

Öko-Porträt

Groppe – *Cottus gobio* · Elritze – *Phoxinus phoxinus*

Ausgewählte Arten der Bäche und kleineren Flüsse – 1

von Achibert Goll



Abb. 1: Aspekt eines naturnahen Gewässerlaufes mit Gehölzbewuchs, teilweiser Beschattung der Wasseroberfläche und vielfältig gestaltetem Ufer und Gewässergrund (Obere Hase, Kreis Osnabrück).

Einige Bemerkungen zur gegenwärtigen Situation

Kleinfische sind keine „Nutzfische“. Aber in der Lebensgemeinschaft der fließenden Gewässer haben sie ihre Aufgabe und Existenzberechtigung. Nur wenige kennen diese kleinen Fische mit teilweise eigentümlichen Namen wie Groppe, Steinbeißer, Bachschmerle und das zu den Rundmäulern gehörende Bachneunauge.

Bäche, Flüsse, Teiche und Seen besitzen natürlicherweise viele verschiedene, mosaikartig verzahnte Kleinlebensstätten, die sich die wasserlebenden Tiere untereinander „aufteilen“. Man spricht von ökologischer Nischenbildung – jede Art besitzt einen ihren Ansprüchen entsprechenden Lebensraum, dem sie sich in einem millionenjahrelangen Prozeß optimal angepaßt hat, in dem sie wichtige Funktionen wahrnimmt.

So sorgen einige Kleinfischarten dafür, daß lebende und tote Kleinkrebse und Insektenlarven des Bodens in Bächen „verputzt“ werden. Sie helfen damit, das Gleichgewicht innerhalb der Lebensgemeinschaften zu erhalten. Andere Kleinfische reinigen die Gewässer von pflanzlichem „Abfall“ und ins Wasser gefallenem Insekten, sie tragen mit dieser Reinigung zur Verbesserung der Gewässer bei.



Abb. 2: Ansicht eines ausgebauten Fließgewässers, dessen einförmige Strukturen den Fortfall der Lebensmöglichkeiten vieler Arten zur Folge haben (Obere Hase, ca. 2 km unterhalb Abb. 1).

Trotz ihrer enormen Bedeutung für den Naturhaushalt droht der Mensch den Kleinfischen mit seinen Eingriffen in die Gewässer den „Garaus“ zu machen. Von den 70 heimischen Süßwasserfischarten sind etwa 70% in der „Roten Liste“ vertreten (BLAB et al. 1984). Neben den Angaben für das Bundesgebiet existieren auch Zahlen für die Situation in einzelnen Bundesländern. In Niedersachsen sind zirka 62% in ihrem Bestand mehr oder weniger gefährdet, in Nordrhein-Westfalen 40%, in Baden-Württemberg 79% und in Bayern 50% (vgl. BLESS 1981, GAUMERT 1981, SPÄH & BEISENHERZ 1983). Von den wirtschaftlich

nicht genutzten Kleinfischarten sind z. B. in Baden-Württemberg 95,4% bedroht (BLESS 1981). In anderen Bundesländern dürfte die Situation ähnlich sein! Diese Zahlen belegen eindrucksvoll den allgemein hohen Gefährdungsgrad unserer heimischen Kleinfischbestände.

Welche Ursachen hat nun die oben aufgezeigte Situation? Viele Fließgewässer sind bis hinauf in die Oberläufe (Forellenregion) stark verschmutzt und teilweise ständig mit Schadstoffen belastet, die aus landwirtschaftlichen und gewerblichen Betrieben, der Industrie sowie aus Haushalten und ungenügend (zumeist noch ohne chemische Reinigungsstufe) arbeitenden Kläranlagen stammen.

Ein Beispiel unter vielen ist die Düte unterhalb von Georgsmarienhütte (Landkreis Osnabrück), die auf längeren Strecken fischereibiologisch tot ist und eigentlich nur noch unerwünschten Pilzen und Bakterien einen geeigneten Lebensraum bietet.

