Die Punctidae, Patulidae, Euconulidae und Vitrinidae (Mollusca: Gastropoda) des Landkreises Göttingen (Süd-Niedersachsen)

Carsten Renker

Abstract: Between 1994 and 1999 the Punctidae, Patulidae, Euconulidae, and Vitrinidae (Mollusca: Gastropoda) of the rural district of Göttingen were investigated. Two species belonging to the Euconulidae and another four of the Vitrinidae were stated, whereas the Punctidae and Patulidae were only represented with one single species. *Euconulus alderi* (Gray, 1840) was recorded for the first time in the research area, whereas *Phenacolimax major* (A. Férussac, 1807) seems to be extinct. Distribution and ecological demands of the species are discussed.

1. Einleitung

Die malakologische Erforschung Niedersachsens verfügt über eine langjährige Tradition, dennoch liegt die nunmehr letzte umfassende Bearbeitung der Mollusken des Landkreises Göttingen bereits über 80 Jahre zurück (Herbst 1919). Durch eine gezielte Kartierung im Landkreis Göttingen und in einigen unmittelbar angrenzenden Gebieten zwischen 1994 und 1999 wurde der Kenntnisstand über Verbreitung und ökologische Ansprüche der Mollusken in diesem Gebiet aktualisiert (Renker 1999). Ergebnisse dieser Arbeit wurden bereits auszugsweise vorgestellt (Renker 2001), so dass an dieser Stelle eine weitere Einführung zum Untersuchungsgebiet und seiner malakologischen Erforschungsgeschichte unterbleiben kann.

2. Material und Methoden

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit erfolgte zunächst eine umfassende Auswertung aller zur Verfügung stehenden Angaben über die Verbreitung von Mollusken im Untersuchungsgebiet. Zunächst wurde die von Jungbluth et al. (1991) für Niedersachsen angegebene Literatur recherchiert, bevor in Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Landesamt für Ökologie (NLÖ) in Hildesheim die dort vorhandene Datenbank mit Molluskenfunden aus Niedersachsen ausgewertet wurde. Hier waren bereits die Sammlungen des Senckenberg-Museums in Frankfurt a. M. sowie die des Niedersächsischen Landesmuseums in Hannover erfasst, so dass lediglich noch die Sammlung des Zoologischen Museums Göttingen ausgewertet werden musste.
Auf dieser Grundlage konnte unter Zuhilfenahme topographischer Karten eine Liste der für Mollusken potentiell geeigneten Lebensräume und der im Rahmen dieser Arbeit zu besammelnden Gebiete erstellt werden. Als Kriterien dienten:
- mindestens eine Aufnahmefläche pro Messtischblattquadrant,
- Lebensraumdiversität (unter Bevorzugung potentiell artenreicher Habitate),
- Literaturangaben sowie
- Hinweise auf Funde in der Datenbank des NLÖ.

Die Aufsammlungen im Gelände erfolgten nach der semiquantitativen Methode des Zeitsammelns (Dahl 1916). Hierbei wurden die 25 m^2 großen Probestellen mit zwei Personen je eine halbe Stunde intensiv nach Schnecken abgesucht.
Als Maß für die Stetigkeit des Vorkommens werden in jedem Artkapitel Rasterfrequenzen (Rf) angegeben (Anteil der besetzten Raster an der Gesamtzahl der Raster in %). Die Gesamtzahl der Raster, d. h. aller vom Untersuchungsgebiet mindestens angeschnittenen MTB-Quadranten, beträgt 58. Berücksichtigt wurden in diesem Fall nur die im Rahmen der vorliegenden Arbeit erbrachten Nachweise innerhalb der Verwaltungsgrenzen des Landkreises Göttingen. Da die MTB-Quadranten, die nur teilweise innerhalb des Landkreises liegen, auch nur teilweise untersucht wurden, sind die so errechneten Rasterfrequenzen nicht ganz korrekt, ermöglichen aber den Vergleich verschiedener Arten innerhalb der vorliegenden Untersuchung.

Weiterhin wurden Angaben zur Gefährdung der Art in Deutschland und Niedersachsen berücksichtigt. Diese Angaben beziehen sich auf die Rote Liste der Mollusken Deutschlands (JUNGBLUTH & VON KNORRE 1998) bzw. auf die vorläufige Rote Liste der Mollusken Niedersachsens (JUNGBLUTH 1990).
Es folgt eine Auflistung der besonders in der älteren Literatur gebräuchlichen Synonyme. Die Namen entstammen weitgehend den im Literaturverzeichnis aufgeführten Arbeiten. Besonders hilfreich bei der Zusammenstellung erwiesen sich die Arbeiten von GERMAIN (1930) und BORCHERDING (1883).
Die eigentlichen Artkapitel umfassen eine Verbreitungskarte der jeweiligen Art für den Landkreis Göttingen. Die Darstellung der Vorkommen erfolgt zeitlich gestuft. Dabei werden folgende Zeitintervalle berücksichtigt.

- ■ Funde vor 1900
- ● Funde zwischen 1900 und 1944
- ■ Funde zwischen 1945 und 1989
- ● Funde ab 1990

Fallen mehrere Nachweise eines Taxons aus unterschiedlichen Zeitperioden in denselben MTB-Quadranten, haben die neueren Funde bei der Erstellung der Verbreitungskarten stets Priorität.
Bei Arten mit umfangreicherer Datengrundlage (mindestens 10 Nachweise im Rahmen der Kartierung) wurden Angaben zu den besiedelten Biotoptypen und zum geologischen Untergrund der Habitate in Form von Diagrammen dargestellt. Die genauen Definitionen der Biotoptypen findet sich bei DRACHENFELS (1994). Die Nomenklatur der Arten richtet sich nach FALKNER et al. (2001).

3. Ergebnisse

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten zwischen Herbst 1994 und Frühjahr 1999 im Landkreis Göttingen sowie in einigen Gebieten der angrenzenden Kreise an 292 Probestellen 2153 Einzeldaten zur Verbreitung von Mollusken ermittelt werden. Diese Daten bilden die Grundlage für die Angaben zu den 2 bzw. 3 rezent im Landkreis Göttingen nachgewiesenen Euconulidae und Vitrinidae und den mit je einer Art vertretenen Punctidae und Patulidae. Zwei ältere Angaben zum Vorkommen von *Phenacolimax major* im Landkreis Göttingen werden diskutiert.

Familia Punctidae MORSE, 1864

***Punctum pygmaeum* (DRAPARNAUD, 1801) – Punktschnecke**

Rf: 12,5 %

1805 *Helix pygmaea* DRAPARNAUD, Hist. nat. Moll. France: 114, No. 51, T. 8, Fig. 8-10.
1789 *Helix minuta* STUDER in COXE, Trav. Switz. III.
1820 *Helix kirbii* SHEPPARD, Linnean Soc. transact. XIV: 162.
1837 *Discus pygmaeus* FITZINGER, Syst. Verz.: 99.
1837 *Eryomphala pygmaea* BECK, Ind. Moll. I: 9.
1837 *Patula pygmaea* HELD, Isis: 916.
1840 *Zonites pygmaeus* GRAY, Man.: 167, T. 5, Fig. 46.
1855 *Delomphalus pygmaeus* MOQUIN-TANDON, Moll. France: 103, T. 10, Fig. 2-6.
1909 *Punctum pygmaeum* TAYLOR III: 157, T. 19.

