

Die Molluskenfauna des NSG „Ruppertsklamm“ bei Lahnstein

von **Carsten Renker**

Inhaltsübersicht

Kurzfassung

Abstract

1. Einleitung
2. Das Untersuchungsgebiet
 - 2.1 Geschichte der Ruppertsklamm
 - 2.2 Geologie
 - 2.3 Klima
3. Material und Methoden
4. Ergebnisse und Diskussion
 - 4.1 Systematisches Verzeichnis
 - 4.2 Bemerkungen zu ausgewählten Arten
 - 4.3 Bemerkungen zu den Lebensräumen
5. Dank
6. Literatur

Kurzfassung

Die vorliegende Arbeit gibt einen Überblick über die im NSG „Ruppertsklamm“ östlich von Lahnstein nachgewiesenen Mollusken. Von den 45 nachgewiesenen Arten stehen sieben auf der Roten Liste von Rheinland-Pfalz, davon gelten zwei Arten als vom Aussterben bedroht. Verbreitung und Gefährdung dieser Arten werden diskutiert. Die Nutzung unterschiedlicher Habitats innerhalb des Untersuchungsgebietes wird dargestellt.

Abstract

Molluscs of the Natural preserve „Ruppertsklamm“ east of Lahnstein

45 species of molluscs of the NSG “Ruppertsklamm“ east of Lahnstein in the lower part of the river Lahn valley (Germany, Rhineland-Palatinate) were found. Seven of

them are regarded as endangered in Rhineland-Palatinate. Differences in the colonization of the two main habitats, a ravine forest and a xerotherm, rocky dryland are shown.

1. Einleitung

Die Stadt Lahnstein mit ihrer reichen Lebensraumausstattung entlang dem Mittelrhein- und dem Unteren Lahntal verfügt mit dem NSG „Koppelstein“ und dem NSG „Ruppertsklamm“ über zwei bedeutsame Naturschutzgebiete. Während der Koppelstein bereits Gegenstand zahlreicher floristischer und faunistischer Untersuchungen war, ist über das Arteninventar der Ruppertsklamm nur sehr wenig bekannt. Insbesondere die Molluskenfauna kann im Raum Lahnstein als wenig erforscht gelten. Aus der Ruppertsklamm liegen hierzu bislang nur wenige Streufunde vor (vgl. JUNGBLUTH, FISCHER & KUNZ 1989, RENKER & WEITMANN 1999).

2. Das Untersuchungsgebiet

Die Ruppertsklamm, als Bestandteil des Niederlahnsteiner Stadtwaldes in der Gemarkung Niederlahnstein des Rhein-Lahn-Kreises, liegt im nördlichen Rhein-Lahn-Dreieck von Lahnstein. Im Süden von der Lahn und der B 260 begrenzt, erstreckt sie sich in nordöstlicher Richtung auf 2 km Länge zwischen ca. 75 m und 216 m ü.NN entlang einem Erosionsgraben mit starken Verwerfungen (MEYER et al. 1993). Im Osten wird das Gebiet vom Mehrsberg (320 m ü.NN), im Westen vom Lichterkopf (319 m ü.NN) überragt. Ein kurzer Überblick über die Flora und Fauna des Gebietes findet sich bei JUNGBLUTH, FISCHER & KUNZ (1989), die auch die bekannte Literatur über die Ruppertsklamm zusammenstellen. In neuerer Zeit existieren verstreute Funde zur Flora z. B. bei HILGERS (1993) sowie FISCHER & SCHAUSTEN (1994).

2.1 Geschichte der Ruppertsklamm

In den Jahren vor dem Ersten Weltkrieg, etwa 1910/11, hat Theodor ZAIS die Ruppertsklamm als Naturschönheit entdeckt und sie, unterstützt durch den Verkehrsverein, begehbar gemacht. Nach seinem Tode am 6. März 1930 wurde ihm zu Ehren vom Verkehrsverein Niederlahnstein eine Gedenktafel in der Ruppertsklamm angebracht, die auch heute noch vorhanden ist. Auf Betreiben seines Sohnes ist die Ruppertsklamm durch Verordnung des Regierungspräsidenten in Wiesbaden vom 12. Mai 1936 zum Naturschutzgebiet erklärt worden.



Abb. 1: Das NSG Ruppertsklamm östlich von Lahnstein im unteren Lahntal. Foto: Verf.

2.2 Geologie

Die Ruppertsklamm wird von Formationen des Devons dominiert. Das Gebiet ist der Oberkoblenz-Stufe zuzurechnen, zu der das Koblenzquarzit, die Hohenrheiner Schichten und die Laubach-Schichten gehören. Die Koblenzquarzite, in typischer Ausbildung rein weiße, ziemlich dünnblattige Quarzite und quarzitisches Sandsteine ohne nennenswerte schiefrige Zwischenlagen, treten nur vereinzelt im unteren Teilbereich der Rup-

pertsklamm auf. Im eigentlichen Taleinschnitt dominieren die Laubach- und die Hohenrhein-Schichten. Mächtige Pakete von Tonschiefern, die meist zahlreiche Eisengallen bzw. Sphärosidentknollen führen, charakterisieren die Hohenrhein-Schichten, während die Laubach-Schichten durch Schiefer und Grauwackenschiefer bestimmt werden. Ihnen zwischengeschaltet sind Sandsteine mit vorwiegend karbonatischem Bindemittel, die zu porösen, mürben, bräunlichen Sandsteinen verwittern (WURR 1965).

2.3 Klima

Die klimatischen Verhältnisse der im unteren Lahntal gelegenen Ruppertsklamm entsprechen denen des Mittelrheintales mit wintermildem (+1 °C) und sommerwarmem Klima bei geringen Niederschlägen und frühen Blütezeiten. Die mittlere jährliche Lufttemperatur liegt bei 9,5 °C. Während der Vegetationsperiode werden Durchschnittstemperaturen von 16 °C erreicht, wodurch sich die Täler deutlich von den angrenzenden Hochlagen mit im Durchschnitt 2-3 °C tieferen Temperaturen unterscheiden. Mittlere Niederschlagssummen zwischen 500 und 550 mm weisen das Gebiet als relativ trocken aus. In der Gesamtbetrachtung läßt sich die Ruppertsklamm dem subozeanischen Klimabereich zuordnen (DEUTSCHER WETTERDIENST 1957).

3. Material und Methoden

Die Hauptaufgabe der Arbeit liegt in einer qualitativen Erfassung der Molluskenbestände des Naturschutzgebietes „Ruppertsklamm“. Hierzu wurde eine Vielzahl der vorhandenen Mikrohabitate besammelt.

