



BUFUS-Info ist eine Zeitschrift, die sich mit allen Belangen des aquatischen Lebensraumes auseinandersetzt.

HOME

Impressum:

Für den Inhalt verantwortlich,
Verleger und Herausgeber:
Dr. Robert A. Patzner

Adresse der Redaktion:

Dr. Robert Patzner
Organismische Biologie
Hellbrunnerstrasse 34
A-5020 Salzburg

Mail: robert.patzner@sbg.ac.at

BUFUS-Info ist ein Teil des "Seminar Report" ISSN 0256-4173, der am Institut für Zoologie an der Universität Salzburg erschienen ist.

Informationen über BUFUS
--> mehr

--> zurück zum Inhalt von **Nummer 43 (2010)**

Die Situation der Gemeinen Flussmuschel *Unio crassus cytherea* im Bundesland Salzburg

Brigitte Stampfl & Robert A. Patzner

Universität Salzburg, FB Organismische Biologie, Hellbrunner Str. 34, 5020 Salzburg
brigitte.stampfl@sbg.ac.at & robert.patzner@sbg.ac.at

Einleitung

Die Gemeine Flussmuschel *Unio crassus cytherea* spielt eine bedeutende Rolle in unseren heimischen Gewässern. Mit Hilfe ihrer hohen Filtriertätigkeit kann sie einen enormen Anteil an Stoffen aus dem Wasser aufnehmen und leistet somit einen wichtigen Beitrag zur Selbstreinigung der Gewässer. Aufgrund ihres komplexen Lebenszyklus und ihrer hohen Habitatsprüche fungiert sie als wichtiger Indikator für den Gewässerzustand (NAGEL, 2002).

Die Gemeine Flussmuschel ist an spezielle ökologische Gewässerbedingungen gebunden und kann Veränderungen in den Muschelgewässern nur bedingt ertragen. Aufgrund dieser Tatsache konnte seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ein enormer Rückgang beziehungsweise ein vollständiges Erlöschen der *Unio crassus*-Bestände beobachtet werden (REISCHÜTZ & SACKL, 1991). Nachdem die frühere Verbreitung der Flussmuschel nicht zur Gänze belegt ist, muss befürchtet werden, dass sich ihr Rückgang noch dramatischer als bei der Flussperlmuschel *Margaritifera margaritifera* vollzieht. Aus diesem Grund unterliegt die Flussmuschel in ganz Europa und in Österreich einem speziellen Rechtsschutzstatus und wird im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie angeführt (DIETERICH et al., 2005). In der Roten Liste Österreichs und des Bundeslandes Salzburg wird die Gemeine Flussmuschel als "vom Aussterben bedroht" dargestellt (REISCHÜTZ & REISCHÜTZ, 2007).

Die Gemeine Flussmuschel war einst sehr häufig im Bundesland Salzburg vorzufinden. In zahlreichen Gewässern der Stadt Salzburg, des Flachgaus und des Pinzgaus konnte ein Vorkommen dieser Muschelart nachgewiesen werden. Laut REISCHÜTZ & SACKL (1991) ist sie jedoch in Salzburg heute nicht mehr lebend vorhanden. Um diese Aussage zu überprüfen, war das Hauptziel dieser Arbeit, ausgewählte Salzburger Gewässer auf das Vorkommen der Gemeinen Flussmuschel zu überprüfen und ein Konzept für eine Wiederbesiedelung, basierend auf den gewonnenen Ergebnissen, zu planen. Für ein derartiges Wiederbesiedelungskonzept wurde ein Abschnitt der Fuschler Ache ausgewählt und genauer untersucht. Die Untersuchungen an zwei ausgesuchten Probestellen im Oberösterreichischen Teil der Mattig dienten hierbei als Grundlage für die Gewässeruntersuchungen im Bundesland Salzburg.



