Mitt. dtsch. malakozool. Ges.	**91**	33 – 42	Frankfurt a. M., April 2014

Süßwassermollusken Litauens, eine Ergänzung

MICHAEL L. ZETTLER

Abstract: In 2013 nine freshwater habitats (six rivers and three lakes) of Lithuania were investigated for their mollusc fauna. Altogether 59 species (35 gastropods and 24 bivalves) were found. In comparison to the previous knowledge on Lithuanian molluscs two additional species were recorded for the first time, the native clam *Sphaerium nucleus* in the lake Baluošas and the non-indigenous limpet *Ferrissia fragilis* in the river Nemunas (Memel). Furthermore some very rare species could be observed, e. g. *Valvata macrostoma*, *Borysthenia naticina*, *Myxas glutinosa*, *Gyraulus acronicus*, *G. riparius*, *Pseudanodonta complanata*, *Sphaerium solidum*, *Pisidium moitessierianum*, *P. pulchellum* and *P. lilljeborgii*. Regarding the EU Habitats Directive some new records of the Little whirlpool ramshorn snail (*Anisus vorticulus)* and the Thick-shelled river-mussel (*Unio crassus)* were made, respectively.

Keywords: Lithuania, freshwater, Mollusca, Gastropoda, Bivalvia, *Ferrissia fragilis*, *Unio crassus*

Zusammenfassung: Eine Mollusken-Untersuchung von neun Süßwasserlebensräumen Litauens (sechs Flüsse und drei Seen) im Jahr 2013 erbrachte insgesamt 59 Arten (35 Schnecken- und 24 Muschelarten). Gegenüber dem bisherigen Wissensstand zur litauischen Molluskenfauna wurden zwei Arten erstmals nachgewiesen, die einheimische Muschel *Sphaerium nucleus* im Baluošas-See und die eingeschleppte Napfschnecke *Ferrissia fragilis* in der Memel. Darüber hinaus konnten mehrere sehr seltene Arten beobachtet werden, z. B. *Valvata macrostoma*, *Borysthenia naticina*, *Myxas glutinosa*, *Gyraulus acronicus*, *G. riparius*, *Pseudanodonta complanata*, *Sphaerium solidum*, *Pisidium moitessierianum*, *P. pulchellum* und *P. lilljeborgii*. Außerdem gelangen Neunachweise der FFH-Arten Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) und Bachmuschel (*Unio crassus*).

Einleitung

In der Vergangenheit gingen zahlreiche Einzelarbeiten und einige Monographien auf die Molluskenfauna Litauens ein. Im Hinblick auf die limnischen Vertreter der Weichtiere fassten ZETTLER & al. (2005) die bisherigen Arbeiten umfassend zusammen und erstellten eine Checkliste. Zu den bedeutendsten und umfangreichsten Abhandlungen sind zweifellos die Arbeiten von SCHLESCH & KRAUSP (1938) und GASIUNAS (1959) zu zählen. Letzterer untersuchte die benthischen Organismen des Kurischen Haffs, welches in der Arbeit von ZETTLER & DAUNYS (2007) erneut im Mittelpunkt stand. Seither sind m. E. keine weiteren gezielten Untersuchungen zur aquatischen Malakofauna Litauens erfolgt. Allerdings erschließen die Arbeiten von GURSKAS (2002) und GURSKAS & PATAPAVIČIENĖ (2008) die Ergebnisse von Prof. P. B. ŠIVICKIS (1882-1968), der von 1929 bis 1960 in Litauen malakologisch aktiv war und dessen Daten bis dahin größtenteils nicht publiziert vorlagen. ALBERTAS GURSKAS war es auch, der 2010 alle bis dahin bekannten Molluskenarten Litauens in Form eines Kataloges bibliographisch und kartographisch darstellte. Bezüglich der Neozoenproblematik sollen noch die Arbeiten von ARBAČIAUSKAS & al. (2011a, b) und BUTKUS & al. (2014) erwähnt werden.

Im Jahr 2013 wurde die Molluskenfauna an einigen Flüssen und Seen untersucht. Dabei ergaben sich zum Teil sehr aufschlussreiche Kenntnisse, die im Folgenden skizziert werden sollen. Insbesondere im Hinblick auf die Untersuchungen von 2004 (siehe ZETTLER & al. 2005) und den Katalog von GURSKAS (2010) stellen die vorliegenden Ergebnisse eine Ergänzung zur Kenntnis der Süßwassermolluskenfauna Litauens dar.

