

Die Wassermollusken der Sperling-Sammlung am Haus der Natur in Salzburg

Robert A. Patzner & Stefan Kwitt

Summary

The freshwater water mollusks of the Sperling collection were reviewed and the data were transferred to the biodiversity database of the Haus der Natur Salzburg. A total of 48 snail and 10 mussel species are present in the collection. Most of the evidence originates from the province of Salzburg. The species identification was randomly checked and some identification errors were corrected.

Key words

Salzburg, Austria, collection, freshwater molluscs, Peter Sperling

Zusammenfassung

Die Süßwassermollusken der Sperling Sammlung wurden durchgesehen und die Daten in die Biodiversitäts-Datenbank des Hauses der Natur Salzburg aufgenommen. Insgesamt sind 48 Schnecken- und 10 Muschelarten in der Sammlung vorhanden. Die Nachweise stammen zum Großteil aus dem Bundesland Salzburg. Die Artbestimmung wurde stichprobenartig überprüft und einige Bestimmungsfehler korrigiert.

1 Einleitung

Im Jahr 2017 wurde die Molluskensammlung von Peter Sperling vom Haus der Natur in Salzburg übernommen (PATZNER et al. 2019). Den Hauptteil der Sammlung machen terrestrische Schnecken aus dem Bundesland Salzburg aus. Es gibt von Sperling ein unveröffentlichtes Manuskript über die Sammlung, in der jedoch die Wassermollusken nicht erwähnt werden (SPERLING 2009). Um einen Überblick über den Bestand der Wasserschnecken und Muscheln der Sammlung zu erlangen, war es angebracht, die entsprechenden Familien zu überprüfen und die Ergebnisse aufzuzeigen.

2 Methoden

Die Daten von sämtlichen Süßwassermollusken der Sammlung von Peter Sperling wurden in die Biodiversitäts-Datenbank des Hauses der Natur aufgenommen. Details dazu sind bei PATZNER et al. (2019) angegeben. Die Artbestimmung wurde stichprobenartig kontrolliert und gegeben Falls korrigiert. Eine vollständige Kontrolle und Durchbestimmung war jedoch aufgrund der Menge (über 25.000 Einzelschalen) nicht vorgesehen. Alle Proben wurden mit der von Sperling vorgegebenen Inventarnummer in die Datenbank aufgenommen und die Fundorte digital verortet. Die Serien verbleiben in der Sammlung Sperling, die von der allgemeinen Sammlung des Hauses der Natur getrennt aufbewahrt wird (PATZNER 2019, PATZNER et al. 2019). Die Auftrennung zwischen *Bythinella conica conica* und *Bythinella austriaca austriaca* (beide als *Bythinella austriaca* in der Sammlung) erfolgte aufgrund der geografischen Verbreitung dieser Arten (TERNUS et al. 2019). Die nicht determinierten Pisidien wurden vorerst als *Pisidium spec.* in die Datenbank aufgenommen.

3 Ergebnisse

3.1 Artenliste

In der Sammlung von Peter Sperling befinden sich 1.053 Serien von 48 Schnecken- und 10 Muschelarten. Im Folgenden sind die einzelnen Arten mit der Anzahl der Serien bzw. der Datensätze in Klammer angeführt:

Gastropoda

Prosobranchia

Archaeogastropoda

Neritidae

Theodoxus fluviatilis (Linnaeus, 1758)* (1)

Theodoxus prevostianus (C. Pfeiffer, 1828)* (1)

Theodoxus transversalis (C. Pfeiffer, 1828)* (1)

Mesogastropoda

Bithyniidae

Bithynia tentaculata (Linnaeus, 1758) (36)

Hydrobiidae

Belgrandiella fuchsi (Boeters, 1970)* (1)

Bythinella austriaca austriaca (Frauenfeld, 1857)* (7)

Bythinella bavarica Clessin, 1877* (2)

Bythinella conica conica Clessin, 1910** (41)

*Bythinella spec.*** (146)

Bythiospeum elseri (Fuchs, 1929)* (1)

Bythiospeum pfeifferi (Clessin, 1890)* (1)

Chilopyrgula sturanyi (Brusina, 1896)* (1)

Iglica kleinzellensis P. Reischütz, 1981* (1)

*Iglica spec.** (1)

Potamopyrgus antipodarum (J.E. Gray, 1843)* (1)

