



**Newsletter 8 2017**



*Der Tigerschneigel ist das österreichische „Weichtier des Jahres“ für die Jahre 2018 und 2019. Foto: S. Kwitt (MalAG) ©.*

**Editorial**

*Wie schon in den letzten Jahren hat auch heuer unsere Malakologische Arbeitsgemeinschaft zusammen mit dem Salzburger Naturschutzbund das „Weichtier des Jahres“ empfohlen.*

*Wir berichten noch über eigene Untersuchungen und eine Masterarbeit und geben einen Rückblick auf eine Tagung in Stuttgart.*

*Viel Freude beim Lesen wünscht Robert Patzner*

**Weichtier des Jahres für 2018 und 2019**

**Robert A. Patzner**

Der Tigerschneigel ist in Mitteleuropa verbreitet, trotzdem kennen ihn nur relativ wenige Menschen. Der Hauptgrund ist, dass diese Art fast nur nachts unterwegs ist. Diese Schnecke beeindruckt nicht nur durch ihre Größe und ihr Aussehen, sondern auch durch ihr spezielles Fortpflanzungsverhalten.

Bezüglich ihres Aussehens scheiden sich die Geister. Die einen finden sie ausgesprochen hübsch und attraktiv, für andere ist sie eher abstoßend und ekelig. Dass große Nacktschnecken hier nicht so beliebt – eher verhasst – sind, liegt wohl an dem massenhaften Auftreten der Spanischen Wegschnecke. Diese eingeschleppte Art hat leider nur wenige Feinde. Einer davon ist jedenfalls der Tigerschneigel. Er erbeutet zwar selten die ausgewachsenen Tiere, frisst aber gerne Eier und auch Jungtiere der ungeliebten Wegschnecke.

Der Tigerschneigel erreicht eine Länge von etwa 20 cm und gehört

deshalb zu den größten Schnecken Europas. Bis vor einigen Jahre wurde er als eine Spezies, *Limax maximus*, geführt. Anatomische und genetische Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass es sich dabei nicht um eine Art sondern um einen ganzen Artenkomplex handelt. Die Färbung kann stark variieren, die Grundfarbe ist zwischen hellgrau und hellbraun, selten findet man fast weiße Tiere. An der Rückenseite haben sie dunkle Flecken, die manchmal zu Streifen verlängert sind. Im Herbst verkriechen sich die Tiere und können so auch kalte Winter überstehen; ihre Lebenserwartung beträgt meist drei Jahre.

Diese Schnecke ernährt sich hauptsächlich als Räuber und greift auch andere Nacktschnecken und deren Gelege an. Sehr gerne werden verschiedene Pilze aber auch Aas angenommen. Sie ist kein Gartenschädling!

Gefährdung: In Österreich wird der Tigerschneigel auf der Roten Liste bedrohter Tierarten (2007) als „nicht gefährdet“ angeführt. Gefahr droht jedoch durch die Verwendung von Schneckenkorn und weiteren „Vernichtungsaktionen“, die eigentlich für andere Schnecken bestimmt sind.

**Stand der Sammlung „Alte Schnecken“**

**Robert A. Patzner**

In den letzten beiden Newsletters (Nr. 6 und Nr. 7) habe ich bereits über die Sammlung von alten - hauptsächlich terrestrischen - Schnecken am Haus der Natur in Salzburg berichtet.

Die Aufarbeitung und Katalogisierung geht langsam aber stetig voran. Mit Ende des Jahres haben wir 3.253 Datensätze von 1.881 Taxa aus 1.271 Fundorten aus der ganzen Welt verarbeitet. Die gesammelten Daten sollen demnächst in die allgemeine Biodiversitätsdatenbank eingebaut werden. Es ist davon auszugehen, dass im Jahr 2018 die Bearbeitung dieser Sammlung abgeschlossen werden kann. Ob und wann die Daten über das Internet abrufbar sind, ist noch nicht geklärt.