© Deutsche Malakozoologische Gesellschaft 2014

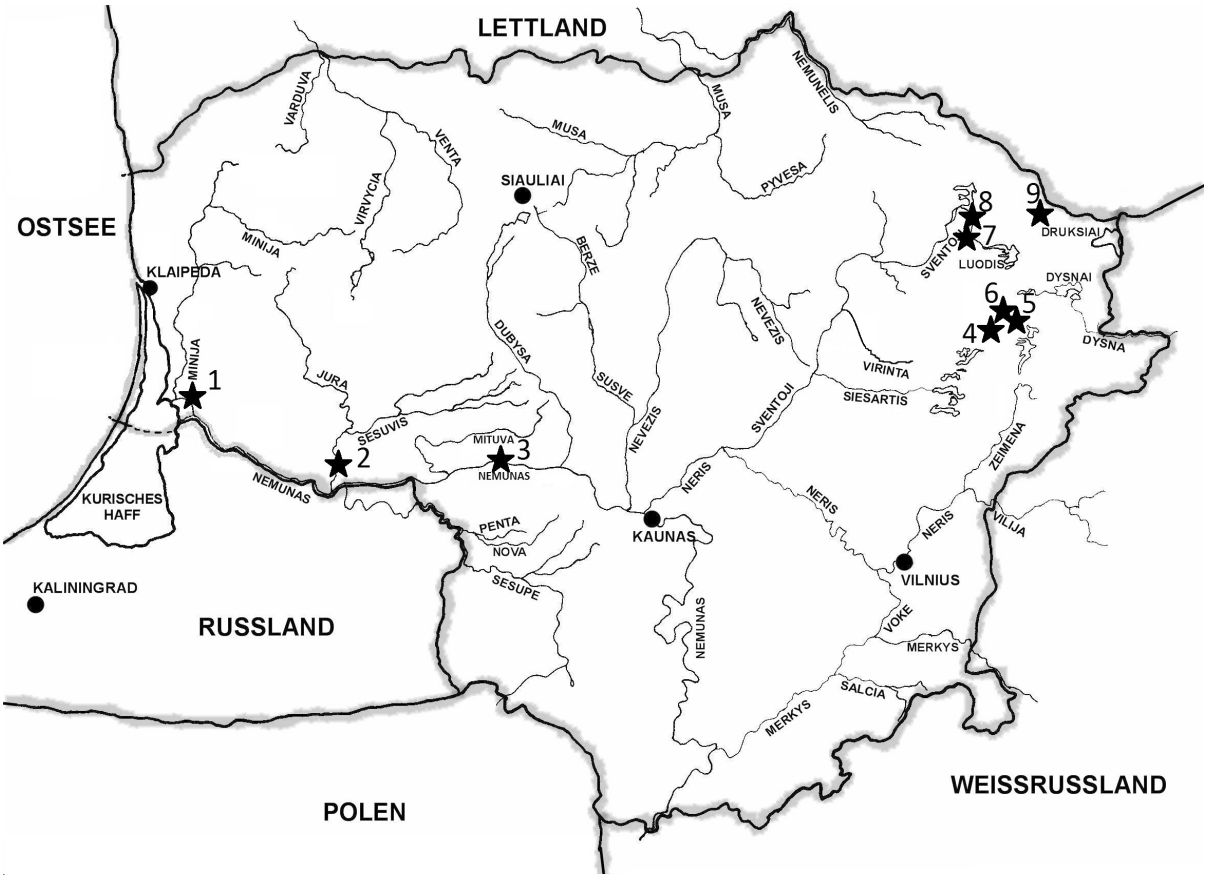

Abb. 1: Karte von Litauen mit den eingetragenen Fundorten (Nummern siehe Liste der Fundorte)

Material und Methoden

Auf einer Urlaubsexkursion im Juli 2013 wurde in Litauen an neun Gewässerstationen (sechs Fließgewässer, drei Seen, Abb. 1) die Molluskenfauna untersucht. Dazu erfolgten Handaufsammlungen und Sichtbeobachtungen und teilweise Probenahmen mit dem Drahtsiebkescher. 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.

Im Folgenden sind die Fundorte entsprechend der Nummerierung in Abb. 1 aufgelistet. An den Stationen 1, 3, 5, 6 und 7 erfolgten umfangreiche systematische Untersuchungen und Siebproben mit nachfolgender Laborauswertung. Alle anderen Fundorte wurden nur sporadisch und zufällig besammelt. Verweise auf frühere Untersuchungen sind angegeben.

1. Aukštumala, Kanal zum Krokų Lanka, 6 km westlich von Šilutė, Nemunas (Memel)-Delta, 24.07.2013; 55,3690° N, 21,3612° E (Siebprobe)
2. Jūra [Fluss] zwischen Vilkyškiai und Mociškiai, 26.07.2013; 55,1076° N, 22,1730° E
3. Nemunas (Memel) [Fluss] östlich Skirsnemunė, nördlich Gelkaudiškis, rechtsseitig, 26.07.2013; 55,0956° N, 22,9754° E, (Siebprobe), gleiche Station wie Nr. 29 in ZETTLER & al. (2005) bzw. Nr. 3 in ZETTLER (2012)
4. Bach bei Ginučiai (Wassermühle), oberhalb des Sees Almajas, unterhalb des Sees Sravinaitis, 29.07.2013; 55,3854° N, 25,9942° E
5. Baluošas [See], Südost-Bucht, 1,3 km östlich von Trainiškis, 29.7.2013; 55,3922° N, 26,0644° E (Siebprobe)
6. Būka [Fluss] 2,5 km nordwestlich von Strazdai, nördlich vom See Baluošas, 27.07.2013; 55,4329° N, 26,0157° E, (Siebprobe), gleiche Station wie Nr. 33 in ZETTLER & al. (2005)
7. Vasaknas [See] bei Vasaknos, 27.07.2013; 55,6919° N, 25,7985° E, (Siebprobe)
8. Sartai [See] bei Dusetos, Kavaulai, 27.07.2013; 55,7561° N, 25,8244° E
9. Nikajas [Fluss] bei Štadviliai, 3 km westlich von Zarasai, 28.07.2013; 55,7351° N, 26,1937° E

© Deutsche Malakozoologische Gesellschaft 2014

Ergebnisse und Diskussion

Im Folgenden werden die beprobten Gewässer mit ihrer Molluskenfauna genauer beschrieben, die Arten der systematisch untersuchten Stationen 1, 3, 5, 6 und 7 sind außerdem tabellarisch zusammengefasst (Tab. 1).

