

## Die Gastropodenfauna auf Xerothermstandorten im Grüntal bei Krumpa (Landkreis Merseburg-Querfurt)

Katrin HARTENAUER

3 Abbildungen und 1 Tabelle

### ABSTRACT

HARTENAUER, K.: The molluscan fauna of xerothermous sites of the upper “Grüntal” near Krumpa with remarks on habitat management. – *Hercynia* N.F. 38 (2005): 287 – 296.

I investigated the terrestrial molluscan fauna of the Grüntal, a V-shaped valley characterized by xerothermous biotops in the landscape “Querfurter Platte” (Saxony-Anhalt/Germany). This was done with particular emphasis on different successional stages of xerothermous grasslands in southern and northern hillside situations. The molluscan fauna of the Grüntal can be characterized as species rich and typical for the loess areas in Central Germany with a more continental climate. Records of living specimen of *Candidula unifasciata* and *Chondrula tridens* are of special importance. On southern slopes, semi-dry meadows support the highest number of mollusc species, mainly due to the preference of a number of stenoeocious snail species to warm and heterogeneous structured sites (e.g. lime debris and loess avulsions). On northern slopes, however, molluscan fauna of shrub stands and early successional stages of semi-dry meadows were richest both in terms of species and individuals due to higher abundances of species, which are generally common or typical for woodlands. On the longer run, grazing by sheep is considered as appropriate for the conservation of the molluscan fauna at its present state.

*Key words:* gastropoda, Saxony-Anhalt, *Candidula unifasciata*, xerothermous sites, habitat management

### 1 EINFÜHRUNG

Unter den Landschnecken haben die Vertreter der xerothermen Trocken- und Halbtrockenrasen bundesweit die größten Lebensraumeinbußen hinnehmen müssen und sind die am stärksten gefährdetste Gruppe (JUNGBLUTH et KNORRE 1998; KÖRNIG 1999). Insbesondere die stenök an flachgründige, kurzrasige, lückige, steile Süd- bis Südwesthänge mit offenen Bodenstellen gebundenen Vertreter sind stark zurückgegangen bzw. verschollen. Die hauptsächliche Ursache für die Bestandseinbußen ist dabei im Rückgang der Schäferei und damit der Magerrasen zu sehen. Für den Erhalt dieser Arten ist deshalb die Fortführung bzw. Wiederaufnahme der Beweidung in Gebieten mit Schwerpunkt- bzw. Restvorkommen erforderlich.

Im Rahmen der Erstellung einer Studie zur „Schutzwürdigkeit- und bedürftigkeit der Trockenrasen im oberen Grüntal bei Krumpa (LK Merseburg-Querfurt)“ (RANA 2002) erfolgte im Auftrage des Landkreises Merseburg-Querfurt (Umweltamt) die Erfassung der Landschnecken. Der Untersuchungsschwerpunkt lag auf den aus naturschutzfachlicher Sicht sehr bedeutsamen Xerothermstandorten, welche aktuell durch Nutzungsaufgabe oder Unternutzung einem permanenten Flächenschwund sowie qualitativen Beeinträchtigungen unterliegen. Um den Verlust ihrer Wertigkeit mit fortschreitendem Sukzessionsstadium zu belegen, erfolgte eine Gegenüberstellung der Sammelergebnisse nach Exposition (Nord- und Südänge) und Sukzessionsstadium.

## 2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Grüntal stellt ein langgestrecktes, in die Querfurter Platte eingeschnittenes ca. 3 km langes Kerbtal dar, welches sich in Ost-West-Richtung erstreckt. Es befindet sich zwischen den Ortschaften Krumpa und Gröst und liegt im Landschaftsschutzgebiet „Gröster Berge“ (Abb. 1). Die standörtlichen Gegebenheiten zeichnen sich durch ein insgesamt warmes und niederschlagsarmes, schon kontinental getöntes Klima aus. Die Ausgangssubstrate bilden Löß und Muschelkalk. Bezüglich seiner Biotopausstattung umfasst das Grüntal ein Mosaik unterschiedlich stark verbuschter Grasländern (Frischwiesen- und Halbtrockenrasen), Gehölze (v. a. Gebüsche) und Staudenfluren, welche teilweise durch die Ackernutzung zerschnitten werden und als Inselbiotope innerhalb der Ackerschläge liegen. Der überwiegende Flächenanteil wird von Halbtrockenrasen sowie Frischgrünländern unterschiedlicher Verbuschungsstadien eingenommen.

