©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Fischereiwirtschaft und Fischereibiologie

Monitoring der Perlfische im Attersee – Zusammenarbeit zwischen Naturschutz und Fischerei

MAG. STEFAN GUTTMANN
Abteilung Naturschutz beim Amt der OÖ. Landesregierung, Bahnhofplatz 1, 4021 Linz; E-Mail: stefan. guttmann@ooe.gv.at, Tel. 0 732 | 77 20 / 118 95

DR. MICHAEL SCHAUER
Gebietsbetreuung, Technisches Büro für Gewässerökologie, Gärtnerstraße 9, 4600 Wels; E-Mail: gebietsbetreuung@blattfisch.at, Tel. 0 72 42 / 21 15 92

DI CLEMENS GUMPINGER
Gebietsbetreuung, Technisches Büro für Gewässerökologie, Gärtnerstraße 9, 4600 Wels; E-Mail: gumpinger@blattfisch.at, Tel. 0 72 42 / 21 15 92

Einleitung

Der Mondsee, der Attersee, das die beiden Seen verbindende Fließgewässer Seeache sowie die Unterläufe von Zeller Ache, Fuschler Ache und Weißenbach wurden per Entscheidung der Europäischen Kommission am 22. 12. 2003 in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die alpine biogeographische Region aufgenommen. Diese Natura-2000-Gebiete werden in Oberösterreich per Verordnung als Europaschutzgebiete bezeichnet (beim Mond- und Attersee seit 20. 12. 2006 in Kraft).
Die Schutzgüter, die zur Ausweisung dieses Gebietes als Europaschutzgebiet geführt haben, sind der im Anhang I der FFH-Richtlinie angeführte Lebensraumtyp oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (»Stillgewässer mit Armleuchteralgen«) sowie die beiden im Anhang II aufgelisteten Fischarten Perlfisch (*Rutilus meidingeri*) und Seelaube (*Alburnus mento*).
Die FFH-Richtlinie sieht auch vor, regelmäßig Informationen über die Schutzgüter der Gebiete bzw. über die im Rahmen dieser Richtlinie durchgeführten Maßnahmen an die Europäische Kommission zu übermitteln (Monitoring).

Verbreitung

Das Gesamtverbreitungsareal des Perlfisches umfasste ursprünglich fünf Seen der nördlichen Kalkalpen: Atter-, Mond-, Wolfgang-, Traun- und Chiemsee (Gassner et al., 2003). Aus dem Traun- und Chiemsee ist die Art mittlerweile verschwunden. Im Chiemsee erfolgte ein Wiederbesatz mit Perlfischen aus dem Attersee (Mikschi & Wolfram, 2009). Im Traunsee werden gelegentlich Perlfischbeifänge von lokalen Fischern gemeldet. Daneben gibt es eine Reihe von Perlfisch-Nachweisen in Fließgewässern, so z. B. in der Traun, Ager, Vöckla, Enns und der Donau (Zauner & Ratschan, 2007; Berg & Gumpinger, 2009). In der oberösterreichischen Donau wird eine sich selbst erhaltende Population beschrieben (Zauner & Ratschan, 2005).
Die wohl individuenstärksten (Meta-)Populationen des Perlfisches finden sich dennoch in den beiden Seen des Europaschutzgebietes. Aus diesem Grund ist es erforderlich, den Wissensstand über den Perlfisch in Mond- und Attersee laufend zu verbessern und so verlässliche Aussagen zum Erhaltungszustand im Gebiet treffen zu können. Dieses Gebietsmonitoring ruht auf drei Säulen:

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

1. Regelmäßige Erhebung der Laichzüge der Perlfische in die wichtigsten Zubringer: Quantitative Reusenuntersuchungen samt individueller Markierung der aufsteigenden Perlfische (Siligato & Gumpinger, 2005; Csar et al., 2010)
2. Auswertung der Ergebnisse von Fischbestandserhebungen im Zuge der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (Gassner et al., 2009)
3. Zusammenarbeit mit der Berufsfischerei – Auswertung der Perlfischbeifänge.