Fundort 1: Aukštumala, Kanal zum Krokų Lanka
Dieser Kanal gehört zum Delta des Nemunas (Memel) und entwässert die oberhalb des Krokų Sees gelegenen Gebiete um Šilutė. Er steht mit dem Nemunas ca. 5 km flussauf in Verbindung. Der Kanal ist in dem untersuchten Bereich ca. 100 m breit und zeigt eine schwache Strömung. Das beprobte Substrat besteht im Wesentlichen aus feinem Sand und schlickigem Feinsand sowie einigen Makrophyten (Abb. 2). Mit 31 nachgewiesenen Molluskenarten stellte sich dieser Fundort als sehr artenreich heraus (siehe Tab. 1). Es konnte eine Reihe sehr anspruchsvoller und seltener Arten festgestellt werden. Dazu zählen beispielsweise *Bithynia troschelii*, *Stagnicola corvus*, *Sphaerium solidum*, *Pisidium crassum* und *P. moitessierianum*. Von allen fünf Arten existieren jeweils weniger als eine Handvoll aktueller Nachweise aus Litauen (siehe GURSKAS 2010). *Borysthenia naticina* wurde ebenfalls beobachtet. Diese seltene Art scheint im Einzugsgebiet des Nemunas (Memel) eine große Verbreitung zu haben (siehe auch Fundort 3 und ZETTLER 2012).

Abb. 2: Aukštumala, Kanal zum Krokų Lanka, Fundort 1 mit Vorkommen von *Bithynia troschelii* und *Sphaerium solidum* (Alle Fotos M. L. ZETTLER).

Fundort 2: Jūra zwischen Vilkyškiai und Mociškiai
Die Jūra ist ein rechter Zufluss zum Nemunas (Memel), der durch Strukturvielfalt, Makrophytenwuchs und Natürlichkeit beeindruckt (Abb. 3). Der Fluss gehört zu einem zehn Gewässer umfassenden „Ichthyologischen Reservat“ zum Schutz von Wanderfischarten wie Lachs und Forelle. Bei einer ca. 20-minütigen Visite konnten folgende Molluskenarten lebend nachgewiesen werden: *Theodoxus fluviatilis*, *Viviparus viviparus*, *Bithynia tentaculata*, *Unio crassus*, *U. tumidus*, *U. pictorum*, *Anodonta anatina*, *Sphaerium rivicola* und *Dreissena polymorpha*. Insbesondere die zahlreichen Großmuscheln waren auffällig.

© Deutsche Malakozoologische Gesellschaft 2014

Abb. 4 (rechts): Nemunas (Memel) östlich Skirsnemunė, Fundort 3 mit Vorkommen von *Borysthenia naticina* und *Ferrissia fragilis*.

Abb. 3 (links): Die Jūra, ein rechter Nebenfluss des Nemunas (Memel), Fundort 2 mit Vorkommen von *Unio crassus* und *Theodoxus fluviatilis*.

Fundort 3: Nemunas (Memel) östlich Skirsnemunė
Dieser imposante Fluss ist an dem untersuchten Abschnitt ca. 300 m breit und weist eine starke Strömung auf. Das Sediment ist weitestgehend grobkörnig bis kiesig (Abb. 4). Nur in geschützten Bereichen ist es schlickiger und sandiger. Hier treten auch Makrophyten auf. Beprobt wurde der gleiche Abschnitt wie im Jahre 2004 (siehe Station 29 in ZETTLER & al. 2005, bzw. Station 3 in ZETTLER 2012). Insbesondere die strömungsberuhigten Buchten stellten sich als besonders arten- und individuenreich besiedelt heraus. Im Vergleich mit 2004 traten zum größten Teil die gleichen Arten mit ähnlichen Dominanzen auf. Neun Arten konnten 2013 nicht beobachtet werden (in Tab. 1 in Klammern gesetzt). *Gyraulus albus*, *Ferrissia fragilis* und *Anodonta cygnea* sind als neu für diesen Abschnitt zu bezeichnen. Der Fund von *F. fragilis*, es wurden sechs Individuen gefunden, stellt den Erstnachweis für Litauen dar. Weder GURSKAS (2010) noch die Checkliste der Süßwasserschnecken Litauens des Fauna Europaea Projektes (BANK 2011) enthalten die Art. Auch in der aktuellen Übersicht über nichteinheimische Molluskenarten in Litauen von BUTKUS & al. (2014) ist kein Hinweis auf eine Beobachtung zu finden. Allerdings wird die Ankunft dieser Art prognostiziert, da sie in den Nachbarländern Polen und Weißrussland bereits vorhanden ist. Der Nemunas (Memel) ist sehr artenreich besiedelt. Nimmt man die Daten von 2004 noch hinzu, so sind allein in diesem Abschnitt 35 Molluskenarten registriert. Davon wurden allerdings *Theodoxus fluviatilis*, *Gyraulus laevis* und *Unio crassus* nur subrezent und *Sphaerium rivicola* und *S. solidum* nur als Leergehäuse gefunden. Besonders hervorheben möchte ich den erneuten Nachweis von *Borysthenia naticina*.

