

# DOPLNĚK K POZNÁNÍ MALAKOFAUNY PR U HOUKVICE A JEJÍHO OKOLÍ

## Contribution to the knowledge of the mollusc fauna in the Nature Reserve U Houkvice and its surroundings

Jan MYŠÁK

Rösslerova 1414, Česká Třebová, 560 02; e-mail: ancoviczka@seznam.cz

Klíčová slova: měkkýši, U Houkvice, *Pisidium pseudosphaerium*, *Pisidium tenuilineatum*, *Vertigo moulinsiana*

### Úvod

Přírodní rezervace U Houkvice byla vyhlášena 5. 8. 1954. Leží na katastru obce Petrovice nad Orlicí, mezi Třebechovicemi pod Orebem a Týništěm nad Orlicí. Toto území je zároveň součástí evropsky významné lokality Týnišťské Poorličí a sousedí také s EVL Labe a Orlice. Plocha samotné rezervace čítá 24,94 ha. Největší podíl z této výměry připadá na lesní pozemky a zbývající část tvoří tři rybníky (Velká Houkvice, Prostřední Houkvice a Malá Houkvice) a umělý kanál Alba spojující řeky Bělou a Dědinu. Chráněné území bylo původně součástí Týnišťské obory založené hrabětem Filipem ze Sternberka již v roce 1770. Hlavními předměty péče tu dnes představují bažinná a vodní vegetace a staré duby s arborikolními druhy hmyzu, především páchníkem hnědým (podle MIKESKA 2006). Z malakologického pohledu rezervaci U Houkvice objevil a jako první prozkoumal Jaroslav Brabenec, který zde mimo jiné zaznamenal hned 12 druhů rodu *Pisidium* Pfeiffer, 1821, mezi nimi i *Pisidium pseudosphaerium* J. Favre, 1927 (BRABENEC 1976). Jeho významné nálezy do těchto míst přivábily i další malakology. Ještě v roce 1962 tu působil Sylvestr Mácha (unpub.). V posledních letech v rezervaci prováděl průzkum jen Luboš Beran (BERAN 1996, 2007), který se zaměřil pouze na vodní měkkýše v samotných rybnících. Chybí nám tedy aktuální údaje o suchozemských plžích a vodních měkkýších obývajících tekoucí vody a drobné mokřady. Jejich poznání v PR U Houkvice a jejím okolí si klade za cíl právě tato práce.

### Materiál a metodika

Terénní část proběhla na jaře roku 2011. Vodní měkkýši byli získáváni pomocí polokulovitého cedníku o velikosti ok  $1 \times 1$  mm. Terestričtí plži byli vzorkováni metodou tzv. mokrého výplavu (HORSÁK 2003). Z každé lokality jsem odebral přibližně 10 l vzorku, který obsahoval především mechorosty a vegetaci. Proplavené vzorky jsem posléze usušil a přebral. Použitý systém a nomenklatura je podle HORSÁKA et al. (2010).

Následuje přehled nalezišť, kde je uvedeno nejprve číslo lokality, dále zeměpisné souřadnice, nadmořská výška a kód pole pro faunistické mapování (BUCHAR 1982, PRUNER et MÍKA 1996). Za nimi je biotopová charakteristika jednotlivých lokalit s jejich přibližnou lokalizací. Poslední údaj v přehledu představuje datum sběru. Všechny lokality byly prozkoumány autorem článku.

