

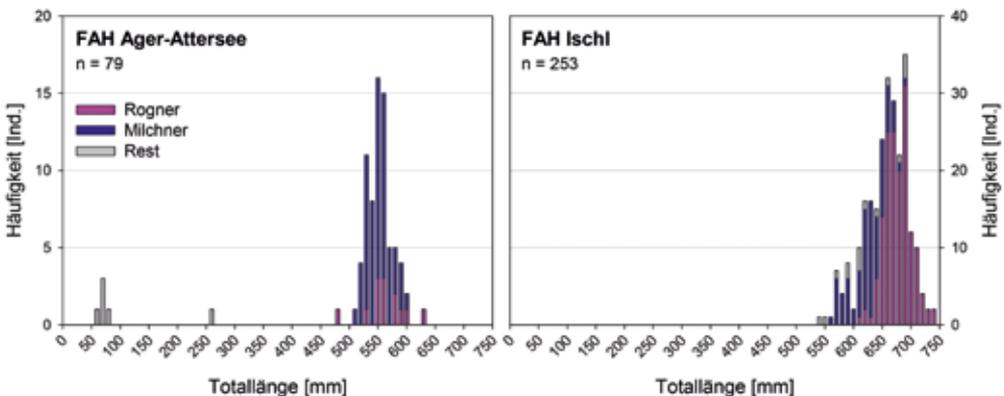
# Fischereibiologie & Aquakultur

## Nachweise von Laichmigrationen des Perlfisches (*Rutilus meidingeri*, Heckel 1851) in Ischl und Ager

MICHAEL JUNG, CLEMENS RATSCHAN, GERALD ZAUNER  
ezb-TB Zauner GmbH, www.ezb-fluss.at

Die Laichwanderungen des Perlfisches wurden bisher primär in den Zuflüssen von Mond- und Attersee detaillierter untersucht, wohingegen über sonstige potentielle Laichgewässer derzeit noch Wissensdefizite bestehen. Neue Erkenntnisse konnten im Frühjahr 2016 im Rahmen zweier Funktionskontrollen von Fischaufstiegsanlagen an der Ischl und der Ager gewonnen werden. In beiden Fällen handelt es sich um bisher nicht dokumentierte bzw. verschollen geglaubte Laichmigrationen.

In der untersuchten Fischaufstiegshilfe im Unterlauf der Ischl (Vertical Slot, Schlitzbreite 35 cm, maßgebende Fischart Seeforelle 90 cm) 1 km stromauf der Mündung in die Kaisertraun konnte in den Monaten April und Mai der Aufstieg von 253 Perlfischen dokumentiert werden. Der Hauptaufstieg der überwiegend laichreifen Individuen fand in zwei Migrationswellen (Ende April und in der zweiten Maiwoche) bei Wassertemperaturen der Ischl zwischen 8 und 14 °C statt. Auffällig waren die im Vergleich zu den Attersee- bzw. Mondseepopulationen hohe Durchschnittsgröße sowie der mit 65 % sehr hohe Anteil an Rognern (*Tabelle 1, Abbildung 1*). Beobachtungen von Gebietskennern zufolge wanderten die Tiere noch ca. 6,5 km weiter stromauf bis zu einer unpassierbaren Wasserkraftanlage (KW Schönburg-Hartenstein), wo eine auffällige Ansammlung im Unterwasser entstand. Im Rahmen von umfangreichen Elektrofischungen im Unterwasser vor Beginn (Ischl und Kaisertraun) und nach Abschluss der Reusenuntersuchung (nur Ischl) konnten keine Perlfische nachgewiesen werden. Dies trifft auch auf alle anderen, den Autoren bekannten Elektrofischungen im Ischl-Unterlauf sowie in der Kaisertraun zu.



