

## Vodní měkkýši rybníka Baroch a jejich změny po revitalizaci

### Aquatic molluscs of the Baroch Pond and their changes after a restoration

LUBOŠ BERAN

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

BERAN L., 2017: Vodní měkkýši rybníka Baroch a jejich změny po revitalizaci [Aquatic molluscs of the Baroch Pond and their changes after a restoration]. – *Malacologica Bohemoslovaca*, 16: 33–36. Online serial at <<http://mollusca.sav.sk>> 23-Feb-2017.

This paper presents the results of a malacological survey of the Baroch Nature Reserve in Eastern Bohemia (Czech Republic) near the town of Pardubice in 2016. Altogether 16 species of freshwater molluscs (14 gastropods, 2 bivalves) were found at 12 sampling sites in 2016, while 11 species were recorded during previous research, which were all recorded also in 2016. This shows that the 2000 restoration had a positive effect on species richness and successional changes after this management did not cause disappearance of any species.

**Key words:** freshwater molluscs, faunistics, limnic species, biodiversity, succession

#### Úvod

Přírodní rezervace Baroch se nachází v Pardubickém kraji severně od Pardubic, nedaleko obce Hrobice. Rezervace leží v nadmořské výšce 225 m a její rozloha činí 31 ha. Tvořena je rozsáhlými mokřady na místě bývalého rybníka Baroch. Při revitalizaci provedené na přelomu tisíciletí byly vytvořeny rozsáhlé laguny propojené kanály i řada izolovaných tůň.

Malakofauna rybníka byla zkoumána autorem v letech 2001–2003 (BERAN 2004), následně v roce 2006 (BERAN 2007) a konečně i v roce 2016. Tyto sběry tak poskytují dostatek možností sledovat postupný vývoj malakocenóz tohoto území.

#### Metodika a materiál

Při průzkumu v roce 2016 bylo zkoumáno celkem 12 různých lokalit v místě bývalého rybníka Baroch. Sběr vodních měkkýšů byl stejně jako v případech předchozích průzkumů prováděn kombinací vizuální metody a propíráním sedimentu a vegetace za pomoci kovového sítky (průměr 20 cm, velikost ok 0,8 mm). Materiál získaný při průzkumu byl ve většině případů určen přímo na místě a vrácen na lokalitu. U druhů, které nelze v terénu spolehlivě determinovat (např. většina druhů rodu *Pisidium*) byl materiál determinován po návratu z terénu. Obdobně bylo postupováno u druhů, k jejichž determinaci je nutná pitva (např. rod *Stagnicola*). K pitvě byli použiti jedinci usmrčení přelitím horkou vodou a uloženi do 70% etanolu.

Výsledky průzkumu v roce 2016 byly porovnány s výsledky zjištěnými v letech 2001–2003 a 2006, získanými z publikovaných prací autora (BERAN 2004, 2007). Systém a nomenklatura jsou upraveny podle HORSÁKA 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/>), popis lokality a lokalizace týkající se vždy bývalého rybníka Baroch, datum průzkumu. Přehled zkoumaných lokalit je uveden na Obr. 1.

**1** – 50°05'45,4"N, 15°46'33,2"E, rákosina v západním cípu bývalého rybníka Baroch, 29. 5. 2016;

**2** – 50°05'44,9"N, 15°46'41,4"E, větší vodní plocha v západním cípu (Obr. 2), 29. 5. 2016;

**3** – 50°05'42,8"N, 15°46'44,9"E, průsek na odchyt ptáků do sítě východně od větší vodní plochy v západním cípu (Obr. 3), 29. 5. 2016;

**4** – 50°05'40,3"N, 15°46'52,1"E, průsek pro odchyt ptáků do sítě mezi břehem a vodní plochou v jižní části, 29. 5. 2016;

