

## Malakofauna navrhované NPR Obírka-Kopánky a okolí

### Mollusc fauna of the proposed Obírka-Kopánky National Nature Reserve and its surroundings

JAN MYŠÁK

Rösslerova 1414, CZ-56002 Česká Třebová, Česká republika, e-mail: ancoviczka@seznam.cz

MYŠÁK J., 2017: Malakofauna navrhované NPR Obírka-Kopánky a okolí [Mollusc fauna of the proposed Obírka-Kopánky National Nature Reserve and its surroundings]. – *Malacologica Bohemoslovaca*, 16: 7–11. Online serial at <<http://mollusca.sav.sk>> 25-Jan-2017.

Altogether, 77 mollusc species were recorded in the proposed Obírka-Kopánky National Nature Reserve (North Moravia, Czech Republic) during 2010–2016. Mollusc species diversity in forest habitats was equal to that reported from the study area 85 years ago. The assemblages include endangered species of primeval forests as *Macrogastra latestriata*, *Vestia ranojevici moravica*, *Bulgarica cana*, and *Daudebardia brevipes*, being of prime conservation importance. The study area is also one of the westernmost locations of fully developed mollusc assemblages of Carpathian primeval forests.

**Key words:** Mollusca, Jezernice valley, faunistics, primeval forest indicators, Carpathian distribution, endemics

#### Úvod

Studie byla prováděna na deseti vybraných lokalitách v navrhované NPR Obírka-Kopánky a jejím okolí na bývalém území Vojenského prostoru Libavá. Území je součástí geomorfologického celku Nizký Jeseník, podcelku Oderské vrchy a dvou okrsků – Kozlovská a Boškovská vrchovina, které od sebe odděluje tok Jezernice. Studované území tak zahrnuje zaříznutá údolí říček Jezernice a Trnávka a mezi nimi ležící vrcholy Obírka (622 m n. m.) a Kopánky (584 m n. m.), jejichž svahy směrem k jihu prudce spadají do Moravské brány. Geologické podloží tu tvoří především břidlice, v menší míře droby a slepence spodního karbonu, které namnoze vystupují na povrch v podobě drobných skalek a sutí. Půdy zde mívají spíše kyselou reakci a jsou chudé živinami.

Celé území je zalesněno. Na jižních svazích zmíněných vrcholů se nejčastěji setkáváme s dubohabřinami, které na severních svazích přecházejí v bučiny. Na úživnějších skeletnatých půdách v zaříznutých údolích a v místech, kde vystupuje na povrch horninové podloží, rostou suťové lesy s lipami, jasanem, javorami a jilmami a bohatým výskytem měsíčnice vytrvalé v bylinném patře. Území bylo součástí vojenského prostoru mezi lety 1946–2016, dnes je součástí evropsky významné lokality (EVL) Libavá, v rámci níž se zde připravuje vyhlášení NPR Obírka-Kopánky.

#### Materiál a metodika

Jednotlivá místa průzkumu byla vybírána s ohledem na přítomná stanoviště a mikrostanoviště, tedy tak, aby bylo zachyceno co možná nejširší druhové spektrum přítomných měkkýšů. Následuje přehled nalezišť, kde je uvedeno nej-

prve číslo lokality, dále zeměpisné souřadnice, nadmořská výška, za nimi je biotopová charakteristika jednotlivých lokalit a datum sběru. Kód pole pro faunistické mapování (BUCHAR 1982, PRUNER & MÍKA 1996) je pro všechny lokality 6471. Všechny lokality byly prozkoumány autorem studie.

**1** – 49°34'46.71"N, 17°34'59.46"E; 455 m n. m.; údolí Trnávky, vlhký les (jasan, lípa, klen, jilm) s bohatým podrostem měsíčnice a kopřiv, sutě; 9. 9. 2016;

**2** – 49°34'36.45"N, 17°34'48.26"E; 480 m n. m.; pravý břeh Trnávky, listnatý suťový les (buk, jasan, klen), v podrostu bažanka, kopřiva, netýkavka nedůtklivá; 9. 9. 2016;

**3** – 49°34'50.95"N, 17°35'19.16"E; 521 m n. m.; severní svah Obírky, listnatý les (jasan, klen, buk) s řídkým podrostem měsíčnice, bažanky, průsaky; 9. 9. 2016;

**4** – 49°34'21.67"N, 17°34'55.91"E; 427 m n. m.; stinný, zarostlý (klen, lípa, bez černý, vrby) lom u silnice Slavkov–Loučka; 9. 9. 2016;