Der dominierende Biotoptyp entlang der Hanglagen des Grüntals sind Halbtrockenrasen. Sie nehmen große Flächen ein und werden vegetationskundlich im Gebiet gut repräsentiert. Die südexponierten Halbtrockenrasen sind kontinental geprägt und der Furchenschwengel-Fiederzwenken-Gesellschaft (*Festuco rupicolae-Brachypodiumetum pinnati* [Gauckl. 1938] Schub. 1954) zuzuordnen. Am Nordhang ist der subozeanische Enzian-Schillergras-Halbtrockenrasen (*Gentiano-Koelerietum pyramidatae* (R. Knapp 1942 ex Bornk. 1960) ausgebildet. Auf den schuttreichsten und flachgründigsten Standorten gehen die Halbtrockenrasen des Südhanges kleinflächig in Trockenrasen mit Walliser Schwingel (*Festuca valesiaca*) oder in Pionierassen über, die vegetationskundlich jedoch nur fragmentarisch ausgebildet sind. Entlang von Lößkanten und -abbrüchen, Tierbauten und andere Störstellen treten xerotherme Ruderalfluren und halbruderaler Pionier- und Halbtrockenrasen auf. Infolge fehlender bzw. zurückgegangener Nutzung befindet sich der überwiegende Anteil der Halbtrockenrasen im Stadium der Verstaudung und Verbuschung.

Trockenwarme Gebüsche sind nur sehr kleinflächig entlang der Hangschulter des Südhanges ausgebildet (Liguster-Schlehen-Gebüsch [*Ligustro-Prunetum spinosae* R. Tx. 1952 emend. Hilbig et Klotz 1990])

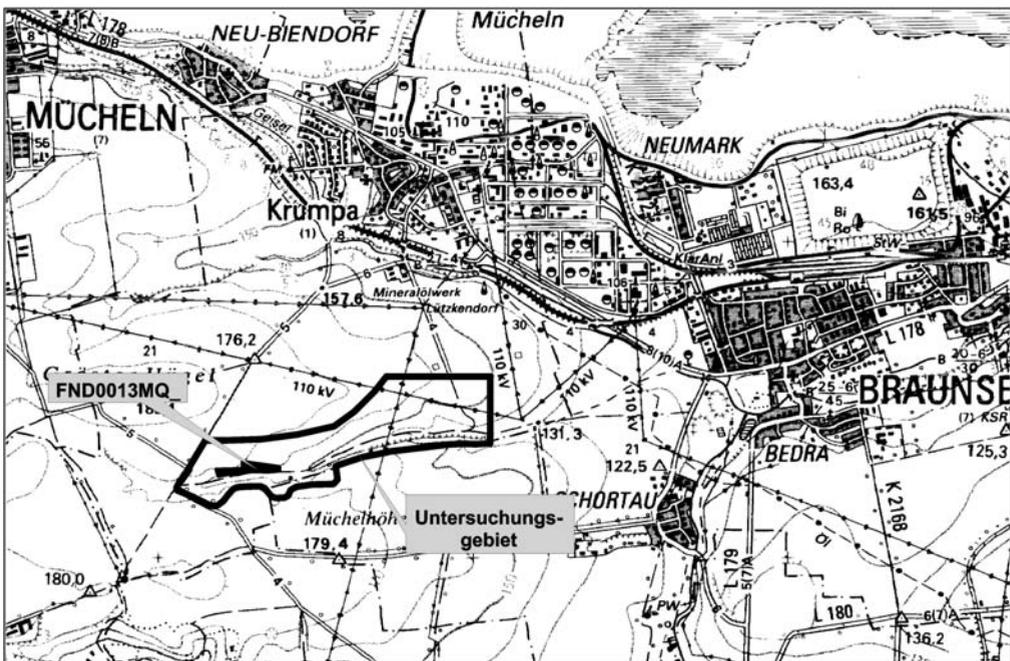


Abb. 1 Lage des „Grüntals“ mit dem FND0013MQ „Trockenrasen im oberen Grüntal“

und Steinweichsel-Gebüsch [Prunetum mahaleb Nevole 1931 ex Th. Müller 1986]). Die Gebüsch des Nordhangs sind ausschließlich mesophil. Aufgrund der guten Versorgung mit Nährstoffen (Löß, weiterhin Anreicherung durch Einträge aus den umliegenden Äckern) sind viele Gebüsch ruderal beeinflusst und befinden sich in der Entwicklung von mesophilen zu nitrophilen Gebüsch oder sind bereits als solche anzusehen (Gebüsch des Schwarzen Holunders [Aegopodio-Sambucetum nigrae Doing 1962], auch Schlehen-Holunder-Gebüsch [Pruno-Sambucetum nigrae Schubert et Köhler 1964 nom. Inv.]).

### 3 METHODIK

Die Erfassung der Weichtierfauna fand im Herbst 2001 und Frühjahr 2002 statt. Die Auswahl der Probeflächen erfolgte nach dem Sukzessionsstadium sowie der Exposition der Halbtrockenrasen. Es wurden gut erhaltene, kurzrasig lückige Bestände, versaumte (d.h. mit Glatthafer vergrast und/oder staudenreich) sowie mehr (40–50%) oder weniger stark (ca. 30 %) verbuschte Halbtrockenrasen des Nord- und Südhanges besammelt. Auf dem Südhang fanden sich außerdem sehr lückige, flachgründige, schuttreiche Abschnitte, welche bereits als Trockenrasen anzusprechen sind. Die Probeflächen wurden wie folgt ausgewählt:

