Bemerkungen zur Ichthyofauna des Kreises Schmölln

ANDREAS ARNOLD

Beseitigung und Verrohrung von Kleingewässern, Gewässerausbau, Abwassereinführungen, Intensivierung der Binnenfischerei und sonstige anthropogene Schadeinflüsse gefährden die Fischfauna in besonders hohem Maße, weil sie den Entzug von Lebensräumen ergeben. Lange Zeit galten Erforschung und Schutz unserer Fischfauna ausschließlich als eine Angelegenheit der Fischer und Fischzüchter. Auch der Deutsche Anglerverband (DAV) spielte aufgrund seiner hohen Mitgliederzahl in dieser Hinsicht eine Rolle. Allerdings gilt das Interesse der Angler nur den für sie lukrativen Fischarten; die meisten Kleinfischarten (Wildfischarten) werden von ihnen als Nahrungskonkurrenten der Speisefische betrachtet und als „Fischunkraut“ bekämpft oder geduldet. Die ebenfalls sehr große Zahl von Aquarianern, von denen sich ein geringer Prozentsatz auch ernsthaft mit Problemen der Fischkunde beschäftigt, wandte sich den scheinbar attraktiveren und vor allem in modernen Wohnungen leichter zu haltenden tropischen Zierfischen zu. Entsprechend gering ist auch unsere Kenntnis über die bei uns heimischen Arten, insbesondere über ihre detaillierte Verbreitung.

Eine Rasterkartierung der Verbreitung unserer Wildfischbestände befindet sich bisher höchstens in einem frühen Vorbereitungsstadium. In der älteren Literatur werden unsere Wildfische nur gelegentlich oder gar nicht erwähnt. Diesbezügliche faunistische Literatur zum Untersuchungsgebiet fehlt fast völlig. Über die aktuelle Verbreitung und Häufigkeit von Bitterling, Schmerle, Schlammpeitzger und Steinbeißer beispielsweise ist auch in der DDR insgesamt fast nichts bekannt. Viele Arten, wie die anadromen Laichwanderer Lachs, *Salmo salar* L., Nase, *Chondrostoma nasus* (L.), aber auch Neunaugen, *Lampreta spec.*, und andere Arten mögen noch in historischer Zeit auch in Pleiße und Sprotte aufgestiegen sein, doch ist dazu nichts überliefert.

In den Jahren 1980 bis 1983 war ich beruflich bedingt etwa einen Tag pro Woche an Gewässern im Kreis Schmölln unterwegs und hatte dabei Gelegenheit, das im folgenden vorgelegte Beobachtungsmaterial zur Fischfauna zu sammeln.

Gebietsbeschreibung

Der Kreis Schmölln ist Teil eines waldarmen (ca. 3 Prozent der Fläche bewaldet), intensiv landwirtschaftlich genutzten Hügellandes („Osterländisches Hügelland“), das zwischen 190 und 330 m über NN liegt und durchschnittlich ca. 600 mm Jahresniederschlag hat. Die Einwohnerdichte des Kreisgebietes ist relativ hoch. Die Siedlungen sind stark zerstreut. Nennenswerte Industrie ist nur in den Städten Schmölln und Gößnitz vorhanden. Größere stehende Gewässer fehlen historisch bedingt. Nach KIRSTE [8] hatte der Kreis Schmölln nur etwa 42 ha Gewässerfläche (Vorfluter ausgenommen). Erst in jüngerer Zeit entstanden im Einzugsgebiet des Limpitzbaches oberhalb Sommeritz und des Lumzigbaches bei Zehma landwirtschaftlich und fischwirtschaftlich genutzte Speicherbecken von 0,35 bzw. 0,1 Millionen m³ Stauinhalt.

Das Fließgewässersystem wird hier in die Einzugsgebiete von Sprotte, Gerstenbach und in das unmittelbare eines Abschnitts der Pleiße gegliedert.

Einzugsgebiet der *Sprotte*: Die Sprotte als Nebenfluß der Pleiße ist wichtigster Vorfluter und größter zusammenhängender aquatischer Lebensraum des Kreises Schmölln. Ihr Quellgebiet und ihre Mündung liegen außerhalb des Kreisgebietes. Sie hat 25 Quellbäche und ein Einzugsgebiet

von 143 km³ [8]. Die Bezeichnungen dieser Bäche oder Sprotten leiten sich meist von denen der durchflossenen Dörfer ab. Die großen heißen Vollmershainer, Heuckewalder, Rückersdorfer (oberhalb Posterstein), Großensteiner Bach (oder Sprotte) und sind zwischen Untschen und Burkersdorf zur Sprotte vereinigt. Die erstgenannten drei bilden die Mannichswalder Sprotte, die mit dem Mannichswalder Bach beginnt. Der Haselbach mündet in den Rückersdorfer Bach und der Beerwalder Bach in die Großensteiner Sprotte. In die vereinigte Sprotte münden der Sommeritzer Bach (= Limpitzbach), der Köthelbach und der Nödenitzscher Bach und die Litschke. Mit der Vereinigung der Sprotte-Arme bei Untschen fällt der Übergang vom Charakter eines Baches des unteren Mittelgebirges zum Bach der Ebene zusammen. Dazu tragen die ausgedehnten Rückstau-bereiche der Wehre unterhalb Untschen (im Unterlauf der Sprotte) bei. Die Wehre sorgen für einen erheblichen Sauerstoffeintrag, verhindern aber die Wanderung der Fische gegen die Fließrichtung, weil allen eine Fischtreppe fehlt. Das Weihmühlenwehr liegt oberhalb von Schmölln, zwischen Schloßig und Schmölln.