1 – N: 50°10'54,04", E: 16°02'29,81"; 249 m n. m.; 5862a; stružky a mokřiny v olšině východně od trati Týniště-Bolehošť; 16. 4. 2009; 2 – N: 50°10'33,14", E: 16°02'41,71"; 248 m n. m.; 5862a; tůň a rákosiny východně od trati Týniště-Bolehošť, za zástavkou Petrovice n. O.; 30. 4. 2011; 3 – N: 50°11'00,65", E: 16°02'32,58"; 250 m n. m.; 5862a; kanál Alba pod Malou a Prostřední Houkvicí, jejich výtoky a pobřežní vegetace; 30. 4. 2011; 4 – N: 50°09'48,74", E: 16°03'49,72"; 250 m n. m.; 5862a; stružka pod mostkem na zelené turistické značce za tratí na severním okraji Týniště nad Orlicí; 5. 5. 2011; 5 – N: 50°11'02,08", E: 16°02'38,20"; 251 m n. m.; 5862a; mokřiny v severovýchodním cípu rybníka Malá Houkvice; 16. 4. 2011; 6 – N: 50°11'02,74", E: 16°02'34,49"; 251 m n. m.; 5862a; ošticový mokřad na severním okraji rybníka Malá Houkvice; 30. 4. 2011; 7 – N: 50°10'52,87", E: 16°02'54,73"; 251 m n. m.; 5862a; ošticové buly v SV části rybníka Velká Houkvice; 18. 5. 2011; 8 – N: 50°09'54,84", E: 16°03'57,99"; 252 m n. m.; 5862a; výtok rybníka Rozkoš; 5. 5. 2011.



**Obr. 1:** Ostřicové buly vyčnívající nad hladinou rybníka Velká Houkvice hostí poměrně bohatá společenstva měkkýšů i silnou populaci druhu *Vertigo moulinsiana*.

**Fig. 1:** Tall-sedge tussocks above the surface of the pond Velká Houkvice are occupied by rich mollusc assemblages and even by high population of *Vertigo moulinsiana*.

## Výsledky a diskuze

**Tab. 1:** Kompletní seznam druhů měkkýšů zjištěných J. Brabenecem v letech 1959–1962, S. Máchou v roce 1962, L. Beranem v letech 1996 a 2006 a mnou v roce 2011 v přírodní rezervaci U Houkvice a její blízkosti. Kategorie ohrožení dle BERANA et al. (2005); LC = málo dotčený, NT = téměř ohrožený, VU = zranitelný, EN = ohrožený, CR = kriticky ohrožený.

**Tab. 1:** List of recorded mollusc species by J. Brabenec (1959–1962), S. Mácha (1962), L. Beran (1996, 2006) and J. Myšák (2011) in the U Houkvice Nature Reserve. Threat categories according to BERAN et al. (2005); LC = least concern, NT = nearly threatened, VU = vulnerable, EN = endangered, CR = critically endangered.

Druh	Ohrožení	Brabenec	Mácha	Beran	Myšák
<i>Viviparus contectus</i> (Millet, 1813)	NT	X	X		X
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (Gray, 1843)	LC				X
<i>Valvata cristata</i> O. F. Müller, 1774	LC	X	X	X	X
<i>Acroloxus lacustris</i> (Linné, 1758)	LC	X		X	X
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller, 1774)	LC	X			X
<i>Stagnicola palustris</i> (O. F. Müller, 1774)	LC	X	X	X	X
<i>Radix ampla</i> (Hartmann, 1821)	NT	X			
<i>Radix auricularia</i> (Linné, 1758)	LC	X			X
<i>Radix peregra</i> (O. F. Müller, 1774)	LC	X			X
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linné, 1758)	LC	X	X	X	X
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linné, 1758)	VU	X			X
<i>Physa fontinalis</i> (Linné, 1758)	NT	X			X
<i>Planorbis planorbis</i> (Linné, 1758)	LC	X		X	X
<i>Anisus leucostoma</i> (Millet, 1813)	LC	X			X
<i>Anisus vortex</i> (Linné, 1758)	LC	X	X	X	X
<i>Bathymophalus contortus</i> (Linné, 1758)	LC	X	X	X	X
<i>Gyraulus albus</i> (O. F. Müller, 1774)	LC	X		X	X
<i>Gyraulus crista</i> (Linné, 1758)	LC	X	X	X	X
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linné, 1758)	LC	X		X	X
<i>Segmentina nitida</i> (O. F. Müller, 1774)	VU	X			X
<i>Ancylus fluviatilis</i> O. F. Müller, 1774	LC	X			X
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller, 1774	LC	X			X
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso, 1826)	LC				X
<i>Succinea putris</i> (Linné, 1758)	LC	X			X
<i>Oxyloma elegans</i> (Risso, 1826)	NT	X			X