Fundort 4: Bach bei Ginučiai (Wassermühle)
Der schnell fließende Bach unterhalb der Wassermühle wurde watend auf einem Abschnitt von ca. 100 m insbesondere in Hinblick auf die Großmuscheln untersucht. Trotz der touristischen Attraktion, an der Mühle fanden sich sowohl Badelustige als auch viele Kanusportler zum Einsetzen ihrer Boote ein, konnten doch bemerkenswert viele Großmuscheln angetroffen werden. Fünf Unioniden-Arten (*Anodonta anatina*, *Pseudanodonta complanata*, *Unio crassus*, *U. tumidus* und *U. pictorum*) traten in teilweise hohen Dichten auf. Außerdem wurden *Bithynia tentaculata*, *Planorbarius corneus* und *Dreissena polymorpha* nachgewiesen. Da lediglich Sichtbeobachtungen und Handaufsammlungen ohne Siebbeprobung erfolgten, ist die Artenliste sehr rudimentär. Bemerkenswert war auch das Vorkommen von blauen Edelkrebsen (*Astacus astacus*), einer seltenen Varietät.

© Deutsche Malakozoologische Gesellschaft 2014

Fundort 5: Baluošas, Südost-Bucht
Der etwa 4,6 km lange und maximal 1,2 km breite See weist sehr unterschiedliche Uferstrukturen auf. Beprobt wurde nur die Südostbucht, ein sehr flacher und mit einem breitem Schilfgürtel umstandener Bereich. Auffällig waren die fast flächendeckend auftretenden Characeen-Rasen und die Kalkmuddeschichten an Vertiefungen. Ansonsten war das Sediment eher sandig. Das Ufer hatte einen breiten Verlandungsgürtel. Der beprobte Gewässerbereich lag zwischen der amphibischen Zone (hier sehr viele Seggen und Characeen) und maximal 1 m Wassertiefe am äußeren Rand des Schilfgürtels. In Tab. 1 wird ersichtlich, dass der See mit 34 Molluskenarten an dieser Stelle sehr artenreich besiedelt war. Besonders hervorheben möchte ich zum einen *Myxas glutinosa* und *Anisus vorticulus*. Beide Arten traten in der Probe zwar nur in geringen Dichten auf, konnten aber lebend nachgewiesen werden. Von den Muscheln sei *Sphaerium nucleus* hervorgehoben, die im Verlandungsbereich des Sees angetroffen wurde. Der Fund im Baluošas stellt den Erstnachweis für Litauen dar. Außerdem sind *Gyraulus acronicus, Pisidium lilljeborgii* und *P. pulchellum* hervorzuheben, ebenfalls in Litauen selten nachgewiesene Molluskenarten.

Fundort 6: Būka 2,5 km nordwestlich von Strazdai
Der Būka ist ein naturnaher Fluss mit sandig-kiesigem Untergrund, variierender Strömung und vielen Mäandern. Der hier betrachtete Abschnitt liegt zwischen den Seen Baluošas und Utenykštis mit einer Fließlänge von ca. 7 km und durchfließt ausnahmslos Wald (Abb. 5). Auf Grund seiner Natürlichkeit ist er bei Wasserwanderern sehr beliebt. Im Jahre 2004 konnte ich an einer nur wenige hundert Meter entfernten Stelle im Wesentlichen nur Bachmuscheln (*Unio crassus*) nachweisen (plus sechs weitere Arten), was aber damals durch den Fokus auf diese Art begründet war (ZETTLER & al. 2005). 2013 wurde der Bereich gründlicher untersucht und für die Erfassung der kleinen Arten auch Siebproben gewonnen. Mit 33 nachgewiesenen Molluskenarten stellte sich der Bereich als sehr artenreich heraus. Auffällig war die große Menge an Unioniden. Alle sechs in Litauen heimischen Arten (*Anodonta anatina*, *A. cygnea*, *Pseudanodonta complanata*, *Unio crassus*, *U. tumidus*, *U. pictorum*) konnten beobachtet werden, von der Bachmuschel sowohl Jung- als auch Alttiere (Abb. 6). Bemerkenswert ist weiterhin das Auffinden von *Pisidium moitessierianum*, die bisher nur durch eigene Studien (ZETTLER & al. 2005; ZETTLER & DAUNYS 2007, ZETTLER 2012) aus Litauen bekannt war. Bisherige Fundorte dieser Kleinmuschelart liegen im Kurischen Haff und im Nemunas (Memel). Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde *P. moitessierianum* im Nemunas-Delta (siehe Fundort 1) und hier in der Būka in Nordost-Litauen nachgewiesen.

Abb. 5 (oben): Būka [Fluss] 2,5 km nordwestlich von Strazdai, Fundort 6 mit Vorkommen von *Unio crassus* und *Pisidium moitessierianum*.

