

Mitt. dtsh. malakozool. Ges.	97	21 – 31	Frankfurt a. M., Juli 2017
------------------------------	----	---------	----------------------------

Mollusken in ausgewählten Seen und Flüssen Süd-Litauens

MICHAEL L. ZETTLER

Abstract: [Molluscs in selected lakes and rivers of South Lithuania]

In 2016 eight water bodies (five rivers and three lakes) of Lithuania were investigated for their freshwater molluscs fauna. Additionally, the results of a one day excursion in 2014 to the River Nevėžis will be presented. Altogether 44 species (28 gastropods and 16 bivalves) were found. In comparison to the previous knowledge on Lithuanian molluscs no additional species were recorded. However, some very rare species could be observed during the study, e. g. *Borysthenia naticina*, *Gyraulus laevis* and *Sphaerium solidum*. Regarding the EU Habitats Directive some new records of the brook mussel *Unio crassus* were made.

Keywords: Lithuania, Nemunas (Memel), Lake Dusia, Lake Glėbas, freshwater, Mollusca, Gastropoda, Bivalvia, *Unio crassus*

Zusammenfassung: 2016 wurde in acht Gewässern (fünf Flüssen und drei Seen) Litauens die Süßwassermolluskenfauna untersucht. Außerdem werden die Ergebnisse einer Tagesexkursion aus dem Jahr 2014 an den Fluss Nevėžis vorgestellt. Insgesamt konnten 44 Arten (28 Schnecken und 16 Muscheln) gefunden werden. Im Vergleich zu den bekannten litauischen Mollusken wurden keine neuen Arten registriert, jedoch zum Teil sehr seltene Arten beobachtet, wie zum Beispiel *Borysthenia naticina*, *Gyraulus laevis* und *Sphaerium solidum*. Bezüglich der Anhangsarten der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) werden einige neue Nachweise der Bachmuschel *Unio crassus* präsentiert.

Santrauka: [Kai kurių pietų Lietuvos ežerų ir upių moliuskai]

Ši gėlavandenių moliuskų inventorizacija atlikta 2016 metais aštuoniuose Lietuvos vandens telkiniuose (5 upėse ir 3 ežeruose). Be šių rezultatų, taip pat pateikiami vienos dienos Nevėžio upės tyrimo rezultatai gauti 2014 metais. Viso rasta 44 rūšys (28 pilvakojų moliuskų ir 16 dvigeldžių moliuskų). Lyginant su žiniomis apie Lietuvos moliuskus, naujų rūšių nebuvo registruota, tačiau rastos kai kurios labai retos rūšys, pvz. *Borysthenia naticina*, *Gyraulus laevis* ir *Sphaerium solidum*. Taip pat papildytas Ovaliosios geldutės *Unio crassus* radimviečių sąrašas, kuris aktualus įgyvendinant Europos Tarybos Direktyvą dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos.

Einleitung

Da in vorangegangenen Arbeiten zu den Süßwassermollusken von Litauen schon umfangreich auf die Historie zur Erforschung der Fauna eingegangen wurde, soll an dieser Stelle darauf verzichtet und auf die entsprechenden Arbeiten verwiesen werden (ZETTLER & al. 2005, ZETTLER & DAUNYS 2007, ZETTLER 2014). Eine bis dato unberücksichtigte Arbeit von WŁOSIK-BIEŃCZAK (2005) über Molluskenfunde aus der Umgebung von Vilnius soll zur Vervollständigung der Literaturkenntnis Erwähnung finden. Die darin veröffentlichten Ergebnisse füllen im Wesentlichen Kenntnislücken, die sich geographisch zwischen der hier vorliegenden Arbeit und den oben erwähnten Studien einsortieren.

Insbesondere im Hinblick auf die Untersuchungen von 2004 und 2013 (ZETTLER & al. 2005, ZETTLER & DAUNYS 2007, ZETTLER 2014) und den Katalog von GURSKAS (2010) stellen die vorliegenden Ergebnisse eine Ergänzung zur Kenntnis der Verbreitung und Häufigkeit der Süßwassermollusken Litauens dar.

Material und Methoden

Im Jahr 2016 wurde bei einem Urlaubsaufenthalt in Südlitauen die Gelegenheit genutzt, die Süßwassermolluskenfauna weiter zu erforschen. Ergänzend hierzu liegen Daten aus dem Jahr 2014 vor. Bei einer Tagesexkursion erfolgte eine stichprobenhafte Untersuchung des Flusses Nevėžis bei Babtai. Insgesamt konnten neun Standorte, sechs Fließgewässer und drei Seen, beprobt werden (Abb. 1).

Dazu wurden Handaufsammlungen und Sichtbeobachtungen durchgeführt und teilweise Proben mit dem Drahtsiebkescher gewonnen zur späteren Auswertung unter dem Mikroskop (nachfolgend „Siebproben“). Größere und im Feld bestimmbare Arten (z. B. Unionidae) wurden vor Ort in die Gewässer zurückgesetzt. Vor allem das Auffinden von Großmuscheln stand im Vordergrund. Die Intensität und der Aufwand je Gewässer variierten zum Teil erheblich. Keine der Aufsammlungen beansprucht Vollständigkeit, das gilt insbesondere für die Gewässer, an denen keine Siebproben gewonnen wurden.