**Mitarbeiter/innen gesucht**

Bei der Sammlung gibt es laufend etwas zu tun. Es sind keine Vorkenntnisse notwendig. Hilfe ist erwünscht!

# Der Tigerschneigel als „Haustier“ in Salzburg-Süd

Alexander Keul alexander.keul@sbg.ac.at



Abb. 1. Adulter Tigerschneigel mit Leopardenmuster, 13. Juni 2016, 23.28 Uhr Fotos: A. Keul ©.



Abb. 2. Juvenile Tigerschneigel, gestreift, am Buffett, 29. September 2016, 21.29 Uhr

Ab Mai 2016 stellten wir in Blumenkisten unserer offenen Loggia in der Siedlung Egger-Lienz-Gasse, Salzburg Süd, „getupfte Schnecken“ fest, die sich dann als *Limax*, Tigerschneigel, herausstellten (Abb. 1). Die Allesfresser ließen unsere Pflanzen in Ruhe. Bei ihrer nächtlichen Nahrungssuche leerten sie eine Schale mit altem

gepufftem Quinoa und fraßen auch Walnusskerne für die Meisen, sodass wir ihnen mangels Alternativen (Gelege von *Arion vulgaris*) diese weiter hinstellten. Über den Sommer wuchs die Schneigelpopulation stetig (Abb. 2), sodass uns Robert Patzner auf unsere Nachfrage riet, sie dorthin zurückzubringen, von wo sie gekommen

waren – in die Salzachau. Nach dem frühen Kälteeinbruch wurde nun ihre Umquartierung auf 2017 verschoben.

Im kalten Winter 2016/17 ging die Population zurück. Im Sommer 2017 wurden weiter adulte und juvenile Schneigel am nächtlichen Buffett gesichtet.

Master-Arbeit an der Universität Salzburg, Naturwissenschaftliche Fakultät, Dezember 2017, 129 Seiten  
Betreuung der Arbeit: Ulrike Berniger und Robert A. Patzner, Ökologie und Evolution, Universität Salzburg

## Die Gehäuseschneckenfauna der Salzburger Stadtberge Stefan Kwitt

stefan.kwitt@stud.sbg.ac.at

Aufbauend auf der umfangreichen, jedoch meist lange zurückliegenden Erforschung der terrestrischen Gehäuseschneckenfauna der Salzburger Stadtberge Festungsberg, Kapuzinerberg, Mönchsberg und Rainberg, wurde das aktuelle Arteninventar der Gebiete methodisch einheitlich erhoben, die Ergebnisse statistisch ausgewertet und mit alten Funddaten verglichen. In den Jahren 2015 und 2016 wurden insgesamt 76 Standorte unterschiedlicher Biotoptypen und Lebensräume untersucht. Auf allen vier Bergen konnten 60 Landschneckenarten aus 22 Familien nachgewiesen werden. Zusätzlich zu den Landlebensräumen wurden 3 Gewässer untersucht und 4 als „ungefährdet“ eingestufte Wasserschneckenarten gefunden.

Der Kapuzinerberg zeigte den größten Gesamtartenreichtum aller

Stadtberge, die mittlere Artenzahl der untersuchten Standorte war jedoch am Festungsberg am höchsten. Ökologisch zählte der Großteil der Nachweise zu den Waldarten. Die stärker gefährdeten Offenland- und Trockenbiotoparten waren in geringerer Zahl vorhanden. Einige der nachgewiesenen Landschnecken wiesen aufgrund ihrer Dominanz ein gehäuftes Auftreten als Hauptart und eine hohe Konstanz bzw. Stetigkeit auf.

In Bezug auf die Biodiversität wies der Festungsberg, bedingt durch die relativ ausgeglichene Dominanzstruktur der Arten, die höchste mittlere Diversität der vier Stadtberge auf. Der Rainberg hingegen zeigte die geringsten Werte.

