Das Fredersdorfer Mühlenfließ – erstes geplantes ichthyologisches und malakologisches Schutzgebiet in Berlin

Von WOLFGANG BURMEISTER, Berlin

Vorbemerkungen

Die Fachgruppe „Wildfische" richtet das Augenmerk seit ihrer Gründung neben der Erfassung der einheimischen Süßwasserfische, der Weichtiere, Krebstiere und Wasserpflanzen vor allem auch auf die Unterschutzstellung und Betreuung von Gewässern, in denen noch eine größere Artenzahl oder seltene Lebensgemeinschaften existieren. In diesem Zusammenhang wurde auf Anregung des Verfassers 1984 ein Antrag beim Rat des Stadtbezirkes Berlin-Köpenick gestellt, den gesamten Unterlauf des Fredersdorfer Mühlenfließes mit seinen Böschungshängen (von der Brücke des Fürstenwalder Dammes bis zur Mündung in den Großen Müggelsee) als Flächennaturdenkmal unter Schutz zu stellen. Das Rückhaltebecken des Fredersdorfer Mühlenfließes mit seinem angrenzenden Waldgebiet erhielt bereits 1983 als Amphibienlaichgewässer von überregionaler Bedeutung diesen Schutzstatus.

Im Sommer 1984 schloß die Fachgruppe Wildfische einen Instandhaltungs- und Pflegevertrag mit der Oberflußmeisterei Berlin ab. Die Fachgruppe Wildfische verpflichtete sich darin, das Gewässer (im Rahmen ihrer Möglichkeiten) von Gerümpel freizuhalten sowie die Böschungspflege abzusichern. Besonders die Böschungsmahd erlangt hierbei eine primäre Bedeutung; kann doch nur so der regelmäßige Herbizideinsatz der Oberflußmeisterei verhindert werden. Der Wegfall der chemischen Bekämpfungsmaßnahmen würde sich positiv auf den gesamten Amphibienbestand, die Landschneckengesellschaften sowie die Insektenfauna auswirken und auch dem Erlöschen der Zauneidechsenpopulationen an den exponierten Böschungshängen entgegenwirken. Die lückenhafte Uferflora (lebensnotwendig als Sonnplatz und Deckung für Froschlurche und Ringelnattern) bliebe erhalten, eine direkte Schädigung des Gewässers mit Herbiziden oder deren sekundärer Eintrag (Niederschlagsabfluß, Versickerung) wäre ausgeschlossen.

Obwohl vorrangig als Fisch- und Molluskenschutzgebiet geplant, besitzt das Fließgewässer auch im Unterlauf eine nicht zu unterschätzende Bedeutung als „Kinderstube" für verschiedene Froschlurche. So wurden bei einer Begehung des Fließes am 14. 4. 1984 allein an der rechten Uferkante insgesamt 148 Erdkröten im Wasser gezählt. Unzählige Kröten- und Froschlarven driften aus dem Rückhaltebecken stromabwärts und können im ruhigen Wasser des Unterlaufes aufwachsen und ihre Metamorphose vollziehen. Auf eine detaillierte Beschreibung der gesamten Herpetofauna muß hier allerdings aus Platzgründen verzichtet werden. Es sollten nur einige Aspekte aufgezeigt werden, um anzudeuten, welche komplexe Bedeutung dem Fließ als Lebensraum für die unterschiedlichen Tiergruppen zukommt.

Beschreibung des Gebietes

Das Fredersdorfer Mühlenfließ ist hydrogeographisch ein Abfluß des Bötzsees (gelegen bei 1275 Eggersdorf) und mündet bei Berlin-Rahnsdorf in den Großen Müggelsee. Sein Einzugsgebiet umfaß 143 km², die thermische Kontinentalität erreicht Werte um 49 %. Die mittlere Jahresniederschlagssumme beträgt etwa 570 ml. Der mittlere Jahresabfluß des Baches liegt bei 0,3 m³/sec. Das Wasser kann der Beschaffenheitsklasse II zugeordnet werden. Die Uferbefestigung des Fließes besteht im gesamten Unterlauf aus einer dauerhaften Steinschüttung von Betonbruch. Der Gewässerboden ist im Oberlauf weichgründig sandig; im Unterlauf teilweise hartgrundig mit organischen Ablagerungen unterschiedlicher Mächtigkeit. Das Fließ gliedert sich eindeutig in einen oberen Abschnitt, dessen ausgeprägte malakofaunistische, abgeschwächt auch ichthyofaunistische Ausstattung einem raschfließenden Bach mit guter Sauerstoffbilanz und gerin-