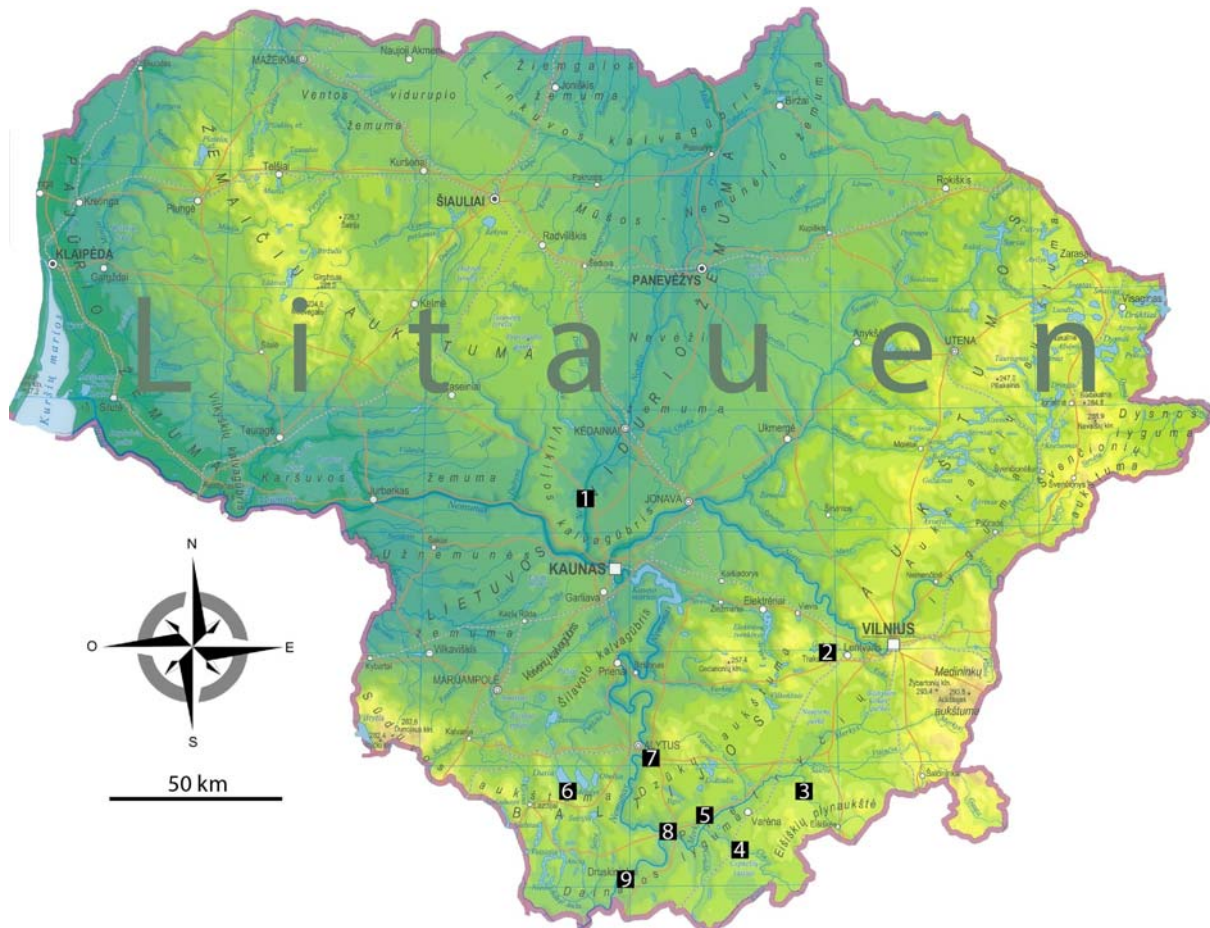


Abb. 1: Karte von Litauen mit den eingetragenen Fundorten (siehe auch Liste der Fundorte).

Liste der Fundorte

Im Folgenden werden die Fundorte entsprechend der Nummerierung in Abb. 1 aufgelistet. Probestellen mit umfangreichen systematischen Untersuchungen sind mit „Siebproben“, alle anderen Fundorte, die nur sporadisch und zufällig erforscht wurden, sind mit „Handaufsammlung“ gekennzeichnet.

1. Nevėžis [Fluss] 1,3 km nordwestlich von Babtai, 27.09.2014 (55,095604° N; 23,782632° E), Handaufsammlung
2. Galvė [See] bei Trakai, Inselufer am Schloss, 18.08.2016 (54,652499° N; 24,932408° E), Handaufsammlung
3. Verseka [Fluss] bei Butvydonys, südlich von Kruminiai, 16.08.2016 (54,27067° N; 24,814995° E), Siebprobe
4. Ūla [Fluss] in Zervynos (Holzdorf), 16.08.2016 (54,109212° N; 24,496372° E), Handaufsammlung
5. Glėbas [See] westlich von Varėna, Südufer, 17.08.2016 (54,242965° N; 24,50594° E), Siebprobe
6. Dusia [See] nordöstlich Šventėžeris, bei Graužai, 20.08.2016 (54,26423° N; 23,716923° E), Siebprobe
7. Nemunas [Fluss] bei Alytus, unterhalb der Brücke, 15.08.2016 (54,368201° N; 24,093633° E), Siebprobe
8. Nemunas [Fluss] bei Merkinė, ober- und unterhalb der Brücke, 16.08.2016 (54,368201° N; 24,093633° E), Siebprobe
9. Nemunas [Fluss] bei Druskininkai, oberhalb der Brücke am Akvapark, 17.08.2016 (54,025298° N; 23,974539° E), Siebprobe

Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse der neun untersuchten Stationen sind in Tab. 1 zusammengefasst. Insgesamt wurden 44 Mollusken-Arten (28 Schnecken und 16 Muscheln) festgestellt. Die beobachtete Artenzahl je Standort schwankte zwischen drei und 26. Jeder Fundort wird nachfolgend kurz charakterisiert unter Hervorhebung der malakologischen Besonderheiten.