Die Jaccard'sche Artenidentität der vier Gebiete lies auf relativ hohe Ähnlichkeiten im Arteninventar schlie-

ßen. Auch hier zeigte der Rainberg im Gesamten betrachtet die geringsten Übereinstimmungen mit den anderen Stadtbergen. Innerhalb der Gebiete wiesen jene Standorte die geringsten Ähnlichkeiten auf, die stark unterschiedliche Biotoptypen und Lebensräume besaßen.

Durch den Vergleich der aktuellen Ergebnisse und des statistisch geschätzten Artenreichtums mit den alten Fundangaben zeigten sich, trotz einiger mit Sicherheit übersehener Arten, teils starke Rückgänge. Bei den Neu- bzw. Wiederfunden wies nur der Rainberg positive Resultate auf, während bei den anderen Stadtbergen über 30 % der ehemals nachgewiesenen Arten nicht wiedergefunden werden konnten.

Siehe auch letzte Seite.

## Nachtrag zur Verbreitung von *Hygromia cinctella* im Land Salzburg

Stefan Kwitt & Robert A. Patzner stefan.kwitt@stud.sbg.ac.at & robert.patzner@sbg.ac.at

Die nicht heimische *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) wurde für Salzburg erstmals 2010 in einem Genist der Salzach nachgewiesen (Reischütz, 2011). Im Jahr 2016 konnte die Art erstmals lebend gefunden werden (Kwitt & Patzner, 2017). Mittlerweile wurden weitere Nachweise getätigt (Abb. 1). Alle Funde wurden in die Salzburger Biodiversitätsdatenbank eingegeben. Einige Exemplare wurden zusätzlich inventarisiert und in die Sammlung des Hauses der Natur Salzburg übernommen.

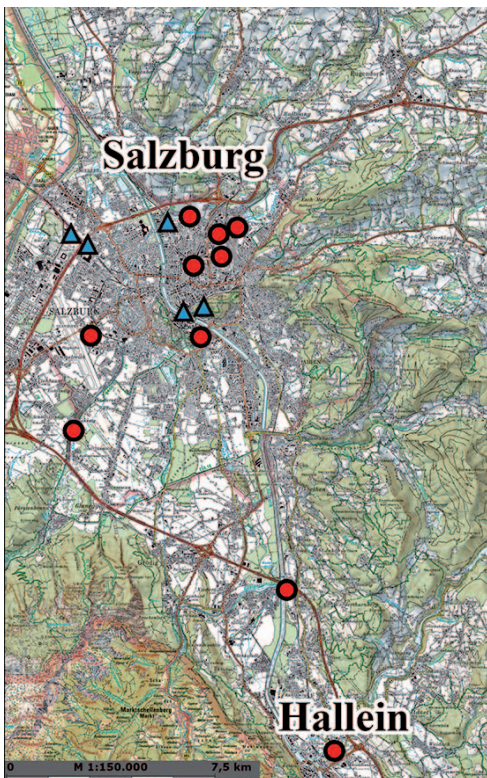


Abb. 1. Fundorte von *H. cinctella*. Dreiecke: bisher bekannte Funde (siehe Kwitt & Patzner, 2017); Kreise: neue Fundstellen. (Karte: ÖK BEV, bearb. Kwitt).

**Fundorte** (\* = nur Schalenfund; HNS\_M\_ = Inventarnummern Haus der Natur):

### Stadt Salzburg

- Festungsberg: Nonnberg SW (Masterarbeit S. Kwitt).
- Gnigl: Ruderalfläche zwischen Bushaltestelle Warwitzstrasse und Gewerbehofstrasse\* (HNS\_M\_01736).
- Itzling: Alterbach-Genist bei Goe-

thesiedlung\* (HNS\_M\_01756).

- Leopoldskron-Moos: Glan-Genist südlich Waldstraße.
- Maxglan: Südlich OBI Baumarkt.
- Schallmoos: Lastenstrasse, Ruderalfläche vis-a-vis Malerei Eder (HNS\_M\_01744).
- Schallmoos: Hans-Knoll-Strasse/Robinigrasse\* (HNS\_M\_01746).
- Schallmoos: Ruderalstandort bei Kreuzung Gnigler-Strasse/Vilniusstrasse (Abb. 2).