**Tab. 1:** pokračování.

**Tab. 1:** continuation.

Druh	Ohrožení	Brabeneč	Mácha	Beran	Myšák
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud, 1801)	LC	X			X
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller, 1774)	LC	X			X
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler, 1835)	LC	X			
<i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. Müller, 1774)	LC				X
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud, 1805)	LC				X
<i>Vertigo antiverigo</i> (Draparnaud, 1801)	VU	X			X
<i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)	CR				X
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys, 1830)	NT	X			
<i>Alinda biplicata</i> (Montagu, 1803)	LC				X
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller, 1774)	LC				X
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. Müller, 1774)	LC	X			X
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller, 1774)	LC	X			X
<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt, 1883)	VU				X
<i>Vitrea crystallina</i> (O. F. Müller, 1774)	LC	X			X
<i>Aegopinella pura</i> (Alder, 1830)	LC	X			X
<i>Perpolita hammonis</i> (Ström, 1765)	LC	X			X
<i>Deroceas laeve</i> (O. F. Müller, 1774)	LC				X
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller, 1774)	LC				X
<i>Arion obesoductus</i> Reischütz, 1973	LC				X
<i>Trochulus sericeus</i> (Draparnaud, 1801)	LC	X			
<i>Monachoides incamatus</i> (O. F. Müller, 1774)	LC	X			X
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller, 1774)	LC				X
<i>Anodonta anatina</i> (Linné, 1758)	LC	X			X
<i>Anodonta cygnea</i> (Linné, 1758)	VU	X			
<i>Sphaerium nucleus</i> (Linné, 1758)*	EN	X	X	X	X
<i>Musculium lacustre</i> (O. F. Müller, 1774)	NT	X	X	X	X
<i>Pisidium casertanum</i> (Poli, 1791)	LC	X	X	X	X
<i>Pisidium henslowanum</i> (Sheppard, 1823)	LC	X			X
<i>Pisidium hibernicum</i> Westerlund, 1894	VU	X	X		X
<i>Pisidium milium</i> Held, 1836	NT	X	X	X	X
<i>Pisidium nitidum</i> Jenyns, 1832	LC	X	X		X

**Tab. 1:** pokračování.

**Tab. 1:** continuation.

Druh	Ohrožení	Brabeneč	Mácha	Beran	Myšák
<i>Pisidium obtusale</i> (Lamarck, 1818)	NT	X	X	X	X
<i>Pisidium personatum</i> Malm, 1855	LC	X	X		X
<i>Pisidium pseudosphaerium</i> J. Favre, 1927	CR	X	X	X	X
<i>Pisidium subtruncatum</i> Malm, 1855	LC	X	X		X
<i>Pisidium supinum</i> A. Schmidt, 1851	NT	X			
<i>Pisidium tenuilineatum</i> Stelfox, 1918	CR	X			X

\* Vzhledem k tomu, že nebyl nikde zjištěn druh *Sphaerium corneum* (Linné, 1758), lze pravděpodobně všechny předešlé údaje s tímto taxonem přiřadit teprve nedávno rozlišenému druhu *S. nucleus* (Linné 1758). Nicméně Beran (osobní sdělení) *S. nucleus* opakovaně nalezl v jiných úsecích náhonu Alba.

**Tab. 2:** Seznam druhů zjištěných na jednotlivých lokalitách. V tabulce je uveden celkový počet zjištěných jedinců.

**Tab. 2:** List of recorded mollusc species according to localities. Numbers of individuals are listed.

Druh	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Viviparus contectus</i> (Millet, 1813)		5						
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (Gray, 1843)	4		6	109				31
<i>Valvata cristata</i> O. F. Müller, 1774	4	421			105	10	13	4
<i>Acroloxus lacustris</i> (Linné, 1758)			3	2				
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller, 1774)	2				4	20	2	
<i>Stagnicola palustris</i> (O. F. Müller, 1774)		2						
<i>Radix auricularia</i> (Linné, 1758)							1	36
<i>Radix peregra</i> (O. F. Müller, 1774)	1							2
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linné, 1758)							1	
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linné, 1758)		1				1	5	1
<i>Physa fontinalis</i> (Linné, 1758)		7					2	
<i>Planorbis planorbis</i> (Linné, 1758)		13			4			
<i>Anisus leucostoma</i> (Millet, 1813)	1	1				14		
<i>Anisus vortex</i> (Linné, 1758)		14			17	1	44	
<i>Bathymorphalus contortus</i> (Linné, 1758)		37			559	28	35	
<i>Gyrulus albus</i> (O. F. Müller, 1774)			1	1			1	4
<i>Gyraulus crista</i> (Linné, 1758)		2	1		3		25	1
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linné, 1758)		27			23		9	