Fundort 1: Nevėžis [Fluss] 1,3 km nordwestlich von Babtai

Der Nevėžis ist ein Zufluss zum Nemunas mit recht abwechslungsreicher Uferstruktur und sandig-kiesigem Flussbett (Abb. 2). In der Zusammenstellung der litauischen Daten zur Bachmuschel (*Unio crassus*) durch ZETTLER (2014) wurde bezüglich des Flusses Nevėžis auf die Arbeiten von SCHLESCH (1937), SCHLESCH & KRAUSP (1938) und LAZAUSKIENĖ & al. (1988) verwiesen. Bei einem Kurzaufenthalt im Jahre 2014 gelang es nach einigem Suchen in dem Bereich bei Babtai lebende Exemplare von *U. crassus* zu finden. Somit ist der Bestand im Nevėžis als aktuell zu bezeichnen. Über Größe und Ausdehnung der Population kann auf Grund der kleinen Stichprobe keine Aussage getroffen werden. Auffällig war allerdings, dass das sandig-kiesige Flussbett deutlich mit benthischen Algen überzogen war und insgesamt einen suboptimalen Eindruck machte. Bei der kurzen Stippvisite sind an weiteren Arten insbesondere die Großmuschelarten *Unio pictorum*, *U. tumidus* und *Anodonta anatina* sowie Leergehäusefunde von *Sphaerium rivicola* und *S. solidum* hervorzuheben. Letztere ist in Litauen recht selten und bisher auf den Nemunas, den Neris, die Mūša sowie das Kurische Haff beschränkt (BUTKUS schriftl. Mitt., STUNŽENAS & al. 2011, ZETTLER & al. 2005, ZETTLER 2014).



Abb. 2: Nevėžis [Fluss] 1,3 km nordwestlich von Babtai, Fundort 1 mit Vorkommen von *Unio crassus*.

Fundort 2: Galvė [See] bei Trakai, Inselufer am Schloss

Der See führt sehr klares Wasser mit umfangreicher Unterwasservegetation und ist mit Schilf und anderen Rieden umstanden. Das Ufer ist v. a. sandig und streckenweise auch steinig (z. T. auch Ziegelschutt). Der See ist bekannt für die Burganlage Trakai und wird viel von Freizeitbooten genutzt (Abb. 3). Neun Molluskenarten konnten nachgewiesen werden. Davon ist insbesondere *Theodoxus fluviatilis* hervorzuheben, der im Uferbereich an Steinen vorkam. Nachweise aus Seen in Litauen sind sehr selten, und liegen alle in Südlitauen. Bisher ist ein älterer See-Nachweis bekannt, der 1959 von ŠIVICKIS im Glūkās (Varėnos rajone) getätigt wurde (GURSKAS & PATAPAVIČIENĖ 2008). Aus den Seen Vilkokšnis (Trakų rajone) und Ančia (Lazdijų rajone) liegen Fundmeldungen von 2010 bzw. 2015 vor (BUTKUS, schriftl. Mitt.). *T. fluviatilis* ist möglicherweise erst in jüngerer Zeit in den Galvė eingeschleppt worden, denn eigene Studien (von 2004) und Untersuchungen von POLIŃSKI (1917) belegen, dass die Art früher dort nicht vorkam (oder zumindest nicht so auffällig leicht zu finden war wie 2016). Die Aufsammlung in der Nähe der Burganlage ist unvollständig, da nur sporadisch am Ufer gesammelt und keine Siebproben genommen wurden. Bei POLIŃSKI (1917) sind beispielsweise

weitere Schneckenarten wie *Lymnaea stagnalis*, *Radix ampla*, *Physa fontinalis*, *Aplexa hypnorum*, *Planorbis planorbis*, *Gyraulus crista*, *Segmentina nitida* sowie die Großmuscheln *Anodonta anatina* und *A. cygnea* genannt. *Marstoniopsis scholtzi* wurde sowohl von POLIŃSKI (1917) im Jahr 1913 als auch bei eigenen Untersuchungen im Jahr 2004 nachgewiesen (ZETTLER & al. 2005), konnte diesmal aber nicht gefunden werden.



Abb. 3a+b: Der See Galvė bei Trakai. Im Hintergrund ist das Schloss Trakai zu erkennen, links davon in der Bildmitte lag Fundort 1. Der See führt sehr klares Wasser und beherbergt unter anderem *Theodoxus fluviatilis* (oben).

Fundort 3: Verseka [Fluss] bei Butvydonys, südlich von Kruminiai

Die Verseka ist ein mittelgroßer Zufluss (Einzugsgebiet ca. 390 km²) zum Merkys mit natürlichen Ufern (Abb. 4), hat aber im Mittellauf Staustufen, die zur Energiegewinnung genutzt werden. Obwohl im Unterlauf Siebproben gewonnen wurden, ist die Artenliste mit 22 Arten als unvollständig zu bezeichnen. Zum einen war durch die Wassertiefe eine Beprobung nur bedingt möglich und zum anderen konnte bei einer Kanutour auf dem Fluss ein enorm abwechslungsreiches Flussbett beobachtet werden (inklusive durchflossener Seen), so dass von einer deutlich höheren Vielfalt an Mollusken ausgegangen werden kann. Es sind die Vorkommen von *Theodoxus fluviatilis* und von vier Großmuschelarten hervorzuheben. *Unio crassus* konnte nicht beobachtet werden, ist aber nicht auszuschließen, da der Fluss als durchaus geeignet erscheint. Bei PLIŪRAITĖ & KESMINAS (2004) sind zehn Arten für den Fluss aufgeführt, *U. crassus* ist nicht darunter, aber als Besonderheit wird *Sphaerium rivicola* erwähnt (siehe auch GURSKAS & PATAPAVIČIENĖ 2008).



