

Although it is wide distributed, the minnow must be considered one of the uncommon fish species of Austria. In addition it usually forms only small populations in running waters although it does not have special demands on either water quality or certain structural elements. As a species rather to be characterized as eurythermic, it lives in waters from the flatlands to over 2.000 m; only waters decidedly warm in summer are avoided. For this reason a classification in the category *vulnerable* appears to be justified.

As minnows represent popular prey for predatory fish, the often exercised practice of stocking waters with larger brown trouts has a very disadvantageous effect on this species and may also be partly responsible for the decline in minnow populations.

Literatur

- E. Kainz & Janisch R., 1987: Zum Fischbestand der Gewässer im Süden und Südosten von Linz. Naturkd. Jb. 33: 233-270.
- E. Kainz & Gollmann H. P., 1990: Beiträge zur Verbreitung einiger Kleinfischarten in österreichischen Fließgewässern. Teil 3: Gründling (*Gobio gobio*; Cyprinidae). Österr. Fischerei 43: 80-86.
- A. Lelek 1987: The Freshwater Fishes of Europe, 343 p. AULA-Verlag Wiesbaden.
- C. A. Mills 1987: The life history of the minnow, *Phoxinus phoxinus* (L.) in a produktive stream. Fresh Wat. Biol. 17: 53-67.
- C. A. Mills 1988: The effect of extreme northerly climatic conditions on the life history of the minnow, *Phoxinus phoxinus* (L.) J. Fish Biol. 33: 545-561.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Erich Kainz und Hans Peter Gollmann, Bundesanstalt für Fischereiwirtschaft in Scharfling, A-5310 Mondsee

Fischereiwirtschaft und Fischereibiologie

Karin Schlott-Idl, Günther Schlott und Günther Gratzl

Über die Aufzucht von Nasenbrut (*Chondrostoma nasus*) in Waldviertler Teichen

1. Einleitung:

Die negativen Einflüsse der Umwelt auf unsere Gewässerökosysteme machen die künstliche Nachzucht von verschiedenen Fischarten zu einer Notwendigkeit. Im Rahmen des Forschungsprojektes Nr. 513 »Möglichkeiten der Produktion alternativer Fischarten in Waldviertler Teichen«, getragen vom BMLF und BMWF, wird die Aufzucht sogenannter alternativer Fischarten, Nase (*C. nasus*), Barbe (*B. barbatus*), Schied (*A. aspius*), Rotaugen (*R. rutilus*), Rotfeder (*Scardinius erythrophthalucus*), Seelaube (*Chalcalburnus chalcoides*) erprobt. Über die Zucht von Seelauben liegen bereits positive Ergebnisse vor (Schlott-Idl et al. 1989). Die praktische Ausführung des Projektes, insbesondere die Erbrütung des Eimaterials, geschah in Zusammenhang mit der Bundesanstalt für Fischereiwirtschaft in Scharfling/Mondsee und der Teichwirtschaft des Stiftes Geras. Die Aufzucht erfolgte in der Teichwirtschaft Erwin Kreuzwieser in Reitzenschlag bei Litschau.

2. Ergebnisse:

In der Zeit von April bis September wurden die Teiche in etwa 10tägigen Abständen sowohl hinsichtlich der in Tab. 1 aufgeführten chemischen Parameter als auch der quali-

Tab. 1: Minimal- und Maximalwerte der chemischen Parameter zwischen April und September

	Edlauteich I (1988)		Edlauteich I (1989)		Edlauteich II (1989)	
	min	max	min	max	min	max
Temp. °C	8,9	22,0	7,9	23,1	8,0	23,4
O ₂ mg/l	7,0	11,6	4,4	15,0	3,3	14,1
Leitf.	191	297	221	291	219	297
pH	7,0	9,7	6,9	9,3	7,0	9,8
SBV	0,8	1,5	0,6	1,8	0,7	2,2
NH ₄ -N mg/l	0,02	0,22	0,01	0,39	0,01	0,28
NO ₃ -N mg/l	0,07	8,49	0,03	9,28	0,03	8,76
P _T µg/l	38,20	1.035,6	60,70	307,40	102,3	541,1
PO ₄ -P µg/l	0,60	130,9	0,6	95,4	2,4	148,0

tativen und quantitativen Zooplanktonzusammensetzung untersucht. In unregelmäßigen Abständen wurden Fische zur Wachstums- und Nahrungsanalyse gefangen. In Tabelle 1 werden die Minimal- und Maximalwerte chemischer Parameter zusammengefaßt, welche als Meßgrößen im Hinblick auf die Erhaltung einer optimalen Wasserqualität herangezogen werden können.

Es kann festgestellt werden, daß ungünstige Umweltverhältnisse, sofern sie nur kurze Zeit dauern – wie z. B. ein Sauerstoffgehalt von 3,3 mg/l oder pH-Werte bis 9,8 – keine deutlich erkennbare negative Auswirkung auf den Abwacherfolg zeigten. Mit Ausnahme eines extrem hohen Gesamtphosphorgehaltes von über 1000 µg/l im Edlauteich I, für dessen Auftreten eine Einschwemmung aus dem landwirtschaftlich genutzten Umfeld vermutet wird, liegen die Werte für den Gesamtphosphorgehalt in Bereichen, welche auch in der üblichen Teichwirtschaft auftreten.

