

Die Fischfauna der Wieseck

A. HOLL, E. BROCKMANN und U. SCHWEVERS, Gießen

Eines von vielen Beispielen kommunal stark belasteter und durch frühere, wasserbau-liche Eingriffe geschädigter Gewässer ist die Wieseck, ein Bachlauf, der nahe Grünberg entspringt und bei Gießen in die Lahn mündet (Abb. 1). In Zusammenhang mit zu Anfang der 80er Jahre begonnenen Sanierungsmaßnahmen (Errichtung einer Gemeinschafts-kläranlage für die Gemeinden im Einzugsgebiet der Wieseck) und einem geplanten Renaturierungsprojekt wurden im Auftrag der Stadt und des Landkreises Gießen an diesem Fließgewässer und dem größten zuführenden Bach Untersuchungen *) über die hier vorkommenden Fischarten und ihre Bestände durchgeführt, die als Grundlage für die Kontrolle der weiteren Bestandsentwicklung dienen sollen.

Erst während der letzten 10 bis 15 Jahre hat man begonnen, sich verstärkt mit der Problematik hinsichtlich Veränderungen und Verarmung unserer Fischfauna zu befassen und dabei auch dem Fischartenschutz größere Bedeutung einzuräumen (RIEHL 1976, LELEK 1976 und 1980, WEBER 1976, TEROFAL 1977, BLESS 1978, STRUBELT 1978, GAUMERT 1981 u. a.). Spärlich sind bisher vor allem nähere Kenntnisse über Fischarten und -bestände kleiner Fließgewässer, nicht zuletzt auch des mittelhessischen Raums. Leider finden sich im Falle der Wieseck und benachbarter Kleingewässer nur wenige, ältere Angaben, zudem lediglich über einzelne hier vertretene Spezies (DOSCH 1899), immerhin aber auch Hinweise auf inzwischen verschwundene Formen dieser Region (GLASER 1854, 1857, 1859). Bereits durch TJADEN (1898) wird auf Verunreinigungen der Wieseck und Lahn durch die Stadt Gießen hingewiesen. In welchem Maße sich der damals bereits erhebliche Eintrag von Schadstoffen durch Hauswässer auf die Bestände der Wieseckfische auswirkte, ist allerdings nicht bekannt. Insofern sind also kaum Vergleiche zwischen den hier mitgeteilten Bestandsdaten und der früheren Bestands-situation möglich.

Kurzbeschreibung des Gewässers

Die Wieseck entspringt im vorderen Vogelsberg oberhalb Göbelnrod, nimmt einen annähernd westlichen Verlauf durch einen breiten Talgrund und mündet nach einer Fließstrecke von circa 23 km bei abschnittsweise geringem Gefälle und schwacher Strömung im Stadtbereich Gießen in die Lahn (Abb. 1).

Fast der gesamte Unterlauf sowie Teilstrecken des Mittel- und Oberlaufs sind unter Bettabsenkung und abschnittweisem Ausbau begradigt (Abb. 2). Lediglich sekundär eingebrachtes, grobes Gesteinsmaterial bietet hier Unterstände für Fische. Außerdem fehlt meist ein adäquater Gehölz- und Krautbewuchs der Uferzone, der durch Reihen-pflanzungen mit Pappeln sowie Weide- und Rasenvegetation ersetzt wurde.

Nur einzelne Teilstrecken des Mittel- und Oberlaufs zeigen ein variables Bild im Hinblick auf Gewässerverlauf, Ufermorphologie und Bewuchs, Bettstruktur und -substrat. Im besonderen Maße gilt dies für das größte zuführende Gewässer, den Krebsbach, mit Einmündung bei Großen-Buseck (Abb. 1), der – bei insgesamt stärkerem Gefälle – einen wechselnden Verlauf, vielfältig gestalteten Gewässergrund (Grobgeröll, Kies, Wurzel-werk) und Uferbereiche mit reichhaltigem Bewuchs aufweist (Abb. 3).