Abb. 4: Verseka [Fluss] bei Butvydonys, Fundort 3 mit Vorkommen von vier Großmuschelarten.

Fundort 4: Ūla [Fluss] in Zervynos

Die Ūla, ein kleiner Nebenfluss des Merkys, fließt über lange Strecken durch ausgedehnte Kiefern-wälder. Der Untergrund ist durchweg sandig mit viel Totholz, das Wasser ist auf Grund von Huminstoffen bräunlich gefärbt (Abb. 5). An der Station in Zervynos war vor allem das Auffinden von Bachmuscheln von Interesse, die hier geeignete Habitate reichlich antrafen und in großer Anzahl vorkamen (Abb. 6).



Abb. 5: Ūla [Fluss] in Zervynos. Fundort 4 mit Vorkommen von *Unio crassus*.



Abb. 6: Bachmuscheln (*Unio crassus*) aus dem Fluss Ūla in Zervynos.

Fundort 5: Glėbas [See] westlich von Varėna, Südufer

Der Glėbas ist ein flacher, kreisrunder See mit sandigem Untergrund und Makrophyten. Das Wasser war zum Untersuchungszeitpunkt klar. Das Ufer ist von einem lichten Schilfgürtel gesäumt (Abb. 7). 20 Molluskenarten konnten im See nachgewiesen werden. Mit *Marstoniopsis scholtzi*, *Gyraulus laevis* und *Pisidium hibernicum* sind drei der am seltensten in Litauen bisher nachgewiesenen Spezies darunter. Von den Großmuscheln wurden *Unio pictorum*, *Anodonta anatina* und *A. cygnea* festgestellt, obwohl alle drei in geringer Dichte auftraten. Die Dreikantmuschel (*Dreissena polymorpha*) hingegen war sehr abundant.



Abb. 7: Glėbas [See] westlich von Varėna, S-Ufer, Fundort 5 mit Vorkommen von *Marstoniopsis scholtzi*, *Gyraulus laevis* und *Pisidium hibernicum*.

Fundort 6: Dusia [See] nordöstlich Šventėzeris, bei Graužai

Dieser über 23 km² große und bis zu 32 m tiefe See hat sehr klares Wasser, überwiegend sandigen Untergrund und ist durch eine üppige Characeen-Unterwasservegetation ausgezeichnet. Am untersuchten Südufer war das Fehlen von Schilfgürteln oder Rieden auffällig (Abb. 8). 15 Molluskenarten konnten bei der Begehung registriert werden. Besonders auffällig waren die sehr großen und stark gerippten

Exemplare von *Pisidium amnicum*. Der See stand gelegentlich im Fokus von Untersuchungen zur Ausbreitung von *Potamopyrgus antipodarum* in Litauen; die Schnecke bildet hier hohe Populationsdichten (BUTKUS 2012, 2014, 2016). Auch in der vorliegenden Studie trat die Art sehr dominant auf.



Abb. 8: Dusia [See] nordöstlich Šventežeris, Fundort 6. Auffällig war das vollständige Fehlen von Röhrichten. Das Ufer war sandig und ab etwa 0,5 m Tiefe mit vielen Characeen und Laichkräutern bewachsen.

Fundort 7: Nemunas [Fluss] bei Alytus, unterhalb der Brücke

Der stark strömende Nemunas ist bei Alytus etwa 115 m breit, der Untergrund ist steinig-kiesig, nur am Ufer sind gelegentlich schlickige Bereiche zu finden (Abb. 9). Insgesamt konnten 18 Molluskenarten festgestellt werden, für einen Fluss dieser Größe relativ wenig. Allerdings weist der Fluss im Gegensatz zu Bereichen im Mittel- bis Unterlauf (Potamal) eher rhithralen Charakter auf. Im Vergleich zu Skirsnemunė, wo damals 36 Molluskenarten gefunden wurden (ZETTLER & al. 2014), hat sich das Arteninventar quasi halbiert. Am häufigsten konnte *Viviparus viviparus* beobachtet werden. *Sphaerium rivicola* und *Pisidium supinum* wurden rezent festgestellt, wohingegen sowohl von *Theodoxus fluviatilis* als auch von *Lithoglyphus naticoides* nur Leergehäusefunde gelangen.



Abb. 9: Nemunas [Fluss] bei Alytus. Fundort 7 mit Vorkommen von *Sphaerium rivicola*.

Fundort 8: Nemunas [Fluss] bei Merkinė, ober- und unterhalb der Brücke

Hydromorphologisch ist der Nemunas bei Merkinė ähnlich gestaltet wie bei Alytus (Abb. 10). Die Flussbreite beträgt etwa 110 m, die Strömung ist stark und das Flussbett besteht hauptsächlich aus Steinen, Steinblöcken und Kies. Auffällig war das Vorkommen von Grundwanzen (*Aphelocheirus aestivalis*), typische Anzeiger für saubere und stark strömende Gewässer. Ufernah sind Sandbänke und auch kleinere Schlickflächen mit Makrophyten ausgebildet. Mit 26 Molluskenarten stellte sich dieser Bereich als relativ divers heraus. Besonders hervorzuheben ist das Lebendvorkommen von *Unio crassus* in geringer Abundanz, die hier möglicherweise von der Nähe des einmündenden Merkys profitiert. Weitere Großmuschelarten wie *Unio pictorum*, *U. tumidus* und *Anodonta anatina* wurden häufig beobachtet. *Viviparus viviparus*, *Lithoglyphus naticoides* und auch *Sphaerium rivicola* waren ebenfalls

frequent. An den Steinen saß regelmäßig *Ancylus fluviatilis*, wohingegen *Theodoxus fluviatilis* nur als Leergehäuse gefunden werden konnte. Letztere ist möglicherweise auch lebend vorhanden (siehe BUBINAS & JAGMINIENĖ 2001), ist aber bezogen auf die eigentlich optimalen Substratbedingungen als „fehlend“ einzustufen.