Valvatidae

Valvata cristata O.F. Müller, 1774 (31)
Valvata alpestris (Küster, 1853)* (3)
Valvata piscinalis piscinalis (O.F. Müller, 1774) (36)
Valvata spec. (1)*

Viviparidae

Viviparus contectus (Millet, 1813)* (5)

Pulmonata

Basommatophora

Ancylidae

Ancylus fluviatilis O.F. Müller, 1774 (5)
Ancylus tapirulus Polinski, 1929* (2)

Lymnaeidae

Galba truncatula (O.F. Müller, 1774) (180)
Lymnaea stagnalis (Linnaeus, 1758) (16)
Radix ampla (Hartmann, 1821) (3)
Radix auricularia (Linnaeus, 1758) (9)
Radix balthica (Linnaeus, 1758) (29)
Radix labiata (Rossmässler, 1835) (129)
Radix relicta Polinski, 1929* (2)
Stagnicola corvus (Gmelin, 1791) (2)
*Stagnicola spec.*** (23)

Physidae

Aplexa hypnorum (Linnaeus, 1758) (13)
Physa acuta (Draparnaud, 1805) (3)
Physa fontinalis (Linnaeus, 1758) (3)

Planorbidae

Anisus leucostoma (Millet, 1813) (70)
Anisus spirorbis (Linnaeus, 1758) (25)
Anisus vortex (Linnaeus, 1758)* (2)
Anisus vorticulus (Troschel, 1834)* (1)
Bathyomphalus contortus (Linnaeus, 1758) (33)
Gyraulus acronicus (Férussac, 1807) (9)
Gyraulus albus (O.F. Müller, 1774) (20)
Gyraulus crista (Linnaeus, 1758) (13)
Gyraulus laevis (Alder, 1838) (12)
Gyraulus trapezoides Polinski, 1929* (1)
Hippeutis complanatus (Linnaeus, 1758) (10)
Planorbis corneus (Linnaeus, 1758) (13)
Planorbis carinatus O.F. Müller, 1774 (26)
Planorbis planorbis (Linnaeus, 1758) (16)

Bivalvia

Palaeoheterodonta

Unionidae

Anodonta cygnea (Linnaeus, 1758)* (1)
Unio pictorum (Linnaeus, 1758) (1)

Heterodonta

Sphaeriidae

Musculium lacustre (O.F. Müller, 1774) (5)

Pisidium casertanum (Poli, 1791) (3)
Pisidium henslowanum (Sheppard, 1823)* (1)
Pisidium hibernicum Westerlund, 1894 (1)
Pisidium personatum Malm, 1855 (1)
*Pisidium spec.*** (38)
Sphaerium corneum (Linnaeus, 1758) (10)
Sphaerium ovale (Férussac, 1807)** (2)

Dreissenidae

Dreissena polymorpha (Pallas, 1771)* (3)

* nicht aus dem Bundesland Salzburg

** siehe Text

3.2 Artbestimmung

Die Determination der Wassermollusken in der Sperling-Sammlung wurde grob überprüft und in einigen Fällen korrigiert. Zum Beispiel waren alle *Viviparus*-Serien fälschlich als *V. viviparus* (Linne, 1758) bezeichnet, richtig ist *V. contectus*. *Anisus spirorbis* wurde nicht von *Anisus leucostoma* abgetrennt. In anderen Fällen war es in früheren Jahren nicht bekannt, dass bestimmte Arten im Raum Salzburg/Oberösterreich vorkommen [*Bythinella conica conica*, *Stagnicola fuscus* (C. Pfeiffer, 1821), *S. turricula* (Held 1836) und *Sphaerium ovale*] (siehe Diskussion).

In der Gattung *Bythinella* wurde *B. austriaca* geographisch in *B. conica conica* und *B. austriaca austriaca* aufgetrennt (siehe Methoden). Bei *Bythinella cylindrica* (Paladilhe, 1869) (107 Serien), *Bythinella lacheineri* (17 Serien), *Bythinella hungarica* Hazay, 1881 (13 Serien) und *Bythinella viridis* (Poirer, 1801) (1 Serie) ist die Bestimmung höchstwahrscheinlich falsch, sie wurden alle als *Bythinella spec.* inventarisiert, in der Sammel-Lade aber unter der ursprünglichen Benennung abgelegt. Ein Großteil der *Pisidium*-Proben wurde von Sperling nicht bis auf Artniveau determiniert.