Hauptursache für die Gefährdung der Kleinfischarten ist die Zerstörung ihrer artspezifischen Lebensstätten im Gewässer, und zwar im Bodenbereich, am Ufer und in den Pflanzenbeständen durch Gewässerbau- und „Unterhaltungsmaßnahmen“, durchgeführt von den Wasserwirtschaftsämtern, Tiefbaubehörden, Unterhaltungsverbänden sowie Flurbereinigungsbehörden. Denn: Die Lebensmöglichkeiten der Fische hängen neben der Wasserqualität von der Struktur des Gewässers ab. Das haben Untersuchungen u. a. von BLESS 1981, LELEK & LUSK 1965 sowie ZUCCHI & GOLL 1981 und 1983 gezeigt. Letztgenannte haben z. B. in der Forellenregion der oberen Hase nachgewiesen, daß in begradierten Abschnitten, bei gleicher Wasserqualität, signifikant weniger Fische der für diese Region typischen Arten vorkommen als in naturnahen Bereichen wenige hundert Meter oberhalb (1981).

Art	Gefährdungsgrad	
	Nieders.	BRD
- Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	Stark gefährdet	Stark gefährdet
- Bachschmerle (<i>Noemacheilus barbatulus</i>)	Stark gefährdet	Gefährdet
- Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	Stark gefährdet	Stark gefährdet
- Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	Stark gefährdet	Gefährdet
- Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	Stark gefährdet	Stark gefährdet
- Gründling (<i>Gobio gobio</i>)	-	-

Tab. 1: Einteilung in Niedersachsen und in der Bundesrepublik gefährdeter Kleinfischarten nach Gefährdungsgraden; Niedersachsen (GAUMERT 1981), Bundesrepublik (BLAB et al. 1984).

Bis auf etwa 10% sind unsere Fließgewässer kanalartig ausgebaut und begradigt worden (vgl. Abb. 2); seit 1945 ca. 40000 km insgesamt, von 1960 bis 1970 allein etwa 25 000 km (KRAUS 1971). Als Hauptgründe gelten der Hochwasserschutz und die Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen durch die Senkung des Grundwasserspiegels, um ackerfähigen Boden zu erhalten. Dabei zeigte es sich, daß der radikale Ausbau, der auch vor den kleineren und kleinsten Bächen nicht halt macht, und die Trockenlegung von Feuchtgebieten die Hochwassergefahr in unseren Flüssen erhöht hat. Die Probleme werden nur in die Mittel- und Unterläufe verlagert, da nun das durch steigende Flächenversiegelung immer stärker und schneller anfallende Wasser ungehinderter abfließen kann.

Die einstmals reichlich vorhandenen Feuchtgebiete und Auwälder als natürliche Wasserspeicher entlang der Fließgewässer sind nicht mehr vorhanden, so daß die Hochwässer nun immer schneller und immer stärker auftreten. Heute reichen vielerorts Maisäcker bis an die Böschungsoberkante – Düngemittel und Pestizide gelangen weitgehend ungehindert in die Gewässer.

Ein Gewässerausbau nach rein technischen Gesichtspunkten, wie ihn Abb. 2 zeigt, ist eine Katastrophe für die Lebewesen im und am Gewässer. Einförmigkeit löst die Vielfalt eines naturnahen Gewässers (s. Abb. 1) in Beziehung auf Strömungsgeschwindigkeit, Uferböschung, Sediment am Gewässerboden und Linienführung ab. Solch ein „rennbahnmäßiger“ Ausbau beleidigt nicht nur das Auge, sondern zerstört Ruhe- und Versteckplätze der Fische in tiefen Kolken (Ausspülungen), unter überhängenden Uferteilen und zwischen Erlenwurzeln, die bis in das Wasser reichen (Abb. 7). Durch die Entfernung der Ufergehölze steigt die Sonneneinwirkung, gegen die die Fische der Forellenregion sehr empfindlich sind, das Wasser erwärmt sich stark (der Sauerstoffgehalt sinkt dadurch), die Böschungen sind den Hochwässern schutzlos ausgeliefert und müssen daher ständig kostenintensiv „unterhalten“ werden.