### Flachgau

- Anthering: Acharting, Antheringer Landesstr.\* (HNS\_M\_01748).

### Tennengau

- Gries (Hallein): Linkes Almbachufer beim Almuferweg, Genistfund\* (HNS\_M\_01757) (Abb. 3.), 1 lebendes Tier nahe des Ufers.
- Puch bei Hallein: Böschung südlich der Autobahn beim Kraftwerk Urstein (HNS\_M\_01737) (Abb. 4).

*Hygromia cinctella* (Abb. 5) scheint in Salzburg weiter verbreitet zu sein, als bisher angenommen. In der Sammlung von Peter Sperling (Patzner, 2017), die im Jahr 2009 das letzte Mal aktualisiert wurde, finden sich jedoch keine Exemplare. Die aktuellen Standorte ähneln den bisherigen Fundorten relativ stark, besonders Böschungen und Ruderalflächen (Abb. 2, 4) scheinen gerne besiedelt zu werden. Zudem konnte die Art in drei Genisten nachgewiesen werden.

### Literatur

Kwitt, S. & R.A. Patzner (2017): Zwei interessante Schnecken-Arten im Stadtgebiet von Salzburg: *Monacha cartusiana* (O.F. Müller, 1774) und *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) (Gastropoda, Hygromiidae). - Linzer biol. Beitr. 0049\_1: 663–667.

Patzner, R. A. (2017): Die Sammlung Sperling ist jetzt am Haus der Natur in Salzburg untergebracht. - Newsletter der Salzburger Malakologischen Arbeitsgemeinschaft 7: 1.

Reischütz, P.L. (2011): Ein Genist der Salzach in der Stadt Salzburg (Österreich). - Nachr.bl. erste Vorarlb. malak. Ges. 18: 7-8.



Abb. 2. Fundort Schallmoos, Gnigler-Strasse (Stadt Salzburg): Ruderalfläche.



Abb. 3. Fundort Gries (Hallein): Almbachufer beim Almuferweg, Genistfund.



Abb. 4. Fundort Puch bei Hallein: Böschung südlich der Autobahn beim Kraftwerk Urstein.



Abb. 5. Lebende *Hygromia cinctella* in Salzburg.

# Großmuscheln (*Unio, Anodonta*) als winterliche Zukost der Bisamratte (*Ondatra zibethicus*) am unteren Inn

Florian Billinger f.billinger@gmx.at

Mehrfach wurde bereits berichtet, dass die in Europa eingebürgerte Bisamratte (*Ondatra zibethicus*) ihre Nahrung mit dem proteinreichen Inneren der Großmuscheln ergänzt (Akkermann, 1972; Zahner-Meike & Hanson, 2001). Diese Prädation ist auch an den Stauseen am unteren Inn im bayerisch-österreichischen Grenzgebiet zu beobachten. 1972 konnte Josef Reichholf in diesem Untersu-

Die Ergebnisse einer Bestandsaufnahme in der „Hagenauer Bucht“ bei Braunau am Inn in den Jahren 2014 und 2015 sind in Abb. 1 dargestellt. Demnach entspricht die Verteilung über die Größenklassen der vom Nager gefressenen Muscheln nicht den Befunden der Lebendpopulation. Vielmehr ergibt sich für die Malermuschel (*Unio pictorum*) in der „Hagenauer Bucht“ eine Bevorzugung der Größenklasse 6 - 8,5 cm. Dass bei gegebener Häufigkeit auch Muscheln mit Schalenlängen über 9 cm verzehrt werden, zeigen die Ergebnisse in der „Reichersberger Au“ (Abb. 2). Die Längenverteilung der Lebendpopulation entspricht in diesem Biotop offensichtlich den Bedürfnissen der Bisamratte, wodurch (fast) keine Größenauswahl stattfindet. Der Bisam geht somit streng selektiv vor und wählt dabei klar die energetisch ergiebigeren Größenklassen, aber deutlich abhängig von deren Häufigkeiten. Der Suchaufwand