**Abbildung 1:** Größenstruktur der in den Fischaufstiegshilfen an Ager und Ischl gefangenen Perlfische.

Zusätzlich zu den Reusenfängen gelang einem Mitarbeiter des Entleerungsteams am 26. 4. 2016 die Beobachtung von Laichaktivitäten im Mündungsbereich des Schwarzenbaches (150 bis 300 m stromauf der Mündung), eines 1,3 km stromab des Wolfgangsees einmündenden Zubringers der Ischl. Die beobachteten ca. 50 Perlfische wiesen eine Totallänge bis etwa 450 mm auf und waren somit deutlich kleiner als alle im Ischl-Unterlauf nachgewiesenen Individuen (Länge  $\geq$  530 mm). Es ist anzunehmen, dass es sich um Wolfgangsee-Perlfische handelte, wobei sich die geringe Größe wahrscheinlich mit der geringen Gewässerdimension des Schwarzenbaches erklärt. Im umliegenden Abschnitt der Ischl liegen bekannte Laichplätze von Wolfgangsee-Perlfischen (Schrempf 2005).

In der Fischaufstiegsilfe am Klauswehr an der Ager (unmittelbarer Ausrinnbereich des Attersees; Vertical Slot, Schlitzbreite 75 cm, maßgebende Fischart Seeforelle 90 cm) wurden 79 Perlfische nachgewiesen. Wie an der Ischl lag der Schwerpunkt der Migration Ende April/Anfang Mai. Die Wassertemperatur des Attersees bzw. der Ager betrug in diesem Zeitraum zwischen 8 und 9 °C. Die Durchschnittslänge war wesentlich kleiner als an der Ischl und gleicht der in der Seeache nachgewiesenen Laichpopulation (Tabelle 1). Darüber hinaus wurden auch sechs juvenile Tiere zwischen 55 und 250 mm belegt, die über den gesamten Untersuchungszeitraum verteilt aufstiegen. Im Gegensatz zur Ischl war der Anteil an Rognern mit 18 % viel geringer. Wie an der Ischl waren bei beiden Geschlechtern viele akut laichreife Individuen vertreten. Im Rahmen einer Elektrofischung im Unterwasser, die Anfang April durchgeführt wurde, konnten keine Perlfische nachgewiesen werden.

**Tabelle 1:** Durchschnittsgröße von Perlfischen (Rogner, Milchner und gesamt) bei verschiedenen Migrationsuntersuchungen zur Laichzeit. In Ager und Traun wurden auch Individuen  $\leq$  300 mm gefangen, diese wurden für die Berechnung nicht berücksichtigt. \* ... Elektrofischerei, daher unausgeglichenes Geschlechterverhältnis sehr wahrscheinlich zeitlich bedingt.

Population	Laichgewässer	♀	♂	gesamt	Verhältnis ♂ : ♀	Quelle
Attersee	Seeache	546	528	534	2 : 1	Gumpinger & Siligato (2005)
	Seeache	550	516	528	2 : 1	Csar & Gumpinger (2010)
	Ager	554	541	543	4,5 : 1	Zauner et al. (in prep.a)
Mondsee	Zeller Ache	523	476	490	2 : 1	Csar & Gumpinger (2010)
Wolfgangsee	Ischl	647	621	625	6 : 1*	Schrempf (2005)
?	Ischl	667	615	647	1 : 2	Zauner et al. (in prep.b)
Traun	Traun	–	–	420	k. A.	Berg & Gumpinger (2009)

Die Nachweise in der Ischl sind von besonderem Interesse. Zwar wanderten laut Gollmann (zit. in Schrempf 2005) noch Anfang der 1990er Jahre Perlfische zum Laichen aus dem Traunsee über die Traun bis in den Unterlauf der Ischl, wo sie beim Laichen beobachtet werden konnten. Außerdem gab es im Bereich der Ischlmündung wiederholt Anglerfänge. Mangels aktueller Beobachtungen war eine Perlfischmigration in dieser Dimension aber keinesfalls zu erwarten.