P. pygmaeum ist nach KERNEY et al. (1983) eine holarktisch verbreitete Art, die in Nord- und Mitteleuropa fast überall zu finden ist. Lediglich in Island ist sie auf zwei kleine Teilareale beschränkt. Inwieweit sich hinter dem Namen *P. pygmaeum* eine oder mehrere Arten verbergen, scheint bislang ungeklärt (Groh mdl.).
Im Untersuchungsgebiet wurde die Art in zwei vollkommen unterschiedlichen Lebensräumen nachgewiesen. Neben Populationen in Kalkbuchenwäldern wurden auch mehrere Vorkommen in Großseggenriedern gefunden, wo sie zum Teil etwas größer wird und tendenziell Ähnlichkeiten mit *Helicodiscus singleyanus* (PILSBRY, 1890) zeigt.

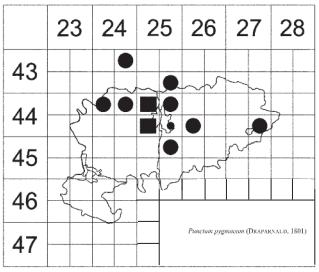

Abb. 1: Verbreitung von *Punctum pygmaeum* im Landkreis Göttingen.

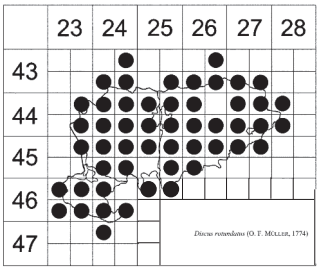

Abb. 2: Verbreitung von *Discus rotundatus* im Landkreis Göttingen.

P. pygmaeum ist in der vorliegenden Verbreitungskarte wahrscheinlich unterrepräsentiert (Abb. 1), was durch die Erfassungsmethodik bedingt sein dürfte, bei der sehr kleine Arten übersehen werden können.

Familia Patulidae Tryon, 1866

***Discus rotundatus* (O. F. Müller, 1774) – Gefleckte Knopfschnecke**

Rf: 87,5 %

1774 *Helix rotundata* O. F. Müller, Verm. hist. II: 29, No. 231.
1778 *Helix radiata* da Costa, Hist. nat. test. Brit.: 57, T. 4, Fig. 15, 16.
1819 *Helix rotunda* Deshayes in Férussac, Hist. nat. I: 79, No. 104.
1820 *Zonites radiatus* Leach, Syn. of brit. Moll.: 102.
1837 *Discus rotundatus* Fitzinger, Syst. Verz.: 99.
1837 *Eryomphala rotundata* Beck, Index moll. I: 9.
1837 *Patula rotundata* Held, Isis: 916.
1840 *Zonites rotundatus* Gray, Man.: 165, T. 5, Fig. 44.
1855 *Delomphalus rotundatus* Moquin-Tandon, Hist. Moll.: 107, T. 10, Fig. 9-12.
1909 *Pyramidula rotundata* Taylor III: 180, T. 19.
1929 *Goniodiscus rotundatus* Germain: 50.

D. rotundatus ist nach Kerney et al. (1983) eine west- und mitteleuropäische Art, die innerhalb des besiedelten Areals nahezu überall häufig ist. Ihre Verbreitung erstreckt sich durch das gesamte Mitteleuropa und die Britischen Inseln. Skandinavien besiedelt sie nur in den südlichen Teilen und wird weiter nördlich durch den paläarktisch verbreiteten *Discus ruderatus* (A. Férussac, 1821) abgelöst, gleiches gilt für das Baltikum.
D. rotundatus ist die häufigste Art des Untersuchungsgebietes mit der höchsten Rasterfrequenz (Abb. 2). Sie kann in fast allen Lebensräumen, von bodensauren Wäldern, wo sie oft, wenn auch in sehr geringen Dichten, als einzige Gehäuseschnecke vorkommt, über Gebüsche und Hecken bis hin zu Offenlandhabitaten wie Halbtrockenrasen und Uferböschungen, auftreten (Abb. 3). Auch bezüglich ihrer Ansprüche gegenüber der Geologie der Habitate zeigt sie, im Gegensatz zu den meisten anderen Arten, keine Bevorzugung eines bestimmten Untergrundes und kann nahezu gleichverteilt über Auelehmen, Muschelkalk und Buntsandstein gefunden werden (Abb. 4). *D. rotundatus* ist auch eine der wenigen einheimischen Arten, die in größeren Zahlen in den Gewächshäusern des Alten Botanischen Gartens Göttingen zu finden ist (Renker & Gibb 2001).

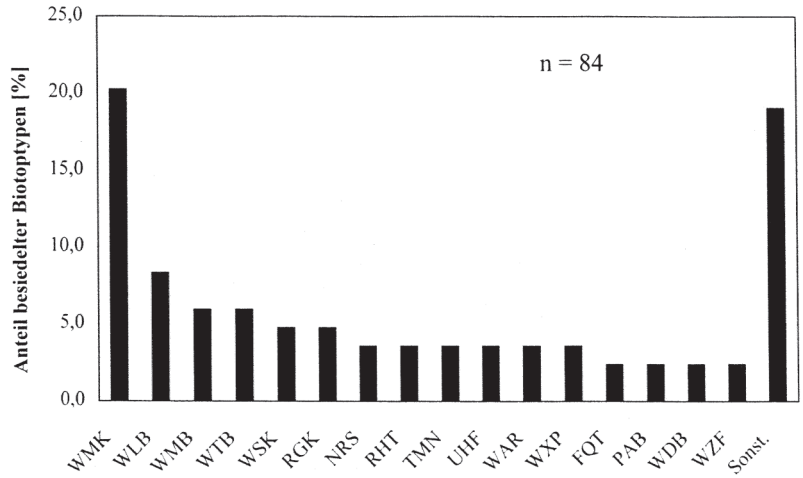

Abb. 3: Von *Discus rotundatus* besiedelte Biotoptypen (FQT: Tümpelquelle; NRS: Schilf-Landröhricht; PAB: Botanischer Garten; RGK: Anthropogene Kalkgesteinsflur; RHT: Typischer Kalk-Magerrasen; TMN: Natursteinmauer/-wand; UHF: Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte; WAR: Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte; WDB: Bodensaurer Trockenhangwald des Berg- und Hügellandes; WLB: Bodensaurer Buchenwald des Berg- und Hügellandes; WMB: Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes; WMK: Mesophiler Kalkbuchenwald; WSK: Felsiger Schatthang- und Schluchtwald auf Kalk; WTB: Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte; WXP: Hybridpappelforst; WZF: Fichtenforst).

