

# Natur und Heimat

Blätter für den Naturschutz und alle Gebiete der Naturkunde

Herausgegeben vom Landesmuseum für Naturkunde  
Münster (Westf.)

---

32. Jahrgang

1972

Heft 4

---

## Die Gastropodenfauna des Naturschutzgebietes Rübenkamp, Kreis Olpe

MARLIESE MÜLLER, Bergisch Gladbach

Auf dem Kamm eines sich von Südwesten nach Nordosten erstreckenden Höhenzuges liegt westlich der Ortschaft Elspe (Meßtischblatt Altenhündem 4814) der Rübenkamp. Das Naturschutzgebiet, welches eine Fläche von 12,5 ha umfaßt und sich aus vier Teilgebieten zusammensetzt, nimmt eine Höhenlage zwischen 280 und 335 m ü. d. M. ein (lt. der Deutschen Grundkarte 1 : 5 000 (Luftbildkarte), Ausschnitt Elspe West). Als einziges Olpener Naturschutzgebiet besitzt es Kalkuntergrund, vorwiegend aus dolomitisierten Kalken der Massenkalkfacies der Oberen Stringocephalenschichten (Oberes Mitteldevon). Im Bereich und der näheren Umgebung des Naturschutzgebietes tritt das Kalkgestein an vielen Stellen klippenartig zutage.

### Vegetation

Der Bewuchs der vier Teilgebiete besteht aus artenreichem Kalk-Halbtrockenrasen vom Typ des Enzian-Zwenken-Rasens (*Gentiano-Koelerietum*) und zahlreichen, bis zu drei Meter hohen Wacholdern (*Juniperus communis*), mit denen manchmal Heckenrosen (*Rosa canina*) vergesellschaftet sind. Um den Vegetationscharakter zu erhalten, wird das Aufkommen von Bäumen und Sträuchern außer den genannten Arten systematisch unterbunden, wie an einigen Gruppen von Rotbuchen-, Hasel- und Weißdornstümpfen erkennbar ist.

Die Umgebung bzw. die Randzonen der Teilgebiete sind unterschiedlich gestaltet: Der am weitesten nordöstlich gelegene Teilabschnitt I stößt auf der südöstlichen Flanke an ein steil abfallendes, laubbaum- und buschreiches Felsengelände an, welches zur Freilichtbühne Elspe gehört. Die Grenze ist seit Herbst 1971 durch Holzgatter

markiert. An den übrigen Seiten umgeben Fichtenaufforstungen (*Picea excelsa*) verschiedener Altersstadien das Teilgebiet. Lediglich an einer Stelle im Nordwesten, wo der durch das gesamte Naturschutzgebiet führende Fußweg direkt am Waldrand entlangzieht, säumen einige Rotbuchen (*Fagus silvatica*) und Birken (*Betula pendula*) den Fichtenbestand.

Der Weg zum Bereich II verläuft beiderseitig durch einen schmalen, aber dichten Gebüschstreifen aus Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus* spec., Bastard), Rotbuche, Heckenrose, Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Schlehe (*Prunus spinosa*), an den sich auf der östlichen Seite eine Wiese — gefolgt von Feldern —, auf der westlichen eine Lärchen-/Fichtenaufforstung anschließt.

Zwischen einer Wiese und einem Feld hindurch erreicht man Teilgebiet III. Im Nordwesten endet es an einer Fichtenschonung, während es im Südosten nahezu im gesamten Verlauf unmittelbar an Felder angrenzt. Auf letztgenannter Seite fällt die Randzone steil um durchschnittlich 15 bis 20 m ab. Den Hang, in dem vereinzelt Felspartien anstehen, bedeckt anfangs in ganzer Höhe ein sehr dichtes, bis ca. 3 m hohes Gebüsch, vorwiegend aus Hasel, Schwarzem Holunder, Weißdorn, Weide (*Salix* spec.) und Schlehe zusammengesetzt. Im weiteren Verlauf des Hanges gibt die Buschzone nach und nach dem Halbtrockenrasen Raum, indem sie sich als ständig schmaler werdender Streifen immer mehr auf den untersten Teil des Hanges beschränkt und schließlich noch innerhalb der ersten Hälfte des Gebietes hinter dem Fuß einer mit einzelnen Rotbuchen bestandenen Felsgruppe endet. In der zweiten Hälfte stockt auf dem sehr felsigen Hang krautarmer Rotbuchenwald, welcher auch den Rand der Hochfläche bedeckt. Nur der Anfangsteil, eine fast senkrecht abfallende, zerklüftete Felswand, zeigt andere Vegetation: er trägt eine Mauerrautengesellschaft (*Asplenietum trichomanes-rutae murariae*), stellenweise mit einzelnen, dem Rotbuchenwald angehörenden Pflanzen untermischt, und sein Fuß ist von einer besonders üppigen Gramineen-, Kraut- und Strauchschicht umgeben, in der mehrere Baumstümpfe und Äste modern.