#### Südhang

- 1 Trockenrasen
- 2 kurzrasiger Halbtrockenrasen mit offenen Bodenstellen, Verbuschung 30–40%
- 3 kurzrasiger, lückiger Halbtrockenrasen
- 4 weitgehend geschlossener Halbtrockenrasen, Verbuschung 30–40%
- 5 weitgehend geschlossener Halbtrockenrasen, Verbuschungstendenz
- 6 Lößanriss am Unterhang, z.T. staudenreicher ruderaler Halbtrockenrasen
- 7 Lößanriss im Bereich der Hangschulter, ruderaler Halbtrockenrasen
- 8, 9 Xerothermgebüsch der Hangschulter, Löß

#### Nordhang

- 10 weitgehend geschlossener, kurzrasiger Halbtrockenrasen
- 11, 12 verbuschter (30–50%) Halbtrockenrasen
- 13, 14, 15 Gebüsch (ehemals Halbtrockenrasen)

Innerhalb der aufgeführten Probestellen wurden je nach deren Größe 3 (Trockenrasen) bis 5 (Halbtrockenrasen, Gebüsch) Bodenproben entnommen und zu Sammelpuben zusammengefasst. Die Bodenproben wurden mit einem Etagensieb durchsiebt und unter dem Binokular durchsucht. Darüber hinaus fanden an mehreren Tagen Handaufsammlungen statt. Um Lebendnachweise der aus malakofaunistischer Sicht bedeutsamen Arten *Candidula unifasciata*, *Trochoidea geyeri* und *Chondrula tridens* zu erbringen, erfolgte an zwei Tagen im Mai 2002 jeweils nach ergiebigen Regenfällen eine gezielte Nachsuche.

Als Bestimmungsliteratur dienten KERNEY et al. (1983). Die Nomenklatur richtet sich weitgehend nach den Ergebnissen der Arbeitstagung 1992 „Systematik und Nomenklatur der Land- und Süßwassermollusken von Nord- und Mitteleuropa“ (DEUTSCHE MALAKOZOLOGISCHE GESELLSCHAFT, i. Vorb.). Die Nachbestimmung von *Candidula unifasciata* und *Trochoidea geyeri* wurde von Herrn Dr. G. Körnig (Halle) vorgenommen, dem an dieser Stelle herzlich gedankt sei. Die Belegexemplare befinden sich in der Sammlung der Autorin.

### 4 ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Für das Grüntal bei Krumpa konnten insgesamt 28 Molluskenarten nachgewiesen werden (Tab. 1), was für ein durch Xerothermstandorte geprägtes Gebiet eine relativ hohe Artenzahl darstellt. Historische und weitere aktuelle Fundortangaben sind zum Grüntal nicht bekannt.



Abb. 2 Südhang des oberen Grüntals bei Krumpa mit schuttreichen Kalktrockenrasen im mittleren Hangeil und Lößanrissen entlang der Hangschulter (Foto: Ph. Brade, 2001)

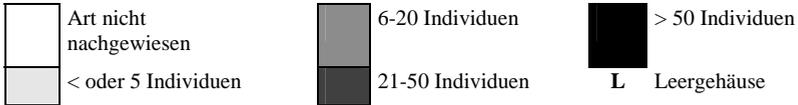
Malakologisch biototypisch und regelmäßig vertreten sind *Truncatellina cylindrica*, *Cecilioides acicula*, *Cochlicopa lubricella*, *Pupilla muscorum*, *Vallonia pulchella*, *V. costata* und *V. excentrica* sowie die Heideschnecken *Helicella itala* und *Xerolenta obvia*. Die genannten Arten sind in Sachsen-Anhalt trotz genereller Rückgangstendenz licht- und wärmeliebender Offenlandarten noch relativ weit verbreitet und können auf Xerothermrasen noch regelmäßig beobachtet werden. Auch im Grüntal sind sie regelmäßig zu finden und können als „Grundinventar“ sowohl der kurzrasigen Halbtrockenrasen als auch der verbuschten und versaumten Bestände entlang des Süd- und Nordhanges bezeichnet werden. Den Xerothermrasen des Grüntals fehlt die im nahe gelegenen Saale-Unstrut-Gebiet verbreitete *Granaria frumentum*. Sie erreicht in Sachsen-Anhalt die nordöstliche Verbreitungsgrenze ihres einigermaßen geschlossenen Areal. Weiter nördlich und nordöstlich befinden sich noch kleinere, in sich geschlossene, isolierte Arealinseln. Ihre Arealgrenze verläuft vom Südharz über das Gebiet des Süßen See entlang der Abbruchkante der Querfurter Platte von Schmon (NSG „Schmoner Busch, Spielberger Höhe und Elsloch“) bis Freyburg, weiter Richtung Goseck-Mertendorf-Schkölen (KÖRNIG 1966, 1981; EBEL et SCHÖNBROTH 1988; UNRUH 2001; RANA 1998, 2003 sowie zahlreiche eigene Erhebungen aus dem Saale-Unstrut-Gebiet).