Abb. 6 (rechts): Altes und junges Exemplar von der Bachmuschel (*Unio crassus*) aus dem Fluss Būka bei Strazdai.

© Deutsche Malakozoologische Gesellschaft 2014

Fundort 7: Vasaknas bei Vasaknos
Der klare See ist etwa 2 km lang und an der breitesten Stelle 600 m breit. Große submerse Makrophytenbestände und sandige Ufer mit einem schmalen Schilf-, Seggen- und Binsensaum waren charakteristisch für diesen als oligo- bis mesotroph zu bezeichnenden See (Abb. 7). Beprobt wurde ein etwa 100 m breiter Bereich an einer Badestelle am Ostufer. Mit 26 nachgewiesenen Molluskenarten stellte sich der See als relativ artenreich dar. Es wurden eine Reihe sehr seltener Arten festgestellt. Dazu gehörten beispielsweise *Valvata macrostoma*, *Myxas glutinosa* und *Gyraulus riparius*. GURSKAS (2010) bildete für *G. riparius* nur drei bekannte Fundorte ab, für *V. macrostoma* fünf und für *M. glutinosa* acht. Einige davon stammen aus Erfassungen des Autors von 2004 (ZETTLER & al. 2005, ZETTLER & DAUNYS 2007). Von den Großmuscheln konnte nur *Anodonta cygnea* beobachtet werden.

Abb. 7: Vasaknas [See] bei Vasaknos, ein Klarwassersee mit makrophytenreichem Ufer und sandigem Untergrund, Fundort 7 mit Vorkommen von *Myxas glutinosa* und *Gyraulus riparius*.

Fundort 8: Sartai bei Dusetos
Der See im Nordosten Litauens gehört zu den größten des Landes. Er ist in viele einzelne Buchten und Seebecken gegliedert. In der Südbucht bei Dusetos wurden nur die zufällig beobachteten Muschel- und Schneckenarten notiert. Der See machte einen eutrophierten Eindruck, das Wasser war trübe und das Ufersediment relativ schlickig. Der See unterliegt einer relativ starken Nutzung durch den Tourismus und anliegender Kommunen, möglicherweise Verursacher der Eutrophierung. Folgende Mollusken wurden festgestellt: *Bithynia tentaculata*, *Valvata piscinalis*, *Viviparus contectus*, *Radix auricularia*, *R. balthica*, *Lymnaea stagnalis*, *Anodonta anatina*, *Unio tumidus*, *U. pictorum* und *Dreissena polymorpha*.

Fundort 9: Nikajas bei Štadviliai
Der Nikajas ist ein kleiner Bach, der im Nordosten in den Zarasas-See mündet. Abwechslungsreiche Uferstrukturen, ein mäandrierender Verlauf und sandig-kiesige Substrate mit teilweise eingelagerten Steinen und Totholz führen zu einer naturnahen Einstufung des Baches. Die Breite beträgt durchschnittlich 4 m und die Tiefe liegt zwischen 20 und 50 cm. Ziel war vor allem das Auffinden von Bachmuscheln. Einige Exemplare von *Unio crassus* konnten nachgewiesen werden. Der Bestand scheint zumindest in dem untersuchten 300 m-Abschnitt relativ gering zu sein. So wurde durchschnittlich nur etwa 1 Tier je Bachmeter festgestellt. Eine weitere faunistische Besonderheit war der offenbar gute Bestand an Edelkrebsen (*Astacus astacus*).

© Deutsche Malakozoologische Gesellschaft 2014

Tab. 1: Molluskenfunde an den 2013 systematisch untersuchten Stationen in Litauen. Es wird das ACFOR-System zur Angabe der relativen Häufigkeit verwendet (A > 100 Individuen; C = 51–100; F = 16–50; O = 6–15; R = 1–5, leer = rezentes Leergehäuse, subrezent = subrezentes Leergehäuse). Angaben in Klammern beziehen sich auf zusätzliche Funde von ZETTLER & al. (2005), die an der gleichen Station beobachtet wurden.