Beim Ausbau und bei der „Unterhaltung“ von Gewässern werden die Ansprüche der Tier- und Pflanzenwelt an diesen Lebensraum trotz großer Einwände von Fachleuten nach wie vor ungenügend bis überhaupt nicht berücksichtigt, obwohl es klare Aussagen dazu im Bundesnaturschutzgesetz (§ 2.1), im Niedersächsischen Wassergesetz (§ 120) und in verschiedenen Richtlinien für den naturnahen Ausbau der Fließgewässer gibt. Diese Aussagen erklären deutlich, daß ein Fließgewässer erheblich mehr Aufgaben zu erfüllen hat, als allein den „ordnungsgemäßen Wasserabfluß“ zu garantieren, wenn es darum geht, die Fischfauna bei wasserwirtschaftlichen Maßnahmen mit zu berücksichtigen. Daß hier in der Ausbildung der Wasserbauer ökologische Defizite klaffen, sei nur am Rande vermerkt.

Den Planern von „Bachveränderungen“ muß für die Zukunft ins Stammbuch geschrieben werden, den Rat von Biologen einzuholen, um einseitige Entscheidungen gegen die Tier- und Pflanzenwelt zu vermeiden.

Neben den gewässerbaulichen Folgen haben noch weitere Maßnahmen negative Auswirkungen auf die Kleinfischfauna. Da fast alle Gewässer fischereilich genutzt werden, kommt es oft zu einer einseitigen Förderung der sogenannten „Nutzfische“ durch Berufs- und Sportfischer. Ein übermäßiger Besatz mit vorwiegend räuberisch lebenden Fischen wie Hechten und Forellen dezimiert die Kleinfische sehr stark.

Auch Bootfahren, Surfen und die intensive Freizeitnutzung der Gewässerufer zum Beispiel für Campingplätze sind weitere Gründe für die Zerstörung der Lebensräume und die Dezimierung der Kleinfische.

Alle diese Einflüsse haben den meisten einheimischen Kleinfischarten der Bäche und kleineren Flüsse einen Stammplatz auf der „Roten Liste“ beschert. Im folgenden soll der Gefährdungsgrad der ausgewählten Arten in einer Übersicht kurz dargestellt werden.

Zur Ökologie der Arten

Im folgenden möchte ich die oben angeführten Kleinfischarten kurz vorstellen. Besonders aus den Biotopansprüchen ist erkennbar, warum diese Arten in ihrer Existenz bedroht sind. Für diese Ausführungen habe ich Informationen aus mehreren Fachbeiträgen genutzt, die ich hier kurz erwähnen möchte: BLESS 1978, – 1981, GAUMERT 1981, MALMQVIST 1980, MÜLLER 1983, MUUS & DAHLSTRÖM 1976, SPÄH & BEISENHERZ 1983.

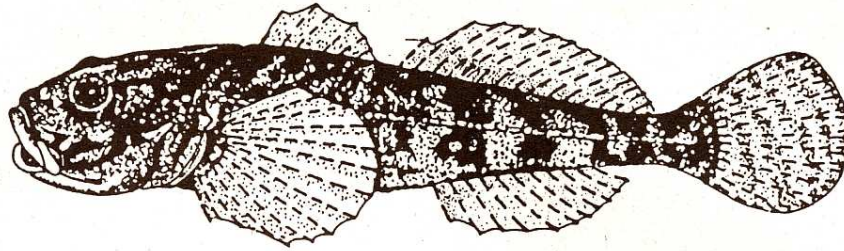


Abb. 4: Die Groppe (Zeichnung entnommen aus: STEINBERG 1983, LÖLF-ASP 36).

1. Groppe

Wichtige Merkmale

Die Groppe, auch Koppe oder Mühlkoppe genannt, ist ein nachtaktiver, sehr standorttreuer Bodenfisch der Forellenregion kleiner Bäche und größerer Fließgewässer. Seine Körperlänge soll bis zu 25 cm betragen können, in der Regel erreicht sie aber nur 15 cm. Die Körperform ist keulenförmig mit einem breiten und flachen Kopf (vgl. Abb. 3), eine Anpassung an die hohe Strömungsgeschwindigkeit in der Forellenregion. Der Körper ist weitgehend schuppenlos, seine Färbung reicht von grauschwarz, braun bis sandfarben, je nach Untergrund. Die Groppe besitzt keine Schwimmblase und ist daher ein sehr schlechter Schwimmer. Sie bewegt sich mit schlängelnden Bewegungen zwischen den Steinen am Grund fort (Abb. 4).



