© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Linzer biol. Beitr.	31/2	739-745	31.12.1999

Die Wasserschnecken und Muscheln in einem Nebenarm der Königseeache (Bundesland Salzburg). – Ein Beitrag zur Wassermolluskenkartierung im Tennengau

R. STURM

A b s t r a c t : The aquatic snails and mussels in a side branch of the Königseeache (Country of Salzburg) - A contribution to the mapping of aquatic molluscs in the Tennengau.

The side branches of the Königseeache bear a luxuriant fauna of aquatic molluscs at some places. During the investigation, eight species of freshwater snails and three species of mussels were determined. Six of the 11 collected species belong to the „Red List". Special attention was paid to juvenile forms of *Planorbarius corneus* which are characterized by hair-covered shells.

Einleitung

Der Tennengau stellt mit ca. 700 km² den kleinsten Bezirk des Bundeslandes Salzburg dar, wurde jedoch bislang noch keiner flächendeckenden Bestandsaufnahme von Wasserschnecken und Muscheln unterzogen. Berichte über Molluskenfunde in diesem Bezirk gehen größtenteils auf die 50er Jahre zurück (z.B. MAHLER 1954/55, KLEMM 1954; siehe PATZNER 1995). In neuerer Zeit wurden malakologische Untersuchungen an verschiedenen Lokalitäten des Tennengaues vor allem von PATZNER und Mitarbeitern durchgeführt (z.B. PATZNER 1994b, 1997). In der bislang noch kurzen Geschichte von Bestandsaufnahmen im Tennengau wurde in hohem Maße dem Seewaldsee bei St. Kolomann Aufmerksamkeit geschenkt, da dieser ein großes Reichtum an Wassermollusken beherbergt (PATZNER 1995). Andere Gewässer - unter ihnen auch die Königseeache - wurden entweder in ungenügendem Ausmaß oder gar nicht auf ihren Besatz an Wasserschnecken und Muscheln untersucht. Die Erfassung von Fauna und Flora in diesen Gewässern erscheint jedoch besonders wichtig, um die Lebensräume etwaiger geschützter Arten erhalten zu können.

Die Königseeache stellt den Abfluß des südlich von Berchtesgaden (BRD) gelegenen Königsees dar und mündet nach einer Strecke von etwa 20 km bei Urstein in die Salzach (Abb. 1). Während im Ober- und Mittellauf der Ache aufgrund erhöhter Fließgeschwindigkeit nur Grobsedimente zur Ablagerung kommen, setzen sich im Unterlauf auch feine Sedimente ab, welche von den meisten Weichtieren bevorzugt werden. Nahe dem Mündungsbereich der Ache ist ein Nebenarm ausgebildet, dessen Wasserführung in Abhängigkeit von der Jahreszeit nur geringfügig variiert. Dieses von teils dichter Vegetation begleitete Gerinne wurde im Rahmen der Kartierung von Wassermollusken im Tennengau erfaßt und wird anhand der vorliegenden Arbeit eingehend vorgestellt.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Material und Methoden

Die Erfassung der Wassermollusken erfolgte im August 1998 anhand mehrerer Begehungen.

Die Beprobung wurde dabei in Anlehnung an PATZNER (1994a) durchgeführt: Mit Hilfe eines Handsiebes (Maschenweite 1 mm) wurde einerseits das Feinsediment bis zu einer Tiefe von 5 cm durchsucht; andererseits wurden damit Wasserpflanzen abgestrichen. Weiters wurden Steine und Holzstücke auf ihren Besatz an Wasserschnecken und Muscheln untersucht. Zuletzt wurden noch mehrere Sedimentproben in Plastiksäcke verpackt und nach dem Absieben der Feinstfraktion (<100 µm) im Labor unter dem Stereomikroskop durchsucht, um ein Übersehen von Kleinstformen ausschließen zu können. Die Determination der aussortierten Schnecken und Muscheln erfolgte nach GLÖER & MEIER-BROOK (1994).