3.3 Fundorte

69,4 % der Datensätze von Wassermollusken stammen aus dem Bundesland Salzburg, 10,9 % aus Oberösterreich. Weitere Funde aus Österreich kommen aus Tirol, Niederösterreich, der Steiermark, Kärnten sowie Wien, Burgenland und Vorarlberg (Abb. 1). Aus Deutschland sind 3,9 % und der Rest aus Kroatien, Ungarn, Italien, Nordmazedonien (Ochrid-See), Polen, Schweiz und Spanien. Bei 7 *Pisidium*-Serien ist kein Fundort angegeben. Da sie aber eine Inventarnummer von Sperling erhielten, wurden sie in die Biodiversitäts-Datenbank aufgenommen.

3.4 Sammler

Peter Sperling hat 78,0 % der 1.053 Serien von Wassermollusken selber gesammelt. 14,9 % hat er von Friedrich Mahler bekommen. Weiteres Material stammt von folgenden Sammlern: Walter Klemm, Gernot Bretschko, Matthias Schwaighofer, Anton Stummer, Alois Kofler, Fritz Seidl sen., Roland Pechlaner, Wolf Feldmann, L. Vagner, Josef Seis, Madler, Alois Huber, Bernd Hauser, A. Geisler und N.N.

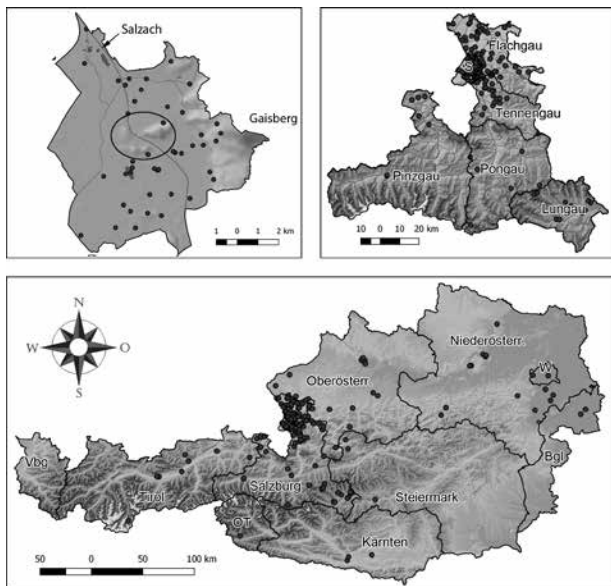


Abb. 1. Fundstellen der aquatischen Mollusken im Stadtgebiet von Salzburg, im Bundesland Salzburg und in ganz Österreich. Oval = Innenstadt Salzburg mit Stadtbergen, S = Stadt Salzburg, Vbg = Vorarlberg, OT = Osttirol, W = Wien, Bgl = Burgenland.

3.5 Sammel-Jahre

Die ersten Wassermollusken, die Sperling sammelte, waren aus dem Jahr 1951 (Abb. 2). Die allererste Probe seiner Sammlung sind 5 Stück *Galba truncatula* (Invent.-Nr.: HNS_M_Sp00001) aus St. Leonhard (Gemeinde Grödig, südl. Salzburg). Älteres Material bekam er hauptsächlich von Friedrich Mahler, der meist vor und während des Zweiten Weltkriegs sammelte (Beginn 1935). Elf Proben sind noch älteren Datums (1932) und kommen von Walter Klemm. Zwei Proben aus dem Jahr 1944 erhielt Sperling von Matthias