*) Mit finanzieller Unterstützung durch die Stadt Gießen und den Landkreis Gießen

Wieseck und Krebsbach

Verlauf, Gefälle und Verbreitung der Fischarten entlang der Gewässerstrecke

mü.NN
 Gefällekurven von Wieseck und Krebsbach

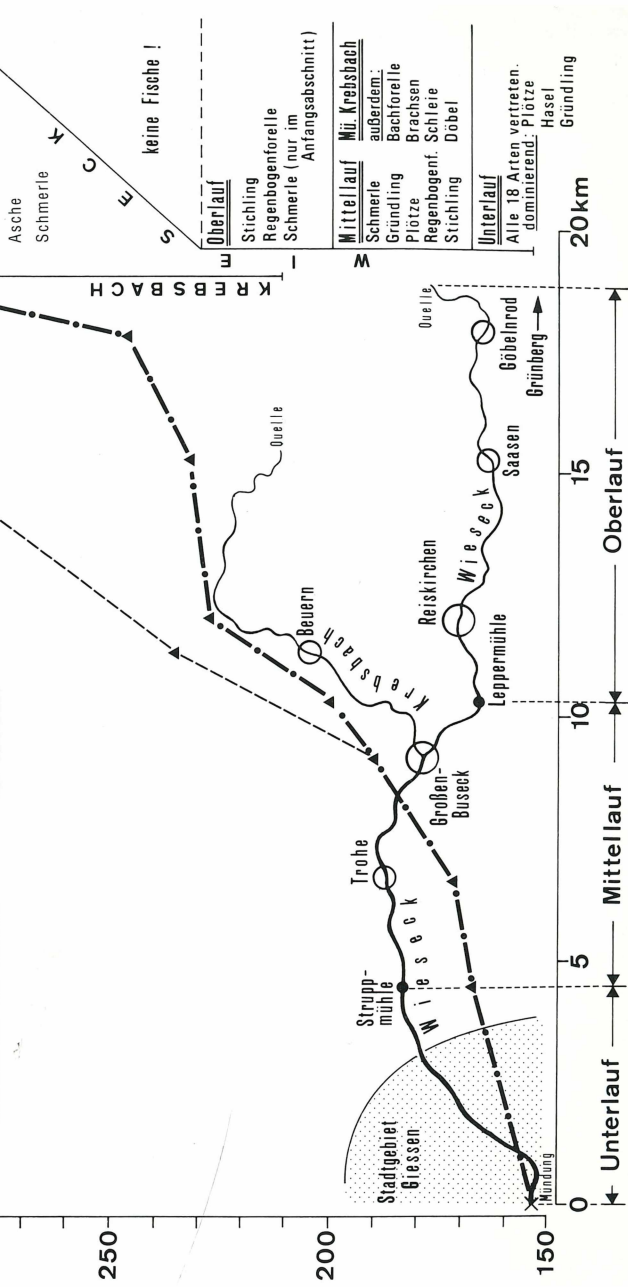


Abb. 1. Gewässerverlauf und Gefällekurven von Wieseck und Krebsbach (als größtem Nebengewässer). Eingetragen sind die anliegenden Gemeinden, auf die sich die Höhenangaben beziehen. Zwei ehemalige Mühlen markieren die Strecke des Mittellaufs. Die Verbreitung der Fischarten (rechts) ist nach Unter-, Mittel- und Oberlauf gegliedert.

Aber auch die Belastung des Krebsbaches durch häusliche und landwirtschaftliche Abwässer ist gering gegenüber dem hohen Verunreinigungsgrad der Wieseck, insbesondere ihres Oberlaufs (MÜLLER, STÖBER und KUNZE 1980). Inzwischen ist die Abwasserbelastung der Wieseck nach Anschluß einer Reihe von Gemeinden des Einzugsgebietes an den Zentralen Abwassersammler merklich zurückgegangen.

Eine Unterteilung der Wieseck nach Leitfischregionen läßt sich strenggenommen nicht vornehmen. So liegen weder eine typische Forellen- noch eine Äschenregion in diesem Sinne vor. Allein der Krebsbach kann aufgrund seiner naturnahen Merkmale insgesamt als Forellenregion eingestuft werden.

Methoden

Die Erfassung der Fischarten und -bestände der Wieseck und des Krebsbaches erfolgte zwischen 1982 und 1983 durch Elektroabfischung mittels eines Batterie-Impulsstromgerätes (Marke DEKA 3000 der Firma Mühlenbein). Nur ausnahmsweise mußten Tiere dem Gewässer entnommen werden, so z. B. bei Registrierung von Erkrankungen, Schädigungen oder Anomalien, bzw. im Falle der an der Fangstelle nicht möglichen Bestimmung. Neben der Artbestimmung und Erfassung der Individuenzahlen wurde eine Einordnung der Fische in Größengruppen vorgenommen, und zwar durch Schätzung der Totallänge, stichprobenweise aber auch durch Vermessung (HOLL et al. 1983). Für ein überschaubares Vorgehen bei der Befischung, aber auch zum Zwecke eines Vergleichs bei späteren Testabfischungen, erwies es sich als sinnvoll, die gesamte Gewässerstrecke in Einzelabschnitte (gekennzeichnet durch Landmarken) zu unterteilen. Die Wieseck wurde ab Mündung auf einer durchgehenden Strecke von ca. 20 km abgefischt, der Krebsbach auf Teilstrecken von drei Kilometer Gesamtlänge.