Die Probenpunkte wurden hinsichtlich ihrer Vegetation und theoretischen Beschattung dokumentiert (vgl. PATZNER et al. 1996). Eine chemisch-physikalische Wasseruntersuchung erfolgte durch die Messung des pH-Wertes, der Temperatur und der elektrischer Leitfähigkeit mit Hilfe spezieller Taschenmeßgeräte. Weiters wurde vor Ort der Sauerstoffgehalt mit der Sauerstoffelektrode WTW Oxi 196 erfaßt. Die Gesamthärte wurde nach Entnahme von Wasserproben durch komplexometrische Titration im Labor festgestellt.

Belegexemplare der Untersuchung stehen in der BUFUS-Sammlung am Institut für Zoologie der Universität Salzburg zur Ansicht (Probenbezeichnungen: Te-163, Te-164, Te-165). Ausgewählte Objekte wurden unter Zuhilfenahme eines Stereomikroskopes der Fa. Wild fotografiert (Verwendung eines Filmes der Marke Ilford, ASA 125).

Ergebnisse

Die Fundorte befinden sich in geringem Abstand voneinander an einem 1 bis 5 m breiten, parallel zur Königseeache verlaufenden Nebenarm (Abb. 1). Die Wassertiefe beträgt hier kontinuierlich zwischen 10 und 30 cm. Die Sohle des Nebenarmes wird von feinem Sediment gekennzeichnet, das mit hohen Anteilen an abgestorbener Phytomasse durchmischt ist. Die Ufer bestehen aus angerissener Erde sowie Wurzeln von Bäumen und Sträuchern. Das Gewässer wird von zum Teil dichter Vegetation begleitet, wobei in unmittelbarer Nähe des Ufers *Impatiens glandulifera*, *Phragmites communis* und verschiedene Gräser vorherrschen. In etwas größerer Entfernung treten vor allem *Urtica dioica*, *Fraxinus excelsior* und *Acer pseudoplatanus* zur begleitenden Vegetation hinzu. Die theoretische Beschattung des Nebenarmes schwankt je nach Dichte der Vegetation zwischen 40 und 80 %. Submerse Vegetation ist über die gesamte Strecke des Gewässers nicht ausgebildet.

Der stellenweise dichte Besatz an Wassermollusken kommt unter anderem durch das Auftreten der Gemeinen Schlammschnecke (*Radix peregra* (O.F. MÜLLER 1774)), der Eiförmigen Schlammschnecke (*Radix ovata* (DRAPARNAUD 1805)), der Kleinen Sumpfschnecke (*Galba truncatula* (O.F. MÜLLER 1774)) und der Spitzhornschnecke (*Lymnea stagnalis* (LINNAEUS 1758)), welche jeweils in mittlerer Häufigkeit vorkommen, zustande. Letztere Spezies sitzt bevorzugt auf der Sedimentoberfläche und erreicht Gehäusegrößen bis 5 cm. Weiters können im Feinsediment noch Vertreter der Moos-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