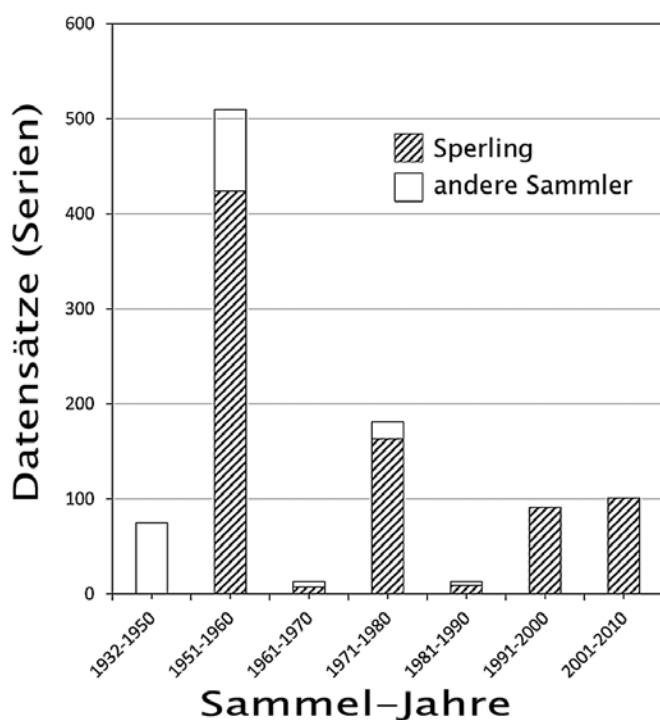


Abb. 2. Häufigkeit der Sammeltätigkeit von Wassermollusken von Peter Sperling und anderen Sammlern.

Schwaighofer. Sperlings aktivstes Jahr betreffend Wassermollusken war 1954 mit 237 Serien, später noch 1974 mit 73 und 1999 mit 76 Serien. In den Jahren 1962, 1964 und 1965, 1967 und 1968, 1971, 1980, 1986 bis 1989, 1991 bis 1994, 1998, 2001 und 2007 wurden von ihm keine Wassermollusken gesammelt, beziehungsweise in die Sammlung aufgenommen. Im Jahr 2010 wurde als letzte von Sperlings Wassermollusken-Proben in Hinterwinkel (Gemeinde Elsbethen, südl. Salzburg) 1 Stück *Anisus spirorbis* in die Sammlung eingegliedert (Invent.-Nr.: HNS_M_Sp38882). 37 Serien, die von Friedrich Mahler gesammelt wurden, sind ohne Datumsangabe.

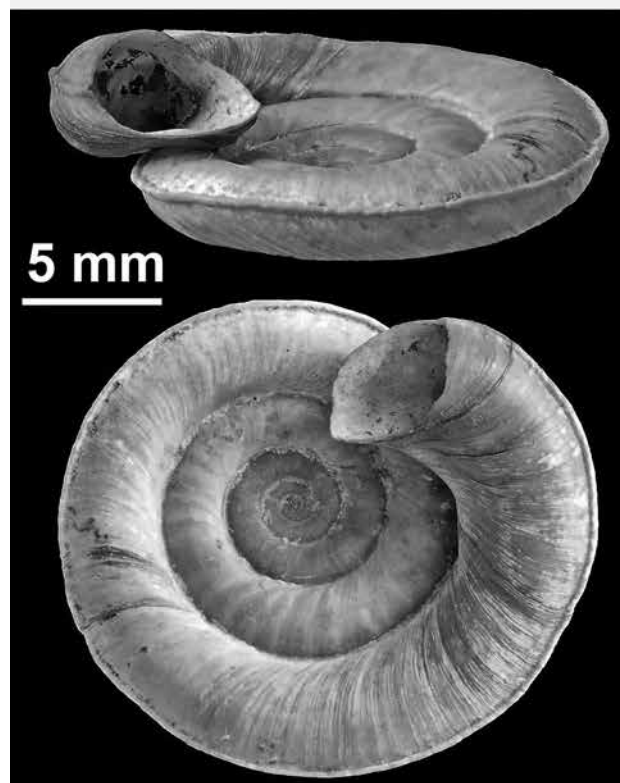
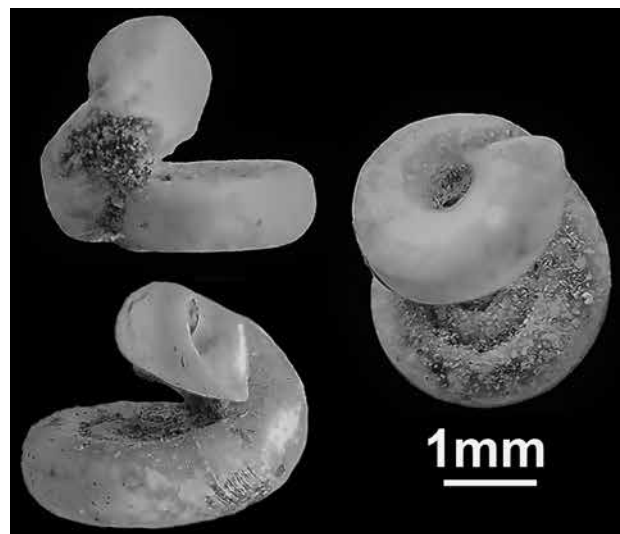


Abb. 3. Missgebildete Schalen von Planorbidae: Oben *Anisus leucostoma* (Invent.-Nr.: HNS_M_Sp00964) aus der Stadt Salzburg; Unten *Planorbis planorbis* (Invent.-Nr.: HNS_M_Sp05526) aus Hohenschwangau, Bayern.