Zur semiquantitativen Erfassung der Molluskenfauna wurde die von DAHL (1916) beschriebene Methode des „Zeitfangs“ angewandt. Hierbei wird die zu untersuchende Fläche, die nach Möglichkeit einheitlich gestaltet sein sollte, in einer festgelegten Zeitspanne quantitativ abgesammelt. Die Aufsammlungen wurden von zwei Personen in drei 10-Minuten-Intervallen vorgenommen.

Gegen den quantitativen Aussagewert der im Rahmen des „Zeitfangs“ gewonnenen Daten sind mehrfach Einwände erhoben worden, die sich jedoch in vielen Fällen auf die Erfassung schnell beweglicher Bodenarthropoden beziehen. Die quantitative Erfassung sehr kleiner Schnecken (< 0,5 cm) ist mit der Methode nach DAHL (1916) nur bedingt möglich.

THIELE, SCHNELL & SCHNELL (1975) glauben, aus den Ergebnissen ihrer Untersuchungen ableiten zu können, „daß die Methode durchaus geeignet ist, schnell einen richtigen Aufschluß über die relativen Zahlenverhältnisse der Mollusken zu geben.“

Das Hauptziel der Arbeit, die qualitative Erfassung der Molluskenfauna, sollte, wie die ermittelte Artenanzahl zeigt, erreicht worden sein. Als Bestimmungsliteratur dienten die Arbeiten von KERNEY, CAMERON & JUNGBLUTH (1983), FALKNER (1989) und JUNGBLUTH et al. (1992).

4. Ergebnisse und Diskussion

4.1 Systematisches Verzeichnis

Das nachfolgende systematische Verzeichnis gibt einen Überblick über die im NSG „Ruppertsklamm“ nachgewiesenen Mollusken. Die Nomenklatur richtet sich nach FALKNER (1990). Die Angaben zur Gefährdung der Arten in Rheinland-Pfalz (R-P) geht auf GROH, JUNGBLUTH & VOGT (1994) zurück, die Einstufung in die Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (D) wurde JUNGBLUTH & KNORRE (1998) entnommen.

Classis: Gastropoda - Schnecken

Subclassis: Prosobranchia - Vorderkiemer

Ordo: Caenogastropoda - Neuschnecken

Subordo: Architaenioglossa

Superfamilia: Littorinaceae - Strandschnecken

Familia: Pomatiasidae - Landdeckelschnecken

Pomatias STUDER, 1789

elegans (O. F. MÜLLER, 1774) - Schöne Landdeckelschnecke R-P 2, D V

Superfamilia: Ellobiaceae - Küstenschnecken

Familia: Carychiidae - Zwerghornschncken

Carychium O. F. MÜLLER, 1774

tridentatum (RISSO, 1826) - Schlanke Zwerghornschncke

Superfamilia: Planorbacea - Fadenfühlerschncken

Familia: Planorbidae - Tellerschncken

Subfamilia: Planorbinae

Ancylus O. F. MÜLLER, 1774

fluviatilis O. F. MÜLLER, 1774 - Flußnapfschncke

Superfamilia: Lymnaeacea - Schlammchncken

Familia: Lymnaeidae - Schlammchncken

Radix MONTFORT, 1810

ovata (DRAPARNAUD, 1805) - Eiförmige Schlammchncke

Ordo: Stylommatophora - Stieläugler (Landlungenschnecken)

Subordo: Orthurethra (= Pupilloidei)