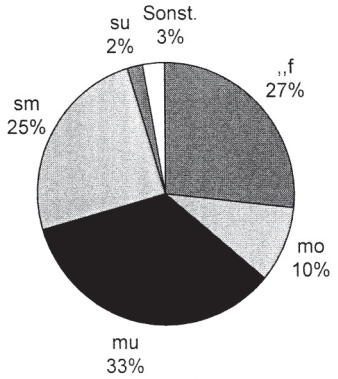

Abb. 4: Geologie der Fundorte von *Discus rotundatus* (f: Auensedimente; mo: Oberer Muschelkalk, marin; mu: Unterer Muschelkalk; sm: Mittlerer Buntsandstein; su: Unterer Buntsandstein).

Familia Euconulidae H. B. Baker, 1928

Die Gattung *Euconulus* umfasst nach neuester taxonomischer Auffassung (Falkner et al. 2001) in Mitteleuropa 4 Arten. Da eine systematische Revision der Gruppe bislang jedoch nicht erfolgt ist, wird hier die bisher gültige Nomenklatur beibehalten.

***Euconulus fulvus* (O. F. Müller, 1774) – Helles Kegelchen**

Rf: 32,1 %

1774 *Helix fulva* O. F. Müller, Verm. hist. II: 56, No. 249.
1805 *Helix fulva* Draparnaud, Hist. nat. Moll. France: 81, No. 7, T. 7, Fig. 12, 13.
1803 *Helix trochiformis* Montagu, Test. brit.: 427, T. 11, Fig. 9.
1812 *Helix nitidula* v. Alten, Syst. Beschreib.: 53, T. 4, Fig. 8.
1817 *Helix trochulus* Dillwyn, Catalog: 916.
1818 *Hellix chersina* Say, Phil. journ. II: 156.
1828 *Helix trochilus* Flemming, Brit. anim.: 260.
1837 *Conulus fulvus* Fitzinger, Syst. Verz.: 94.
1837 *Petasia trochiformis* Beck, Ind. Moll.: 21.
1837 *Polita fulva* Held, Isis: 916.
1855 *Zonites fulvus* Moquin-Tandon, Moll. France: 67, T. 8, Fig. 1-4.
1860 *Hyalina fulva* Albers, Heliceen: 73.
1864 *Hyalinia fulva* Mörch, Moll. Dan.: 14.
1882 *Conulus mortoni* Locard: 51.
1890 *Arnouldia fulva* Bourguignat, Bull. Soc. malac. France VII: 331, T. 8, Fig. 1.
1890 *Arnouldia mortoni* Bourguignat, Bull. Soc. malac. France VII: 335, T. 8, Fig. 14.
1913 *Euconulus fulvus* Germain: 77.
1933 *Euconulus trochiformis* Ehrmann, Tierwelt Mitteleuropas II, 1: 94.

E. fulvus ist nach Kerney et al. (1983) eine holarktische Art, die durchgehend verbreitet ist und in ganz Mitteleuropa, Skandinavien und auf den Britischen Inseln vorkommt. Auf Island werden lediglich die Küstenregionen besiedelt.
E. fulvus findet sich bevorzugt in den Kalkbuchenwäldern, aber auch in einer Vielzahl anderer Biotope des Untersuchungsgebietes (Abb. 6 u. 7). Von einem, wie Herbst (1919) schreibt, massenhaften Vorkommen kann jedoch nicht gesprochen werden (Abb. 5). Corsmann (1981, 1989) ermittelte Siedlungsdichten von acht Individuen pro Quadratmeter in einem Kalkbuchenwald östlich von Göttingen und stuft die Art als subdominant ein.

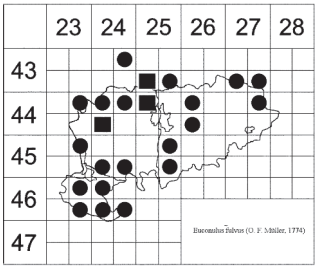

Abb. 5: Verbreitung von *Euconulus fulvus* im Landkreis Göttingen.

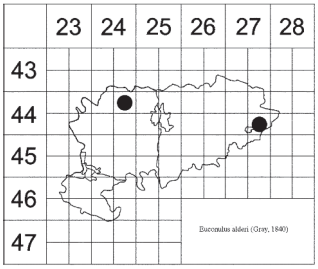

Abb. 8: Verbreitung von *Euconulus alderi* im Landkreis Göttingen.

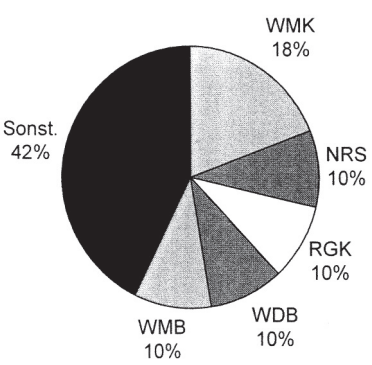

Abb. 6: Von *Euconulus fulvus* besiedelte Biotoptypen (NRS: Schilf-Landröhricht; RGK: Anthropogene Kalkgesteinsflur; WDB: Bodensaurer Trockenhangwald des Berg- und Hügellandes; WMB: Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes; WMK: Mesophiler Kalkbuchenwald).

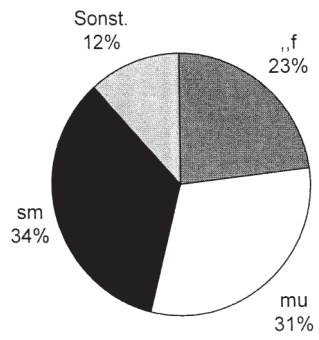

Abb. 7: Geologie der Fundorte von *Euconulus fulvus* (f: Auensedimente; mu: Unterer Muschelkalk; sm: Mittlerer Buntsandstein).

***Euconulus alderi* (GRAY, 1840) – Dunkles Kegelchen**

Rf: 3,6 %

[RL NDS 3, RL BRD V]

1840 *Helix alderi* GRAY in TURTON, Brit. Shells: 148.

1933 *Euconulus trochiformis alderi* EHRMANN, Tierwelt Mitteleuropas II, 1: 94.

Der Artstatus von *E. alderi* war lange Zeit umstritten, und viele Malakologen hielten die Art für eine ökologische Rasse von *E. fulvus* (vgl. KERNEY et al. 1983). Die Verbreitung in weiten Teilen Europas ist deshalb noch relativ unklar. KERNEY et al. (1983) vermuten ein holarktisches Areal und nennen Vorkommen in England, der ehemaligen Tschechoslowakei und Polen.

Aus Deutschland liegen bislang nur zerstreute Funde der Art vor. WIESE (1991) nennt sie in Schleswig-Holstein aus Sümpfen und Feuchtwiesen. Er weist darauf hin, dass die Art wesentlich seltener ist als *E. fulvus*. Aus Rheinland-Pfalz liegen publiziert lediglich Funde aus dem südlichen Pfälzerwald vor (vgl. MARTIN & GEISSLER 1990). BÜRK & JUNGBLUTH (1982) erwähnen aus Baden-Württemberg sechs, meist mehr oder weniger isolierte Fundpunkte. JUNGBLUTH (1978a, b) nennt noch keine Vorkommen der Art aus Hessen. Erst durch umfangreichere malakologische Erhebungen der letzten Jahre zeichnet sich ab, dass *E. alderi* vermutlich über weite Bereiche Deutschlands verbreitet, insgesamt aber deutlich seltener als *E. fulvus* ist. FALKNER (1990) stuft die Art in Bayern, ebenso wie JUNGBLUTH (1990) in Niedersachsen, als „gefährdet“ ein. Diese Einschätzung lässt sich für das Untersuchungsgebiet bestätigen.