Befunde und Beurteilung

Nach durchgehender Elektroabfischung der Wieseck sowie von Abschnitten des Krebsbaches kann folgende, umfassende Liste nachgewiesener Fischarten aufgestellt werden:

<i>Salmo trutta</i> f. <i>fario</i> (L.)	– Bachforelle W, K
<i>Salmo gairdneri</i> (RICH.)	– Regenbogenforelle W, K
<i>Thymallus thymallus</i> (L.)	– Äsche W, K
<i>Esox lucius</i> (L.)	– Hecht W
<i>Anguilla anguilla</i> (L.)	– Europäischer Aal W
<i>Cyprinus carpio</i> (L.)	– Karpfen (Spiegelkarpfen) W
<i>Carassius auratus</i> (BLOCH)	– Giebel W
<i>Tinca tinca</i> (L.)	– Schleie W
<i>Leuciscus cephalus</i> (L.)	– Döbel W
<i>Rutilus rutilus</i> (L.)	– Plötze W
<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.)	– Rotfeder W
<i>Abramis brama</i> (L.)	– Blei (Brachsen) W
<i>Gobio gobio</i> (L.)	– Gründling W
<i>Leuciscus leuciscus</i> (L.)	– Hasel W
<i>Noemachilus barbatulus</i> (L.)	– Schmerle (Bartgrundel) W, K
<i>Perca fluviatilis</i> (L.)	– Barsch W
<i>Gymnocephalus cernua</i> (L.)	– Kaulbarsch W
<i>Gasterosteus aculeatus</i> (L.)	– Dreistachliger Stichling W

W = Vorkommen Wieseck; K = Vorkommen Krebsbach.



Abb. 2. Begradigter und ausgebauter Abschnitt des Wieseckunterlaufs mit Pappelreihen oberhalb des Ufers.

Abb. 3. Obere Krebsbachregion in weitgehend naturnahem Zustand.



Diese 18 Arten gehören acht Knochenfischfamilien an, wobei die Vertreter der Karpfenfische mit neun Arten dominieren. Die anderen Familien sind mit je zwei Arten (Forellenfische, Barschfische) sowie mit nur je einer Art (Äschen, Hechte, Aale, Schmerlen, Stichlinge) vertreten.

Der qualitative Nachweis von 18 Fischarten ist auf den ersten Blick positiv überraschend. Eine nähere Bewertung zeigt jedoch, daß weit mehr als die Hälfte dieser Arten als Sekundärbewohner der Wieseck einzustufen sind. Besatzfische bzw. aus der Lahn temporär einwandernde Arten sind: Regenbogenforelle, Äsche, Karpfen, Blei, Giebel, Schleie, Döbel, Rotfeder, Barsch, Kaulbarsch, Aal und Hecht. Reste ehemals wahrscheinlich umfangreicherer, natürlicher Populationen stellen die Bestände von Bachforelle (wenn auch nur im Unterlauf sporadisch vertreten), Schmerle, Gründling und Hasel dar. Hinzu kommen der Stichling, der selbst in stärker belasteten Gewässerstrecken des Wieseckoberlaufs und in zuführenden Kleinstgewässern registriert wurde und die auch derzeit häufige Plötze. Allein diese Arten sind offenbar permanent gewässerheimisch, also autochthon. Als erfreulich muß dabei das Vorkommen von Bachforelle, Schmerle und Stichling bezeichnet werden, die in der Roten Liste der BRD (1984) als gefährdet eingeordnet sind. Arten wie Elritze oder Groppe, die früher wahrscheinlich Bewohner der Wieseck waren, sind dagegen nicht mehr vertreten. Auch das Bachneunauge fehlt in der derzeitigen Fauna.