Die Abwasserbelastung der Sprotte besteht vorwiegend aus kommunalen Einleitungen. Kleinkläranlagen reinigen oft unzureichend, und die Kreisstadt Schmölln besitzt keine zentrale Kläranlage. Hinzu kommen aus der Landwirtschaft Silosickersäfte, Jauche, Gülle, Kartoffeldämpfwasser, Zuckerrübenwaschwasser u. a., deren Einleitung das Wassergesetz nicht gestattet. Sie treten als Stoßbelastung hervor. So hat die Sprotte oberhalb Schmölln nur α -mesosaprobien Zustand. Die Abwässer der Stadt Schmölln führen zum polysaprobien Zustand im Unterlauf.

An der Vollmershainer und Heuckewalder Sprotte wurde in den letzten Jahren der Ausbau des Bachbetts mit Wehrplatten durchgeführt. Das erhöhte die Fließgeschwindigkeit, verringerte aber die biologische Selbstreinigung und den Wasserstand der Bäche. Zugleich wurden die wichtigen Versteckmöglichkeiten für Fische beseitigt. Dieser Ausbau verdrängte offensichtlich die Elritze, *Phoxinus phoxinus* (L.), und ließ vorwiegend nur Arten mit unterständigem Maul die Flachstellen des Gewässers überwinden.

Das Einzugsgebiet des *Gerstenbachs* liegt nur teilweise im Kreis Schmölln. In die Untersuchungen einbezogen wurden deshalb nur die Oberläufe von Kleinem Gerstenbach, Kleinem Jordan und Blauer Flut. Diese Gewässer sind ähnlich dem Sprotte-Oberlauf vor allem durch kommunale Abwässer der Dörfer und stoßweise durch landwirtschaftliche Abwässer belastet.

Etwa 8 km Lauflänge der *Pleiß*e befinden sich im Kreis Schmölln. Hier hat die Pleiße eine mittlere Wasserführung von ca. 2 m³/s. Dieser Pleiße-Abschnitt hat 5 Wehre ohne Fischtreppe. Die Mühlgärten sind meist nicht mehr funktionstüchtig. Damit ist hier eine Fischwanderung gegen die Fließrichtung nahezu ausgeschlossen. Der Fluß ist durch industrielle und kommunale Abwässer stark verunreinigt: Beschaffenheitsklasse 4 = polysaprob nach TGL 227 64. Dazu tragen im Kreisgebiet vor allem die Einleitungen der Abwässer der Stadt Gößnitz und der Zufluß des Meerchens bei, das die Abwässer der Stadt Meerane führt und sich damit in hypersaprobien bis abiotischem Zustand befindet (Güteklassen 5 und 6), also ohne Fische ist. Dieser Bach ruft nach seiner Mündung in die Pleiße (in Gößnitz) eine starke Entwicklung von Abwasserpilzen (*Spaerotilus natans*, *Beggiatoa* spec.) hervor.

Die Pleiße ermöglicht aufgrund des Zustands ihrer Wehre und ihres Wassers kaum den Austausch zwischen den Fischpopulationen der in sie unmittelbar einmündenden Bäche. Das betrifft rechts der Pleiße den Graben am ehemaligen Bad Merlach, das Meerchen, den Lunzigbach (nördlich Gößnitz mündend), den Lumzigbach (mit Speicherbecken Zehma), links der Pleiße den Löpitzbach (bei Ponitz mündend), den Schilfgraben bei Dreußen, einen Bach nördl. Zschöpel, den Moorbach und den von Bornshain kommenden und bei Zürcchau mündenden Bach. Die kleinen Einzugsgebiete dieser Bäche sind aufgrund des Pleiße-Zustandes seit mindestens 100 Jahren [13] isoliert.

Artnachweise

1. Bachneunauge, *Lampreta planeri* (BLOCH)

Wie ERNST BRÄUNLICH glaubhaft versicherte, hat er 1925 gemeinsam mit seinem Vater im Ablauf des Zapfenteiches in Untschen ein Neunauge, sicher Bachneunauge, gefangen. Der Mangel an Nachweisen ist zum Teil auf Mangel an Untersuchungen zurückzuführen.

2. Bachforelle, *Salmo trutta fario* LINNE 1758

STEGELICH (1895): Die Art ist in der Sprotte vorhanden (Beerwalder Bach, Mannichswalder Bach).

HASE (1913): „Im Oberlauf finden wir gute Fischgründe, manche Teile sind recht reiche Forellengewässer“. Konkret bezeichnet er nur den Sprotte-Abschnitt zwischen Mennsdorf und Posterstein als Forellengebiet.

KIRSTE (1956): „Früher häufig ... im Oberlauf der Sprotten. Neuerdings verschwunden wegen Verschmutzung der Gewässer, Regulierung der Bachläufe und wohl auch Mangel an Brut.“

DAV-Verzeichnis (1979): Für den Kreis Schmölln wird die Art nicht genannt.

WUNDERLICH: Die Art fehlt gegenwärtig im Kreisgebiet. Wiederbesatzversuche wurden bisher nicht unternommen, weil die aufgrund der Wasserbeschaffenheit am besten dafür geeignet erscheinenden Fließgewässer-Abschnitte mit Wabenplatten ausgebaut wurden und deshalb die unbedingt für die Art erforderlichen Unterstände fehlen.

3. Plötze, *Rutilus rutilus* (LINNE 1758)

STEGELICH (1895): Die Art kommt in der gesamten Sprotte und im Rückersdorfer Bach vor. Sie wird von ihm wohl als „Rothauge“ aufgeführt.

KIRSTE (1956): Art „... vereinzelt in der Pleiße ...“.

DAV-Verzeichnis (1979): Die Plötze wird für folgende Angelgewässer genannt: Kiesgrube Löbichau, Teich in Lumpzig (hinter der Schule), Stauwasser Stolzenberg, Zapfenteich Untschen, Teich Kleintauschwitz, Teich Zschöpferitz, LPG-Teich Brandrübel, Schilfteich Nöbdenitz.

