


NPR Šúr – významná lokalita vodních měkkýšů

Šúr National Nature Reserve – an important habitat for aquatic molluscs

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,  <https://orcid.org/0000-0002-5851-6048>

BERAN L., 2023: NPR Šúr – významná lokalita vodních měkkýšů [Šúr National Nature Reserve – an important habitat for aquatic molluscs]. – Malacologica Bohemoslovaca, 22: 48–53.

<https://doi.org/10.5817/MaB2023-22-48>

Publication date: 18. 10. 2023.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 Public License.

The Šúr National Nature Reserve is one of the most significant wetlands in Central Europe, featuring an extensive area of alder carrs. In 2023, a study was conducted on the aquatic molluscs within this reserve. In total, 20 species of aquatic molluscs (17 gastropods and 3 bivalves) were found across 11 sites. Most species thrive in overgrown shallow to periodic habitats, which aligns with the characteristics of the predominant habitats formed by alder carrs and reeds. The rare and relict gastropod *Valvata macrostoma* has been verified at Šúr NNR. The population of *Ladislavella occulta* was found, constituting the second known site of this species in Slovakia. These research findings are following previous survey results.

Key words: Mollusca, faunistics, *Valvata macrostoma*, *Ladislavella occulta*, alder carr

Úvod

Národní přírodní rezervace Šúr je ve středoevropském kontextu významným mokřadním územím. O jeho významu svědčí i to, že v roce 1990 bylo zapsáno mezi mezinárodně významné mokřady (SLOBODNÍK & KADLEČÍK 2000). Jedná se o zbytek rozsáhlého mokřadu vzniklého v mladších čtvrtohorách v tektonické prohlubni podél východních svahů Malých Karpat a tvořeného v současné době zejména rozsáhlými mokřadními olšinami. V minulosti se mokřady rozprostíraly na větší ploše, postupně však byla větší část mokřadů odvodněna a převedena na pole a i Šúr byl významně postižen snahami o odvodnění. I přes tyto snahy se v roce 1952 stal chráněným územím. Pro svůj význam a jedinečnost byl a stále je cílem průzkumu řady malakologů a tak je k dispozici řada publikovaných prací o jeho malakofauně. Známé historické údaje shrnuli ve své práci ČEJKA & DVOŘÁK (2007), kteří doplnili publikované údaje i vlastním průzkumem provedeným v roce 2005 (částečně i v roce 2007). V červnu 2023 navštívil území v rámci konání 26. ročníků setkání českých a slovenských malakologů (Malakodny 2023) autor tohoto článku, a to zejména s cílem ověřit výskyt reliktního druhu *Valvata macrostoma* Mörch, 1864 a zároveň provést revizní průzkum vodních měkkýšů po více než 15 letech od předchozího publikovaného průzkumu. Výsledky jsou předloženy v tomto článku.

Metodika a materiál

Při průzkumu v červnu 2023 byla NPR Šúr zkoumána na 11 lokalitách (Obr. 1). Pozornost byla věnována především mokřadním olšinám a rákosinám, které byly v tomto období zaplaveny. Doplňkově byly také prozkoumány umělé vodní plochy v jihozápadní části NPR (Šúrský rybník, Štrkovisko panónsky les). 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 cca 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. Obdobně bylo postupováno u druhů, k jejichž determinaci je nutná pitva (např. druhy rodu *Stagnicola*). K pitvě bylo použito jedinců usmrcených horkou vodou, příp. následně uložených v 80% ethanolu. Do sbírky autora bylo také uloženo několik prázdných ulit a jedinců uložených v 80% ethanolu druhů *Valvata macrostoma* a *Ladislavella occulta* (Jackiewicz, 1959). Systém a nomenklatura jsou upraveny podle aktuální verze přehledu měkkýšů ČR (HORSÁK et al. 2023).

Charakteristika území

Přírodní poměry i historii území podrobně popsal ČEJKA & DVOŘÁK (2007). V současné době je jádrové území tvořené rozsáhlými porosty mokřadních olšin (Obr. 2 a 3) a zejména v okrajových částech také rákosin a ostřicových mokřadů (Obr. 4) a jejich přechodů směrem k olšinám. Především bezlesé mokřady jsou velmi obtížně přístupné. V době průzkumu byla většina mokřadů dostatečně zavodněna a na některých místech se výška vodního sloupce pohybovala i okolo 70–90 cm. Jihozápadní část NPR je sušší a byly zde vytvořeny umělé vodní plochy: rybník, tůň, šterkovna (Obr. 5).