Ausgangssituation im Gebiet

Im Zuge der Datensammlung und -auswertung durch die Gebietsbetreuung stellte sich heraus, dass die angeblich stetig zunehmende Populationsgröße des Perlfisches in den beiden Seen ein ständig wachsendes Problem für die Fischerei darstellt. Vor allem die Netzfischerei, die in beiden Seen noch von wenigen haupt- und einigen nebenberuflichen Fischern ausgeübt wird, werde durch die zunehmenden Perlfischbestände massiv behindert. Für diese Art der Fischereiausübung sind die Methoden und die Fangmittel sehr exakt definiert, um zu gewährleisten, dass vor allem die Zielfischarten gefangen werden ohne zuviel Beifang, also aus verschiedensten Gründen (zu kleine und damit zu junge Individuen, keine Wirtschaftsfischarten, geschützte Arten, Fische während der Schonzeit etc.) unerwünschte Fischarten mit den Netzen zu fangen. In Zusammenhang mit dem bis über 70 cm groß werdenden, physisch sehr kräftigen Perlfisch entsteht durch das ungewünschte Verfangen der Tiere in den sehr feingarnigen Netzen nach Angaben der Fischer ein beträchtlicher wirtschaftlicher Schaden. Dazu kommt, dass die wirtschaftlich weitgehend unbedeutenden Perlfische durch das OÖ. Landesfischereigesetz ganzjährig geschont sind und daher den Netzen entnommen und in den See zurückgegeben werden müssen. Problematisch ist in diesem Zusammenhang, dass ein erheblicher Teil der in den Netzen gefangenen Perlfische nach dem Auslösen aus dem Netz nicht mehr lebensfähig ist bzw. auch bereits tote Individuen zerstückelt in den See zurückgegeben werden müssen.
Mit den in den letzten Jahren dokumentierten Beifangmengen (Siligato & Gumpinger, 2006) würde die rechtlich geforderte Vorgehensweise, die zum Teil stark geschädigten Fische zu töten und zu zerstückeln, bei konsequenter Einhaltung möglicherweise auch zu einem hygienischen Problem in den beiden touristisch intensiv genutzten Seen. Dazu kommt, dass es ethisch problematisch ist, ein für den Genuss taugliches Lebensmittel »wegwerfen« zu müssen.
Jährlich sind nach Angaben der Netzfischerei pro See ca. 1000 bis 2000 Perlfische als Beifang zu erwarten. Dies ergibt bei einem angenommenen Durchschnittsgewicht von 1 kg pro Fisch für das Schutzgebiet eine Menge von 2000 bis 4000 kg pro Jahr. Laut Berufsfischerei am Attersee werden 50 bis 80 % der Perlfische während der Hechtlaichzeit von Anfang April bis Mitte Mai gefangen. Eine weitere Konzentration von Beifängen wird im Rahmen der Renkenfischerei in Grundnähe im Spätherbst verzeichnet.

Beifangkonzept

Das mit der Gebietsbetreuung für das Europaschutzgebiet »Mond- und Attersee« beauftragte Technische Büro für Gewässerökologie erarbeitete in den Jahren 2009 und 2010 in Abstimmung mit den Abteilungen Land- und Forstwirtschaft sowie Naturschutz beim Amt der OÖ. Landesregierung einen Entwurf für das Beifangmonitoring, das mit den Fischereirevieren Attersee und Mondsee diskutiert und modifiziert wurde. Das im Folgenden beschriebene Beifangkonzept wird im Jahr 2011 (nach einem halbjährigen Probelauf im Jahr 2010) vom Großteil der am Attersee tätigen Netzfischer umgesetzt. Das Fischereirevier Mondsee entschloss sich, nicht an dieser Zusammenarbeit teilzunehmen.

Bestandteile des Beifangkonzepts

– Eintragung aller gefangenen Perlfische in einen Monitoringbogen (Datum, Länge, Gewicht, Tiefe und Ort des Fanges, Maschenweite, Geschlecht, Markierung)
– Laufende Abgabe der Monitoringbögen bei der Gebietsbetreuung
– Eingabe der Daten in eine Datenbank

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

– Teile des Perlfischbeifanges werden bei den Netzfischern für weitergehende wissenschaftliche Untersuchungen abgeholt (als Basis für Nahrungsanalysen, Altersbestimmung etc.).

