

Wiederfund von *Bithynia leachii* (SHEPPARD, 1823) in Sachsen (Gastropoda: Prosobranchia: Bithyniidae)

THOMAS J. MÜLLER

Abstract. Rediscovery of *Bithynia leachii* (SHEPPARD, 1823) in Saxony (Gastropoda: Prosobranchia: Bithyniidae). – As result of a search in the late summer of 2001, several living specimens of the rare prosobranch freshwater snail *Bithynia leachii* were discovered. The specimens were found in the Pautzke, an old river bed of the Weisse Elster in the area of the Papitzer Lachen south of Schkeuditz. By this fact it is shown that this rarely noted and in Saxony threatened species is still extant after a period of almost 30 years without any published records. Following there are given a description of the finding locality, a survey on the actual autecological and zoogeographical knowledge of the species, reasons of their regional and national threat of existence, as well as a discussion on the rediscovery of *Bithynia leachii*.

Kurzfassung. Durch gezielte Nachsuche wurden im Spätsommer 2001 in der Pautzke, einem Altarmrest der Weißen Elster im Gebiet der Papitzer Lachen südlich von Schkeuditz, mehrere lebende Exemplare der Bauchigen Schnauzenschnecke *Bithynia leachii* gefunden. Damit konnte diese wenig beachtete und in Sachsen in ihrem Bestand bedrohte Art nach einem Zeitraum von fast dreißig Jahren ohne publizierten Nachweis erneut belegt werden. Es erfolgen eine Beschreibung des Fundortes, ein Überblick über den gegenwärtigen autökologischen und zoogeographischen Kenntnisstand zur Art, eine Erläuterung der regionalen und bundesweiten Gefährdungssituation sowie eine Diskussion des Wiederfundes von *Bithynia leachii*.

Key words. Bithyniidae, *Bithynia leachii*, distribution, ecology, threat, Saxony.

Einleitung

Um die Erfassungsergebnisse einer im Jahr 2000 vom Autor durchgeführten malakofaunistischen Übersichtserhebung in den Papitzer Lachen im Naturschutzgebiet Luppeaue zu bestätigen (RICHTER et al. 2000), wurden am 21. August und am 11. September 2001 erneut Untersuchungen der Süßwassermollusken der Pautzke südlich von Schkeuditz durchgeführt. Die Aufnahmen erfolgten durch Keschern und Sedimentsiebungen mittels eines Drahtsiebkeschers sowie durch die Kontrolle potentieller Siedelsubstrate. Dabei konnte mit der Bauchigen Schnauzenschnecke *Bithynia leachii* eine in Sachsen seit Beginn der siebziger Jahre verschollen geglaubte Gastropodenart in mehreren Exemplaren lebend nachgewiesen werden. Belegmaterial vom Fundort befindet sich in der Sammlung des Verfassers.

Der Standort und seine Molluskenfauna

Die Pautzke ist ein relativ kleiner, ganzjährig mit Wasser bespannter Altarmrest der Weißen Elster. Die Fundstelle befindet sich innerhalb eines ausgedehnten intensiv genutzten Grünlandkomplexes im Norden der Papitzer Lachen bzw. südlich des Ortsteiles Modelwitz der Stadt Schkeuditz. Sie liegt im Bereich der Topographischen Karte 1:25.000, Blatt 4639-124 NW Schkeuditz (Gauß-Krüger-Koordinaten: RW/HW 4516890/5694400).

Das untersuchte Gewässer ist von einem schmalen bis mäßig breiten Röhrichtgürtel aus *Phragmitis australis* und *Glyceria maxima* umgeben und wird nur wenig durch Gehölzaufwuchs (Weide, Esche) beschattet. Starke Verkräutung vornehmlich durch *Ceratophyllum demersum* und die vorhandene Schlammauflage weisen auf nährstoffreiche Verhältnisse und eine fortgeschrittene Verlandung hin. Begünstigt werden die Verlandungsprozesse durch Eutrophierung infolge Weidewirtschaft in unmittelbarer Gewässernähe.

