinfischen, deren Eiern und deren Brut hervortun. Bodenfische in von Aalen erreichbaren Gewässern haben hier auf Dauer keine Überlebenschance. Eine Bewußtseinsänderung wird erst eintreten, wenn nicht die Mono- oder Oligokultur, sondern artenreiche natürliche Fischbestände inklusive der Nichtnutzfischarten subventioniert werden.

Individueller Schutz bietet sich nur in artenarmen Biozönosen an, wo durch entsprechend modifizierte Fangtechniken der zu schützende Fisch mit hinreichender Sicherheit nicht mehr gefangen werden kann, die übrigen Fischarten aber normal befischt werden können. Eine solche Möglichkeit ergibt sich in Salmonidenrevieren, z.B. in der Verwendung von Köderfischen von einer bestimmten Größe an aufwärts, die höchstens von ganz wenigen Salmoniden angenommen werden, welche ohnehin zu groß und für den Bestand bereits wieder belastend wären – ansonsten würde dies eine gute Methode darstellen, etwa unerwünschte Hechte aus dem Gewässer zu entfernen (TESCH 1963).

Im allgemeinen verspricht individueller Schutz auf dem Verordnungswege solange keinen Erfolg, wie gewisse Einschränkungen in der Fischerei nicht *gleichzeitig* damit durchgesetzt werden können.

Fischerei kann im Sinne von Artenschutzmaßnahmen nur als Kontrolle wichtiger Parameter verstanden werden; ihre Ausübung *ohne* Einschränkung würde bedeuten, daß der übliche Nutzungsdruck beibehalten und die bisher bekannten Auswirkungen weiterlaufen würden. Die in der Praxis meist übliche lockere Handhabung von Schutzbestimmungen ist auch bisher schon z.T. auf die geringe Überwachung von Fischereiausübenden zurückzuführen. Eine weitere Verschärfung der Bestimmungen würde ohne zusätzliche Kontrollen ganz sicher unterlaufen. Die beste Verordnung nützt nichts, wenn ihre Durchführung nicht überwacht wird. Beispiel: Aalbesatz. Die subventionierte Menge wurde zwar auf 1 kg Glasaale für 7 ha Wasserfläche reduziert. Wer stellt jedoch sicher, daß dieses eine Kilogramm *gleichmäßig* und

nicht, wie häufig zu beobachten, trotzdem schwerpunktmäßig in ein Gewässer gelangt? Wer will überhaupt die Kontrollen durchführen? Wer beurteilt Besatzmaßnahmen auch mit anderen Fischen?

Individueller Schutz scheidet daher im allgemeinen als wirksames Instrument des Artenschutzes zumindest bei Fischen aus. In Privatgewässern wird der Besitzer von Fischrechten gelegentlich solche individuellen Schutzmaßnahmen freiwillig und in eigener Regie durchführen können, in von Vereinen mit hoher Mitgliederzahl auf eine bestimmte Zeit gepachteten Gewässern wird sich diese Form von Artenschutz nicht bewähren, dafür sorgt bereits die Motivation des Durchschnittsanglers (LIECKFELD 1981).

3.4 Pauschaler Schutz von Fischen?

Wesentlich mehr Erfolg verspricht daher ein pauschaler Schutz von Fischen in bestimmten Gewässerabschnitten. Er muß nicht zu einer totalen Aussperrung der Fischerei führen, wie er von manchen Vertretern des Naturschutzes oft gefordert wird; aber er muß eine räumliche, zeitliche, methodische und zahlenmäßige Einschränkung der Fischerei bewirken. Fischerei kann in solchen Arealen nur eine Hege-, eine Kontrollmaßnahme sein, die unter Aufsicht nur von wenigen, besonders interessierten, motivierten und qualifizierten Anglern ausgeübt wird. Eine demokratische Abstimmung nach den Wünschen der Anglermehrheit muß in diesen Kontrollgemeinschaften entfallen. Einziges Ziel muß hier der Schutz der verschiedenen gewässertypischen gefährdeten Fischarten sein.