**Tab. 2:** pokračování.

**Tab. 2:** continuation.

Druh	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Segmentina nitida</i> (O. F. Müller, 1774)		252						
<i>Ancylus fluviatilis</i> O. F. Müller, 1774	2		5					
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller, 1774			2	2	1	18	46	
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso, 1826)						1		
<i>Succinea putris</i> (Linné, 1758)	1	1			3	16	60	3
<i>Oxyloma elegans</i> (Risso, 1826)		2					4	
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud, 1801)						3		
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller, 1774)						1		
<i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. Müller, 1774)						1		
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud, 1805)					8	31		
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud, 1801)						14	47	
<i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)						2	165	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys, 1830)								
<i>Alinda biplicata</i> (Montagu, 1803)			1			1		
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller, 1774)			1			3		1
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. Müller, 1774)	2	2	1		2	8	45	
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller, 1774)						1		
<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt, 1883)						10	43	
<i>Vitrea crystallina</i> (O. F. Müller, 1774)						1		
<i>Aegopinella pura</i> (Alder, 1830)		1						
<i>Perpolita hammonis</i> (Ström, 1765)			1		2	28		
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. Müller, 1774)		1					6	
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller, 1774)		1						
<i>Arion obesoductus</i> Reischütz, 1973		1						
<i>Trochulus sericeus</i> (Draparnaud, 1801)								
<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. Müller, 1774)	1				1			
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller, 1774)	1							
<i>Anodonta anatina</i> (Linné, 1758)							16	
<i>Sphaerium nucleus</i> (Linné, 1758)		16			7			1
<i>Musculium lacustre</i> (O. F. Müller, 1774)			12					1
<i>Pisidium casertanum</i> (Poli, 1791)	60			13		11		36

**Tab. 2:** pokračování.**Tab. 2:** continuation.

Druh	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Pisidium henslowanum</i> (Sheppard, 1823)	21		159	15				7
<i>Pisidium hibernicum</i> Westerlund, 1894			25					
<i>Pisidium milium</i> Held, 1836		91	3		86		2	
<i>Pisidium nitidum</i> Jenyns, 1832		29	70	8	3			117
<i>Pisidium obtusale</i> (Lamarck, 1818)					195		2	
<i>Pisidium personatum</i> Malm, 1855	30							
<i>Pisidium pseudosphaerium</i> J. Favre, 1927		8			91		27	
<i>Pisidium subtruncatum</i> Malm, 1855	16	221	233	2				88
<i>Pisidium supinum</i> A. Schmidt, 1851								
<i>Pisidium tenuilineatum</i> Stelfox, 1918			209	3				

Celkem jsem během svého průzkumu zaznamenal 59 druhů měkkýšů, přičemž 20 druhů náleží mezi vodní plže, 14 mezi mlže a na terestrické plže zbývá pouhých 25 zástupců (Tab. 2). Pokud bychom připočítali i měkkýše nalezené J. Brabencem, dostali bychom se k počtu 65 druhů (Tab. 1). Nepodařilo se mi totiž nalézt druhy *Cochlicopa lubricella*, *Vertigo substriata*, *Trochulus sericeus*, *Radix ampla*, *Pisidium supinum* a *Anodonta cygnaea*. Pochybnosti nad vlastní determinací škeble *Anodonta cygnaea* však vyjádřil již sám nálezce (BRABENEC 1976) a je tudíž možné, že zde ve skutečnosti nikdy pozorována nebyla. *Cochlicopa lubricella* obývá suché trávníky, které se v rezervaci nikde neobjevují, a tudíž nepředpokládám, že by se tu mohla vyskytovat. Přítomnost ostatních postrádaných druhů v rezervaci na příhodných mikrohabitátech nelze vyloučit. Některé druhy však přežívají pouze mimo hranice chráněného území. Jedná se hlavně o měkkýše zaznamenané pouze v tůních a mokřadech za stanicí v Petrovicích nad Orlicí – *Viviparus coactus* a *Segmentina nitida*.