Insgesamt läßt sich für die Fischfauna der Wieseck die aktuelle Situation im Hinblick auf Artenvorkommen und Bestände folgendermaßen darstellen: Der Unterlauf zeichnet sich durch bemerkenswerte Artenvielfalt (alle 18 Arten) und z. T. gute Bestände einzelner Arten (Plötze, Hasel, Gründling) aus. Der Mittellauf weist dagegen – mit Ausnahme des Mündungsbereiches Krebsbach (neun Arten) – eine verarmte Fischfauna (fünf Arten) mit nur geringen Beständen auf. Immerhin sind hier in nicht verschlammten Abschnitten mit Geröllgrund noch kleinere Schmerlenvorkommen zu verzeichnen. Generell mangelhaft sind die Fischbestände im gesamten Oberlauf mit nur vereinzelt vorkommenden Vertretern dreier Arten: Regenbogenforelle (Besatz), Stichling und (nur vereinzelt im Anfangsabschnitt) Schmerle (Abb. 1). Die Detailbefunde zur quantitativen Bestandssituation wurden an anderer Stelle mitgeteilt (HOLL et al. 1983).

Positive Resultate erbrachten die Testabfischungen des Krebsbaches. Dieses Gewässer mit höherer Fließgeschwindigkeit (Gefälle) und damit reichlichem Sauerstoffangebot, günstiger Bettführung und -beschaffenheit, gutem Uferbewuchs, aber auch nur geringer Belastung, bietet Lebensraum und Nahrungsangebot für die anspruchsvolle Bachforelle. Offenbar handelt es sich hierbei um natürliche Bestände. Der Erhalt dieser Art dürfte gesichert sein, wenn auf stärkeren Besatz mit der Regenbogenforelle verzichtet wird. Daneben ist im Krebsbach die Schmerle vertreten. Vereinzelt registrierte Äschen sind Besatzreste (nach Pächterauskunft Besatzversuche Ende der 70er Jahre).

Ein wichtiger Aspekt bei fisch-faunistischen Untersuchungen ist die Frage der Bestandsicherung bzw. -erhaltung aufgrund natürlicher Fortpflanzung. Hierzu können folgende Angaben gemacht werden: Jungfischbestände wurden registriert im Unterlauf sowie auf einem kurzen Abschnitt des Mittellaufs bei Trohe. Auf den übrigen Strecken traten Jungfische nur sporadisch auf. Im einzelnen handelte es sich um Schmerle, Gründling, Hasel, Plötze und Stichling, also die permanent gewässerheimischen Fischarten, deren Laichgeschäft und Aufwuchs in der Wieseck erfolgen. Bei der Rotfeder sind die Befunde

nicht gesichert. Unwahrscheinlich ist, daß der Flußbarsch in der Wieseck (Unterlauf) ablaicht (laichreife Exemplare wurden allerdings registriert). Im Falle der Bachforelle ist nur für den Krebsbach Fortpflanzung nachgewiesen.

Zur Frage nach ehemals in dem Gewässer vertretenen, inzwischen aber verschwundenen Fischarten lassen sich kaum eindeutige Aussagen machen, zumal den wenigen Angaben nur ältere Literatur zugrunde liegt. So erwähnt DOSCH (1899) für die Wieseck nur Arten, die auch bei den vorliegenden Untersuchungen nachgewiesen wurden. DOSCH betont aber, daß der Fischbestand, „namentlich seit der Regulierung des Baches“ gering sei. Bedeutsamer sind die allerdings sehr knappen Informationen durch GLASER (1854, 1857, 1859), der für die Quellbäche des westlichen Vogelsbergs (auch der Gegend um Grünberg), wozu Wieseckoberlauf und Krebsbach zu rechnen sind, Groppe, Quappe und Elritze erwähnt. Für die von GLASER (1859) als Lahnfischart genannte Ukelei liegen Hinweise durch Sportangler über frühere Vorkommen im Wieseckunterlauf vor, ebenso für das Bachneunauge im Krebsbach. Ob allerdings Besatz und Etablierung von solchen Fischarten realisierbar sind, die als früher in der Wieseck heimische Vertreter vermutet werden dürfen, hängt ab vom Erfolg der Renaturierungsmaßnahmen, die am Gewässerunterlauf begonnen wurden, und von der weiteren Reduzierung der Abwässerbelastung.

Summary

By electro-fishing altogether 18 teleost fish species – only 6 of which being autochthonic – were registered as actual inhabitants of the Wieseck creek and of its affluent "Krebsbach". Distribution and stock conditions of species along the reaches are described. Reference is given to the absence of formerly presumed fish species of the region.

