Malacologica Bohemoslovaca (2006), 5: 42–45
ISSN 1336-6939

Měkkýši PR Velké Doly u Českého Těšína (Slezsko, Česká republika)

Molluscs of the Velké Doly Natural Reserve near the town of Český Těšín (Silesia, Czech Republic)

JIŘÍ KUPKA

Institut environmentálního inženýrství, Hornicko-geologická fakulta, VŠB – Technická univerzita Ostrava, 17. listopadu 15/2172, CZ-70833 Ostrava-Poruba, e-mail: jiri.kupka@vsb.cz

KUPKA J., 2006: Měkkýši PR Velké Doly u Českého Těšína (Slezsko, Česká republika). – *Malacologica Bohemoslovaca* 5: 42–45. Online serial at <http://mollusca.sav.sk> 1-September-2006.

The molluscan fauna of the Velké Doly Natural Reserve was surveyed in 1999 and 2006. In total, 27 snail species were found (26 terrestrial gastropods and 1 bivalve). The Natural Reserve is only 1.5 km far from ironworks "Třinecké železárny". In the 18th century, there was a limestone quarry and beech plantation (as a fuel for ironworks) in the reserve. At the present time the reserve represents the secondary forests society *Tilio cordatae-Carpinetum* with protected and regional notable plants in undergrowth (*Cephalanthera damasonium*, *Lilium martagon*, *Arum alpinum*, *Hacquetia epipactis*, etc). The present character of the Velké Doly Natural Reserve is a result of human activities, nevertheless it is preserved and favourable site for molluscs, since many stenotopic and endangered woodland species occur there (e.g. *Discus perspectivus*, *Petasina unidentata*, *Oxychilus glaber*). The presence of the vulnerable snail *Discus perspectivus* is notable as first locality in Poland part of Těšín region (the Natural Reserve Velké Doly is located on the Poland border). Occurrence of euryecious species *Arion distinctus*, *Arion lusitanicus* and *Limax maximus* could relate with some human impact (e.g. presence of allotted gardens colony).

Úvod

Přírodní rezervace Velké Doly u Českého Těšína, vyhlášená v roce 1990, představuje z lokálního hlediska unikátní ukázku druhotných lesních společenstev na vápencových horninách flyše. V historickém období došlo v důsledku antropogenní činnosti (těžba vápence a buku na palivo pro blízké železárny v 18. století) ke změně původních dubových bučin na současnou formaci lipových habřin. Tato změna dřevinného patra však patrně neměla velký vliv na bylinné patro, kde se můžeme i dnes setkat se zachovalou ukázkou původních společenstev s výskytem zvláště chráněných a regionálně významných druhů rostlin. Roste zde například okrotice bílá (*Cephalanthera damasonium*), lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*), áron východní (*Arum alpinum*) nebo hvězdnatec zubatý tzv. „těšínské kvítko" (*Hacquetia epipactis*, polský odborný název této rostliny je doslova „cieszynianka wiosenna"). Z živočichů za zmínku stojí silná populace mloka skvrnitého (*Salamandra salamandra*) s nejseverněji položeným prokázaným rozmnožištěm v české části Těšínského Slezska (KUPKA 2001). V roce 1953 zde byl proveden malakozoologický průzkum S. Máchou a V. Ložkem.

Materiál a metodika

Suchozemští měkkýši byli získáváni ručním sběrem, který je nezbytný pro nalezení dendrofilních druhů a nahých plžů, kteří nevytvářejí schránku. Pro zjištění drobných epigeických druhů byly v roce 2006 navíc odebrány vzorky půdní hrabanky (cca 5 l na vzorek), které byly odebrány na dílčích typech biotopů tak, aby byla reprezentativně pokryta stanovištní heterogenita zkou-