Gegenwärtig ist die Plötze im Kreis Schmölln sehr weit verbreitet, vor allem in der Sprotte zwischen Untschen und Schmölln. Auch in der Pleiße kommt die Art vorübergehend als Gast vor, so z. B. im Mai 1982 nach Ausuferung in Überschwemmungstümpeln der Pleiße oberhalb Ponitz. Doch auch viele stehende Gewässer besiedelt sie. Häufig wird sie durch Angler ausgesetzt. Offenbar gilt auch für den Kreis Schmölln, daß die Plötze als euryöke und gegenüber Gewässerverschmutzung sehr widerstandsfähige Art (ПАВРКЕ 1981a) bisher wenig oder nicht gefährdet ist.

4. Rotfeder, *Scardinius erythrophthalmus* (LINNE 1758)

Nur KIRSTE (1956) nennt die Art als „vereinzelt“ in der Pleiße vorkommend, was wahrscheinlich nur den außerhalb des Kreises Schmölln gelegenen Lauf ab Mündung der Sprotte betrifft. Hinweise für gegenwärtige Vorkommen im Kreis Schmölln fehlen; Angaben von Anglern sind aufgrund möglicher Verwechslung mit der Plötze unsicher. Die Art soll in Teichen und in der Sprotte in geringer Anzahl vorkommen (WUNDERLICH, mündl.).

5. Moderlieschen, *Leucaspius delineatus* (LINNE 1758)

STEGELICH (1895) und KIRSTE (1956) nennen die Art nicht. Ebenso fehlt sie im DAV-Verzeichnis (1979), da sie wirtschaftlich uninteressant ist.

WUNDERLICH: Fund im Teich bei Kleintauschwitz.

ARNOLD: 1982 im nördlichsten Gewässer des FND Drosener Schuttgruben ein laichpflegendes ♂. Am 11. 11. 1982 im abgelassenen Speicherbecken Zehma vorwiegend Jungtiere.

Nach bisheriger Beobachtung ist das Moderlieschen im Kreis Schmölln nicht häufig. Zur Fortpflanzung benötigt die Art Pflanzenstengel im Flachwasserbereich. Infolge der Gewässerentrophierung werden die stengelbildenden Wasserpflanzen zunehmend zurückgedrängt und geeignete Gewässer seltener.

6. Döbel, *Leuciscus cephalus* (LINNE 1758)

STEGELICH (1895): Hauptsprotte, Nödenitzscher Bach (Mündung bei Schloßig), Rückersdorfer Bach, Mannichwalder Bach, Nischwitzer Bach (vereinzelt), Sommeritzer Bach (= Limpitzbach) als Fundorte.

KIRSTE (1956): „Kommt in der Pleiße häufiger vor.“ Das bezieht sich wahrscheinlich auf den Pleißelauf ab Sprottezufluß, auch wenn in der unmittelbaren Nachkriegszeit die Wassergüte der Pleiße besser gewesen sein dürfte.

DAV-Verzeichnis (1979): Die Art wird genannt für Kiesgrube Löbichau, Teich in Lumpzig (hinter der Schule), Stauwasser Stolzenberg, Teich Kleintauschwitz, Teich Zschöpferitz, LPG-Teich Brandrübel.

Ich habe nicht alle Nachweise dieser vor allem zwischen Untschen und Schmölln häufigen, insbesondere durch den DAV künstlich verbreiteten Art notiert, die sich wohl in großen Teilen unseres Gebietes aus eigenem Brutaufkommen erhält. Sie fehlt im Kreisgebiet in der Pleiße, dringt zeitweilig aktiv in Teiche und Bäche vor. In der Sprotte wurden besonders große Döbel angetroffen, die sich dort zeitweilig sogar mitten in Schmölln in Schwärmen aufhielten, z. B. mehrfach Schwärme von ca. 50 Ex. von 10–20 cm Länge unterhalb des Hausmühlenwehres. Der Bestand dieser Art kann als einigermaßen gesichert gelten, da er durch Angler gefördert wird und der Sprotte-Abschnitt oberhalb Schmölln zum Landschaftsschutzgebiet erklärt wurde.

7. Elritze, *Phoxinus phoxinus* (LINNE 1758)

STEGLICH (1895): Funde im Haselbach und im Mannichswalder Bach.

WUNDERLICH: In der Sprotte oberhalb von Schmölln. Die Art war in der Heuckewalder und der Vollmershainer Sprotte vor deren Ausbau häufig.

Weiterhin versicherte mir ein Angler glaubhaft, 1980 in der Sprotte vor Schmölln oberhalb Weihmühlenwehr mit dem Senknetz Elritzen gefangen zu haben.

ARNOLD: Am 19. 5. 1982 beobachtete ich am Weihmühlenwehr oberhalb Schmölln im Tosbecken einen kleinen Schwarm von ca. 20–30 ad. Elritzen, die im nur wenige Zentimeter tiefen Wasser auf der Sohlschwelle des Wehres gegen die starke Strömung ankämpften. Spätere häufige Kontrollen des Wehres blieben erfolglos.

Mit den Biotopansprüchen dieser Art durch langjährige Beobachtungen im unteren Erzgebirge gut vertraut, habe ich die Art in naturnahen, unverschmutzten Bächen im Bereich des Oberlaufes der Sprotte vergeblich gesucht. Das Vorkommen am Weihmühlenwehr dürfte nur zeitweilig sein. Es ist anzunehmen, daß sich die Art dort nicht reproduzieren kann. Nach OERTNER (mündl.) ist das der erste neuere Fund der Art im Bezirk Leipzig, wo die Art als ausgestorben galt [15]. PAEPKE (1981a) stellt sie zu den gefährdeten Arten, deren Bestände rückläufig sind.

