


Měkkýši přírodní rezervace Jedlový důl v CHKO Jizerské hory (Česká republika)

Molluscs of the Jedlový důl Nature Reserve in the Jizerské hory Protected Landscape Area (Czech Republic)

JITKA HORÁČKOVÁ¹ & LUCIE JUŘIČKOVÁ²

¹*Katedra plánování krajiny a sídel, Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, CZ-16000 Praha 6 – Suchbát, Česká republika, e-mail: jitka.horackova@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0003-3776-041X>*

²*Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova v Praze, Viničná 7, CZ-12844 Praha 2, Česká republika, e-mail: lucie.jurickova@seznam.cz,  <https://orcid.org/0000-0001-5163-1222>*

HORÁČKOVÁ J. & JUŘIČKOVÁ L., 2023: Měkkýši přírodní rezervace Jedlový důl v CHKO Jizerské hory (Česká republika) [Molluscs of the Jedlový důl Nature Reserve in the Jizerské hory Protected Landscape Area (Czech Republic)]. – *Malacologica Bohemoslovaca*, 22: 56–62. <https://doi.org/10.5817/MaB2023-22-56>
Publication date: 11. 12. 2023.

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

The Jedlový důl Nature Reserve is located in the central part of the Jizerské hory PLA near the village of Josefův Důl in northern Bohemia. The reserve protects a geomorphologically important mountain valley with rocks, waterfalls, semi-natural forests on talus slopes, and rare montane plant and animal species. The local mountain biotopes are quite acidophilic, represented by a few springs, mountain brook, beech woods, and mixed talus slope forests with the predominance of spruce. Thus the surveyed malacofauna with 18 species (17 terrestrial gastropods and 1 bivalve) is relatively poor. Currently, forest and ubiquitous species are dominant there and are widespread in the Jizerské hory PLA.

Key words: faunistics, Mollusca, Czechia, habitat protection

Úvod

Přírodní rezervace Jedlový důl leží nedaleko obce Josefův Důl ve střední části CHKO Jizerské hory v severních Čechách. Jde o poměrně hluboko zaříznuté údolí horského potoka Jedlová, jehož prudké svahy zasahují do nadmořských výšek 650–790 m. Rozkládá se na ploše 12,19 ha. Předmětem ochrany je zde geomorfologicky významné horské údolí se skalními žulovými útvary, vodním tokem s vodopády a peřejemi (Obr. 1, 2) a biota na tato stanoviště vázaná, zejména polopřirozený svahový les (acidofilní bučiny lokálně s přechody do květnatých bučin či smrčiny a smíšených porostů) s ohroženými druhy rostlin a živočichů (AOPK 2023). Bukové porosty v současnosti zaujímají zhruba polovinu území, lesní porosty na zbytku území jsou tvořeny smrčiny nebo smíšenými porosty buku a smrku s příměsí jedle bělokore, javoru klenu, jeřábu ptačího a od roku 2004 i s pravidelně opakovanou mladou podsadbou tisem červeným. Ačkoliv název rezervace napovídá, že se zde vyskytuje hojně jedle, ve skutečnosti tvoří její zastoupení jen velmi nízké procento, i když na některých místech v rezervaci poměrně dobře zmlazuje a někde odrůstají starší podsadby. Roste zde však jen několik starých exemplářů (AOPK 2022). Ve svazích nad Jedlovou i v její nivě se roztroušeně vyskytují drobná prameniště s bohatým mechovým patrem a někdy i devěsilovými porosty.

Historické průzkumy měkkýšů v PR Jedlový důl

Jizerské hory obecně představují pro výskyt měkkýšů spíše nepříznivé prostředí, neboť jsou formovány převážně kyselými horninami, jejichž nevápnité prostředí nikterak nezlepšuje ani charakter zdejší vegetace. Historicky snad mohlo být prostředí pro měkkýše o něco příznivější vzhledem k pralesnímu charakteru zdejších původních lesů a vyššímu podílu listnáčů včetně těch ušlechtilých (lípa, javor, jasan, jilm). Právě jejich opadanka, s vyšším obsahem plžům dobře přístupné citrátové formy organického vápníku, jejich výskyt v jinak kyselém prostředí předurčuje. V současnosti jsou sice v PR Jedlový důl místy zbytky bučin s příměsí jedle a smrku, soliterně i javoru klenu, nicméně značnou část rezervace tvoří přirozené i kulturní smrčiny s příměsí buku. Jde tedy o prostředí pro měkkýše poměrně chudé.