Přehled zkoumaných 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, autor sběru (LB – Luboš Beran, JB – Jaroslav Beran, VB – Václav Beran, VK – Viktorie Kloboušická). Přehled všech zkoumaných lokalit je uveden na Obr. 1.

1 – 48,24936N, 17,23784E, Svätý Jur, mokřady na severozápadním okraji NPR Šúr, 6. 6. 2023, LB;

2 – 48,24613N, 17,24409E, Svätý Jur, rozvolněná zaplavená olšina v severozápadní části NPR Šúr, 6. 6. 2023;

3 – 48,23396N, 17,24312E, Čierna Voda, otevřené mokřady (rákosiny, ostřicové porosty) ve východní části NPR Šúr (Obr. 4), 4. 6. 2023, LB;

4 – 48,23205N, 17,24189E, Čierna Voda, přechod mezi olšinou a otevřeným mokřadem na východním okraji NPR Šúr, 4. 6. 2023, LB;

5 – 48,22992N, 17,23960E, Čierna Voda, zaplavená mokřadní olšina v jihovýchodní části NPR Šúr (Obr. 2), 4. 6. 2023;

6 – 48,23147N, 17,21890E, Svätý Jur, okraj zaplavené mokřadní olšiny v jižní části NPR Šúr, 5. 6. 2023, LB;

7 – 48,23153N, 17,21576E, Svätý Jur, zaplavená olšina u Blahutova kanálu (Obr. 3), 5. 6. 2023, LB;

8 – 48,23239N, 17,21267E, Svätý Jur, zaplavená mokřadní olšina západně od Blahutova kanálu v NPR Šúr, 3. 6. 2023, LB, JB, VB, VK;

9 – 48,23079N, 17,20274E, Svätý Jur, západní břeh Šúrského rybníka, 6. 6. 2023, LB, JB, VB;

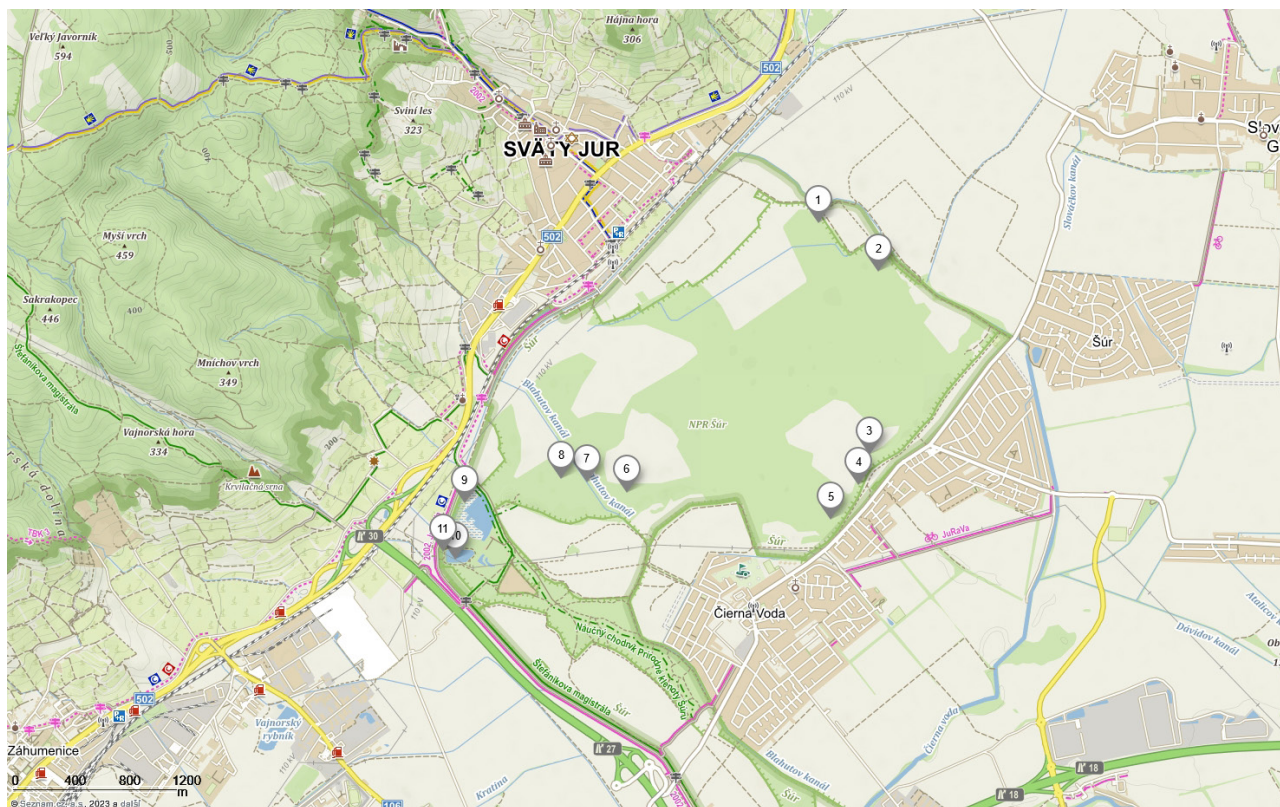
10 – 48,22699N, 17,20215E, Svätý Jur, šterkovna (Štrkovisko panónsky les) v jihozápadní části NPR Šúr (Obr. 5), 6. 6. 2023, LB, JB, VB;

