Die Landschneckenfauna des Ruhberges im Fichtelgebirge

JÖRG PEKARSKY

Abstract: The Ruhberg (also Ruheberg) is a basalt mountain on the southeastern edge of the Fichtelgebirge (Bavaria, Germany) in the so called Reichsforst, which is the largest contiguous basalt area of the Fichtelgebirge. It was scanned for gastropods on three days in 2020 and 2021. In total, 36 taxa were found, among them a population of *Clausilia cruciata cuspidata* that was remarkable rich in individuals. Noteworthy are also the occurrences of *Vertigo alpestris*, *Vitrea subrimata*, *Euconulus trochiformis* and "*Arion simrothi*".

Keywords: Marktredwitz, Reichsforst, basalt, *Clausilia cruciata*, *Vertigo alpestris, Vitrea subrimata*, *Euconulus trochiformis*, "Arion simrothi".

Zusammenfassung: Der Ruhberg (auch Ruheberg) ist ein Basaltberg am südöstlichen Rand des Fichtelgebirges im sogenannten Reichsforst, welcher das größte zusammenhängende Basaltgebiet des Fichtelgebirges ist. Er wurde an drei Tagen in den Jahren 2020 und 2021 nach Schnecken abgesucht. Insgesamt 36 Taxa konnten gefunden werden, darunter ein bemerkenswert individuenreiches Vorkommen von *Clausilia cruciata cuspidata*. Weitere Besonderheiten sind Vorkommen von *Vertigo alpestris, Vitrea subrimata, Euconulus trochiformis* und "*Arion simrothi*".

Untersuchungsgebiet

"Besondere Erwähnung verdient der Ruhberg östlich von Marktredwitz, weil er als Florenstandort einen besonderen Rang einnimmt" (SPERBER 1979, bezogen auf die Basalte im Reichsforst). Ein weiteres Zitat aus demselben Buch, hier von ELEONORE HOHENBERGER: "Die im Vergleich zum übrigen Fichtelgebirge ausgesprochen artenreiche Flora der Basaltgebiete kann gut im Raum von Thierstein – Bernstein – Schönwald studiert werden. … In botanischer Hinsicht am charakteristischsten dürfte der RuhBerg südlich von Arzberg sein. VOLLRATH nennt ihn gar 'das vielleicht interessanteste Florengebiet Nordostbayerns". Wie sich herausstellte, können diese Aussagen über die Botanik des Ruhbergs auch auf die Schneckenfauna – und die Fauna generell – übertragen werden.

Mit 693 m Höhe ist der Ruhberg die zweithöchste Erhebung des Reichsforstes, einem dicht bewaldeten Höhenrücken am südöstlichen Rand des Fichtelgebirges, welcher dessen größtes zusammenhängendes Basaltgebiet (26 km²) bildet und in den Landkreisen Tirschenreuth und Wunsiedel liegt. Bedingt durch die Alpenauffaltung bildeten sich im Tertiär Risse und Spalten, durch die Lava an die Oberfläche drang und erkaltete. Diese Basaltadern wurden im Lauf der folgenden Jahrmillionen durch Erosion freigelegt, wovon heute einige Vulkanruinen im Reichsforst zeugen (von Ost nach West): Konnsberg (613 m), Lehenbühl (620 m), Gommelberg (567 m), Gulgberg (579 m), Streuleite (582 m), Steinbühl (575 m), Büchlberg (651 m), Hirschentanz (644 m), Elmberg (618 m), Finkenberg (607 m), Preisberg (636 m), Ruhberg (693 m), Steinhügel (677 m), Steinberg (705 m) und Wappenstein (672 m). Das durch Granite und andere Tiefengesteine und damit einhergehend überwiegend durch saure Böden gekennzeichnete Fichtelgebirge mit seinen weiträumigen Fichtenwäldern wird in diesem Gebiet von Laubwäldern durchbrochen. Die basischen Basaltböden bieten einer Vielfalt von Pflanzenarten Lebensraum, den sie andernorts in diesem Gebirge nicht zur Verfügung haben.

