

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA PEDAGOGICKÁ
CENTRUM BIOLOGIE, GEOVĚD A ENVIGOGIKY

BIODIVERZITA MALAKOCENÓN VYBRANÝCH ÚZEMÍ
V ŠIRŠÍM OKOLÍ OSELEC NA NEPOMUCKU

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Kloudová Kristýna

Učitelství biologie pro střední školy a učitelství chemie pro střední školy

Vedoucí práce: prof. RNDr. Michal Mergl, CSc.

Plzeň, 2024

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracovala samostatně
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 24. dubna 2024

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala prof. RNDr. Michalu Merglovi, CSc. za pomoc při determinaci zjištěných druhů, jejich fotodokumentaci a odborné vedení mé diplomové práce.

Poděkování také patří mé rodině, za její pomoc při sběru materiálu a podporu, kterou mi celá studia poskytovala.

Obsah

ÚVOD	5
TEORETICKÁ ČÁST	7
CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO ÚZEMÍ	7
<i>Geografické vymezení</i>	7
<i>Oselce</i>	7
<i>Přírodní park Horažďovická pahorkatina</i>	8
<i>Geomorfologie a geologie</i>	8
<i>Klimatické poměry</i>	9
<i>Flóra a fauna</i>	9
PŘEHLED DŘÍVĚJŠÍCH VÝZKUMŮ	11
METODIKA	14
METODIKA SBĚRU	14
METODIKA ZPRACOVÁNÍ VZORKŮ	14
DETERMINACE	15
METODIKA EKOLOGICKÉHO VYHODNOCENÍ	15
PRAKTICKÁ ČÁST	17
PŘEHLED A CHARAKTERISKA LOKALIT	17
VYBRANÉ DRUHY MĚKKÝŠŮ	39
VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ	48
<i>Početnost zjištěných druhů</i>	48
<i>Kategorie ohrožení</i>	52
DISKUSE	55
ZÁVĚR	59
RESUMÉ	60
SEZNAM LITERATURY	61
LITERATURA	61
INTERNETOVÉ ZDROJE	65
SEZNAM OBRÁZKŮ	66
SEZNAM TABULEK	67
SEZNAM PŘÍLOH	68

ÚVOD

Výzkum suchozemských měkkýšů umožňuje poměrně rychle a s nízkými náklady zjistit úroveň antropického zatížení studovaného území. Malakologický výzkum v naší republice má již tradici od 2. poloviny 19. století, kdy vyšla obsáhlejší monografie Slavíkové v roce 1868. Základním dílem o českých měkkýších se stala práce Měkkýši čeští od J. Uličného (1892-1895), která je významná i dnes tím, že uvádí všechny tehdy známé lokality našich druhů. V roce 1901 tehdejší znalosti o recentních měkkýších doplnil J. F. Babor (1901) dílem, které je zaměřeno na fosilní měkkýše (Ložek 1956). V posledních desetiletích přibýly desítky až první stovky publikovaných i nepublikovaných zpráv o rozšíření měkkýšů na našem území, které navazují na první práce Vojena Ložka (Ložek 1955), který je bez pochyby velkou osobností malakologie a kvartérní geologie. Koncem 20. století se postupně objevili další autoři, kteří se zabývali výzkumem některých regionů Čech (Horsák et al. 2013). Současná generace malakologů se sdružuje ve volném seskupení, jehož cílem je zkoumat málo známe lokality České a Slovenské republiky a výsledky svých výzkumů publikovat v internetovém časopise *Malacologica Bohemoslovaca*, ale stále nalezneme řadu „bílých míst“ na mapě výskytu měkkýšů i v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018). Jedno takové místo by měl zaplnit i můj výzkum.

Cílem této diplomové práce byl inventarizační výzkum malakofauny v okolí Oselec na Nepomucku, determinace zjištěných druhů a následné provedení kvantitativního a kvalitativního vyhodnocení. Výzkum probíhal od září 2023 do října téhož roku a byl zaměřen na suchozemské plže.

Vzorky byly získány z 25 lokalit, které se nachází v obci Oselce a jejím blízkém okolí. Z celkového počtu vzorků bylo pět získáno v okolí kaple sv. Markéty, pět vzorků v zámeckém parku Oselec, pět vzorků na severním okraji obce Oselec a deset vzorků v okolí rybníků Hrozný a Strž. Získané vzorky byly použity ke zpracování kvantitativního a kvalitativního inventarizačního výzkumu.