	FO 1 Aukštumala	**FO 3 Nemunas**	**FO 5 Baluošas**	**FO 6 Būka**	**FO 7 Vasaknas**
Theodoxus fluviatilis (LINNAEUS 1758)	subrezent	subrezent			
Viviparus contectus (MILLET 1813)			F	O	R
Viviparus viviparus (LINNAEUS 1758)	C	A		O	
Bithynia leachii (SHEPPARD 1823)	R		O	O	R
Bithynia tentaculata (LINNAEUS 1758)	O	O	F	A	O
Bithynia troschelii (PAASCH 1842)	R				
Marstoniopsis scholtzi (A. SCHMIDT 1856)	R		R	O	O
Lithoglyphus naticoides (C. PFEIFFER 1828)	A	A			
Valvata cristata O. F. MÜLLER 1774	R		O	O	O
Valvata macrostoma MÖRCH 1864					R
Valvata piscinalis (O. F. MÜLLER 1774)	F	F	F	subrezent	O
Borysthenia naticina (MENKE 1845)	F	F			
Acroloxus lacustris (LINNAEUS 1758)		(R)	leer	R	R
Galba truncatula (O. F. MÜLLER 1774)		(R)			
Stagnicola corvus (GMELIN 1791)	R				
Stagnicola palustris (O. F. MÜLLER 1774)		(R)	O		R
Radix auricularia (LINNAEUS 1758)	O	O	O	O	O
Radix balthica (LINNAEUS 1758)		(R)			
Myxas glutinosa (O. F. MÜLLER 1774)			R		F
Lymnaea stagnalis (LINNAEUS 1758)	R	(R)	O	leer	
Physa fontinalis (LINNAEUS 1758)	R	O	O	leer	O
Planorbarius corneus (LINNAEUS 1758)	R	R	O	O	
Planorbis carinatus O. F. MÜLLER 1774	R	(R)	F		O
Planorbis planorbis (LINNAEUS 1758)				leer	
Anisus vortex (LINNAEUS 1758)	R		F	O	R
Anisus vorticulus (TROSCHEL 1834)			R		
Bathyomphalus contortus (LINNAEUS 1758)			O	R	O
Gyraulus acronicus (A. FÉRUSSAC 1807)			R		
Gyraulus albus (O. F. MÜLLER 1774)	R	O	O	leer	O
Gyraulus crista (LINNAEUS 1758)				R	
Gyraulus laevis (ALDER 1838)		(leer)			
Gyraulus riparius (WESTERLUND 1865)					R
Hippeutis complanatus (LINNAEUS 1758)	R		O		O
Segmentina nitida (O. F. MÜLLER 1774)			O		O
Ferrissia fragilis (TRYON 1863)		O			
Ancylus fluviatilis O. F. MÜLLER 1774		R		(O)	
Unio crassus PHILIPSSON 1788		subrezent		F	
Unio pictorum (LINNAEUS 1758)	F	F		F	
Unio tumidus PHILIPSSON 1788	F	F		F	
Anodonta anatina (LINNAEUS 1758)	F	O	R	F	
Anodonta cygnea (LINNAEUS 1758)		R	R	O	R
Pseudanodonta complanata (ROSSMÄSSLER 1835)		O		O	
Sphaerium corneum (LINNAEUS 1758)	O	O	R	F	R
Sphaerium nucleus (STUDER 1820)			R		
Sphaerium solidum (NORMAND 1844)	O	(leer)			
Sphaerium rivicola (LAMARCK 1818)	F	(leer)			
Musculium lacustre (O. F. MÜLLER 1774)		R			
Pisidium amnicum (O. F. MÜLLER 1774)		F	O	F	
Pisidium crassum STELFOX 1918	R				
Pisidium henslowanum (SHEPPARD 1823)	A	C		F	O
Pisidium lilljeborgii CLESSIN 1886			R		
Pisidium milium HELD 1836			O		R
Pisidium moitessierianum PALADILHE 1866	R	(R)		R	

© Deutsche Malakozoologische Gesellschaft 2014

	FO 1 Aukštumala	FO 3 Nemunas	FO 5 Baluošas	FO 6 Būka	FO 7 Vasaknas
Pisidium nitidum JENYNS 1832			F	leer	O
Pisidium obtusale (LAMARCK 1818)			O		
Pisidium ponderosum (STELFOX 1918)		(R)	O	F	
Pisidium pulchellum JENYNS 1832			R		
Pisidium subtruncatum MALM 1855	O	F	O	F	R
Pisidium supinum A. SCHMIDT 1851	F	F		O	
Dreissena polymorpha (PALLAS 1771)	F	O	F	C	F
Anzahl der Arten	**31**	**36**	**34**	**33**	**26**

Da mir im Laufe der Jahre insbesondere die Kenntnisse über die Verbreitung und Lebensumstände der Bachmuschel (*Unio crassus*) am Herzen lagen, möchte ich abschließend die Verbreitungsdaten diesbezüglich zusammenfassen. Dabei werden sowohl die bisher aus der Literatur bekannt gewordenen Fundorte alphabetisch aufgelistet als auch die eigenen Belege (ZETTLER & al. 2005 und diese Studie) dargestellt (Abb. 8).