3.6 Besonderheiten

Interessant ist die relativ hohe Artenzahl der Familie Hydrobiidae in der Sperling-Sammlung. Ob in Salzburg neben *Bythinella conica conica* (bei Sperling als *B. austriaca*) noch andere Hydrobiiden in der Sammlung sind (siehe Kapitel 3.2 Artbestimmung) konnte in der vorliegenden Arbeit nicht geklärt werden. Die restlichen Arten der Familie stammen aus Niederösterreich, Wien und Tirol sowie aus dem Ausland.

Die Neozoen, deren erstes Auftreten von Interesse ist, wurden nicht im Bundesland Salzburg gefunden; *Potamopyrgus antipodarum* im Plattensee (1990), *Dreissena polymorpha* im Wörthersee und im Attersee (beide 1978) sowie im Ochridsee (1958). Die FFH-Art *Anisus vorticulus* (Invent.-Nr.: HNS_M_Sp05542) stammt aus Vorarlberg (ohne genauere Ortsangabe).

Eine missgebildete Schale von *Anisus leucostoma* wurde von Peter Sperling in der Stadt Salzburg in einem Hochwasserauswurf des Aubaches an der Rennbahnstraße Nr. 28 im Mai 1954 gesammelt (Abb. 3, Invent.-Nr.: HNS_M_Sp00964). In den Serien von *Planorbis planorbis* findet sich ein missgebildetes Exemplar (Abb. 3, Invent.-Nr.: HNS_M_Sp05526). Es stammt aus Hohenschwangau (Bayern), Sammler und Funddatum sind unbekannt.

4 Diskussion

In der Sperling-Sammlung sind die Wassermollusken nur mit etwa 2,6 % der Serien vertreten. Das zeigt eindeutig, dass das Hauptinteresse von Peter Sperling den terrestrischen Schnecken galt. Da auch die Fundorte der eigenen Sammeltätigkeit von Wassermollusken mit fast allen der terrestrischen Schnecken übereinstimmen, ist davon auszugehen, dass die aquatischen Arten eher als „Beifang“ galten. Viele Funde stammen aus Genisten. In seinen Publikationen geht er meist überhaupt nicht auf Wassermollusken ein (SPERLING 1965, 1972a, 1972c); wenn er

sie mit aufgenommen hat, spielen sie nur am Rande eine Rolle (MAHLER & SPERLING 1954/55, SPERLING 1972b).

Fast ein Viertel seiner Wassermollusken-Serien bekam Sperling von anderen Sammlern (siehe oben). Großmuscheln hatte Sperling überhaupt nicht gesammelt. Nur je eine kleine Schale von *Anodonta cygnea* und *Unio pictorum* befinden sich in der Sammlung.

In früheren Listen der Arten im Bundesland Salzburg wurden einige Arten noch nicht angeführt (Zusammenfassung bei PATZNER 1995). Erst vor wenigen Jahren stellten BOETERS & KNEBELSBERGER (2012) fest, dass im Bereich von Salzburg nicht *Bythinella austriaca* vorkommt, sondern *Bythinella conica conica*. Bei *Stagnicola* kannte man nur *S. corvus* und *S. palustris* (O.F. Müller, 1774). Das Vorkommen von *S. fuscus* (C. Pfeiffer, 1821) und *S. turricula* (Held, 1836) war nicht bekannt. Da die Auftrennung der drei Arten (*S. fuscus*, *S. palustris*, *S. turricula*) aufgrund der Schalenmorphologie kaum möglich ist, wurden in der vorliegenden Arbeit alle als *Stagnicola spec.* bezeichnet. *Sphaerium ovale* wurde erst durch ROTHAUER & PATZNER (2006) in Salzburg bekannt. Vorher wurde nur *Sphaerium corneum* angegeben.