Cochlicopa RISSO, 1826

lubricella (PORRO, 1838) - Kleine Glattschnecke

D V

Superfamilia: Pupillacea - Puppenschnecken

Familia: Vertiginidae - Windelschnecken

Subfamilia: Truncatellinae

Columella WESTERLUND, 1878

aspera WALDÉN, 1966 – Rauhe Windelschnecke

R-P 1

Truncatellina LOWE, 1852

cylindracea (A. FÉRUSSAC, 1807) – Zylinderwindelschnecke

D V

Familia: Orculidae - Tönnchenschnecken

Sphyradium CHARPENTIER, 1837

doliolum (BRUGUIÈRE, 1792) – Kleine Tönnchenschnecke

R-P 2, D 2

Familia: Pupillidae - Puppenschnecken

Lauria GRAY in TURTON, 1840

cylindracea (DA COSTA, 1778) - Genabelte Puppenschnecke

R-P 1, D 2

Familia: Valloniidae - Grasschnecken

Subfamilia: Valloniinae

Vallonia RISSO, 1826

costata (O. F. MÜLLER, 1774) - Gerippte Grasschnecke

excentrica STERKI, 1893 - Schiefe Grasschnecke

Subfamilia: Acanthinulinae

Acanthinula BECK, 1847

aculeata (O. F. MÜLLER, 1774) - Stachelige Streuschnecke

Superfamilia: Buliminaceae - Vielfraßschnecken

Familia: Buliminidae - Vielfraßschnecken

Subfamilia: Eninae

Ena TURTON, 1831

montana (DRAPARNAUD, 1801) - Berg-Vielfraßschnecke

Merdigera HELD, 1838

obscura (O. F. MÜLLER, 1774) - Kleine Vielfraßschnecke

Subordo: Clausilioidei

Superfamilia: Clausiliacea - Schließmundschnecken

Familia: Clausiliidae - Schließmundschnecken

Subfamilia: Alopiinae

Cochlodina A. FÉRUSSAC, 1821

laminata (MONTAGU, 1803) - Glatte Schließmundschnecke

Subfamilia: Clausiliinae

Macrogastra HARTMANN, 1841

attenuata (ROSSMÄSSLER, 1835) - Mittlere Schließmundschnecke

Clausilia DRAPARNAUD, 1805

rugosa (DRAPARNAUD, 1801) - Rauhe Schließmundschnecke

bidentata (STRÖM, 1765) - Zweizählige Schließmundschnecke

Subfamilia: Baleinae

Balea GRAY, 1824

biplicata (MONTAGU, 1803) - Gemeine Schließmundschnecke

Subordo: Achatinoidei

Superfamilia: Achatinacea - Achatschnecken

Familia: Ferussaciidae - Bodenschnecken

Ceciloides A. FÉRUSSAC, 1814

acicula (O. F. MÜLLER, 1774) - Gemeine Blindschnecke

Superfamilia: Punctacea - Schüsselschnecken

Familia: Discidae - Knopfschnecken

Discus FITZINGER, 1833

rotundatus (O. F. MÜLLER, 1774) - Gefleckte Knopfschnecke

Subordo: Helicoidei

Superfamilia: Vitrinacea - Glanzschnecken

Familia: Vitrinidae - Glasschnecken

Subfamilia: Phenacolimacinae

Phenacolimax STABILE, 1859

major (A. FÉRUSSAC, 1807) - Große Glasschnecke

D V

Subfamilia: Vitrininae

Vitrina DRAPARNAUD, 1801

pellucida (O. F. MÜLLER, 1774) - Kugelige Glasschnecke

Familia: Zonitidae - Glanzschnecken

Subfamilia: Zonitinae

Aegopinella LINDHOLM, 1927

pura (ALDER, 1830) - Kleine Glanzschnecke

nitidula (DRAPARNAUD, 1805) - Rötliche Glanzschnecke

nitens (MICHAUD, 1831) - Weitmündige Glanzschnecke

Subfamilia: Oxychilinae

Oxychilus FITZINGER, 1833

cellarius (O. F. MÜLLER, 1774) - Keller-Glanzschnecke

draparnaudi (BECK, 1837) - Große Glanzschnecke

Familia: Daudebaridiidae - Daudebardien*Daudebardia* HARTMANN, 1821*rufa* (DRAPARNAUD, 1805) - Rötliche Daudebardie

R-P 3, D 3

Familia: Milacidae - Kielschnegel*Tandonia* LESSONA & POLLONERA, 1882*rustica* (MILLET, 1843) - Großer Kielschnegel

R-P 3, D 3

Superfamilia: Limacacea

Familia: Boettgerillidae - Wurmschnegel*Boettgerilla* SIMROTH, 1910*pallens* SIMROTH, 1912 - Wurmschnegel

Familia: Limacidae - Grobschnegel

Lehmannia HEYNEMANN, 1863*marginata* (O. F. MÜLLER, 1774) - Baumschnegel

R-P 3

Familia: Agriolimacidae - Kleinschnegel*Deroceras* RAFINESQUE, 1820*reticulatum* (O. F. MÜLLER, 1774) - Genetzte Ackerschnecke

Superfamilia: Arionacea - Wegschnecken

Familia: Arionidae - Wegschnecken*Arion* A. FÉRUSSAC, 1819*rufus* (LINNAEUS, 1758) - Rote Wegschnecke*subfuscus* (DRAPARNAUD, 1805) - Braune Wegschnecke*silvaticus* LOHMANDER, 1937 - Wald-Wegschnecke*distinctus* MABILILE, 1868 - Gemeine Gartenwegschnecke*intermedius* NORMAND, 1852 - Igel-Wegschnecke

Superfamilia: Helicacea - Schnirkelschnecken

Familia: Hygromiidae - Laubschnecken

Subfamilia: Hygromiinae

Trichia HARTMANN, 1841*hispida* (LINNAEUS, 1758) - Gemeine Haarschnecke*Monachoides* GUDE & WOODWARD, 1921*incarnatus* (O. F. MÜLLER, 1774) - Inkarnatschnecke

Subfamilia: Helicodontinae

Helicodonta A. FÉRUSSAC, 1821*obvoluta* (O. F. MÜLLER, 1774) - Riemenschnecke**Familia: Helicidae - Eigentliche Schnirkelschnecken**

Subfamilia: Ariantinae

Helicigona A. FÉRUSSAC, 1821*lapicida* (LINNAEUS, 1758) - Steinpicker

Subfamilia: Helicinae

Cepaea HELD, 1838

nemoralis (LINNAEUS, 1758) - Hain-Bänderschnecke

Helix LINNAEUS, 1758

pomatia LINNAEUS, 1758 - Weinbergschnecke

Classis: Bivalvia - Muscheln

Subclassis: Heterodonta

Ordo: Veneroidea - Venusmuschelartige

Superfamilia: Sphaeriacea - Kugelmuscheln

Familia: Sphaeriidae - Kugelmuscheln

Pisidium C. PFEIFFER, 1821

casertanum (POLI, 1791) - Gemeine Erbsenmuschel

4.2 Bemerkungen zu ausgewählten Arten

Im NSG „Ruppertsklamm“ wurden nach bundesweiten und/oder regionalen Maßstäben zehn Arten der Roten Liste gefunden. Davon müssen sieben nach GROH, JUNGBLUTH & VOGT (1994) in Rheinland-Pfalz als bestandsbedroht gelten. Mit Ausnahme von *Daudebardia rufa* wurden alle Arten lebend nachgewiesen. *Columella aspera*, *Ena montana* und *Lehmannia marginata* wurden nur bei einer Begehung in wenigen Individuen beobachtet. Trotz der relativ hohen Artenanzahl für ein Gebiet von der Größe der Ruppertsklamm ist mit dem Vorkommen weiterer Arten zu rechnen.

***Pomatias elegans* (O. F. MÜLLER, 1774) - Schöne Landdeckelschnecke**

Pomatias elegans ist eine im Mittelmeergebiet weit verbreitete Art, deren Areal von der Iberischen Halbinsel (NOBRE 1913), über Frankreich (GERMAIN 1931) und Italien (COSSIGNANI & COSSIGNANI 1995) nach Osten hin bis in die westliche Türkei reicht (SCHÜTT 1996). Im nördlichen Europa existieren Funde bis nach England (KERNEY 1976). Ein vom Hauptverbreitungsgebiet isoliertes Vorkommen findet sich in Dänemark (SCHLESCH 1961).

Eine umfassende Darstellung der Verbreitung gibt MARTENS (1870), die deutschen Vorkommen werden von MENZEL (1907) ausführlich dargestellt. Der Verbreitungsschwerpunkt von *Pomatias elegans* in Deutschland liegt im Bereich des Mittelrheintals, wo die Art die Ostgrenze ihres geschlossenen Verbreitungsgebietes entlang einem vom mediterranen Frankreich aus nach Norden vorgeschobenen Areal erreicht. Zahlreiche Fundorte aus diesem Gebiet finden sich bei GOLDFUSS (1851) und BOETTGER (1912). Für das Lahntal gibt PETRY (1925) ein individuenreiches Vorkommen zwi-

schen Fachbach und Bad Ems an, welches jedoch offenbar 1906 bereits erloschen ist. VOGT et al. (1994) zeigen für das Mittelrheintal ein geschlossenes Verbreitungsgebiet, aus dem aber nur ein rezenter Fundpunkt vorliegt. Vor diesem Hintergrund stufen GROH, JUNGBLUTH & VOGT (1994) die Art in Rheinland-Pfalz als stark gefährdet ein. Neuere Untersuchungen zeigen jedoch, daß sie im Mittelrheingebiet nach wie vor zahlreiche rezente Vorkommen besitzt (u.a. GEISSEN 1998).