Teoretická část práce se zabývá charakteristikou sledovaného území, zahrnující geografické vymezení, geologickou a geomorfologickou charakteristiku, klimatické poměry, flóru a faunu vymezeného území. Další kapitolou je metoda získávání vzorků, která obsahuje metodiku sběru, metodiku zpracování vzorků a determinaci měkkýšů. Část praktická obsahuje přehled a charakteristiku zkoumaných lokalit, přehled a charakteristiku detekovaných druhů

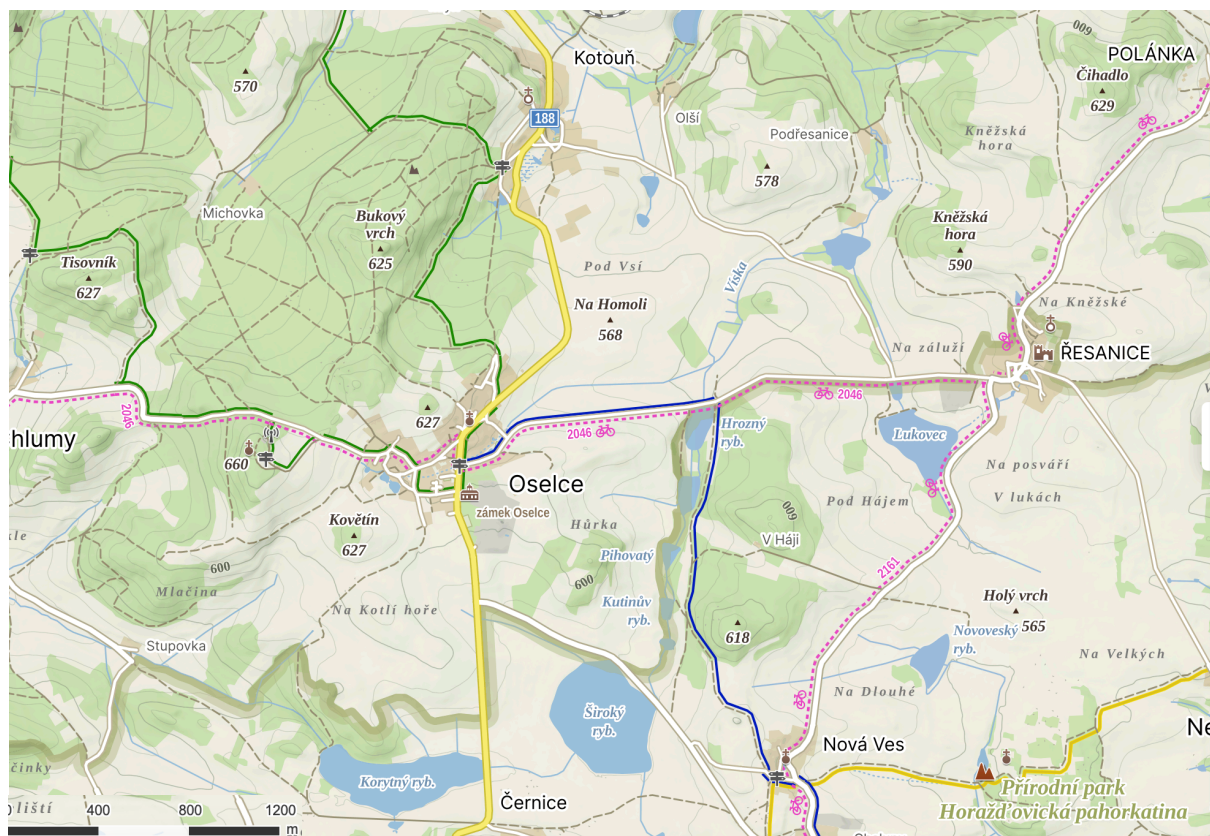
měkkýšů a vyhodnocení výsledků. Kapitola vyhodnocení výsledků se zabývá ekologií zjištěných druhů, jejich početností a stupněm ohrožení druhů v České republice.

TEORETICKÁ ČÁST

CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO ÚZEMÍ

Geografické vymezení

Zkoumané území Oselec a okolí se nachází v okrese Plzeň-jih.



Obr. 1: Mapa zkoumaného území

Oselec

Informace o obci jsou převzaty z oficiálních stránek obce. Obec se skládá ze tří vesnic, kromě Oselec ještě z Nové Vsi a Kotouně. Dominantou Oselec je barokní zámek stojící na okraji obce. Původně zde stála tvrz Jezovce z Oselec. Od 16. století náležela tvrz rodu Kokořovců, za jejich vlády bylo panství velmi rozšířeno. V 18. století pod vedením rodu Janovských bylo panství přestavěno na barokní zámek. V 19. století je panství majetkem Boos-weldecků. Dnes v budově zámku sídlí střední škola uměleckých řemesel. Obec díky zámku navštěvovalo mnoho spisovatelů a skladatelů, např. Jaroslav Vrchlický, Josef Václav Sládek a další. Nedaleko od obce se nachází farní kostel Narození Panny Marie z 18. století, v jehož sklepení je rozsáhlá zachovalá kostnice. U obce se nachází kaple Kloubovka, pod kterou vyvěrá pramen s údajně

léčivými účinky. Západně od obce se nachází kaple sv. Markéty ze 17. století (Oficiální stránky obce Oselce).

Přírodní park Horažďovická pahorkatina

Pro krajinu přírodního parku Horažďovická pahorkatina je typická převážně zemědělská krajina s četnými fragmenty lesů a remízů na skalních výchozech, bývalými obecními pastvinami, kamennými ostrovy a snosy, opuštěnými lomy po těžbě žuly a rovněž rybníční krajina se soustavami menších vodních toků napájejících rybníky. Kulturními dominantami krajiny přírodního parku jsou zachovalá historická zástavba obcí s architektonickou hodnotou a četné stavby drobné lidové architektury v sídlech i rozptýlené ve volné krajině. Přírodní park Horažďovická pahorkatina byl vyhlášen teprve v roce 2022 (Zdravá krajina 2022).