Bemerkenswert sind im Grüntal die Funde von *Trochoidea geyeri*, *Candidula unifasciata* sowie *Chondrula tridens*. Die drei Arten sind durchweg xerophil und besiedeln bevorzugt sonnenexponierte Hanglagen auf kalkhaltigem Untergrund und zeigen eine sehr enge Biotopbindung an Xerothermrasen. Entgegen der als „Grundinventar“ zusammengefassten Arten handelt es sich bei diesen um Vertreter, die in Deutschland zwar über weite Bereiche verbreitet, aber regional oder lokal schon verschwunden oder zumindest in ihrem Bestand rückläufig sind (siehe unten). Alle drei Arten waren im Grüntal ausschließlich auf dem Südhang vertreten. Neben klimatischen Faktoren spielen dabei auch strukturelle Aspekte eine wesentliche Rolle, wie die flachgründigen, schottrigen mittleren Hangbereiche sowie die Lößabbrüche entlang der Hangschulter und des Hangfußes (Abb. 2). *Trochoidea geyeri* wurde ausschließlich innerhalb der mit

Tab. 1: Verbuschungsbedingte Veränderung der Artenzusammensetzung auf Xerothermstandorten des Grüntals

RL LSA – Rote Liste Sachsen-Anhalt nach KÖRNIG 2004; RL D – Rote Liste Deutschland nach JUNGBLUTH et KNORRE (1998);

Individuen / m<sup>2</sup>



| Art  | RL LSA / RL D | Trockenrasen |    | Offene Grasfluren |   |   |   |   |   | Gebüsch Süd |   | Grasflur verbüsch Nord |    | Gebüsch Nord |    |    |
|--|---------------|--------------|----|-------------------|---|---|---|---|---|-------------|---|------------------------|----|--------------|----|----|
|  |               | 1            | 16 | 2                 | 3 | 4 | 9 | 5 | 6 | 7           | 8 | 10                     | 11 | 13           | 14 | 15 |
| <b>Allgemein verbreitete und Waldarten</b>               |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Arianta arbustorum</i>                                |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Arion rufus</i>                                       |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Arion fasciatus</i>                                   |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Arion subfuscus</i>                                   |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Cepaea hortensis</i>                                  |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Deroceras reticulatum</i>                             |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Oxychilus cellarius</i>                               |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Zonitoides nitidus</i>                                |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Trichia hispida</i>                                   |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Punctum pygmaeum</i>                                  |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Vitrina pellucida</i>                                 |               |              |    | L                 | L | L | L | L | L | L           | L | L                      | L  | L            | L  | L  |
| <i>Cochlicopa lubrica</i>                                |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <b>Arten lichter Wälder und Gebüsche</b>                 |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Euomphalia strigella</i>                              | -/V           |              |    |                   |   |   |   |   |   | L           |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Cepaea nemoralis</i>                                  |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Helix pomatia</i>                                     |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <b>Arten der Grasfluren</b>                              |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Vallonia pulchella</i>                                |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Vertigo pygmaea</i>                                   |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Pupilla muscorum</i>                                  | -/V           |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Vallonia costata</i>                                  |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <b>Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen</b>           |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Truncatellina cylindrica</i>                          | -/N           |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Cochlicopa lubricella</i>                             | -/V           |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Ceciloides acicula</i>                                |               | L            | L  | L                 | L | L | L | L | L | L           | L | L                      | L  | L            | L  | L  |
| <i>Vallonia excentrica</i>                               |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Helicella itala</i>                                   | -/3           |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Xerolenta obvia</i>                                   |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   | L                      |    |              |    |    |
| <b>Stenotope Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen</b> |               |              |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Chondrula tridens</i>                                 | 3/2           |              |    |                   |   |   |   |   |   | L           | L |                        |    |              |    |    |
| <i>Candidula unifasciata</i>                             | 1/2           | L            |    | L                 |   | L |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |
| <i>Trochoidea geyeri</i>                                 | 2/2           | L            |    |                   |   |   |   |   |   |             |   |                        |    |              |    |    |

Kalkschottern überlagerten Mittelhangbereiche gefunden, während die subterranean lebende *Chondrula tridens* ausschließlich entlang der Lößabbrüche vorkommt. Im Unterschied zu Muschelkalk ist Löß stärker erosionsanfällig und wird als Lockergestein von bodenbewohnenden Tierarten bevorzugt besiedelt. Sie gehören im Grüntal nicht nur zu den arten- sondern auch individuenreichsten Standorten.

Im Vergleich sind die Halbtrockenrasen der südexponierten Hanglagen artenreicher und malakologisch wertvoller als die der Nordhänge. Die Halbtrockenrasen der Nordhänge weisen eine biotop-typische Weichtierfauna der Xerothermrasen auf, jedoch sind hier ausschließlich verbreitete Arten („Grundinventar“) vertreten. Arten mit spezifischen Standortansprüchen wie *C. unifasciata*, *T. geyeri* und *Ch. tridens* fehlen. Diese kommen nur auf dem stärker wärmeexponierteren und struktureicheren Südhang (Kalkschutt, Lößabbrisse) vor.