In der Begleitfauna von *Bithynia leachii* konnten 2001 insgesamt 14 weitere Wassermolluskenarten festgestellt werden:

Viviparus contectus (MILLET, 1813)
Bithynia tentaculata (LINNAEUS, 1758)
Bithynia tentaculata f. *producta*
Valvata piscinalis (O.F. MÜLLER, 1774)
Acroloxus lacustris (LINNAEUS, 1758)
Lymnaea stagnalis (LINNAEUS, 1758)
Stagnicola palustris (O.F. MÜLLER, 1774)
Stagnicola turricula (HELD, 1836)

Radix ovata (DRAPARNAUD, 1805)
Planorbis planorbis (LINNAEUS, 1758)
Anisus vortex (LINNAEUS, 1758)
Bathyomphalus contortus (LINNAEUS, 1758)
Gyraulus crista (LINNAEUS, 1758)
Segmentina nitida (O.F. MÜLLER, 1774)
Planorbarius corneus (LINNAEUS, 1758)

Ökologie und Verbreitung von *Bithynia leachii*

In Sachsen kommen zwei Vertreter der Familie Bithyniidae vor. Während *Bithynia tentaculata* als häufigste heimische Deckelschnecke noch viele Gewässer des Freistaates besiedelt, ist über die Vorkommen und ökologischen Ansprüche der eng mit ihr verwandten *Bithynia leachii* im einzelnen nur wenig bekannt. Obgleich sie deutlich seltener auftritt und daher wohl empfindlicher und konkurrenzschwächer ist, scheint sie zumindest vergleichbare Habitatpräferenzen wie die mancherorts mit ihr vergesellschaftete größere Schwesterart zu haben. BOYCOTT (1936) bezeichnete beide Arten deshalb als ein „ähnliches Paar“.

Bithynia leachii gilt als ein typischer Bewohner pflanzenreicher, stehender und langsam fließender Gewässer des Potamals und geht dabei bis in eine Höhe von maximal 230 m (GLÖER & MEIER-BROOK 1998). Gelegentlich bewohnt die Art auch schnell fließende Bereiche von Fließgewässern (ZETTLER 2000) bzw. aquatische Lebensräume in Schilfröhrichten, Seggenriedern und Nasswiesen (JUEG 1995). Als Prosobranchier kann die Art bei unbeständigen hydrologischen Verhältnissen die Gehäusemündung mit einem Deckel verschließen und verträgt deshalb auch ein kurzzeitiges Trockenfallen seines Wohngewässers (FRÖMMING 1956).

Die Schnecke ist bis in eine Tiefe von 16 m anzutreffen (JUNGBLUTH et al. 1992), meidet aber die unmittelbare Brandungszone größerer Gewässer (ASSHOFF 1990, FRÖMMING 1956). Sie lebt nach Angaben von BOYCOTT (1936) in Gewässern mit einem Mindestkalziumgehalt von 20 mg/l und wird von ihm als calziphil eingestuft. Als euryhaline Art ist *Bithynia leachii* in der Lage, wechselnde Salzkonzentrationen von bis zu 0,5 Prozent zu ertragen. Sie ist deshalb eine von wenigen limnischen Gastropoden, die auch die brackwasserführenden Küstengewässer der Ostsee als Lebensraum für sich erschlossen haben (GLÖER & MEIER-BROOK 1998, SCHERMER 1938, ZETTLER 2001).

Besondere Ansprüche an den Siedlungsuntergrund konnten von KOŁODZIEJCZYK (1984) und SCHERMER (1931) nicht festgestellt werden. FRÖMMING (1956) hingegen berichtet von einer bevorzugten Besiedlung von *Elodea*-, *Ceratophyllum*- und *Phragmitis*-Beständen. Auch ZETTLER (2001) gibt für die boddenbewohnenden Brackwasserformen die dort vorhandenen ausgedehnten Schilfbestände als präferiertes Siedlungssubstrat an.

Über den Lebenszyklus sowie die Nahrungs- und Fortpflanzungsbiologie von *Bithynia leachii* wurde bisher relativ selten publiziert. Verwiesen sei deshalb vor allem auf die Laborversuche von FRÖMMING (1956) sowie die Untersuchungen von ASSHOFF (1990).