maného území, ve vztahu k měkkýšům. Ručním sběrem bylo pro zpřesnění kvalitativních údajů sbíráno na mnoha dalších místech.
Použitá nomenklatura je převzata z práce JUŘIČKOVÁ et al. (2006). Dokladový materiál je uložen ve sbírce autora (Havířov-Prostřední Suchá).
Ekoelementy jsou uváděny podle LOŽKA (1964) a LISICKÉHO (1991). První skupina, ekoelement SILVICOLAE (SI), zahrnuje přísně lesní druhy, které se jen výjimečně vyskytují mimo les (např. nad horní hranicí lesa). Do druhé skupiny patří rovněž lesní druhy, které se sice vyskytují převážně v lese, ale mohou osídlit i jiné biotopy, zejména mezofilní [SI(MS)] a křovinné biotopy (SIth) nebo se jedná o vlhkomilné druhy [SI(HG)]. Zbývající ekologické skupiny plžů zahrnují druhy, které se vyskytují jak v lese, tak na otevřených stanovištích. Silně vlhkomilní lesní plži jsou sdruženi do třetí skupiny. Tvoří přechod mezi lesními a silvifóbními druhy. Lze je rozdělit do skupin podle nároků na vlhkost. Sedmou skupinu, MESICOLAE (MS), tvoří druhy se středními nároky, často se jedná o euryekní druhy. Ekoelement HYGRICOLAE (HG), osmá skupina, zahrnuje druhy, které i přes svoje vyšší nároky na vlhkost nemusí být bezprostředně vázány na mokřadní biotopy. V deváté skupině, PALUDICOLAE (PD), jsou zahrnuty silně vlhkomilné druhy žijící v mokřadech.
Ohrožení: NT – téměř ohrožený; LC – málo dotčený. Přítomnost (P): x = zjištění živých exemplářů.
Kategorie relativní síly populací: VO – velmi ojedinělý výskyt, O – ojedinělý výskyt, R – roztroušený výskyt, H – hojný výskyt, VH – velmi hojný výskyt. V případech, kdy nebyla dostupná kvantitativní data, jsou převzata ve formě 3-členné stupnice, kterou používal S. Mácha.

Popis území

Přírodní rezervace Velké Doly leží v kvadrátu 6277d středoevropské mapovací sítě dle PRUNER & MÍKA (1996) a nachází se přibližně 3 km jižně od Českého Těšína a 9 km severozápadně od Třince na svahu a částečně také na náhorní plošině nad pravým břehem řeky Olzy na katastru obcí Český Těšín, Konská a Český Puncov, nedaleko Třineckých železáren (1,5 km). Její rozloha činí 36,50 ha. Svah má převážně jihozápadní orientaci, v severní části území je příkřejší, značně zprohýbaný, v jižní části pak povlovnější, pravidelnější, přerušený dvěma hluboce zařízlými úžlabinami, které přecházejí i do náhorní plošiny, která tvoří východní okraj rezervace. V jižní části rovněž přechází chráněné území ze svahu na náhorní plošinu. Nejnižší bod přírodní rezervace, ležící na hraně nivy řeky Olzy, má nadmořskou výšku 282 m n.m., nejvyšší bod, ležící při hranici s Polskem má nadmořskou výšku přibližně 345 m n.m.
Z hlediska geomorfologického členění území ČR (DEMEK 1987) náleží studovaná oblast do celku Podbeskydská pahorkatina, podcelku Těšínská pahorkatina, okrsku Hornožukovská pahorkatina. Po stránce geologické (MENČÍK 1985) náleží území do godulského vývoje slezské jednotky, spodně a středně křídového stáří. Lokalita je budována jednak těšínskými vápenci, a to především její severní část a dále pak svrchními těšínskými vrstvami. Těšínské vápence jsou na území zastoupeny svou kalovou facií. Představují ji vrstvy s celkovou převahou vápenců, pouze v některých polohách slabě převládají jílovce.
Přírodní rezervace Velké Doly představuje maloplošný fragment polopřirozených lesních porostů na vápenatých horninách flyše. Převládající asociací na většině území je Tilio cordatae – Carpinetum s dominantním habrem obecným (*Carpinus betulus*), přimíšenou lípou malolistou (*Tilia cordata*) a velkolistou (*T. platyphyllos*), vzácněji přistupuje javor babyka (*Acer campestre*) a klen (*A. pseudoplatanus*). V keřovém a bylinném patře převládají druhy jako svída krvavá (*Cornus sanguinea*), kru-šina olšová (*Frangula alnus*), bez černý (*Sambucus nigra*), česnek medvědí (*Allium ursinum*), sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), kopytník evropský (*Asarum europeum*), dymnivka dutá (*Corydalis cava*), jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*) aj.