Geomorfologie a geologie

Oblast se nachází v Česko-moravské subprovincii na hranicích s Poberounskou subprovincií. Zkoumané území náleží k oblasti Středočeská pahorkatina (IIA), jedná se o členitou pahorkatinu na tektonických klenbách, kterou tvoří převážně granitoidy středočeského plutonu, proterozoické a staropaleozoické horniny. Jejím celkem je Blatenská pahorkatina (IIA-4), která vytváří členitou pahorkatinu o rozloze 1 078, 76 km² s erozně denudačním povrchem, na západě tektonicky vyklenutý se strukturními hřbety a suky v povodí Otavy. Podcelkem na severozápadě je Nepomucká vrchovina (IIA-4B) o rozloze 446, 22 km² složená především z granitoidů středočeského plutonu. Jedná se o silně rozčleněný erozně denudační povrch v oblasti tektonické klenby se strukturními hřbety, suky a hojnými skalními útvary. Ke středové části Nepomucké vrchoviny náleží Plánická vrchovina (IIA-4B-2) o rozloze 216, 78 km², která je charakteristická biotickými granitoidy a žulou středočeského plutonu. Území je silně erozně rozčleněno s charakteristickými strukturními hřbety a suky. (Demek at al. 2006).



Obr. 2: Mapa zkoumaného území z hlediska geomorfologie České republiky

Klimatické poměry

Dle klimatického členění (Quitt 1971) patří oblast do mírně teplé MT5, která je charakterizována s průměrnými letními teplotami 16–17 °C, říjnovými v rozmezí 6–7 °C. Srážky ve vegetačním období se pohybují v rozmezí 350–400 mm. Léto je mírné až mírně chladné, spíše suché. Podzim je mírný a sušší.

Průměrné teploty v září, kdy probíhal sběr, byly 11, 6 °C a v říjnu 10, 7 °C. Průměrné srážky v září byly 113 mm, v říjnu 24 mm (meteoblue – archiv počasí Nepomuk).

Flóra a fauna

Území z hlediska flóry a fauny není nijak mimořádné. Uvedené informace v této kapitole se vztahují k širšímu okolí Oselec a jsou z roku 2009. Z cennějších zástupců fauny je zde uváděn ohrožený druh bezobratlých zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*). Z ohrožených obratlovců je zde řuhák obecný (*Lanius collurio*). Dále zde nalezneme běžné druhy obratlovců, například stehlík obecný (*Carduelis carduelis*), konipas bílý (*Motacilla alba*) a strakapoud velký (*Dendrocopos major*).

V celkové skladbě lesních porostů dominuje smrk ztepilý (*Picea abies*). Významně jsou zastoupeny topol osika (*Populus tremula*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), vrba jíva (*Salix caprea*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), modřín opadavý (*Larix decidua*), dub letní (*Quercus robur*) a dub zimní (*Quercus petraea*). Keřové patro v těchto fytoocenózách zpravidla chybí, pokud je vyvinuto, zmlazují ho zde především listnaté dřeviny dubu letního (*Quercus robur*), dubu zimního (*Quercus petraea*), jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*), z keřů pak bez černý (*Sambucus nigra*). Druhově zajímavé jsou v okolí zkoumaného území drobné remízky s přirozeným zastoupením borovice lesní (*Pinus sylvestris*) s příměsí dubu letního (*Quercus robur*), lípy srdčité (*Tilia cordata*), břízy bělokoré (*Betula pendula*), topolu osika (*Populus tremula*) a jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*). Zmlazené dřeviny stromového patra jsou nejdůležitější složkou keřového patra. Pokryvnost bylinného patra kolísá v souvislosti se zastíněním stromového patra. Mezi dominanty keřového patra patří mezofilní druhy jestřábník zední (*Hieracium murorum*), svízel lesní (*Galium sylvaticum*), mléčka zední (*Lactuca muralis*), černýš luční (*Melampyrum pratense*), strdivka nicí (*Melica nutans*) a lipnice hajní (*Poa nemoralis*). Acidofilní druhy jsou zastoupeny metličkou křivolatou (*Deschampsia flexuosa*), bikou bělavou (*Luzula luzuloides*), košťavou luční (*Festuca pratensis*) a brusnicí borůvkou (*Vaccinium myrtillus*) (Ekoteam 2009).

PŘEHLED DŘÍVĚJŠÍCH VÝZKUMŮ

Na zkoumaném území ani v jeho těsné blízkosti nebyl doposud proveden malakologický výzkum, nebo mně není znám. Přehled dřívějších výzkumů v širším okolí Oselec byl vytvořen na základě publikací a nepublikovaných kvalifikačních prací.