Z mnou nalezených druhů patří šest do kategorie NT (Téměř ohrožený), pět do kategorie VU (Zranitelný) a tři se v ČR hodnotí jako CR (Kriticky ohrožený) a jsou tudíž z ochrannářského hlediska nejvýznamnější. Prvním z nich je *Pisidium tenuilineatum*, které odtud udává již BRABENEC (1976). V hojném počtu se vyskytovalo na lokalitě č. 3 a několik jedinců se mi podařilo zaregistrovat také ve stružce na lok. č. 4. Hrachovka čárkovaná patří mezi náročné obyvatele drobných a hlavně čistých vodních toků s písčítým až písčítobahnitým dnem (BERAN 2002). Z východních Čech ji BRABENEC (1978) uvádí z celkem šesti nalezišť, nicméně v novější době se jí podařilo objevit pouze v tocích Pšovky a Liběchovky na Kokořínsku (BERAN et HORSÁK 2001), což bylo v ČR poprvé po 20 letech. V kanálu Alba žije silná populace této vzácné hrachovky, která se dostává i do několika navazujících toků. Z hlediska její ochrany je zcela zásadní udržet kvalitu zdejších vod a nepřipustit žádná regulace.

I další kriticky ohrožený druh patří mezi hrachovky. Je jím *P. pseudosphaerium*. Rezervace U Houkvice byla po Bohdanečském rybníce teprve druhým místem v ČR, kde se tohoto drobného mlže podařilo objevit (BRABENEC 1976). BERAN (2007) jej později

doložil ze všech tří zdejších rybníků a navíc i z nedalekého Hlinského rybníka. Mně se poštěstilo jej nalézt také v mokřinách za stanicí v Petrovicích, což potvrzuje významnost tohoto místa z hlediska ochrany vodních měkkýšů. Hrachovka okružankovitá žije v zarostlých tůních nebo mělkých okrajích rybníků (BERAN 2002). Ohrožuje ji především zánik biotopů, včetně zazenňování.

Třetím kritickým ohroženým druhem je *Vertigo moulinsiana*, který v PR U Houkvice ani nikde jinde ve východních Čechách nebyl nikdy předtím nalezen. Jeho dosavadní známá naleziště leží na Znojemsku, Bílých Karpatech a poměrně rozšířen je na Kokořínsku a Dokesku (BERAN 2006). Jelikož se jedná o druh uvedený v příloze II Směrnice o stanovištích, většina zmíněných míst patří do soustavy Natura 2000 a vrkoč bažinný je zde předmětem ochrany. Bohatou populaci tohoto plže jsem nově objevil na bultech vysokých ostřic ve východní části rybníka Velká Houkvice (lok. č. 7). Ohrožen tu může být v první řadě změnami vodního režimu, případně znečištěním nebo sukcesními změnami. To že nebyl nalezen v rámci předešlých průzkumů, si lze vysvětlit jejich zaměřením na vodní měkkýše a přehlížením těch terestrických.

### Shrnutí

Přírodní rezervace U Houkvice vyniká vysokou druhovou bohatostí malakofauny. Při současném průzkumu jsem zde našel hned 59 druhů měkkýšů, přičemž většina z nich patří mezi vodní druhy. Nadto se zde vyskytují bohaté populace tří kriticky ohrožených taxonů – *P. tenuilineatum*, *P. pseudosphaerium* a *V. moulinsiana*. První dva zmíněné druhy zde objevil již BRABENEC (1976), nicméně přes jejich význam a ohrožení se bohužel nikdy nestaly předmětem péče v tomto chráněném území (MIKESKA 2006). *V. moulinsiana* bylo v rezervaci a zároveň v celých východních Čechách nalezeno poprvé. Vzhledem k tomu že se jedná o celoevropsky chráněný druh, měl by být doplněn mezi předměty ochrany EVL Týnišťské Poorliči.