Zusätzlich zur selektiven Größenauswahl ergibt sich daher eine Differenz der relativen Häufigkeitsverhältnisse beider Muschelarten auf den Fressplätzen einerseits und im Biotop andererseits. Die Teichmuscheln sind in den Bisam-Schalen wesentlich häufiger vertreten, als ihrer Häufigkeit in der Lebendpopulation entspricht. Der Großmuschelpopulation entnimmt der Bisam viel mehr Teichmuscheln, als bei zufälliger Auswahl entsprechend den natürlichen Häufigkeitsverhältnissen der Arten zu erwarten wäre. Der Unterschied ist daher auf die selektive Bevorzugung der dünnchaligeren (Glöer, 2015) und für die Bisamratte leichter zu öffnende Teichmuscheln zurückzuführen (Akkermann, 1972; Reichholf, 1975). Die relative Seltenheit der Teichmuscheln in der „Reichersberger Au“ könnte ein weiterer Faktor dafür sein, dass in diesem Habitat auch größere – vom scheinbar bevorzugten Längenspektrum abweichende – Individuen angenommen werden, als in der „Hagenauer Bucht“.

geeigneter Individuen muss hier stets in enger Relation zur Ausbeute sein.

Neben der selektiven Größenauswahl gibt es ein weiteres Auswahlverfahren, das der Bisam anwendet, eine Artenauswahl. Denn in den Häufigkeitsverhältnissen zwischen Malermuschel und Teichmuscheln (*Anodonta anatina* und *A. cygnea*) gibt es Diskrepanzen zwischen Lebendbestand und Bisam-Schalen. In zwei hinreichend gut erhaltenen, vollständigen Schalenhaufen der Bisamratte in der „Reichersberger Au“ und in der „Hagenauer Bucht“ zeigten diesbezügliche Auswertungen folgendes Schema:

Die Bisamratte unternimmt bei der Lebendpopulation demnach eine Arten- und Größenselektion, die in ihrer Ausprägung von der jeweiligen Häufigkeit gewisser Muschelgruppen klar abhängig ist.

## Literatur

Akkermann, R. (1972): Süßwassermuscheln als tierische Zukost des Bisam, *Ondatra zibethicus*. Bonn. Zool. Beitr. 1: 61-65.

Glöer, P. (2015): Süßwassermollusken. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Göttingen.

Reichholf, J. H. (1975): Zur Nahrungsökologie der Bisamratte (*Ondatra zibethica*, Rodentia, Microtinae) am unteren Inn. Faunistisch-ökologische Mitteilungen 5: 1-9.

Zahner-Meike E., Hanson J.M. (2001): Effect of muskrat predation on naiads. In: Bauer, G., Wächtler, K.: Ecology and Evolution of the Freshwater Mussels Unionoida. Ecological Studies (Analysis and Synthesis), Springer, Berlin, Heidelberg.

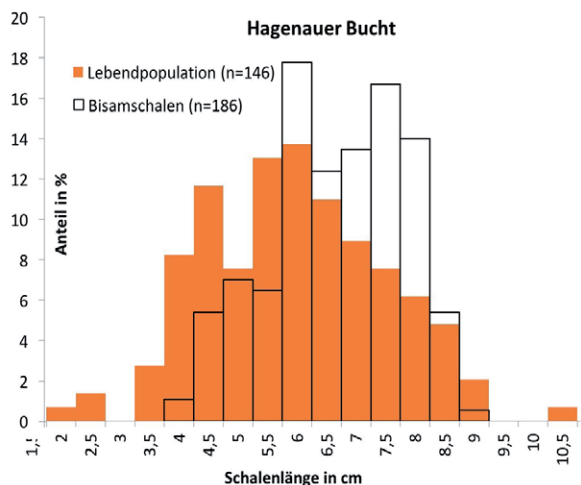


Abb. 1. Selektive Auswahl von *Unio pictorum* in der „Hagenauer Bucht“.

chungsgebiet feststellen, dass der Bisam dabei eine Bevorzugung gewisser Muschelgruppen zeigt (Reichholf, 1975). Nun, 45 Jahre später, können diese Befunde auf Aktualität überprüft werden.