Jedním z nejbližších výzkumů v okolí Oselec je průzkum, který uskutečnil Bogusch et al. (2008) v okolí města Blatná. Dalším autorem je Ložek (1959), který provedl malakologický výzkum hradu Lopata u Štáhlav. Hudcová (2002) zpracovala v rámci své diplomové práce také malakofaunu v okolí NPP Lopata v okrese Plzeň-jih. V okrese Klatovy provedli malakologický výzkum Ložek (1959a) a Houdek (1999) na území SPR Chýlava. Hlaváč (2020) provedl malakologický výzkum v okolí rezervace Pučanka na Horažďovicku. Na tomto území provedl výzkum již dříve Ložek (1959). Piňosová (2022) provedla v rámci své diplomové práce malakologický výzkum v okolí Nalžov.

Prvním výzkumem, který byl proveden v blízkosti mého území, je výzkum Bogusche et al. (2008) vzdálený od mého území 19 km. Na zkoumaných lokalitách dominovalo především bylinné patro s dominujícími travinami. Výzkum byl proveden na 32 lokalitách a bylo nalezeno 87 druhů měkkýšů z toho 35 vodních a 52 terestrických. Jsou zde vhodné lokality pro citlivější lesní druhy jako je *Vertigo pusilla* nebo *Acanthinula aculeata*. V příbřežních prostorech rybníků byly nalezeny druhy *Columella edentula* nebo *Carychium tridentatum*. Mezi vzácnější druhy tohoto území patří druhy otevřených stanovišť, doložen byl výskyt druhů *Xerolenta obvia* a *Chondrula tridens*. Území Blatenska je území středně bohaté na měkkýše a je výrazně ochuzené o lesní druhy a druhy otevřených stanovišť.

NPP Lopata je od mého území vzdálena 37 km. Lokality rezervace, která leží na proterozoických buližnicích, jsou porostlé především javorem a lípou, které jsou pro společenstva měkkýšů příznivé. Dále druhovou pestrost umocňuje přítomnost hradní zříceniny, která dodává do okolí vápník, který měkkýši potřebují pro svůj růst. Ložek (1959) zjistil přítomnost *Discus rotundatus*, *Vallonia costata*, *Monachoides incarnatus*, *Cepaea hortensis* a řadu dalších, převážně lesních druhů. Ve své práci za nejzajímavější nález považuje *Cochlodina orthostoma*. V roce 2000–2001 se zde v rámci své diplomové práce malakologickým výzkumem zabývala Hudcová (2002), která zde zjistila 37 druhů měkkýšů. Eudominantním prvkem je *Alinda biplicata*, ke které často přistupuje lesní druh *Monachoides incarnatus*. Vzhledem k téměř souvisle zalesněnému území jsou malakocenózy tvořeny především lesními druhy *Vallonia costata* nebo *Truncatolina cylindrica*. Vzácnější je

druh *Merdigera obscura*, který dává přednost sušším a teplejším lesům. Podle Ložka (1959b) je tento druh v jižních a západních Čechách vzácný.

Ložek (1959a) provedl malakologický výzkum Chýlavy u Blovic. Téměř po celém území rezervace rostou květnaté bučiny s bukem lesním, lípou velkolistou a javorem klenem (Zahradnický 2004). Na severním svahu hřebene jsou sutě svěžího a vlhkého rázu, v nichž žije velké množství měkkýšů. Silné jsou populace *Aegopinella nitens*, *Trichia unidentata*, *Columella edentula* a *Isognomostoma isognomostomos*. Za nejzajímavější nález Ložek považuje *Macrogastra tumida*. V roce 1999 provedl malakologický výzkum Houdek v oblasti SPR Chýlava nedaleko Blovic. Větší část území dosud překrývají listnaté a smíšené lesy s bukem (Oficiální web města Nepomuk 2020). Na hřbetu východně od rezervace doložil výskyt 27 druhů měkkýšů. Mezi běžné druhy patří síťovka *Aegopinella pura*, *Discus rotundatus* a vzácnější druh *Ruthenica filigrana*. Mezi méně běžné na území patří *Isognomostoma isognomostomos* nebo *Vitrea crystallina*. Pozoruhodný je zde výskyt soudkovky *Sphyradium doliolum*.

V rezervaci Pučanka na Horaždovicku byl proveden malakologický výzkum Ložkem (1959), který zjistil přítomnost boděnky *Punctum pygmaeum*, *Vertigo pusilla* a *Helicigona lapicida*. Území převážně pokrývá listnatý les s dominujícím bukem lesním, květena rezervace je druhově velmi bohatá s výskytem celé řasy významných druhů včetně zákonem chráněných taxonů (Mackovčín et al. 2004). O 60 let později provedl na stejném území malakologický výzkum Hlaváč (2020). Během jeho průzkumu bylo zjištěno 21 druhů měkkýšů, mezi kterými dominují spíše lesní druhy. Na vlhkých místech se hojně objevuje *Acanthinula aculeata*, *Vertigo pusilla* a *Aegopinella pura*. V prosevu je dominantní nenáročný druh *Punctum pygmaeum* společně s *Vitrina pellucida* a *Euconulus fulvus*. Naopak další lesní druhy *Alinda biplicata* a *Discus rotundatus* byly zjištěny ojediněle. Závornatka *Clausilia dubia* byla zjištěna jen jednotlivě. Během jeho sběru panovalo vlhké počasí, které umožnilo odchyt nahých plžů, například *Lehmania marginata* nebo *Arion fuscus*. Oproti výzkumu Ložka (1959) byly v rezervaci Pučanka zjištěny druhy *Acanthinula aculeata*, *Lehmania marginata*, *Discus rotundatus*, *Alinda biplicata*, *Arion fuscus*, *Euconulus fulvus*, *Vitrea conocrata* a *Clausilia dubia*.