Bezüglich der Herkunft der nachgewiesenen Individuen sind mehrere Hypothesen denkbar. So könnte es sich einerseits um Fische aus dem Wolfgangsee handeln. Der See beherbergt nachweislich einen guten Bestand. Schrempf (2005) konnte eine Laichmigration aus dem Wolfgangsee in die Ischl dokumentieren, wobei die Population einen ähnlichen Größenaufbau wie die aktuell gefangenen Fische aufwies. Allerdings nutzen die Wolfgangsee-Perlfische nur die ersten 2,5 km der Ischl als Laichgewässer, die gegenständliche FAH befindet sich hingegen 11 km stromab des Wolfgangsees. Eine Migration laichreicher Individuen aus dem Wolfgangsee bis in den Unterlauf der Ischl bzw. bis in die Kaisertraun und anschließende sofortige Rückwanderung vor Abschluss des Laichgeschäfts ist als höchst unwahrscheinlich einzuschätzen. Es liegt daher nahe, dass es sich um Perlfische aus dem Traunsee handelt. Die Traunseepopulation galt um die Jahrtausendwende als verschollen (Gassner et al. 2003, Schrempf 2005, Siligato & Gumpinger 2005), allerdings gibt es diesbezüglich auch gegensätzliche Berichte bzw. existieren glaubwürdige Aussagen über Fänge bzw. Sichtbeobachtungen seitens der lokalen Fischerei (Kainz & Gollmann 1997, Schrempf 2006, Schmall & Ratschan 2011, Hauer 2015). Trifft diese Hypothese zu, so impliziert das, dass die Querbauwerke an der Ebenseer Traun für diese schwimmstarken Adultfische überwindbar sind. Eine weite Migration durch die Traun (18 km) bis in die Ischl erscheint vorweg als überraschend. Vor dem Hintergrund, dass es sich bei der Ischl um den ersten wärmeren Zubringer der Oberen Traun handelt, wäre diese als Zielgewässer von Laichmigrationen allerdings recht plausibel.

Aufgrund der hohen naturschutzfachlichen Bedeutung des Perlfisches als österreichisch-bayerischer Endemit sollte der Existenz und der Lage der Laichplätze der verschollen geglaubten Traunseepopulation jedenfalls nachgegangen und die aktuell dokumentierte Wanderung näher untersucht werden. Mittels Telemetrie könnte mit recht geringem Aufwand untersucht werden, wohin die in die Ischl aufsteigenden Fische nach der Laichzeit rückwandern. Bisher ging man davon aus, dass in Österreich drei Metapopulationen existieren: die Donaupopulation, die Mondsee-Attersee-Population und die Wolfgangseepopulation (Ratschan & Zauner 2005, Schrempf 2005). Sollte sich die oben beschriebene Hypothese als richtig erweisen, so kann letztere auf eine Wolfgangsee-Traunsee-Metapopulation erweitert werden. Diesbezüglich wäre von großem Interesse, inwieweit mittels moderner, hochauflösender molekularbiologischer Methoden eine Differenzierung zur Wolfgangseepopulation erkennbar ist oder ob es hier zu einer starken Durchmischung durch Abdrift aus der oberen Ischl kommt. Im Rahmen einer solchen Untersuchung könnte auch geklärt werden, ob sich die Perlfische der Unteren Traun aus einem oder mehreren der oben genannten Vorkommen rekrutieren (Abdrift aus Seen) oder eine weitere eigenständige Population ausbilden.

#### DANKSAGUNG

Für die Betreuung der Reusenanlagen, Mithilfe bei der Freilandarbeit oder wertvolle Informationen bedanken wir uns bei Klaus Berg, Herbert Bramberger, Harald Eidinger, Florian Keil, Alfred Mairinger, Fritz Mayr, Peter Stadler, Andreas Putz, Mario Wurzer und Maximilian Zauner.