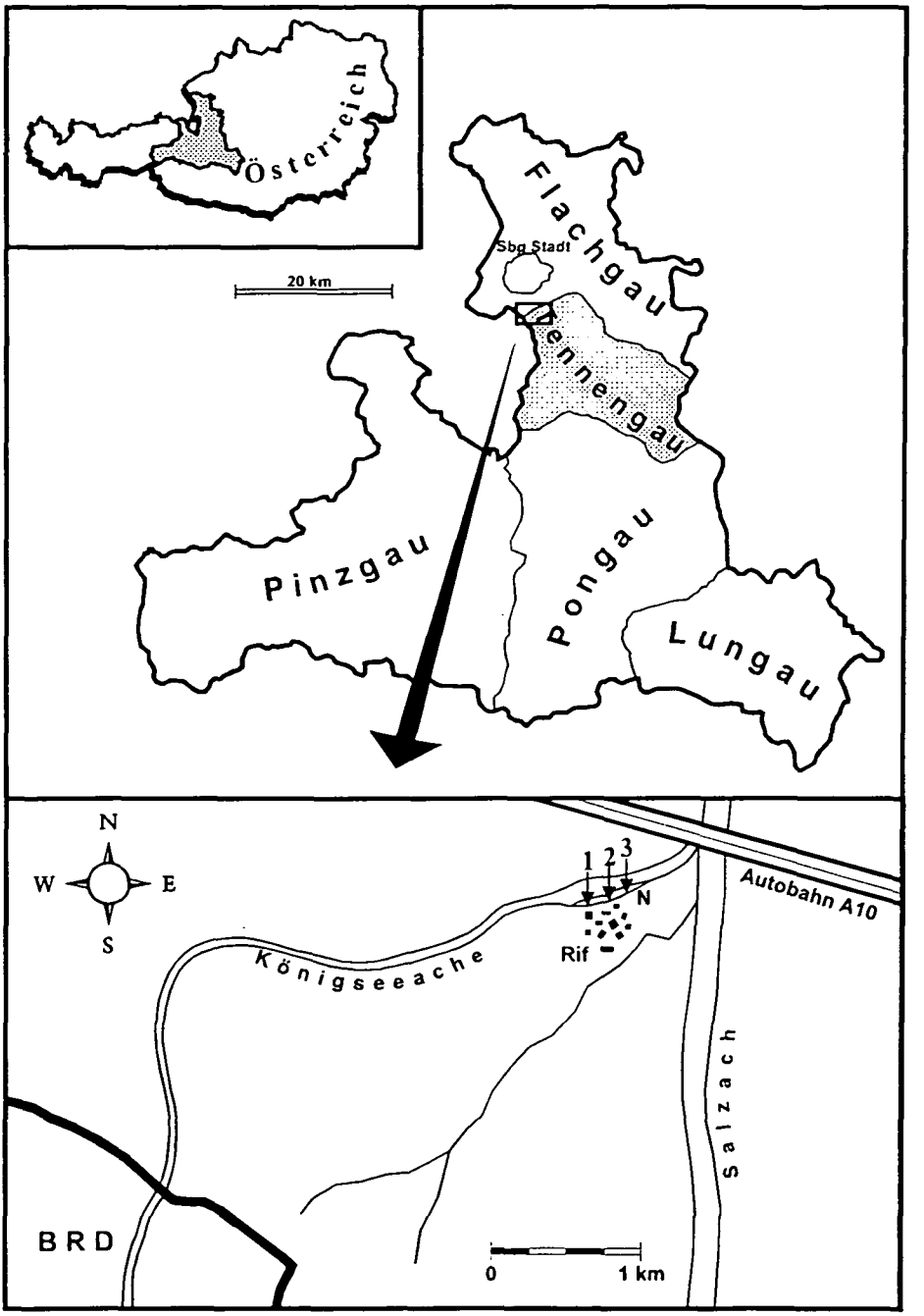

Abb. 1: Geographische Lage des untersuchten Gewässers und Position der drei Probenpunkte. (Abk.: N = Nebenarm)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Zwergdeckelschnecke (*Potamopyrgus antipodarum* (GRAY 1840); Abb. 2A) und der Posthornschnecke (*Planorbarius corneus* (LINNAEUS 1758)) mit geringer Häufigkeit gefunden werden. Auf ins Wasser reichenden Pflanzen tritt vereinzelt die Gelippte Tellerschnecke (*Anisus spirorbis* (LINNAEUS 1758)) auf. Im Falle der Posthornschnecke konnten lediglich juvenile Formen mit einem Durchmesser von 7 bis 8 mm aufgelesen werden, deren Gehäuse durch dichte Säume von bis zu 0,5 mm langen Härchen ausgezeichnet sind (Abb. 2B, C).

Bei den Muscheln sei vor allem das örtlich dichte Auftreten der Gemeinen Erbsenmuschel (*Pisidium casertanum* (POLI 1791)) erwähnt. Wesentlich seltener können Exemplare der Häubchenmuschel (*Musculium lacustre* (O.F. MÜLLER 1774)), welche bis zu 1 cm lang wird, und der Schiefen Erbsenmuschel (*Pisidium subtruncatum* (MALM 1855)) entdeckt werden.