Rechtliche Rahmenbedingungen

– Durch das Unterzeichnen einer Zustimmungserklärung können die Netzfischer am Monitoringprogramm teilnehmen.
– Die Gebietsbetreuung beantragt (mit den angeschlossenen Zustimmungserklärungen der teilnehmenden Netzfischer) bei der Fischereibehörde eine Ausnahmebewilligung für die Entnahme von Perlfischen zu wissenschaftlichen Zwecken. Der Bescheid an die Gebietsbetreuung enthält die Liste der teilnehmenden Bewirtschafter und ist auf 3 Jahre befristet.
– Der in der Regel stark geschädigte Beifang an Perlfischen kann, unter der Voraussetzung der Teilnahme am Monitoringprogramm, verwertet werden.

Finanzielles

– Die am Monitoringprogramm teilnehmenden Fischer erhalten einen generellen Betrag für die Teilnahme (und die dadurch entstehenden Mehraufwände) sowie einen Betrag pro gemeldeten Perlfisch.

Ein derartiges Programm mit der Entnahme einer ansonsten ganzjährig geschonten Fischart, die zudem im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt ist und darüber hinaus ein zoogeografisch sehr begrenztes Verbreitungsgebiet aufweist, ist nur unter Einhaltung klar definierter Rahmenbedingungen möglich. Dazu gehören unter anderem ein bekannter und zahlenmäßig festgelegter Teilnehmerkreis, die laufende Dokumentation der gefangenen Fische (Länge, Gewicht, Geschlecht, Fangort etc.), eine ausführliche jährliche Auswertung der erhaltenen Daten, die wissenschaftliche Aufarbeitung eines Teils der gefangenen Perlfische sowie eine 3-jährige Befristung des Programms.

Ausblick

Nach Ablauf dieser 3-Jahres-Frist und Auswertung der gesammelten Daten sollte in Kombination mit den oben angeführten zwei anderen Monitoring-Säulen eine Abschätzung der Bestände – günstigstenfalls auch das Erkennen eines Trends – möglich sein. Dies stellt eine Grundlage für die weiteren Entscheidungen in Bezug auf die Perlfischnutzung dar, die sein können:

a) Abwägung zur Einführung einer Schonzeit und eines Brittelmaßes für den Perlfisch (Änderung der Verordnung zum Landesfischereigesetz)
b) Aufrechterhaltung des ganzjährigen Schutzes
c) Verlängerung des Monitoringprogramms aufgrund unzureichender Datenlage über Bestand und Trend der Perlfischpopulation.

Danksagung

Als Mitinitiator und konstruktiver Gesprächspartner bei der Entwicklung des Konzepts möchten wir Herrn Ing. FM Hans Lennkh (Obmann des Fischereirevierausschusses Attersee) herzlich danken. Den mitwirkenden Netzfischern sei ein Dank für die Bereitschaft zur Teilnahme ausgesprochen.

LITERATUR

Berg & Gumpinger (2009): Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Organismenwanderhilfe am Wehr am Kraftwerk Breitenbach (Traun) der Wels Strom GmbH – i. A. der Wels Strom AG, Wels, 59 S.

Csar, D., C. Gumpinger & M. Schauer (2010): Die Migration der Fischfauna im Unterlauf von Seeache und Zeller Ache unter besonderer Berücksichtigung der Natura-2000-Schutzgüter Perlfisch (*Rutilus meidingeri*) und Seelaube (*Alburnus mento*). Studie im Auftrag der OÖ. Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wels, 94 S.

Gassner, H., Achleitner, D. & M. Luger (2009): Fischbestandserhebung Attersee (2009). BAW-Institut für Gewässerökologie, Fischereibiologie und Seenkunde, Mondsee, 26 S.

Gassner, H., Zick, D., Wanzenböck, J., Lahnsteiner, B. & G. Tischler (2003): Die Fischartengemeinschaften der großen österreichischen Seen. Schriftenreihe des Bundesamtes für Wasserwirtschaft 18: 1–83.

Mikschi, E. & G. Wolfram (2009): Cyclostomata und Pisces. In: Rabitsch, W. & F. Essl (Hrsg.): Endemiten – Kostbarkeiten in Österreichs Pflanzen- und Tierwelt. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten und Umweltbundesamt GmbH, Klagenfurt und Wien, S. 850–857.

