

## Vodní měkkýši přírodní rezervace Horní Lužnice – revizní průzkum po více než 10 letech

### Aquatic molluscs of the Horní Lužnice Nature Reserve – revision survey after more than 10 years

LUBOŠ BERAN<sup>1</sup> & JAROSLAV BERAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, regionální pracoviště – Správa chráněné krajinné oblasti Kokořínsko – Máchův kraj, Česká 149, CZ-276 01 Mělník, e-mail: lubos.beran@nature.cz,  <https://orcid.org/0000-0002-5851-6048>  
<sup>2</sup>Křivenice 58, CZ-277 03 Horní Počaply

BERAN L. & BERAN J., 2021: Vodní měkkýši přírodní rezervace Horní Lužnice – revizní průzkum po více než 10 letech [Aquatic molluscs of the Horní Lužnice Nature Reserve – revision survey after more than 10 years]. – Malacologica Bohemoslovaca, 20: 1–8. <https://doi.org/10.5817/MaB2021-20-1>  
Publication date: 29. 3. 2021.

The Lužnice River and its floodplain are protected in the Horní Lužnice Nature Reserve (Southern Bohemia, Czech Republic). The floodplain has a relatively natural character. Altogether 21 aquatic mollusc species were found at 40 sites. *Lymnaea stagnalis*, *Physa fontinalis*, *Segmentina nitida* and *Planorbarius corneus* belonged among the most often recorded species. Endangered *Pisidium globulare* was found. Non-native molluscs were not recorded. Only minimal changes were documented after the first research of this reserve, which was done more than 10 years ago.

**Key words:** Mollusca, faunistics, Horní Lužnice, changes

#### Úvod a historie výzkumu

Přírodní rezervace Horní Lužnice leží v CHKO Třeboňsko v blízkosti hranic s Rakouskem. Jedná se o nivu řeky Lužnice, která nebyla na rozdíl od jiných řek drasticky upravena. Její vodní malakofauna byla podrobněji zkoumána v letech 2006–2007 (BERAN 2008). V roce 2020 byli v tomto území vodní měkkýši zkoumáni znovu. Výsledky průzkumu jsou předloženy v této práci a zároveň porovnány s výsledky průzkumu z let 2006–2007.

#### Metodika a materiál

Při průzkumu v roce 2020 byla PR zkoumána na celkem 40 různých lokalitách, které nebyly totožné s lokalitami zkoumanými při předchozím průzkumu. Nicméně stejně jako v letech 2006–2007 se jednalo o různá vodní stanoviště – vlastní Lužnici, odstavená ramena a tůň v různých stadiích sukcese i periodické mokřady. Sběr byl prováděn kombinací vizuální metody a propíráním sedimentu a vegetace za pomoci kovového sítko (průměr 20 cm, velikost ok 0,8 mm). Velcí mlži byli hledáni na vhodných místech vizuálně a pomocí hmatu v dosažitelné hloubce cca do 80 cm. Nalezení jedinci byli po determinaci vráceni zpět. U druhů, které nelze v terénu spolehlivě determinovat (např. většina druhů rodu *Pisidium*), byl materiál determinován pomocí binokulární lupy po návratu z terénu. Obdobně bylo postupováno u druhů, k jejichž determinaci