Bithynia leachii entspricht dem paläarktischen Verbreitungstypus und kommt dort in mehreren geographischen Unterarten vor. Ihr bisher bekanntes Areal erstreckt sich mehr oder minder diskontinuierlich und lückenhaft von Algerien, Portugal, Spanien, Frankreich, dem italienischen Festland und Österreich im Süden über Belgien, die Niederlande, Großbritannien, Irland und das südliche Skandinavien im Norden bis hin nach Polen, die nördliche Balkanhalbinsel, Russland und Teile Asiens im Osten (BOYCOTT 1936, COSSIGNANI & COSSIGNANI 1995, EH RMANN 1933, GITTENBERGER et al. 1998).

In Deutschland liegt das Hauptverbreitungsgebiet von *Bithynia leachii* im wesentlichen in den Küstenländern sowie in Berlin, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen und Nordrhein-Westfalen. In Süddeutschland kommt die Art lediglich punktuell auf isolierten Standorten in Rheinland-Pfalz, Hessen, Thüringen und Bayern vor (GLÖER & MEIER-BROOK 1998).

In Sachsen wurde sie zuletzt zu Beginn der siebziger Jahre in zwei Tümpeln „... in der Nähe des Waldkaters Schkeuditz ...“ unweit des jetzigen Fundortes nachgewiesen (ZEISSLER 1999). Die Population galt seither durch den Betrieb von Tiefbrunnen und dem daraus resultierenden Versiegen ihrer Wohngewässer als erloschen. Der letzte publizierte Nachweis mit genauen Verweisen auf den Fundort stammt bereits aus Untersuchungen der Jahre 1950 bis 1952 und wurde 1964 ebenfalls von ZEISSLER publiziert.

Als Verbreitungszentren in Mitteldeutschland werden von EH RMANN (1933) das Harzvorland, die Gegend zwischen Harz und Thüringer Wald, das Saale-Unstrut-Land sowie der Bereich um Halle und die Leipziger Ebene genannt. Zuvor erwähnt bereits die Regionalfauna von GOLDFUSS (1900) Fundorte in der Elsterniederung bei Schkeuditz. Dem scheinbaren Verschwinden von *Bithynia leachii* in Nordwestsachsen musste insofern besondere Bedeutung zugemessen werden.

Gefährdung im Freistaat Sachsen und in Deutschland

Über *Bithynia leachii* gibt es in der malakologischen Literatur Sachsens nur vergleichsweise dürftige Angaben. So beschäftigen sich in den vergangenen 150 Jahren lediglich elf von insgesamt 301 Veröffentlichungen mit dieser seltenen Art (SCHNIEBS 1999). Aktuelle Befunde zu rezenten sächsischen Vorkommen finden sich in keiner der Arbeiten. Diesem Faktum Rechnung tragend wird *Bithynia leachii* von ZEISSLER (1993) im Regierungsbezirk Leipzig und von SCHNIEBS et al. (1996) im gesamten Freistaat als unmittelbar vom Aussterben bedroht bezeichnet.

Die gleiche Gefährdungseinschätzung findet sich auch in den Roten Listen bestandsbedrohter Arten der Bundesländer Bayern (FALKNER 1992), Hessen (JUNGBLUTH 1996) und Thüringen (KNORRE & BÖßNECK 1993). Stark gefährdet ist die Art in Baden-Württemberg (JUNGBLUTH & BÜRK 1989), Berlin (HERDAM et al. 1991), Hamburg (DEMBINSKI et al. 1997) Mecklenburg-

Vorpommern (JUEG et al. 1994), Nordrhein-Westfalen (ANT & JUNGBLUTH 1999) und Rheinland-Pfalz (GROH et al. 1994). In Sachsen-Anhalt sowie den küstentypischen Lebensräumen entlang der deutschen Ostseeküste gilt sie als gefährdet (KÖRNIG 1998, WIESE 1996).

Häufigere Nachweise von *Bithynia leachii* sind in den letzten Jahren lediglich aus Mecklenburg-Vorpommern, dem Land Brandenburg und aus Schleswig-Holstein zu vermelden. In Mecklenburg-Vorpommern wird deshalb eine Änderung der Gefährdungsklassifizierung erwogen (ZETTLER 2000). In Brandenburg wird sie nur regional im Gebiet der Saale-Elster-Vereisung (Südbrandenburg) als gefährdet bezeichnet (HERDAM & ILLIG 1992), in Schleswig-Holstein gilt die Art als potentiell gefährdet (WIESE 1990, 1991). In Deutschland insgesamt ist *Bithynia leachii* aufgrund ihrer Seltenheit und ihres lückigen Verbreitungsbildes stark gefährdet (JUNGBLUTH & VON KNORRE 1995). Der vergleichsweise wenig erforschten Art kommt wegen dieser kritischen Bestandssituation offensichtlich eine Zeiger- und Indikatorfunktion für seltener werdende Lebensraumqualitäten und Ökosystemparameter zu.