Das dritte Teilgebiet ist vom vierten durch einen ca. 60 m tiefen, quer zur Kammlinie verlaufenden Nadelwaldstreifen (Lärche, Fichte, einzelne Kiefern und wenige randständige Laubbäume) weitgehend getrennt. Lediglich auf etwa 20—30 m Breite gehen die beiden Gebiete über einen abgeholzten Geländestreifen ineinander über, auf dem vorwiegend Große Brennessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Gemeine Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) und Hain-Klette (*Arctium vulgare*) Bestände bilden. Gebiet IV ist von Südosten bis Westen (abgesehen von einer kurzen Unterbrechung durch eine in Privatbesitz befindliche Wiese) von Buschwald der bereits mehrfach

aufgeführten Zusammensetzung umgeben und von Westen bis Norden von Fichtenhochwald, der nahe der Grenze zum dritten Abschnitt hin von Rotbuchenwald abgelöst wird. In allen Waldtypen fällt das klippendurchsetzte Gelände relativ steil ab.

### Gastropodenfauna

Das Gastropodenvorkommen des Naturschutzgebietes und seiner näheren Umgebung wurde in dem Zeitraum von Oktober 1969 bis Juni 1972 ermittelt. Die Bestimmung des Materials erfolgt nach EHRMANN (1933) sowie ZILCH und JAECKEL (1962, Ergänzungsband zu EHRMANN). Die Namen der nachgewiesenen Gastropodenarten sind in Tabelle I entsprechend der systematischen Reihenfolge bei ZILCH aufgeführt.

Tab. I Liste der im NSG Rübenkamp vorkommenden Gastropodenarten

*Cochlicopa lubricella* (PORRO 1837)  
*Vertigo* (*Vertigo*) *genesii geyeri* LINDHOLM 1925  
*Vallonia pulchella pulchella* (O. F. MÜLLER 1774)  
*Acanthinula aculeata* (O. F. MÜLLER 1774)  
*Punctum pygmaeum* (DRAPARNAUD 1801)  
*Discus rotundatus* (O. F. MÜLLER 1774)  
*Arion* (*Arion*) *rufus* (LINNAEUS 1758)  
*Arion* (*Carinarion*) *circumscriptus* JOHNSTON 1828  
*Arion* (*Mesarion*) *subfuscus* DRAPARNAUD 1805  
*Arion* (*Kobeltia*) *hortensis* (FERUSSAC 1819)  
*Vitrina pellucida* (O. F. MÜLLER 1774)  
*Phenacolimax* (*Phenacolimax*) *major* (FERUSSAC 1807)  
*Vitrea cristallina* (O. F. MÜLLER 1774)  
*Nesovitrea* (*Perpolita*) *hammonis* (STRÖM 1765)  
*Aegopinella pura* (ALDER 1830)  
*Aegopinella nitidula* (DRAPARNAUD 1805)  
*Oxychilus* (*Oxychilus*) *cellarius* (O. F. MÜLLER 1774)  
*Daudebardia rufa* (DRAPARNAUD 1805)  
*Boettgerilla vermiformis* WIKTOR 1959  
*Limax* (*Limax*) *cinereoniger* WOLF 1803  
*Limax* (*Malacolimax*) *tenellus* O. F. MÜLLER 1774  
*Lehmannia marginata* (O. F. MÜLLER 1774)  
*Deroceras* (*Agriolimax*) *reticulatum* (O. F. MÜLLER 1774)  
*Euconulus fulvus* (O. F. MÜLLER 1774)  
*Cochlodina laminata*\* (MONTAGU 1803)  
*Clausilia bidentata* (STRÖM 1765)  
*Perforatella* (*Monachoides*) *incarnata* (O. F. MÜLLER 1774)  
*Trichia* (*Trichia*) *hispida* (LINNAEUS 1758)  
*Helicigona* (*Helicigona*) *lapicida* (LINNAEUS 1758)  
*Cepaea nemoralis* (LINNAEUS 1758)