Výsledky a diskuze

V době průzkumu v letech 1999 a 2006 bylo celkově zjištěno 27 druhů měkkýšů (26 plžů a 1 mlž). Přehled všech zjištěných druhů, včetně ekologického rozboru a ohrožení uvádí Tab. 1. Čestnost výskytu každého druhu je vyjádřena pětičlennou stupnicí (viz Metodika).
Z hlediska ekologického členění (LISICKÝ 1991) je pro malakofaunu celého území PR Velké Doly charakteristická převaha lesních druhů (66 %) s dominancí mezohygrofilních lesních druhů (44 %). Přísně lesní druhy se uplatňují 22 %. Z náročnějších přísně lesních druhů byl zjištěn *Discus perspectivus*.
Vzhledem k ohroženosti jednotlivých druhů (podle JUŘIČKOVÁ et al. 2001) byl nalezen 1 druh z kategorie zranitelný (Vulnerable) (IUCN 2001): *Discus perspectivus*. Dále bylo nalezeno 5 druhů náležejících do kategorie téměř ohrožený (Near Threatened) (IUCN 2001): *Ena montana*, *Macrogastra ventricosa*, *Oxychilus glaber*, *Petasina unidentata* a *Deroceras praecox*.

Tabulka 1. Přehled zjištěných druhů měkkýšů v PR Velké Doly, jejich zařazení do ekologických skupin (podle LOŽEK 1964 a LISICKÝ 1991, upraveno), areotyp (LISICKÝ 1991), ohrožení (JUŘIČKOVÁ et al. 2001) a relativní četnost.
Table 1. List of species found in the Velké Doly Natural Reserve, their ecological classification (according to LOŽEK 1964 and LISICKÝ 1991, adapted), areotype (LISICKÝ 1991), conservation status (JUŘIČKOVÁ et al. 2001) and relative abundance. Explanation of used abbreviations: 1: strictly forest species, 2: predominatly forest species, 3: species of alluvial and wetland forests, 7: mesohygrophilous and mostly euryecious species, 8: moisture species not associated with wetlands, 9: moisture species associated with wetlands.

Ekologická skupina:		Druh:	Areotyp:	Ohrožení:	1953	1999	2006	
							1	2
1	SI	*Ena montana* (Draparnaud, 1801)	středoevropský	NT	~	~	VO	O
		Cochlodina laminata (Montagu, 1803)	evropský	LC	III	VH	VH	VH
		Aegopinella pura (Alder, 1830)	evropský	LC	~	~	R	R
		Arion silvaticus Lohmander, 1937	východoevropsko-západosibiřský	LC	~	~	R	R
		Discus perspectivus (Megerle von Mühlfeld, 1816)	peripanonský	VU	I	R	R	R
		Petasina unidentata (Draparnaud, 1805)	alpsko-západoevropský	NT	II	~	O	H
2	SI(MS)	*Discus rotundatus* (O. F. Müller, 1774)	středo-západoevropský	LC	II	H	H	H
		Oxychilus glaber (Rossmässler, 1835)	středo-jihovýchodoevropský	NT	~	R	R	~
		Limax cinereoniger Wolf, 1803	evropský	LC	~	~	R	R
		Alinda biplicata (Montagu, 1803)	moeticko-středoevropský	LC	II	VH	VH	VH
		Monachoides incarnatus (O. F. Müller, 1774)	středoevropský	LC	I	H	VH	VH
	SIth	*Merdigera obscura* (O. F. Müller, 1774)	evropský	LC	~	~	VO	~
		Aegopinella minor (Stabile, 1864)	mediterránně-středoevropský	LC	I	~	R	H
		Helix pomatia Linnaeus, 1758	středo-jihovýchodoevropský	LC	~	VH	VH	VH
		Macrogastra ventricosa (Draparnaud, 1801)	evropský	NT	I	~	H	R
		Vestia turgida (Rossmässler, 1836)	karpatský	VU	I	~	~	~
		Deroceras praecox Wiktor, 1966	sudeto-západokarpatský	NT	~	~	R	R
		Urticicola umbrosus (C. Pfeiffer, 1828)	východoalpsko-západokarpatský	LC	I	~	~	VO
3	SIi	*Perforatella bidentata* (Gmelin, 1791)	středoevropsko-sarmatský	NT	I	~	~	~
7	MS	*Cochlicopa lubrica* (O. F. Müller, 1774)	holarktický	LC	II	~	O	R
		Arion distinctus Mabille, 1868	západoevropský	LC	~	R	R	R
		Arion lusitanicus Mabille, 1868	středo-západoevropský	LC	~	R	R	R
		Vitrea contracta (Westerlund, 1871)	evropský	LC	~	~	~	VO
		Oxychilus cellarius (O. F. Müller, 1774)	středo-západoevropský	LC	I	~	VO	
		Trochulus hispidus (Linnaeus, 1758)	evropský	LC	~	R	R	R
		Plicuteria lubomirskii (Slósarski, 1881)	západokarpatský	NT	I	~	~	~
	SIp	*Limax maximus* Linnaeus, 1758	mediterránní	LC	~	~	O	~
8	HG	*Carychium tridentatum* (Risso, 1826)	evropský	LC	~	R	O	H
9	PD	*Carychium minimum* O. F. Müller, 1774	eurosibiřský	LC	~	~	VO	H
	RV-PD	*Pisidium casertanum* (Poli, 1791)	kosmopolitní	LC	~	~	~	VH