Die Gipfelregion des Ruhberges ist als Naturschutzgebiet ausgewiesen, es führt aber kein richtiger Weg dorthin. Der Gipfel besteht aus einem etwa 200 m langen Grat anstehenden und verwitternden Basalts, der in etwa von west-südwest nach ost-nordost verläuft und direkt in dicht mit Moosen überwachsenen Blockschutt übergeht. Der Bereich um den Basaltrücken des Berges ist plateauartig, der Boden von Basaltgrus durchsetzt, dann fallen die Hänge – nicht allzu steil – ab. Der ganze Berg ist bewaldet, im Gipfelbereich dominiert die Esche, begleitet von Bergahorn und Rotbuche, in den unteren Hangberei-

chen findet sich Fichten- und Mischwald. Die Berghänge sind stark verkrautet, den lichtreichen Gipfelgrat umsäumen große Bestände von Spring-Schaumkraut, Ruprechtskraut und Grasfluren, durchsetzt mit zahlreichen weiteren Pflanzenarten wie z. B. Türkenbundlilie, Goldnessel, Gefleckte Taubnessel, Roter Fingerhut, Heckenkirschen, Frauenfarn, um nur wenige auffällige Arten unter den hier vorkommenden weit über hundert Pflanzenarten (ohne Moose) zu nennen.



Abb. 1: Ruhberg, Gipfelgrat (alle Fotos J. PEKARSKY).

Material und Methoden

Für die Erfassung der Schneckenfauna, die sich bei den ersten zwei Exkursionen auf den Gipfelbereich konzentrierte und bei einer dritten Exkursion auch die tiefer gelegenen südlichen Hangbereiche mit einbezog, wurden Baumstämme, Totholz und Vegetation besammelt, wobei das Regenwetter der ersten Exkursion sehr entgegenkam. Auch die Basaltgrus-haltigen, braunerdigen Böden wurden nach Schnecken abgesucht, außerdem wurden an mehreren Stellen Streuproben entnommen und vorgesiebt, was eine reiche Ausbeute an Kleinschnecken ergab. Die Bestimmung erfolgte nur morphologisch, es wurden keine Nacktschnecken seziert, so dass Fragen hinsichtlich bestimmungskritischer Arten offenbleiben müssen.

Ergebnisse

Insgesamt wurden auf dem Ruhberg 36 Taxa von Landschnecken nachgewiesen. Das hier als "Arion simrothi" bezeichnete Tier gehört wahrscheinlich zu Arion cf. subfuscus, wurde aber wegen seines stark abweichenden Aussehens als eigenes Taxon genannt. Die Frage, ob auf dem Ruhberg A. fuscus und A. subfuscus zusammen vorkommen oder nur eine der beiden Arten vorkommt (was dann vermutlich A. subfuscus wäre, da "A. simrothi" anatomisch dieser ähnelt), bleibt offen. Zwölf der gefundenen Schnecken haben einen Gefährdungsstatus nach der Roten Liste für Bayern, davon eine stark gefährdet, sechs gefährdet, vier stehen auf der Vorwarnliste und eine ist mit Gefährdung unbekannten Ausmaßes eingestuft. Arion vulgaris ist die einzige gebietsfremde Art.

Bereits bei der ersten Exkursion im Juni 2020 fiel ein massenhaftes Vorkommen von Schließmundschnecken auf, die an Baumstämmen und Totholz regelrechte Cluster bildeten, aber auch am Boden zwischen Kraut und Stöcken in großer Zahl zu finden waren. Die Clausilien konnten in allen Laubwaldbereichen des Berges gefunden werden, wobei *Clausilia cruciata* im Basaltschuttbereich am häufigsten und in einer bemerkenswerten Menge zu finden war. *Macrogastra plicatula* ist ebenfalls häufig, aber seltener als *C. cruciata*, und kommt sowohl an Baumstämmen als auch am Boden vor. *Cochlodina laminata* ist die am wenigsten häufige Clausilie im Gebiet, aber überall vorhanden.