Innerhalb des Naturschutzgebietes „Ruppertsklamm“ besiedelt *Pomatias elegans* die exponierten Felsbereiche östlich der Schlucht, meidet hier aber die sonnigsten Bereiche und tritt bevorzugt im dichten Gebüsch und an den mit Efeu (*Hedera helix*) überwucherten Felspartien auf. Die nächstgelegenen Vorkommen, die bereits von MENZEL (1907) erwähnt werden, befinden sich an den schattigen Felsen unterhalb der Burg Lahneck auf der gegenüberliegenden Lahnseite.

***Radix ovata* (DRAPARNAUD, 1805) - Eiförmige Schlammschnecke**

Radix ovata ist nach GLÖER & MEIER-BROOK (1998) eine in ganz Deutschland weit verbreitete und häufige Art. Den die Ruppertsklamm durchfließenden Bachlauf besiedelt sie, von der Lahn ausgehend, nur im Unterlauf südlich der B 206. Innerhalb des Naturschutzgebietes wurde die Art nicht beobachtet. In der Lahn selbst ist *Radix ovata* neben *Bithynia tentaculata* im Bereich von Lahnstein die häufigste Süßwasserschnecke.

***Ancylus fluviatilis* O. F. MÜLLER, 1774 - Flußnapfschnecke**

Nach GLÖER & MEIER-BROOK (1998) handelt es sich um eine in ganz Deutschland weit verbreitete und häufige Art. Im Gegensatz zu *Radix ovata* dringt dieser typische Bewohner der Mittelgebirgsbäche in geringen Individuendichten bis in die schnellfließenden Bachbereiche des Naturschutzgebietes vor, erreicht seine höchsten Individuendichten jedoch ebenfalls im Bachunterlauf südlich der B 206. In der Lahn selbst ist er nach *Bithynia tentaculata* und *Radix ovata* die dritthäufigste Süßwassergastropode.

***Columella aspera* WALDÉN, 1966 - Rauhe Windelschnecke**

Diese Spezies wurde erst 1966 von WALDÉN als eigenständige Art aus Vastmänland in Schweden beschrieben. Sie ist in der Regel etwas kleiner als *Columella edentula*, die Umgänge sind deutlicher gewölbt und fein gestreift (WALDÉN 1966, POKRYSZKO 1987, 1990). WALDÉN (1966) nennt Vorkommen der Art im Ostseegebiet, in Dänemark, den Niederlanden, auf den Britischen Inseln und auf Island. Die Nordgrenze des Areals liegt in Norwegen. Die Karte bei KERNEY, CAMERON & JUNGBLUTH (1983) zeigt eine durchgehende Verbreitung der Art in Deutschland und Mitteleuropa. Dieses Verbreitungsbild basiert weitgehend auf Vermutungen. Die tatsächliche Verbreitung in Mitteleuropa ist derzeit nur spärlich belegt. Nachdem die Art mittlerweile den meisten Malakologen bekannt ist, stellt sich in vielen Ländern heraus, daß *Colu-*

mella aspera die häufigere der beiden Arten ist (vgl. GITTENBERGER, BACKHUYS & RIPKEN 1984, WALDÉN 1966). In Deutschland existieren derzeit nur sehr zerstreut Angaben zu *Columella aspera* (BÜRK & JUNGBLUTH 1982, WIESE 1991). Für Rheinland-Pfalz wurde bislang lediglich ein Fund aus dem Eppenbrunner Talkomplex publiziert. Die Art wurde hier in einer Binsenwiese des Stüdenbachtals in Dichten von 55 Individuen/m² nachgewiesen (MARTIN & GEISLER 1990). GROH, JUNGBLUTH & VOGT (1994) stufen sie auf Basis dieser Angabe als vom Aussterben bedroht ein. Neuere Untersuchungen haben jedoch gezeigt, daß *Columella aspera* in Rheinland-Pfalz sehr viel weiter verbreitet ist (WEITMANN mdl.).

Im NSG „Ruppertsklamm“ wurden zwei Exemplare der Art in den Schluchtwaldbereichen in unmittelbarer Nähe des Baches auf Totholz gefunden.

***Sphyradium doliolum* (BRUGUIÈRE, 1792) - Kleine Tönnchenschnecke**

Sphyradium doliolum ist eine in Deutschland relativ weit verbreitete Art, die nach Norden bis zur Mittelgebirgsschwelle vordringt. VOGT et al. (1994) geben ihre nördliche Verbreitungsgrenze entlang der Linie Düsseldorf, Weserbergland, nördliches Harzvorland, nordsächsisches Hügelland, Görlitz an. Eine erste Zusammenstellung von Fundorten findet sich bei BOETTGER (1889). Die Verbreitungskarte bei KERNEY, CAMERON & JUNGBLUTH (1983) ist nur bedingt zu gebrauchen. Bereits ZWANZIGER (1952) stellt die Verbreitung der von KERNEY, CAMERON & JUNGBLUTH (1983) als fraglich angegebenen Vorkommen in Bayern zusammen. Auch in Richtung Osten ist die Art deutlich weiter verbreitet als in der Karte angegeben und reicht zumindest bis nach Thüringen (vgl. BÖSSNECK & KNORRE 1997) und Sachsen (SCHNIEBS 1999).

Ausgehend von der Verbreitungskarte bei VOGT et al. (1994), liegt der Verbreitungsschwerpunkt in Rheinland-Pfalz in den wärmebegünstigten Tallagen des Mittelrhein- und Lahntales sowie entlang dem Haardtrand. Zwei aktuelle Nachweise liegen auch aus der Eifel vor.

Im NSG „Ruppertsklamm“ besiedelt *Sphyradium doliolum* ähnliche Lebensräume wie *Pomatias elegans*. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Trockengebüsch östlich des Eingangs zur Ruppertsklamm. Ein weiteres Vorkommen wurde in einem Trockengebüsch auf Schiefergeröll unterhalb der „Uhulei“, einer steil abfallenden Felswand westlich oberhalb der Ruppertsklamm nachgewiesen.