Auch die stark verbuschten Halbtrockenrasen weisen noch eine typische Malakozönose (vgl. „Grundinventar“) auf. Lediglich *Helicella itala* und *Xerolenta obvia* kommen nicht mehr vor, da beide Arten ausschließlich xerotherme Offenstandorte besiedeln und die fortgeschrittenen Verbuschungsstadien bereits zu schattig und feucht sind. Einige der typischen Halbtrockenrasenarten wie *Truncatellina cylindrica*, *Cochlicopa lubricella* und *C. acicula* erreichen innerhalb der locker verbuschten Flächen sogar hohe Individuenzahlen, in stark verbuschten erscheinen sie letztmalig. Die mesophileren Arten *Vertigo pygmaea* und *Vallonia pulchella* sowie die allgemein verbreiteten *Punctum pygmaeum*, *Cochlicopa lubrica* und *Vitrina pellucida* nehmen in ihren Individuendichten deutlich zu. *Helix pomatia*, *Cepaea hortensis* und *Euomphalia strigella* als Arten lichter Gebüsche und Wälder sowie die Nacktschnecken treten erstmals regelmäßig auf und zeigen durch ihr Auftreten die mesophileren Standortbedingungen an. Somit handelt es sich bei der Malakozönose der verbuschten Halbtrockenrasen um eine Mischfauna aus Arten trockenwarmer Grasfluren und Arten lichter Gebüsche und Wälder (siehe auch Tab. 1). Mit zunehmender Vegetationsdichte und dem Verbuschungsgrad nimmt deren Individuenzahl deutlich zu und es treten weitere Arten mesophiler Standorte und Gehölzarten hinzu (siehe „Gebüsche“, Tab. 1). Diese Entwicklung vollzieht sich bei gleichem Verbuschungsgrad auf den nordexponierten Hängen schneller als auf den Südhängen, da diese expositionsbedingt kühler und feuchter sind. Hingegen kommen auf den Südhängen die stenöken Vertreter *Candidula unifasciata* und *Chondrula tridens* noch in den mäßig bebuschten (d.h. 30–40 %) Grasfluren vor, solange ein gewisser Anteil offener Bodenstellen sowie eine gewisse Wärmesumme gegeben und die Standortbedingungen nicht zu feucht sind.

Die trockenwarmen Gebüsche des Südhanges weisen aufgrund ihrer geringen Flächengröße eine den Halbtrockenrasen entsprechende Malakozönose auf. Jedoch fehlen die Heideschnecken sowie *Chondrula tridens* bzw. waren diese nur mit älteren Leerschalen zu belegen. Mesophile Vertreter sowie Gehölzbewohner fehlen. In den Gebüschen des Nordhanges hingegen fehlen die Arten der Grasfluren gänzlich. Hier treten erstmals allgemein verbreitete Waldarten auf wie *Cepaea nemoralis*, *Arianta arbusorum*, *Oxychilus cellarius* sowie *Euomphalia strigella* als typische Art wärmegetönter, halboffener Standorte und Wälder. In Sachsen-Anhalt hat *Euomphalia strigella* stabile Vorkommen und ist in den wärmegetönten Gebieten regelmäßig zu finden. Im Bereich der Querfurter Platte ist sie jedoch aufgrund der weiträumig dominierenden Ackernutzung und folglich fehlenden flächig ausgebildeten Gebüsch- und Gehölzstrukturen selten und nur punktuell vorhanden. Lebende Tiere dieser Art wurden im Grüntal nur entlang der Nordhänge gefunden. Auf dem Südhang fanden sich vereinzelt Leerschalen. *Euomphalia strigella* als typische Vertreterin warmer Gehölzstrukturen zeigt die Bedeutung verbuschter bzw. halboffener Grasfluren für die Fauna auf.

Die Vorkommen der nachfolgenden Arten sind malakologisch besonders bemerkenswert:

***Candidula unifasciata*** (Abb. 3) ist eine Charakterart kurzrasiger, subatlantischer Kalkhalbtrockenrasen mit offenen Bodenstellen. Die Standorte müssen eine lückige Grasnarbe mit einem relativ hohen Anteil offener Bodenstellen sowie eine südexponierte Hangneigung aufweisen (MÄDER 1940, DÖRGE 1996, HÄNSEL et al. 1999). Aufgrund ihrer Standortansprüche ist *Candidula unifasciata* auf eine durchgängige Nutzung (i.d.R. Beweidung) angewiesen (MÄDER 1940, DÖRGE 1996). Die Art war in Deutschland ehemals weit verbreitet, ist aber heute aufgrund des erheblichen Rückgangs der Schäferei in ihrem Bestand stark rückläufig und auf allen Roten Listen zu finden. Auch in Sachsen-Anhalt ist sie selten. Bis Mitte der 1990er Jahre galt sie sogar als „ausgestorben/verschollen“. Aktuell existieren nur wenige, voneinander isolierte und kleine Populationen. Das nächstgelegene Vorkommen zum Grüntal befindet sich in einem Tagebaurestloch bei Frankleben (Körnig, mündl. Mitt.). Im Grüntal ist *C. unifasciata* auf dem

Südhang des FND innerhalb der kurzrasigen und lückigeren Bereiche zu finden. Am Nordhang fanden sich einige Schalen auf einem kleinen, schottrigen Abschnitt der Hangschulter mit Südexposition. Am zahlreichsten (hinsichtlich Leerschalen- und Lebendfunden) ist *C. unifasciata* auf dem L-förmigen Trockenhang im Osten des Grüntals. Trotz der z.T. starken Verbuschung findet die Art hier die besten Standortbedingungen. Der Hang weist eine relativ starke Neigung, kurze Vegetation sowie einem hohen Anteil offener Bodenstellen auf.