Es bedurfte aller drei Besuche des Berges, um zur hier vorgestellten Artenliste zu gelangen, bei jeder Exkursion konnte sie erweitert werden. So brachten die an mehreren Stellen vor allem zwischen Basaltschutt genommenen Streuproben 2020 nur ein beschädigtes Leergehäuse von *Vertigo alpestris*, während 2021 zahlreiche frische Exemplare gesammelt werden konnten. Verwunderlich schien auch, dass während der ersten beiden Aufsammlungen einige typische Waldarten nicht gefunden wurden. Erst als bei der dritten Untersuchung auch die tiefergelegen, wesentlich 'unspektakulärer' aussehenden Hänge untersucht wurden, fanden sich *Carychium tridentatum*, *Acanthinula aculeata* und *Arianta arbustorum*. Auch *Semilimax semilimax* scheint diese Bereiche zu bevorzugen, ebenso wie *Vitrea subrimata*, die den Gipfel offenbar meidet.

Der Vollständigkeit halber wurde auch ein Bereich mit saurem Fichtenwald am Bergfuß unterhalb des Rundweges untersucht, wobei 'Bergfuß' irreführend wirkt, befinden wir uns hier ja noch immer weit oben im Reichsforstmassiv. Wie zu erwarten wurden hier kaum Gehäuseschnecken gefunden, das Vorkommen von *Columella aspera* kann jedoch als typisch angesehen werden, da diese in sauren Nadelwäldern oft die einzige regelmäßig zu findende Gehäuseschnecke ist, wie es z. B. in den reinen Nadelwaldgebieten des Nürnberger Reichswaldes der Fall ist, wo sich lediglich *Perpolita hammonis* und *Euconulus fulvus* dazu gesellen. Es ist anzunehmen, dass in diesen versauerten Bereichen ein paar Nacktschneckenarten vorkommen.

Weitere Funde könnten zu anderen Jahreszeiten gemacht werden, da evtl. einige saisonal vorkommende Schneckenarten (z. B. *Hessemilimax kotulae* (WESTERLUND 1883)) zu den Sammelzeitpunkten nicht aktiv waren.



Abb. 2: Am Gipfelgrat des Ruhberges.

Fundstellen:

- 1 Ruhberg, Gipfelregion mit Basaltgrat und Basaltschutt, 7.6.2020 und 27.6.2021; UTM (East Nord): 33U 297889 5542866 (mit Radius von ca. 200m)
- 2 Ruhberg, südliche Hänge oberhalb des Rundweges, hauptsächlich Eschenwald, 9.10.2021; UTM: 33U 297783 5542688 (mit Radius von ca. 200m)
- 3 Ruhberg, am Weg von Glashütte kommend unterhalb des Rundweges, Gras im sauren Fichtenwald, 9.10.2021; UTM: 33U 297393 5543154

Tab. 1: Liste der auf dem Ruhberg gefundenen Arten.

Abkürzungen: 1 = Einzelfund, ss = sehr selten, s = selten, h = häufig, hh = sehr häufig, RL Bay = Gefährdungsstatus in der Roten Liste Bayern (COLLING 2022), RL D = Gefährdungsstatus in der Roten Liste Deutschland (JUNGBLUTH & KNORRE 2012): G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, D = Daten unzureichend, N = Neozoon.