8. Schleie, *Tinca tinca* (LINNE 1758)

STEGLICH (1895): Sprotteunterlauf, Beerwalder Bach, Rückersdorfer Bach, Mannichswalder Bach.

KIRSTE (1956): „Mit den Karpfen zusammen“.

DAV-Verzeichnis (1979): In allen 10 genannten DAV-Gewässern des Kreises Schmölln vorkommend.

Die Schleie wird wegen zunehmender fischwirtschaftlicher Spezialisierung in der Karpfen-Teichwirtschaft heute seltener gehalten (PAEPKE 1981a), doch fördern vor allem Angler die sehr anspruchslose Art, die sich auch in Wildbeständen erhalten kann und somit ungefährdet ist.

9. Gründling, *Gobio gobio* (LINNE 1758)

STEGLICH (1895) hielt diese Art offenbar nicht der Erwähnung wert.

HASE (1913): Vorkommen in der Sprotte „oberhalb des Weihmühlenwehres“.

KIRSTE (1956) vermerkt nur das Vorhandensein der Art.

ARNOLD: 1980 mehrfach Ex. in der Sprotte zwischen Burkersdorf und Schmölln und bei Schmölln-Zschernitzsch beobachtet. 1981 in der Sprotte in Vollmershain (mit Wabenplatten ausgebauter Abschnitt). Am 19. und 20. 11. 1981 im Speicherbecken Brandrübél nach dem Abfischen der Karpfen wenige sehr große Ex., wovon eines in die Sammlungen des Mauritianums gegeben wurde. Im entleerten Speicherbecken Zehma am 9. 5. 1982 mehrere hundert Ex. tot am Speicherablaß. Am 2. 7. 1982 am Sprotte-Wehr oberhalb Nöbdenitz, wo im Tosbecken zahlreiche ad. gemeinsam mit Schmerlen, im Rückstaubereich große Jungfischschwärme mit juv. Schmerlen vergesellschaftet angetroffen wurden. Am 2. 7. 1982 auch in der Sprotte bei Schloßbig. Am 11. 11. 1982 im abgelassenen Speicherbecken Zehma sehr zahlreich, überwiegend ad. Ex.

Der Gründling ist im Kreis Schmölln noch weit verbreitet und häufig. Ein gelegentliches Vordringen in die verunreinigte Pleiße möchte ich nicht ganz ausschließen, wenn diese noch ausreichend Sauerstoff enthält. Denn in der stark verunreinigten Weißen Elster in Leipzig konnten 1981 im Tosbecken des Palmengartenwehres mit dem Senknetz Gründlinge gefangen werden.

10. Karausche, *Carassius carassius* (LINNE 1758)

STEGLICH (1895) erwähnt diese Art für den Kreis Schmölln nicht, KIRSTE (1956) nur für den benachbarten Kreis Altenburg.

DAV-Verzeichnis (1979): Vorkommen in Kiesgrube Löbichau, Angerteich Dobra, Zapfenteich Untschen, Teich Kleintauschwitz, LPG-Teich Brandrübél, Schilfteich Nöbdenitz.

ARNOLD: Als Beispiele seien genannt: Am 19. und 20. 11. 1981 im geleerten Speicherbecken Brandrübél nur 4 große Ex., jedoch keine Jungfische dieser Art. Nach Ablassen des Speicherbeckens Zehma lagen am 11. 11. 1982 viele Karauschen verschiedener Größe im Bach unterhalb des Speicherbeckens.

Die Karausche ist in der Binnenfischerei sehr unerwünscht, stellt mitunter aber in eutrophen Dorfteichen die einzige Fischart dar. Für Vorkommen des Giebels, *C. auratus gibelio* (BLOCH 1781) gibt es bisher keinen Hinweis.

11. Schmerle, *Neomacheilus barbatus* (LINNE 1758)

STEGELICH (1895) nennt ihr Vorkommen im Haselbach.

HASE (1913): Vorkommen oberhalb des Weihmühlenwehres in der Sprotte.

KIRSTE (1956): Die Art kommt „hauptsächlich im Mittellauf des Deutschen Baches und des Gerstenbaches“ vor, also im benachbarten Kreis Altenburg.

ARNOLD: Als Beispiele aus umfangreicheren Notizen seien genannt: Im August 1980 befanden sich an der Sprotte zwischen Vollmershain und Nöbdenitz (Ausbau mit Wabenplatten) in einer Furt mit eingedrückter wassergefüllter Wagenspur zahlreiche 40–60 mm lange juv. der Art. Am 29. 9. 1981 beim Fischsterben durch Zufluß von Jauche und Silosickersaft im Postteich Dobitschen wenige ad. Schmerlen. Am 19. und 20. 11. 1981 im Speicherbecken Brandrübel ca. 50 Ex., vor allem ad., deren Färbung im Vergleich zu Tieren aus dem Erzgebirge (ARNOLD 1973) stark zum Rot tendierte, aber insgesamt recht einheitlich war. Zwei Ex. davon in Sammlungen des Mauritianums gegeben. Im Tosbecken des Wehres oberhalb Nöbdenitz wurden am 2. 7. 1982 einige mit Gründlingen vergesellschaftete ad. gekeschert, während im Rückstaubereich dieses Wehres Tausende von Jungfischen in Schwärmen mit juv. des Gründlings vorkamen. Am 2. 7. 1982 am Straßendurchlaß der Sprotte am oberen Ortseingang Heuckewalde viele ad. Schmerlen oberhalb des Durchlasses, hunderte Jungfische der Art unterhalb, vor allem an einer von Kühen ausgetretenen Uferstelle. Am 26. 10. 1982 in der Sprotte in Nöbdenitz juv. und in Vollmershain hinter einem Staubrett 10–20 ad., sowie am 11. 11. 1982 unterhalb des abgelassenen Speicherbeckens Zehma 1 ad. Schmerle.