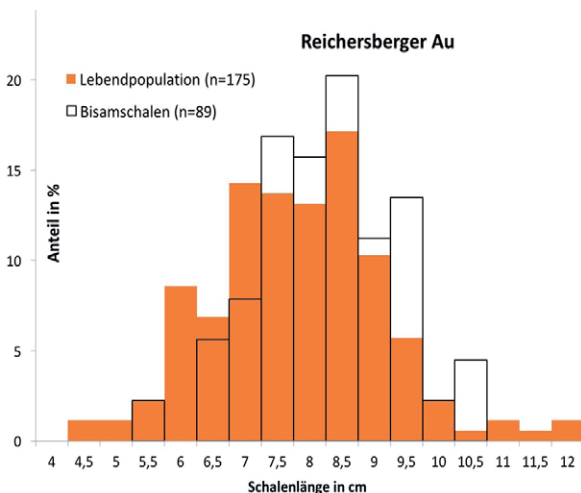


Abb. 2. Prädation von *Unio pictorum* in der „Reichersberger Au“.

„Reichersberger Au“:

Häufigkeitsverhältnisse (U = *Unio pictorum*, A = *Anodonta* spp.)

„Reichersberger Au“:

- Lebendpopulation: U 4,6 : A 1
- Bisam: U 2,4 : A 1

„Hagenauer Bucht“:

- Lebendpopulation: U 3,7 : A 1
- Bisam: U 1,5 : A 1

## Symposium in Stuttgart: Mollusken Europas – Biodiversität im Wandel

Stefan Kwitt & Robert A. Patzner stefan.kwitt@stud.sbg.ac.at & robert.patzner@sbg.ac.at



Tagungsteilnehmer. Beide Fotos: J. Pfeleiderer ©

Am Freitag, 13. Oktober, reisten wir (S. Kwitt, R. Patzner) als Vertreter der Malakologischen Arbeitsgemeinschaft nach Stuttgart, um an dem vom Ehepaar Falkner und Ira Richling organisierten Symposium teilzunehmen. Der Samstag war geprägt durch ein interessantes Programm zur aktuellen malakozologischen Forschung in Europa.

### Vorträge

G. Haszprunar: Was wissen wir (noch) über Biodiversität? (bereits Freitag).  
R. Bank: European land & freshwater molluscs: still much to learn.  
C. Allgaier: Wie entstehen Schalenmerkmale in der Ontogenese? Zur Strukturbildung von Gehäuseoberflächen am Beispiel einheimischer Landschneckenarten.  
H. Nesemann: Die *Pisidium casertanum*-Artgruppe und die Wiederentdeckung von *Pisidium ovatum* Clessin im Schwarzwald.  
D. Delicado: Global diversity of Hydrobiidae s. str. (Caenogastropoda: Truncatelloidea) and its determinants in space and time.  
I. Richling: Neues aus dem Untergrund – *Bythiospeum* & co.  
A. Jochum: Complex dynamics and species complexes of *Zospeum* in Northern Spain.

T. v. Proschwitz: *Cochlicopa nitens* (von Gallenstein 1848) in Schweden – Verbreitung, Ökologie, Rückgang und Schutz einer sehr seltenen und hoch bedrohten Art.

V. Wiese: *Vertigo* zwischen Nord- und Ostsee – manchmal ist es ein bisschen anders.

H. Reise: Morphologische Untersuchungen zur Hybridisierung der invasiven *Arion lusitanicus* (auct. non Mabille 1868) mit *Arion rufus*.