Art / Fundorte	1	2	3	RL Bay	RL D
Carychium tridentatum (RISSO 1826)		SS		*	*
Cochlicopa lubricella (Rossmässler 1834)	h	SS		3	V
Cochlicopa lubrica (O. F. MÜLLER 1774)	s			*	*
Columella edentula (DRAPARNAUD 1805)	SS	SS		V	*
Columella aspera WALDÉN 1966			SS	3	*
Vertigo pusilla O. F. MÜLLER 1774	h	S		*	*
Vertigo alpestris ALDER 1838	h			3	1
Acanthinula aculeata (O. F. MÜLLER 1774)		SS		*	*
Ena montana (Draparnaud 1801)	h	S		V	V
Cochlodina laminata (Montagu 1803)	h	h		*	*
Macrogastra plicatula (DRAPARNAUD 1801)	h	S		V	V
Clausilia cruciata (STUDER 1820)	hh	h	1	3	3
Punctum pygmaeum (DRAPARNAUD 1801)	s	SS		*	*
Discus rotundatus (O. F. MÜLLER 1774)	S	S		*	*
Euconulus trochiformis (Montagu 1803)	S			D	D
Aegopinella pura (ALDER 1830)	h	h		*	*
Aegopinella cf. nitens (MICHAUD 1831)	S	S		*	*
Perpolita hammonis (STRØM 1765)	1			*	*
Vitrea contracta (Westerlund 1871)	SS			3	*
Vitrea subrimata (REINHARDT 1871)		SS		3	3
Limax cinereoniger Wolf 1803	1			*	*
Lehmannia marginata (O. F. MÜLLER 1774)	S			G	G
Boettgerilla pallens SIMROTH 1912		1		D	*
Vitrina pellucida (O. F. MÜLLER 1774)	h	S		*	*
Semilimax semilimax (Férussac 1802)	SS	h	1	3	3
Arion vulgaris Moquin-Tandon 1855	h	S		N	N
Arion cf. fuscus (O. F. MÜLLER 1774)	h	S		*	*
"Arion simrothi" Künkel 1909	1			-	D
Arion cf. circumscriptus Johnston 1828		S		3	*
Monachoides incarnatus (O. F. MÜLLER 1774)	h	h		*	*
Urticicola umbrosus (C. Pfeiffer 1828)	s	SS		3	V
Arianta arbustorum (Linnaeus 1758)		S		*	*
Helicigona lapicida (LINNAEUS 1758)	h			V	*
Isognomostoma isognomostomus (Schröter 1784)	S	h		*	*
Cepaea hortensis (Draparnaud 1801)	h	h		*	*
Helix pomatia Linnaeus 1758	h	S		*	*
Summe Taxa: 36	29	26	3		

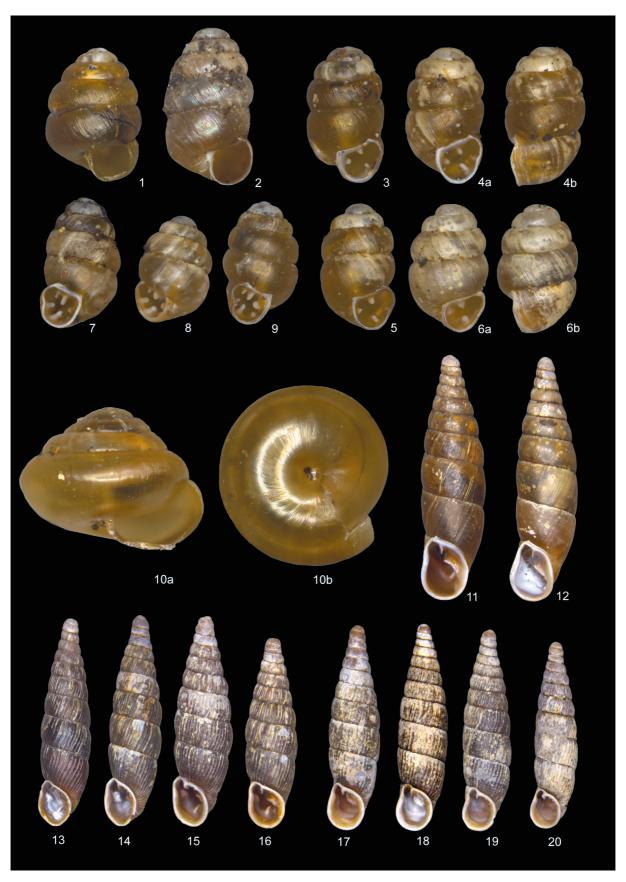


Abb. 3: Einige typische Arten am Ruhberg: 1 = Columella aspera, 2 = Columella edentula, 3-6 = Vertigo alpestris, 7-9 = Vertigo pusilla, 10 = Euconulus trochiformis, 11, 12 = Cochlodina laminata, 13-16 = Clausilia cruciata cuspidata, 17-20 = Macrogastra plicatula. Die Arten sind nicht maßstabgerecht zueinander abgebildet.