Nach OERTNER (mündl.) gilt die Schmerle im Bezirk Leipzig als sehr stark gefährdet. Sie meidet Gewässer, die stark mit organischen Sink- und Schwebstoffen (Faulschlamm) belastet sind und Aufwuchs von überwiegend heterotrophen Organismen aufweisen. Ihr Vorkommen in ausgebauten Gewässerabschnitten setzt deren Verbindung mit ausreichend großen natürlichen Gewässerbetten als Laichgebiete voraus. Gegenwärtig wird der Art vor allem durch den Sprotteausbau oberhalb Heuckewalde ein wichtiges Laichgebiet entzogen. Die Bestände der Art im Sprotte-Einzugsgebiet sind anscheinend noch individuenreich und stabil und kaum gefährdet, wenn Ausbau und Wasserqualität nicht weitere Einschränkungen bringen. Dagegen ist die Schmerle im Gerstenbach und Lumzigbach wahrscheinlich sehr gefährdet.

12. Aal, *Anguilla anguilla* (LINNE 1758)

STEGELICH (1895): In der Sprotte bis zum Rückersdorfer Bach vereinzelt vorkommend.

HASE (1913): „Oberhalb des Weihmühlenwehres ...“ nachgewiesen.

KIRSTE (1956): Die Art ist „wegen Mangel an Satz in den letzten Jahren sehr zurückgegangen.“ DAV-Verzeichnis (1979): Der Aal wird für die zehn aufgeführten Sportangelgewässer nicht genannt.

WUNDERLICH (mündl.): Die Art „wird wegen starker Neigung zum Abwandern vorwiegend in stehende Gewässer gesetzt“.

Gegenwärtig wird der Aal in der Sprotte vorwiegend oberhalb Schmölln und Schloßig gefangen. Sein Bestand hängt hier ausschließlich vom (geringen) Besatz ab. Es ist zu erwarten (PAEPKE 1981 a), daß Wehre seine Wanderung sehr behindern.

13. Hecht, *Esox lucius* LINNE 1758

STEGELICH (1895): In der Sprotte, im Nödenitzscher, Beerwalder, Rückersdorfer, Mannichswalder und Sommeritzer Bach.

HASE (1913): Oberhalb des Weihmühlenwehres und im Unterlauf der Sprotte bei Großstöbnitz und Selleris.

Die nach KIRSTE (1956) weit verbreitete Art wird im DAV-Verzeichnis (1979) nicht genannt. 1977 soll bei einem Fischsterben der Bestand in der Sprotte zugrunde gegangen sein (WUNDERLICH, mündl.). Seither wurden nur einzelne Ex. in DAV-Gewässern eingesetzt, z. B. in die Teiche von Kleintauschwitz und Untschen.

14. Flußbarsch, *Perca fluviatilis* LINNE 1758

STEGELICH (1895): In der Sprotte und im Rückersdorfer Bach.

HASE (1913): In der Sprotte „oberhalb des Weihmühlenwehres“.

KIRSTE (1956): In heimischen fließenden und stehenden Gewässern, vermehrt sich in den Teichen stark.

ARNOLD: Die im DAV-Verzeichnis (1979) nicht genannte Art kommt im DAV-Gewässer oberhalb Brandrübels vor (1981). Am 19. und 20. 11. 1981 große Mengen junger Flußbarsche im entleerten Speicherbecken Brandrübels, woher die Art in die Sprotte gelangte oder von Anglern eingesetzt wurde.

Als wichtiges Angelobjekt, besonders für Anfänger, wird der Flußbarsch häufig in Gewässer eingesetzt, kann also nur bedingt als gefährdet gelten.

15. Dreistachliger Stichling, *Gasterosteus aculeatus* LINNE 1758

Wahrscheinlich meint KIRSTE (1956) den von ihm nicht genannten häufigen *G. aculeatus*, indem er *Pungitius pungitius* aufführt, der zwar vorkommen kann, aber im Bezirk Leipzig offenbar nur selten gefunden wird.

ARNOLD: Pleiße: 1 Ex. in Gößnitz am Schöpfwerk (8. 5. 1981); Sprotte: Schwarm zwischen Großstöbnitz und Saara (Okt. 1980), am Brückenplatz in Schmölln hinter einer Sohlschwelle wenige Ex. (17. 11. 1982), am Weihmühlenwehr und im Tosbecken dieses Wehres ein kleiner Schwarm (15. 9. 1981 bzw. 26. 10. 1982), in der gestauten Sprotte und im Mühlgraben bei Schloßig massenhaft u. meist Jungfische (2. 7. 1982); Dorfbach Podelwitz: massenhaft am 18. 6. 1981; Bach oberhalb von Zürchau: am 20. 10. 1981, „semiarmatus-Form“ am 4. 5. 1982, in allen drei Beschilderungstypen am 9. 5. 1982; Speicherbecken des Lumzigbachs bei Zehma: am 9. 5. 1982 im abgelassenen Gewässer zahlreiche tote Ex., ebenso am 11. 11., als im Bach große Schwärme (*trachurus*, ? *semiarmatus*) angetroffen wurden; am 15. 4. 1981 im „Warmen Born“ (Teich) und im Bach in Zehma zahlreiche Ex.; bei Merlach: im ehemaligen Bad sehr zahlreich (27. 10. 1981) und dort im Graben am 4. 5. 1982 5 ad. Ex. gefangen, von denen 2 Ex. jeweils 4 Rückenstacheln hatten und alle zur „*trachurus*-Form“ gehörten; Gerstenbach-Einzugsgebiet: bei Fischsterben im Postteich in Dobitschen nur wenige ad. Ex. (29. 9. 1981), massenhaft im Dorfteich Kreutzen Kr. Altenburg (12. 5. 1981), 10 Ex. im Teich in Tegkwitz Kr. Altenburg („*leirus*-Form“, auffällig groß, 9. 5. 1982); bei Stolzenberg: in einem Weiher an den Wismut-Halden zahlreiche Ex. (5. 7. 1983).