11 – 48,22758N, 17,20072E, Svätý Jur, tůň západně od Štrkoviska panónsky les, 6. 6. 2023, LB, JB, VB.

Výsledky a diskuse

Výsledky průzkumu v roce 2023

Celkem byl v roce 2023 zjištěn na území NPR Šúr výskyt 20 druhů vodních měkkýšů (17 plžů a 3 mlži, Tab. 1). Většina druhů patří k měkkýšům preferujícím zarostlá mělká až periodická stanoviště, což odpovídá i charakteru pře-



Obr. 1. Mapa NPR Šúr se zákresem studovaných lokalit. Mapový podklad: **MAPPY.CZ** © Seznam.cz, a. s., © OpenStreetMap, upraveno.

Fig. 1. The map of the Šúr National Nature Reserve with the position of the sampling sites. Background map: **MAPPY.CZ** © Seznam.cz, a. s., © OpenStreetMap, adjusted.

vládajících stanovišť tvořených zaplavovanými mokřadními olšinami a rákosinami. Jedná se především o druhy *Viviparus contectus*, *Valvata cristata*, *V. macrostoma*, *Ladislavella occulta*, *Aplexa hypnorum*, *Planorbis planorbis*, *Anisus spirorbis*, *Segmentina nitida*, *Sphaerium nucleus*, *Pisidium obtusale*). Druhy *Lymnaea stagnalis*, *Physa acuta*, *Anodonta anatina* byly nalezeny pouze v uměle vytvořených vodních plochách (rybník, šterkovny, tůň) mimo vlastní jádrové území rezervace tvořené olšinami, rákosinami a dalšími mokřady. Mezi nejčastěji zastížené druhy v jádrovém území patří *Stagnicola turricula*, *Planorbis planorbis*, *Anisus spirorbis* a *Segmentina nitida*. Zejména poslední dva druhy se vyskytovaly v početných populacích a tvoří zde dominantní složku malakocenózy, zatímco v uměle vytvořených vodních plochách byla nejčastější *Physa acuta*, která je zároveň jediným nepůvodním druhem zjištěným na území NPR při tomto průzkumu.

Poznámky k významným druhům

Kromě běžných a široce rozšířených druhů měkkýšů bylo v NPR Šúr nalezeno několik významných druhů. Zjištěny byly početné populace vzácnějších plžů *Aplexa hypnorum* a *Segmentina nitida* obývajících hustě zarostlé až periodické stojaté vody. Zásadní je však zjištění či ověření výskytu níže uvedených tří druhů.

Valvata macrostoma – glaciální relikv, který je na Slovensku velmi vzácný a vyskytuje se především v Podunají a Pomoraví. Obývá mělké až periodické mokřady a tůně. Při průzkumu v roce 2023 byl tento druh nalezen v zaplavené olšině na lokalitách č. 6 a 7. Na lok. č. 7 byla nalezena početnější populace. Jeho výskyt je znám i z dřívějších průzkumů shrnutých v práci ČEJKA & DVOŘÁK (2007).

Ladislavella occulta – velmi vzácný druh, který byl na Slovensku zjištěn až v roce 2019 na východním Slovensku (ČEJKA et al. 2020). Stejně jako předchozí druh obývá mělké až periodické tůně a mokřady. NPR Šúr je tak druhou známou lokalitou tohoto vzácného reliktního druhu na Slovensku. V roce 2023 byl tento plž zjištěn na pěti zkoumaných lokalitách, což ukazuje na existenci početnější populace.