J. M. C. Hutchinson, H. Reise, B. Schlitt & T. Korinkova: Genetische Variabilität und Herkunft von *Deroceas invadens*.

G. Falkner: Die Identität von *Limax aldrovandi* – Nomenklaturgeschichte und biologische Realität.

A. Reischütz & P. Reischütz: Malakologische Untersuchungen in Albanien und Griechenland.

M. Neiber & G. Falkner: Mehr als eine Art: Die Radiation der paläoendemischen Gattung *Cyrtortheba* im Herzynischen Korsika.

K. Groh: Malakologischer Faunenwandel auf den Kanaren und Madeiren seit dem Miozän.

E. Neubert: Neues aus Nordafrika – zu viele beschriebene Arten oder extreme Malakodiversität? Ein Erlebnisbericht.

Einige der Beiträge lieferten durchaus einschneidende neue Erkenntnisse in der Systematik einzelner Gruppen. Als Beispiele seien hierzu die Gattung *Bythiospeum* und diverse Vertreter der Hygromiidae genannt, die allesamt eine starke Variabilität in der Schalenmorphologie zeigen. Eine Determinierung anhand conchologischer Merkmale auf Artniveau ist in diesen Fällen praktisch unmöglich. Auch die Bestimmung mit Hilfe anatomischer Unterschiede ist nicht immer eindeutig. Somit sind molekulargenetische Untersuchungen oft die einzige Möglichkeit bestimmte Taxa sicher zu trennen.

Den Abschluss am Samstag bildete ein festliches Buffet in der Saurier-Ausstellung des Museums und rundete das Symposium gebührend ab.

Am Sonntagvormittag bestand für Interessierte noch die Möglichkeit die Mollusken-Sammlung des Museums unter der Führung von Ira Richling zu besichtigen.

Zusammenfassend ist von einem überaus gelungenen Programm zu berichten, bei dem mit Sicherheit jeder/jede Teilnehmer/in neue fachliche Erkenntnisse zur europäischen Molluskenfauna mit nach Hause nehmen konnte.

Wir danken für die ausgezeichnete Organisation und die köstliche Bewirtung am Samstagabend.



Die Österreicher (von links): Michael Duda, Stefan Kwitt, Alexander Reischütz, Robert Patzner, Peter Reischütz.



**Schnecken der Salzburger Stadtberge** (siehe auch Newsletter Nr. 5)  
**REM-Fotos: Stefan Kwitt ©**

*Oben: Punctum pygmaeum zeigt ein „regelmäßiges“ bis „stetes“ Auftreten auf den Stadtbergen.*

*Links oben: Pyramidula pusilla: Haupt-Art am Festungsberg und Kapuzinberg.*



*Clausilia dubia.*



*Clausilia rugosa parvula.*



*Orcula dolium.*



*Carychium tridentatum.*



*Vertigo pygmaeas Neufund.*



*Cochlostoma septemspirale.*



*Granaria frumentum.*



*Isognomostoma isognomostomos kommt an schattigen Buchenwaldbiotopen am Kapuzinerberg vor.*



**Impressum**

Titel: Newsletter (Salzburger Malakologische Arbeitsgemeinschaft)

ISSN 2311-8598

Herausgeber: Salzburger Malakologische Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur

Adresse: c/o Haus der Natur, Museumsplatz 5, 5020 Salzburg, ZVR-Zahl: 783468358

Redaktion: Univ.-Prof. Dr. Robert A. Patzner, E-Mail: robert.patzner@sbg.ac.at

Bildnachweis: Soweit nicht anders gekennzeichnet stammen die Bilder vom jeweiligen Autor.

Redaktionelle Beiträge werden gerne von der Redaktion entgegen genommen. Die Zustimmung zum Abdruck und zur Vervielfältigung wird vorausgesetzt. Gleichzeitig versichert der Verfasser, dass die Einsendungen frei von Rechten Dritter sind.