Abb. 10: Nemunas [Fluss] bei Merkinė, oberhalb von Fundort 8 mit Lebendvorkommen von *Unio crassus*. Links im Bild ist der zufließende Merkys zu erkennen. Der Nemunas umfließt eine Insel (rechts im Bild).

Fundort 9: Nemunas [Fluss] bei Druskininkai, oberhalb der Brücke am Akvapark

Der Nemunas bei Druskininkai ist ähnlich strukturiert wie an den beiden Vorgängerstationen (Abb. 11). Die Breite beträgt etwa 100 m, die Fließgeschwindigkeit ist hoch, das Substrat besteht hauptsächlich aus Steinen und Kies. Allerdings fällt auf, dass Lehmanteile das Wasser trüben und das Sediment schien durch den Lehm verklebt zu sein. Auch hier wurde die Grundwanze (*Aphelocheirus aestivalis*) beobachtet. Insgesamt konnten 18 Molluskenarten festgestellt werden. Am häufigsten traten *Viviparus viviparus* und *Lithoglyphus naticoides* auf. *Unio pictorum*, *U. tumidus* und *Anodonta anatina* waren ebenfalls häufig. *Unio crassus* wurde nur in Form alter Leergehäuse gefunden. Zu den malakologischen Besonderheiten der Probe gehören ohne Zweifel die Vorkommen von *Borysthenia naticina* (fünf Exemplare) und *Sphaerium solidum* (zwei Exemplare). Von *B. naticina* stammen neuere sichere Nachweise in Litauen bisher nur aus dem Nemunas (BUBINAS & JAGMINIENĖ 2001, ZETTLER & al. 2005, ZETTLER 2012). Ob einige Zuflüsse wirklich besiedelt werden, ist fraglich, obwohl Hinweise darauf in der Literatur zu finden sind (PLIŪRAITĖ 2001, VIRBICKAS & PLIŪRAITĖ 2002). *S. solidum* ist vor allem im Nemunas und in seinem Mündungsbereich im Kurischen Haff sowie in seinen größeren Zuflüssen (Nevėžis und Neris) verbreitet, konnte aber auch noch in der Mūša (BUTKUS schriftl. Mitt.), einem Zufluss der Lielupe, die in den Rigaischen Meerbusen entwässert, gefunden werden (GRAHLE 1935, ZETTLER & al. 2005, ZETTLER & DAUNYS 2007). Das abundante Auftreten von *Theodoxus fluviatilis* ist ebenfalls hervorzuheben. Bereits Ende der 1930er Jahre hatte ŠIVICKIS *T. fluviatilis* an dieser Stelle nachweisen können (GURSKAS & PATAPAVIČIENĖ 2008).



Abb. 11a+b: Nemunas [Fluss] bei Druskininkai, oberhalb von Fundort 9 mit Lebendvorkommen von *Theodoxus fluviatilis* (oben) und *Borysthenia naticina*. Der Nemunas umfließt eine Insel (Foto links, Bildmitte).

Tab. 1: Molluskenfunde von 2014 und 2016 an neun Stationen in Litauen: 1 = Nevėžis, 2 = Trakai, 3 = Verseka, 4 = Ūla, 5 = Glėbas, 6 = Dusia, 7 = Alytus, 8 = Merkinė, 9 = Druskininkai. [L = Lebendfund, S = rezentes Leergehäuse, * = Nachweis von 2004].