JUNGBLUTH et al. (1991) können in ihrer Bibliographie noch keine Literaturstellen aus Niedersachsen aufführen, verweisen aber auf den Anhang der Arbeit, in dem Freilandfunde erwähnt sein sollen; leider wird *E. alderi* dort nicht erwähnt. Einer der wenigen derzeit publizierten Fundorte aus Niedersachsen findet sich in der Arbeit von LILL (1997), der die Art auf Baltrum in sumpfigen Dünensenken mit dichtem Erlen- und Birkengebüsch nachweisen konnte.

Aus Südniedersachsen nennen GRABOW & WIMMER (1995) erste Funde von *E. alderi* an der Aue westlich von Braunschweig. KOBIALKA (1999) konnte die Art an zahlreichen Stellen im Landkreis Holzminden nachweisen.

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen konnte die Art an zwei Stellen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Abb. 8). Beide Vorkommen befinden sich in Großseggenriedern, zum einen an der niedersächsisch-thüringischen Grenze zwischen Duderstadt und Ecklingerode, zum anderen in der Schwülmeaue nordöstlich von Adelebsen. Beide Populationen machten einen vitalen Eindruck.

Familia Vitrinidae Fitzinger, 1833

***Vitrinobrachium breve* (A. Férussac, 1821) – Kurze Glasschnecke**

Rf: 5,4 %

[RL BRD V]

1821 *Vitrina brevis* A. Férussac, Hist. Moll.: 2, T. 8, Fig. 2.

V. breve findet sich nach Kerney et al. (1983) zerstreut von Mittelfranken und dem Isartal im südlichen Bayern über das Ober-, Mittel- und Niederrheintal (vgl. Schlickum 1949, Forcart 1957) bis in die Niederlande, wo noch ein Fundpunkt am Rhein bei Millingen existiert (Butot 1964, 1965). Ein synanthropes Vorkommen existiert außerdem seit den 1960er Jahren in der Oberlausitz bei Görlitz (Vater 1966). Stellte das Rheintal ursprünglich die östliche Verbreitungsgrenze der Art dar, konnte in den letzten Jahren eine zunehmende Arealerweiterung in östlicher Richtung beobachtet werden (Kobialka 1997, Renker et al. 2000). Größere zusammenhängende Vorkommen finden sich heute bis ins mittlere Saaletal nach Thüringen. Die Art besiedelt i. d. R. feuchte Wälder und Gebüsche im Bereich der Aue, tritt aber z. T. auch abseits der Überschwemmungsgebiete an schattigen Felsen sowie in Wiesen und Halbtrockenrasen unter Moospolstern auf (Renker et al. 2000, Beckmann & Lill 2001). Eine Gefährdung aufgrund der regionalen Verbreitung (vgl. Ant 1976) kann nicht beobachtet werden, da die Bindung an den Lebensraum Auwald nicht sehr hoch ist.

Kobialka (1997) fand die Art erstmals im Einzugsgebiet der Weser in den Landkreisen Waldeck-Frankenburg, Höxter und Holzminden. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnte *V. breve* mehrfach in der Fulda- und in der Weseraue im Bereich des Landkreises Göttingen nachgewiesen werden (Weser an der Einmündung des Schiff-Baches NW Bursfelde; Kiesgrube „Ballertasche“ am Roten Stein nördl. Gimte; Uferböschung am Fuldaaltarm SSE Speele; Abb. 9). Sie besiedelt hier die Uferböschungen mit Hochstaudenvegetation und vereinzelt auch Gebüschränder. Es ist unwahrscheinlich, dass sie von allen früheren Malakologen übersehen wurde. Kobialka (1997) nennt eine mögliche anthropogene oder zoogene Einschleppung nach 1963, dem Publikationsjahr der letzten zusammenfassenden Arbeit über Schnecken in Nordwestdeutschland (Ant 1963), als mögliche Ursache für die Vorkommen. Die relativ schnelle Ausbreitung der Art könnte in diesem Fall hydrochor durch die Weser erfolgt sein.

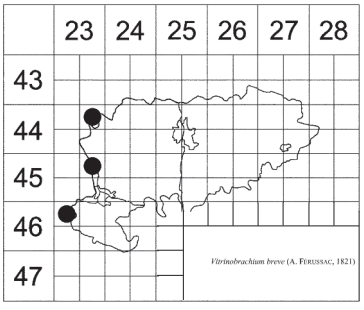

Abb. 9: Verbreitung von *Vitrinobrachium breve* im Landkreis Göttingen.

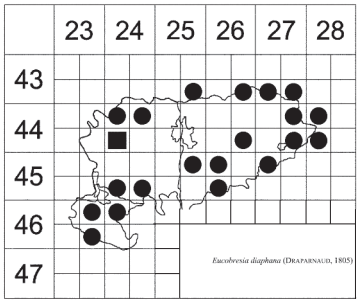

Abb. 10: Verbreitung von *Eucobresia diaphana* im Landkreis Göttingen.

***Eucobresia diaphana* (Draparnaud, 1805) – Ohrförmige Glasschnecke**

Rf: 33,9 %

1789 *Helix virescens* Studer in Coxe III: 432.
1805 *Vitrina diaphana* Draparnaud, Hist. nat. Moll.: 120, T. 8, Fig. 38-39.
1812 *Helix limacina* v. Alten, Syst. Abh.: 81, T. 10, Fig. 19.
1813 *Vitrina pellucida* Voith in Sturm, Fauna VI, 3: T. 16.
1820 *Hyalina vitrea* Studer, Syst. Verz.: 11
1821 *Limacina vitrea, a* Hartmann, Neue Alpina I: 246, No. 94.
1821 *Helicolimax vitrea* A. Férussac: 25.
1871 *Vitrina heynemanni* C. Koch, Nachrichtsblatte III: 33 ff., T. 1, Fig. 4-9.
1923 *Phenacolimax diaphanus* Hesse: 87.

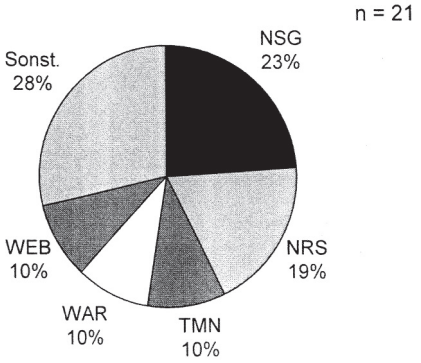

Abb. 11: Von *Eucobresia diaphana* besiedelte Biotoptypen (NRS: Schilf-Landröhricht; NSG: Seggenried nährstoffreicher Standorte; TMN: Natursteinmauer/-wand; WAR: Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte; WEB: Erlen- und Eschenwald in Bachauen des Berg- und Hügellandes).