**5** – 50°05'40,9"N, 15°46'53,6"E, větší vodní plocha v jižní části (Obr. 4), 29. 5. 2016;

**6** – 50°05'38,1"N, 15°46'59,9"E, jižní okraj soustavy vodních ploch tvaru kanálů v jihovýchodní části, 29. 5. 2016;

**7** – 50°05'36,1"N, 15°47'04,2"E, izolovaná tůň v louce na jihovýchodním okraji, 29. 5. 2016;

**8** – 50°05'40,8"N, 15°47'04,6"E, soustava kanálů a lagun ve východní části, 21. 8. 2016;

**9** – 50°05'40"N, 15°47'08,6"E, izolovaná mělká tůň na východním okraji, **a)** 29. 5. 2016, **b)** 21. 8. 2016;

**10** – 50°05'42,6"N, 15°47'09"E, izolovaná tůň v rákosině na severovýchodním okraji, 29. 5. 2016;

**11** – 50°05'48,2"N, 15°47'01,4"E, laguny a kanály jihovýchodně od velké vodní plochy v severní části, 21. 8. 2016;



**Obr. 1.** Mapa PR Baroch se zákresem studovaných lokalit. © ČÚZK, 2016, © AOPK ČR, 2016.

**Fig. 1.** The map of the Baroch Nature Reserve with geographical distribution of the sampling sites. © COSMC, 2016, © NCA CR, 2016.



**Obr. 2.** Rozsáhlejší vodní plocha v západní části bývalého rybníka Baroch (lokalita č. 2). Všechny fotky L. Beran.

**Fig. 2.** An extensive water area in the western part of the former Baroch Pond (site No. 2). All photos by L. Beran.



12 – 50°05'52"N, 15°46'56,3"E, rozsáhlá vodní plocha v severní části, a) 29. 5. 2016, b) 21. 8. 2016.

### Výsledky a diskuse

Celkem bylo při průzkumu v roce 2016 nalezeno v PR Baroch 16 druhů vodních měkkýšů (Tab. 1). Jednoznačně převažují plži, kterých bylo zjištěno 14 druhů, oproti dvěma druhům mlžů. Významný je výskyt druhů *Aplexa hypnorum* a *Segmentina nitida*, které patří v Červeném seznamu měkkýšů ČR (BERAN et al. 2005) mezi druhy zranitelné. Mezi nejčastěji zjištěné druhy patří plži *Stagnicola corvus*, *Planorbis planorbis*, *Bathyomphalus contortus*, *Planorbarius corneus* a mlž *Pisidium obtusale*, které byly zjištěny na 10, resp. 11 lokalitách (z celkových 12). S výjimkou výše zmíněných dvou druhů se jedná o druhy v Polabí relativně běžné. Převaha plžů je dána častými změnami vodní hladiny, kdy v suchých obdobích část území vysychá. Kromě druhů typických pro silně zarostlé a zazemňující se stanoviště v pozdějších stádiích sukcese, byly zjištěny i dva druhy pionýrské, které často obývají nově vzniklé a málo zarostlé biotopy: *Radix auricularia* a *Gyraulus albus*. Důvodem jejich výskytu (a v případě prvního druhu často i velmi početného) je zřejmě odbahnění a vytvoření nových lagun provedené na přelomu tisíciletí. Z nepůvodních druhů byl zjištěn pouze jediný druh, a to původně severoamerický plž *Ferrissia fragilis*, zjištěný na jediné lokalitě. V letech 2001–2003 (BERAN 2004) bylo zjištěno 11 druhů, stejně jako při průzkumu v roce 2006 (BERAN 2007). Ve srovnání s těmito průzkumy tak bylo

zjištěno více druhů (Tab. 1). Zároveň nebyl předchozími průzkumy zjištěn žádný druh, který by nebyl nalezen v roce 2016. Z toho lze usoudit, že po revitalizaci došlo (dochází) k postupnému nárůstu počtu druhů a zároveň probíhající sukcesní změny nejsou ještě tak výrazné, aby došlo k vymizení jiných druhů. Prozatím tak nejsou nutné žádné rozsáhlejší obnovní zásahy typu předchozí revitalizace, které by zřejmě z pohledu vodní malakofauny výraznější oživení nepřinesly. Pokud by o nich bylo uvažováno, tak by s ohledem na kolísající vodní hladinu (vysychání) bylo vhodné vytvořit i několik hlubších tůní. Zároveň je žádoucí alespoň částečné kosení okolí některých tůní a lagun, neboť na podobných místech (např. průseky pro odchyt ptáků, Obr. 3) byla zjištěna bohatší a také početnější společenstva vodních měkkýšů.