Art	Fundort-Nr.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Theodoxus fluviatilis</i> (LINNAEUS 1758)	S	L	L				S	S	L
<i>Viviparus contectus</i> (MILLET 1813)		L				L			
<i>Viviparus viviparus</i> (LINNAEUS 1758)	S		L				L	L	L
<i>Bithynia leachii</i> (SHEPPARD 1823)		L							
<i>Bithynia tentaculata</i> (LINNAEUS 1758)	L	L	L		L	L	L	L	L
<i>Marstoniopsis scholtzi</i> (A. SCHMIDT 1856)		L*			L				
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (GRAY 1843)						L			
<i>Lithoglyphus naticoides</i> (C. PFEIFFER 1828)							S	L	L
<i>Valvata piscinalis</i> (O. F. MÜLLER 1774)			S		L	S		L	
<i>Borysthenia naticina</i> (MENKE 1845)									L
<i>Acroloxus lacustris</i> (LINNAEUS 1758)			L		L			L	
<i>Galba truncatula</i> (O. F. MÜLLER 1774)								S	L
<i>Stagnicola corvus</i> (GMELIN 1791)					L				
<i>Stagnicola palustris</i> (O.F. MÜLLER 1774)		L					L	L	
<i>Radix auricularia</i> (LINNAEUS 1758)	L		L		L		L	L	L
<i>Radix balthica</i> (LINNAEUS 1758)	L	L			L	L	L	L	L
<i>Lymnaea stagnalis</i> (LINNAEUS 1758)			L		L		L	L	L
<i>Physa fontinalis</i> (LINNAEUS 1758)								L	
<i>Planorbarius corneus</i> (LINNAEUS 1758)					L	L			
<i>Planorbis planorbis</i> (LINNAEUS 1758)	S		L		L		L		
<i>Anisus vortex</i> (LINNAEUS 1758)	S	L	L		L			L	
<i>Bathyomphalus contortus</i> (LINNAEUS 1758)		L				L			
<i>Gyraulus albus</i> (O. F. MÜLLER 1774)			L		L	L		L	
<i>Gyraulus crista</i> (LINNAEUS 1758)			L						
<i>Gyraulus laevis</i> (ALDER 1838)					L	S			
<i>Hippeutis complanatus</i> (LINNAEUS 1758)			S						
<i>Segmentina nitida</i> (O. F. MÜLLER 1774)						S			
<i>Ancylus fluviatilis</i> O. F. MÜLLER 1774	L		L	L			S	L	
<i>Unio crassus</i> PHILIPSSON 1788	L			L				L	S
<i>Unio pictorum</i> (LINNAEUS 1758)	L		L		L		L	L	L
<i>Unio tumidus</i> PHILIPSSON 1788	L		L				L	L	L
<i>Anodonta anatina</i> (LINNAEUS 1758)	L		L		L		L	L	L
<i>Anodonta cygnea</i> (LINNAEUS 1758)			L		L				
<i>Sphaerium corneum</i> (LINNAEUS 1758)	L		L	L				L	L
<i>Sphaerium rivicola</i> (LAMARCK 1818)	S						L	L	L
<i>Sphaerium solidum</i> (NORMAND 1844)	S								L
<i>Pisidium amnicum</i> (O. F. MÜLLER 1774)	S		L			L		L	L
<i>Pisidium henslowanum</i> (SHEPPARD 1823)			L		L		L		
<i>Pisidium hibernicum</i> WESTERLUND 1894					L				
<i>Pisidium nitidum</i> JENYNS 1832					L	L	L	L	
<i>Pisidium ponderosum</i> (STELFOX 1918)	S		L			L		L	
<i>Pisidium subtruncatum</i> MALM 1855			L					L	
<i>Pisidium supinum</i> A. SCHMIDT 1851	S					L	L	L	L
<i>Dreissena polymorpha</i> (PALLAS 1771)		L			L	L	S		
Anzahl der Arten	18	10	22	3	20	15	18	26	18

Da dem Autor im Laufe der Jahre insbesondere die Kenntnisse über die Verbreitung und Lebensumstände der Bachmuschel (*Unio crassus*) am Herzen lagen (ZETTLER 2014) und es neuere Erkenntnisse (eigene und Literatur) zur Verbreitung gibt, sollen abschließend die Verbreitungsdaten diesbezüglich tabellarisch zusammengefasst werden (Tab. 2). In der Roten Liste Litauens hat GURSKAS (2007) die bis dahin vorhandenen Daten kartografisch und textlich dargestellt. Einige fragliche historische Funde aus dem Kurischen Haff (LAZAUSKIENĖ & al. 1988) sind aus Plausibilitätsgründen nicht aufgeführt.

Tab. 2: Zusammenfassung der Funddaten von *Unio crassus* in Litauen

Fließgewässer	Bezirk	Nachweisjahre	Referenzen
Babrungas	Telšiai	2010	BUTKUS (schriftl. Mitt.), SELL & al. (2013)
Bach bei Ginučiai	Utena	2013	ZETTLER (2014)
Būka	Utena	2004, 2013	ZETTLER & al. (2005), ZETTLER (2014)
Dubysa	Šiauliai, Kaunas	1988	LAZAUSKIENĖ & al. (1988)
Dysna	Utena	2004	ZETTLER & al. (2005)
Gauja	Vilnius	?	GURSKAS (2007) aus Karte entnommen
Jūra	Tauragė	2013	ZETTLER (2014)
Kiauna	Vilnius	2014	PETKEVIČIŪTĖ & al. (2014)
Lakaja	Vilnius	2010	BUTKUS (schriftl. Mitt.)
Luknelis	Vilnius	2010	SELL & al. (2013)
Merkys	Alytus	1959	leg. ŠIVICKIS 1959 (in GURSKAS 2008)
Minija	Klaipėda, Telšiai	1988, 1995, 2004, 2015	LAZAUSKIENĖ & al. (1988), ZETTLER (1997), ZETTLER & al. (2005), BUTKUS (schriftl. Mitt.)
Mituva	Tauragė	2004	ZETTLER & al. (2005)
Nemunas (Memel)	Alytus, Kaunas, Marijampolė, Tauragė, Klaipėda	1936, 1937, 1988, 2004, 2013, 2015, 2016	SCHLESCH (1937), SCHLESCH & KRAUSP (1938), leg. ŠIVICKIS 1936 (in GURSKAS & PATAPAVIČIENĖ 2008), LAZAUSKIENĖ & al. (1988), ZETTLER & al. (2015), ZETTLER (2014), BUTKUS (schriftl. Mitt.), diese Studie
Nemunėlis	Panevėžys	?	GURSKAS (2010) aus Karte entnommen
Neris (Viliya)	Vilnius, Kaunas	1930, 1938, 2002	SCHLESCH & KRAUSP (1938), WŁOSIK-BIEŃCZAK (2005)
Nevėžis	Panevėžys, Kaunas	1937, 1988, 2014	SCHLESCH (1937), SCHLESCH & KRAUSP (1938), LAZAUSKIENĖ & al. (1988), diese Studie
Nikajas (bei Zarasai)	Utena	2013	ZETTLER (2014)
Peršėkė	Alytus, Kaunas	?	GURSKAS (2010) aus Karte entnommen
Peršokšna	Vilnius	2010	BUTKUS (schriftl. Mitt.)
Riešė	Vilnius	2008	VSTT (2008)
Šalpė	Klaipėda	2008	VSTT (2008)
Šešupė	Marijampolė	2015	BUTKUS (schriftl. Mitt.)
Šešuvis	Tauragė	2008, 2010	VSTT (2008), SELL & al. (2013)
Sėtikė	Vilnius	2008	VSTT (2008)
Smėlynė (bei Zarasai)	Utena	1938	SCHLESCH & KRAUSP (1938)
Sušvė	Kaunas	2001	BERNARD & IVINSKIS (2004)
Šventoji (Nordwest)	Klaipėda	1907, 2009	RIEMSCHNEIDER (1907), SCHLESCH & KRAUSP (1938), BUTKUS (schriftl. Mitt.)
Šventoji (Ost)	Utena, Vilnius	1988, 2004	LAZAUSKIENĖ & al. (1988), ZETTLER & al. (2005)
Ūla	Alytus	2016	diese Studie
Veirviržus	Klaipėda	2008	VSTT (2008)
Venta	Šiauliai, Telšiai	1956, 2015	ZHADIN (1959), GURSKAS (2007) aus Karte entnommen, BUTKUS (schriftl. Mitt.)
Verknė	Vilnius	2010	BUTKUS (schriftl. Mitt.)
Vilnia (Vilnelė)	Vilnius	1930, 2002	MŁODZIANOWSKA-DYRDOWSKA (1930), WŁOSIK-BIEŃCZAK (2005)
Virinta	Utena	2004	ZETTLER & al. (2005)
Virvyčia	Telšiai	2004, 2010	ZETTLER & al. (2005), SELL & al. (2013)
Vokė	Vilnius	?	GURSKAS (2007) aus Karte entnommen
Zalvė	Utena	2008, 2010	VSTT (2008), SELL & al. (2013)
Žeimena	Vilnius	1950, 1957, 2008, 2010, 2015	leg. ŠIVICKIS 1950, 1957 (in GURSKAS & PATAPAVIČIENĖ 2008), VSTT (2008), BUTKUS (schriftl. Mitt.)