Piňosová (2022) provedla malakologický výzkum na vybraných lokalitách v okolí Nalžov. Na zkoumaných lokalitách dominuje hlavně bylinné patro zastoupené ostřicí ostrou a pobřežní. Kromě ostřic zde dominuje také mokřadní tráva. Společenstva ostřic a rákosin přecházejí v obhospodařované plochy. Mozaikovitě se zde nacházejí pole, louky a pastviny. Při výzkumu zjistila 38 druhů měkkýšů z toho 28 terestrických. Autorka zjistila přítomnost

lesních druhů *Alinda biplicata*, *Arion fuscus*, *Cepaea hortensis*, *Discus rotundatus*, *Vertigo pusilla* a *Malacolimax tenellus*. Za nejcennější nález považuje Piňosova (2022) výskyt vodního druhu *Physa fontinalis*, který je dle Berana et al. (2017) řazen mezi téměř ohrožené druhy.

METODIKA

Metodika sběru

Sběry byly provedeny v obci Oselce a jejím okolí. Část zkoumaného území zasahuje do přírodního parku Horažďovická pahorkatina. Celkem bylo provedeno 25 sběrů z různých lokalit v období od 2. 9. 2023 do 1. 10. 2023. Hlavní metodou byl prosev hrabanky doplněný ve dvou případech ručním sběrem. Prosevy byly získány hlavně početnější drobné druhy. Ručním sběrem byly zjišťovány větší druhy a výskyt bezulitnatých plžů (Horsák et al. 2013).

Zkoumané lokality byly vybírány podle polohy a vegetace. Každé lokalitě jsem přiřadila číslo podle data výzkumu. U každé lokality je uvedené datum sběru, nadmořská výška, GPS souřadnice a vegetace, která na lokalitě převládá.

Suchozemští měkkýši byli získáváni ze svrchní vrstvy půdy a z listového a bylinného opadu. Hrabanka, pokud to bylo možné, byla odebrána z plochy o velikost cca 0,5 m², pro větší heterogenitu byla hrabanka odebrána dvakrát až třikrát z dalších míst vzdálených několik metrů. Po dokonalém proschnutí v tenké vrstvě jsem hrabanku prosela přes síta o různých průměrech ok pomocí prosevové metody (Ložek 1956), abych odstranila kameny, větvičky a listí. Při tom jsem postupně vybírala větší schránky měkkýšů. Z jemné frakce takto prosetého vzorku jsem vybírala za pomoci lupy schránky ručně měkkou pinzetou.

Metodika zpracování vzorků

Prázdne schránky měkkýšů, které byly vybrány z hrabanky jsem umístila do popsaných papírových krabiček. Živé měkkýše, které jsem během sběru získala, jsem usmrtila ve vroucí vodě. Po slití vody a následném ochlazení následovalo odstranění měkkých těl pomocí tvrdé pinzety. Takto připravené vzorky jsem rozložila na sušící plata a nechala vzorky proschnout na přímém slunci. Vzorky jsem po dosušení umístila do popsaných papírových krabiček, abych zabránila případnému plesnivění.

Determinace

K určování menších druhů jsem využívala binokulární lupu v laboratoři CBG.

Druhy byly určovány podle konchologických znaků. Pro určení jednotlivých druhů byly využívány publikace Horsáka et al. (2013) a Kerneye et al. (1983). Taxonomický systém a názvosloví je podle Horsáka et al. (2013).

Metodika ekologického vyhodnocení

Existují různé přístupy ekologického hodnocení, kdy z hlediska výskytu měkkýšů je jasné, že řada z nich má úzkou ekologickou valenci (Ložek 1948). Z různých ekologických přístupů k ekologii měkkýšů je v této diplomové práci využit přístup Lisického (1991) s využitím tzv. ekoelementů.

Druhy měkkýšů lze rozdělit dle ekologie podle Lisického (1991) do několika ekologických skupin. Zařazení zjištěných druhů měkkýšů je zaznamenáno níže v tabulce.

Prvním ekoelementem je SILVICOLAE zahrnuje lesní druhy plžů ze skupiny č. 1, kteří jen výjimečně vystupují ze svého přirozeného ekosystému. Do první ekologické skupiny řadíme i druhy petrofilní SIp. Druhou ekologickou skupinou jsou druhy, které primárně obývají les, ale nalezneme je i mimo něj, například v mezofilních biotopech (zahrady, parky). Druhá ekologická skupina je dále rozdělena na tři podskupiny. Jedná se o agrikolní silvikoly SI(AG), tamnofilní silvikoly SIth a hygroskopní silvikoly SI(HG). Do ekologické skupiny č. 3 řadíme silně hygroskopní lesní druhy SIh a malakofaunu lužních a mokřadních lesů SIi.