Als Besonderheit zu nennen ist das nahezu regelmäßige Auftreten einzelner goldgelb gefärbter *G. aculeatus* im ehemaligen Merlacher Bad und dem von dort kommenden Bach. Ein dort gefangenes ♀ befindet sich in meiner Sammlung. Von normalfarbigen und goldgelben Ex. wurden Farbdias angefertigt (ARNOLD im Druck; vgl. auch ARNOLD 1973).

Aus den bisherigen Ergebnissen kann folgendes Bild von der Verbreitung des Dreistachligen Stichlings im Kreis Schmölln gezeichnet werden: In der Pleiße tritt die Art als Gast auf, im Meerchen kann sie aufgrund der Toxizität des Wassers nicht überleben. Sie besiedelt die Mehrzahl der unmittelbar in die Pleiße mündenden Bäche, wobei mit abnehmender mittlerer Höhenlage der Bäche eine steigende Tendenz ihres Vorkommens wahrzunehmen ist. So fehlt *G. aculeatus* wahrscheinlich im höchstgelegenen Bach des Untersuchungsgebietes, im Löpitzbach bei Grünberg und Heyersdorf. Im Gerstenbach kommt die Art anscheinend nur in geringer Anzahl, aber auch im Oberlauf vor, während sie in der Sprotte nur im Unterlauf unterhalb Untschen nachgewiesen wurde. In der Sprotte unterhalb Schmölln sind die Stichlingsbestände wohl aufgrund von Abwassereinleitungen aus der Stadt etwas geringer als in den benachbarten Sprotte-Abschnitten. Die Art meidet sehr wahrscheinlich auch die größeren Nebenbäche der Sprotte (Litschke, Limpitzbach, Eichbach), deren Einzugsgebiete bisher ohne Nachweis blieben. Insbesondere der gut untersuchte Limpitzbach muß als frei von Stichlingen gelten, da sogar das zweifache Ablassen des Speicherbeckens Brandrübels keine Funde der Art ergab.

Die bisher (nur zum Teil hier vorgelegten) Beobachtungen könnten ausreichend sein, eine lokale Höhenverbreitungsgrenze des Vorkommens von *G. aculeatus* im Kreis Schmölln zu skizzieren: Diese lokale Verbreitungsgrenze verläuft etwa von Dobitschen über Untschen, Schmölln, Merlach nach Podelwitz, also etwa zwischen den Isohypsen von 240 und 260 m über NN, wobei die Tallagen entsprechende Ausbuchtungen zeigen. Unterhalb dieser Höhengrenze liegt eine geschlossene Verbreitung der Art vor, oberhalb treten nur selten isolierte Populationen auf. Die drei Beschilderungsformen kommen wohl im gesamten Verbreitungsgebiet vor.

16. Aland (Var. Goldorfe), *Leuciscus idus* (LINNE 1758)

KIRSTE (1956): Die Goldorfe „... wird ab und zu in unseren Gewässern gefunden“.

WUNDERLICH: „Einzelne in der Sprotte anzutreffen.“

Die Goldorfe ist zwar eine Varietät einer bei uns heimischen Art, müßte aber schon zu den folgenden allochthonen Arten gestellt werden.

17. Regenbogenforelle, *Salmo gairdneri* (RICHARDSON 1836).

Diese Art wird u. a. im Einzugsgebiet des Limpitzbaches und der Vollmershainer Sprotte gehalten. Einzelstücke entweichen oder werden vielleicht auch von Anglern in weitere Gewässer eingesetzt. 1978 wurde ein 1,5 kg schweres Ex. oberhalb des Sprotte-Wehres bei Schloßig geangelt.

18. Karpfen, *Cyprinus carpio* LINNE 1758

STEGELICH (1895): Karpfen wurden in der Sprotte, im Beerwalder, Rückersdorfer und Mannichswalder Bach festgestellt.

HASE (1913): „Oberhalb des Weihmühlenwehres“ der Sprotte.

DAV-Verzeichnis (1979): Die Art wird für alle zehn aufgeführten Gewässer genannt.

WUNDERLICH (mündl.): Der DAV-Besatz im Kreis Schmölln beträgt ca. 1000—1500 Exemplare.

Der Karpfen ist hier der mit Abstand wichtigste Wirtschaftsfisch, der sich aber außerhalb der Teichwirtschaften nur zu gering fortpflanzt und sich im Bestand nicht selbst zu erhalten vermag. Die Speicherbecken Brandrübél und Zehma werden für Karpfenhaltung benutzt.

19. Gemeiner Sonnenbarsch, *Lepomis gibbosus* (LINNE 1758)

Diese im 19. Jahrhundert nach Deutschland importierte Art war vor der Einfuhr tropischer Süßwasserfische ein beliebter Aquarien-Fisch, der sich heute vielerorts in Europa in Freilandbeständen erhält und von Anglern und Aquarianern verbreitet wird: ARNOLD (1983). Im Kreis Schmölln bisher ein Fundort: Am 5. 7. 1983 konnte in einem Weiher an den Wismut-Halden bei Stolzenberg ein Ex. aus einem Schwarm mehrerer diesjähriger Jungfische der Art gefangen werden.

Weiterhin sollen nach WUNDERLICH (mündl.) im Kreis Schmölln noch folgende Arten vorhanden gewesen sein: Ein Zwergwels *Ictalurus nebulosus* (LE SUER 1890) wurde um 1978 in der Sprotte geangelt. Vor Jahren versuchter Besatz der Sprotte mit Zander und Blei schlug fehl. Neuerdings werden Sprotte und DAV-Teiche mit einzelnen Graskarpfen *Ctenopharyngodon idella* (VALENCIENNES 1844) und vielleicht Silberkarpfen *Hypophthalmichthys molitrix* (VALENCIENNES 1844) besetzt.