Sphaerium nucleus – nedávno odlišený druh, jehož výskyt na Slovensku není podrobněji znám. Obývá obdobná stanoviště jako předchozí druhy, není však tak striktně vázán na nivy větších řek. Ojedinelý výskyt byl zjištěn na lok. č. 7.

Porovnání s předchozími průzkumy

NPR Šúr byla častým předmětem malakologického výzkumu. Jejich přehled a porovnání uvádějí ve své práci ČEJKA & DVOŘÁK (2007). Oproti těmto výzkumům byly zjištěny



Obr. 2. Zaplavená olšina v jihovýchodní části NPR Šúr (lok. č. 5). Fotografie: L. Beran.

Fig. 2. The flooded alder-woods in the southeastern part of the Šúr NNR (site No. 5). Photos by L. Beran.

dva nové druhy a to již zmíněná *Ladislavella occulta* a *Sphaerium nucleus*. Tyto druhy byly zjištěny nově, nicméně jejich výskyt v NPR Šúr v minulosti je velmi pravděpodobný. V prvním případě se jedná o druh, který je velmi podobný plžům rodu *Stagnicola* a mohl tak být většinou autorů přehlížen, respektive zaměněn za běžný druh *Stagnicola turricula*. Mlž *Sphaerium nucleus* byl zjištěn ojediněle a v případě málo početných populací mohl být přehlédnut. Významné je i potvrzení výskytu vzácného druhu *Valvata macrostoma*, který zde nebyl při posledním publikovaném průzkumu v roce 2005 zjištěn (ČEJKA & DVOŘÁK 2007). V nových náhradních biotopech (šterkovnách) byla nově zjištěna také škeble *Anodonta anatina*. Tento druh v Šúrsčém rybníce však pravděpodobně nalezla i OLÁHOVÁ (1960). Nález určila jako *Pseudanodonta complanata* (Rossmässler, 1835). Výskyt tohoto druhu je v rybníce velmi málo pravděpodobný a jednalo se tak nejspíše o záměnu s druhem *A. anatina*, jak se domnívali i ČEJKA & DVOŘÁK (2007). Obdobně OLÁHOVÁ (1960) uvádí i druhy *Viviparus acerosus* (Bourguignat, 1862) a *Pisidium amnicum* (O. F. Müller, 1774). Výskyt těchto druhů je v území málo pravděpodobný a jednalo se zřejmě o záměnu s podobnými druhy, což uvádí i ČEJKA & DVOŘÁK (2007). Oproti předchozím průzkumům byl zjištěn početnější výskyt nepůvodního plže *Physa acuta* a to na antropogenně vzniklých stanovištích v jihozápadní části

NPR (šterkovna, tůň a Šúrsčý rybník). Naopak druhy *Potamopyrgus antipodarum* (Gray, 1843), *Galba truncatula* (O. F. Müller, 1774), *Stagnicola corvus* (Gmelin, 1791), *Radix labiata* (Rossmässler, 1835), *R. balthica* (Linnaeus, 1758), *Anisus leucostoma* (Millet, 1913), *Gyraulus albus* (O. F. Müller, 1774), *Bathymophalus contortus* (Linnaeus, 1758), *Unio pictorum* (Linnaeus, 1758), *U. tumidus* Philipsson, 1788, *Musculium lacustre* (O. F. Müller, 1774), *Pisidium casertanum* (Poli, 1791) nebyly při průzkumu v roce 2023 nalezeny. V případě některých druhů se mohlo jednat o předchozí chybnou determinaci (např. *Anisus leucostoma*). Některé druhy mohly být přehlédnuty, neboť byly nalezeny velmi ojediněle i při předchozích průzkumech (např. *Gyraulus albus*, *Pisidium casertanum*), další druhy se vyskytují v Šúrsčém kanálu, který zkoumán nebyl (např. *Potamopyrgus antipodarum*) a jiné druhy mohly již vymizet (např. *Unio pictorum*).

Závěr

Malakologický průzkum provedený v roce 2023 potvrdil význam NPR Šúr a to zejména pro společenstva vodních měkkýšů vázaná na hustě zarostlé až periodické stojaté vody. V rámci Slovenska má i mimořádný význam pro zachování populací dvou velmi vzácných a reliktních druhů plžů *Valvata macrostoma* a *Ladislavella occulta*.



Obr. 3. Zaplavená olšina u Blahutova kanálu (lok. č. 7).