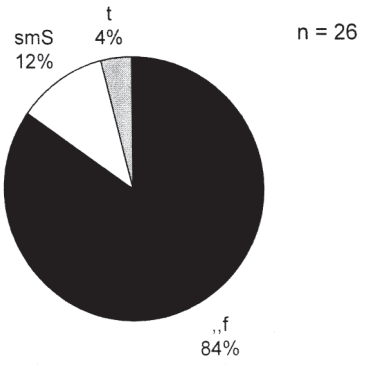

Abb. 12: Geologie der Fundorte von *Eucobresia diaphana* (f: Auensedimente; smS: Solling-Folge; t: Tertiär, ungegliedert).

E. diaphana ist nach KERNEY et al. (1983) eine alpine bis mitteleuropäische Art, die im Alpenraum, dem angrenzenden Jura, den Vogesen und Ardennen weit verbreitet ist. Darüber hinaus besiedelt sie die Tschechische Republik und das südliche Polen (UMINSKI 1983).
Die mitteldeutschen Vorkommen erstrecken sich bis in die südlichen Niederlande mit der Provinz Limburg. In der norddeutschen Tiefebene ist die Art relativ selten (vgl. BORCHERDING 1880, JUEG & MENZEL-HARLOFF 1997).
E. diaphana wird in der Arbeit von HERBST (1919) noch nicht erwähnt. Inwieweit er beide Arten verwechselte, wenn er Funde von *Phenacolimax major* aus dem Gartetal anführt, wo aktuell nur *E. diaphana* gefunden wurde, ist im Nachhinein schwer zu beurteilen. Die Art konnte im Untersuchungsgebiet an zahlreichen Stellen (Abb. 10) in Großseggenriedern, Schilf-Landröhrichten und entlang von Bachufern (Abb. 11) über Auelehmen (Abb. 12) nachgewiesen werden. In den Muschelkalkgebieten des Göttinger Raumes scheint sie weitgehend zu fehlen (Abb. 10 u. 11).

***Vitrina pellucida* (O. F. MÜLLER, 1774) – Kugelige Glasschnecke**
Rf: 57,1 %

1774 *Helix pellucida* O. F. MÜLLER, 1774, Verm. hist. II: 15, No. 215.
1765 *Helix domestica* STRÖM, Trondjh. Sels. Skrift. III: 435, T. 6, Fig. 15.
1810 *Vitrinus pellucidus* MONTFORT, Conch. syst. II: 239.
1812 *Helix limacoides* v. ALTEN, Syst. Abh.: 85, T. 11, Fig. 20.
1820 *Hyalina pellucida* STUDER, Syst. Verz.: 11.
1821 *Limacina pellucida, a* HARTMANN, Neue Alpina I: 246, No. 39.
1821 *Helicolimax pellucida* A. FÉRUSSAC: Prod.: 25, No. 7
1821 *Vitrina beryllina* C. PFEIFFER, Naturg. I: 47, T. 3, Fig. 1.
1830 *Vitrina mülleri* JEFFREYS, Linnean transact. XVI, 2: 326.
1830 *Vitrina dillwynii* JEFFREYS, Linnean transact. XVI, 2: 326.
1831 *Vitrina subglobosa* MICHAUD, Compl.: 10, T. 15, Fig. 18-20.
1923 *Phenacolimax pellucidus* HESSE: 84.

V. pellucida ist nach KERNEY et al. (1983) eine holarktisch verbreitete Art, die nahezu überall zu finden ist. Lediglich in Island ist sie auf die Küstenregionen beschränkt.
Die Art ist im Untersuchungsgebiet weit verbreitet und besiedelt neben Wäldern auch vielfach Böschungen entlang von Bächen und Flüssen (Abb. 13, 14, 15). Darüber hinaus kann man sie auch in nahezu allen anderen Lebensräumen nachweisen (vgl. HERBST 1919). Bezüglich der Geologie ihrer Habitate ist *V. pellucida* sehr variabel; mit jeweils 35 % und 30 % liegen hier die Schwerpunkte über Auelehmen und im Unteren Muschelkalk (Abb. 14). Der optimale Erfassungszeitraum für diese winteraktive Art reicht von Herbst bis Frühjahr. In den Sommermonaten lassen sich meist nur Leergehäuse finden.

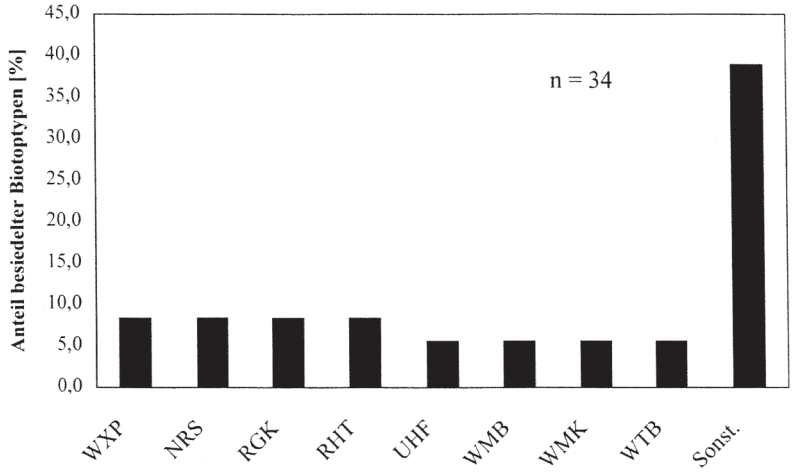

Abb. 13: Von *Vitrina pellucida* besiedelte Biotoptypen (NRS: Schilf-Landröhricht; RGK: Anthropogene Kalkgesteinsflur; RHT: Typischer Kalk-Magerrasen; UHF: Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte; WMB: Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes; WMK: Mesophiler Kalkbuchenwald; WTB: Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte; WXP: Hybridpappelforst).

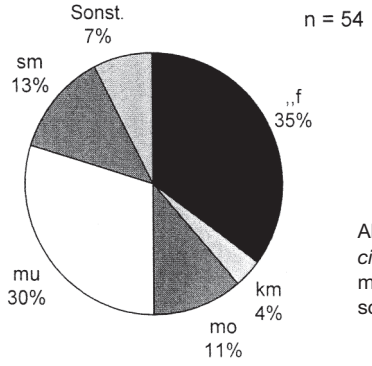

Abb. 14: Geologie der Fundorte von *Vitrina pellucida* (f: Auensedimente; km: Mittlerer Keuper; mo: Oberer Muschelkalk, marin; mu: Unterer Muschelkalk; sm: Mittlerer Buntsandstein).