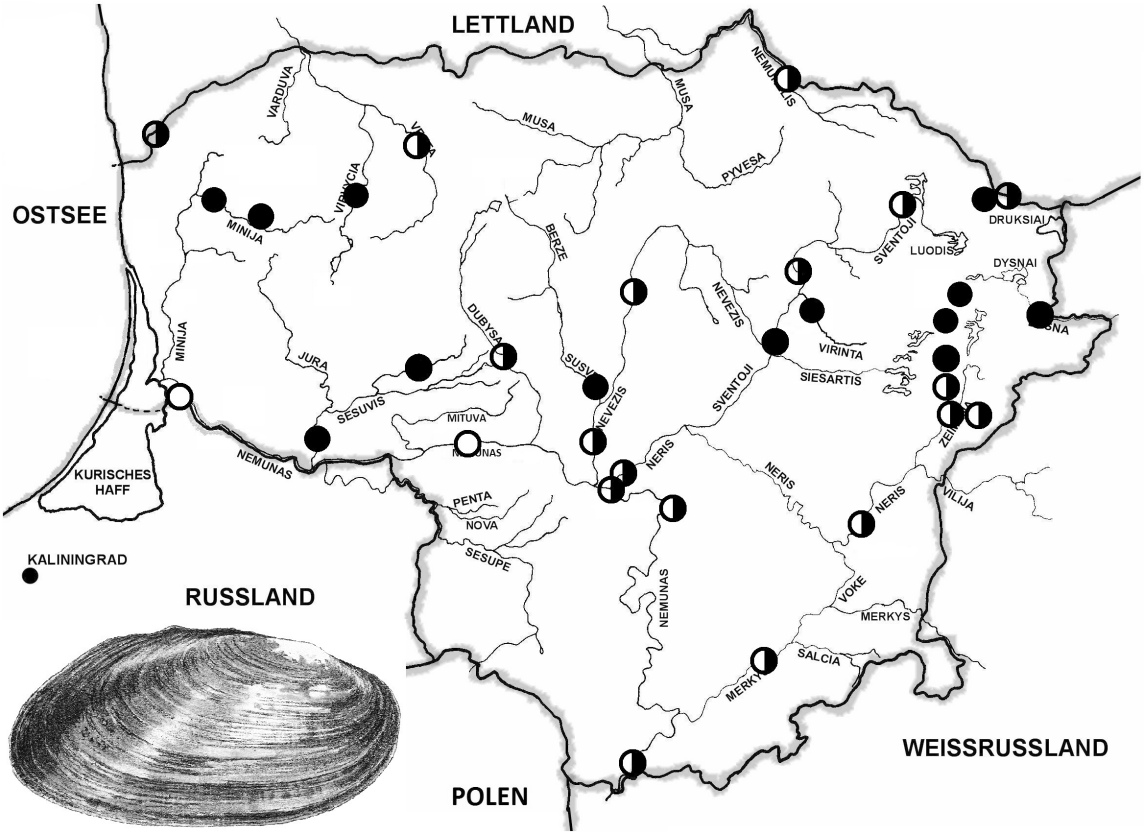

Abb. 8: Verbreitung von *Unio crassus* in Litauen bezogen auf die oben angegebenen Daten (ausgefüllte Kreise = Nachweise von aktuellen Vorkommen nach 2000, halbausgefüllte Kreise = historische Nachweise bis 1988, unausgefüllte Kreise = Nachweise von wahrscheinlich erloschenen Vorkommen nach 2000).

In folgenden Flüssen wurde *U. crassus* bisher nachgewiesen (Flüsse mit rezenten Nachweisen nach 2000 sind **fett** hervorgehoben):

Babrungas: SELL & al. (2013)
Bach bei Ginučiai: eigene Daten 2013
Būka: eigene Daten 2004, 2013
Dubysa: LAZAUSKIENĖ & al. (1988)
Dysna: eigene Daten 2004
Jūra: eigene Daten 2013
Kiauna: PETKEVIČIŪTĖ & al. (2014)
Luknelis: SELL & al. (2013)

© Deutsche Malakozoologische Gesellschaft 2014

Merkys: leg. ŠIVICKIS 1959 (in GURSKAS 2010)
Minija: LAZAUSKIENĖ & al. (1988), eigene Daten 2004
Nemunas: SCHLESCH (1937), SCHLESCH & KRAUSP (1938), leg. ŠIVICKIS 1936 (in GURSKAS 2010), eigene Daten 2004, 2013 (nur subrezente Nachweise)
Nemunėlis: GURSKAS (2010), Finder nicht recherchierbar
Neris: SCHLESCH & KRAUSP (1938)
Nevėžis: SCHLESCH (1937), SCHLESCH & KRAUSP (1938), LAZAUSKIENĖ & al. (1988)
Nikajas (bei Zarasai): eigene Daten 2013
Šešuvis: SELL & al. (2013)
Smėlynė (bei Zarasai): SCHLESCH & KRAUSP (1938)
Šušvė: BERNARD & IVINSKIS (2004)
Šventoji (Nordwest): RIEMSCHNEIDER (1907), SCHLESCH & KRAUSP (1938)
RIEMSCHNEIDER (1907) und auch später SCHLESCH & KRAUSP (1938) verwenden den Namen Heilige Aa, welches sich allerdings auf die östliche Šventoji bezieht. Dennoch ist mit dem Fund eindeutig das nordwestliche Grenzflüsschen gemeint, da der Autor auf das in der Nähe befindliche Gut Rutzau (heute Rucava, Lettland) hinweist.
Šventoji (Ost): LAZAUSKIENĖ & al. (1988), eigene Daten 2004
Virinta: eigene Daten 2004
Virvyčia: eigene Daten 2004, SELL & al. (2013)
Zalvys: SELL & al. (2013) (nicht genau zu lokalisieren)
Žeimena: leg. ŠIVICKIS 1950, 1957 (in GURSKAS 2010)