***Lauria cylindracea* (DA COSTA, 1778) - Genabelte Puppenschnecke**

Lauria cylindracea besitzt ein in Deutschland zweigeteiltes Areal. Zum einen besiedelt die Art Quellgebiete entlang der deutschen Ostseeküste, zum anderen tritt sie in den Xerothermgebieten von Rheinland-Pfalz auf. Die Arbeit von THIENEL (1965) enthielt über mehr als zwanzig Jahre den letzten konkreten Hinweis auf Vorkommen dieser Art in Rheinland-Pfalz, so daß sie in der Roten Liste des Bundeslandes als vom

Aussterben bedroht eingestuft wurde (GROH, JUNGBLUTH & VOGT 1994). Neuere Untersuchungen haben jedoch gezeigt, daß die Art in Rheinland-Pfalz nach wie vor an nahezu allen in der Vergangenheit bekannt gewordenen Fundstellen auftritt und darüber hinaus noch an zahlreichen weiteren Stellen vorkommt, so daß eine Einstufung als gefährdete Art derzeit ausreichend erscheint (RENKER & WEITMANN 1999).

Am 15.09.1995 wurde *Lauria cylindracea* im NSG „Ruppertsklamm“ auch erstmals für das Lahntal nachgewiesen. Die Art lebt hier relativ zahlreich unter von Weißer Fetthenne (*Sedum album*) überwachsenen Schieferplatten entlang der südexponierten Felsfront (vgl. Abb. 1). Pflanzensoziologisch läßt sich der Lebensraum als Wimperperlgrasflur (Teucro botryos-Melicetum ciliatae) aus dem Verband der Xerobrometen charakterisieren.

***Vallonia excentrica* STERKI, 1893 - Schiefe Grasschnecke**

Vallonia excentrica ist holarktisch verbreitet und besiedelt das gesamte Mitteleuropa (KERNEY, CAMERON & JUNGBLUTH 1983, GERBER 1996).

Obwohl *Vallonia excentrica* im Raum Lahnstein weit verbreitet ist und auch häufig vergesellschaftet mit *Vallonia costata* und *V. pulchella* auftritt, wurden im NSG „Ruppertsklamm“ nur sehr wenige Tiere entlang der südexponierten Felsfront östlich des Klammeingangs gefunden. *Vallonia costata* hingegen gehört in diesem Lebensraum neben *Balea biplicata* und *Clausilia rugosa parvula* zu den dominanten Arten.

***Ena montana* (DRAPARNAUD, 1801) - Berg-Vielfraßschnecke**

In Deutschland ist *Ena montana* noch weit verbreitet, insgesamt aber weitgehend auf forstlich wenig genutzte, reich strukturierte Wälder beschränkt. Die Norddeutsche Tiefebene wird nicht besiedelt. Für Rheinland-Pfalz zeigt die Karte bei VOGT et al. (1994) eine zerstreute Verbreitung mit nur wenigen aktuellen Nachweisen.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Art in wenigen Exemplaren in den Schluchtwaldbereichen in unmittelbarer Bachnähe unter Totholz nachgewiesen.

***Aegopinella nitens* (MICHAUD, 1831) - Weitmündige Glanzschnecke**

Aegopinella nitens ist eine alpin bis mitteleuropäisch verbreitete Art, die den österreichischen und Schweizer Alpenraum, das südöstliche Frankreich, die Tschechische Republik und die Slowakei besiedelt und deren Areal sich von hier in einem langgestreckten Keil über ganz Süd- und Mitteldeutschland erstreckt (KERNEY, CAMERON & JUNGBLUTH 1983). Wenngleich die Karte bei KERNEY, CAMERON & JUNGBLUTH (1983) eine Verbreitungslücke im westlichen Rheinland-Pfalz vermuten läßt, zeigt die Karte bei VOGT et al. (1994) eine mehr oder minder durchgehende Verbreitung in diesem Bundesland.

Aus dem NSG „Ruppertsklamm“ führen bereits JUNGBLUTH, FISCHER & KUNZ (1989) Vorkommen der Art auf. Im Rahmen der durchgeführten Untersuchung wurden vereinzelte Tiere im Bereich des Schluchtwaldes gefunden.

***Daudebardia rufa* (DRAPARNAUD, 1805) - Rötliche Daudebardie**

Das Areal von *Daudebardia rufa* erstreckt sich durch Südwest- und Mitteldeutschland bis zum Harz und von hier ostwärts bis Sachsen. Isoliert hiervon liegen die Populationen im bayerischen Allgäu sowie im Lech-, Isar- und Würmtal (KERNEY, CAMERON & JUNGBLUTH 1983). Die Verbreitungskarte bei VOGT et al. (1994) zeigt eine relativ enge Bindung der bekannt gewordenen Vorkommen an das Mittelhohentale. Aktuelle Nachweise aus Rheinland-Pfalz liegen derzeit nur sehr vereinzelt vor (vgl. GEISSEN 1998).

Im NSG „Ruppertsklamm“ wurde eine einzelne Leerschale der Art im Gebüsch am Fuße der Felsen östlich des Klammeingangs gefunden. Die offenbar geringe Siedlungsdichte der Art in Rheinland-Pfalz (vgl. auch GEISSEN 1998), einhergehend mit einer vorwiegend subterranean Lebensweise, erschwert ihre Nachweisbarkeit. Der derzeitige Status im Untersuchungsgebiet ist fraglich, der vorgefundene Lebensraum dieser sonst typischen Waldart ist ungewöhnlich. Aufgrund der vorhandenen strukturreichen Wälder ist jedoch auch rezent mit einem Vorkommen zu rechnen. Ein weiterer Fundort befindet sich lahnauwärts im Mühlbachtal bei Nassau, wo neben *Daudebardia rufa* auch *Daudebardia brevipes* nachgewiesen worden ist.

***Tandonia rustica* (MILLET, 1843) - Großer Kielschneigel**

Tandonia rustica besitzt nach BOETTGER (1949) ihren Verbreitungsschwerpunkt im Mittelmeergebiet. Ihre nördliche Verbreitungsgrenze verläuft durch Belgien, die Niederlande und Norddeutschland, die Nordseeküste wird von der Art nicht erreicht. In Deutschland liegt der nördlichste bekannte Fundort am Segeberger Gipsberg in Schleswig-Holstein (JAECKEL 1965). Nach WIESE (1985) ist die Art an diesem Fundort und somit im gesamten Schleswig-Holstein verschollen. In Rheinland-Pfalz zeigt das Verbreitungsbild eine Bindung der Art an die großen Flußtäler, die nördliche Oberrheinebene wird jedoch, vermutlich aufgrund des Fehlens größerer Wälder, nicht besiedelt. KÖRNIG (1985) hat *Tandonia rustica* in einer Vielzahl von Biotoptypen nachgewiesen. Er nennt Bacheschenwälder, Schluchtwälder, Felsbiotope, Eichenmischwälder und Ahorn-Eschen-Buchenwälder als Lebensräume.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Art sowohl im Bereich des Engtales im Bergahorn-Eschenschluchtwald (*Aceri-Fraxinetum*) als auch in den lichten Elsbeeren-Eichenwäldern (*Lithospermo-Quercetum petraea*) regelmäßig nachgewiesen.