Die protokollarische Auflistung der Untersuchungsergebnisse dieser und vorangegangener Studien macht die Daten für eine kartografische Zusammenstellung der Süßwassermolluskenfauna Litauens verfügbar. Ziel könnte es sein, einen Mollusken-Atlas zu erstellen, der sowohl die historischen als auch die rezenten Nachweise geografisch sortiert und ökologische Erkenntnisse steckbriefartig darstellt. Mit der Arbeit von GURSKAS (2010) ist ein erster Aufschlag gelungen, den es im weiteren Verlauf zu ergänzen gilt. Weiterhin sind die Daten für die Aktualisierung der Roten Liste Litauens nutzbar, die bisher nur fünf Molluskenarten enthält (*Arion ater*, *Vertigo angustior*, *V. geyeri*, *V. moulinsiana* und *Unio crassus*) (RAŠOMAVIČIUS 2007).

Danksagung

Ich möchte mich bei meinem Freund Prof. Dr. DARIUS DAUNYS (Klaipėda) bedanken, der für meine Familie die Urlaubsunterkunft in Süd-Litauen organisierte. Außerdem hat er mir die Referenz GURSKAS (2007) kopiert und die Zusammenfassung der vorliegenden Studie ins Litauische übersetzt. Außerdem bedanke ich mich bei Dr. ROKAS BUTKUS (Vilnius), der mir Funddaten zur Verfügung stellte. Die Mitarbeiterinnen der Bibliothek des Zoologischen Institutes in St. Petersburg (EUGENIA LABINA und ELENA MATANTSEVA) sendeten mir freundlicherweise den Artikel von ZHADIN (1959) zu, der in Deutschland nicht zu beschaffen war.

Schriften

- BERNARD, R. & IVINSKIS, P. (2004): *Orthetrum brunneum* (FONSCOLOMBE, 1837), A New Dragonfly Species in Lithuania (Odonata: Libellulidae). — *Acta Zoologica Lituanica*, **14** (3): 31-36, Vilnius.
- BUBINAS, A. & JAGMINIENĖ, I. (2001): Bioindication of ecotoxicity according to community structure of macrozoobenthic fauna. — *Acta Zoologica Lituanica*, **11**: 90-96, Vilnius.
- BUTKUS, R. (2016): Life-history traits, functional role and genetic variability of *Potamopyrgus antipodarum* (J. E. GRAY, 1853) in Lithuanian mesotrophic lake ecosystems. — PhD Thesis University of Vilnius: 147 S.
- BUTKUS, R., ŠIDAGYTĖ, E. & ARBAČIAUSKAS, K. (2012): Two morphotypes of the New Zealand mud snail *Potamopyrgus antipodarum* (J. E. GRAY, 1843) (Mollusca: Hydrobiidae) invade Lithuanian lakes. — *Aquatic Invasions*, **7**: 211-218, Helsinki.
- BUTKUS, R., ŠIDAGYTĖ, E., RAKAUSKAS, V. & ARBAČIAUSKAS, K. (2014): Distribution and current status of non-indigenous mollusc species in Lithuanian inland waters. — *Aquatic Invasions*, **9**: 95-103, Helsinki.
- GRAHLE, H.-O. (1935): Zwei für das Kurische Haff neue Sphaerien und ihre mutmaßliche Verbreitung. — *Archiv für Molluskenkunde*, **67**: 63-69, Frankfurt a. Main.
- GURSKAS A. (2007): Ovalioji geldutė *Unio crassus* (PHILIPSSON, 1788). — In: Lietuvos raudonoji knyga: 29, Kaunas.
- GURSKAS, A. (2010): Lietuvos moliuskų katalogas. — Kauno Tado Ivanausko Zoologijos Muziejus, **2010** (4): 1-51, Kaunas.
- GURSKAS, A. & PATAPAVIČIENĖ, A. (2008): Prof. P. B. ŠIVICKIO malakologinės kolekcijos rinkimo vietos. — Kauno Tado Ivanausko Zoologijos Muziejus, **2008** (3): 18-47, Kaunas.
- LAZAUSKIENĖ, L., GRIGELIS, A. & KISILIENĖ, V. (1988): Distribution of Unionidae molluscs in the water bodies of the Lithuanian SSR (in Russian). — *Acta Hydrobiologica Lituanica*, **7**: 25-37, Vilnius.
- MŁODZIANOWSKA-DYRDOWSKA, M. (1930): Materiały do fauny malakozoologicznej Wileńszczyzny. — *Fragmenta Faunistica Musei Zoologici Polonici*, **1**: 21-56, Warszawa.
- PETKEVIČIŪTĖ, R., STUNŽENAS, V. & STANEVIČIŪTĖ, G. (2014): Differentiation of European freshwater bucephalids (Digenea: Bucephalidae) based on karyotypes and DNA sequences. — *Systematic Parasitology*, **87**: 199-212, Dordrecht.
- PLIŪRAITĖ, V. (2001): The seasonal change of macrozoobenthos in the Merkys River in 1998. — *Acta Zoologica Lituanica*, **11**: 39-52, Vilnius.