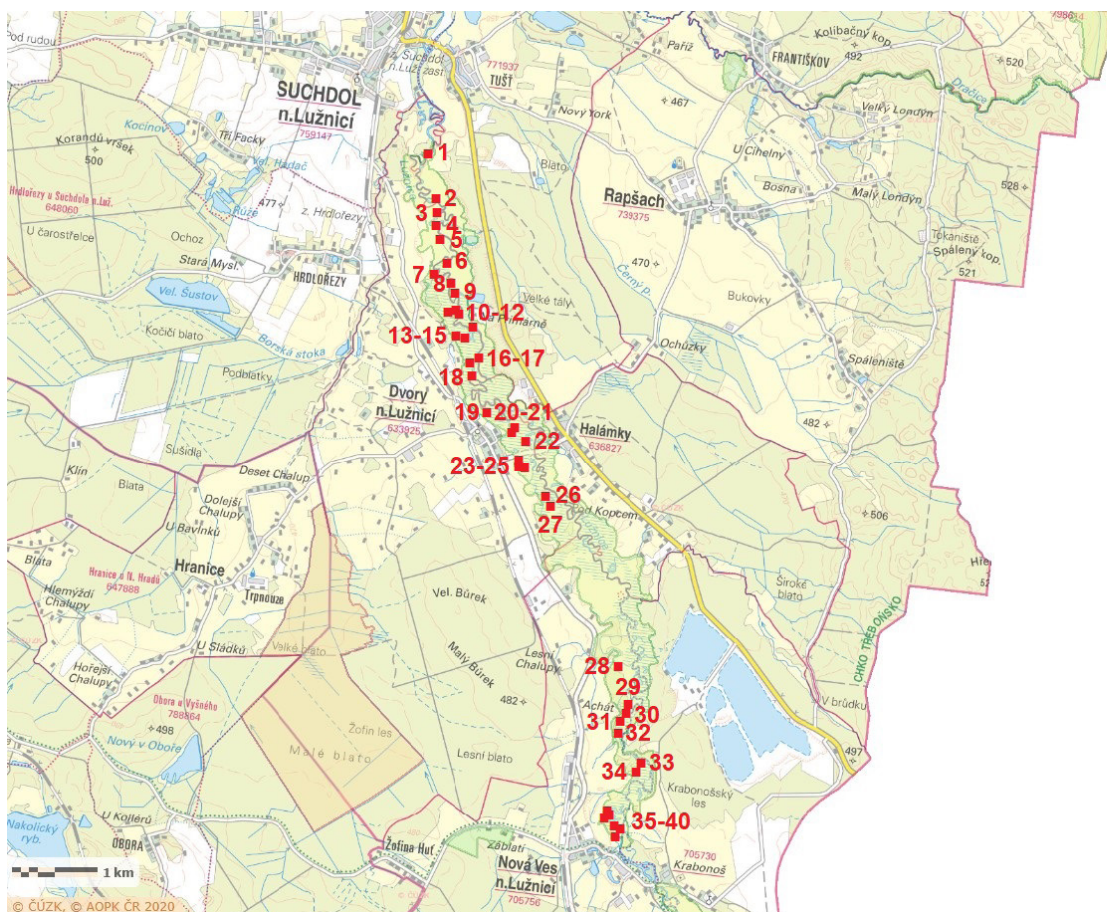
je nutná pitva. K pitvě bylo použito jedinců usmrcených horkou vodou, příp. následně uložených v 80% ethanolu. Systém a nomenklatura jsou upraveny podle aktuální verze přehledu měkkýšů ČR (HORSÁK et al. 2021).

#### Charakteristika území

Přírodní rezervace Horní Lužnice je tvořena přirozeným tokem řeky Lužnice a její nivou s charakteristickým reliéfem a s mozaikou různých typů mokřadních a lučních společenstev. Jedná se o jednu z posledních plošně rozsáhlejších lokalit obdobného charakteru v rámci celé ČR. Území má význam především pro neporušenost hydrologického režimu a jako refugium cenných mokřadních společenstev s řadou vzácných, ohrožených či jinak významných druhů. Rezervace leží mezi obcemi Nová Ves nad Lužnicí a Suchdol nad Lužnicí na jihu našeho území u hranic s Rakouskem. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 452–467 m a rozloha činí 414 ha. Niva je z větší části bezlesá s rozptýlenou zelení a menšími lesními porosty lužního charakteru. Niva je velmi často zaplavována.

#### Přehled lokalit

V této části je uveden seznam a popis jednotlivých lokalit. Údaje jsou řazeny následovně: číslo lokality, zeměpisné souřadnice, lokalizace a popis lokality, datum průzkumu. Umístění studovaných lokalit je patrné na Obr. 1.



**Obr. 1.** Mapa přírodní rezervace Horní Lužnice se záznamem studovaných lokalit.  
**Fig. 1.** Map of the Horní Lužnice Nature Reserve with the position of sampling sites.