***Boettgerilla pallens* SIMROTH, 1912 - Wurmschneigel**

Boettgerilla pallens ist in Deutschland erstmals von SCHMID (1962) am Spitzberg bei Tübingen nachgewiesen worden. Ging man zunächst davon aus, daß die Art aus dem Kaukasus eingeschleppt worden sei, fanden sich in den Folgejahren so viele Vorkommen in Mitteleuropa, daß diese These unwahrscheinlich erschien. Eine ausführliche Zusammenstellung der innerhalb kürzester Zeit in Deutschland und ganz Mittel-

europa bekannt gewordenen Funde findet sich bei SCHMID (1963). Bis heute ist die Diskussion darüber, ob es sich bei *Boettgerilla pallens* um ein Neozoen handelt oder ob sie über Jahre hinweg einfach nur übersehen worden ist, nicht abgeschlossen.

THIENEL (1985) teilt erstmals mehrere Funde aus dem südlichen Rheinland-Pfalz mit, die zeitlich bis ins Jahre 1973 zurückreichen. VOGT et al. (1994) ergänzen das Verbreitungsbild um zahlreiche Funde im nördlichen Rheinland-Pfalz.

Im NSG „Ruppertsklamm“ wurde *Boettgerilla pallens* regelmäßig in den Schluchtwaldbereichen nachgewiesen, was die Fähigkeit der Art zur Besiedlung naturnaher Waldstandorte unterstreicht.

4.3 Bemerkungen zu den Lebensräumen

Das NSG „Ruppertsklamm“ weist bezüglich seiner Lebensraumausstattung zwei Biotoptypen auf, die sich als wesentliche Lebensräume der nachgewiesenen Schneckenarten bezeichnen lassen. Dies sind zum einen die Felsbereiche östlich des Eingangs zur Klamm mit ihrer Wimperperlgras-Flur (*Teucrio botryos-Melicetum ciliatae* / *Artemisio-Melicetum ciliatae*) und einigen lichten Trockengebüschen, zum anderen die Schluchtwaldbereiche (*Aceri-Fraxinetum*) des v-förmigen Engtales. Die übrigen, meist flachgründigen Waldbereiche oberhalb der Schlucht, die sich dem Lithospermo-*Quercetum petraea* und dem *Galio odorati-Fagetum* zuordnen lassen, spielen hingegen für die Malakofauna eine eher untergeordnete Rolle und weisen sehr niedrige Arten- und Individuenanzahlen auf. Lediglich *Lehmannia marginata* konnte hier als zusätzliche Art in geringer Individuenanzahl beobachtet werden. An dem Aufstau des Baches oberhalb der Schluchtwaldbereiche wurde in den Brennesselfluren mit *Trichia hispida* eine häufige und weit verbreitete Art gefunden, die im übrigen Untersuchungsgebiet nicht auftritt. Auch *Pisidium casertanum* findet in den Schlammflächen des Aufstaues ihre einzigen Vorkommen, da in den übrigen Bachabschnitten aufgrund der hohen Fließgeschwindigkeit kein Feinsediment abgelagert wird.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über das typische Artenspektrum der beiden für die Molluskenfauna wesentlichen Habitats im NSG „Ruppertsklamm“. Die ermittelten Individuenanzahlen (tote und lebende Tiere) lassen einen Rückschluß auf die Dominanzverhältnisse in den jeweiligen Lebensräumen zu. Für jeden Lebensraum wurden zwei Aufsammlungen aus dem Sommer und dem Herbst zwei aufeinanderfolgender Jahre dargestellt. Insbesondere in der Wimperperlgrasflur fällt auf, daß sich in den ermittelten Individuenanzahlen nur geringfügige Unterschiede zwischen beiden Aufsammlungen ergeben.

Tab. 1.: Individuenzahlen von 30minütigen Schneckenaufsammlungen (tote und lebende Tiere) durch zwei Personen in den unterschiedlichen Habitaten des NSG „Ruppertsklamm“

Datum	Berghorn-Eschenschluchtwald (Aceri-Fraxinetum)	Wimperperlgrasflur (Teucrio-Melicetum ciliatae)
	09.10.1995 / 18.07.1996	08.10.1995 / 18.07.1996
<i>Aegopinella nitens</i>	1/ 6	
<i>Aegopinella nitidula</i>	7/11	
<i>Aegopinella pura</i>	1/ 4	
<i>Aegopinella spec.</i>	0/22	
<i>Arion distinctus</i>	1/ 0	
<i>Arion intermedius</i>	1/ 0	
<i>Arion silvaticus</i>	1/ 0	
<i>Boettgerilla pallens</i>	1/ 0	
<i>Carychium tridentatum</i>	2/10	
<i>Cochlodina laminata</i>	3/ 2	
<i>Helicodonta obvoluta</i>	2/ 6	
<i>Monachoides incarnatus</i>	1/12	
<i>Tandonia rustica</i>	1/ 0	
<i>Vitrina pellucida</i>	9/ 4	
<i>Arion rufus</i>	1/ 0	1/ 0
<i>Balea biplicata</i>	0/ 1	168/167
<i>Clausilia bidentata</i>	11/ 0	4/ 1
<i>Discus rotundatus</i>	43/41	0/ 3
<i>Oxychilus cellarius</i>	5/10	4/ 4
<i>Phenacolimax major</i>	0/ 1	1/ 0
<i>Clausilia rugosa parvula</i>		59/ 43
<i>Cochlicopa lubricella</i>		1/ 3
<i>Helicigona lapicida</i>		0/ 2
<i>Helix pomatia</i>		0/ 1
<i>Lauria cylindracea</i>		7/ 3
<i>Merdigera obscura</i>		0/ 1
<i>Oxychilus draparnaudi</i>		0/ 2
<i>Truncatellina cylindrica</i>		1/ 3
<i>Vallonia costata</i>		34/ 27

Während die Arten des Schluchtwaldes vorwiegend dem europäischen Verbreitungstyp zuzurechnen sind, treten in den Felsgesellschaften und den angrenzenden Trockengebüschen mit *Lauria cylindracea*, *Sphyradium doliolum* und *Pomatias elegans* bereits vereinzelt Arten auf, deren Verbreitungsgebiet sich vom Mittelmeerraum bis nach Mitteleuropa erstreckt.