Vzhledem k nepříznivému prostředí v Jizerských horách nikdy nebyli plži systematicky studováni. Roztroušené historické údaje o měkkýších Jizerských hor publikovali např. SLAVÍK (1868), ULIČNÝ (1892–1895), SCHMIDT (1909) a jiní. V druhé polovině 20. století se zde pohyboval ještě Jaroslav Brabenec (HUDEC & BRABENEC 1965), nicméně žádná nálezová data přímo z Jedlového dolu nebyla nikdy zveřejněna. V roce 2001 provedla v rezervaci průzkum Lucie Juříčková, jejíž data uvádíme níže. V roce

2007 následoval ještě průzkum střední části rezervace hned několika malakology při příležitosti konání setkání českých a slovenských malakologů na tzv. Malakodnech, které se v r. 2007 konaly právě v Jizerských horách a měly zaplnit mezery v poznání jizerskohorské malakofauny (nepublikované nálezy z těchto dvou průzkumů uvádí Tab. 1). V roce 2013 vyšla souhrnná publikace o Jizerských horách (KARPAŠ et al. 2013), v níž byla publikována popularizační kapitola o měkkýších Jizerských hor, která zmiňuje, že se v Jedlovém dolu historicky vyskytoval drobný vzácný plž *Platyla polita*. Nicméně v žádné ze známých historických prací jsme zmínku o tomto výskytu nenašli. Domníváme se, že jde o ústní sdělení Vojena Ložka, který zde druh v minulosti našel, nicméně s největší pravděpodobností v suťových lesích někde níže v údolí mimo vlastní rezervaci. V roce 2021 zde provedla detailní inventarizační průzkum měkkýšů Jitka Horáčková, práce tak shrnuje veškeré známé malakologické nálezy z území.

Metodika a materiál

Inventarizační průzkum suchozemských měkkýšů v přírodní rezervaci Jedlový důl byl prováděn v roce 2021 dle metodiky monitoringu měkkýšů (HORSÁK & BERAN 2019). V prostoru rezervace o rozloze 12,19 ha byly jednotlivé zkoumané plochy vybírány tak, aby pokryly heterogenitu zdejších stanovišť a podchytily tak pokud možno veškerou malakofaunu rezervace.

Na každé lokalizované ploše 10×10 m vždy probíhal ruč-

ní sběr jednou osobou po dobu 30 minut. Sběr probíhal především na padlém mrtvém dřevě, pod kůrou stromů i přímo na stromech kvůli dendrofilním druhům, dále probíhal ruční sběr i v listovém opadu především pod ojedinelými starými exempláři klenů, ale i pod buky, kde byla vyšší koncentrace mrtvého dřeva. Prohledáno bylo i mechové a bylinné patro na několika lesních prameništích nad pravým břehem říčky Jedlové. Na těchto zamokřených lokalitách byl ruční sběr doplněn i odebráním ca 1 l mechového patra a svrchní vrstvy půdy a byl proveden mokrý výplav vzorku přímo na lokalitě v říčce Jedlová. Hrabankový vzorek byl odebrán pouze na jediné lokalitě (lokalita č. 8) s kvalitní listovou opadankou pod starým exemplářem javoru klenu. Vzorek byl následně zpracován též jako mokrý výplav, neboť podle nálezů v rezervaci se dalo tušit, že nebude příliš bohatý. Výsledné počty jedinců jsou ve zprávě uváděny jako počty živých jedinců, neboť prázdné čerstvé schránky zde nebyly nalézány. Měkkýši byli determinováni hned na místě a ponecháni na ploše, sporné druhy a juvenilové vyžadující determinaci pomocí binokulárního stereomikroskopu byly z plochy odneseny a determinovány až v laboratoři. Nálezy jsou uloženy v soukromé sbírce první autorky. Použitá nomenklatura je podle HORSÁK et al. (2023).

Následuje výčet zkoumaných ploch v PR Jedlový důl, kde je uváděna lokalizace v terénu, popis biotopu, souřadnice uváděné nonagezimálně v systému WGS-84, nadmořská výška a datum sběru. Autorkou všech sběrů i determinací je Jitka Horáčková.



Obr. 1. Peřej potoka Jedlová s okolními acidofilními bučinami. Fotografie: Karel Horáček.