1 – 48°52'49,8"N, 14°53'15"E, Suchdol nad Lužnicí, Lužnice v severním cípu PR, 3. 5. 2020;  
 2 – 48°52'35,4"N, 14°53'24,4"E, Suchdol nad Lužnicí, zbytek vyschlého ramene Lužnice v severní části PR, 3. 5. 2020;  
 3 – 48°52'31,2"N, 14°53'23,7"E, Suchdol nad Lužnicí, vyschlý ostržicový mokřad u Lužnice v severní části PR, 3. 5. 2020;  
 4 – 48°52'25,5"N, 14°53'21,4"E, Suchdol nad Lužnicí, drobná tůňka u ramene Lužnice v severní části PR, 3. 5. 2020;  
 5 – 48°52'21,8"N, 14°53'26,1"E, Hrdlořezy, malá vyschlá tůňka v pastvině v severní části PR, 3. 5. 2020;  
 6 – 48°52'10,9"N, 14°53'34,7"E, Hrdlořezy, rameno Lužnice jihovýchodně od žel. zastávky Hrdlořezy, 10. 5. 2020;  
 7 – 48°52'05,9"N, 14°53'27,7"E, Hrdlořezy, odstavené rameno Lužnice východně od Hrdlořez, 7. 6. 2020;  
 8 – 48°52'05,9"N, 14°53'37,1"E, Hrdlořezy, Lužnice jihovýchodně od Hrdlořez, 7. 6. 2020;  
 9 – 48°51'59,8"N, 14°53'38,8"E, Hrdlořezy, odstavené rameno spojené s Lužnicí jihovýchodně od Hrdlořez, 7. 6. 2020;  
 10 – 48°51'52,2"N, 14°53'39"E, Hrdlořezy, větší odstavené rameno u Lužnice u mostku jihovýchodně od Hrdlořez, 7. 6. 2020;  
 11 – 48°51'51,9"N, 14°53'40,3"E, Hrdlořezy, podlouhlé a více zazemněné rameno Lužnice u mostku jihovýchodně od Hrdlořez, 7. 6. 2020;

12 – 48°51'51,4"N, 14°53'43,8"E, Hrdlořezy, Lužnice u mostku jihovýchodně od Hrdlořez, 7. 6. 2020;  
 13 – 48°51'41,3"N, 14°53'47,9"E, Dvory nad Lužnicí, menší tůň na západním okraji PR severně od Dvorů nad Lužnicí, 7. 6. 2020;  
 14 – 48°51'41,6"N, 14°53'50,7"E, Dvory nad Lužnicí, tůň u ramene Lužnice severně od Dvorů nad Lužnicí, 14. 6. 2020;  
 15 – 48°51'44,3"N, 14°53'54,2"E, Dvory nad Lužnicí, rozsáhlý odstavený meandr Lužnice severně od Dvorů nad Lužnicí, 14. 6. 2020;  
 16 – 48°51'36"N, 14°53'55,4"E, Dvory nad Lužnicí, zazemněný zbytek meandru Lužnice na levém břehu severně od Dvorů nad Lužnicí, 14. 6. 2020;  
 17 – 48°51'33,6"N, 14°53'51,7"E, Dvory nad Lužnicí, rozsáhlejší rameno Lužnice na západním okraji PR, 14. 6. 2020;  
 18 – 48°51'29,8"N, 14°53'57,4"E, Dvory nad Lužnicí, rozsáhlejší rameno se stulíky na levém břehu Lužnice, 14. 6. 2020;  
 19 – 48°51'16"N, 14°54'07,6"E, Dvory nad Lužnicí, tůň nedaleko ČOV, 21. 6. 2020;  
 20 – 48°51'10"N, 14°54'24,3"E, Dvory nad Lužnicí, tůň v nivě Lužnice u východního okraje Dvorů nad Lužnicí, 21. 6. 2020;  
 21 – 48°51'09,7"N, 14°54'22,6"E, Dvory nad Lužnicí, tůň u západního okraje PR u Dvorů nad Lužnicí, 21. 6. 2020;  
 22 – 48°51'07,6"N, 14°54'31,6"E, Dvory nad Lužnicí, roz-