gem Saprobiegrad entspricht. Der langsam fließende untere Abschnitt zeigt bis zur Mündung eine erhöhte Sedimentation und ist deutlich vom Müggelsee her mit sessilen Filtrierern (Süßwasserschwämmen, Dreikantmuscheln usw.) sowie eingewanderten Seefischen besiedelt. Der Wasserstand ist in niederschlagsarmen Jahren großen Schwankungen unterworfen. So trocknete im Sommer 1983 das Fließ oberhalb des Rückhaltebeckens bis zum Sturz völlig aus. Im fast wasserleeren Rückhaltebecken kam es zu einem großen Fischsterben. Verheerend wirkte sich der ausbleibende Wasserzufluß auch auf den Unterlauf des Fließes aus. Das Gewässer, welches sich in der Regel unterhalb des Sturzes (Brücke Fürstenwalder Damm) durch eine hohe Fließgeschwindigkeit mit starken Turbulenzen auszeichnete, glich einem stehenden Gewässer, die Temperatur erreichte Werte über 25 °C. Das ursprünglich sehr klare Wasser zeigte einen fast abwasserähnlichen Charakter. Sauerstoffliebende Arten, wie Steinbeißer, Hasel und Gründling wurden bei Notatmung oder tot angetroffen. Die Sauerstoffarmut veranlaßte Dutzende von Jungaalen sowie unzählige Amerikanische Flußkrebse, das Gewässer zu verlassen und sich am Ufersaum auf dem Land aufzuhalten! 1984 führte das Fließ während des ganzen Jahres ausreichend Wasser. Am 14. 4. 1984 wurde an der Mündung des Fließes in das Rückhaltebecken eine tote juvenile Quappe geborgen. Dieser Fund verdeutlicht, wie schnell eine Besiedlung entvölkerter Lebensräume (aus dem Bötzsee) erfolgen kann. Trotzdem bleibt abzuwarten, wie sich der niederschlagsarme und sonnenscheinreiche Sommer 1983 langfristig auf Artenvielfalt und Bestandsdichte der stenoybionten Mollusken und Fischen (1984 für Hasel kein Nachweis) ausgewirkt hat.

Die Fischfauna:

Die Fischfauna wurde innerhalb des Zeitraumes 1961 bis 1984 untersucht und wahrscheinlich vollständig erfaßt.

Artenliste:

1. Blei – Abramis brama (LINNAEUS, 1758), selten
2. Ukelei – Alburnus alburnus (LINNAEUS, 1758), häufig
3. Europäischer Aal – Anguilla anguilla (LINNAEUS, 1758), häufig
4. Güster – Blicca bjoerkna (LINNAEUS, 1758), vereinzelt
5. Karausche – Carassius carassius (LINNAEUS, 1758), vereinzelt
6. Steinbeißer – Cobitis taenia (LINNAEUS, 1758), vereinzelt
7. Karpfen – Cyprinus carpio (LINNAEUS, 1758), vereinzelt
8. Hecht – Esox lucius (LINNAEUS, 1758), selten
9. Dreistacheliger Stichling – Gasterosteus aculeatus (LINNAEUS, 1758), gemein
10. Gründling – Gobio gobio (LINNAEUS, 1758), häufig
11. Kaulbarsch – Gymnocephalus cernua (LINNAEUS, 1758), häufig
12. Aland – Leuciscus idus (LINNAEUS, 1758), sehr selten
13. Hasel – Leuciscus leuciscus (LINNAEUS, 1758), vereinzelt
14. Quappe – Lota lota (LINNAEUS, 1758), vereinzelt
15. Flußbarsch – Perca fluviatilis (LINNAEUS, 1758), gemein
16. Plötze – Rutilus rutilus (LINNAEUS, 1758), gemein
17. Zander – Stizostedion lucioperca (LINNAEUS, 1758), sehr selten
18. Schleie – Tinca tinca (LINNAEUS, 1758), vereinzelt

Zur Ökologie der Fischfauna

Der schnellfließende Oberlauf wird durch stenoxybionte Vertreter wie Cobitis taenia, Leuciscus leuciscus, Gobio gobio und Lota lota geprägt. Im langsam fließenden Unterlauf erhöht sich augenfällig die Artenzahl durch Einwanderer aus dem Müggelsee. In Mündungsnähe gleicht die Fischfauna weitgehend der des Großen Müggelsees. Einwanderer sind z. B. Esox lucius, Stizostedion lucioperca und Abramis brama. Sie geben meist nur als Jungtiere eine „Gastrolle". Von der Mündung wandert im Frühjahr Gymnocephalus cernua zahlreich in den Unterlauf ein, um auf dem hartgründigen Boden abzulaichen. Auch

Alburnus alburnus zieht um diese Zeit in Schwärmen stromaufwärts, um im flachen Wasser zu laichen.

