

Vodní měkkýši Novohradky

Aquatic molluscs of the Novohradka River

LUBOŠ BERAN

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, regionální pracoviště – Správa chráněné krajinné oblasti Kokořínsko – Máchův kraj, Česká 149, CZ-276 01, Mělník, Česká republika, e-mail: lubos.beran@nature.cz

BERAN L., 2018: Vodní měkkýši Novohradky [Aquatic molluscs of the Novohradka River]. – Malacologica Bohemoslovaca, 17: 8–12. Online serial at <<http://mollusca.sav.sk>> 8-Feb-2018.

This paper presents results of a malacological survey of the Novohradka River, a small river in the Pardubice Region (Czech Republic, Eastern Bohemia, tributary of the Chrudimka River). Fifteen species of aquatic molluscs (7 gastropods, 8 bivalves) were found at 13 sites during the research realised in 2015 and 2017. The research was focused on the population of the endangered bivalve *Unio crassus* and its recent occurrence was confirmed at four sites, though its population density is low. Fortunately this population is connected with more numerous population in the Chrudimka River.

Key words: Mollusca, faunistics, *Unio crassus*

Úvod a historie průzkumu

Novohradka je nejvýznamnějším přítokem Chrudimky. Na svém středním a dolním toku protéká relativně širokým údolím až se u Úhřetické Lhoty vlévá do Chrudimky. Na řadě míst si uchovával svůj přírodní charakter a koryto stále bohatě meandruje. Její malakofauna nebyla nikdy podrobněji zkoumána. Až koncem 20. století Novohradku zkoumal na několika lokalitách L. Beran. Novohradku navštívil u Úhřetic, Hrochova Týnce a Chroustovic. Celkem zde zjistil 15 druhů. Na všech třech lokalitách našel staré schránky evropsky významného velevruba tupého (*Unio crassus*). Z dalších významných druhů zde zjistil vzácnou hrachovku nepatrnou (*Pisidium moitessierianum*). Jednalo se však také pouze o staré schránky. Až při průzkumu Chrudimky v roce 2015 navštívil i Novohradku u ústí do Chrudimky a stejně jako v Chrudimce (BERAN 2016) zde zjistil recentní výskyt velevruba tupého (*Unio crassus*). To bylo hlavním impulsem k podrobnějšímu průzkumu Novohradky a to v úseku mezi ústím do Chrudimky a městem Luže.

Charakteristika území

Novohradka je pravostranným přítokem Chrudimky. Pramení 2 km jihovýchodně od Proseče u Skutče v nadmořské výšce 649,2 m a ústí do Chrudimky u Úhřetické Lhoty v 229,9 m n. m. Její délka je 49,2 km (VÚV T. G. M. 2018) a průměrný průtok u ústí do Chrudimky činí 2,52 m³/s (ČHMÚ 2018). Nejvýznamnějšími přítoky jsou potoky Ležák a Žejbro. Ve zkoumaném úseku má Novohradka na značné části toku relativně přirozený charakter, který je ovlivněn několika jevy. Především dolní část