sáhlejší rameno severně od silnice, 21. 6. 2020;  
**23** – 48°51'02,2"N, 14°54'30,1"E, Dvory nad Lužnicí, tůň na pravé straně silnice, 21. 6. 2020;  
**24** – 48°51'01,9"N, 14°54'29,2"E, Dvory nad Lužnicí, ostřicový mokřad na pravé straně silnice, 21. 6. 2020;  
**25** – 48°51'00,4"N, 14°54'32"E, Dvory nad Lužnicí, tůň jižně od silnice, 19. 7. 2020;  
**26** – 48°50'47,8"N, 14°54'46,3"E, Dvory nad Lužnicí, kanál u západního okraje PR jihovýchodně od Dvorů nad Lužnicí, 19. 7. 2020;  
**27** – 48°50'44"N, 14°54'49,2"E, Dvory nad Lužnicí, rameno Lužnice na západním okraji PR jihovýchodně od Dvorů nad Lužnicí, 19. 7. 2020;  
**28** – 48°49'48,3"N, 14°55'40,9"E, Nová Ves nad Lužnicí, periodický mokřad v louce východně od chatek, 9. 8. 2020;  
**29** – 48°49'34,4"N, 14°55'48,6"E, Nová Ves nad Lužnicí, okraj ramene mezi Lužnicí a západním okrajem PR, 9. 8. 2020;  
**30** – 48°49'28,6"N, 14°55'47,7"E, Nová Ves nad Lužnicí, zaplavený zblochanový mokřad u Lužnice, 9. 8. 2020;  
**31** – 48°49'27,9"N, 14°55'44,1"E, Nová Ves nad Lužnicí, zazemněná tůň na západním okraji PR, 9. 8. 2020;  
**32** – 48°49'23,5"N, 14°55'45,7"E, Nová Ves nad Lužnicí, podkovovité rameno pod vedením vysokého napětí, 9. 8. 2020;  
**33** – 48°49'12,4"N, 14°56'00,7"E, Nová Ves nad Lužnicí, větší tůň jihovýchodně od dopravníku, 3. 10. 2020;  
**34** – 48°49'12,6"N, 14°55'47,5"E, Nová Ves nad Lužnicí, kanálek v pastvině, 3. 10. 2020;  
**35** – 48°48'53,5"N, 14°55'44,8"E, Nová Ves nad Lužnicí, zazemněná podlouhlá tůň vedle ramene Lužnice v jižní části PR, 3. 10. 2020;  
**36** – 48°48'52"N, 14°55'46,7"E, Nová Ves nad Lužnicí, západní okraj většího ramene Lužnice severovýchodně od Nové Vsi, 3. 10. 2020;  
**37** – 48°48'50,9"N, 14°55'44,5"E, Nová Ves nad Lužnicí, malá zarostlá tůň vedle ramene v jižní části PR, 3. 10. 2020;  
**38** – 48°48'48,9"N, 14°55'48,9"E, Nová Ves nad Lužnicí, západní část podkovovitého ramene v jižní části PR, 3. 10. 2020;  
**39** – 48°48'46,5"N, 14°55'51,8"E, Nová Ves nad Lužnicí, zarostlé a zazemněné rameno na jižním okraji PR, 3. 10. 2020;  
**40** – 48°48'44,4"N, 14°55'50"E, Nová Ves nad Lužnicí, tůň na jižním okraji PR, 3. 10. 2020.

## Výsledky a diskuse

Celkem byl při průzkumu v roce 2020 zjištěn v PR Horní Lužnice na 40 lokalitách výskyt 21 druhů vodních měkkýšů (11 plžů, 10 mlžů). Nejčastější složkou většiny malakocenóz jsou druhy *Lymnaea stagnalis*, *Physa fontinalis*, *Segmentina nitida* a *Planorbarius corneus*. Tyto druhy byly zjištěny na více než 20 lokalitách. Druh *Acroloxus lacustris* byl zjištěn na 11 zkoumaných lokalitách, zatímco všechny ostatní druhy byly zjištěny na méně než 6 lokalitách. Počet druhů zjištěných na jednotlivých lokalitách byl nízký. Pouze na 4 lokalitách bylo zjištěno více než 5 druhů

(nejvíce 9), zatímco na 6 lokalitách byly zjištěny pouze jeden či dva druhy. V průměru se tak jednalo o nižší počet druhů na jednotlivých lokalitách než při průzkumu v letech 2006–2007. Většina druhů patří mezi běžné a široce rozšířené druhy, vyskytující se v méně úživných stanovištích. Druh *Pisidium globulare* je v Červeném seznamu měkkýšů ČR (BERAN et al. 2017) uveden v kategorii druhů ohrožených. Jedná se o nedávno odlišený druh obývající mokřady. Dva druhy (*Aplexa hypnorum*, *Segmentina nitida*) patří mezi druhy zranitelné a další dva druhy (*Physa fontinalis*, *Pisidium obtusale*) mezi téměř ohrožené.