Abb. 2. Leerschale aus der Fuschler Ache Foto: B. Stampfl ©

Ergebnisse & Diskussion

Bei den im Bundesland Salzburg durchgeführten Untersuchungen konnte kein Lebendnachweis von *Unio crassus* dokumentiert werden. Aufgrund von Leerschalenfunden in den Gewässern Oichten und Fuschler Ache gelang jedoch der Beweis eines früheren Vorkommens der Gemeinen Flussmuschel, was als Voraussetzung für zukünftige Wiederansiedelungs-Projekte gesehen werden kann. Die dokumentierten Schalen der Fuschler Ache können als sehr alt und bereits versintert beschrieben werden. Die *Unio crassus*-Schalen der Oichten hingegen werden aufgrund einer teilweise gut erhaltenen Perlmutter-Schicht als "frische Schalen" eingestuft. Abb. 2 & 3 zeigen Leerschalen der Fuschler Ache und der Oichten.

Diese dramatische Situation der Gemeinen Flussmuschel im Bundesland Salzburg wird durch Einflüsse verschiedener Umweltfaktoren, wie Verschmutzung, Versauerung und Verbau von Gewässern sowie das Fehlen der Wirtsfische, Eintrag von Feinsubstrat und dem Einfluss von Fraßfeinden oder Konkurrenten wie die Bismarcke *Ondatra zibethica* oder die Dreikantmuschel *Dreissena polymorpha*, hervorgerufen. In der Literatur werden die anthropogene Verschmutzung und die Eutrophierung der Gewässer als primäre Ursache für das Muschelsterben angeführt (KLUPP et al., 1990; BAUER et al., 1991; REISCHÜTZ & SACKL, 1991). So kann zum Beispiel das Verschwinden der Flussmuschel im Fuschler See und in der Fuschler Ache hauptsächlich auf die schlechte Wasserqualität in den 1970er Jahren zurückgeführt werden (PATZNER, 1997). Da sich jedoch in den letzten Jahren der Zustand mancher Salzburger Gewässer stark verbessert hat, kann über Wiederansiedelungs-Projekte der Gemeinen Flussmuschel nachgedacht werden.



Abb. 1. Überblick über die untersuchten Gewässer im Flachgau (Insert: Bundesland Salzburg). Gelb: historische Funde; rot: zusätzlich untersuchte Gewässer; blau: Fließgewässer im Flachgau. Karte: B. Stampfl ©



Abb. 3. Leerschalen aus der Oichten
Foto: B. Stampfl ©



Abb. 4. Lebende *Unio crassus* aus der Mattig (Oberösterreich).
Foto: B. Stampfl ©

Material & Methode

Um genauere Aussagen über die Situation der Gemeinen Flussmuschel im Bundesland Salzburg treffen zu können, wurden alle Gewässer mit einem dokumentierten früheren *Unio crassus*-Vorkommen und noch einige zusätzliche Fließgewässer für die Untersuchungen herangezogen. Hierzu zählen der Alterbach, die Altglan, der Glanfeldbach, der Plainbach, der Baderbach, der Eibenseebach, der Ellmaubach, die Fischach, die Fuschler Ache, die Mattig (im Salzburger Bereich), der Müllnerbach, die Oichten, der Statzenbach, der Thalerbach, der Wallerbach und der Weidenbach. Abb. 1 zeigt einen Überblick der untersuchten Gewässer. Die Untersuchung dieser Fließgewässer erfolgte stichprobenartig unter Zuhilfenahme eines Schauglases und in tieferen Gewässerbereichen mit Schnorchel und Taucherbrille.

Um die Eignung des ausgewählten Abschnitts der Fuschler Ache für ein geplantes Wiederbesiedelungsprojekt zu überprüfen, wurde die Hydromorphologie (nach MÜHLMANN, 2005) dieses Bereiches und die Ergebnisse diverser Befischungen analysiert. Zusätzlich erfolgte eine Untersuchung der Wasserbeschaffenheit. Hierzu dienten Daten der routinemäßig durchgeführten Gewässeruntersuchungen des Fuschlsees, welche von der Salzburger Landesregierung - Referat Gewässerschutz zur Verfügung gestellt wurden. Die Auswahl, der für die künstlichen Infektionsmaßnahmen benötigten Muschelweibchen, erfolgte basierend auf durchgeführten morphometrischen Vergleichen von Leerschalen aus der Mattig, Fuschler Ache und Schalen aus der Spreewaldregion (Brandenburg, Deutschland). Derartige Vergleiche der Schalenunterschiede konnten mittels eines speziellen Programms (Morphomatica ©) vorgenommen werden.