**5** – 49°34'20.11"N, 17°35'10.16"E; 468 m n. m.; kamenné osypy s lipami a buky podél lesní cesty; 10. 9. 2016;

**6** – 49°34'32.53"N, 17°35'45.06"E; 550 m n. m.; listnatý les (lípa, jasan, klen, buk) se sutěmi, v podrostu bažanka a kopřivy; 10. 9. 2016;

**7** – 49°34'18.10"N, 17°34'52.14"E; 393 m n. m.; do skal zaříznuté údolí Trnávky s listnatým lesem (jasan, klen, jilm, lípa); 10. 9. 2016;

**8** – 49°34'23.00"N, 17°37'34.37"E; 470 m n. m.; zřícenina hradu Drahotuš – ruiny hradu a okolní suťový les; 8. 9. 2010;

**9** – 49°34'52.20"N, 17°37'14.82"E; 420 m n. m.; listnatý les kolem drobného levostranného přítoku Jezernice u osa-

dy Peklo; 8. 9. 2010;  
10 – 49°35'43.21"N, 17°36'12.58"E; 510 m n. m.; suťové lesy a mokřadní porosty v údolí Jezernice mezi osadou Peklo a Čertovými kazatelkami; 8. 9. 2010.

Suchozemští plži byli zjišťováni kombinací individuálního vizuálního průzkumu (zejména bezulitnaté a dendrofilní druhy) a objemové hrabankové metody spočívající v odebrání vzorku hrabanky o objemu 7 l. Pozornost směřovala především pod kůru padlých stromů a pařezů, pod ležící klády, kameny nebo paty stojících stromů. Vzorky byly na místě prosety a přebrány standardní prosevou metodou (LOŽEK 1956) prosévadlem o velikosti ok 8 × 8 mm. Hrabankové vzorky byly následně odvezeny, usušeny a přebrány suchou cestou. Průzkum necítil na vodní měkkýše, takže ti byli zjišťováni pouze při náhodném výskytu v hrabankových vzorcích. Použitý systém a nomenklatura je podle HORSÁKA et al. (2013). Kategorie ohroženosti jsou podle BERANA et al. (2005).

## Výsledky

Během vlastního průzkumu bylo ve studovaném území zjištěno 77 druhů měkkýšů, což odpovídá téměř 31 % měkkýšů žijících ve volné přírodě České republiky. Seznam všech nalezených druhů ukazuje tabulka 1. Pouze čtyři ze zjištěných druhů patří mezi vodní plže a jediný mezi mlže. Nejčastěji nalázanými druhy byli plži *Aegopinella pura*, *Alinda biplicata*, *Monachoides incarnatus* a *Vitrina pelucida*, které se podařilo zaznamenat na všech lokalitách. Tyto druhy zároveň vytvářejí velmi početné populace. Druhově nejbohatšími lokalitami byly suťové lesy v údolí Jezernice (lok. 10) a v údolí Trnávky (lok. 1), kde bylo zaznamenáno 55 (71 %), respektive 45 (58 %) taxonů. Nejvíce jedinců (1380) bylo nalezeno na zřícenině hradu Drahotuše, kde vyšší obsah vápníku a nižší půdní vlhkost vytvářejí vhodné podmínky pro uchování ulit.

Hned 28 taxonů je uvedeno v červeném seznamu měkkýšů ČR (BERAN et al. 2005, viz tabulka 1), přičemž 1 se řadí mezi druhy kriticky ohrožené (CR), 3 mezi ohrožené (EN), 7 patří k zranitelným prvkům a 17 druhů je téměř ohroženo (NT).

## Diskuze a závěr

Z hlediska ekologických nároků v rezervaci převažují taxony vázané na lesní prostředí. Vysoký stupeň zachovalosti zdejších lesů dokládá především značný počet zástupců čeledi Clausiliidae (10 druhů), včetně velice citlivých indikátorů kvality prostředí jako *Macrogaster latestriata*, *M. tumida*, *Bulgarica cana*, *Vestia ranojevici moravica* a *V. turgida*. Mezi další významné lesní druhy patří *Daubardia brevipes*, *Discus perspectivus*, *Faustina faustina* či *Vitrea subrimata*. K důležitým zástupcům lužních lesů patří *Perforatella bidentata*. Druhy otevřených stanovišť, zejména skalních, potkáváme pouze na zřícenině hradu Drahotuše, avšak tyto malakocenózy nejsou ochránářsky příliš významné. Prameny a stružky ve sledované oblasti hostí kromě hojně rozšířených druhů i drobného zranitelného plže *Bythinella austriaca*. Z nepůvodních měkkýšů byla nalezena pouze *Boettgerilla pallens*, která od 60. let

20. století proniká i do nejzachovalejších území v ČR, aniž by představovala ohrožení pro původní společenstva (JUŘIČKOVÁ 2006).