Abb. 3 *Candidula unifasciata* kommt in kurzrasigen, lückigen Kalkmagerrasen vor und weist bundesweit eine starke Rückgangstendenz auf (Foto: K. Hartenauer, 2001)

*Chondrula tridens* ist eine kontinental verbreitete, semiterrestrisch lebende Art und kommt in Sachsen-Anhalt hauptsächlich auf Xerothermstandorten der Lößgebiete vor. Sie besiedelt im Grüntal ausschließlich die tiefgründigen Lößstandorte in Südhanglage entlang der Hangschulter sowie Lößanrisse im unteren Hangbereich. Hier gehen die Halbtrockenrasen in halbruderalen Pionier- und Halbtrockenrasen oder Staudenfluren über. Die Vegetation ist hochwüchsig, jedoch lückig. *Ch. tridens* lebt vor allem im Boden und verbringt den größten Teil ihres Lebens im Wurzelwerk von Pflanzen, wobei sie tiefgründiges, grobkörniges, lockeres, meist kalkhaltiges und gut grabbares Substrat bevorzugt. Nur bei feuchtwarmem Wetter, besonders nach ergiebigem Regen ist sie an abgestorbenen Pflanzenteilen auf Nahrungssuche. Sie besiedelt trockenwarme offene, sonnige Grasgesellschaften ohne Gehölze mit kontinentalem Gepräge (FALKNER et al. 2001). Ihren Arealschwerpunkt hat sie in den südrussischen Steppengebieten vom Ural bis zum Kaukasus und zur Ukraine, wobei sie in großen Teilen Europas bis zu den Pyrenäen verbreitet ist. In westlicher Richtung wird ihr Auftreten immer spärlicher, in Mitteldeutschland kommt die Art nur zerstreut vor. In Sachsen-Anhalt ist sie vor allem in den Lößgebieten vertreten.

Von *Trochoidea geyeri* konnte nur eine Leerschale innerhalb des schuttreichen Südhanges gefunden werden. Aufgrund des Einzelfundes muss jedoch davon ausgegangen werden, dass die Art im Grüntal

erloschen ist. Auch *T. geyeri* bevorzugt wärmebegünstigte Gebiete mit kontinentalem Gepräge und lückiger Vegetation. Sie kommt in offenen und trockenen Kalkmagerrasen mit einem höheren Anteil offener Bodenstellen vor, wo die Tiere sich im Boden eingraben. Da entsprechende Biotope selten sind und *T. geyeri* sich stenök verhält, ist sie ebenfalls relativ selten und sehr lückenhaft verbreitet. Die Art wurde erst relativ spät (im Jahr 1926) als eigenständige Art von *Helicopsis striata* taxonomisch getrennt. Trotz Revision zahlreicher alter Fundorte und Belegmaterials ist die genaue Verbreitung beider Arten noch nicht vollständig geklärt (vgl. ZEISSLER 1966, 1967). *T. geyeri* scheint in Sachsen-Anhalt jedoch häufiger zu sein als *H. striata*.

## 5 HINWEISE ZUR PFLEGE UND ENTWICKLUNG

Das Grüntal sollte als Xerothermkomplex aus großflächigen, offenen, kurzrasigen Halbtrockenrasen, trockenen Ruderalfluren (z.B. entlang der Ackerränder und Wege), Gebüsch und halboffenen Standorten (z.B. als Übergang zwischen Halbtrockenrasen und Gebüsch) erhalten werden. Das aktuelle Verhältnis von Offenland und Gebüsch kann - bis auf eine Ausnahme - beibehalten werden. Der Schwerpunkt landschaftspflegerischer Maßnahmen wie Flächenentbuschung und Beweidung ist dabei auf die Südhanglagen zu legen, da die stenöken und bestandsgefährdeten Vertreter ausschließlich hier vorkommen.