Diskussion

Die Papitzer Lachen waren in den vergangenen Jahrzehnten mehrfach Gegenstand malakofaunistischer Bearbeitungen. Erwähnt seien die Publikationen von ZEISSLER aus den Jahren 1983 und 1996, die Beobachtungen von ZSCHEILE 1993 (in GROßE 1995) und SCHELLHAMMER 1996 (in Zeissler 1996), die Erhebungen des NABU-Naturschutzes für die Region Leipzig von 1999 (TEUBERT mdl.) sowie des Professor-Hellriegel-Institutes e.V. Bernburg (RICHTER et al. 2001). In keiner der genannten Untersuchungen konnte *Bithynia leachii* nachgewiesen werden.

Der Mangel an Belegen der aus diesem Grund in Nordwestsachsen seit mehreren Jahrzehnten verschollen geglaubten Deckelschnecke dürfte dabei neben einem generell defizitären Erfassungsgrad bei Süßwassermollusken zuvorderst mit den in der Regel spärlichen Beständen von *Bithynia leachii* zusammenhängen. Auch nach den Erfahrungen anderwärtiger Untersuchungen (z. B. FALKNER 1990, SCHERMER 1931, SCHMID 1997) tritt die Art nur selten zahlreich auf und kann daher leicht übergangen werden. Ein schlichtes Übersehen ist um so mehr wahrscheinlich, als sie im unmittelbar angrenzenden Sachsen-Anhalt mehrfach in Grabensystemen entlang der Alten Luppe festgestellt wurde (KÖRNIG mdl. Mitt. 2001).

Die Frage, ob *Bithynia leachii* seit Jahren unbemerkt im sächsischen Teil der Luppeau vorkommt oder aus Refugialgewässern im benachbarten Sachsen-Anhalt wieder neu nach Nordwestsachsen eingewandert ist, muss letztlich offen bleiben. Aufgrund der in der Regel geringen Individuendichte der Art scheint der beschriebene Wiederfund jedoch nicht so sehr überraschend, sondern eher zufälliger Natur zu sein.

Danksagung

Ich danke Herrn Dr. GERHARD KÖRNIG (Halle) für die freundliche Mitteilung von Funddaten zu Vorkommen von *Bithynia leachii* im südlichen Sachsen-Anhalt, Herrn HENDRIK TEUBERT (Schkeuditz) für die Übermittlung von Untersuchungsergebnissen des Naturschutzes für die Region Leipzig und Herrn Prof. Dr. KLAUS RICHTER (Bernburg) für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Literatur