Z faunistického hlediska zaujme vysoký počet čistě karpatských elementů (*Macrogaster latestriata*, *M. tumida*, *Vestia ranojevici moravica*, *V. turgida*, *Plicuteria lubomirski*, *Monachoides vicinus*, *Faustina faustina* a *Bielzia coerulans*). Jejich přítomnost jasně dokládá reliktní charakter zdejších lesů, které se zde dochovaly od holocenního klimatického optima v období epiatlantiku. V tomto období tudy pravděpodobně probíhala také migrace těchto druhů z východu směrem na západ (LOŽEK 2009). Nízký Jeseník (Oderské vrchy) tak vedle Hrubého Jeseníku a Hanušovicé vrchoviny zůstává nejzápadnější výspou plně rozvinuté karpatské pralesní malakofauny, kterou již v této podobě dále v rámci Českého masivu recentně neznáme.

## Nejvýznamnější druhy

*Macrogaster latestriata* se v době klimatického optima rozšířila z Karpat až do Českého masivu, kde dosáhla dokonce Českého ráje (LOŽEK 2009). Během holocénu se však stáhla zpět a u nás se jí podařilo přežít jen na zhruba desítky pralesních lokalit v karpatských pohořích a Jeseníkách (MYŠÁK & LACINA 2011). Jako dendrofilní plž vyhledává úkryty pod kůrou padlých kmenů a pouze za vlhka vylézá na trouchnivějící větve a kmeny, kde zřejmě seškrabává nárosty řas či houbová mycelia. Má také vysoké nároky na vlhkost prostředí i jeho úživnost, což dobře indikuje hojné zastoupení měsíčnice vytrvalé v bylinném patře na mnoha jejích lokalitách. Její ekologická vyhraněnost a izolovanost nalezišť z ní činí kriticky ohrožený druh, který zasluhuje pozornost a především důslednou ochranu. Nehojně byla nalézána pouze v údolí Jezernice, kde ji pozoroval již BRABENEC (1954).

*Bulgarica cana* má v ČR těžiště výskytu v karpatských pohořích. Západněji se s ní setkáváme pouze ojediněle, přičemž tyto výskyty mají reliktní charakter z dob klimatického optima. Vázána je čistě na živé a padlé kmeny, kde žije v puklinách pod kůrou, které neopouští ani v období sucha. Z hlediska dostatku dendromasy ponechané samovolnému rozkladu tak patří k nejnáročnějším dendrofilním plžům. Ohrožení pro ni tudíž představují nejen nešetrné formy lesního hospodaření spjaté s drastickými změnami skladby dřevin nebo mikroklimatických podmínek, ale i odtěžení veškeré dřevní hmoty. Zaznamenán byl pouze jediný exemplář v údolí Jezernice, odkud ji uvádí také BRABENEC (1954).

*Vestia ranojevici moravica* považujeme za neoendemický poddruh nominotypického balkánského plže, který se na naše území dostal rovněž v období epiatlantiku. Jeho současný omezený areál zahrnuje pouze pohoří střední a severní Moravy (LOŽEK 1992). Preferuje bukové porosty s příměsí klenu či jilmu, ale dokáže přežít i ve smrčínách (LACINA 2010). Podobně jako předchozí dva druhy však vyžaduje dostatek dřevní hmoty ponechané samovolnému rozkladu, neboť se taktéž jedná o dendrofilní druh. Poměrně početná populace žije v údolí Jezernice a jejich přítoků. Známá je odtud již díky BRABENCOVI (1954). *Daubardia brevipes* patří mezi nemnoho našich obli-

gátně masožravých plžů. Obývá různá lesní stanoviště s dostatečnou půdní vlhkostí, vždy však pouze velmi zachovalé porosty s přirozenou skladbou dřevin. Nejčastěji ji pak nalzáme v suťových lesích. Žije epigeicky, v hlubokých vrstvách listového opadu. V ČR roztroušeně po celém území, hojněji na Moravě. V rámci této studie byla nalezena pouze v údolí Jezernice.