Fig. 1. A cascade of the brook Jedlová with surrounding acidophilic beech woods. Photo by Karel Horáček.

Přehled zkoumaných ploch

1. PR Jedlový důl, jižní část rezervace, smrkový les s příměsí buku a množstvím padlého dřeva, chudé nebo žádné bylinné patro, vysoko nad pravým břehem Jedlové, 50.7884N, 15.2410E, 667 m n. m., 22. 8. 2021.

2. PR Jedlový důl, jižní část rezervace, bučina s hojnou příměsí smrku a s roztroušenými javory kleny s velmi chudým bylinným patrem, vysoko nad pravým břehem Jedlové, 50.7900N, 15.2405E, 683 m n. m., 22. 8. 2021.

3. PR Jedlový důl, jižní část rezervace, lesní prameniště při úpatí svahu nad pravým břehem Jedlové (Obr. 3), bohatší bylinné patro s *Chaerophyllum hirsutum*, *Petasites albus*, *Viola palustris*, *Phegopteris connectilis* aj. a okolí s množstvím padlého dřeva pod buky a na březích říčky, 50.7899N, 15.2409E, 668 m n. m., 22. 8. 2021.

4. PR Jedlový důl, jižní část rezervace, suťový smíšený

les, sběr pod starými exempláři javorů klenů, 50.7893N, 15.2414E, 663 m n. m., 22. 8. 2021.

5. PR Jedlový důl, střední část rezervace, smíšená bučina se smrkem a mladou bukovou buřeni s chudým bylinným patrem s *Oxalis acetosella* aj., 50.7927N, 15.2439E, 725 m n. m., 22. 8. 2021.

6. PR Jedlový důl, severní část rezervace, smrčina s příměsí buku s velkým množstvím padlého dřeva, 50.7946N, 15.2447E, 745 m n. m., 22. 8. 2021.

7. PR Jedlový důl, severní část rezervace, lesní prameniště při drobném přítoku z pravého břehu Jedlové, lokálně bohatší bylinný podrost s *Petasites albus*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Prenanthes purpurea* aj., 50.7953N, 15.2445E, 755 m n. m., 22. 8. 2021.

8. PR Jedlový důl, severní okraj rezervace, mladá smrčina s bukovou buřeni, chudé bylinné patro i nedostatek padlého dřeva, 50.7966N, 15.2447E, 780 m n. m., 22. 8. 2021.



Obr. 2. Vodopády potoka Jedlová v horní části údolí s okolními smrčinami. Fotografie: Karel Horáček.

Fig. 2. Waterfalls of the brook Jedlová in the upper part of the valley with surrounding spruce forest. Photo by Karel Horáček.

Tabulka 1. Starší průzkumy měkkýšů v PR Jedlový důl v porovnání se sběry z roku 2021. Semikvantitativní početnost druhu na lokalitě: + znamená přítomnost na lokalitě, VH – velmi hojný, H – hojný, R – roztroušený, O – ojedinelý, VV – velmi vzácný.

Table 1. Older mollusc surveys in the Jedlový důl Nature Reserve in comparison with the actual one in 2021. Semi-quantitative abundance of the species at the site: + means presence at a site, VH – very frequent, H – frequent, R – scattered, O – rare, VV – very rare.

Autor / Author	L. Juříčková	Malakodny	J. Horáčková
Datum sběru / Date of collection	8/8/2001	9/27/2007	8/22/2021
<i>Arion fuscus</i>	7	+	VH
<i>Arion intermedius</i>	-	+	R
<i>Arion silvaticus</i>	-	-	O
<i>Deroceras agreste/reticulatum</i>	-	+	-
<i>Discus rotundatus</i>	-	1	R
<i>Discus ruderatus</i>	-	-	H
<i>Eucobresia diaphana</i>	-	6	O
<i>Euconulus fulvus</i>	6	1	VH
<i>Lehmannia marginata</i>	4	+	O
<i>Limax cinereoniger</i>	2	+	R
<i>Malacolimax tenellus</i>	5	+	VH
<i>Monachoides incarnatus</i>	-	-	VV
<i>Nesovitrea hammonis</i>	5	+	R
<i>Pisidium casertanum</i>	-	-	VV
<i>Punctum pygmaeum</i>	1		R
<i>Semilimax kotulae</i>	2	1	H
<i>Semilimax semilimax</i>	-	-	O
<i>Vitrina pellucida</i>	-	1	O
celkem druhů / sum of species	8	12	17