\* nicht im NSG selbst, sondern nur in unmittelbar angrenzendem Gelände vorkommend

Wie anhand dieses Artenspektrums zu erwarten ist, findet sich die reichhaltigste Besiedlung in den busch- bzw. waldbestandenen Partien des Rübenkamps. Hier leben alle genannten Arten mit Ausnahme von

*Vertigo genesii geyeri*, *Vallonia pulchella pulchella*, *Cochlodina lamina* und *Trichia hispida*. Die höchsten Individuenzahlen weisen die Hänge in Teilgebiet III auf: Bei Zählungen am 18. bzw. 19. 9. 1970 ergab sich für den Felshang in der zweiten Hälfte ein Wert von 182 Tieren/m<sup>2</sup> (eudominante Arten: *Discus rotundatus* und *Clausilia bidentata*; dominante Arten: *Vitrina pellucida*, *Phenacolinax major* und *Arion circumscriptus*; Artenzahl insgesamt: 26) und für den buschbestandenen Hang der ersten Hälfte ein Wert von 165 Tieren/m<sup>2</sup> (eudominante Arten: *Discus rotundatus*, *Vitrina pellucida* und *Aegopinella pura*; dominante Arten: *Limax tenellus* und *Aegopinella nitidula*; Artenzahl insgesamt: 17). In beiden Gebieten müssen für einige Arten Einschränkungen bezüglich ihrer Stetigkeit gemacht werden: Das Vorkommen von *Acanthinula aculeata*, *Arion hortensis* und *Limax cinereoniger* ist auf die feuchte, kraut-, strauch- und holzreiche Fußregion des Felshanges begrenzt, das von *Daudebardia rufa* auf seine mit Buchenhochwald bewachsenen, mit lockerer Erde, einer dicken Fallaubschicht und Moospolstern bedeckten Stufen. *Helicigona lapicida* besiedelt innerhalb des buschbestandenen Hanges ausschließlich, *Clausilia bidentata* schwerpunktmäßig diejenigen Partien, wo das Kalkgestein felsenartig frei ansteht. Die Gebüschstreifen zwischen Gebiet I und II enthielten nur 70 Schnecken/m<sup>2</sup> (Zählung vom 18. 9. 1970) mit den eudominanten Arten *Discus rotundatus*, *Vitrina pellucida*, *Arion circumscriptus* und *Aegopinella nitidula* und den dominanten Arten *Perforatella incarnata* und *Aegopinella pura*. Neben der Besiedlungsdichte ist auch die Artenzahl weiter verringert: Außer den bereits aufgeführten Arten sind noch *Boettgerilla vermiformis*, *Arion rufus*, *Deroceras reticulatum*, *Lehmannia marginata* und *Limax tenellus* vertreten.

Innerhalb der in typischer Ausprägung vorliegenden Mesobrometen waren keine Gastropoden zu finden. Lediglich vier im Bewuchs abweichende Stellen erwiesen sich als Lebensraum von Schnecken. Bei der ersten von ihnen, in Gebiet I am Wege gegenüber der Rotbuchen-Birken-Gruppe gelegen, handelt es sich um einen ca. 8 m durchmessenden Kahlschlag, der durch Abholzen eines dichten Rotbuchen-Haselgebüsches entstanden ist. Im Jahre 1970, als die z. T. unterarmstarken Stümpfe noch gut ausgetrieben hatten, brachte eine am 18. 9. durchgeführte Auszählung der Schnecken in der mehrere cm dicken Fallaubschicht einer 2 x 3 m messenden Fläche folgende Resultate:

1 x <i>Punctum pygmaeum</i> (leeres Gehäuse)	2 x <i>Limax tenellus</i>
3 x <i>Arion rufus</i>	6 x <i>Deroceras reticulatum</i>
3 x <i>Arion circumscriptus</i>	2 x <i>Euconulus fulvus</i>
2 x <i>Vitrina pellucida</i>	6 x <i>Perforatella incarnata</i>