Anmerkungen zu einigen Schneckenarten

Vertigo alpestris

Die Alpenwindelschnecke hat im stark bemoosten Basaltschutt und bei den Basaltfelsen des Ruhberggipfels offensichtlich ideale Lebensbedingungen. Im gesamten Pegnitzjura, dem am nächsten gelegenen Verbreitungsgebiet der Art, konnten keine vergleichbaren Abundanzen beobachtet werden.

Euconulus trochiformis

Die Tiere wurden in Streuproben in der Basaltschuttzone gefunden und führen dort ein recht verborgenes Leben. Das Waldkegelchen *Euconulus trochiformis* unterscheidet sich im Aussehen deutlich vom Hellen Kegelchen *E. fulvus* (O. F. MÜLLER 1774) und durch den Lebensraum vom Dunklen Kegelchen *E. praticola* (REINHARDT 1883).

STRÄTZ & KITTEL (2008) berichteten von einem Vorkommen im Naturwaldreservat Lösershag in der Rhön: "Tiere mit matter Gehäuseoberseite und dunklem bis schwarzem Weichkörper und deutlichen feinen Spirallinien auf der Gehäuseunterseite wurden nur in einem *Bythinella*-Quellsumpf am Nordrand des NWR gefunden". Der Lebensraum der Kegelchen vom Ruhberg ist ein Waldbiotop, doch gleichen die Tiere hier vor allem durch die deutlich unter dem Binokular erkennbaren Spirallinien (die bei *E. fulvus* nur sehr schwach ausgebildet sind) und dem dunklen Weichkörper den Kegelchen aus Sumpfbiotopen (*E. praticola*), sie sind jedoch weniger stark glänzend.

Vitrea subrimata

Von der Enggenabelten Kristallschnecke wurden nur wenige Leergehäuse an den südlichen Hängen oberhalb des Rundweges in der Bodenstreu gefunden, also weit unterhalb des Gipfels. Der Zustand der Gehäuse lässt darauf schließen, dass die Tiere noch rezent vorkommen sollten. Die seltene Art ist in Oberfranken aus dem Frankenwald und sehr selten im oberfränkischen Teil der nördlichen Frankenalb nachgewiesen worden. STRÄTZ (2005) schreibt: "Wesentlich häufiger ist die Art im Südteil der Nördlichen Frankenalb, der Mittleren Frankenalb und im Oberpfälzer Wald (HÄßLEIN 1960, ZWANZIGER 1939, VIELHAUER 1982). Weitere Nachweise liegen vor aus dem Thüringer Wald (KERNEY & al. 1983) und Erzgebirge (FLASAR 1998)".

Clausilia cruciata

Die auf dem Ruhberg lebende Population entspricht *Clausilia cruciata cuspidata* HELD 1836 (= *C. c. triplicata* A. SCHMIDT 1857, siehe HÄßLEIN 1960 und KLEMM 1972) und hat in etwa die Gehäusemorphologie und die Gehäusemaße wie im Pegnitzjura.

Durchschnittliche Maße vom Ruhberg: 10,70 mm Höhe und 2,82 mm Breite (50 gemessene Gehäuse), die kleinste Höhe betrug 9,3 mm, die größte 11,9 mm, die kleinste Breite lag bei 2,6 mm, die größte bei 3,0 mm (KLEMM 1972 bezeichnet das Maß, welches hier mit Höhe bezeichnet wird, als Länge). Aus dem Pegnitzjura vorliegende Serien (eigene Aufsammlung) haben vergleichbare Maße: Hinterhaslach: durchschnittlich 10,9 mm hoch, 2,8 mm breit, Aderloh (Pommelsbrunn): durchschn. 11,2 mm hoch, 2,83 mm breit, ebenso eine Serie aus dem Altmühljura (leg. HÄßLEIN 1936): durchschn. 10,9 mm hoch und 2,8 mm breit.