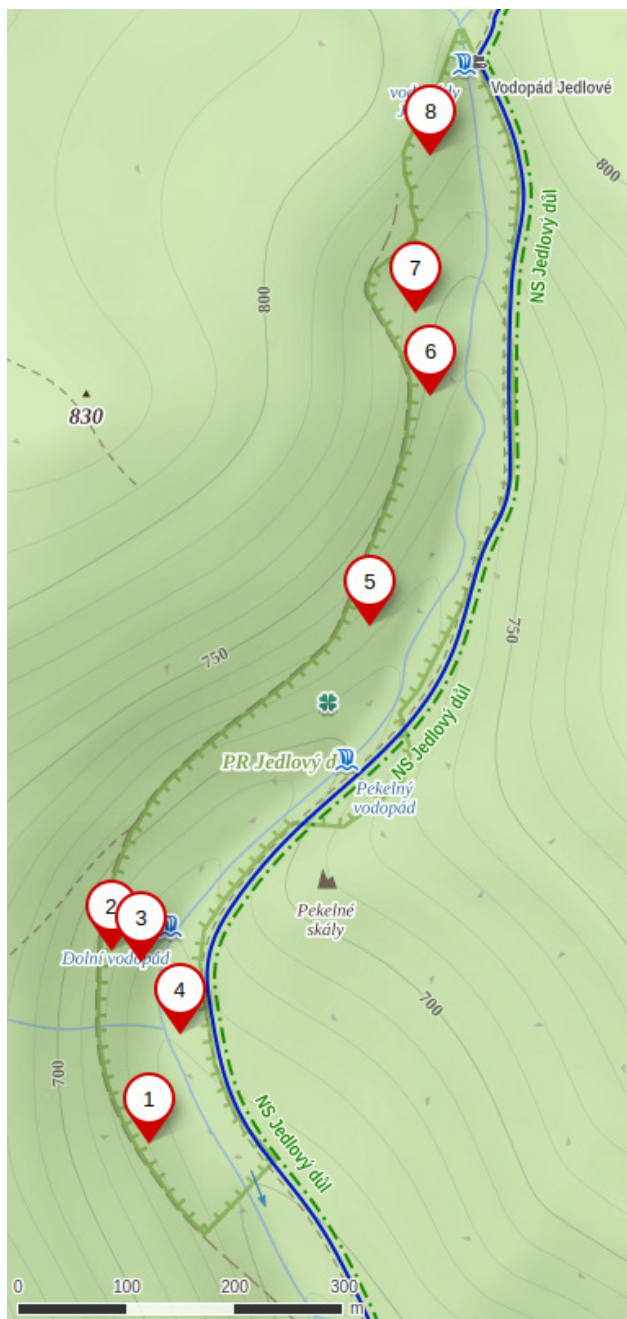
Obr. 3. Lesní prameniště v údolí potoka Jedlová s devětsílem bílým (*Petasites albus*) a krabilicí chlupatou (*Chaerophyllum hirsutum*). Fotografie: Jitka Horáčková.

Fig. 3. A forest spring in the valley of Jedlová with *Petasites albus* and *Chaerophyllum hirsutum*. Photo by Jitka Horáčková.

Lokalizaci zkoumaných ploch v rámci rezervace ukazuje Obr. 4.

Výsledky a komentáře k významným druhům

Malakologický průzkum rezervace v roce 2021 potvrdil výskyt 17 druhů měkkýšů (16 plžů a 1 mlže), společně s předchozími průzkumy tak bylo objeveno celkem 18 druhů měkkýšů. Přehled nalezených druhů a jedinců na jednotlivých plochách uvádí Tabulka 2. Uváděný počet



Obr. 4. Malakologicky zkoumané lokality v PR Jedlový důl v roce 2021. Čísla odpovídají číslování lokalit v textu. Mapový podklad: **MAPPY.CZ**, © Seznam.cz, a.s., © OpenStreetMap, upraveno.