#### LITERATUR

- Berg, K. & Gumpinger, C. (2009): Endbericht zur Funktionsüberprüfung der Organismenwanderhilfe am Kraftwerk Breitenbach (Traun) der Wels Strom GmbH. Bericht im Auftrag des Kraftwerksbetreibers, Wels. 59 pp.
- Csar, D. & Gumpinger, C. (2010): Die Migration der Fischfauna in Seeache und Zeller Ache unter besonderer Berücksichtigung der Natura 2000 Schutzgüter Perlfisch (*Rutilus meidingeri*) und Seelaube (*Alburnus mento*). Bericht i. A. des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung, Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung, Abteilung Naturschutz. Wels. 88 pp.

- Gassner, H., D. Zick, J. Wanzenböck, B. Lahnsteiner & Tischler, G. (2003): Die Fischartengemeinschaften der großen österreichischen Seen – Vergleich zwischen historischer und aktueller Situation – Fischökologische Seentypen. Schriftenreihe des Bundesamtes für Wasserwirtschaft 18: 1–83.
- Hauer, W. (2015): Hochzeit der Perlfische – eine Fotodokumentation. Österreichs Fischerei 68: 128–134.
- Kainz, E. & Gollmann, H.P. (1997): Beiträge zur Biologie und Aufzucht des Perlfisches *Rutilus frisii meidingeri* (Nordmann). Österreichs Fischerei 50: 91–98.
- Schmall, B. & Ratschan, C. (2011): Artinformation Perlfisch *Rutilus meidingeri* (Heckel 1851). 43 S. In: Brunken, H., Brunschön, C., Sperling, M. und Winkler, M.: Digitaler Fischartenatlas von Deutschland und Österreich. <http://www.fischartenatlas.de>. 43 pp.
- Schrempf, R. (2005): Untersuchungen am Perlfisch: Reproduktionsbiologie und Ökologie in der Ischler Ache (Wolfgangsee) und Populationsgenetik und Phänotyp der österreichischen Populationen. Diplomarbeit, Universität Salzburg. 170 pp.
- Schrempf, R. (2006): Genetische Untersuchungen der österreichischen Perlfisch-Populationen (*Rutilus frisii meidingeri*) mittels RFLP. Österreichs Fischerei 59: 201–207.
- Siligato, S. & Gumpinger, C. (2005): Der Perlfisch – Eine weltweite zoologische Rarität im Mondsee-Attersee-Gebiet. ÖKO L 27(3): 3–9.
- Siligato, S. & Gumpinger, C. (2005): Natura 2000 Seeache. Studie zur Verbesserung der Lebensbedingungen für Perlfisch und Seelaube. Studie i. A. Oberösterreichische Landesregierung, Naturschutzabteilung. 59 pp.
- Zauner, G. & Ratschan, C. (2005): Erstnachweis von Perlfischen (*Rutilus meidingeri*) in der oberösterreichischen Donau – Bestätigung einer selbst erhaltenden Donaupopulation. Österreichs Fischerei 58: 126–129.
- Zauner, G., Jung, M. & Ratschan, C. (in prep.a): Untersuchung der Funktionsfähigkeit der Fischaufstiegshilfe am Klauswehr (Ager, Attersee-Ausrinn). I. A. Gewässerbezirk Gmunden.
- Zauner, G., Jung, M. & Ratschan, C. (in prep.b): Untersuchung der Funktionsfähigkeit der Fischaufstiegshilfen im Unterlauf der Ischl (Bad Ischl). I. A. Wasserverband Ischl, p. A. Stadttamt Ischl.

#### ANSCHRIFT

Mag. Michael Jung, ezb-TB Zauner GmbH, Marktstraße 35, A-4090 Engelhartzell,  
+43(0)7717/71 76-77, jung@ezb-fluss.at



Im Mündungsbereich des Schwarzenbaches laichende Perlfische

Foto: Harald Eidinger

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [69](#)

Autor(en)/Author(s): Jung Michael, Ratschan Clemens, Zauner Gerald

Artikel/Article: [Nachweise von Laichmigrationen des Perlfisches \(\*Rutilus meidingeri\*, Heckel 1851\) in Ischl und Ager 220-223](#)