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Siligato, S. & C. Gumpinger (2005): Natura 2000 Seeache – Studie zur Verbesserung der Lebensbedingungen für Perlfisch und Seelaube. Studie im Auftrag der OÖ. Landesregierung, Naturschutzabteilung, Wels, 59 S.
Siligato, S. & C. Gumpinger (2006): Natura 2000 Mondsee–Attersee: Erarbeitung von Grundlagen zur Erstellung eines Landschaftspflegeplanes für das Europaschutzgebiet »Mond- und Attersee«. Studie im Auftrag der OÖ. Landesregierung, Naturschutzabteilung, Wels, 67 S.
Zauner, G. & C. Ratschan (2005): Erstnachweis von Perlfischen (*Rutilus meidingeri*) in der oberösterreichischen Donau – Bestätigung einer selbst erhaltenden Donaupopulation. Österreichs Fischerei 58, 126–129.
Zauner, G. & C. Ratschan (2007): Einige aktuelle Perlfisch-(*Rutilus meidingeri*) Nachweise in österreichischen Fließgewässern. Österreichs Fischerei 60, 127–130.

»Von der künstlichen Erzeugung der Forellen und Lächse«

Stephan Ludwig Jacobi (1711–1784), der Begründer der künstlichen Fischzucht

BERNHARD SCHMALL
Universität Salzburg, FB Organismische Biologie, Hellbrunner Straße 34, 5020 Salzburg
E-Mail: bernhardchristian.schmall@stud.sbg.ac.at

Einleitung

Vor 300 Jahren wurde im Lipper Bergland (Nordrhein-Westfalen, Deutschland), in der damaligen Grafschaft Lippe, ein Mann geboren, welcher die Grundlagen für die heute weltweit verbreitete künstliche Fischzucht schuf: Stephan Ludwig Jacobi.
Nach 16-jährigen Versuchen gelang dem erfinderischen und hoch gebildeten Landwirt schließlich die künstliche Befruchtung und erfolgreiche Erbrütung von Forellen und Lachsen – die erste künstliche Befruchtung von Wirbeltieren überhaupt! Seine Methode publizierte er unter den Titeln *»Abhandlung über das Ausbrüten der Forellen«* und *»Von der künstlichen Erzeugung der Forellen und Lächse«* (Jacobi, 1765; 1768).
Jacobi sollte den Durchbruch der künstlichen Fischzucht nicht erleben. Auch konnte er nicht voraus ahnen, welche Dimensionen diese annehmen würde, mit all ihren positiven und negativen Aspekten. Nachfolgende Ausführungen sollen Leben und Werk des lange Zeit vergessenen Begründers der künstlichen Fischzucht beleuchten und dessen Andenken auch außerhalb seiner Heimat lebendig erhalten.

Biographie

Stephan Ludwig Jacobi wurde 1711 als achtes von neun Kindern auf dem elterlichen Gut in Hohenhausen (Gemeinde Kalletal, Kreis Lippe, Nordrhein-Westfalen) geboren. Das genaue Geburtsdatum ist unbekannt, als Tauftag – üblicherweise wurden Kinder kurz nach der Geburt getauft – scheint der 1. November auf.
Schon früh erkannte die Mutter die besondere Begabung ihres Sohnes und ließ ihn vom örtlichen Pastor unterrichten. In der Folgezeit besuchte er die Gymnasien Lemgo und Detmold, wo er sehr bald ein reges Interesse für Mathematik, Physik und besonders Mechanik entwickelte. 1734 bezog er die Universität Marburg (zur damaligen Zeit die Wirkungsstätte des deutschen Philosophen Christian Wolff), um sich dem Studium der Mathematik und Naturwissenschaften zu widmen. Weiters besuchte er philosophische und juristische Vorlesungen.
1738 kehrte er auf das elterliche Gut zurück, das er nach dem Tod der Mutter 1741, dem Jahr seiner Verehelichung, übernahm.
Der außerordentlich gebildete und erfinderische Landwirt war seiner Zeit weit voraus. Neben der Fischzucht, auf welche im folgenden Kapitel näher eingegangen wird, schuf er auch im landwirtschaftlichen Bereich bedeutende technische Neuerungen, indem er bestehende Maschinen weiterentwickelte oder neue erfand. Beispielsweise konstruierte er eine ganztägig arbeitende Graupenmühle und verbesserte die Stärkefabrikation aus Kartoffeln sowie die Obstessig-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichs Fischerei

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: 64

Autor(en)/Author(s): Guttmann Stefan, Schauer Michael, Gumpinger Clemens

Artikel/Article: Monitoring der Perlfische im Attersee - Zusammenarbeit zwischen Naturschutz und Fischerei 307-310