Abb. 3: Ausgewachsene Groppe mit einer Länge von 15 cm (Breenbach bei Oesede, Kreis Osnabrück).

Biotopeansprüche und Lebensweise

Die Nahrung der Groppe besteht hauptsächlich aus kleinen Bodentieren, die zwischen und unter Steinen leben. Dies sind vorwiegend Larven von Insekten wie z. B. Zuckmücken, Köcherfliegen und Steinfliegen, aber auch Bachflohkrebse. Hartnäckige, unbewiesene Behauptungen, daß die Groppe ein starker Laichräuber sei, haben dazu geführt, daß sie beim Abfischen von Bachabschnitten als vermeintlicher Nahrungskonkurrent der Bachforelle und Laichräuber entnommen und vernichtet wird. Daß diese ver-

botene Verfahrensweise in jeder Hinsicht unsinnig ist, haben ADAMICKA (1979) und BLESS (1981) nachgewiesen.

Die Groppen werden nach zwei Jahren geschlechtsreif. Das weibliche Tier legt zur Laichzeit (Februar–Mai) etwa 100 bis 300 orangefarbene Eier an die Unterseite von großen Steinen, die einen Durchmesser von 10 bis 20 cm haben (s. Abb. 5). Diese Eier werden vom männlichen Tier bewacht.

An die Wasserqualität stellt die Groppe höchste Ansprüche. Sie ist sehr empfindlich gegen Verschmutzungen. Ihr Lebensraum sind die sauberen, sauerstoffreichen, kühlen und schnellfließenden Bäche und die Forellenregion der Flüsse. In diesen besiedelt sie bevorzugt flache, am Boden reichhaltig strukturierte Bereiche (Kies, Geröll, Steine, Sand, überhängende Ufersteile, Erlenwurzeln). Hier (s. Abb. 1) kann sie eine hohe Individuendichte erreichen, wobei sie dann eine wertvolle Nahrungsgrundlage für die Bachforelle ist, die in diesen Bereichen meist auch eine hohe Bestandsdichte erreicht. In einem naturnahen Abschnitt der oberen Hase (Landkreis Osnabrück) fanden ZUCCHI & GOLL (1981) einen Groppenbestand von umgerechnet 8500 Stück/Hektar Wasserfläche. Die Individuenzahl der Bachforelle lag hier bei 3000 Stück/Hektar Wasserfläche.

Ursachen der Bestandsbedrohung

Als Hauptursachen für den starken Bestandsrückgang sind Verschmutzung, Ausbau und Unterhaltung des Gewässers verantwortlich. Ausbau und Unterhaltung in noch stärkerem Maße, da die Verschmutzung in den kleinen Bächen und Oberläufen der Flüsse meist noch nicht so gravierend ist. Die oben angesprochene falsch verstandene „Hege“ durch Menschen, die zur Fischerei berechtigt sind und ganze Groppenbestände vernichten, spielt auch eine gewisse Rolle.

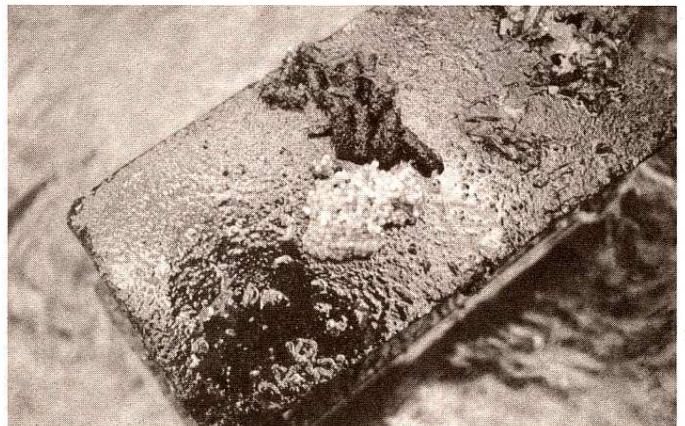


Abb. 5: Laichballen der Groppe neben Gehäusen von Köcherfliegenlarven unter einem Stein (Breenbach).