Die Tiere auf dem Ruhberg haben etwas gedrungenere Gehäuse als die des Jura. Das Vorkommen auf dem Ruhberg scheint sich an das des Frankenjuras anzuschließen. Ein weiteres Vorkommen von *C. cruciata cuspidata* konnte im Oktober 2022 nördlich des Reichsforstes auf dem Steinberg bei Hohenberg an der Eger (UTM: 33U 298847 5553219) festgestellt werden, welcher auch ein Basaltberg ist. Auch auf der Ruine Weißenstein (Steinwald, UTM: 33U 290611 5533118), ca. 12,7 km südwestlich des Ruhbergs, kommt die Unterart vor. Sie lebt auch im nahegelegenen, ca. 5,5 km südlich des Ruhberges gelegenen Naturwaldreservat Gitschger am Großen Teichelberg nahe Pechbrunn (UTM: 33U 297150 5537394, mdl. Mitt. C. STRÄTZ). Verlängert man die Linie Ruhberg-Weißenstein um weitere 50 km befindet man sich inmitten des Pegnitzjura.

Die Häufigkeit der Scharfgerippten Schließmundschnecke auf dem Ruhberg ist bemerkenswert, mir ist sonst kein Bestand mit einer derartigen Abundanz bekannt. STRÄTZ & KITTEL (2008) fanden ein nach

Lebensraum (Laubwald auf Basalt) und Häufigkeit ("Massenbestände") offenbar dem Ruhbergvorkommen vergleichbares Vorkommen einer *C. cruciata* im Naturwaldreservat Lösershag in der Rhön (UTM: ca. 32U 564208 5578382) mit den Durchschnittsmaßen 10,95 / 2,92 mm.

Weitere Vergleiche von Vorkommen der Art, z. B. im Westen Richtung Vogelsberg und Rhön sowie Richtung Thüringer Wald im Nordwesten oder Oberpfälzer Wald im Südosten wären wünschenswert, um zu klären, wie die Formen oder Unterarten verteilt sind.

Macrogastra plicatula

Ruhberg (10 Stück): Höhe 11,7 mm (11,1-12,5 mm), Breite (2,9 mm (2,7-3,1 mm). Pegnitzjura (HÄßLEIN 1960) (50 Stück): Höhe 11,3 mm (max. 12,5 mm), Breite 3,06 mm (max. 3,1 mm).

Macrogastra plicatula scheint – im Gegensatz zu *Clausilia cruciata* – den Schuttbereich des Ruhbergipfels eher zu meiden und ist am Boden, an Baumstämmen und Totholz zu finden.

Arion cf. fuscus und "Arion simrothi"

Was hier als *Arion simrothi* bezeichnet wird (siehe hierzu auch COLLING 2022: 17) ist ein Einzeltier (Abb. 4), welches durch seine kräftige Orangefarbe (mit einer Richtung ins Ockerfarbene) sehr auffällig war – und zunächst keiner der häufigeren Wegschnecken ähnelte. Der Schleim war gelblich, die Größe betrug geschätzt um die 70 mm. Da es (auf allen drei Exkursionen) das einzige Tier war, das beobachtet wurde, wurde es im Lebensraum belassen. Es entspricht den Beschreibungen von *A. simrothi* in der Literatur (z. B. WIESE 2014).



Abb. 4: "Arion simrothi".

Arion vulgaris

Das Vorkommen der Spanischen Wegschnecke auf dem Ruhberg zeugt davon, dass das Gebiet keineswegs vom Menschen unbeeinträchtigt ist. Die um den Gipfel herum führen Wege werden auch von der Forstwirtschaft genutzt, sodass eine Verschleppung der invasiven Art leicht vorstellbar ist. Möglicherweise hat *Arion vulgaris* bereits *A. rufus* verdrängt, was das Fehlen letztgenannter erklären würde (siehe auch COLLING 2022: 17).