Die Ergebnisse der Wasseranalyse sind in Tabelle 1 zusammengefaßt.

Tab. 1

Meßgröße	Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3
Färbung	trüb	trüb	trüb
pH-Wert	7,3	7,5	7,5
Temperatur (°C)	16,2	16,4	16,2
Leifähigkeit (µS/cm)	436	425	475
Sauerstoffsättigung (%)	91	90	87
Gesamthärte (°dH)	14,3	13,6	13,5

Diskussion

Die Wassermollusken-Kartierung eines Nebenarmes der Königseeache ließ eine örtlich hohe Artenanzahl erkennen. Das Artenspektrum wird dabei vor allem einerseits von zur Familie der Schlammschnecken (Lymnaeidae) gehörenden Vertretern, andererseits von verschiedenen Kugelmuscheln (Familie Sphaeriidae) geprägt. *Radix peregra* weist unter den Wasserschnecken die höchste Abundanz auf, da Gewässer wie jener untersuchte Nebenarm, welche eine schwankende Wasserführung zeigen können, zu den bevorzugten Habitaten dieser Spezies zählen (GLÖER & MEIER-BROOK 1994). *Galba truncatula* und *Lymnea stagnalis* stellen ähnliche Ansprüche an ihren Lebensraum wie *Radix peregra*. *Radix ovata* tritt durchaus auch in größeren Fließgewässern auf, wie ihr regelmäßiges Vorkommen in Salzach und Saalach beweist (PATZNER 1996). *Pisidium casertanum* und *Pisidium subtruncatum* stellen relativ euryöke Arten dar, die im gesamten Bundesland mit hoher Regelmäßigkeit zu finden sind.

Zu den eher selten auftretenden Arten des untersuchten Gewässers zählt *Potamopyrgus antipodarum*, welche erstmals von PATZNER (1996) für das Bundesland Salzburg