Zum Erhalt der wertvollen Malakofauna des Grüntals muss deren Bewirtschaftung sichergestellt werden. Hierfür ist eine Beweidung, v.a. die Schafbeweidung die geeignetste Methode, da nur diese den Erhalt des erforderlichen Spektrums an benötigten Kleinstrukturen (kurzrasige Vegetation, Erhalt von Saum- und Übergangsstrukturen, lückige Grasnarbe und Schaffung offener Bodenstellen durch Trittschäden) gewährleistet. Die Mahd ist nur als kurzzeitige Übergangslösung für den Erhalt der Schneckenfauna geeignet, da diese zwar ein Verfilzen und Verbuschen der Xerothermrasen verhindert, jedoch auch eine Streuanreicherung und damit den Rückgang offener Bodenstellen und Vegetationslücken zur Folge hat. Da sowohl *Candidula unifasciata* als auch *Trochoidea geyeri* auf kurzrasig, lückige Halbtrockenrasen mit offenen Bodenstellen angewiesen sind, ist die Beweidung der Standorte für den langfristigen Erhalt der Arten unerlässlich. Für beide Arten konnte im Rahmen verschiedener Untersuchungen gezeigt werden, dass bei ausbleibender oder unzureichender Nutzung die Bestandsdichten rasch abnehmen (MÄDER 1940, DÖRGE 1996, PFENNINGER et BAHL 1995, 1997, BAHL et al. 1996). Entscheidend beim Erhalt der Lebensräume für *T. geyeri* und *C. unifasciata* ist dabei nicht die Habitatgröße, sondern die Habitatqualität (BAHL et al. 1996)! Um den Erhalt noch bestehender Populationen zu sichern, ist deshalb eine regelmäßige Beweidung der Magerrasen, auf denen diese Arten noch lebend vorkommen, dringend erforderlich. *C. unifasciata* und *T. geyeri* zeigen auf intensiver beweideten Flächen sogar einen Verbreitungsschwerpunkt (kurze Beweidungsintervalle, alle drei Wochen ein Weidegang) (WALTHER 1995). Bei entsprechender Bewirtschaftung bzw. Pflege sind die Arten rasch wieder in stärkeren Populationen nachzuweisen, selbst wenn zurzeit eine Abnahme zu verzeichnen ist (ANT 1963, 1976).

Schafe haben jedoch nicht nur eine wichtige Funktion zum Erhalt bzw. Erhöhung der Habitatqualität (Kurzhalten der Vegetation, lückige Grasnarbe durch Trittschäden), sondern auch als Transportmittel. Durch die zunehmende Isolation der noch vorhandenen Xerothermstandorte verschlechtert sich mangels Genaustausch die Überlebenswahrscheinlichkeit für die isolierten Schneckenpopulationen. Wenn auch eine Ausbreitung von Schnecken aus eigener Kraft stattfinden kann, so ist dennoch die Überwindung großer Ausbreitungsbarrieren ohne ein derartiges Transportmedium kaum denkbar. Während der Beweidung bleiben Schnecken im Fell und an den Hufen der Tiere haften und werden so auf andere Xerothermstandorte verbracht (z.B. FISCHER et al. 1995).

Des Weiteren ist ein Biotopverbund durch Ausgrenzen von bislang nicht vorhandenen Feldrainen zwischen Hauptweg und Acker anzustreben. Auch der Erhalt dieser früher in der Agrarlandschaft weit verbreiteten Strukturelemente kann einen Beitrag zum Schutz der xerothermophilen Schneckenarten leisten. Für diese - wie z.B. im Grüntal für *Chondrula tridens* - stellen Feldraine und Böschungen geeignete Lebensräume als auch Ausbreitungswege (aktiv oder entlang von Triebwegen bei Hüteschafhaltung) dar.

Im Grüntal wurde erfreulicherweise bereits im Winter 2001/2002 mit der Entbuschung großer Halbtrockenrasenbereiche und deren Beweidung begonnen und somit die Voraussetzung für eine positive Gebietsentwicklung geschaffen.

## 6 ZUSAMMENFASSUNG

HARTENAUER, K.: Die Gastropodenfauna auf Xerothermstandorten im Grüntal bei Krumpa (Landkreis Merseburg-Querfurt). – *Hercynia N.F.* 38 (2005): 287–295.

Im Bereich der Querfurter Platte wurde ein durch Xerothermstandorte geprägtes Kerbtal, das Grüntal, auf seine Weichtierfauna untersucht. Die Erfassung erfolgte unter Berücksichtigung unterschiedlicher Sukzessionsstadien der Xerothermrassen auf Nord- und Südhanglagen. Das Grüntal beherbergt eine artenreiche und für die kontinental geprägten Lößgebiete Mitteldeutschlands typische Weichtierfauna. Hervorzuheben sind dabei die Lebendnachweise von *Candidula unifasciata* und *Chondrula tridens*. Die Halbtrockenrasen der südexponierten Hanglagen sind im Vergleich artenreicher, da xerotherme Vertreter mit sehr enger Biotopbindung ausschließlich auf dem stärker wärmeexponierteren und struktureicheren Südhang (Kalkschutt, Lößabbrisse) zu finden sind. Auf den nordexponierten Hanglagen hingegen sind die Gebüsche sowie jüngere Sukzessionsstadien der Halbtrockenrasen arten- und individuenreicher, da hier vermehrt allgemein verbreitete Arten und Waldarten vorkommen. Für den langfristigen Erhalt der Weichtierfauna ist eine regelmäßige Schafbeweidung erforderlich.