Diskussion

Alle im Kreis Schmölln vorhandenen Gewässer sind mehr oder weniger anthropogen verunreinigt, zwar in relativ geringem Maße, aber die stehenden Gewässer auch schon durch die deutlich eutrophierende Wirkung einer Auswaschung von Säuren, Salzen und Stäuben aus der Luft [12]. Den größten Anteil an der Gewässerverschmutzung haben jedoch Abwassereinleitungen. Die Abwasserbelastung der Gewässer führt zu deutlichen Lücken in der Verbreitung der Fischfauna im Kreis Schmölln. Gegenwärtig können kurzzeitige Einleitungen von Silosickersaft oder Gülle infolge von Havarien die Fischfauna ganzer kleinerer Bäche auf lange Zeit vernichten, also die Ursache einiger Lücken in der Verbreitung häufiger Arten sein. Die Pleiße als größter Vorfluter im Kreis Schmölln ist seit mindestens einem Jahrhundert [13] in so starkem Maße verschmutzt und durch Wehre verbaut, daß sie entgegen ihrer ursprünglichen Funktion heute als Ausbreitungsschranke wirkt. Infolgedessen sind die wenigen unmittelbar in sie entwässernden Kleineinzugsgebiete bzw. Bäche relativ artenarm. Lediglich im Sprotte-Einzugsgebiet existiert noch eine relativ stabile, bedingt artenreiche Fischfauna, die jedoch ausschließlich „stationäre“ Arten umfaßt. Vor allem die Sprotte wird im Oberlauf durch Gewässerausbau mit Wabenplatten und im Unterlauf durch Abwässer als Fisch-Lebensraum beschnitten. Auch hier erscheint der Gewässerausbau mit seinem Einfluß auf Verweilzeit und Beschaffenheit des Wassers als ein Schadeinfluß von zumindest ebensolcher Größenordnung wie die Gewässerverschmutzung. Also ist ZUCCHI und GOLL [14] zuzustimmen, die Gefahr des Gewässerausbaus nicht zu unterschätzen.

Die Aktivitäten des Deutschen Anglerverbandes sichern den Bestand weniger Arten, von denen andernfalls einige im Kreisgebiet bereits ausgestorben wären. Sie bedingen auch, daß nur 11 von 14 autochthonen Arten im Kreis Schmölln unabhängig vom Menschen heimisch sind: Plötze, Moderlieschen, Döbel, Elritze, Rotfeder (?), Schleie, Gründling, Karausche, Schmerle, Flußbarsch und Dreistachliger Stichling.

Zu den Wildfischen, die ohne wirtschaftliche Bedeutung sind, aber als Köderfische genutzt werden, gehören im Kreis Schmölln die Arten Moderlieschen, Elritze, Gründling, Schmerle, Dreistachliger Stichling und Gemeiner Sonnenbarsch. Angelfische, die in der Fischintensivwirtschaft als meist minderwertige Speisefische nicht erwünscht sind, sind hier Plötze, Rotfeder, Döbel, Karausche, Flußbarsch, Aland, Hecht und Aal. Als Wirtschaftsfische, die auch geangelt werden, gelten Schleie, Regenbogenforelle, Karpfen, Silberkarpfen, Graskarpfen und in geringem Maße Aal, Bachforelle und Hecht.

Ähnlich PAEPKE [10, 11] können die nachgewiesenen Arten unter Berücksichtigung der Größe des untersuchten Gebietes und angesichts des gegenwärtigen Kenntnisstandes ihrer Gefährdung entsprechend gruppiert werden: Die Elritze ist stark gefährdet (geringe Restbestände). Gefährdete Arten, deren Bestand rückläufig ist, sind Moderlieschen, Schmerle, Rotfeder, Döbel und Flußbarsch. Zu den wenig oder nicht gefährdeten Arten gehören hier Dreistachliger Stichling, Plötze, Schleie, Karausche und Gründling.

Aus all dem geht hervor, daß besonders für die Wildfische Schutzmaßnahmen erforderlich sind. Dazu gehören die Erfassung des gegenwärtigen Vorkommens der Arten, der Biotopschutz und die Aufklärung über die wirtschaftlichen Ursachen von Verschmutzung und Ausbau der Gewässer, über Nachlässigkeit und Unkenntnis, aber auch, um begehbare Wege zum Schutz der gefährdeten Arten zu finden. Dazu müssen staatliche Organe und Institutionen, vor allem die nach dem Wassergesetz für nahezu alle Fragen der Gewässernutzung und des Gewässerausbaus entscheidungsbefugten Wasserwirtschaftsdirektionen einbezogen werden. Für isolierte Kleinzugsgebiete wäre der Besatz mit autochthonen Wildfischarten wünschenswert, wenn sie fehlen. Das erfordert aber eine Kontrolle, um Faunenverfälschung zu verhindern.

Zusammenfassung

Im Kreis Schmölln (Einzugsgebiet Pleiße/Weiße Elster/Saale) wurden bisher 14 autochthone Fischarten nachgewiesen, von denen nur 11 derzeit als heimisch gelten können. Außerdem kommen 2 bis 6 allochthone, im Bestand von Besatzmaßnahmen abhängige Arten vor. Gewässerverschmutzung, Ausbau der Fließgewässer, Wehre, Beseitigung von Kleingewässern und Intensivierung der Binnenfischerei entziehen den Fischen zunehmend Lebensräume und zersplittern ihre Vorkommen in kleine, isolierte Teilpopulationen, was die Gefahr lokalen Aussterbens mit sich bringt. Gegenwärtig sehr gefährdet ist der Bestand der Elritze *Phoxinus phoxinus* (L.), die im Bezirk Leipzig bereits als ausgestorben galt.