Soll die Aufzucht von Nasenbrut in Teichen erfolgreich sein, muß von der Annahme ausgegangen werden, daß das Zooplankton zumindest in den ersten Lebensmonaten als Nahrung angenommen wird. In Abbildung 1 wird die Entwicklung der Crustaceen-Biomasse in den Versuchsteichen dargestellt. Zur genaueren Interpretation dieser Daten müssen Bewirtschaftungsdaten (siehe Tabelle 2), Abwacherfolg (siehe Abbildung 2)

Tab. 2: Besatz- und Bewirtschaftungsdaten

	Edlau I (1988)	Edlau I (1989)	Edlau II (1989)
Teichgröße (m ²)	800		750
Besatztermin	10. 6.	11. 4.	11. 4.
Besatzdichte Stück/ha	62.500 (vorgestreckt)	98.800	106.000
Abfischung Stück/ha	16.250	9.880	21.330
Abfischung kg/ha	46	93	95
Durchschnittl. Gewicht g	2,8	9,4	4,5
Ausfall %	75	90	80
Düngung am	10. 6.	20. 4.	20. 4.
Superphosphat kg/ha	250	160	160
Jauche m ³ /ha	15		

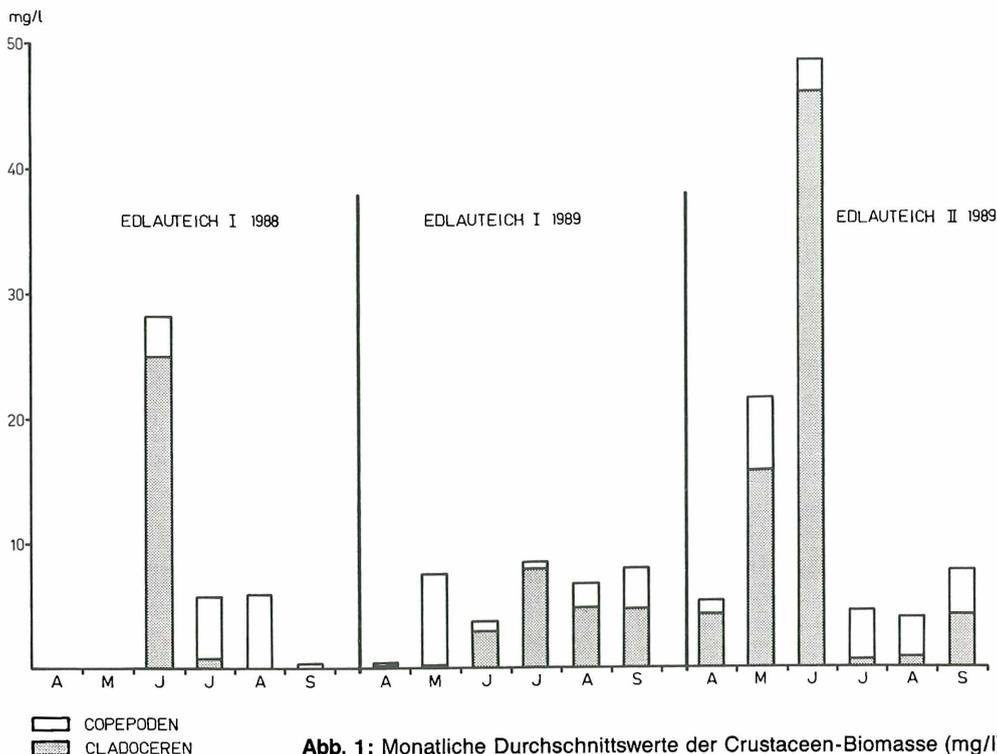


Abb. 1: Monatliche Durchschnittswerte der Crustaceen-Biomasse (mg/l)

sowie die Nahrungsauswahl der Fische gut bekannt sein. Im vorliegenden Fall genügt die Sammlung diesbezüglicher Daten nicht den streng wissenschaftlichen Ansprüchen und bleibt daher rein spekulativ. Allgemein ist über das Nahrungverhalten vieler Fischarten noch zuwenig bekannt und auch streng wissenschaftlich konzipierte fischereibiologische Untersuchungen lassen viele Fragen offen. So kommen z. B. NAUWERCK et al. (1990) in ihren Untersuchungen über Mageninhaltsuntersuchungen an Seelauben zur Auffassung, daß die Zugänglichkeit der Beute ein primäres Kriterium für ihre Ausnutzung sei.