Druhý ekoelement STEPICCOLAE zahrnuje skupinu č. 4. Tento ekoelement tvoří druhy, které žijí na slunných a suchých místech zastoupených převážně bylinami. Tato ekologická skupina se dále rozděluje na druhy interglaciálu ST, petrofilní stepikoly STp a druhy žijící v lesostepním opadu ST (SI).

Třetím ekoelementem je PANTENTICOLAE, zahrnuje čtyři skupiny. Patří sem patentikolní druhy PT obývají glaciální relikty, petrofilní druhy PTP a druhy, které nalezneme i na místech s vyšší koncentrací stromů PT (SI).

Čtvrtým ekoelementem je SILSTEPICCOLAE SS obývající xerothermní stanoviště. Ekologická skupina č. 6, 7 a 8 zahrnuje druhy lesní, ale také druhy otevřené krajiny. Dělí se podle preference vlhkosti prostředí.

Ekologická skupina č. 6 zahrnuje ekoelement XERICOLAE XC, do kterého patří druhy termofilní a xerotolerantní.

Skupina č. 7 je řazena do ekoelementu ARGICOLAE AG, jedná se o euryvalentní druhy, které dělíme do tří skupin. První skupinou jsou agrikolní agrikoly AG, druhou skupinou jsou petrofilní agrikoly, kteří žijí na nekrytých skalách Ap. Poslední skupinou jsou druhy, kteří žijí jak v lese, tak na skalách SIp.

Skupina č. 8 je řazena do ekoelementu HYGRICOLAE HG, který je tvořen druhy, které mají vysoké nároky na vlhko, ale nejsou bezprostředně vázány na vodu.

Dalším ekoelementem je RIPICOLAE RP, patří sem druhy z ekologické skupiny č. 9. Jedná se o skupinu měkkýšů, kteří obývají vlhká prostředí, například břehy vod a mokřady. Poslední ekologickou skupinou je skupina č. 10, která je rozdělena na čtyři skupiny. První skupinou je ekoelement RIVICOLEA RV, který zahrnuje druhy tekoucích vod. Druhou skupinou je ekoelement STAGNICOLEA SG, do kterého patří druhy stojatých vod. Následuje ekoelement PALUDICOLEA, který zahrnuje druhy bažin a močálů. Poslední ekoelement skupiny č. 10 je FONTICOLEA FN, kam patří druhy žijící v pramenech (Lisický 1991).

Mnou zjištěné druhy patří do 5 ekologických skupin a 8 ekoelementů. Nejvíce druhů, přesněji 6, je zastoupeno v ekologické skupině č. 7 v ekoelementu AGRICOLAE. 5 druhů plžů je zastoupeno v ekologické skupině č. 1 v ekoelementu SILVICOLAE. Další 5 druhů patří do ekologické skupiny č. 2. Z toho tři druhy jsou řazeny do skupiny agrikolní silvikoky SI (AG), dále po jednom druhu do skupin tamnofilní silvikoky SIth a hygrolní silvikoly SI(HG). Dva druhy plžů jsou řazeny do skupiny č. 8 do ekoelementu HYGRICOLAE HG. Nejméně druhů, přesněji jeden, patří do skupiny č. 5 do ekoelementu PENTENTICOLAE.