***Phenacolimax major* (A. FÉRUSSAC, 1807) – Große Glasschnecke**

Rf [-]

[RL NDS 2, RL BRD V]

1807 *Helicolimax major* A. FÉRUSSAC, Essai d'une méthode conchyliologique: 43.
1801 *Helix diaphana* POIRET, Coq. fluv. et terr.: 77.
1801 *Vitrina pellucida* DRAPARNAUD, Tabl. des Moll.: 98, No. 1.
1818 *Helix elliptica* BROWN, Mem. of the Wernerian society: 523, T. 24, Fig. 8.
1821 *Limacina pellucida, ß* HARTMANN, Neue Alpina I: 246.
1821 *Helicolimax audebardi* A. FÉRUSSAC, Prod.: 25, No. 6.
1824 *Helicolimax pellucida* BLAINVILLE, Dict. sc. nat. 32: 255.
1826 *Vitrina diaphana* JEFFREYS, Linn. transact. XVI, 2: 326.
1826 *Vitrina depressa* JEFFREYS, Linn. transact. XVI, 2: 326.
1828 *Vitrina audebardi* C. PFEIFFER, Naturg. Land- und Süsswasser-Moll. III: 55.
1830 *Helix draparnaldi* CUVIER, Règne anim. II: 405.

Die Vorkommen von *P. major* in Deutschland bilden die Ostgrenze dieser nach EHRMANN (1933) westeuropäisch verbreiteten Art. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt hier in den westlichen Bundesländern, insbesondere in Rheinland-Pfalz, wo sie im Pfälzer Wald, im Saargebiet und im Mittelrheintal mit seinen Seitentälern vorkommt (vgl. VOGT et al. 1994, BOETTGER 1912) und in Richtung Norden bis nach Nordrhein-Westfalen ins Bergische Land vordringt (HÄSSLEIN 1961, SCHORER 1974). In Baden-Württemberg ist sie nur spärlich vertreten (vgl. BÜRK & JUNGBLUTH 1982, FORCART 1957) und wird von JUNGBLUTH & BÜRK (1985) als stark gefährdet eingestuft. Rechtsrheinisch wird sie allgemein seltener und erreicht ihre östliche Verbreitungsgrenze entlang einer Linie Kraichgau, Main

bei Aschaffenburg, Vogelsberg (Taufstein), Rhön (Kreuzberg), Teutoburger Wald (vgl. EHRMANN 1933, FORCART 1957, JUNGBLUTH 1971, 1973, 1978a, b, KOBIALKA & LILL 1998). Nördlich erstreckt sich das Verbreitungsgebiet bis nach Bremen (Vegesack) (BORCHERDING 1883, LEUFERT 1970). Angaben zu Vorkommen in Schleswig-Holstein am Nordost-Ufer des Westensees bei Kiel und im Schloßgarten von Plön (vgl. JAECKEL 1938, 1954), die u. a. auch von SCHLESCH (1938) zitiert werden, bezeichnet WIESE (1991) als „verschollen oder fraglich"; das Belegmaterial fehlt. Eine Übersicht der Fundpunkte im nördlichen und mittleren Deutschland findet sich bei ANT (1963).

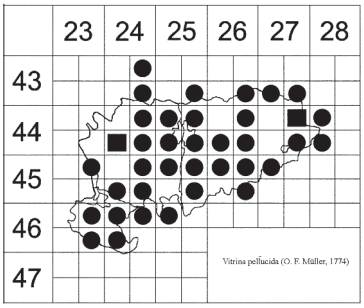

Abb. 15: Verbreitung von *Vitrina pellucida* im Landkreis Göttingen.

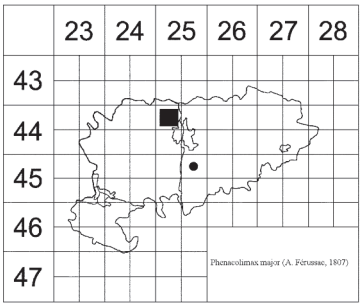

Abb. 16: Verbreitung von *Phenacolimax major* im Landkreis Göttingen.

Aus den östlichen Bundesländern liegen nach Mitteilung von Bößneck (briefl.) bislang lediglich zwei gesicherte Nachweise der Art vor. GEYER (1927) erwähnt die Art aus Thüringen mit der Ortsangabe „Mühlhausen i. Thür.". Nach Bößneck (briefl.) ließ sich diese Angabe durch Überprüfung eines Beleges im Heimatmuseum Mühlhausen bestätigen. Das Etikett trägt folgende Aufschrift: „*Vitrina major*, Luhnetal/Ammern"; Funddatum und Sammler sind unbekannt. Bößneck (briefl.) vermutet, dass es sich bei dem Sammler um den Mühlhäuser (Quartär-)Malakologen B. Klett handelt.
JAECKEL (1950) erwähnt die Art erstmals aus Brandenburg vom Schlossberg Lebus, bezeichnet die Vorkommen jedoch als eingeschleppt (vgl. auch JAECKEL 1962). In der aktuellen Roten Liste von Brandenburg (HERDAM & ILLIG 1992) wird *P. major* als ausgestorbene bzw. verschollene Art geführt, und auch JUNGBLUTH et al. (1992) verweisen darauf, dass das Vorkommen an dieser Stelle nicht mehr bestätigt werden konnte.
Eine weitere, sehr unsichere Angabe aus Thüringen findet sich bei DUFFT (1870). Der Autor nennt eine „*Vitrina Draparnaldi* JEFF." ohne nähere Ortsangabe aus der Umgebung von Rudolstadt, vermerkt jedoch Zweifel an der Artdetermination. Bisher konnte die Synonymie dieses Namens noch nicht abschließend geklärt werden. Als gebräuchliche ältere Synonyme für *P. major* sind jedoch *Vitrina draparnaldi* CUVIER, 1807 oder *Vitrina draparnaudi* WESTERLUND bekannt. GEYER (1909) bezweifelt, daß sich *Vitrea draparnaldi* CUV. von *Vitrina major* trennen läßt, wodurch sich die Synonymie der Namen vermuten läßt. Die Sammlung Dufft im Naturkundemuseum in Rudolstadt enthält tatsächlich einen Beleg der mit „*Vitrina Draparnaldi*, Gr. Wiese" etikettiert ist. Eine Überprüfung dieses Materials durch S. Meng (Erfurt) erbrachte jedoch die Zugehörigkeit zur Art *Eucobresia diaphana* (Bößneck briefl.).
Aus Südniedersachsen liegen lediglich aus dem Ith neuere Funde von *P. major* vor (KOBIALKA & LILL 1998), wobei eine Wiederbestätigung der Funde von 1996 bislang nicht möglich war (KOBIALKA 1999).
Aus dem Göttinger Raum liegt lediglich eine konkrete Fundangabe aus dem Gartetal vor (HERBST 1919). Trotz intensiver Nachsuche konnte die Art nicht wiedergefunden werden. Ein weiterer Fundort aus dem Wesertal wurde der Arbeit von ANT (1963) entnommen; nähere Angaben zur Lokalität fehlen (Abb. 16). Aufgrund des Fehlens von Nachweisen in neuerer Zeit muss die Art im Untersuchungsgebiet derzeit als ausgestorben gelten. Da jedoch zahlreiche potentiell geeignete Lebensräume vorhanden sind, ist jederzeit mit einem Wiederfund der Art zu rechnen.