#### Ochranařská doporučení

Z předložených výsledků vyplývá, že malakofauna v okolí vrchů Obírka a Kopánky je velice stabilní. Beze změn a především stále s přítomností nejcitlivějších pralesních indikátorů se dochovala nejenom od roku 1931, kdy zde poprvé bádá Jaroslav Brabenec (publikováno 1954), ale pravděpodobně bychom tu podobné malakocenózy potkali již během epiatlantiku, jak dosvědčují nálezy fosilních měkkýšů ze středního holocénu na blízké Velké Kobylance (LOŽEK et al. 1959, LOŽEK 1964) a u Bernartic (LOŽEK & TYRÁČEK 1962, LOŽEK 1964). Vysoká stabilita je podmíněna zachovalostí zdejších lesů, které si zejména na prudkých svazích a v hluboce zaříznutých údolích udržely přirozenou druhovou i věkovou skladbu. Nejbohatší a nejcenější malakocenózy však byly nalezeny pouze v údolí Jezernice, které měkkýšům skýtá ideální mikrostanovištní podmínky. Oproti tomu se nově prozkoumané údolí Trnávky jeví ochuzeno o nejcitlivější lesní prvky, snad v důsledku nešetrných antropogenních zásahů v minulosti. Místa na méně příkrých svazích a v plochých vrcholových partiích mnohde doznala ještě intenzivnějších lidských vlivů a navíc jsou podstatně sušší s méně skeletnatou a s méně úživnou půdou. Proto jsou tamější lesní malakocenózy poměrně druhově chudé.

Pro uchování významných přírodních hodnot do budoucna je nutné udržet rozlohu i kvalitu přirozených lesů. Vhodný management by tak měl mít co možná nejvíce bezzásahový charakter. Pouze v místech s monokulturami nepůvodních jehličnanů by měla probíhat jejich postupná redukce, avšak i při ní musí být důsledně zachováno stabilní lesní klima (zejména stabilní půdní vlhkost). Vyloučeny tak musí být veškeré holosečné způsoby těžby, které jsou bohužel hojně k vidění například na západně orientovaných svazích nad Trnávkou. Zcela nepřipustná je i jakákoliv těžba a přibližování dřeva v korytech potoků, s nimiž se bylo lze setkat v roce 2016 v korytě Trnávky. Takovéto zásahy znamenají přímou destrukci stanovišť citlivých měkkýšů. Pokud by také vysoké stavy sudokopytníků ohrožovaly přirozenou obnovu lesa, lze přikročit k aktivnímu dosazování stanovištně původních dřevin, zejména vtroušených, nebo individuální či skupinové ochraně semenáčů.

Vzhledem k cennosti dendrofilní složky malakofauny je zcela zásadní ponechávání dostatečného množství dřevní hmoty samovolnému rozpadu. Té je zde v současnosti většinou nedostatek, pouze lokálně můžeme narazit na hůře dostupná místa s větším množstvím padlých kmenů. Na většině území se však setkáváme jen s menšími větvemi

a pařezy, často již v pokročilejším stádiu rozkladu nebo zcela vysušenými. Přitom měkkýši upřednostňují spíše tvrdé nebo částečně nahnílé neosluněné kmeny se zachovalou kůrou. Odtěžení prakticky veškerého dřeva pak zákonitě vede k naprostému vymizení dendrofilní složky malakofauny (KAPPES et al. 2006). Dřevo by také mělo být odváženo bezprostředně po mýcení, jinak může fungovat jako velice účinná léčka na dendrofilní měkkýše.