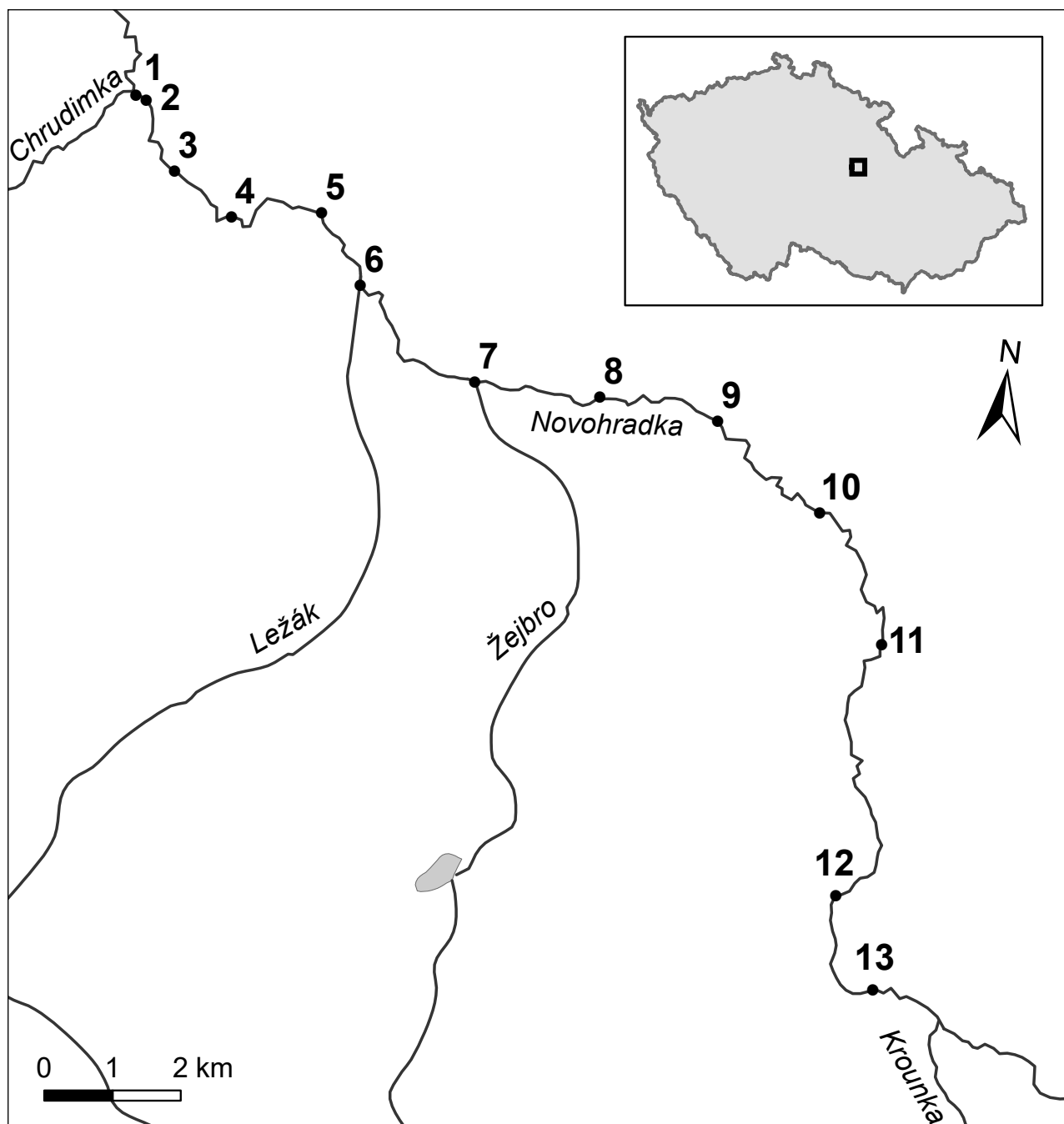
toku bohatě meandruje. Převažujícím dnovým substrátem je písčité až štěrkopísčité sediment.

Metodika a materiál

Při průzkumu byla Novohradka zkoumána na 13 profilech (12 profilů bylo zkoumáno v roce 2017, jeden profil v roce 2015) rozmístěných v úseku mezi ústím do Chrudimky a městem Luže. Obvykle byl zkoumán úsek dlouhý minimálně 50–100 m a to po dobu 45–60 minut, aby bylo podchyceno co nejvíce různých mikrostanovišť. Sběr byl prováděn kombinací vizuální metody a propíráním sedimentu a vegetace za pomoci kovového sítka (průměr 20 cm, velikost ok 0,8 mm). Velcí mlži byli hledáni vizuálně v mělčích partiích a pomocí hmatu v dosažitelné hloubce asi do 80 cm. Měkkýši nalezení v průběhu sběru byli po determinaci vráceni zpět na lokalitu, pouze u druhů, které nelze v terénu spolehlivě determinovat (např. většina druhů rodu *Pisidium*), byl materiál determinován pomocí binokulární lupy po návratu z terénu. Nebyl zjištěn žádný druh, k jehož determinaci by byla nutná pitva a proto nebyl odebrán žádný materiál pro pitvu. Systém a nomenklatura jsou upraveny podle aktuální verze přehledu měkkýšů ČR (HORSÁK et al. 2016).