PRAKTICKÁ ČÁST

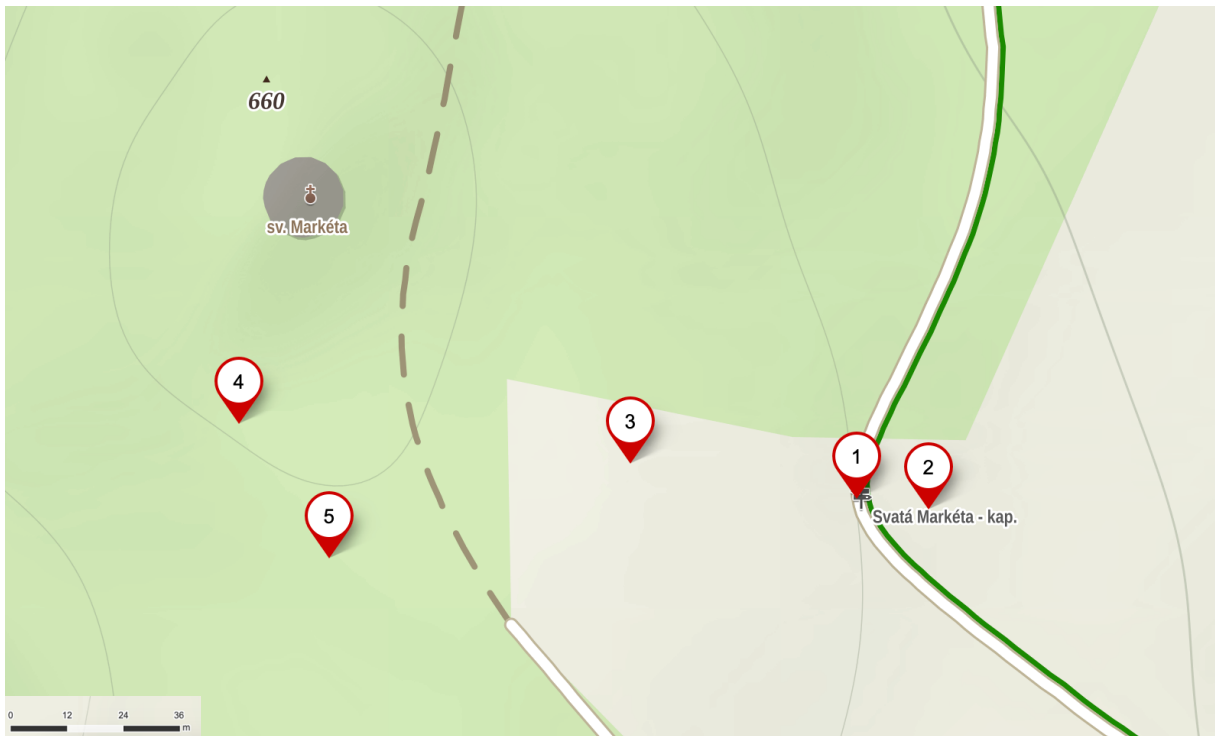
PŘEHLED A CHARAKTERISKA LOKALIT

Praktická část diplomové práce vychází z průzkumu na 25 lokalitách, které byly zaměřeny na detekci pouze terestrických druhů měkkýšů. Na obrázku č. 3 jsou vyznačeny všechny lokality. Sběry byly provedeny v obci Oselce a v jejím okolí. Vzorky č. 1-5 byly odebrány v okolí kaple sv. Markéty, která se nachází na blízkém kopci západně od obce. Vzorky č. 6-10 byly odebrány v zámeckém parku zámku Oselce. Vzorky č. 11-15 se nachází na severním okraji obce. Vzorky č. 16-25 se nachází v blízkosti rybníků Hrozný a Strž východně od obce.

Kapitola obsahuje mapy lokalit, ale také seznam všech zkoumaných lokalit seřazených podle data sběru. U každé lokality je sepsán datum sběru, souřadnice, geografická poloha a charakteristika.



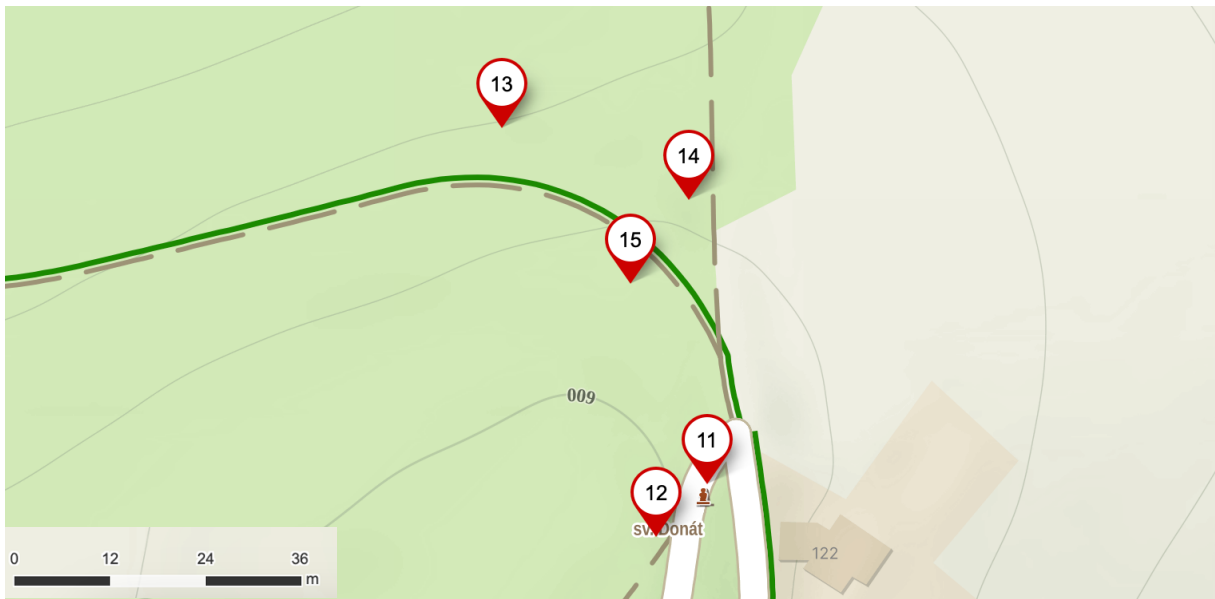
Obr. 3: Očíslované lokality na zkoumaném území