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

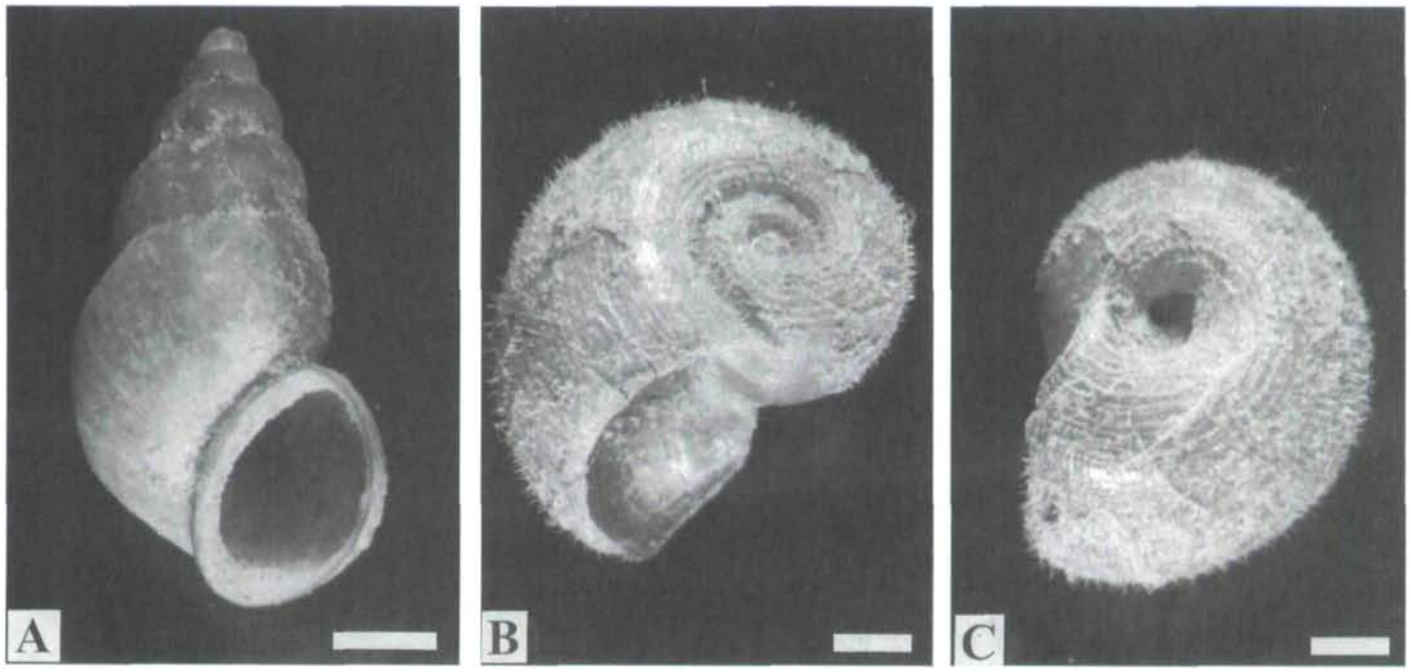

Abb. 2. Stereomikroskopische Aufnahmen der Neuseeländischen Zwergdeckelschnecke (*Potamopyrgus antipodarum*; A) sowie eines juvenilen Gehäuses der Posthornschnecke (*Planorbarius corneus*; B, C). Die Längen der Balken entsprechen jeweils 1 mm.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

beschrieben wurde. Damals war die Verbreitung dieser Schnecke noch auf den Siezenheimer Mühlbach sowie den Natternbach in der Nähe des Walserberges beschränkt. Da zwischen der Königseeache und den beiden von PATZNER untersuchten Gewässern keinerlei Verbindung besteht, ist eine Verbreitung von Larven der Zwergdeckelschnecke über Land zu diskutieren. Dabei erscheint die Verschleppung durch Vögel (SATTMANN & RUDOLL 1984, KLAUSNITZER 1994) am plausibelsten. Auffällig ist weiters das Auftreten von frischen Gehäusen und Lebendtieren eines Juvenilstadiums von *Planorbarius corneus*. Die juvenilen Gehäuse zeichnen sich durch einen dichten Haarbesatz aus, der im weiteren Verlauf der Entwicklung wieder verschwindet. Über eine Funktion dieser Härchen kann bislang nur spekuliert werden. Sie könnten einerseits einen Schutz vor Freßfeinden darstellen, andererseits zur Verankerung im Substrat dienen. *Planorbarius corneus* ist nach MAHLER (1944/45) im Bundesland Salzburg nicht heimisch, wurde aber immer wieder ins Freiland ausgesetzt. Nach PATZNER (1995) ist diese Spezies für den Tennengau bisher noch nicht beschrieben worden.

Eine Abschätzung der Gefährdung von Wassermollusken in den einzelnen Bundesländern wurde von FRANK & REISCHÜTZ (1994) vorgenommen. Im Untersuchungsgebiet ergibt sich bezüglich „Rote Liste"-Arten folgendes Bild: drei Spezies (*Aplexa hypnorum*, *Planorbarius corneus* und *Musculium lacustre*) gelten als „gefährdet", drei weitere (*Lymnea stagnalis*, *Anisus spirorbis* und *Potamopyrgus antipodarum*) immerhin noch als „potentiell gefährdet". Die bedrohten Arten treten zwar mit eher geringer Häufigkeit, aber doch über die gesamte Länge des Nebenarmes auf. Eine Beeinträchtigung der im untersuchten Gewässer verbreiteten Wassermollusken würde nicht so sehr durch eine Veränderung der umgebenden Vegetation als viel mehr durch einen Wechsel der Wasserdynamik und -qualität hervorgerufen werden, auf welchen die Weichtiere sehr empfindlich reagieren (FALKNER 1990). Aquatische Mollusken erlöschen bei derartigen Beeinträchtigungen relativ frühzeitig, da sie verglichen mit anderen Tieren einen sehr geringen Ausbreitungsradius besitzen.