5. Dank

Mein Dank gilt insbesondere Frau Barbara SIMON geb. WURR (Lahnstein), die mir freundlicherweise ein Exemplar ihrer unveröffentlichten schriftlichen Hausarbeit zur 1. Prüfung für das Lehramt an Volksschulen zur Verfügung stellte. Herrn Klaus GROH (Hackenheim) sei für die Durchsicht des Manuskriptes gedankt. Frau Anke BEYER (Jena) begleitete mich bei zahlreichen Exkursionen im Gebiet und unterstützte mich bei den Erhebungen.

6. Literatur

- BOETTGER, C. R. (1912): Die Molluskenfauna der preußischen Rheinprovinz. – Archiv für Naturgeschichte, Abt. A **78** (8): 149-310. Berlin.
- (1949): Die Nordgrenze der Nacktschnecke *Milax rusticus* MILLET in Westdeutschland. – Archiv für Molluskenkunde **78** (1/3): 53-56. Frankfurt a. M.
- BOETTGER, O. (1889): Die Entwicklung der *Pupa*-Arten des Mittelrheingebietes in Zeit und Raum. – Jahrbücher des nassauischen Vereins für Naturkunde **42**: 225-327. Wiesbaden.
- BÖSSNECK, U. & D. v. KNORRE (1997): Bibliographie der Arbeiten über die Binnenmollusken Thüringens mit Artenindex und biographischen Notizen [Malakologische Landesbibliographien **XI**]. - 156 S., Jena.
- BÜRK, R. & J. H. JUNGBLUTH (1982): Prodomus zu einem Atlas der Mollusken von Baden-Württemberg. Fundortkataster der Bundesrepublik Deutschland, Teil **14**. – 291 S., Saarbrücken, Heidelberg.
- COSSIGNANI, T. & V. COSSIGNANI (1995): Atlante delle Conchiglie terrestri e dulciaquicole Italiane. – 208 S., Ancona.
- DAHL, F. (1916): Die Asseln und Isopoden Deutschlands. – 90 S., Jena.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (1957): Klima-Atlas von Rheinland-Pfalz. – 77 Karten, 9 Diagramme und Erläuterungen, 84 S., Bad Kissingen.
- FALKNER, G. (1989): Land- und Süßwassermollusken. – 112-273. In: FECHTER, R. & G. FALKNER: Weichtiere. 287 S., München.
- (1990): Vorschlag für eine Neufassung der Roten Liste der in Bayern vorkommenden Mollusken (Weichtiere). Mit einem revidierten systematischen Verzeichnis der in Bayern nachgewiesenen Molluskenarten. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz **97**: 61-112. München.
- FISCHER, E. & H. SCHAUSTEN (1994): Botanisch-floristischer Jahresbericht für den Regierungsbezirk Koblenz 1992/1993. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beih. **11**: 140-167. Landau.

- GEISSEN, H.-P. (1998): Streufunde von Landschnecken am oberen Mittelrhein bei Koblenz in den Jahren 1995-1997 (Mollusca: Gastropoda). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beih. **23**: 133-146. Landau.
- GERBER, J. (1996): Revision der Gattung *Vallonia*. – Schriften zur Malakozoologie **8**: 1-227. Cismar.
- GERMAIN, L. (1931): Mollusques terrestres et fluviatiles II. – Faune de France **22**: 479-893, Taf. 14-26. Paris [Reprint von 1969: Nendeln / Lichtenstein].
- GITTENBERGER, E., BACKHUYS, W. & T. E. J. RIPKEN (1984): De Landslakken van Nederland. – 37. Aufl., 184 S., Amsterdam.
- GLÖER, P. & C. MEIER-BROOK (1998): Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. – 12. Aufl., 136 S., Hamburg.
- GOLDFUSS, O. (1851): Verzeichnis der in der Umgebung von Bonn beobachteten Land- und Wassermollusken. – Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens **8**: 309-326. Bonn.
- GROH, K., JUNGBLUTH, J. H. & D. VOGT (1994): Vorläufige Rote Liste der bestandsgefährdeten Schnecken und Muscheln (Mollusca: Gastropoda et Bivalvia) in Rheinland-Pfalz [Bearbeitungsstand: 01. Januar 1995]. – 37-47. In: VOGT, D., HEY-REIDT, P., GROH, K. & J. H. JUNGBLUTH (1994): Die Mollusken in Rheinland-Pfalz – Statusbericht 1994. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beih. **13**. 222 S., Landau.
- HILGERS, J. (1993): Zum Vorkommen einiger Farnarten (Pteridophyta) im Unteren Lahntal. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **7** (1): 147-175. Landau.
- JAECKEL, S. G. A. (1965): Isoliertes Vorkommen felsbewohnender Gastropoden auf dem Segeberger Gipsberg. – Faunistisch-ökologische Mitteilungen **2** (9): 213-216. Neumünster.
- JUNGBLUTH, J. H., FISCHER, E. & M. KUNZ (unter Mitarbeit von L. LENZ und M. GRUSCHWITZ, mit Einzelbeiträgen von B. W. SCHARF und R. STÖBER) (1989): Die Naturschutzgebiete in Rheinland-Pfalz. IV. Die Planungsregion Mittelrhein-Westerwald. – Mainzer naturwissenschaftliches Archiv, Beih. **11**. 414 S. (298-301), 105 Fotos, Mainz.
- JUNGBLUTH, J. H., KILIAS, R., KLAUSNITZER, B. & D. v. KNORRE (1992): Mollusca - Weichtiere. – 141-319. In: HANNEMANN, H.-J., KLAUSNITZER, B. & K. SENGLAUB (Hrsg.): Exkursionsfauna von Deutschland, Bd. **1** Wirbellose (ohne Insekten). 8. Aufl., 434 S., Berlin.
- JUNGBLUTH, J. H. & D. v. KNORRE (unter Mitarbeit von: FALKNER, G., GROH, K. & G. SCHMID) (1998): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] (Bearbeitungsstand: 1994). – 283-289. In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**. 434 S., Bonn-Bad Godesberg.