Fig. 4. Malacologically surveyed sites in the Jedlový důl NR in 2021. The numbers correspond to the numbering of the sites in the text. Background map: **MAPPY.CZ**, © Seznam.cz, a.s., © OpenStreetMap, upraveno.

jedinců na lokalitě představuje pouze živé jedince, neboť žádné prázdné schránky měkkýšů nebyly v průběhu průzkumu nalezeny, dokonce ani v mokřích výplavech z hrabankových vzorků, což jen dokládá, jak chudé a kyselé je zdejší prostředí urychlující rozklad schránek mrtvých jedinců. Během průzkumu v roce 2021 se podařilo ověřit v rezervaci výskyt všech druhů nalezených v letech 2001 a 2007 (Tabulka 1), vyjma jediného nahého plže *Dero-ceras agreste/reticulatum*, který však mohl být v průběhu malakodnů 2007 nalezen spíše při cestě do rezervace pod jejím jižním okrajem, kde by jeho výskyt vzhledem k nitrifilní vegetaci podél turistické cesty byl pravděpodobnější. V průběhu malakodnů totiž nebylo sbíráno jen na jediném místě v rezervaci, ale hned na několika plochách při levém břehu Jedlové, proti jejímu proudu až do střední části rezervace. Nově zde v roce 2021 byly objeveny další 4 druhy plžů – *Arion silvaticus*, *Discus ruderatus*, *Monachoides incarnatus*, *Semilimax semilimax* a 1 drobný mlž *Pisidium casertanum*.

Vzhledem k tomu, že mezi zvláště chráněné druhy podle vyhlášky č. 395 zákona č. 114/1992 Sb. nepatří zcela absurdně žádní suchozemští plži, nebyl nalezen žádný zákonem chráněný druh, ani žádný druh zahrnovaný do Červeného seznamu bezobratlých (BERAN et al. 2017), jehož nová verze z roku 2017 zařazuje měkkýše nově do jednotlivých kategorií podle přísných kritérií IUCN. Z původního Červeného seznamu měkkýšů ČR tak zmizela řada indexových u nás vzácnějších druhů, které se vyskytují roztroušeně ve svých specifických přírodě blízkých biotopech. Mezi tyto indexové horské druhy patří nalezení *Discus ruderatus* a *Semilimax kotulae*, kteří jsou typickými druhy horských lesů a vyskytují se nejen v přírodě blízkých pralesních porostech, ale i v zachovalých jinak kyselých horských smrčínách, často přímo pod kůrou smrků nebo pod padlým dřevem. V jižní a střední části rezervace byly nalezeny i jim podobné méně náročné druhy, vyskytující se běžně v různých lesích i v nižších nadmořských výškách, a to *Discus rotundatus* a *Semilimax semilimax*. Velmi zajímavý je nálezný nahého plže *Arion intermedius*, jehož skutečný roztroušený výskyt u nás byl zachycen teprve na začátku 21. století, neboť do té doby byl na našem území spíše přehlížen. Podobá se totiž našim dalším druhům plžáků a byl s nimi často zaměňován. V severní části Čech se však zdá být v nivách a vlhkých lesích vcelku běžný.

Velkou část zdejší malakofauny tvoří méně nároční nazi plži, jejichž výskyt v málo úživných kyselých lesích je běžný a typický – *Arion fuscus*, *Malacolimax tenellus* (společně často na houbách), v bučinách s kleny *Arion silvaticus*, na kmenech stromů šplhající *Lehmannia marginata*, v nivě Jedlové na mrtvém dřevě *Arion intermedius* a konečně i slimák *Limax cinereoniger*, který zde byl mj. objeven ve velmi zajímavé skvrnitě formě (Obr. 5). Mezi nalezenými druhy nejsou žádné druhy invazní či nepůvodní. Jelikož dosud nebyla plně zpracována publikace, která by shrnovala detailně výskyt všech měkkýšů v CHKO Jizerské hory, není možné úplně vyhodnotit v širším kontextu stav zdejší malakofauny. Nicméně lze říci, že se jedná o běžnou jizerskohorskou malakofaunu s horskými i běžnými druhy plžů typickými pro zdejší chudé acidofilní lesy.

Tabulka 2. Přehled měkkýšů nalezených v PR Jedlový důl v roce 2021. Čísla lokalit odpovídají seznamu lokalit v textu. Druhy jsou rozděleny do deseti ekologických skupin dle LOŽEK (1964) a JUŘIČKOVÁ et al. (2014): 1 – přísně lesní druhy; 2 – převážně lesní druhy; 3 – vlhkomilné lesní druhy; 7 – euryvalentní druhy; 10 – vodní druhy.