Demnach waren also 1970 noch sieben der für das Waldgebiet des NSG typischen Arten durch lebende Vertreter repräsentiert, während eine achte, vor dem Kahlschlag ebenfalls hier vorkommende Art offensichtlich bereits zugrundegegangen war. Im Jahre 1971 war der Austrieb der Stümpfe schwach, im Jahre 1972 unterblieb er bei den Buchen ganz, bei den wenigen Haseln war er nicht nennenswert. Parallel zu diesem Deckungsschwund und der hand in hand erfolgenden einschneidenden Änderung des Mikroklimas ergaben die 1971 und 1972 vorgenommenen Kontrollen eine Verringerung des Schneckenvorkommens, welches mittlerweile als fast erloschen gelten muß.

Ein entsprechender Vorgang hat sich bei der zweiten Stelle abgespielt, einer in Teilgebiet II befindlichen Klippengruppe, innerhalb derer eine etwa 10 m hohe Rotbuche wurzelt. Die übrigen Bäume und Sträucher — Hasel, Weißdorn, Heckenrose — wurden anscheinend bereits vor längerer Zeit abgeschlagen: Die Stümpfe waren im Jahre 1969 schon abgestorben und der Boden besaß keine geschlossene Falllaubdecke mehr. Hier fanden sich am Fuße einer der Klippen unter Gras und Laub zwei Exemplare von *Deroceras reticulatum* und, 2 bis 3 cm tief im Boden, drei von *Vitrea cristallina*, ein noch intaktes und ein weitgehend zerstörtes Gehäuse von *Vallonia pulchella pulchella* sowie ein stark verwittertes Gehäuse von *Cochlicopa lubricella*. In den folgenden Jahren waren keine Gastropoden mehr nachzuweisen.

Als gering, aber bislang beständig, stellte sich die Besiedlung eines kleinen Bezirks in Gebiet IV heraus. Hier steht in einem nach Südwesten exponierten Hang des Halbtrockenrasens das Kalkgestein ca. 3 m hoch und 5 m breit als Steilwand an. An seinem Fuß, wo eine Senke mit sehr dichtem Kraut- und Strauchwuchs beginnt, leben die Arten *Cochlicopa lubricella*, *Discus rotundatus*, *Arion rufus*, *Arion circumscriptus*, *Vitrina pellucida*, *Vitrea cristallina*, *Deroceras reticulatum*, *Clausilia bidentata*, *Helicigona lapicida* und *Cepaea nemoralis*.

Die reichhaltigste der gastropodenbesiedelten Inseln innerhalb der Mesobrometum-Anteile ist der Übergangsstreifen zwischen den Teilgebieten III und IV, welcher 21 Arten beherbergt. Für zwei von ihnen ist er der einzige Biotop: für die weitgehend an Brennesseln als Futterpflanze gebundene *Trichia hispida* und für *Vertigo genesii geyeri*. Sieben weitere Arten erreichen hier ihre höchste Abundanz: *Cochlicopa lubricella*, *Acanthinula aculeata*, *Punctum pygmaeum*, *Aegopinella nitidula*, *Euconulus fulvus*, *Clausilia bidentata* und *Cepaea nemoralis*. Gut vertreten sind *Boettgerilla vermiformis* und *Vitrea cristallina*, weniger häufig finden sich *Discus rotundatus*, *Vitrina pellucida*, *Phenacolimax major*, *Perforatella incarnata*, *Aegopinella pura*, die vier *Arion*-Arten und *Deroceras reticulatum*. Der Bestand dieser Gesellschaft ist jedoch akut gefährdet: durch regelmäßiges Abmähen der

Kräuter und die (1972 erfolgte) Anpflanzung von Jung-Wachholdern wird allem Anschein nach eine Ausdehnung des Halbtrockenrasens auf dieses Gebiet angestrebt, ein Umwandlungsprozeß, der den Gastropoden (und einer Vielzahl anderer Evertebraten) jegliche Lebensmöglichkeit nimmt und dazu führen wird, daß zwei Arten — *Vertigo* und *Trichia* — aus dem Artenspektrum des Rübenkampfs völlig verschwinden werden, wie es bereits mit *Vallonia* geschehen ist.