Přehled zkoumaných lokalit

V této části je uveden seznam a popis jednotlivých lokalit. Údaje jsou řazeny následovně: číslo lokality, zeměpisné souřadnice (odečtené z digitální mapy dostupné na <http://www.mapy.cz/>), název nejbližší obce, lokalizace a popis lokality, datum průzkumu. Přehled všech zkoumaných lokalit je uveden na Obr. 1.



Obr. 1. Mapa Novohradky se zákresem studovaných lokalit. Orig. H. Medková.

Fig. 1. The map of the Novohradka River with the geographical distribution of the sampling sites. Orig. H. Medková.

1 – 49°59'17"N, 15°51'50,7"E, Úhřetická Lhota, Novohradka asi 100 m nad ústím do Chrudimky, 9. 5. 2015;
 2 – 49°59'15,2"N, 15°51'58,5"E, Úhřetice, Novohradka asi 150 m pod mostem (Obr. 2), 29. 8. 2017;
 3 – 49°58'43,5"N, 15°52'25,4"E, Úhřetice, Novohradka u mostu silnice Úhřetice – Dvakačovice, 29. 8. 2017;
 4 – 49°58'25,0"N, 15°53'10,9"E, Vejvanovice, Novohradka u mostu silnice jihovýchodně od Vejvanovic, 29. 8. 2017;
 5 – 49°58'31,9"N, 15°54'16,4"E, Dvakačovice, Novohradka asi 400 m nad mostem silnice východně od Dvakačovic, 29. 8. 2017;
 6 – 49°58'00,1"N, 15°54'50,9"E, Hrochův Týnec (Obr. 3), Novohradka pod ústím potoka Ležák u mostu železniční trati, 30. 8. 2017;
 7 – 49°57'20,6"N, 15°56'22,8"E, Blížňovice, Novohradka

u ústí potoka Žejbro, 30. 8. 2017;
 8 – 49°57'20,7"N, 15°57'55,4"E, Březovice, Novohradka u mostu silnice v Březovicích, 30. 8. 2017;
 9 – 49°57'15,5"N, 15°59'23,6"E, Chroustovice, Novohradka v Chroustovicích, 30. 9. 2017;
 10 – 49°56'38,1"N, 16°00'45,8"E, Podčelčely, Novohradka nad mostem u Podčelčelic, 30. 9. 2017;
 11 – 49°55'39,2"N, 16°01'42,3"E, Jenišovice, Novohradka u mostu v Jenišovicích, 30. 9. 2017;
 12 – 49°53'38,7"N, 16°01'30"E, Luže, Novohradka na západním okraji Luže, 30. 9. 2017;
 13 – 49°52'56,3"N, 16°02'04,9"E, Košumberk, Novohradka jižně od zříceniny Košumberk, 30. 9. 2017.



Obr. 2. Novohradka před ústím do Chrudimky (lokalita č. 2). Všechny fotografie L. Beran.

Fig. 2. The Novohradka River near the confluence with the Chrudimka River (site no. 2). All photos by L. Beran.