Fig. 3. The flooded alder-woods by Blahut's canal (site No. 7).



Obr. 4. Otevřené mokřady (rákosiny, ostřicové porosty) ve východní části NPR Šúr (lok. č. 6).
Fig. 4. Open wetlands (reeds, sedges) in the eastern part of the Šúr NNR (site No. 6).



Obr. 5. Štěrkovna v jihozápadní části NPR Šúr (lok. č. 10).
Fig. 5. The gravel pit in the southwestern part of the Šúr NNR (site No. 10).

Poděkování

Děkuji Jaroslavu Beranovi, Václavu Beranovi a Viktorii Klobušické za pomoc při terénním průzkumu a Tomáši Čejkovi za poskytnutí podkladů a informací o NPR Šúr.

Literatura

HORSÁK M., ČEJKA T., JUŘIČKOVÁ L., BERAN L., HORÁČKOVÁ J., DVOŘÁK L., COUFAL R., MAŇAS M. & HORSÁKOVÁ V., 2023: 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 April 18, 2023, maps updated at April 18, 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7848653>

ČEJKA T., BERAN L., KORÁBEK O., HLAVÁČ J. Č., HORÁČKOVÁ J., COUFAL R., DRVOTOVÁ M., MAŇAS M., HORSÁKOVÁ V. & HORSÁK M., 2020: Malacological news from the Czech and Slovak Republics in 2015–2019. – *Malacologica Bohemoslovaca*, 19: 71–106. <https://doi.org/10.5817/MaB2020-19-71>

ČEJKA T. & DVOŘÁK L., 2007: Súhrn výsledkov malakologických výskumov v NPR Šúr (1918–2005) [Results of malacological investigations of the Šúr Nature Reserve during 1918–2005]. – *Malacologica Bohemoslovaca*, 6: 22–28. <https://doi.org/10.5817/MaB2007-6-22> (in Slovak)

OLÁHOVÁ M., 1960: Vodné mäkkýše Svätajurského šuru [Water molluscs of Šúr by Svätý Jur]. – Dipl. Práce. Ms. Depon. in: PriFUK, Bratislava, 48 pp. (in Slovak)

SLOBODNÍK V. & KADLEČÍK J., 2000: Mokrade Slovenskej republiky [Wetlands of the Slovak Republic]. – SZOPK, Prievidza, 148 pp. (in Slovak)

Tabulka 1. Přehled vodních měkkýšů nalezených na jednotlivých lokalitách. x – ojedinělý výskyt (několik jedinců), xx – roztroušený výskyt, xxx – hojný výskyt.

Table 1. The list of aquatic molluscs recorded at particular sites. x – few specimens, xx – scattered occurrence, xxx – abundant occurrence.

Druh/Species	Lok. č./Site No.											Σ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Gastropoda												
<i>Viviparus contectus</i> (Millet, 1813)					x	x	xx	xxx				4
<i>Bithynia tentaculata</i> (Linnaeus, 1758)			xx	x		xx	xx					4
<i>Valvata cristata</i> O. F. Müller, 1774							x					1
<i>Valvata macrostoma</i> Mörch, 1864						x	xx					2
<i>Acroloxus lacustris</i> (Linnaeus, 1758)					x	x	x		xx			4
<i>Stagnicola turricula</i> (Held, 1836)	x	x	xx	x	xx	x	x	xx				8
<i>Ladislavella occulta</i> (Jackiewicz, 1959)	xx				x	x	x	x				5
<i>Radix auricularia</i> (Linnaeus, 1758)										xx		1
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)										x		1
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)			x	xx	xx	x		xx				5
<i>Physa acuta</i> (Draparnaud, 1805)									xx	xxx	xx	3
<i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758)							xx					1
<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus, 1758)			xx	xx	x	x	x	x				6
<i>Anisus spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx		xx	xx	x	x	10
<i>Gyraulus crista</i> (Linnaeus, 1758)				x								1
<i>Segmentina nitida</i> (O. F. Müller, 1774)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	x	xx			9
<i>Planorbarius corneus</i> (Linnaeus, 1758)	x					x	x	x				4
Bivalvia												
<i>Anodonta anatina</i> (Linnaeus, 1758)										x		1
<i>Sphaerium nucleus</i> (Studer, 1820)							x					1
<i>Pisidium obtusale</i> (Lamarck, 1818)							x	x				2
Celkem/Total	5	3	6	7	8	11	13	9	4	5	2	