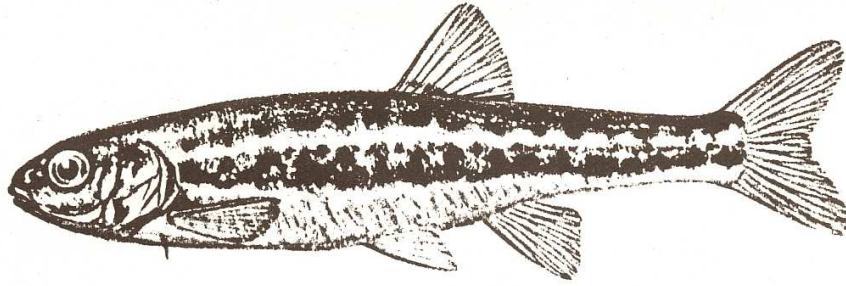


Abb. 6: Die Elritze (Zeichnung entnommen aus: MÜLLER 1983).

2. Elritze

Wichtige Merkmale

Die Elritze besitzt einen langgestreckten, fast drehrunden Körper (s. Abb. 5). Am Kopf fallen die großen Augen besonders auf. Wichtigstes Kennzeichen ist ein goldglänzender Längsstreifen an beiden Körperseiten. Die Unterseite ist hell, der Rücken dunkel gefärbt. Die mittlere Länge beträgt 10 cm.

Biotopansprüche und Lebensweise

Die Elritze, ein Schwarmfisch, bevorzugt flache, klare sauerstoffreiche Fließgewässer und Seen mit Kiesboden. Sie hält sich vorwiegend an der Wasseroberfläche auf, um Luftinsekten zu greifen, von denen sie sich neben Wirbellosen der Bodenzone ernährt. Ihre Laichzeit liegt im April bis Juni. Beide Geschlechter zeigen dann in der Nackenregion einen Laichausschlag. Die Unterseite der männlichen Tiere färbt sich leicht rötlich. Abgesehen von diesem saisonalen Farbspiel sind die Elritzen zu jeder Zeit zu einem schnellen Farbwechsel fähig. Das Abbläuen erfolgt nach einer Laichwanderung an seichten, kiesigen Stellen im fließenden Wasser. Die Jungtiere werden am Ende des 1. bis 2. Jahres geschlechtsreif.

Ursachen der Bestandsbedrohung

Gewässerbaumaßnahmen, hier insbesondere die Beseitigung von Kiesbänken und die Zerstückelung der Fließgewässer durch Wehre und Sohlabstürze, die ab einer Höhe von 10 bis 20 cm für Kleinfische nicht mehr passierbar sind, es sei denn, sie bestehen aus groben Bruchsteinen.

Allgemeine Literatur und Bestimmungsbücher

BLAB, J. et al. (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. – Greven (Kilda-Verlag).

BLAB, J. (1984): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. – Greven (Kilda)

BLESS, R. (1978): Bestandsänderungen der Fischfauna in der Bundesrepublik Deutschland. – Naturschutz aktuell Nr. 2, Greven (Kilda-Verlag).