Výsledky a diskuse

Celkem bylo při průzkumu nalezeno v Novohradce mezi ústím do Chrudimky a městem Luže 15 druhů vodních měkkýšů (7 plžů a 8 mlžů). Přehled zjištěných druhů na jednotlivých lokalitách včetně subjektivního uvedení jejich početnosti zařazením do třech kategorií je uveden v Tab. 1. Nejvýznamnějším zjištěním je prokázání recentního výskytu populace evropsky významného mlže *Unio crassus* v dolním toku Novohradky. Na jednotlivých lokalitách byl vždy zjištěn pouze ojedinělý výskyt. Nalezený počet živých jedinců se pohyboval v rozmezí 1–5 jedinců (převažovali jedinci staří 3–5 let). Nicméně populace vypadá životaschopně a lokalita perspektivně. Odhadnutá hustota výskytu byla na dolním toku stanovena na zhruba 1 jedince na 10 m toku, což znamená populaci o několika stovkách jedinců. Nález je o to významnější, že navazuje na výskyt v Chrudimce, kde je odhadována populace čítající 250–500 jedinců (BERAN 2016). Populace v Chrudimce a Novohradce je jedinou známou recentní populací v celém Pardubickém kraji. Z dalších významných druhů stojí za zmínku častý výskyt dvou druhů typických pro zachovalé a úživnější vodní toky a to *Radix ampla* a *Pisidium supinum*. Ostatní zjištěné druhy patří mezi relativně běžné měkkýše. Zjištěn byl i výskyt nepůvodního druhu *Potamopyrgus antipodarum*. Pokud porovnáme výsledky orientačního průzkumu z roku 1996 a současného průzkumu (Tab. 1), tak nebyly zjištěny výraznější rozdíly. V roce

1996 zde byl zjištěn pouze výskyt starých schránek *Unio crassus*, zatímco současný průzkum prokázal jeho existenci na dolním toku Novohradky. Naproti tomu výskyt vzácné hrachovky *Pisidium moitessierianum*, jejíž staré lastury zde byly v minulosti nalezeny, již prokázán nebyl a není jisté, že se zde druh ještě vyskytuje. Zajímavý je výskyt nepůvodního druhu *P. antipodarum*, který zde byl zjištěn již v roce 1996, kdy se tento plž v Čechách šířil a nebyl tak častý jako v současnosti. V roce 1996 nebyl zjištěn vzácnější plž *Radix ampla*, který se vyskytuje v dolním toku a je v současnosti hodnocen jako zranitelný (BERAN et al. 2017). Nelze však vyloučit, že byl s ohledem na svůj řídký výskyt přehlédnut.

Obdobně jako Chrudimka má i Novohradka velký význam jako jedna z mála řek, kde zůstalo alespoň částečně zachováno relativně přirozené a meandrující koryto. Společně s Chrudimkou jsou jediným místem v celém Pardubickém kraji, kde se v současnosti vyskytuje druh *Unio crassus*. Je tedy žádoucí takový stav, který zajistí uchování populace tohoto druhu. Obecně je pro zachování a zlepšení stavu lokality nutné vyloučit úpravy toku a to především takové, které by snižovaly diverzitu koryta. V případě Novohradky je dolní úsek až po jez v Dvakačovicích bez jezů a jiných výraznějších migračních bariér. Zároveň má tento úsek relativně přirozený charakter, koryto na většině toku meandruje, na značné délce tohoto úseku na něj navazuje úzký pás zatravněné nivy s vyvinutými břehovými po-



Obr. 3. Novohradka u Hrochova Týnce (lokalita č. 6).

Fig. 3. The Novohradka River near Hrochův Týnec (site no. 6).

roty. V tomto úseku byl zjištěn výskyt *Unio crassus* a popsaný stav koryta i nivy je s ohledem na okolní silně antropogenně ovlivněnou krajinu téměř ideální. Výše proti proudu je vhodné odstranění či minimálně zprůchodnění jezu v Dvakačovicích a případně jezů výše proti proudu. Zásadní je také kvalita vody, která by se neměla zhoršit oproti současnému stavu. Na většině lokalit s výskytem *Unio crassus* byla zjištěna predace. Druh predátora se nepodařilo určit, v současnosti jsou nejčastějšími zjištěnými predátory velkých mlžů nepůvodní ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*), která je v poslední době čím dál vzácnější a naopak šířící se (také nepůvodní) nutrie říční (*Myocastor corpus*). Eliminace těchto nepůvodních druhů v nivě Novohradky je žádoucí.