Table 2. Mollusc species recorded in the Jedlový důl Nature Reserve in 2021. Site numbers correspond to those used in the text. Species are classified into ten ecological groups according to LOŽEK (1964) and JUŘIČKOVÁ et al. (2014): 1 – strictly forest, 2 – predominantly forest, 3 – hygrophilous woodland, 7 – euryvalent species, 10 – aquatic species.

Ekoskupina / Ecogroup	Druh / species	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	1	<i>Arion silvaticus</i> Lohmander, 1937			1			2		
		<i>Discus ruderatus</i> (Hartmann, 1821)		4	6	4	3	3	3	
		<i>Lehmannia marginata</i> (O. F. Müller, 1774)	4	1	3	1		3	1	1
		<i>Malacolimax tenellus</i> (O. F. Müller, 1774)	4	5	2	3		6	2	
		<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. Müller, 1774)			1	1				
		<i>Semilimax semilimax</i> (J. Férussac, 1802)		1		2				
	2	<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller, 1774)	11	13	10	7	6	9	7	3
		<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller, 1774)		2	1	11	1	4		
		<i>Eucobresia diaphana</i> (Draparnaud, 1805)			4				2	
		<i>Limax cinereoniger</i> Wolf, 1803		1	1			1		
		<i>Semilimax kotulae</i> (Westerlund, 1883)			3	3	2	1		1
3	<i>Arion intermedius</i> Normand, 1852			1						
C	7	<i>Deroceras reticulatum/agreste</i>								
		<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller, 1774)	2	6	7	7	2			
		<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström, 1765)			1	6	2	3	2	1
		<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801)				4		6		
		<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller, 1774)	1			1				
D	10	<i>Pisidium casertanum</i> (Poli, 1791)						1		
celkem druhů / sum of species		5	8	12	13	6	9	8	4	
celkem jedinců / sum of individuals		22	33	40	51	16	36	20	6	



Obr. 5. Slimák popelavý (*Limax cinereoniger*) – neobvyklá skvrnitá forma. Fotografie: Jitka Horáčková.

Fig. 5. Ash-black slug (*Limax cinereoniger*) – unusual spotted form. Photo by Jitka Horáčková.

Hodnocení stavu rezervace z pohledu měkkýšů

Příznivé je v PR dostatečné zastoupení ponechaného mrtvého dřeva, které je pro plže v acidofilním prostředí důležité. Právě na padlém dřevě a pod kůrou stromů byli nalezeni prakticky všichni zdejší plži.

Negativně lze hodnotit zdejší nepříznivý stav některých částí lesních porostů, v nichž jsou zastoupeny nepůvodní druhy dřevin, nebo jde přímo o kulturní smrčiny. V částech, kde se uplatňují ve větší míře buk či klen s příměsí starých přirozeně se zde vyskytujících smrků a jedlí, je zachována o něco bohatší malakofauna, zatímco v částech s nepřirozenou skladbou je výskyt měkkýšů omezen jen na jednotky acidotolerantních plžů a ubikvistů. Přitom ve svahu hned nad rezervací navazují přírodě blízké bučiny místy s dobře vyvinutým bylinným patrem a s příměsí klenů, které mají daleko příznivější druhovou skladbu než samotná rezervace. Postupný převod veškerých lesních porostů v rezervaci k přirozenější skladbě dřevin je tedy žádoucí nejen z pohledu měkkýšů, ale i z hlediska mnoha dalších druhů bezobratlých, obratlovců a květeny.

Návrh managementu lokality

1. Převod některých nepůvodních či nepřirozených částí zdejších lesních porostů v horizontu nejbližších desetiletí k přirozeným suťovým listnatým a smíšeným lesům.
2. Podpořit (jak se již v některých částech PR děje) návrat k přirozeně bohatší skladbě dřevin – jedle, tis, kleny, jilmy, jeřáby.
3. I nadále zde ponechávat co největší množství drobného mrtvého dřeva i padlých kmenů, které je v rezervaci oproti jiným MZCHŮ poměrně výrazně zastoupené, nicméně čím více mrtvého dřeva, tím více rozličné bioty i zlepšující se půdní poměry v rezervaci.

Návrh monitoringu

Pokud se nijak výrazně nezmění současný management chráněného území a jeho ochranného pásma, z hlediska měkkýšů není potřeba další monitoring stavu jejich populací. Jestliže by došlo v příštích desetiletích k výraznému posunu zdejších porostů k přirozeným suťovým lesům, ať už díky změnám v LHP nebo díky postupující klimatické změně, a proměnila by se i skladba bylinného patra, pak by bylo jistě na místě zde provést opět monitoring měkkýšů, kteří by mohli tyto porostní změny, či změny v půdních poměrech (resp. svrchním humusovém horizontu) dobře indikovat.