Eine totale Aussperrung der Fischerei führt bei der heutigen Labilität der Fischbiozöosen in kurzer Zeit zu einem Zusammenbruch der schützenswerten Arten, da unsere Gewässer heute eben nicht mehr selbstreguliert und stabil sind. Dazu sind an den meisten Gewässern die bisherigen Eingriffe zu gravierend und die jeweiligen Schutzgebiete zu klein. Natürliche Regulationsmechanismen, die die Entstehung seltener Spezialisten gefördert haben, ihnen jene ökologische Nische freihielten, die sie in der jeweiligen Biozönose besetzen konnten, müssen bei uns daher durch gelegentliche menschliche Eingriffe ersetzt werden, zu denen nun einmal fischereiliche Maßnahmen gehören. Einige wenige qualifizierte Fischereiausübende sind in solchen Schutzzonen nicht etwa nur Störenfriede, wie immer wieder behauptet wird (REICHOLF 1981), sondern die Wachtposten des Artenschutzes vor Ort, die als erste Veränderungen, seien es natürliche oder künstlich hervorgerufene, wahrnehmen und durch ihre Informationen ein Handeln der Aufsichtsorgane ermöglichen. Wer hat sich denn bisher gegen Gewässerverbauungen, Müllablagerungen, Gifteinleitungen usw. gewandt? Es waren fast ausschließlich die Fischereiberechtigten, welche die anderen alarmiert haben. Wenn auch ihre Zielsetzung bisher größtenteils nicht im Sinne des Gesamtartenschutzes war, für einzelne Fischarten, selbst wenn es „Nutz“fische gewesen sind, wurde jedoch mitunter Erhebliches geleistet. Diese Bemühungen zu kanalisieren und auf Nichtnutzfische auszudehnen ist Aufgabe der mit dem Naturschutz betrauten Behörden.

4. Zusammenfassung

Infolge verschiedenster Schwierigkeiten, die eine Erfassung von Fischbeständen erschweren, wurden bisher zu wenige Informationen gesammelt, welche notwendig wären, um einen sinnvollen Fischartenschutz zu betreiben. Es werden einige Parameter vorgeschlagen, deren Registrierung bei der Beurteilung von Bestandssituationen nötig sind. Fischbiozöosen erfordern auf Grund ihrer Labilität dynamische, nicht nur statische Schutzmaßnahmen. Individueller Artenschutz

ist ohne Einschränkung der fischereilichen Nutzung nur in Ausnahmefällen wirkungsvoll, pauschaler Schutz neben notwendigen und abgestimmten Hegemaßnahmen verspricht auf Dauer mehr Erfolg.

Literatur

- BARTHELMES, D., 1981: Hydrobiologische Grundlagen der Binnenfischerei. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- BAYRLE, H., KLEIN, M., 1980: Zur Problematik des Artenschutzes bei heimischen Süßwasserfischen. – Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege, H. 12, 89-96.
- HOFMEISTER, H., 1981: Förderung der Wanderfischbestände in den Fließgewässern Schleswig-Holsteins. – Verhandlungen des Deutschen Fischereiverbandes (i. Dr.).
- KLAUSEWITZ, W., 1974: Die frühere Fischfauna des Untermaines. Natur und Museum 104, H. 1, Frankfurt.
- LELEK, A., 1976: Veränderungen der Fischfauna in einigen Flüssen Zentraleuropas (Donau, Elbe, Rhein). – Schriftenreihe Vegetationskunde 10, 295-308, Bonn-Bad Godesberg.
- LIECKFELD, C.-P., 1981: Fischartenschutz in der Bundesrepublik Deutschland – Verhandlungen des Deutschen Fischereiverbandes (i. Dr.).
- POPESCU et al., 1980: Data on the chemism, biology and fish production in Jezerul Mosistea. – Buletinul de Cercetari Piscicole, Serie Noua, Anul II (XXXIII), 7-26.
- PLACHTER, H., 1980: Grundsätze und Praxis des Tierartenschutzes in Bayern. – Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege, H. 12, 7-15.
- PLEYER, G., 1981a: Probleme des Artenschutzes in einem als Angelgewässer genutzten Fluß. – Verhandlungen des Deutschen Fischereiverbandes (i. Dr.).
- PLEYER, G. 1981b: Besatzmaßnahmen und ihre Auswirkungen in einem als Angelgewässer genutzten Fluß. – Verhandlungen des Deutschen Fischereiverbandes (i. Dr.).
- REICHOLF, J., 1982: Stellung von Biozöosen und Ökosystemen innerhalb eines Artenschutzprogramms. – Tagungsbericht 9/81, ANL, Laufen.
- ROSENHAUER, W. G., 1858: Über die in der Umgegend von Erlangen vorkommenden Fische. – Wiss. Mitth. Phys. Med. Soc., 1, Erlangen.
- SCHINDLER, O., 1953: Unsere Süßwasserfische. – Kosmos Naturführer, Stuttgart.
- TEROFAL, F., 1977: Das Artenspektrum der Fische Bayerns in den letzten 50 Jahren. – Ber. ANL 1: 9-22.
- TESCH, F. W., 1963: Die zweckmäßige Pflege der Fischbestände. – Paul-Parey-Verlag, Hamburg-Berlin.
- ZWÖLFER, H., 1980: Artenschutz für unscheinbare Tierarten? Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege, H. 12, 81-88.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gerhard Pleyer
1. Zoologisches Institut der Universität Erlangen-Nürnberg
Universitätsstraße 19
8520 Erlangen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [9_1981](#)

Autor(en)/Author(s): Pleyer Gerhard

Artikel/Article: [Artenschutz bei Fischen 33-37](#)