### Poděkování

Průzkum v roce 2016 byl podpořen Pardubickým krajem.

### Literatura

- Beran L., 2004: Vývoj a změny malakocenóz rybníků Bohdaneč, Matka a Baroch u Pardubic [Development and changes in molluscan communities of ponds Bohdaneč, Matka and Baroch near Pardubice (Eastern Bohemia, Czech Republic)]. – Vč. sb. přír. Práce a studie, 11: 111–116.
- BERAN L., 2007: Vodní měkkýši PR Baroch [Aquatic molluscs of the Baroch Nature Reserve (Eastern Bohemia)]. – Vč. sb. přír. Práce a studie, 14: 203–205.
- BERAN L., JUŘÍČKOVÁ L. & HORSÁK M., 2005: Mollusca (měkkýši), pp. 69–74. – In: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí, Farkač J., Král D. & Škorpík M. (eds), Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- HORSÁK M., ČEJKA T., JUŘÍČKOVÁ 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.



Obr. 3. Průsek v rákosině v západní části bývalého rybníka Baroch (lokalita č. 3).

Fig. 3. A corridor in reeds in the western part of the former Baroch Pond (site No. 3).



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

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

Druh Species	Červený seznam Red List	Lokalita / Site															BERAN	BERAN
		1	2	3	4	5	6	7	8	9a	9b	10	11	12a	12b	2004	2007	
<i>Acroloxus lacustris</i> (Linné, 1758)	LC		xx			xx	x					x	x		x	+	+	
<i>Stagnicola corvus</i> (Gmelin, 1791)	LC		x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	+	+	
<i>Radix auricularia</i> (Linné, 1758)	LC								xxx		xxx		xxx		xxx	+	+	
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linné, 1758)	VU	xx		xx	xx		x											
<i>Planorbis planorbis</i> (Linné, 1758)	LC	xx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx				xxx	x	xx	x	+	+	
<i>Anisus leucostoma</i> (Millet, 1813)	LC						x											
<i>Anisus vortex</i> (Linné, 1758)	LC						x						xxx	xxx	xx			
<i>Bathyomphalus contortus</i> (Linné, 1758)	LC	x	xx	xxx	xx	xx	xxx	xx		x		xx		xx	x	+	+	
<i>Gyraulus albus</i> (O. F. Müller, 1774)	LC								xx		x		xx		xx		+	
<i>Gyraulus crista</i> (Linné, 1758)	LC		x				x	x								+	+	
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linné, 1758)	LC		x			xx	x	x				xxx		xxx		+	+	
<i>Segmentina nitida</i> (O. F. Müller, 1774)	VU	xx	xx	xx	xx	xx	xxx	xx	x			xxx				+	+	
<i>Planorbarius corneus</i> (Linné, 1758)	LC	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	xx	x	+	+	
<i>Ferrissia fragilis</i> (Tryon, 1863)	NE		x													+		
<i>Musculium lacustre</i> (O. F. Müller, 1774)	LC		xx	xxx		xxx	xxx	xx		xxx	x	xxx		xxx	xx			
<i>Pisidium obtusale</i> (Lamarck, 1818)	NT	xx	x	xx	xxx	xx	xx	xx		xx			x		x	+	+	
Celkem / Total		6	11	8	6	9	13	8	5	3	5	8	8	7	10	11	11	



**Obr. 4.** Větší vodní plocha v jižní části bývalého rybníka Baroch (lokalita č. 5).

**Fig. 4.** An extensive water area in the southern part of the former Baroch Pond (site No. 5).