Danksagung

Wir bedanken uns beim Amt der Salzburger Landesregierung (Abt. Gewässerschutz) und beim Salzburger Fischereiverband für die Unterstützung.

Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen (Analyse der Wasser-Beschaffenheit, Hydromorphologie und Wirtsfische) wird der Ausrinn des Fuschlsees als ein für derartige Vorhaben geeigneter Gewässerabschnitt beschrieben. Lediglich der Feinsediment-Eintrag aus der Gewässerumgebung und die verminderte Fließgeschwindigkeit aufgrund der Stauhaltung einer Wehranlage, müssen für ein derartiges Projektvorhaben kritisch betrachtet werden. Die Auswahl, der für die künstlichen Infektionsmaßnahmen benötigten Muschelweibchen, erfolgte basierend auf durchgeführten morphometrischen Untersuchungen von Leerschalen. Hierbei konnte eine eindeutige Leerschalen-Ähnlichkeit zwischen den Muscheln der Mattig (noch bestehende *Unio crassus*-Population, Abb. 4) und der Fuschler Ache erkannt werden. Somit erweist sich die Mattig als geeignetes Spende-Gewässer für die benötigten Muschelweibchen. Als Wirtsfische für ein derartiges Vorhaben können gezüchtete Elritzen (Muttertiere aus Eibensee) oder Aiteln aus dem Fuschlsees herangezogen werden.

Literatur

- BAUER, G., S. HOCHWALD, C. SCHMIDT, H. SCHMIDT, & K.H. REGER (1991): Dauerbeobachtung von Muschelbeständen - Notwendigkeit, Methodik, Nutzen. Akad. Natursch. Landschaftspfll., Laufener Seminarbeiträge 7/91: 30-37.
- DIETERICH, M., M. KLATT & A. KRISMANN (2005): Natura 2000 und mehr: wie Europa seine Arten schützt. Hrsg. Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband Baden-Württemberg.
- KLUPP, R., J. SCHADT, M. POPP, S. ALBRECHT, J. MEYER & S. HOCHWALD (1990): Maßnahmen zur Bestandsstützung bedrohter Bachmuschelbestände (*Unio crassus*), Infektion von Wirtsfischen mit Muschelglochidien. Abschlussbericht zur Auftragsarbeit für das Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und das Landesamt für Umweltschutz: 1-17.
- MÜHLMANN, H. (2005): Handbuch für die Erhebung des hydromorphologischen Ist-Bestandes der Gewässer mit Einzugsgebiet zwischen 10 - 100 km² "Sreeningmethode". Institut für Wassergüte des BAW, BMLFUW, Wien.
- NAGEL, K.-O. (2002): Muschel, Mensch und Landschaften. Zusammenhänge zwischen Landnutzung und Bestandsentwicklung bei Flussmuscheln. Naturschutz und Landschaftspl. 34: 261-268.
- PATZNER, R.A. (1997): Die Schnecken- und Muschelfauna des Fuschlsees (Salzburg, Österreich). Österreichs Fischerei 50: 188-192.
- REISCHÜTZ, P. L. & P. SACKL (1991): Zur historischen und aktuellen Verbreitung der gemeinen Flussmuschel, *Unio crassus* PHILIPSSON 1788 (Mollusca: Bivalvia: Unionidae), in Österreich. Linzer biol. Beitr. 23: 213-232.
- REISCHÜTZ, A. & P.L. REISCHÜTZ (2007): Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs. In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs (Red.: K.P. ZULKA). Teil 2: Reptilien, Amphibien, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Grüne Reihe des Lebensministeriums 14/2. BMLFUW, Wien: 363-433.
- STAMPFL, B. (2010): Untersuchungen zum Vorkommen der Flussmuschel und Konzept zur Wiederbesiedelung im Bundesland Salzburg. Masterarbeit, Univ. Salzburg.

Weitere Infos

Grundlage für die Untersuchung war eine Masterarbeit an der Universität Salzburg (STAMPFL, 2010).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bufus-Info - Mitteilungsblatt der Biologischen Unterwasserforschungsgruppe der Universität Salzburg](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [43](#)

Autor(en)/Author(s): Stampfl Brigitte, Patzner Robert A.

Artikel/Article: [Die Situation der Gemeinen Flussmuschel *Unio crassus cytherea* im Bundesland Salzburg 1](#)