Celkový zjištěný počet druhů je relativně vysoký, zvláště pokud si uvědomíme, že se jedná o nivu vodního toku v nadmořské výšce nad 450 m. Důvodem relativně vysokého počtu je skutečnost, že se jedná o nivu se zachovalou dynamikou a proto se zde kromě vlastní Lužnice (Obr. 2) nacházejí odstavená ramena (Obr. 3) a tůň v různých stadiích sukcese od ramen spojených s hlavním tokem po periodické mokřady (Obr. 4).

Vodní měkkýši PR Horní Lužnice byli zkoumáni v letech 2006–2007 (BERAN 2008). Na 46 lokalitách zde byl prokázán výskyt 24 druhů vodních měkkýšů (15 plžů, 9 mlžů). Výsledky zjištěné před více než 10 lety jsou podobné současným zjištěním. Výše uvedené 4 druhy (*Lymnaea stagnalis*, *Physa fontinalis*, *Segmentina nitida*, *Planorbarius corneus*) byly nejčastěji zjištěnými měkkýši i při předchozím průzkumu. Druhy *Viviparus contectus*, *Radix auricularia*, *R. labiata*, *Bathymophalus contortus*, *Gyraulus crista*, *Pisidium milium* zjištěné v letech 2006–2007 nebyly v roce 2020 zjištěny. Za zmínku stojí především zranitelný druh *V. contectus*, který byl ojedinele nalezen na 3 lokalitách. Tento druh je v jižních Čechách relativně vzácný. V roce 2020 se jeho výskyt nepodařilo potvrdit. Mohl být přehlédnut z důvodu nízkých početností, nicméně nelze vyloučit, že se zde již nevyskytuje. Ostatní druhy jsou relativně běžné a široce rozšířené. Důvodů pro nepotvrzení jejich výskytu může být více. Mohly být samozřejmě přehlédnuty (řada z nich se vyskytovala pouze na několika lokalitách) či mohly vymizet z důvodu postupující sukcese či častějšího vysychání tůní v posledních letech. Na druhou stranu nově byly zjištěny druhy *Pisidium globulare* a *P. personatum*. Druh *P. globulare* byl nedávno odlišen od druhu *P. casertanum* a je relativně vzácným druhem obývajícím mokřady v nižších polohách (HORSÁK & NEUMANOVÁ 2004), zatímco *P. personatum* je běžný druh pramenišť a byl nalezen na jediné lokalitě.

Pozitivním jevem zůstává absence nepůvodních druhů vodních měkkýšů, z nichž některé druhy jsou již běžnou součástí měkkýších společenstev na většině území ČR. Nepůvodní druhy nebyly zjištěny při žádném z průzkumů tohoto území. Důvodem je zřejmě jednak zachovalost území a také jeho odlehlost. Na druhou stranu nejbližší známý výskyt nepůvodních druhů leží již necelé 2 km od severní hranice PR v pískovněch u Suchdola nad Lužnicí. Jedná se o druhy *Ferrissia californica* (Rowell, 1843) (BERAN & HORSÁK 2007), *Potamopyrgus antipodarum* (Gray, 1843) a *Physa acuta* (Draparnaud, 1805) (K. Beran, L. Beran, nepublikované údaje z roku 2020).



**Obr. 2.** Lužnice (lok. 1).

**Fig. 2.** The Lužnice River (site 1).



**Obr. 3.** Odstavené rameno Lužnice východně od Hrdlořez (lok. 7).

**Fig. 3.** Oxbow of the Lužnice River east of Hrdlořezy (site 7).



**Obr. 4.** Periodické mokřady na louce (lok. 3). Všechny fotografie: L. Beran.  
**Fig. 4.** Temporary wetlands in meadow (site 3). All photos by L. Beran.

### Poděkování

Průzkum druhého z autorů v roce 2020 byl součástí projektu „Monitoring a mapování vybraných druhů rostlin a živočichů a inventarizace maloplošných zvláště chráněných území v národně významných územích v České republice organizovaného Agenturou ochrany přírody a krajiny České republiky (Registrační číslo projektu EIS: CZ.05.4.27/0.0/0.0/17\_078/0005239)“.