## 7 LITERATUR

- ANT, H. (1963): Faunistische, ökologische und tiergeographische Untersuchungen zur Verbreitung der Landschnecken in Norddeutschland. – *Abh. Landesmuseum Naturkde. Münster* 25 (1): 1-125.
- ANT, H. (1976): Arealveränderungen und gegenwärtiger Stand der Gefährdung mitteleuropäischer Land- und Süßwassermollusken. – *Sch.-R. Vegetationsk.* 10: 309-339.
- BAHL, A.; PFENNINGER, M.; BAMBERGER, H.; FRYE, M.; STREIT, B. (1996): Survival of snails in fragmented landscapes. – In: SETTELE, J.; MARGULES, C.R.; POSCHLOD, P.; HENLE, K. (Hrsg.): *Species survival in fragmented landscapes*: 329-343. – Kluwer Academic Publishers, Netherlands.
- DÖRGE, N. (1996): Die Landgehäuseschnecken auf Kalkmagerrasen in Deutschland und deren Verbreitung unter Berücksichtigung der Wanderschäferi. – Diplomarbeit, Univ. Marburg.
- EBEL, F.; SCHÖNBRODT, R. (1988): Pflanzen- und Tierarten der Naturschutzobjekte im Saalkreis. Teil 2. – *Mitt. Bot. Garten Univ. Halle*.
- FALKNER, G.; OBERDLIK, P.; CASTELLA, E.; SPEIGHT M.C.D. (2001): *Shelled Gastropoda of Western Europe*. – Verlag der Friedrich-Held-Gesellschaft, München
- FISCHER, S.F.; POSCHLOD, P.; BEINLICH, B. (1995): Die Bedeutung der Wanderschäferi für den Artenaustausch zwischen isolierten Schaftriften. – *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspf. Bad.-Württ.* 83: 199-227.
- HÄNSEL, N.; WALTHER, CH.; PLACHTER, H. (1999): Influence of land use and habitat parameters on populations of *Candidula unifasciata* and *Helicella itala* (Gastropoda, Helicidae) on calcareous grassland. – *Verh. Ges. Ökol.* 29: 363-372.
- JUNGBLUTH, H.J.; KNORRE, D. v. (1998): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoden) und Muscheln (Bivalvia)]. – *Sch.-R. Landschaftspf. Naturschutz* 55: 283-289.
- KERNEY, M.P., CAMERON R.A.D.; JUNGBLUTH, J.H. (1983): *Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas*. – Hamburg und Berlin.
- KÖRNIG, G. (1966): Molluskengesellschaften des mitteldeutschen Hügellandes. – *Malakol. Abh. Mus. Tierkd. Dresden* 2: 1-112.
- KÖRNIG, G. (1981): Die Molluskengesellschaften im Gebiet des Süßen Sees (Kreis Eisleben und Saalkreis). – *Malak. Abh. Staatl. Mus. Tierk. Dresden* 7: 155-181.
- KÖRNIG, G. (1999): Bestandsentwicklung der Weichtiere (Mollusca). – In: FRANK, D.; V. NEUMANN: *Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts*. – Stuttgart: 457-467.

- KÖRNIG, G. (2004): Rote Liste der Mollusken des Landes Sachsen Anhalt. – Ber. Landesamt Umweltsch. **1**: 22-23.
- MÄDER, E. (1940): Zur Verbreitung und Biologie von *Zebrina detrita*, *Helicella ericetorum* und *Helicella candidula*, den drei wichtigsten Überträgerschnecken des Lanzettegels (*Dicrocoelium lanceatum*). – Zool. Jb. (Syst.) **73**: 129-200.
- PFENNINGER, M.; BAHL, A. (1995): Die Bedeutung von Habitatqualität und Isolation für genetische und demographische Parameter von *Trochoidea geyeri*. – Verh. Ges. Ökol. **24**: 215-218.
- PFENNINGER, M.; BAHL, A. (1997): Influence of habitat size on the viability of spatially structured populations of the landsnail *Trochoidea geyeri*. – Verh. Ges. Ökol. **27**: 469-473.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2002): Schutzwürdigkeit- und bedürftigkeit der Trockenrasen im oberen Grüntal bei Krumpa (LK Merseburg-Querfurt). – Unveröff. Gutachten. i.A. des Landkreises Merseburg-Querfurt (Umweltamt)
- RANA (1998): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Salzatal bei Langenbogen“. – Unveröff. Manskr. i. A. Regierungspräsidiums Halle, Obere Naturschutzbehörde.
- RANA (2003): Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante NSG „Unstrutau bei Burgscheidungen“ (nsg0084). - Unveröff. Gutachten i.A. Regierungspräsidium Halle.
- UNRUH, M. (2001): Die Molluskenfauna des Burgenlandkreises. Schnecken und Muscheln – Historische und gegenwärtige Übersicht. – Saale-Unstrut-Jahrbuch **6**: 86-99.
- WALTER, CH. (1995): Untersuchungen zur Fauna regelmäßig beweideter Kalkmagerrasen. – Beih. Veröff. Natursch. Landschaftspf. Bad.-Württ. **83**: 159-180.
- ZEISSLER, H. (1966): Zur Verbreitung der *Helicella*-Arten (Moll., Pulm.) im deutschen Pleistozän sowie der *Helicella geyeri* (Soos 1926) im Altholozän. – Hercynia **3**: 14-30.
- ZEISSLER, H. (1967): Zur Verbreitung von *Trochoidea geyeri* in Thüringen. – Mitt. Deutsch. Malakozool. Gesell. **1**: 167-168.

*Manuskript angenommen: 28. Oktober 2005*

Dipl.-Biol. Katrin Hartenauer  
RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer  
Mühlweg 39  
06114 Halle (Saale)  
Email: info@rana-halle.de