#### Literatura

- BERAN L., JUŘIČKOVÁ L. & HORSÁK M., 2005: Mollusca (měkkýši). – In: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. [List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates], FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds) Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, pp. 67–69.
- BRABENEC J., 1954: Malakozoologický výzkum Slezska a některých částí Západních Karpat. – Přírodovědecký sborník Ostravského kraje, 14: 428–469.
- BUCHAR J., 1982: Způsob publikace lokalit živočichů z území Československa [Publication of faunistic data from Czechoslovakia]. – Věst. Čs. Spol. Zool., Praha, 46: 317–318.
- HORSÁK M., JUŘIČKOVÁ L. & PICKA J., 2013: Měkkýši České a Slovenské republiky. Molluscs of the Czech and Slovak Republics. – Nakladatelství Kabourek, Zlín, 264 pp.
- JUŘIČKOVÁ L., 2006: Mollusca (Partim) – suchozemští plži. – In: Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky, MLÍKOVSKÝ J. & STÝBLO P. (eds) ČSOP, Praha, 496 pp, pp. 214–215.
- KAPPES H., TOPP W., ZACH P. & KULFAN J., 2006: Coarse woody debris, soil properties and snails (Mollusca: Gastropoda) in European primeval forests of different environmental conditions. – Eur. J. Soil Biol., 42: 139–146.
- LACINA A., 2010: Přirozené lesy v oblasti pramenů Javorné – malakozoologický ráj v Jeseníkách [The natural forests in the headwaters of the Javorná River – malacological Eden in the Hrubý Jeseník Mts. (N Moravia, Czech Republic)]. – Malacologica Bohemoslovaca, 9: 16–20.
- LOŽEK V., 1956: Klíč československých měkkýšů. – Vydavatelství SAV, Bratislava, 437 pp.
- LOŽEK V., 1964: Quartärmollusken der Tschechoslowakei. – Rozpravy Ústředního Ústavu Geologického, 31: 374 pp.
- LOŽEK V., 1992: Měkkýši (Mollusca). – In: Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR 3, Bezobratlí, ŠKAPEC L. (ed.) Příroda, Bratislava, 160 pp, pp. 22–38.
- LOŽEK V., 2009: Refugia, migrace a brány II. Ve světle dnešních poznatků [Refuges, Migration and Gateways II. In the Light of Recent Knowledge]. – Živa, 57(5): 194–198.
- LOŽEK V. & TYRÁČEK J., 1962: Die holozänen Travertine von Bernartice an der Oder. – Anthropozoikum 10, 171–188.
- LOŽEK V., TYRÁČEK J. & FEJFAR O., 1959: Die quartären Sedimente der Felschnische auf der Velká Kobylanka bei Hranice (Weisskirchen). – Anthropozoikum, 8: 177–203.
- MYŠÁK J. & LACINA A., 2011: Poslední populace karpatského pralesního reliktu řasnatky žebernaté v ČR – z červené knihy našich měkkýšů [The Last Population of the Carpathian Primeval Forest Relic Door Snail in the Czech Republic – from the Czech Republic's Red Book of Molluscs]. – Živa, 2: 77–78.
- PRUNER L. & MIKA P., 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny [List of settlements in the Czech Republic with associated map field codes for faunistic grid mapping system]. – Klapalekiana, 32, Suppl.: 1–175.

**Tabulka 1.** Přehled zjištěných druhů na jednotlivých lokalitách, jejich početnost a kategorie ohrožení.

**Table 1.** List of mollusc species recorded at the study sites, their abundance and conservation status.

Druh/Species	Lokalita/Site										Ohrožení/ Conservation status
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. Müller, 1774)	6	11		1	1	8		4	4	25	LC
<i>Aegopinella epipedostoma iuncta</i> Hudec, 1964	16	25	4		2	36		1		48	NT
<i>Aegopinella minor</i> (Stabile, 1864)				4	42			53	6		LC
<i>Aegopinella pura</i> (Alder, 1830)	40	81	15	36	1	5	15	41	39	184	LC
<i>Alinda biplicata</i> (Montagu, 1803)	50	34	7	22	16	36	44	440	18	40	LC
<i>Ancylus fluviatilis</i> O. F. Müller, 1774	4						17				LC
<i>Arianta arbustorum</i> (Linné, 1758)									1	15	LC
<i>Arion distinctus</i> Mabilie, 1868	1										LC
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller, 1774)					1	2		2	1	8	LC
<i>Arion obesoductus</i> Reischütz, 1973										1	LC
<i>Arion rufus</i> (Linné, 1758)			1		1					1	LC
<i>Arion silvaticus</i> Lohmander, 1937	2	4	3			3		1	4	12	LC
<i>Bielzia coeruleans</i> (M. Bielz, 1851)										1	VU
<i>Boettgerilla pallens</i> Simroth, 1912				1			1		2	3	LC
<i>Bulgarica cana</i> (Held, 1836)										1	EN
<i>Bythinella austriaca</i> (von Frauenfeld, 1857)	1		1								VU
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller, 1774	57		28				6				LC
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso, 1826)	10	20	5							63	LC
<i>Causa holosericea</i> (Studer, 1820)								10		16	NT
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller, 1774)				5						3	LC
<i>Clausilia dubia</i> Draparnaud, 1805								54			LC
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller, 1774)	11						6			8	LC
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu, 1803)	11	8		7	9	8	11	8	11	40	LC
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud, 1805)	5	8		7						12	LC
<i>Daudebardia brevipes</i> (Draparnaud, 1805)										2	EN
<i>Daudebardia rufa</i> (Draparnaud, 1805)	13	15	4		1	2	8	12	14	23	NT
<i>Deroceras agreste</i> (Linné, 1758)	1										LC
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. Müller, 1774)	2										LC
<i>Deroceras praecox</i> Wiktor, 1966	4						4		1	7	NT
<i>Deroceras turcicum</i> (Simroth, 1894)						1		2		1	NT
<i>Discus perspectivus</i> (M. von Mühlfeld, 1818)	28	46				26	2		3	56	VU
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller, 1774)	7	6		5	70	22		10		19	LC
<i>Ena montana</i> (Draparnaud, 1801)	9	4						11		9	NT
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller, 1774)	5		15	6	1			11	5	11	LC
<i>Faustina faustina</i> (Rossmässler, 1835)	14	53	4	3			1	20		15	VU
<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. Müller, 1774)	4	7	2	2	1		1		3	7	LC
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller, 1774)	2								1		LC
<i>Helicigona lapicida</i> (Linné, 1758)								3			LC
<i>Helix pomatia</i> Linné, 1758		2							1	5	LC
<i>Isognomostoma isognomostomos</i> (Schröter, 1784)	12	44	4	12		11		13	3	42	LC
<i>Lehmannia marginata</i> (O. F. Müller, 1774)								4		3	LC
<i>Limax cinereoniger</i> Wolf, 1803		1	1					8	3	5	LC
<i>Macrogastra latestriata</i> (A. Schmidt, 1857)										6	CR
<i>Macrogastra plicatula</i> (Draparnaud, 1801)	8	21								10	NT
<i>Macrogastra tumida</i> (Rossmässler, 1836)	15		6	5	2	5	2		11	22	VU
<i>Macrogastra ventricosa</i> (Draparnaud, 1801)	4	9							2	6	NT