Literatur

- BLAB, J., E. NOWAK, W. TRAUTMANN & H. SUKOPP (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. 4. Aufl. – Greven (Kilda-Verlag).
- BLESS, R. (1978): Bestandsänderungen der Fischfauna in der Bundesrepublik Deutschland. – Schr.-R. „Naturschutz aktuell“ **2**, 66 S., Greven (Kilda-Verlag).
- DOSCH, L. (1899): Die Fischwasser und die Fische des Großherzogtums Hessen mit Einschluß der Teichwirtschaft und Gesetzeskunde.–152 S., Gießen (Roth-Verlag).
- GAUMERT, D. (1981): Süßwasserfische in Niedersachsen.–134 S., Wolfenbüttel (Fischer Druck u. Verlag).
- GLASER, L. (1854): Physikalische Topographie der Umgebung von Biedenkopf. – Ber. Oberhess. Ges. Natur- u. Heilkde. **4**, 1–25, Gießen.
- GLASER, L. (1857): Die naturhistorischen Verhältnisse der Gegend von Grünberg.– Ber. Oberhess. Ges. Natur- u. Heilkde. **6**, 1–6, Gießen.
- GLASER, L. (1859): Kleinere Mitteilungen aus der Gegend um Friedberg. – Ber. Oberhess. Ges. Natur- u. Heilkde. **7**, 93–97, Gießen.
- HOLL, A., E. BROCKMANN & U. SCHWEVERS (1983): Qualitative und quantitative Erfassung der Fischfauna der Wieseck und zuführender Gewässer. – Kolloquium: Orientierende ökologische Daten zur Landschaftsplanung, Einzugsgebiet der Wieseck, 187–207 (Gießen).

- LELEK, A. (1976): Veränderungen der Fischfauna in einigen Flüssen Zentraleuropas (Donau, Elbe, Rhein). – Schr.-R. Vegetationskde. **10**, 295–308, Bonn-Bad Godesberg.
- LELEK, A. (1980): Einige Notizen zum Schutz der Süßwasserfische in der Bundesrepublik Deutschland. – Natur u. Landschaft **7**, 295–298, Mainz.
- RIEHL, R. (1976): Die Fische der Schwalm mit einem Bestimmungsschlüssel nach der Eistruktur. – Jber. Wetterau. Ges. ges. Naturkde. **125–128**, 1–14, Hanau.
- STRUBELT, T. (1978): Artenschutz bei Fischen. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. **11**, 443–446, Ludwigsburg.
- TEROFAL, F. (1977): Das Artenspektrum der Fische Bayerns in den letzten 50 Jahren. – Ber. ANL. **1**, 9–22, Lauffen.
- TJADEN, S. (1899): Untersuchungen über die Verunreinigung von Lahn und Wieseck durch die Stadt Gießen. – Ber. Oberhess. Ges. Natur- u. Heilkde. **33**, 95–97, Gießen.

Beiträge zur Spinnenfauna von Hessen – Faunistik, Autökologie und Phänologie

V. Clubionidae, Gnaphosidae, Zoridae und Eusparassidae (Arachnida: Araneida)

H.–G. MÜLLER, Waldsolms

Einleitende Erläuterungen zu dieser Serie, die die qualitativ verwertbaren Daten einer Untersuchung zur Spinnenfauna Mittelhessens (1980–83) und die Revision einer Diplomarbeit zur Araneenfauna des Vogelsberges zur Grundlage hat, sind in MÜLLER (1984 a) verzeichnet. Sofern die hier aufgeführten Arten bereits in BRAUN (1969), BRAUN & RABELER (1969) und NENTWIG (1982) ökologisch und phänologisch charakterisiert wurden und auch keine wesentlich davon abweichenden neueren Untersuchungen vorliegen, werden hier lediglich die Fundorte aufgelistet. Verbreitungskarten zu den Arten im Raum Vogelsberg und Hessen finden sich in MÜLLER (1984 b und c). Eine Bezugnahme auf die in der Literatur im hessischen Raum und der näheren Umgebung festgestellten Nachweise ist über MÜLLER (1984 d) möglich. Die Determination der hier genannten Arten erfolgte nach GRIMM (1982), LOCKET & MILLIDGE (1951), LOCKET, MILLIDGE & MERRETT (1974), MILLER (1967), REIMOSER (1937 a und b) und WIEHLE (1965). – Fänge in Bodenfallen sind im folgenden mit Bf. gekennzeichnet.

Familie: Clubionidae

Knapp 80 Arten dieser im Habitus sehr einheitlichen Spinnenfamilie leben in Mitteleuropa. Sie sind nachtaktive Räuber und verbringen den Tag in einem sackförmigen Gespinst. Viele von ihnen sind auch in den höheren Strata anzutreffen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hessische Faunistische Briefe](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Holl Arthur, Brockmann Ernst, Schwevers Ulrich

Artikel/Article: [Die Fischfauna der Wieseck 38-44](#)