### Literatura

- BERAN L., 2008: Vodní měkkýši PR Horní Lužnice (jižní Čechy, Česká republika) [Aquatic molluscs of the Horní Lužnice Nature Reserve (South Bohemia, Czech Republic)]. – *Silva Gabreta*, 14(1): 39–48.
- BERAN L. & HORSÁK M., 2007: Distribution of the alien freshwater snail *Ferrissia fragilis* (Tryon, 1863) (Gastropoda: Planorbidae) in the Czech Republic. – *Aquatic Invasions*, 2(1): 45–54. <https://doi.org/10.3391/ai.2007.2.1.5>
- BERAN L., JUŘIČKOVÁ L. & HORSÁK M., 2017: Mollusca (měkkýši). – In: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates, HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds) Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Příroda, Praha, 36: 71–76.
- HORSÁK M. & NEUMANOVÁ K., 2004: Distribution of *Pisidium globulare* Clessin, 1873 (Mollusca: Bivalvia) in the Czech Republic and Slovakia with notes to its ecology and morphological characters. – *Journal of Conchology*, 38: 373–381.
- HORSÁK M., ČEJKA T., JUŘIČKOVÁ L., BERAN L., HORÁČKOVÁ J., HLAVÁČ J. Č., DVOŘÁK L., HÁJEK O., DIVÍŠEK J., MAŇAS M. & LOŽEK V., 2021: Check-list and distribution maps of the molluscs of the Czech and Slovak Republics. – Online at <http://mollusca.sav.sk/malacology/checklist.htm>. Checklist updated at January 12, 2021, maps updated at January 24, 2021. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4459206>

**Tabulka 1.** Přehled vodních měkkýšů nalezených na jednotlivých lokalitách. x – ojedinělý výskyt (několik jedinců), xx – roztroušený výskyt, xxx – hojný výskyt, (x) – pouze staré schránky, Červený seznam – BERAN et al. (2017).

**Table 1.** List of freshwater molluscs recorded at particular sites. x – few specimens, xx – scattered occurrence, xxx – abundant occurrence, Red List – BERAN et al. (2017). EN – Endangered, VU – Vulnerable, NT – Near Threatened, LC – Least Concern.

Druh/Species	Červený seznam/Red List																	
	Číslo lokality/Site No.																	
Gastropoda	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<i>Acroloxus lacustris</i> (Linnaeus, 1758)	x							x		x						x		
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller, 1774)								x										
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)				xx		x	xxx	x		xx	x		xxx	xxx	xx	xx	xx	xx
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)																		
<i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758)		xx		x		xx	xxx	x	xx	x	x		x			x	xx	x
<i>Anisus leucostoma</i> (Millet, 1813)																		
<i>Gyraulus albus</i> (O. F. Müller, 1774)		x		x											x			x
<i>Segmentina nitida</i> (O. F. Müller, 1774)		xxx		xxx	xxx	xxx	xxx			x	xxx		xxx	xxx	xxx	xxx		x
<i>Hippetis complanatus</i> (Linnaeus, 1758)										x				x				
<i>Planorbarius corneus</i> (Linnaeus, 1758)				xx	x	xx	xx			xx	xxx		xxx	xx	xx	xxx	xx	xxx
<i>Ancylus fluviatilis</i> O. F. Müller, 1774								x				x						
Bivalvia																		
<i>Unio pictorum</i> (Linnaeus, 1758)												x						
<i>Anodonta anatina</i> (Linnaeus, 1758)								x										
<i>Sphaerium corneum</i> (Linnaeus, 1758)								x		xx	x	xx		x				
<i>Pisidium casertanum</i> (Poli, 1791)																		
<i>Pisidium globulare</i> Westerlund, 1873		x																
<i>Pisidium henslowianum</i> (Sheppard, 1823)																		
<i>Pisidium nitidum</i> Jenyns, 1832		x						x				x						
<i>Pisidium obtusale</i> (Lamarck, 1818)				xx														
<i>Pisidium personatum</i> Malm, 1855																		
<i>Pisidium subtruncatum</i> Malm, 1855		xx						xx				x						
Celkem/Total	6	1	1	5	2	4	4	9	1	7	5	5	4	6	4	5	5	4

Tabulka 1. Pokračování.

Table 1. Continued.