V roce 1953 byl proveden s velkou pravděpodobností přímo na území dnešní přírodní rezervace Velké Doly první doložený malakozoologický průzkum S. Máchou a V. Ložkem (jak vyplývá z lokalitní karty uložené v depozitáři Slezského zemského muzea v Opavě: Mácha + Ložek, 14.6.1953, Ropice – pravý břeh Olzy, 18°37'50" E, 49°43'15" N), který prokázal výskyt 14 druhů ulitnatých měkkýšů. Je zajímavé, že již tehdy zde byl prokázán výskyt druhu *Discus perspectivus*. Tento živočich se na území Polska vyskytuje roztrouseně. Jeho výskyt je soustředěn pouze do dvou oblastí na jihozápadě a jihovýchodě Polska, ale právě například z území Těšínska (Slezské Beskydy) uváděn není (RIEDEL & WIKTOR 1974, WIKTOR 2004). Přírodní rezervace Velké Doly se totiž nalézá přímo na státní hranici s Polskem a tak vrásenka orlojovitá (polsky: krążałek ostrokrawędzisty) je novým druhem pro malakofaunu polské části Těšínského Slezska.

Nález vrásenky orlojovité (*Discus perspectivus*), jejíž výskyt je z české části Těšínského Slezska uváděn (MÁCHA 1997), avšak v polské části Těšínského Slezska její výskyt doposud prokázán nebyl, patří k zajímavějším zjištěním malakozoologického průzkumu. Vrásenka orlojovitá je kalcifilní přísně lesní druh. Nejčastěji se s ní můžeme setkat nad potoky a na vlhkých místech v lesích s příměsí javoru a jasanu, kde se ukrývá v hrabance, pod kousky dřeva, vzácněji pod kameny. Červený seznam měkkýšů České republiky a Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (GŁOWACIŃSKI & NOWACKI 2004) jej uvádí jako zranitelný druh (Vulnerable).

Celkově bylo doloženo z území přírodní rezervace 30 druhů měkkýšů. Rozdíl patrný z jednotlivých výzkumů spíše odráží detailnost průzkumu a použité metody. Je zřejmé, že v průběhu let mohlo dojít ke změnám četnosti a rozlohy populací jednotlivých druhů, některé v minulosti hojně

rozšířené druhy mohou být dnes vzácnější a naopak, ovšem toto není možno na základě dostupných dat vyhodnotit. Ve srovnání s přeschlzím průzkumem se nepodařilo znovu prokázat výskyt druhů *Vestia turgida*, *Plicuteria lubomirskii* a *Perforatella bidentata*, jejichž výskyt byl při průzkumu v roce 1953 hodnocen jako vzácný a je tudíž možné, že se v rezervaci stále vyskytují.