Poděkování

Průzkum byl součástí projektu „Monitoring a mapování vybraných druhů rostlin a živočichů a inventarizace maloplošných zvláště chráněných území v národně významných územích v České republice organizovaného Agenturou ochrany přírody a krajiny České republiky (Registrační číslo projektu EIS: CZ.05.4.27/0.0/0.0/17_078/0005 239)“. Velký dík patří i našim kolegům malakologům za pomoc při sběrech v průběhu malakodny v roce 2007.

Literatura

- AOPK, 2022: Plán péče o přírodní rezervaci Jedlový důl na období 2022–2031 [Management plan of the Jedlový Důl Nature Reserve for the period 2022–2031]. – AOPK ČR, Praha, 29 pp. + 24 pp. příloh. Online at https://drusop.nature.cz/ost/archiv/plany_pece/index.php?frame&ID=29324, accessed 21. 11. 2023. Digitální registr ÚSOP AOPK ČR, <http://drusop.nature.cz> (in Czech)
- AOPK, 2023: Jedlový důl [Jedlový důl]. – Online at https://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?SHOW_ONE=1&ID=1564, accessed 21. 11. 2023. Digitální registr ÚSOP AOPK ČR, <http://drusop.nature.cz> (in Czech)
- BERAN L., JUŘIČKOVÁ L. & HORSÁK M., 2017: Mollusca (měkkýši) [Mollusca (molluscs)]. – 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) Příroda, Praha, 36: 71–76. (in Czech and English)
- HORSÁK M. & BERAN L., 2019: Metodika mapování a inventarizačních průzkumů měkkýšů. Verze 2019. [Methodology of mapping and inventory surveys of molluscs. 2019 version]. – In: Metodiky k projektu „Monitoring, mapování a inventarizace“, PAVLÍČKO A. (ed.), AOPK ČR, 7 pp. (in Czech)
- 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 and maps updated at April 18, 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7848653>
- HUDEC V. & BRABENEC J., 1965: *Limax (Lehmannia) macroflagellatus* (A. Grossu - D. Lupu, 1962) - nový druh nahého plže pro ČSSR [*Limax (Lehmannia) macroflagellatus* (A. Grossu - D. Lupu, 1962) - a new species of slug in ČSSR]. – Sborník Národního Muzea Praha, Acta Mus. Nat. Prague (B), 21B(5): 271–282. (in Czech)
- JUŘIČKOVÁ L., HORSÁK M., HORÁČKOVÁ J., ABRAHAM V. & LOŽEK V., 2014: Patterns of land-snail succession in Central Europe over the last 15,000 years: main changes along environmental, spatial and temporal gradients. – Quaternary Science Reviews, 93: 155–166. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2014.03.019>
- KARPAŠ R., VIŠŇÁK R., VONIČKA P. a kol., 2013: Jizerské hory 2 – o rašeliníštích, květeně a zvířetě [The Jizerské hory 2 – about bogs, flora and fauna]. – Nakladatelství RK, 400 pp. ISBN 978-80-87100-23-3 (in Czech)
- LOŽEK V., 1956: Klíč československých měkkýšů [The key of Czechoslovakia molluscs]. – Slovenská akadémia vied, Bratislava, 437 pp.
- LOŽEK V., 1964: Quartärmollusken der Tschechoslowakei [Quaternary Molluscs of Czechoslovakia]. – ČSAV, Praha, 374 pp. (in German)
- SCHMIDT A., 1909: Über die Molluskenfauna des nördlichen Böhmens [About the mollusc fauna of the Northern Bohemia]. – Mitteilungen des Vereines der Naturfreunde, Reichenberg, 39: 35–46. (in German)
- SLAVÍK A., 1868: Monografie českých měkkýšů zemských i sladkovodních [Monography of the Czech terrestrial and freshwater molluscs]. – Archiv pro přírodní proskoumání Čech, 1(4): 133 pp. (in Czech)
- ULIČNÝ J., 1892–1895: Měkkýši čeští [Czech Molluscs]. – Přírodovědecký klub, Praha, 208 pp. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.11220> (in Czech)