- PLIŪRAITĖ, V. & KESMINAS, V. (2004): Species composition of macroinvertebrates in medium-sized Lithuanian rivers. — *Acta Zoologica Lituanica*, **14**: 10-25, Vilnius.
- RAŠOMAVIČIUS, V. (ed.) (2007): Lietuvos raudonoji knyga [Red data book of Lithuania]. — 800 S., Kaunas.
- RIEMSCHNEIDER, J. (1907): *Unio pseudolittoralis* CLESS. var. *curonicus* n. — *Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, **39**: 150-155, Frankfurt a. Main.
- SCHLESCH, H. (1937): Zur Kenntnis der litauischen Molluskenfauna. — *Festschrift zum 60. Geburtstag von Prof. Dr. EMBRIK STRAND*, **3**: 250-263, Riga.
- SCHLESCH, H. & KRAUSP, C. (1938): Zur Kenntnis der Land- und Süßwassermollusken Litauens. — *Archiv für Molluskenkunde*, **70**: 73-125, Frankfurt a. Main.
- SELL, J., MIODUCHOWSKA, M., KACZMARCZYK, A. & SZYMAŃCZAK, R. (2013): Identification and characterization of the first microsatellite loci for the thick-shelled river mussel *Unio crassus* (Bivalvia: Unionidae). — *Journal of Experimental Zoology*, **319A**: 113-116, New York.
- STUNŽENAS, V., PETKEVIČIŪTĖ, R. & STANEVIČIŪTĖ, G. (2011): Phylogeny of *Sphaerium solidum* (Bivalvia) based on karyotype and sequences of 16S and ITS1 rDNA. — *Central European Journal of Biology*, **6**: 105-117, Warsaw.
- VSTT (Valstybinė Saugomų Teritorijų Tarnyba) (2008): Patvirtinti Europinės Svarbos Gyvūnų Rūšių Stebėsenos Planai 2008: http://www.vstt.lt/VI/article.php?article_id=259.
- VIRBICKAS, J. & PLIŪRAITĖ, V. (2002): The species composition of macrozoobenthos in small Lithuanian Rivers. — *Acta Zoologica Lituanica*, **12**: 254-264, Vilnius.
- WŁOSIK-BIEŃCZAK, E. (2005): Molluscs of selected watercourses and reservoirs in Vilnius. — *Folia Malacologica*, **13**: 1-7, Poznań.
- ZETTLER, M. L. (1997): Morphometrische Untersuchungen an *Unio crassus* PHILIPSSON 1788 aus dem nordeuropäischen Vereisungsgebiet. — *Malakologische Abhandlungen – Staatliches Museum für Tierkunde Dresden*, **18**: 213-232, Dresden.
- ZETTLER, M. L. (2012): A remarkable record of a very rare freshwater snail *Borysthenia naticina* (MENKE, 1845) in North-East Germany compared with three Lithuanian records. — *Folia Malacologica*, **20**: 105-110, Poznań.
- ZETTLER, M. L. (2014): Süßwassermollusken Litauens, eine Ergänzung. — *Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, **91**: 33-42, Frankfurt a. Main.
- ZETTLER, M. L. & DAUNYS, D. (2007): Long-term macrozoobenthos changes in a shallow boreal lagoon: comparison of a recent biodiversity inventory with historical data. — *Limnologica*, **37**: 170-185, Jena.
- ZETTLER, M. L., ZETTLER, A. & DAUNYS, D. (2005): Bemerkenswerte Süßwassermollusken aus Litauen. Aufsammlungen vom September 2004. — *Malakologische Abhandlungen – Staatliches Museum für Tierkunde Dresden*, **23**: 27-40, Dresden.
- ZHADIN, V. I. (1959): Mollusca of river Venta and some other waters of Latvia and Lithuania (in Russian). — *Trudy Institute Biologii AN Latviji*, **8**: 163-171, Riga.

Anschrift des Autors:

MICHAEL L. ZETTLER, Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde, Seestraße 15, 18119 Rostock
michael.zettler@io-warnemuende.de