Za období padesáti let, které uplynuly od prvního průzkumu, došlo v území k regulačním zásahům do koryta řeky Olzy a k vybudování zahrádkářské kolonie v nivě řeky. Tyto zásahy se projevily v synantropizaci pobřežních porostů a v destrukci zbytků vlhčích partií původního lužního lesa v ochranném pásmu přírodní rezervace. Výskyt plevelných druhů čeledi Aronidae a Limacidae (*Arion distinctus*, *Arion lusitanicus* a *Limax maximus*) může souviset s tímto negativním ovlivněním sledovaného území. Dřívějšími autory však byly tyto dvě čeledi opomíjeny a tak je možný výskyt zejména *A. distinctus* a *L. maximus* na území dnešní přírodní rezervace před 50. lety prakticky nedoložitelný.

Převážná část přírodní rezervace je na jižně exponovaných svazích, kde je půda sušší, pokryta pouze tenkou vrstvou opadu s rychlý rozkladem. Jedním z možných vysvětlení může být skutečnost, že teplejší klimatické poměry zde pravděpodobněji umožňují rozvoj baktérií, které se na rozkladu podílejí. Tím by mohla být částečně vysvětlena absence většího počtu epigeických druhů měkkýšů. Na severněji exponovaných a chladnějších svazích s nepříznivými podmínkami pro rozvoj baktérií je rozklad opadu působen plísněmi a nižšími houbami, které jednak pomaleji rozkládají substrát, ale zároveň slouží jako zdroj potravy některých epigeických druhů měkkýšů.

Závěr

Závěrem lze konstatovat, že studované území, i přes extrémní zátěž životního prostředí v minulosti i v současnosti, hostí zajímavé a relativně bohaté společenstvo měkkýšů (26 plžů a 1 mlž). Výsledky prezentovaného výzkumu dokreslují obraz našich znalostí o malakofauně Těšínska a společně s ostatními v současné době realizovanými výzkumy budou využity při celkové charakteristice malakofauny Těšínského Slezska. Porovnání takto získaných výsledků zejména s výzkumy S. Máchy poskytne jistě zajímavé informace o vývoji a změnách v krajině za posledních 50. let.

Poděkování

Na tomto místě chci poděkovat L. Dvořákovi za jeho cenné připomínky.

Literatura

DEMEK J. (ed.), 1987: Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR – Academia, Praha, 584 pp.

GŁOWACIŃSKI Z. & NOWACKI J. (eds), 2004: Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. – Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków i Akademia Rolnicza, Poznań, 448 pp.

IUCN 2001: IUCN Red List Categories and Criteria : Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

JUŘIČKOVÁ L., HORSÁK M. & BERAN L., 2001: Check-list of the molluscs (Mollusca) of the Czech Republic. – Acta Soc. Zool. Bohem., 65: 25-40.

JUŘIČKOVÁ L., HORSÁK M., BERAN L. & DVOŘÁK L., 1996: Check-list of the molluscs (Mollusca) of the Czech Republic – http://mollusca.sav.sk/malacology/checklist.htm, last update:15 Aug 2006.

KUPKA J., 2001: Mlok skvrnitý (Salamandra salamandra) v přírodní rezervaci Velké doly. Těšínsko – Časopis muzea Těšínska, 44 (2): 30-31.

LISICKÝ M.J., 1991: Mollusca Slovenska. – Veda, Bratislava, 340 pp.

MENČÍK, E. (ed.), 1983. Geologie Moravskoslezských Beskyd a Podbeskydské pahorkatiny. – ČSAV, Praha, 304 pp.

MÁCHA S., 1997: Přehled výzkumů měkkýšů ve Slezsku a na severní Moravě (Česká republika). – Časopis Slezského Muzea (A), Opava, 46: 71-93.

PRUNER L. & MÍKA P., 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. – Klapalekiana, 32 (Suppl.): 1-175.

RIEDEL A. & WIKTOR A., 1974: Arionacea - ślimaki krążałkowate i ślinikowate (Gastropoda: Stylommatophora). Fauna Polski – PWN, Warszawa, 138 pp.

WIKTOR A., 2004: Ślimaki lądowe Polski. – Mantis, Olsztyn, 302 pp.