**Tabulka 1.** Pokračování.

**Table 1.** Continued.

Druh/Species	Lokalita/Site										Ohrožení/ Conservation status
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Malacolimax tenellus</i> (O. F. Müller, 1774)					1	1				3	LC
<i>Merdigera obscura</i> (O. F. Müller, 1774)								20			LC
<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. Müller, 1774)	24	32	1	4	9	2	2	58	8	59	LC
<i>Monachoides vicinus</i> (Rossmässler, 1842)	9	4					1			7	NT
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström, 1765)	10	1	1	13		19	1				LC
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. Müller, 1774)	26						3				LC
<i>Oxychilus depressus</i> (Sterki, 1880)					3			2		13	NT
<i>Oxychilus glaber</i> (Rossmässler, 1835)	1	10		5		9	1	4	1	3	NT
<i>Perforatella bidentata</i> (Gmelin, 1791)										2	NT
<i>Petasina unidentata</i> (Draparnaud, 1805)								43	2	18	NT
<i>Pisidium casertanum</i> (Poli, 1791)			2				1				LC
<i>Plicuteria lubomirski</i> (Ślósarski, 1881)	2	1		6							NT
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801)			7	8	10		1	119		20	LC
<i>Radix labiata</i> (Rossmässler, 1835)							2				LC
<i>Semilimax semilimax</i> (J. Férussac, 1802)	3	5		10			1		1	21	LC
<i>Succinea putris</i> (Linné, 1758)	36						2		1	28	LC
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud, 1801)	23	8					8			12	LC
<i>Trochulus hispidus</i> (Linné, 1758)	2						2				LC
<i>Truncatellina cylindrica</i> (A. Férussac, 1807)								336			LC
<i>Urticicola umbrosus</i> (Pfeiffer, 1828)										25	LC
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller, 1774				30			1	13		40	NT
<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud, 1801)								4			LC
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys, 1833)	2										NT
<i>Vestia ranojevici moravica</i> (Brabenec, 1952)									5	32	EN
<i>Vestia turgida</i> (Rossmässler, 1836)										16	VU
<i>Vitrea contracta</i> (Westerlund, 1873)								4			LC
<i>Vitrea crystallina</i> (O. F. Müller, 1774)	12	15	8							25	LC
<i>Vitrea diaphana</i> (Studer, 1820)	2	12		1			1	6	3	9	NT
<i>Vitrea subrimata</i> (Reinhardt, 1871)	2	4					4				VU
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller, 1774)	13	38	1	68	1	87	4	63	5	66	LC
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. Müller, 1774)	14						12				LC