Die Molluskenfauna:

Das Gebiet wurde sehr intensiv von HERDAM (1979, 1980, 1983) und in kleinerem Umfang von BURMEISTER (1966, 1984) bearbeitet. Untersucht wurden die Wasserhabitate des Fließes zwischen dem Rückhaltebecken und dem Großen Müggelsee sowie die unmittelbar angrenzenden Böschungen und Gehölze. Die Wassermollusken wurden mit großer Wahrscheinlichkeit vollständig erfaßt. Bei den Landmollusken wird sich die Artenzahl bei weiterer Nachsuche wahrscheinlich noch beträchtlich erhöhen.

Wassermollusken:

Artenliste der Wasserschnecken:

1. Theodoxus fluviatilis (LINNAEUS, 1758)
2. Viviparus contectus (MILLET, 1813)
3. Viviparus viviparus (LINNAEUS, 1758)
4. Valvata piscinalis piscinalis (O. F. MÜLLER, 1774)
5. Potamopyrgus jenkinsi (E. A. SMITH, 1889)
6. Lithoglyphus naticoides (C. PFEIFFER, 1828)
7. Bithynia tentaculata (LINNAEUS, 1758)
8. Bithynia leachi (SHEPPARD, 1823)
9. Physa acuta (DRAPARNAUD, 1805)
10. Galba truncatula (O. F. MÜLLER, 1774)
11. Stagnicola corvus (GMELIN, 1786)
12. Radix peregra peregra (O. F. MÜLLER, 1774)
13. Lymnaea stagnatilis (LINNAEUS, 1758)
14. Planorbis planorbis (LINNAEUS, 1758)
15. Gyraulus albus (O. F. MÜLLER, 1774)
16. Planorbarius corneus (LINNAEUS, 1758)
17. Anculus fluviatilis (O. F. MÜLLER, 1774)

Artenliste der Muscheln:

1. Unio pictorum (LINNAEUS, 1758)
2. Anodonta piscinalis (NILSSON, 1823)
3. Anodonta cygnea cygnea (LINNAEUS, 1758)
4. Sphaerium corneum (LINNAEUS, 1758)
5. Pisidium amnicum (O. F. MÜLLER, 1774)
6. Pisidium henslowanum (SHEPPARD, 1825)
7. Pisidium personatum (MALM, 1855)
8. Pisidium casertanum (POLI, 1791)
9. Dreissena polymorpha (PALLAS, 1771)

Zur Ökologie der Wassermollusken

Für den schnellfließenden Oberlauf sind Fließwassermollusken wie Ancylus fluviatilis, Potamopyrgus jenkinsi, Pisidium amnicum und Pisidium personatum kennzeichnend. Es sind Arten, welche einen hohen Sauerstoffbedarf verlangen, der hier in erster Linie durch die Wasserbewegung garantiert ist.

Den langsam fließenden unteren Abschnitt charakterisieren Arten wie Bithynia tentaculata, Bithynia leachi, Viviparus-Arten, Planorbis planorbis und die Großmuscheln.

Einwanderer aus dem Großen Müggelsee sind Theodoxus fluviatilis, Lithoglyphus naticoides und Dreissena polymorpha.

Zum faunistischen Stellenwert der Wassermollusken

Faunistisch von Interesse ist das Vorkommen der stenoxybionten Ancylus fluviatilis, Pisidium amnicum und weiterer Erbsenmuschelarten im Stadtrandgebiet von Berlin. Diese Arten haben in der näheren Umgebung Berlins in den letzten Jahrzehnten erhebliche Bestandseinbußen erlitten. Innerhalb des Stadtgebietes von Berlin ist das Fredersdorfer Mühlenfließ der einzige bekannte

Fundort dieser Artengemeinschaft. Beachtenswert ist ferner das Vorkommen weiterer nicht allgemein verbreiteter Arten wie z. B. Bithynia leachi, Lithoglyphus naticoides, Physa acuta (eingeschleppt), Viviparus viviparus und der seltenen Kugelmuschelform Sphaerium corneum f. scaldianum. Das Vorhandensein von 3 Großmuschel- und 6 Kleinmuschelarten ist für Berlin einmalig. Leider ist aber gerade bei den auffälligen Großmuschelarten in den letzten 20 Jahren ein Bestandsrückgang von etwa 90 % zu verzeichnen. Die um 1965 noch vorhandenen ausgedehnten Muschelbänke sind infolge Raubbaus durch Anlieger (für Entenfütterung), ständiger Entnahme durch spielende Kinder und zeitweiligen niedrigen Wasserstand (Sommer 1983) in ihrem Restbestand sehr gefährdet (BURMEISTER, 1983).