Poděkování

H. Medkové děkuji za vytvoření mapy. Průzkum v roce 2017 byl podpořen Pardubickým krajem.

Literatura

BERAN L. 2016: Vodní měkkýši dolního toku Chrudimky – jediná lokalita *Unio crassus* v Pardubickém kraji? [Aquatic molluscs

of the lower stretch of the Chrudimka River – the only site of *Unio crassus* in Pardubice Region?]. – *Malacologica Bohemoslovaca*, 15: 30–36.

BERAN L., JUŘČKOVÁ 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.

ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, 2018: Evidenční list hlášeného profilu č.41. – Hlásná a předpovědní povodňová služba. Online at http://hydro.chmi.cz/hpps/prf_bk_createpage.php?seq=307010, accessed January 18, 2018.

HORSÁK M., ČEJKA T., JUŘČKOVÁ L., BERAN L., HORÁČKOVÁ J., HLAVÁČ J. Č., DVOŘÁK L., HÁJEK O., DIVÍŠEK J., MAŇAS M. & LOŽEK V., 2016: Check-list and distribution maps of the molluscs of the Czech and Slovak Republics. – Online at <http://mollusca.sav.sk/malacology/checklist.htm>, accessed July 1, 2016.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ T. G. MASARYKA, 2018: Základní charakteristiky toku Novohradka a jeho povodí. – Digitální BÁze VOdohospodářských Dat. Online at http://www.dibavod.cz/download.php?id_souboru=2214, accessed January 18, 2018.

Tabulka 1. Přehled vodních měkkýšů nalezených na jednotlivých lokalitách včetně výsledků předchozích průzkumů. x – ojedinělý výskyt (několik jedinců), xx – roztroušený výskyt, xxx – hojný výskyt, (x) – pouze staré schránky.

Table 1. The list of freshwater molluscs recorded at particular sites including results of previous research. x – few specimens, xx – scattered occurrence, xxx – abundant occurrence, (x) – old conch only.

Druh / Species	Červený seznam / Red List	Lokality / Sites													1996
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (Gray, 1843)	Nevyhodnocený (NE)	xx	xx	xx	xx			xxx							x
<i>Bithynia tentaculata</i> (Linné, 1758)	Málo dotčený (LC)	x	xx	xx	xxx	xxx	xx	xxx	xx	xx					x
<i>Acroloxus lacustris</i> (Linné, 1758)	Málo dotčený (LC)														x
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller, 1774)	Málo dotčený (LC)	xx	x	x				x	x			x			x
<i>Radix ampla</i> (Hartmann, 1821)	Zranitelný (VU)	x	x		x	x	x	x	x						
<i>Radix balthica</i> (Linné, 1758)	Málo dotčený (LC)										x	x	x	x	x
<i>Gyraulus albus</i> (O. F. Müller, 1774)	Málo dotčený (LC)		xx	x	x			x	x	x					x
<i>Ancylus fluviatilis</i> O. F. Müller, 1774	Málo dotčený (LC)	xx	x	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xx	xx	xxx	xxx	x
<i>Unio crassus</i> Philipsson, 1788	Ohrožený (EN)	x	x	x	x	(x)			(x)						(x)
<i>Anodonta anatina</i> (Linné, 1758)	Málo dotčený (LC)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x
<i>Sphaerium corneum</i> (Linné, 1758)	Málo dotčený (LC)				x	x	xx	xxx	xx	xx	xx	xx			x
<i>Pisidium casertanum</i> (Poli, 1791)	Málo dotčený (LC)				x		x					x	x	x	x
<i>Pisidium henslowianum</i> (Sheppard, 1823)	Málo dotčený (LC)	x							xx	x	x				x
<i>Pisidium moitessierianum</i> (Paladilhe, 1866)	Ohrožený (EN)														(x)
<i>Pisidium nitidum</i> Jenyns, 1835	Málo dotčený (LC)	x		x	x				x			x			x
<i>Pisidium subtruncatum</i> Malm, 1855	Málo dotčený (LC)	x		x		x		x	x	x	x	x	x	x	
<i>Pisidium supinum</i> A. Schmidt, 1851	Téměř ohrožený (NT)			x	x	x	x	x							x
Celkem / Total		10	8	10	11	8	7	10	11	7	6	7	4	4	15