4. Zusammenfassung

Im Rahmen von Untersuchungen zur Molluskenfauna des Landkreises Göttingen wurden zwischen 1994 und 1999 jeweils eine Art aus der Familie der Punctidae und Patulidae, 2 Arten aus der Familie der Euconulidae und 3 Arten aus der Familie der Vitrinidae im Landkreis Göttingen nachgewiesen; *Euconulus alderi* wurde erstmals im Untersuchungsgebiet beobachtet. Eine historische Angabe zum Vorkommen von *Phenacolimax major* wird diskutiert. Verbreitung und ökologische Ansprüche der Arten werden dargestellt.

5. Danksagung

Vorliegende Arbeit ist Teil der Diplomarbeit des Verfassers (RENKER 1999), die unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Matthias Schaefer angefertigt wurde. Mein Dank gilt Karsten Lill und Hajo Kobialka für die Diskussion der Ergebnisse. Ulrich Bößneck sei für die umfangreichen Informationen zur Verbreitung von *Phenacolimax major* in Ostdeutschland gedankt. Dr. Reinhard Altmüller ermöglichte die unbürokratische Nutzung der Datenbank des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie.

6. Literatur

ANT, H. (1963): Faunistische, ökologische und tiergeographische Untersuchungen zur Verbreitung der Landschnecken in Nordwestdeutschland. – Abh. Landesmus. Naturk. Münster **25**: 1-125.

ANT, H. (1976): Arealveränderungen und gegenwärtiger Stand der Gefährdung mitteleuropäischer Land- und Süßwassermollusken. – Schriftenr. f. Vegetationskunde **10**: 309-339.

BECKMANN, K.-H. & K. LILL (2001): Die Kurze Glasschnecke *Vitrinobrachium breve* (A. FÉRUSSAC 1821) im Hönnetal/Sauerland – zur zoogeographischen und taxonomischen Bedeutung der nordwestdeutschen Vorkommen dieser Art (Gastropoda: Stylommatophora, Vitrinidae). – Heldia **3** (2/3): 59-66.

BOETTGER, C. R. (1912): Die Molluskenfauna der preußischen Rheinprovinz. – Arch. Naturgesch., Abt. **A 78**: 149-310.

BORCHERDING, F. (1880): Zur Verbreitung der *Vitrina diaphana* DRAPARNAUD. – Nachr.Bl. dtsch. malak. Ges. **12**: 83-84.

BORCHERDING, F. (1883): Die Mollusken-Fauna der nordwestdeutschen Tiefebene. – Abh. naturw. Ver. Bremen **8**: 255-363.

BÜRK, R. & J. H. JUNGBLUTH (1982): Prodromus zu einem Atlas der Mollusken von Baden-Württemberg. Fundortkataster der Bundesrepublik Deutschland, Teil **14**. 291 S., Saarbrücken, Heidelberg.

BUTOT, L. J. M. (1964): Een nieuwe mollusk (*Vitrinobrachium breve*) voor de Nederlandse fauna. – Corr. Blad nederl. malac. Ver. **111**: 1161.

BUTOT, L. J. M. (1965): Land molluscs in a Dutch river valley wood at Millingen. – Arch. Molluskenkunde **94**: 245-251.

CORSMANN, M. (1981): Untersuchungen zur Ökologie der Schnecken eines Kalkbuchenwaldes: Populationsdichte, Phänologie und kleinräumige Verteilung. – Drosera'**81**: 75-92.

CORSMANN, M. (1989): Die Schneckengemeinschaft (Gastropoda) eines Laubwaldes: Populationsdynamik, Verteilungsmuster und Nahrungsbiologie. – Berichte des Forschungszentrums Waldökosysteme **A58**: 1-208.

DAHL, F. (1916): Die Asseln oder Isopoden Deutschlands. Jena.

DRACHENFELS, O. VON (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope, Stand September 1994. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. **A/4**: 1-192.

DUFFT, C. W. (1870): Zur Fauna von Rudolstadt. – Nachr.Bl. dtsch. malak. Ges. **2**: 108-110.

EHRMANN, P. (1933): Kreis: Weichtiere, Mollusca. – In: BROHMER P., EHRMANN P. & G. ULMER (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas **II** (1). – Leipzig: Quelle & Meyer. 264 S., 13 Taf.

FALKNER, G. (1990): Vorschlag für eine Neufassung der Roten Liste der in Bayern vorkommenden Mollusken (Weichtiere). Mit einem revidierten systematischen Verzeichnis der in Bayern nachgewiesenen Molluskenarten. – Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltsch. **97**: 61-112.

FALKNER, G., BANK, R. A. & T. VON PROSCHWITZ (2001): CLECOM-Project. Check-list of the non-marine molluscan species-group taxa of the states of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM I). – Heldia **4** (1/2): 1-76.

FORCART, L. (1957): Die Vitrinidae von Baden. – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. **7** (1): 19-24.

GERMAIN, L. (1930): Mollusques terrestres et fluviatiles I. Faune de France **21**. Paris [Reprint von 1969 : Nendeln/Lichtenstein: Krauss].

GEYER, D. (1909): Unsere Land- und Süsswasser-Mollusken. Einführung in die Molluskenfauna Deutschlands. 2. Aufl., Stuttgart.

GEYER, D. (1927): Unsere Land- und Süsswasser-Mollusken. Einführung in die Molluskenfauna Deutschlands. 3. Aufl., Stuttgart.

GRABOW, K. & W. WIMMER (1995): Subfossile und rezente gehäusetragende Mollusken der Aue-Niederung bei Braunschweig. – Braunschw. naturkdl. Schr. **4**: 885-890.

HÄSSLEIN, L. (1961): Die Molluskenfauna des Siebengebirges und seiner Umgebung. – In: PAX, F. (Hrsg.): Siebengebirge und Rodderberg. Beiträge zur Biologie eines rheinischen Naturschutzgebietes, Teil II. – Decheniana, Beih. **9**: 1-28.

HERBST, R. (1919): Beiträge zur Conchylienfauna von Südhannover. – Jber. niedersächs. zool. Ver. **5-10**: 1-21.

HERDAM, V. & J. ILLIG (1992): Rote Liste Weichtiere (Mollusca, Gastropoda & Bivalvia). – In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg – Rote Liste: 39-48, 241.

JAECKEL, S. G. A. (1938): Seltene Landschnecken in Schleswig-Holstein. – Schr. naturw. Ver. Schlesw.-Holst. **22**: 319-332.

JAECKEL, S. G. A. (1950): Zur Molluskenfauna der Neumark und Grenzmark. – Verh. dtsch. Zool. Ges. **1949**: 84-89.

JAECKEL, S. G. A. (1954): Neue Fundorte von Landschnecken Schleswig-Holsteins II. – Faun. Mitt. Norddtschl. **1**: 13-19.

JAECKEL, S. G. A. (1962): Ergänzungen und Berichtigungen zum rezenten und quartären Vorkommen der mitteleuropäischen Mollusken. – In: BROHMER, P., EHRMANN, P. & G. ULMER (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas Bd. II (1), Ergänzungen: 27-294. – Leipzig: Quelle & Meyer.