Landmollusken

Artenliste der Nacktschnecken

1. Arion rufus (LINNAEUS, 1758)
2. Deroceras reticulatum (O. F. MÜLLER, 1774)

Artenliste der Gehäuseschnecken

1. Vallonia pulchella (O. F. MÜLLER, 1774)
2. Vallonia costata (O. F. MÜLLER, 1774)
3. Succinea putris (LINNAEUS, 1758)
4. Oxyloma elegans (RISSO, 1826)
5. Oxychilus draparnaudi (BECK, 1837)
6. Zonitoides nitidus (O. F. MÜLLER, 1774)
7. Helicella obvia (HARTMANN, 1840)
8. Trichia hispida (LINNAEUS, 1758)
9. Arianta arbustorum (LINNAEUS, 1758)
10. Cepaea nemoralis (LINNAEUS, 1758)
11. Helix pomatia (LINNAEUS, 1758)
12. Cochlicopa lubrica (O. F. MÜLLER, 1774)
13. Nesovitrea hammonis (STRÖM, 1765)

Zur Ökologie der Landmollusken

Die Böschungen des Fließes werden von einer Artengemeinschaft besiedelt, die typisch für ruderal beeinflußte stadtnahe Terrains ist. Die wärmebegünstigte, durch Süd-Exposition bestimmte Variante wird von den Vallonia-Arten und besonders von Helicella obvia charakterisiert, eine mehr mesohygrische bis feuchte Variante von Arianta arbustorum.

Typische Gewässerrandbegleiter sind hier Succinea putris, Oxyloma elegans und Zonitoides nitidus.

Die Häufigkeit der synanthropen Gehäuseschnecke Oxychilus draparnaudi steht sicher mit der Siedlungsnähe in engem Zusammenhang.

Danksagung

Der Verfasser dankt Herrn V. HERDAM, Berlin, für die bereitwillige Überlassung seiner malakologischen Untersuchungsergebnisse, die im Rahmen dieser Arbeit erstmalig veröffentlicht werden.

Zusammenfassung

Das Fredersdorfer Mühlenfließ ist das letzte noch intakte Fließgewässer innerhalb der Stadtgrenzen von Berlin. Es wurden hier 41 Molluskenarten, davon 17 Wasserschneckenarten, 9 Muschelarten, 15 Landschneckenarten und 18 Fischarten nachgewiesen. Die Wasserhabitate (sowie die unmittelbar anschließenden Böschungshänge und Gehölzgruppen) werden von Amphibien und Reptilien als Laichgewässer bzw. Lebensraum genutzt. Das Gebiet ist damit aus malakologischer, ichthyologischer und herpetologischer Sicht schutzwürdig. Der für Berlin einmalige faunistische Reichtum an stenoxybionten Vertretern und seltenen Lebensgemeinschaften muß mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln erhalten werden. In diesem Sinne wurde auch von der Fachgruppe Wildfische Berlin-Lichtenberg ein Betreuer für das Fließgewässer ernannt. Die faunistische

Dauerbeobachtung ist damit künftig abgesichert; für eine kontinuierliche und langumfassende Fotodokumentation (Farbdias 6 x 6 cm) wurde im Frühjahr 1984 der Grundstein gelegt.

Literatur:

BURMEISTER, W. (1981): Naturschutz – gestern – heute. Pionierleiter. 32. Jhg., **20**, 11.

dgl. (1983): Die Fauna des Fredersdorfer Mühlenfließes unter besonderer Berücksichtigung der niederen Wirbeltiere und Mollusken. (unveröff.).

HERDAM, V. u. BRUNNER, M. (1980): Beobachtungen zur Molluskenfauna im NSG Lange Dammwiesen und Unteres Annatal. Naturschutzarb. in Berlin u. Brandenburg. **16**, 56–61, 79–85.

Wolfgang Burmeister
Metastraße 18
DDR – 1130 Berlin

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: RANA

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Burmeister Wolfgang

Artikel/Article: Das Fredersdorfer Mühlenfließ — erstes geplantes ichthyologisches und malakologisches Schutzgebiet in Berlin 49-53