### Summary

The U Houkvice Nature Reserve harbours high species richness of molluscs. Recently 59 species were found. The majority of them are water species. Furthermore three critically endangered taxa live in this Nature Reserve – *P. tenuilineatum*, *P. pseudosphaerium* and *V. moulinsiana*. The latter one was recorded in East Bohemia for the first time. All of these species should be protected here.

### Poděkování

Za revizi některých zástupců rodu *Pisidium* děkuji Michalu Horsákovi.

### Literatura

- BERAN L., 1996: Vodní měkkýši NPR Bohdanečský rybník a PR U Houkvice. [Freshwater molluscs of the „Bohdanečský rybník“ National Nature Reserve and the „U Houkvice“ Nature Reserve]. *Vč. sb. přír. Práce a studie, Pardubice, 4: 71–76.*
- BERAN L., 2002: Vodní měkkýši České Republiky – rozšíření a jeho změny, stanoviště, šíření, ohrožení a ochrana, červený seznam. [Aquatic molluscs of the Czech Republic – distribution and its changes, habitats, dispersal, threat and protection, Red List]. *Sborník přírodovědeckého klubu v Uherském Hradišti, Supplementum 10, 258 pp.*
- BERAN L., 2006: New records of *Vertigo moulinsiana* (Gastropoda: Vertiginidae) and notes on its distribution and habitats in the Czech Republic. *Malacologica Bohemoslovaca, 5: 14–17.*
- BERAN L., 2007: Vodní měkkýši rybníků v PR U Houkvice (východní Čechy, Česká republika). [Aquatic molluscs of ponds of the U Houkvice Nature Reserve (East Bohemia, Czech Republic)]. *Vč. sb. přír. Práce a studie, Pardubice, 14: 207–211.*



- BERAN L. et HORSÁK M., 2001: Současný stav výskytu hrachovky čárkované – *Pisidium tenuilineatum* (Mollusca: Bivalvia) v České republice [Recent situation of distribution of Fine-lined Pea Mussel – *Pisidium tenuilineatum* (Mollusca: Bivalvia) in the Czech Republic]. – *Sbor. SČ Muz. Přírodní Vědy, Liberec*, 22: 71–76.
- BERAN L., JUŘIČKOVÁ L. et HORSÁK M., 2005: Mollusca (měkkýši). 67–69. In: FARKAČ J., KRÁL D. et ŠKORPÍK M. (eds.): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR.*
- BRABENEC J., 1976: Malakologické poměry státních přírodních rezervací Bohdanečský rybník a rybník Matka a U Houkvice. [Malakozoologische Verhältnisse der Naturschutzgebietes Bohdanečský rybník a rybník Matka und U Houkvice (Ostböhmen)]. *Práce a studie, Přír., Pardubice*, 8: 135–142.
- BRABENEC J., 1978: K poznání měkkýšů východních Čech. *Práce a studie – Přír., Pardubice*, 10: 87–108.
- BUCHAR J., 1982: Způsob publikace lokalit živočichů z území Československa. – *Věst. Čs. Spol. Zool., Praha*, 46: 317–318.
- HORSÁK M., 2003: How to sample mollusc communities in mires easily. *Malacologica Bohemoslovaca*, 2: 11–14.
- HORSÁK M., JUŘIČKOVÁ L., BERAN L., ČEJKA T. et DVORÁK L., 2010: Komentovaný seznam měkkýšů zjištěných ve volné přírodě České a Slovenské republiky. [Annotated list of mollusc species recorded outdoors in the Czech and Slovak Republics]. *Malacologica Bohemoslovaca, Suppl. 1*: 1–37.
- MIKESKA M., 2006: Plán péče o přírodní rezervaci U Houkvice na období 2006–2015. *AOPK, Pardubice*, 26 pp.
- PRUNER L. et MÍKA P., 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. *Klapalekiana*, 32, *Suppl.*: 1–175.

Došlo: 8. 7. 2013