JUEG, U. & H. MENZEL-HARLOFF (1997): Neue Molluskenarten für das Gebiet von Mecklenburg-Vorpommern. – Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern **40**: 39-46.

JUNGBLUTH, J. H. (1971): Zur Kenntnis der Gastropoden des Naturschutzparkes „Hoher Vogelsberg" II. Die Gehäuseschnecken. – Oberhess. naturw. Zeitschr. **38**: 29-50.

JUNGBLUTH, J. H. (1973): Revision, Faunistik und Zoogeographie der Mollusken von Gießen und dessen Umgebung. – Jb. nass. Ver. Naturk. **102**: 73-126.

JUNGBLUTH, J. H. (1978a): Prodomus zu einem Atlas der Mollusken von Hessen. – Fundortkataster der Bundesrepublik Deutschland, Teil **5**. 165 S., Saarbrücken.

JUNGBLUTH, J. H. (1978b): Der tiergeographische Beitrag zur ökologischen Landschaftsforschung. – Biogeographica **13**: 1-345.

JUNGBLUTH, J. H. (1990): Vorläufige „Rote Liste" der bestandsbedrohten und gefährdeten Binnenmollusken (Weichtiere: Schnecken und Muscheln) in Niedersachsen. – Neckarsteinach [unveröff.].

JUNGBLUTH, J. H. & R. BÜRK (1985): Vorläufige „Rote Liste" der bestandsgefährdeten Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs – Bearbeitungsstand: September 1982. – In: LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Baden-Württemberg, Bd. **1**: 1-3.

JUNGBLUTH, J. H., KILIAS, R., KLAUSNITZER, B. & D. VON KNORRE (1992): Mollusca – Weichtiere. – In: HANNEMANN, H.-J., KLAUSNITZER, B. & K. SENGLAUB (Hrsg.): Exkursionsfauna von Deutschland, Band 1: Wirbellose (ohne Insekten). 8. Aufl. – Berlin: Volk und Wissen. S. 141-319.

JUNGBLUTH, J. H. & D. VON KNORRE (1998): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] (Bearbeitungsstand: 1994). – In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 283-289.

JUNGBLUTH, J. H., VOGT, D. & P. HEY (1991): Bibliographie der Arbeiten über die Binnenmollusken in Niedersachsen und Bremen mit Artenindex und biographischen Notizen. Malakozoologische Landesbibliographien: V. – Ber. naturhist. Ges. Hannover **133**: 37-98.

KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. & J. H. JUNGBLUTH (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. – Hamburg, Berlin: Parey. 384 S.

KOBIALKA, H. (1997): Beiträge zur Molluskenfauna des Weserberglandes 1. – *Vitrinobrachium breve* (A. FÉRUSSAC 1821): Ein neues Verbreitungsgebiet an begleitenden Biotopen der Oberweser. – Mitt. dtsch. malakozool. Ges. **61**: 23-32.

KOBIALKA, H. (1999): Beiträge zur Molluskenfauna des Weserberglandes: 4. Die Molluskenfauna des Landkreises Holzminden und angrenzender Regionen – ein Fachbeitrag zur Landschaftsplanung. – Diplomarbeit Universität-Gesamthochschule Paderborn, Abt. Höxter, Fachbereich Landschaftsarchitektur und Umweltplanung: 220 S. + Anhang. Höxter [unveröff.].

KOBIALKA, H. & K. LILL (1998): Beiträge zur Molluskenfauna des Weserberglandes: 2. Die submontane Molluskenfauna des Ith mit *Pyramidula pusilla* (VALLOT 1801) und *Deroceras rodnae* GROSSU & LUPU 1965 (Pyramidulidae und Agriolimacidae). – Mitt. dtsch. malakozool. Ges. **61**: 23-32.

LEUFERT, H. (1970): Vergleichende Übersicht über die Gastropoden im Gebiet von Bremen und Umgebung aus den Jahren um 1880 und von 1962/67. – Abh. naturw. Ver. Bremen **37**: 259-286.

Lill, K. (1997): Binnenmollusken auf der ostfriesischen Düneninsel Baltrum, Niedersachsen. – Drosera'**97**: 71-86.

Martin, K. & S. Geissler (1990): Ökologische Aspekte der Gehäuseschneckenfauna im Eppenbrunner Talkomplex (Südlicher Pfälzerwald). – Mitt. Pollichia **77**: 273-288.

Renker, C. (1999): Zur Verbreitung der Mollusken (Gastropoda et Bivalvia) in einer Mittelgebirgslandschaft am Beispiel des Landkreises Göttingen (Südniedersachsen). – Diplomarbeit Georg-August-Universität Göttingen, Institut für Zoologie und Anthropologie, Abt. Ökologie: 317 S., Göttingen [unveröff.].

Renker, C. (2001): Die Schließmundschnecken (Gastropoda: Clausiliidae) des Landkreies Göttingen (Süd-Niedersachsen). – Braunschw. naturkdl. Schr. **6** (2): 407-432.

Renker, C. , Aßhoff, R., Bößneck, U. & D. von Knorre (2000): Verbreitung von *Vitrinobrachium breve* (A. Férusac, 1821) in Thüringen (Gastropoda: Stylommatophora: Vitrinidae). – Malakolog. Abh. **20**: 165-180.

Renker, C. & W. Gibb (2001): Die Molluskenfauna des Alten Botanischen Gartens in Göttingen (Mollusca: Gastropoda et Bivalvia). – Schr. Malakozool. **18**: 77-93.

Schlesch, H. (1938): 2. Nachtrag zu „Revidiertes Verzeichnis der dänischen Land- und Süßwassermollusken und ihre Verbreitung". – Arch. Molluskenkunde **70**: 269-278.

Schlickum, W. R. (1949): *Vitrina (Vitrinobrachium) brevis* am Niederrhein. – Arch. Molluskenkunde **78** (1-3): 61-62.

Schorer, G. (1974): Qualitative und quantitative Untersuchungen der Landgastropoden des Siebengebirges und des Rodderberges in ausgewählten Biotopen. – Decheniana **126**: 69-90.

Uminski, T. (1983): *Vitrinidae* (Mollusca, Gastropoda) of Poland. Their density and related problems. – Ann. Zool. **37**: 289-311.

Vater, G. (1966): *Vitrinobrachium breve* (Fer.) und andere Vitriniden (Gastropoda) in der nächsten Umgebung von Görlitz. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **41** (15): 45-47.

Vogt, D, Hey-Reidt, P., Groh, K. & J. H. Jungbluth (1994): Die Mollusken in Rheinland-Pfalz – Statusbericht 1994. – Fauna Flora Rheinland-Pfalz, Beih. **13**: 4-219.

Wiese, V. (1991): Atlas der Land und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein. – Kiel. 251 S.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biol. Carsten Renker, Institut für Ökologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Dornburger Straße 159, D-07743 Jena, carsten.renker@uni-jena.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Drosera

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: 2002

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

Artikel/Article: Die Punctidae, Patulidae, Euconulidae und Vitrinidae (Mollusca: Gastropoda) des Landkreises Göttingen (Süd-Niedersachsen) 201-212