Diskussion und Zusammenfassung

Mit 36 gefundenen Taxa von Schnecken kann der Ruhberg als artenreich bezeichnet werden, was besonders für das Fichtelgebirge bemerkenswert ist. Dieser Umstand ist der zerklüfteten Struktur des Gipfelbereichs mit Basaltschutt und Basaltgrus und somit basischen Bodenverhältnissen, den Wasser stauenden Böden darunter und den sich selbst überlassenen Flächen und Hängen mit Verkrautung und reichlich Totholz zu verdanken. Sechzehn Arten haben einen Gefährdungsstatus nach der Roten Liste für Bayern (COLLING 2022), elf nach der für Deutschland (JUNGBLUTH & KNORRE 2012). Vertigo alpestris ist die Art mit der höchsten Gefährdungskategorie am Ruhberg (RL Bay: 3, RL D: 1).

Die Schneckenfauna setzt sich überwiegend aus mitteleuropäisch-holarktischen Faunenelementen zusammen. Durch *Vertigo alpestris*, *Semilimax semilimax*, *Vitrea subrimata* und *Clausilia cruciata* sind auch dem alpinen Bereich zuzuordnende Arten vorhanden, was dem montanen Lebensraum und dem kühl-feuchten Klima der Region entspricht.

In etwa 5,5 km Entfernung vom Ruhberg liegt in südlicher Richtung der Große Teichelberg mit dem Naturwaldreservat (NWR) Gitschger. Dieses Basaltgebiet gehört zum Steinwald, welcher südlich an den Reichsforst anschließt und dessen Basalte dem gleichen Eruptionsgebiet angehören. Das NWR Gitschger wurde von Christian Strätz 1998 (in Straußberger 2003, siehe auch Strätz 2003) gut auf seine Molluskenfauna untersucht. Die dortige Schneckengemeinschaft ähnelt der des Ruhberges, aber bedingt durch vorhandene Feuchtgebiete – Quellen und Sumpfzonen – wurden am Teichelberg sogar 41 Arten gefunden. Einige Beispiele, die auf dem Ruhberg nicht angetroffen wurden, sind *Arion intermedius* Normand 1852, *Causa holosericea* (S. Studer 1820), *Discus ruderatus* (W. Hartmann 1821), *Eucobresia diaphana* (Draparnaud 1805), *Galba truncatula* (O. F. Müller 1774), *Hessemilimax kotulae* (Westerlund 1883), *Macrogastra ventricosa* (Draparnaud 1801), *Vertigo substriata* (Jeffreys 1833), *Vitrea crystallina* (O. F. Müller 1774), *Vitrea diaphana* (S. Studer 1820) sowie *Pisidium casertanum* (Poli 1791) und *P. personatum* (Malm 1855). Dafür fehlen dort die am Ruhberg vorkommenden *Cochlicopa lubricella*, *Columella edentula*, *Vertigo alpestris* und *Vitrea subrimata*.

Durch die Unterschiede dieser sozusagen benachbarten Weichtierfaunen wird der Berggipfelcharakter des Ruhberges betont, es fehlen Quellaustritte und im Gipfelbereich herrschen stellenweise trockenere Verhältnisse vor, was mittelfristig zur Bedrohung dieses Lebensraumes werden kann, wenn die Jahresmitteltemperaturen weiterhin ansteigen und die Sommer zunehmend regenarm sind. Einige Gebiete Nordostbayerns um das Untersuchungsgebiet herum sind vor allem durch CHRISTIAN STRÄTZ malakologisch gut untersucht, andere Gebiete – vor allem außerhalb von Schutzzonen wie Naturschutzgebieten und Naturwaldreservaten – sind es noch nicht. Weitere Aufsammlungen im Reichsforst mit seinen Basaltgebieten sind in Planung.