Druh/Species	Číslo lokality/Site No.																				Σ		
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		39	40
Gastropoda																							
<i>Acroloxus lacustris</i> (Linnaeus, 1758)	xx					x									xxx			xxx					
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller, 1774)																							
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)	x	xx	x	xx	x	xx	xx					x	xx	xx	xx		xx	xx	xx	xxx			
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)												x	xx										
<i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758)				xx		x							x			xx	xx	x	x				
<i>Anisus leucostoma</i> (Millet, 1813)											xx	x											
<i>Gyraulus albus</i> (O. F. Müller, 1774)								x								xx							
<i>Segmentina nitida</i> (O. F. Müller, 1774)	xx	xxx	xxx	xx	x	xxx	xx	xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx		xx		xxx	xx	xxx				
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus, 1758)					x																		
<i>Planorbis cornuus</i> (Linnaeus, 1758)	x	xx	xx	xx		x	xxx	x				x	xx	xxx	xx	x	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xx
<i>Ancylus fluviatilis</i> O. F. Müller, 1774																							
Bivalvia																							
<i>Unio pictorum</i> (Linnaeus, 1758)																							
<i>Anodonta anatina</i> (Linnaeus, 1758)																							
<i>Sphaerium corneum</i> (Linnaeus, 1758)								x															
<i>Pisidium casertanum</i> (Poli, 1791)																							
<i>Pisidium globulare</i> Westerlund, 1873																					xx		
<i>Pisidium henslowianum</i> (Sheppard, 1823)																							
<i>Pisidium nitidum</i> Jenyns, 1832																							
<i>Pisidium obtusale</i> (Lamarck, 1818)		xx									x										x		
<i>Pisidium personatum</i> Malm, 1855																					x		
<i>Pisidium subtruncatum</i> Malm, 1855																							
Čelkem/Total	4	4	3	4	3	5	3	5	2	3	4	4	5	3	4	3	4	4	5	4	4	4	1

**Tabulka 2.** Přehled vodních měkkýšů nalezených v různých obdobích. 2006–2007 – BERAN (2008); 2020 – tato studie.  
**Table 2.** List of aquatic molluscs recorded at different time periods. 2006–2007 – BERAN (2008); 2020 – this study.

Druh/Species	Červený seznam/Red List	2006–2007	2020
<b>Gastropoda</b>			
<i>Viviparus contectus</i> (Millet, 1813)	Zranitelný (VU)	x	
<i>Acroloxus lacustris</i> (Linnaeus, 1758)	Málo dotčený (LC)	x	x
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller, 1774)	Málo dotčený (LC)	x	x
<i>Radix auricularia</i> (Linnaeus, 1758)	Málo dotčený (LC)	x	
<i>Radix labiata</i> (Rossmässler, 1835)	Málo dotčený (LC)	x	
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)	Málo dotčený (LC)	x	x
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	Zranitelný (VU)	x	x
<i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758)	Téměř ohrožený (NT)	x	x
<i>Anisus leucostoma</i> (Millet, 1813)	Málo dotčený (LC)	x	x
<i>Bathyomphalus contortus</i> (Linnaeus, 1758)	Málo dotčený (LC)	x	
<i>Gyraulus albus</i> (O. F. Müller, 1774)	Málo dotčený (LC)	x	x
<i>Gyraulus crista</i> (Linnaeus, 1758)	Málo dotčený (LC)	x	
<i>Segmentina nitida</i> (O. F. Müller, 1774)	Zranitelný (VU)	x	x
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus, 1758)	Málo dotčený (LC)	x	x
<i>Planorbarius corneus</i> (Linnaeus, 1758)	Málo dotčený (LC)	x	x
<i>Ancylus fluviatilis</i> O. F. Müller, 1774	Málo dotčený (LC)		x
<b>Bivalvia</b>			
<i>Unio pictorum</i> (Linnaeus, 1758)	Málo dotčený (LC)	x	x
<i>Anodonta anatina</i> (Linnaeus, 1758)	Málo dotčený (LC)	x	x
<i>Sphaerium corneum</i> (Linnaeus, 1758)	Málo dotčený (LC)	x	x
<i>Pisidium casertanum</i> (Poli, 1791)	Málo dotčený (LC)	x	x
<i>Pisidium globulare</i> Westerlund, 1873	Ohrožený (EN)		x
<i>Pisidium henslowanum</i> (Sheppard, 1823)	Málo dotčený (LC)	x	x
<i>Pisidium milium</i> Held, 1836	Téměř ohrožený (NT)	x	
<i>Pisidium nitidum</i> Jenyns, 1832	Málo dotčený (LC)	x	x
<i>Pisidium obtusale</i> (Lamarck, 1818)	Téměř ohrožený (NT)	x	x
<i>Pisidium personatum</i> Malm, 1855	Málo dotčený (LC)		x
<i>Pisidium subtruncatum</i> Malm, 1855	Málo dotčený (LC)	x	x
Celkem/Total		24	21