Zusammenfassung

In einem Nebenarm der Königseeache (Tennengau, Bundesland Salzburg) konnte stellenweise eine artenreiche Fauna aquatischer Mollusken ausfindig gemacht werden. Insgesamt konnten acht Schneckenarten und drei Muschelarten identifiziert werden. Sechs der 11 gefundenen Arten gehören der Roten Liste an. Spezielle Aufmerksamkeit wurde einer Juvenilform von *Planorbarius corneus* gewidmet, welche durch mit dichten Härchen besetzte Gehäuse gekennzeichnet ist.

Literatur

FALKNER G. (1990): Vorschlag für eine Neufassung der Roten Liste der in Bayern vorkommenden Mollusken (Weichtiere). — Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz **97**: 61-112.

FRANK C. & P.L. REISCHÜTZ (1994): Rote Liste gefährdeter Weichtiere Österreichs (Mollusca: Gastropoda und Bivalvia). — In: GEPP J. (Hrsg.) Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, pp. 283-316, Styria Medienservice, Graz.

GLÖER P. & C. MEIER-BROOK (1994): Süßwassermollusken. **11**. Erweiterte Auflage. — Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

KLAUSNITZER B. (1994): *Potamopyrgus antipodarum* (GRAY) in der Oberlausitz (Mollusca). — Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz **17**: 27-31.

KLEMM W. (1954): Klassen Gastropoda und Bivalvia. — In: FRANZ H. (Hrsg.): Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, Band 1, Innsbruck, pp. 210-280.

MAHLER F. (1944/45): Die gehäusetragenden Schnecken und Muscheln des Moorgebietes am Fuße des Untersberges. — Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde **84/85**: 142-172.

MAHLER F. (1954/55): Bericht über die Arbeitsgemeinschafts-Exkursion zum Seebaldsee. — Mitteilungen der Naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft vom Haus der Natur in Salzburg. Zoologische Arbeitsgruppe **5/6**: 39-45.

PATZNER R.A. (1994a): Über das Sammeln heimischer Wassermollusken. — BUFUS-Info, Universität Salzburg **14**: 7-12.

PATZNER R.A. (1994b): Wasserschnecken und Muscheln des Adneter Moores. — In: LEOPOLDINGER W.: Ökologische Beurteilung des Moores südlich und westlich von Adnet. Unveröff. Gutachten der Biologischen Unterwasser-Forschungsgruppe der Universität Salzburg.

PATZNER R.A. (1995): Wasserschnecken und Muscheln im Bundesland Salzburg. Stand zu Beginn einer landesweiten Kartierung. — Nachrichtenbl. Erste Vorarlb. Malak. Ges. **3**: 12-29.

PATZNER R.A. (1996): Die Neuseeländische Zwergdeckelschnecke *Potamopyrgus antipodarum* (GRAY 1843) im Bundesland Salzburg. — Linzer biol. Beitr. **28**/2: 1153-1159.

PATZNER R.A. (1997): *Gyraulus parvus* (SAY 1817) in the country of Salzburg (Austria). — Heldia **4**, Sonderheft 5: 151.

PATZNER R.A., ELLMAUTHALER S. & U. RATHMAYR (1996): Die Wassermollusken im Samer Mösl (Stadt Salzburg). Ein Beitrag zur Wassermolluskenfauna des Bundeslandes Salzburg. — Linzer biol. Beitr. **28**/1: 197-210.

SATTMANN H. & L. RUDOLL (1984): Zum Vorkommen von *Potamopyrgus jenkinsi* (E.A. SMITH) 1889) (Gastropoda, Prosobranchia) in Österreich. — Mitt. Zool. Ges. Braunau **4**: 247-250.

Anschrift des Verfassers: Mag. Robert Sturm
Brunnleitenweg 41
A-5061 Elsbethen, Österreich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Linzer biologische Beiträge

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 0031_2

Autor(en)/Author(s): Sturm Robert

Artikel/Article: Die Wasserschnecken und Muscheln in einem Nebenarm der Königseeache (Bundesland Salzburg). - Ein Beitrag zur Wassermolluskenkartierung im Tennengau. 739-745