Am individuenreichsten ist in diesem Bezirk die Population von *Clausilia bidentata*. Die Tiere halten sich gruppenweise in zahlreichen kleinen, flachen Bodenvertiefungen oder am Fuß von Baumstümpfen unter verrottendem Laub und faulenden Pflanzenteilen auf; z. B. waren in einer knapp 20 cm durchmessenden Mulde 16 Exemplare zu zählen. Im Winter ließen sich an einigen Stellen unter einer mehrere cm dicken Bodenstreu bis in wenige cm Tiefe in die Erde hinab regelrechte Massenansammlungen beobachten. In einer solchen „Überwinterungsgesellschaft“ befand sich ein Tier mit irregulär ausgebildetem Ge-



Normales (links) und irreguläres (rechts) Gehäuse von *Clausilia bidentata*.

häuse (s. Abb.): Entlang der Mittellinie umzieht ein deutliches, breites Kielband alle Windungen. Im übrigen entspricht das Gehäuse hinsichtlich der Ausbildung der Mündungsmatur sowie der Abmessungen (Höhe 9,28 mm, Breite 2,43 mm) der Norm, da bei der ziemlich unein-

heitlichen Population eine relativ niedrige, etwas bauchige Gehäuseform dominiert: Die Messung von 70, allen Biotopen des Rübenkamps entstammenden, ausgewachsenen Gehäusen mit voll ausgebildeter Mündung ergab eine durchschnittliche Höhe von 9,65 mm und eine durchschnittliche Breite von 2,45 mm. Größte gemessene Höhe 11,35 mm (bei 2,44 mm Breite), geringste 8,32 mm (bei 2,3 mm Breite); größte Breite 2,79 mm (bei 9,45 mm Höhe), geringste 2,28 mm (bei 10,89 mm Höhe). Auch bei *Cochlicopa lubricella* und *Perforatella incarnata* bleiben die Durchschnittswerte etwas hinter den bei EHRMANN (1933) angegebenen Maßen zurück. Während die durchschnittliche Gehäusebreite bei *Cochlicopa lubricella* — bei EHRMANN als Lokalrasse *Cochlicopa lubrica exigua* MENKE bezeichnet, nach ZILCH (1962) inzwischen aber eine selbständige Art — mit 1,91 mm der Angabe EHRMANN'S (1,9 mm) entspricht, wird mit einer durchschnittlichen Höhe von 4,43 mm der als üblich genannte Wert von 4,5 bis 4,6 mm nicht erreicht. (Zahl der gemessenen Gehäuse: 23; größte Höhe 4,6 mm, geringste Höhe 4,18 mm; größte Breite 1,99 mm, geringste Breite 1,79 mm). Bei *Perforatella incarnata*, deren Gehäusegröße abhängig vom Kalkgehalt des Bodens sowie den Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnissen stark schwankt, verbietet die geringe Zahl der zur Verfügung stehenden, ausgewachsenen, intakten Gehäuse (9) eine verbindliche Aussage; jedoch geht aus den Durchschnittswerten von 8,86 mm für die Höhe und 12,79 mm für die Breite (großer Schalendurchmesser) die Tendenz zur Ausbildung kleiner Gehäuse deutlich hervor.

Erwähnt sei weiterhin, daß innerhalb der *Arion rufus*-Population zwei Färbungen auftreten: die Mehrzahl der adulten Tiere ziegelrot (f. *rufus*), wenige dunkelbraun mit rotgestricheltem Fußsaum (f. *castaneus*).