- KERNEY, M. P. (1976): Atlas of the non-marine Mollusca of the British Isles. – 211 S. (im Original ohne Paginierung), Cambridge.
- KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. & J. H. JUNGBLUTH (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. – 384 S., Hamburg, Berlin.
- KÖRNIG, G. (1985): Die Landgastropodengesellschaften des Unterharzes. – Malakologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden **11**: 57-85. Dresden.
- MARTENS, E. v. (1870): Eine Ost- und eine West-Gränze. – Nachrichtenblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft **2** (10): 157-160. Frankfurt a. M.
- MARTIN, K. & S. GEISSLER (1990): Ökologische Aspekte der Gehäuseschneckenfauna im Eppenbrunner Talkomplex (Südlicher Pfälzerwald). – Mitteilungen der POLLICHIA **77**: 273-288. Bad Dürkheim.
- MENZEL, H. (1907): Über das Vorkommen von *Cyclostoma elegans* MÜLLER in Deutschland seit der Diluvialzeit. – Jahrbuch der königlich preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin **24** (1903): 381-390. Berlin.
- MEYER, W., NAUMANN, G., PRETSCHER, P. & W. SCHUMACHER (1993): Übersicht der Naturschutzgebiete im Bereich des Rheinischen Vereins für Denkmalpflege und Landschaftsschutz. – 157-376. In: RHEINISCHER VEREIN FÜR DENKMALPFLEGE UND LANDSCHAFTSSCHUTZ (Hrsg.): Naturschutz im Rheinland. Jahrbuch **1989-1991**. 444 S., Köln.
- NOBRE, A. (1913): Molluscos de Portugal I. Molluscos terrestres, fluviais e das águas salobras. – Memórias publicadas pela Sociedade Portuguesa de Sciencias Naturais I: 129-343. Lissabon.
- PETRY, L. (1925): Beiträge zur Nassauischen Land- und Süßwasserschneckenfauna. – Jahrbücher des nassauischen Vereins für Naturkunde **77**: 27-34. Wiesbaden.
- POKRYSZKO, B. M. (1987): European *Columella* reconsidered (Gastropoda, Pulmonata, Vertiginidae). – Malakologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden **12**: 1-12. Dresden.
- (1990): The Vertiginidae of Poland (Gastropoda: Pulmonata: Pupilloidea) – a systematic monograph. – Annales Zoologici **43**: 133-257. Warschau.
- RENKER, C. & G. WEITMANN (1999): Zum Vorkommen der Genabelten Puppenschnecke, *Lauria cylindracea* (Da Costa, 1778), in Rheinland-Pfalz und Luxemburg (Gastropoda: Stylommatophora: Pupillidae). – Malakologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden **19** (32): 311-334. Dresden.
- SCHLESCH, H. (1961): Zwei neue rezente Vorkommen von *Pomatias elegans* (O. F. MÜLLER) in Südseeland und die nördliche Verbreitung dieser Art sowie Bemerkungen über die Verbreitung verschiedener Landschnecken. – Archiv für Molluskenkunde **90** (4/6): 215-226. Frankfurt a. M.
- SCHMID, G. (1962): *Boettgerilla vermiformis* WIKTOR 1959, eine neue Nacktschnecke in Deutschland (Gastropoda, Parmacellidae). – Archiv für Molluskenkunde **91** (1/3): 105-108. Frankfurt a. M.

- SCHMID, G. (1963): Zur Verbreitung und Anatomie der Gattung *Boettgerilla*. – Archiv für Molluskenkunde **92** (5/6): 215-225. Frankfurt a. M.
- SCHNIEBS, K. (1999): Bibliographie der Arbeiten über die Mollusken Sachsens (ab 1850) mit Artenindex, Synonymliste und biographischen Notizen. Malakozoologische Landesbibliographie: XIII. – Malakologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden **19** (35): 349-397. Dresden.
- SCHÜTT, H. (1996): Landschnecken der Türkei. – Acta Biologica Benrodis, Supplementband 4: 1-497. Solingen.
- THIELE, H. U., SCHNELL, P. & W. SCHNELL (1975): Die Schneckenfauna am Bauenberg in der Eifel. Ein Beitrag zur Ökologie und Tiergeographie der Fauna von Trockenrasen. – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz, Beih. **4**: 141-162. Oppenheim.
- THIENEL, W. (1965): Bemerkungen zur Molluskenfauna der Vorder- und Nordpfalz. – Mitteilungen der Pollichia, III. Reihe, **12**: 62-68. Bad Dürkheim.
- (1985): Faunistisch-ökologische Mitteilungen 21. (Gastropoda: Parmacellidae). – *Boettgerilla pallens*, SIMROTH 1912. – Nachweis in der Pfalz. – Pfälzer Heimat **36** (2): 79-80. Speyer.
- VOGT, D., HEY-REIDT, P., GROH, K. & J. H. JUNGBLUTH (1994): Die Mollusken in Rheinland-Pfalz – Statusbericht 1994. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beih. **13**: 1-219. Landau.
- WALDÉN, H. W. (1966): Einige Bemerkungen zum Ergänzungsband zu EHRMANN's „Mollusca“, in „Die Tierwelt Mitteleuropas“. – Archiv für Molluskenkunde **95** (1/2): 49-68. Frankfurt a. M.
- WIESE, V. (1985): Zur Verbreitungssituation der Land-Nacktschnecken in Schleswig-Holstein (Gastropoda: Arionidae, Milacidae, Limacidae, Agriolimacidae, Boettgeriidae). – Faunistisch-ökologische Mitteilungen **5**: 305-311. Neumünster.
- (1991): Atlas der Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein. – 251 S., Kiel.
- WURR, B. (1965): Die Ruppertsklamm bei Niederlahnstein und ihre Pflanzenwelt. – Schriftl. Hausarbeit zur 1. Prüfung für das Lehramt an Volksschulen. Pädagogische Hochschule Kaiserslautern (unveröff.). 61 S., Kaiserslautern.
- ZWANZIGER, G. (1952): Über die Verbreitung von *Orcula doliolum* in Bayern. – Archiv für Molluskenkunde **81** (1/3): 53-58. Frankfurt a. M.

Manuskript eingereicht am 12. Juni 2000.

Anschrift des Verfassers:

Carsten Renker, Institut für Ökologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena,
Dornburger Straße 159, D-07743 Jena

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz](#)

Jahr/Year: 2000-2002

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Renker Carsten

Artikel/Article: [Die Molluskenfauna des NSG „Ruppertsklamm“ bei Lahnstein 611-629](#)