In der Familie Planorbidae kommen Missbildungen immer wieder vor (z.B. MIELLER 1935, BOETTGER 1949). Meist sind es Abweichungen von der in einer Ebene aufgerollten Schale.

REISCHÜTZ (1993) hat bereits auf die Verwirrungen der *Bythinella*-Arten bei Friedrich Mahler hingewiesen. Da Sperling in Kontakt mit Mahler war, hat er wahrscheinlich auch die Namensgebung von ihm übernommen. Die Gattung *Bythinella* in der Sperling-Sammlung benötigt dringend eine Überarbeitung.

5 Danksagung

Wir danken Peter Kaufmann für die Hilfe bei der Erstellung der Verbreitungskarten.

6 Literatur

BOETERS H.D. & KNEBELSBERGER (2012): Revision of selected species of *Bythinella* Moquin-Tandon 1856 from Central Europe using morphology, anatomy and DNA barcodes (Gastropoda: Rissooidea). – Arch. Molluskenkunde **141**: 115-136.

BOETTGER C.R. (1949): Über das Auftreten einer erblichen Schalenabweichung bei einer Posthornschnecke. – Abh. Braunschweig. Wiss. Ges. **1**: 1-7.

MAHLER F. & P. SPERLING (1954/55): Ein Beitrag zur Molluskenfauna der drei Lunzer Seen und deren Umgebung. – Mitt. d. nat. wiss. Arbeitsgem. Haus der Natur, Zool. Arbeitsgr. **5/6**: 3-17.

MIELLER H. (1935): Gehäusemißbildung bei *Planorbis planorbis* L. – Arch. Molluskenkunde **67**: 88-92.

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

PATZNER R.A. (2019): Mollusken am Haus der Natur in Salzburg. – *Denisia* **42**: 579-589.

PATZNER R.A., S. KWITT & R. LINDNER (2019): Die Mollusken-Sammlung von Peter Sperling am Haus der Natur in Salzburg. – *Mitt. Haus der Natur* **25**: 124-133.

REISCHÜTZ P.L. (1993): Bemerkungen zu den von F. Mahler in der Gattung *Bythinella* Maquin-Tandon 1856 eingeführten Namen (Mollusca, Prosobranchia, Hydrobiidae). – *Linzer biol. Beitr.* **25/1**: 279-282.

ROTHAUER V. & R.A. PATZNER (2006): Der Wolfgangsee und seine Molluskenfauna mit Anmerkungen zum Fuschlsee. – *Nachr.bl. Erste Vorarlb. malak. Ges.* **14**: 40-58.

SPERLING P. (1965): Die Landschneckenfauna des Wilden Kaisers (Nordtirol). – *Veröff. Mus. Ferdinandeum Innsbr.* **45**: 95-148.

SPERLING P. (1972a): Zur Landschneckenfauna des Rätikon (Vorarlberg). – *Mitt. dtsch. malak. Ges.* **2**: 363-368.

SPERLING P. (1972b): Zur Schneckenfauna des Lungaues (Land Salzburg, Österreich). – *Mitt. dtsch. malak. Ges.* **2**: 269-377.

SPERLING P. (1972c): Zur Landschneckenfauna von Obergurgl (Ötztal, Nordtirol). – *Mitt. dtsch. malak. Ges.* **2**: 378-393.

SPERLING P. (2009): Zur Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken in Salzburg (mit Funddaten auch aus anderen Bundesländern). Stand 2009. – Manuskript, Haus der Natur: 1-236 [nicht veröffentlicht].

TERNUS T., U.-G. BERNINGER & A. TRIBSCH (2019): Phylogeography and morphological variation of freshwater spring snails (*Bythinella*), along a west-east transect in Austria. – Vortrag: 1st Meeting of the Mollusc Research Society Austria (MoFA) in Salzburg, June 26 - 27, 2019.

Anschrift der Verfasser

Univ.-Prof. Dr. Robert A. Patzner & Stefan Kwitt, MSc
Haus der Natur – Museum für Natur und Technik
Museumsplatz 5
A-5020 Salzburg
E-Mail: robert.patzner@sbg.ac.at, stefan.kwitt@gmx.at

Die Autoren sind Mitarbeiter
der Malakologischen Arbeitsgemeinschaft
am Haus der Natur in Salzburg