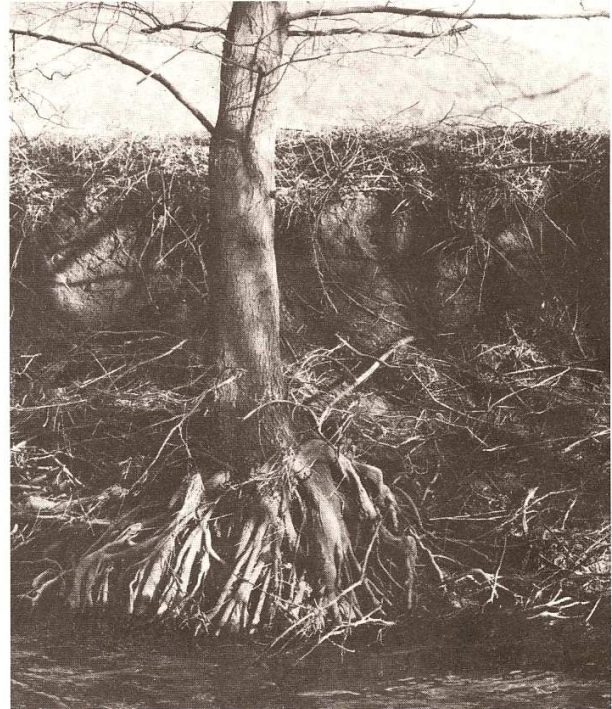


Abb. 7: Die Ufer naturnaher, fischreicher Bäche sind mit Schwarzerlen bestanden

GAUMERT, D. (1981): Süßwasserfische in Niedersachsen. – Hannover.

KLAUSING, O. (1973): Vegetationsbau an Gewässern. – Wiesbaden.

KRAUS, O. (1971): Wie lange noch Regulierung von Bächen. – AFZ – Fischwaid 6, S. 256–258.

MÜLLER, H. (1983): Fische Europas. – Stuttgart (Enke Verlag).

MUUS, B. J. & DAHLSTRÖM, P. (1976): Süßwasserfische. – München (BLV).

SEIPEL, H. (1982): Wo die Natur den Bach runtergeht; Wasserbauer rotten Tier- und Pflanzenarten aus. – in: BÖLSCHKE, J., HRSG., (1982): Natur ohne Schutz. – Hamburg, S. 243–256 (Spiegel).

WOLF, H. (1977): Naturgemäßer Gewässerausbau. – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 46, S. 259–320.

Spezielle Literatur erscheint in Teil 2.

ISSN 0176-4926

Impressum: 2. unveränd. Auflage (ohne Lektorat) 2010, 1. Auflage 1985, 15 000

Naturschutzverband Niedersachsen e.V. (NVN)/Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems e.V. (BSH) mit Unterstützung des Naturschutz Forum Deutschland e.V. (NaFor). **Text:** Achibert Goll, Osnabrück. **Photos:** Achibert Goll, Friedrich Hehmann und Günther Zucchi. **Redaktion:** Dipl.-Biologe Dr. H. Zucchi, Fachbereich Biologie/Chemie der Universität Osnabrück. **PC-Übertragung/Digitalisierung:** S. Lübben. **Bezug:** BSH, D-26203 Wardenburg. Sonderdrucke für die gemeinnützige Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit werden, auch in Klassensätzen, zum Selbstkostenpreis aus geliefert, soweit der Vorrat reicht. Einzelabgabe 0,15 € (in Briefmarken zuzügl. adr. A4-Freiumschatz). Der Druck dieses Merkblattes wurde ermöglicht durch den Beitrag der Vereinsmitglieder. © NVN/BSH. Nachdruck für gemeinnützige Zwecke ist mit Quellenangabe erlaubt. Jeder, der Natur- und Artenschutz persönlich fördern möchte, ist zu einer **Mitgliedschaft** eingeladen. Steuerlich abzugsfähige **Spenden** sind hilfreich. Konto: Landessparkasse zu Oldenburg (BLZ 280 501 00) Konto-Nr. 000 4430 44. **Adressen:** BSH, Gartenweg 5/Friedrichstr. 2a, D-26203 Wardenburg, www.bsh-natur.de, Tel.: (04407) 5111, Fax: 6760, Email: info@bsh-natur.de. NVN, Alleestraße 1, 30167 Hannover, www.naturschutzverband.de, Tel.: (0511) 7000200, Fax: 70 45 33, Email: info@naturschutzverband.de. Homepage des Naturschutzforums: www.nafor.de. Auflage: 15 000. Das NVN/BSH-Ökoporträt wird auf 100% Recyclingpapier gedruckt. Es ist im BSH-Internet abrufbar. Einzelpreis: 0,15 €.