Auch bei *Boettgerilla vermiformis* variiert die Farbe: von nahezu weißen Tieren (nur Kielregion hell blau-grau und Fühler dunkel) bis zu kräftig blau-grauen kommen alle Abstufungen nebeneinander vor. Da die Biologie dieser Nacktschnecke, welche 1959 erstmals von WIKTOR beschrieben wurde, bislang nicht endgültig geklärt ist, seien die wenigen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung gemachten Beobachtungen kurz wiedergegeben: Am häufigsten fand sich *Boettgerilla* im Spätsommer und Herbst; sie erreichte in dieser Zeit eine Abundanz bis zu 4 Individuen/m<sup>2</sup>. Die Tiere hielten sich ausschließlich in feuchten, modernden Fallaublagen auf. Vermutlich ist hierin die Schwierigkeit begründet, die Art im Frühjahr nachzuweisen: infolge der noch geringen Deckung und der entsprechend starken Austrocknung der Laubstreu dürften die Tiere sehr zurückgezogen in schwierig zu erreichenden Verstecken gelebt haben. Im Winter dagegen gelang der Nachweis meist leicht. So hielten sich z. B. in dem Übergangsstreifen zwi-

schen III und IV einige Tiere noch Mitte Januar (1972) direkt unter den obersten Fallaubschichten auf. Da es sich hierbei um erwachsene Exemplare handelte, erhebt sich im Zusammenhang mit der Vermutung „Im Sommer erwachsene Tiere scheinen im Herbst abzusterben“, welche ANT (1966) in seiner Zusammenstellung von 14 bislang in Westfalen und angrenzenden Gebieten gemeldeten Fundorten äußert, die Frage nach Eintritt und möglicher Dauer der Adult-Phase.

Von der nächsten Umgebung des Naturschutzgebietes verdient die Nord-West-Flanke von Teilgebiet IV besondere Beachtung. Sie weist zwar, wie die übrigen Bezirke mit Ausnahme des gastropodenreichen Felsabhanges der Freilichtbühne Elspe, nur eine sehr geringe Besiedlung auf, zeichnet sich jedoch als einziger Biotop von *Cochlodina laminata* aus. Diese Clausiliide hält sich bevorzugt im Umkreis um den Stolleneingang (Bunker?) auf, welcher in der steil abfallenden, von Rotbuchen-Hochwald beschatteten Felswand angelegt ist.

### Zusammenfassung

Zur Gastropodenfauna des Naturschutzgebietes Rübenkamp kann festgestellt werden:

1. Im Naturschutzgebiet sind 28 Gastropodenarten vertreten, die als Arten des Buchenwaldes (überwiegend) oder anderer, mehr oder minder feuchter und schattiger Biotope zu charakterisieren sind, während wärme-, trockenheit- und lichtliebende Arten fehlen. Entsprechend leben innerhalb der Mesobrometum-Flächen keine Mollusken; die Besiedlung konzentriert sich auf die kraut-, busch- und waldbestandenen Partien.
2. Einer 29. Art wurde durch die Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Ausdehnung des Halbtrockenrasens die Lebensmöglichkeit genommen; ihr Vorkommen ist erloschen. Zwei weitere Arten sind aus demselben Grunde äußerst bedroht.
3. Drei Arten erwiesen sich als ausgesprochen kleinwüchsig.
4. In der unmittelbaren Umgebung des Naturschutzgebietes tritt eine weitere (30.) Art auf.

### Literatur

ANT, H. (1966): Eine neue Nacktschnecke, *Boettgerilla (pallens?) vermiformis*, in Westfalen. *Natur u. Heimat* **26** (2), 71—74. — EHRMANN, P. (1933) in BROHMER, P., P. EHRMANN & G. ULMER: Die Tierwelt Mitteleuropas **II**, 1—264. Leipzig. Nachdruck von 1956. — RUNGE, F. (1961): Die Naturschutzgebiete Westfalens und des Regierungsbezirks Osnabrück. 2. Aufl. Münster (Westf.). — RUNGE, F. (1969): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 3. Aufl. Münster (Westf.). — WIKTOR, A. (1959): *Boettgerilla vermiformis* n. sp. (Mollusca, Pulmonata). *Comm. Poznan Soc. Fr. Sci. (Dept. Math. Nat. Sci.)* **4**, 1—2. — ZILCH, A. und G. A. JAECKEL (1962) in BROHMER, P., P. EHRMANN & G. ULMER: Die Tierwelt Mitteleuropas **II**, 1. Lief., Ergänzung, 1 — 294. Leipzig.

Anschrift der Verfasserin: Dr. Marliese Blana-Müller, 507 Bergisch Gladbach, Amselweg 7



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Heimat](#)

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Marliese

Artikel/Article: [Die Gastropodenfauna des Naturschutzgebietes Rübenkamp, Kreis Olpe 97-104](#)