Dank

Ganz herzlich danke ich MARCUS PRANDL, der mich nicht nur bei den ersten beiden Exkursionen auf den Ruhberg begleitete, sondern durch seine Ortskenntnis ein rasches Auffinden des recht abgelegenen Gebietes möglich machte. Ebenso herzlich danke ich CHRISTIAN STRÄTZ, der mir *Clausilia cruciata*-Material zur Verfügung stellte und mir beim Einordnen der Verbreitung und der Unterscheidung der Unterarten dieser Art geholfen hat.

Literatur

COLLING, M. unter Mitarbeit von G. FALKNER, H.-J. HIRSCHFELDER & C. STRÄTZ (2022): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern. Weichtiere – Mollusca. Stand 2022. — 36 S., Augsburg (Bayerisches Landesamt für Umwelt).

HÄßLEIN, L. (1960): Weichtierfauna der Landschaften an der Pegnitz. Ein Beitrag zur Ökologie und Soziologie niederer Tiere. — Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, **29** (2): 1-148, Taf. 1-4, Nürnberg.

- JUNGBLUTH, J. H. & KNORRE, D. VON unter Mitarbeit von U. BÖßNECK, K. GROH, E. HACKENBERG, H. KOBIALKA, G. KÖRNIG, H. MENZEL-HARLOFF, H.-J. NIEDERHÖFER, S. PETRICK, K. SCHNIEBS, V. WIESE, W. WIMMER & M. ZETTLER (2012) [,,2011"]: Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. 6., überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3): 647-708, Bonn-Bad Godesberg.
- KLEMM W. (1972): Eine neue Rasse von *Clausilia cruciata* STUDER und Bemerkungen zur Rassen- und Formenbildung dieser Art. Archiv für Molluskenkunde, **102** (1/3), 57-69, Frankfurt am Main.
- SPERBER, H. (1979): Geologisch-botanische Streifzüge durch Nordostbayern. 311 S., 103 Abb., 26 Karten, Hof (Oberfränkische Verlagsanstalt und Druckerei GmbH).
- STRAUßBERGER, R. (1999): Untersuchungen zur Entwicklung bayerischer Kiefern-Naturwaldreservate auf nährstoffarmen Standorten. Schriftenreihe Naturwaldreservate in Bayern, Bd. 4: 180 S., Eching (IHW-Verlag).
- STRAUßBERGER, R. (2003): Buchen-Naturwaldreservate Perlen im Oberpfälzer Wald. In: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF): Naturwaldreservate in Bayern. LWF Wissen, **43**: 47-77, Freising.
- STRÄTZ C. (2003): Landschnecken in Naturwaldreservaten LWF-Aktuell, 40:15-16, Freising.
- STRÄTZ C. (2005): Die Molluskenfauna der Naturwaldreservate in Oberfranken. Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg, 77 (2003/2004): 193-245, Bamberg.
- STRÄTZ C. & KITTEL K. (2004): Beiträge zur Molluskenfauna Unterfrankens: 16. Die Land- und Süßwasserschnecken der Platzer Kuppe (NSG Schwarze Berge) bei Geroda, Rhön (Lkr. Bad Kissingen, Bayern) Nachrichten des Naturwissenschaftlichen Museums der Stadt Aschaffenburg, 107: 71-91, Aschaffenburg.
- STRÄTZ C. & KITTEL K. (2008): Die Land- und Süßwassermollusken des Naturwaldreservates Lösershag (NSG Schwarze Berge) bei Oberbach, Rhön (Lkr. Bad Kissingen, Bayern) Nachrichten des Naturwissenschaftlichen Museums der Stadt Aschaffenburg, **109**: 3-30, Aschaffenburg.
- VIELHAUER, W. (1982): Beitrag zur Kenntnis der Weichtierfauna in der nördlichen Oberpfalz Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, **36**: 475-501, Frankfurt am Main.
- WIESE, V. (2014): Die Landschnecken Deutschlands. 352 S., Wiebelsheim (Quelle & Meyer Verlag).

Adresse des Autors:

JÖRG PEKARSKY, Engelhardtstr. 6, 90762 Fürth, j.pekarsky@gmx.de.