Vergleicht man die Entwicklung der Crustaceenbiomasse mit dem Längenwachstum der Nasen (Abbildung 2), so fällt folgendes auf. Im Edlauteich I 1988 und im Edlauteich II 1989 sind die Biomassewerte der Cladoceren im Juni extrem hoch. In beiden Fällen ist die Überlebensrate höher als im Edlauteich I 1989. Auf-

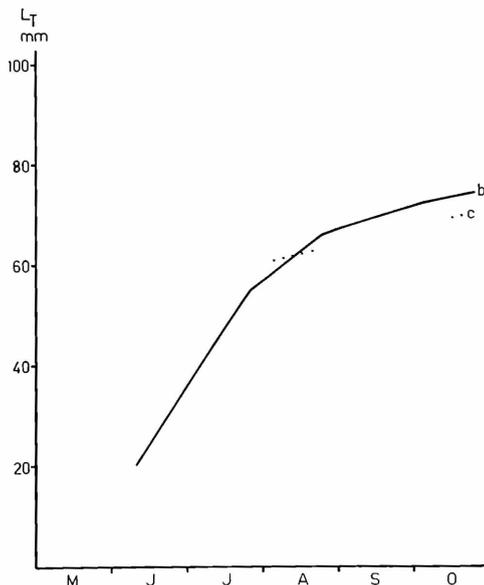


Abb. 2: Längenwachstum der Nasen;
 a: Edlauteich I 1989
 b: Edlauteich I 1988
 c: Edlauteich II 1989

grund des auffallend starken Abfalls der Biomasse im Juli kann man auf einen hohen Fraßdruck durch die Fische schließen. Aus Einzeluntersuchungen der Darminhalte der Nasen kann angenommen werden, daß Cladoceren eine wichtige Rolle als Nahrungsobjekte spielen.

Die niedrigste Überlebensrate ergab sich im Edlauteich I 1989. Betrachtet man die Zooplanktonentwicklung dieses Teiches in den Monaten April bis Juni, so kann man annehmen, daß die Nahrungsbasis relativ schlecht war. Im Juli und August entwickelte sich in diesem Fall eine höhere Cladocerenbiomasse. Die Nasen erreichten das höchste Durchschnittsgewicht.

3. Zusammenfassende Diskussion:

Die Aufzucht von Nasen (*Condrostoma nasus*) unter den in der Waldviertler Teichwirtschaft üblichen Verhältnissen ist möglich. Es war nicht das Ziel dieser Untersuchung, die Frage der Wirtschaftlichkeit zu beantworten. Aus den Abfischungsdaten, die uns freundlicherweise von Herrn Andreas Kocourek (Verwalter im Stift Geras) zur Verfügung gestellt wurden, kann man vermuten, daß die Aufzucht von Nasenbrut durchaus auch als Nebenzweig zur Brutaufzucht der Karpfen betrieben werden kann.

Auch die Erbrütung des Eimaterials dürfte nach den Erfahrungen der Bundesanstalt für Fischereiwirtschaft in Scharfling als praxisreif bezeichnet werden. Das Hauptproblem liegt derzeit noch in der Beschaffung von Laichfischen.

Ein nicht zu unterschätzendes Problem ist der Fragenkomplex der genetischen Kontamination, wenn sich Zuchtfische mit Wildfischen fortpflanzen (Peter, A. 1989). Gerade aus diesem Grund könnten sich sehr gute Kooperationsmöglichkeiten zwischen Teichbewirtschaftern und Betreuern von Fließgewässern ergeben. Der Weg, Laichmaterial oder Laichfische einem Gewässer zu entnehmen, die Fischbrut zu Besatzfischgröße aufzuziehen und schließlich diesen Besatz im Ursprungsgewässer auszusetzen, könnte gerade für Kleinteichwirte eine finanziell interessante Alternative darstellen.

LITERATUR:

- Nauwerck, A. et al. (1990): Probefischungen mit Multimaschennetzen und Mageninhaltsuntersuchungen an Seelauben (*Chalcalburnus chalcoides mento*) im Mondsee. – Öst. Fisch. 43: 152–161
- Peter, A. (1989): Populationsökologische Betrachtungen zur fischereilichen Bewirtschaftung fließender Gewässer. – Arbeitsunterlage für Sachverständige (Innsbruck 19. 10. 1989), ÖFV, ÖGNU: 13–24
- Schlott-Idl, K. et al. (1989): Über die Aufzucht von Seelauben in einem Waldviertler Teich. – Öst. Fisch. 42: 212–215

Anschrift der Verfasser:

Dr. Karin Schlott-Idl, Dr. Günther Schlott und Günther Gratzl, Ökologische Station Waldviertel, Gebharts 33, A-3943 Schrems

Ein gesegnetes Weihnachtsfest und für das kommende Jahr alles Gute sowie schöne fischereiliche Erfolge.

Dies wünscht allen Mitgliedern und Lizenznehmern der



OBERÖSTERREICHISCHE LANDESFISCHEREIVEREIN

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [43](#)

Autor(en)/Author(s): Schlott Günther, Schlott Karin, Gratzl Günter

Artikel/Article: [Über die Aufzucht von Nasenbrut \(*Chondrostoma nasus*\) in Waldviertler Teichen 268-271](#)