Literatur

- [1] ARNOLD, A. (1973): Goldschmerlen. Aquarien Terrarien **20**, (7), 227
- [2] ARNOLD, A. (im Druck): Besonderheiten eines Stichlingsvorkommens: Goldstichlinge und vierstachlige Stichlinge bei *Gasterosteus aculeatus* L., Aquarien Terrarien
- [3] ARNOLD, A. (1983): Zum Vorkommen des Gemeinen Sonnenbarsches, *Lepomis gibbosus* (L.) in Sachsen (Bezirke Leipzig, Karl-Marx-Stadt, Dresden). Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden **10**, (7), 159—162
- [4] BAUHE, G. (1966): Die einheimischen Süßwasserfische. 5. Auf., Radebeul
- [5] DAV-Verzeichnis (1979): Verzeichnis der Sportgewässer des DAV, Bezirk Leipzig. Herausg.: Präsidium des Deutschen Anglerverbandes der DDR
- [6] HASE, A. (1913): Hydrobiologische Untersuchungen und Beobachtungen an einem kleinen Flußsystem (Sprotte, Sa.-Altenburg, Ostkreis). Zeitschrift f. Fischerei **14**, 153—174, 3 Tafeln
- [7] HAUPT, R., W. HIEKEL & M. GÖRNER (1982): Aufbau und Pflege von Zielbestockungen an Fließgewässern zur Erfüllung wichtiger landeskultureller Funktionen. Landschaftspflege Natursch. Thüringen **19**, (2), 29—51
- [8] KIRSTE, E. (1956): Landeskunde der Kreise Altenburg und Schmölln des Bezirkes Leipzig. 1. Teil: Das Land. Altenburg
- [9] MÜNZIG, J. (1959): Biologie, Variabilität und Genetik von *Gasterosteus aculeatus* L. (Pisces). Untersuchungen im Elbegebiet. Internat. Rev. ges. Hydrobiol. **44**, 317 ff.

- [10] PAEPKE, H.-J. (1981 a): Die gegenwärtige Situation der Süßwasserfischfauna in der DDR. Arch. Natursch. Landschaftsforsch. **21**, (3), 113—130
- [11] PAEPKE, H.-J. (1981 b): Anthropogene Einwirkungen auf die Süßwasserfischfauna der DDR und Möglichkeiten des Artenschutzes. Arch. Natursch. Landschaftsforsch. **21**, (4), 241—258
- [12] PEUCKERT, V. & C. PANNING (1975): Einfluß anorganischer Luftverunreinigungen auf die Wasserbeschaffenheit von Trinkwassertalsperren. Acta hydrochim. hydrobiol. **3**, (5/6), 545—552
- [13] STEGLICH, B. (1895): Die Fischwässer im Königreich Sachsen. Dresden
- [14] ZUCCHI, H. & A. GOLL (1981): Untersuchungen zum Einfluß wasserbaulicher Maßnahmen auf Süßwasserfische an Abschnitten der oberen Hase (Krs. Osnabrück). Natur u. Landschaft **56**, (11), 430—436
- [15] Autorenkollektiv (1983): Zur Herpetofauna des Bezirkes Leipzig. Stand und Entwicklungstendenzen. Herausg.: Kulturbund der DDR, Leipzig

Eingang: 1. 12. 1982

ANDREAS ARNOLD, DDR-9513 Langenbach, Wildenfesler Straße 34

Buchbesprechung

M. P. KERNEY, R. A. D. CAMERON, J. H. JUNGBLUTH: Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Ein Bestimmungsbuch für Biologen und Naturfreunde. Illustriert von G. RILEY. 1983. 384 Seiten und 24 Farbtafeln; 965 Abbildungen, davon 408 farbig, sowie 368 zweifarbige Verbreitungskarten. Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Hamburg u. Berlin.

Dieser neue Naturführer ist die von J. H. JUNGBLUTH bearbeitete und erweiterte deutsche Ausgabe eines 1979 in England für Nordwesteuropa erschienenen Buches.

Nach einer leicht verständlichen Einführung in die Biologie und Morphologie der Schnecken werden Klassifikation, Sammeln, Bestimmen und Kartierung besprochen. Im speziellen Teil findet man knappe und klare Artbeschreibungen, Angaben zu Habitat, Verbreitungstyp und Verbreitungsgebiet. Wo erforderlich, sind auch besondere anatomische Unterscheidungsmerkmale des Schnecken-Weichkörpers genannt und abgebildet. Auf 41 Seiten geben kleine Verbreitungskarten für etwa 90 Prozent der über 400 besprochenen Arten eine Orientierungshilfe. Im Anhang sind außerdem die in die übrige Bearbeitung nicht einbezogenen mediterranen Schnecken Südfrankreichs beschrieben (28 Seiten). Das Buch berücksichtigt auch eingeschleppte und in Gewächshäusern vorkommende Arten und somit alle Landschnecken vom Polarkreis bis Südfrankreich und von Irland bis Polen und Ungarn. Am wichtigsten sind wohl die beigegebenen Farbtafeln von hervorragender Qualität. Sie allein schon werden der wenig auffälligen Tiergruppe die notwendigen Freunde gewinnen. Kleine Korrekturen im Text (z. B. S. 177 oben: Familien-Bezeichnung) werden folglich gewiß bald in einer nächsten Auflage möglich sein.

Dieser empfehlenswerte neue Feldführer entspricht der gewohnt guten und bewährten Form einer seit langem bekannten und beliebten Reihe aus diesem Verlag. Er stellt für den malakozologisch traditionsreichen deutschen Sprachraum einen Gewinn dar.

N. Höser