- ANT, H. & J. H. JUNGBLUTH (1999): Vorläufige Liste der gefährdeten Schnecken und Muscheln (Mollusca: Gastropoda et Bivalvia) in Nordrhein-Westfalen. 2. Fassung. Bearbeitungsstand März 1998. – [<http://www.loebf.nrw.de/roteliste/pdfs/s413.pdf>]: 413–448.
- ASSHOFF, M. (1990): Die Mollusken des Belauer Sees und seines Abflusses (Schleswig-Holstein) unter Berücksichtigung produktionsbiologischer Aspekte. Diplomarbeit. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Christian-Albrechts-Universität Kiel: 141 S.
- BOYCOTT, A. E. (1936): The Habitats of Fresh-water Mollusca in Britain. – *Journal of Animal Ecology* 5: 116–186.
- COSSIGNANI, T. & V. (1995): Atlante delle conchiglie. Terrestri e dulciacquicole italiane. L'Informatore Picens: 42–43.
- DEMBINSKI, M., A. HAACK & B. BÄHLK (1997): Artenhilfsprogramm und Rote Liste der Binnenmollusken - Schnecken und Muscheln - in Hamburg. – Schriftenreihe der Umweltbehörde Hamburg 47: 208 S.
- EHRMANN, P. (1933): Kreis: Weichtiere, Mollusca. In: BROHMER, P., EHRMANN, P. & G. ULMER (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas. Ein Handbuch zu ihrer Bestimmung als Grundlage für faunistisch-zoogeographische Arbeiten. Band II: Mollusca/Crustacea/Isopoda/Myriapoda. Neudruck 1956. Verlag Quelle & Meyer Leipzig: 264 S.
- 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. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 97: 61–112.
- FALKNER, G. (1992): Rote Liste gefährdeter Schnecken und Muscheln (Mollusca) Bayerns. – Schr.-R. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 111: 47–55.
- FRÖMMING, E. (1956): Biologie der mitteleuropäischen Süßwasserschnecken. Berlin: Duncker & Humblot. 313 S.
- GITTENBERGER, E., A. W. JANSEN, W. J. KUIPER, J. G. J. KUIPER, T. MEIER, G. VAN DER VELDE, J. N. DE VRIES & G. A. PEETERS (1998): De Nederlandse Zoetwatermollusken. – Nederlandse Fauna 2: 287 S.
- GLÖER, P. & C. MEIER-BROOK (1998): Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. 12. erweiterte Auflage. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung DJN (Hrsg.): 136 S.
- GOLDFUSS, O. (1900): Die Binnenmollusken Mittel-Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung der Thüringer Lande, der Provinz Sachsen, des Harzes, Braunschweigs und der angrenzenden Landestheile. Leipzig: Verlag Wilhelm Engelmann. 320 S.
- GROH, K., J. H. JUNGBLUTH & D. VOGT (1994): Vorläufige Rote Liste der bestandsgefährdeten Schnecken und Muscheln (Mollusca: Gastropoda et Bivalvia) in Rheinland-Pfalz. Bearbeitungsstand: Januar 1995. – Fauna Flora Rheinh.-Pfalz. Beih. 13: 37–47.
- GROSSE, W.-R. (1995): Die Papitzer Lehmflächen im NSG Luppeaue. Exkursionsbericht. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg: 116 S.
- HERDAM, V. & J. H. JUNGBLUTH, & S. WILLECKE (1991): Vorläufige "Rote Liste" der bestandsgefährdeten und bedrohten Mollusken (Weichtiere) in Berlin. In: AUHAGEN, A., R. PLATEN & H. SUKOPP (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Tiere in Berlin, Schwerpunkt Berlin (West). Landschaftsentwicklung und Umweltforschung, Sonderheft S 6. – Schr.-R. FB Landschaftsentw. d. TU Berlin: 467–478.
- HERDAM, V. & J. ILLIG (1992): Rote Liste Weichtiere (Mollusca, Gastropoda & Bivalvia). Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.): Rote Liste – Gefährdete Tiere im Land Brandenburg: 39–48.
- JUEG, U. (1995): Die Malakofauna des NSG Warnowseen (Kreis Parchim). – Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 38 (1): 68–74.
- JUEG, U., H. MENZEL-HARLOFF & R. SEEMANN (1994): Rote Liste der gefährdeten Schnecken und Muscheln des Binnenlandes von Mecklenburg-Vorpommern. 1. Fassung. Stand: September 1993. Der Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.): 28 S.