Generell bleibt festzustellen, dass die Süßwasser-Molluskenfauna Litauens historisch gesehen gut untersucht ist, jedoch aktuelle systematische Studien sowohl räumlich als auch zeitlich unterrepräsentiert sind. Mit der vorliegenden Arbeit wird versucht, die Kenntnislücken ein wenig zu schließen, dennoch sind wir weit davon entfernt, uns ein umfassendes Bild machen zu können. Ich gehe davon aus, dass zum Beispiel im Hinblick auf die FFH-Arten (*Unio crassus* und *Anisus vorticulus*) noch einiges an Kartierarbeit zu leisten ist und als weiterer Schritt auch eine Bewertung des Zustandes der Populationen erfolgen muss. Sehr wahrscheinlich sind weitere Vorkommen möglich, andererseits aber auch einige Bestände rückläufig oder erloschen (z. B. *U. crassus* im Nemunas). Eine Reihe von Lebensräumen wurde aktuell gar nicht beprobt (z. B. Sümpfe, Gräben, Feuchtwiesen, Waldtümpel), und somit sind auch für einige Arten wenig bis keine Informationen zu ihrer Verbreitung und Bestandgröße vorhanden. Ähnliches gilt auch für vernachlässigte Gruppen (z. B. Kleinmuscheln), deren Bestimmungsschwierigkeiten für ihre Unterrepräsentanz in den Datenbanken verantwortlich sind. Mit der Arbeit von GURSKAS (2010) liegt erstmals eine Art Molluskenatlas Litauens vor, den es zu vervollständigen gilt. Allerdings wird auch sehr schnell deutlich, dass bei einer zeitlichen Detailierung die Datenbasis für die aktuellen Beobachtungen sehr gering ist. Hier gilt es anzusetzen und insbesondere im Hinblick auf beispielsweise die Erstellung einer Roten Liste und die Umsetzung der FFH-Richtlinie systematische Studien voranzutreiben und von der derzeit eher empirischen Herangehensweise wegzukommen. Letztendlich sind diese Daten auch für Eingriffsregelungen und Raumordnungsplanungen essenziell.

Schriften

ARBAČIAUSKAS, K., VIŠINSKIENĖ, G., SMILGEVIČIENĖ, S. & RAKAUSKAS, V. (2011a): Non-indigenous macroinvertebrate species in Lithuanian fresh waters, Part 1: Distributions, dispersal and future. — Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems, **402**, 12: 18 S., Paris.

ARBAČIAUSKAS, K., VIŠINSKIENĖ, G. & SMILGEVIČIENĖ, S. (2011b): Non-indigenous macroinvertebrate species in Lithuanian fresh waters, Part 2: Macroinvertebrate assemblage deviation from naturalness in lotic systems and the consequent potential impacts on ecological quality assessment. — Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems, **402**, 13: 18 S., Paris.

BANK, R. (2011): Checklist of the land and freshwater Gastropoda of Lithuania. — Fauna Europaea Project *(http://www.nmbe.ch/sites/default/files/uploads/pubinv/fauna_europaea_-_gastropoda_of_lithuania.pdf),* last update July 24th, 2011: 12 S.

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.

© Deutsche Malakozoologische Gesellschaft 2014

BUTKUS, R., ŠIDAGYTĖ, E., RAKAUSKAS, V. & ARBAČIAUSKAS, K. (2014, in press): Distribution and current status of non-indigenous mollusc species in Lithuanian inland waters. — Aquatic Invasions, **9**, Helsinki.

GASIŪNAS, I. I. (1959): Kormovoj zoomakrobentos zaliva Kurshju mares [The fodder macrozoobenthos of the Curonian Lagoon]. — In: JANKEVIČIUS K. (ed.): Kurshju mares. Itogi kompleksnogo issledovanija [The Curonian Lagoon. Results of integrated research]. —191–291, Vilnius (Institute of Biology).

GURSKAS, A. (2002): Profesoriaus PRANCIŠKAUS ŠIVICKIO malakologinė kolekcija. — Kauno Tado Ivanausko Zoologijos Muziejus, **2002/1**: 4-78, Kaunas.

GURSKAS, A. & PATAPAVIČIENĖ, A. (2008): Prof. P. B. ŠIVICKIO malakologinės kolekcijos rinkimo vietos. — Kauno Tado Ivanausko Zoologijos Muziejus, **2008/3**: 18-47, Kaunas.

GURSKAS, A. (2010): Lietuvos moliuskų katalogas. — Kauno Tado Ivanausko Zoologijos Muziejus, **2010/4**: 1-51, Kaunas.

LAZAUSKIENĖ, L., GRIGELIS, A. & KISILIENĖ, V. (1988): Distribution of Unionidae molluscs in the water bodies of the Lithuanian SSR. — Acta Hydrobiologica Lituanica, **7**: 25-37, Vilnius.

PETKEVIČIŪTĖ, R., STUNŽĖNAS, V. & STANEVIČIŪTĖ, G. (2014): Differentiation of European freshwater bucephalids (Digenea: Bucephalidae) based on karyotypes and DNA sequences. — Systematic Parasitology, **87**: 199-212, Dordrecht.

RIEMSCHNEIDER, J. (1907): *Unio pseudolittoralis* CLESS. var. *curonicus* n. — Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, **39**: 150-155, Frankfurt am Main.

SCHLESCH, H. (1937): Zur Kenntnis der litauischen Molluskenfauna. — Teil 3 (Festschrift zum 60. Geburtstag von Prof. Dr. EMBRIK STRAND): 250-263, Riga.

SCHLESCH, H. & KRAUSP, C. (1938): Zur Kenntnis der Land- und Süßwassermollusken Litauens. — Archiv für Molluskenkunde, **70**: 73–125, Frankfurt am 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** (2): 113-116, New York.

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. & 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.

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

© Deutsche Malakozoologische Gesellschaft 2014