- JUNGBLUTH, J. H. & R. BÜRK, mit Ergänzungen von G. SCHMID (1985): Vorläufige "Rote Liste" der bestandsgefährdeten Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. Bearbeitungsstand: September 1982. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Arten und Biotopschutzprogramm Baden-Württemberg 1: 3 S.
- JUNGBLUTH, J. H. & D. VON KNORRE (1995): Rote Liste der Binnenmollusken – Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia) in Deutschland. Bearbeitungsstand: 1994. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bonn-Bad Godesberg 1998: 283–289.
- JUNGBLUTH, J. H. (1996): Rote Liste der Schnecken und Muscheln Hessens. 3. Fassung. Bearbeitungsstand: Oktober 1995. Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz: 60 S.
- JUNGBLUTH, J. H., R. KILIAS, B. KLAUSNITZER & D. VON KNORRE (1992): Mollusca – Weichtiere. In: STRESEMANN, E. (Hrsg.): Exkursionsfauna von Deutschland. Bd. 1, Wirbellose (ohne Insekten). 8. Auflage 1992. Verlag Volk und Wissen Berlin: 141–319.
- KNORRE, D. VON & U. BÖßNECK (1993): Rote Liste der Muscheln und Schnecken (Mollusca) Thüringens. 1. Fassung, Stand 1992. – Thüringer Landesanstalt für Umwelt (Hrsg.): Naturschutzreport Heft 5: 36–40.
- KOŁODZIECZYK, A. (1984): Occurrence of Gastropoda in the lake littoral and their role in the production and transformation of detritus. I. Snails in the Littoral of Mikolajskie Lake – General Characteristics of Occurrence. – *Ekologia Polska* 32 (3): 441–468.
- KÖRNIG, G. (1998): Rote Liste der Wassermollusken des Landes Sachsen-Anhalt. – *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* 30: 24–26.
- RICHTER, K., H. TEUBERT, J. KIPPING, TH. MÜLLER & H. NAUMANN (2000): Pflege- und Entwicklungsplan "Papitzer Lehmflächen" im Naturschutzgebiet Luppeaue. Unveröff. Gutachten des Professor Hellriegel Institutes e. V. Bernburg i. A. des Staatlichen Umweltfachamtes Leipzig: 196 S.
- SCHERMER, E. (1931): Die Molluskenfauna der ostholsteinischen Seen. – *Archiv für Hydrobiologie* 22: 259–305.
- SCHERMER, E. (1938): Süßwassermollusken im Brackwasser an der Ostseeküste der Nordmark. – *Die Heimat* 48: 19–25.
- SCHMID, G. (1997): "Malakologische Zuckungen". Momentaufnahmen zur Molluskenfauna Baden-Württembergs. – *Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.* 71/72 (2): 719–858.
- SCHNIEBS, K. (1999): Bibliographie der Arbeiten über die Mollusken Sachsens (ab 1850) mit Artenindex, Synonymliste und biographischen Notizen. *Malakozoologische Landesbibliographien: XIII.* – *Malak. Abh. Mus. Tierkde. Dresden* 19 (35): 349–396.
- SCHNIEBS, K., K. REISE & U. BÖßNECK (1996): Rote Liste Land- und Süßwassermollusken. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): 15 S.
- WIESE, V. (1990): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Land- und Süßwassermollusken. – Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (Hrsg.): 32 S.
- WIESE, V. (1991): Atlas der Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein. – Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (Hrsg.): 251 S.
- WIESE, V. (1996): Rote Liste und Artenliste der Land- und Süßwassermollusken des deutschen Küstenbereichs der Ostsee. – *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 48: 53–58.
- ZEISSLER, H. (1964): Wassermollusken im nordwestlichen Teil der Leipziger Aue. – *Malak. Abh. Mus. Tierkde. Dresden* 1: 1–37.
- ZEISSLER, H. (1983): Mollusken in den Papitzer Lehmflächen (Kreis Leipzig-Land). – *Malak. Abh. Mus. Tierkde. Dresden* 8 (15): 197–207.
- ZEISSLER, H. (1993): Rote Liste der Mollusken im Regierungsbezirk Leipzig als Prodomus für die Rote Liste des Freistaates Sachsen. – *Veröffentlichungen Naturkundemuseum Leipzig* 11: 11–15.
- ZEISSLER, H. (1996): Die Mollusken im Gebiet Papitzer Lachen und Großes Gehege. – *Natur und Naturschutz im Raum Leipzig* 11: 50–53.
- ZEISSLER, H. (1999): Molluskenfauna von Nordwestsachsen. – *Veröffentlichungen Naturkundemuseum Leipzig* 17: 95 S.

- ZETTLER, M. L. (2000): Bewertung des ökologischen Zustandes von Fließgewässern in Mecklenburg-Vorpommern über die Malakofauna als Indikatororganismen. – Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern **35**: 3–63.
- ZETTLER, M. L. (2001): Schnecken und Muscheln der Darß-Zingster Boddenkette. – Meer und Museum **16**: 72–73.

(Bei der Redaktion eingegangen am 19. November 2001)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Malakologische Abhandlungen](#)

Jahr/Year: 2000-2002

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Tomas J.

Artikel/Article: [Wiederfund von Bithynia leachii \(Sheppard, 1823\) in Sachsen \(Gastropoda: Prosobranchia: Bithyniidae\) 325-331](#)