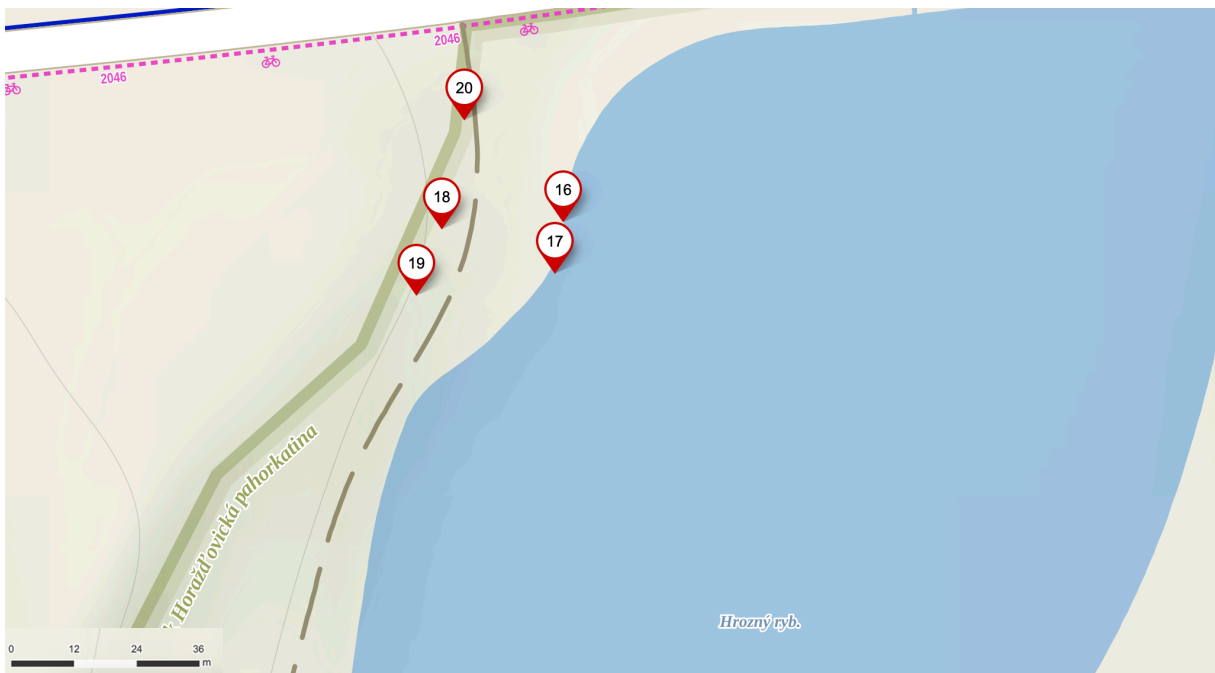
Obr. 4: Očíslované lokality 1–5 na zkoumaném území–detail



Obr. 5: Očíslované lokality 6–10 na zkoumaném území–detail



Obr. 6: Očíslované lokality 11–15 na zkoumaném území–detail



Obr. 7: Očíslované lokality 16–20 na zkoumaném území–detail



Obr. 8: Očíslované lokality 21–25 na zkoumaném území–detail

Lokalita 1

Datum sběru: 2. 9. 2023

Souřadnice: 49°25'7" S 13°49'50" V

Geografická poloha: Lokalita se nachází v mírném východním svahu, asi 0,5 km západně směrem od obce Oselce a přibližně 50 metrů od kaple sv. Markéty v nadmořské výšce 590 m n. m.

Charakteristika lokality: Celá lokalita je pokryta listovým opadem a větvemi z okolních stromů. Ze stromového patra převládá buk lesní (*Fagus sylvatica*), javor mléč (*Acer platanoides*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*) s menším zastoupením jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*). V bylinném patře dominují jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*) a lipnice luční (*Poa pratensis*), v závislosti na roční sezóně má podstatné zastoupení i podběl lékařský (*Tussilago farfara*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*) a kuklík městský (*Geum urbanum*). Lokalita je z větší části zastíněna stromy. Půda pod opadem je poměrně vlhká. Sběr byl proveden pomocí prosevu, který byl sebrán z okolí polní cesty.

Tabulka 1: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 1

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Cochlicopa lubrica</i>	6	9,7
<i>Columella edentula</i>	4	6,5
<i>Aegopinella nitens</i>	23	37,1
<i>Vittrina pellucida</i>	10	16,1
<i>Monachoides incarnatus</i>	19	30,6
Celkový počet jedinců:	62	

Lokalita 2

Datum sběru: 2. 9. 2023

Souřadnice: 49°26'10" S 13°39'33" V

Geografická poloha: Lokalita se nachází v mírném východním svahu v 660 m n. m., necelý kilometr od obce Oselce a asi 40 metrů od kaple sv. Markéty. Necelý metr od lokality se nachází polní cesta.

Charakteristika lokality: Ze zástupců stromového patra převládá javor mléč (*Acer platanoides*) a buk lesní (*Fagus sylvatica*). Z bylinného patra dominuje lipnice luční (*Poa pratensis*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*) a jahodník obecný (*Fragaria vesca*). Lokalita je převážně stinná. Půda na lokalitě je poměrně vlhká. Sběr vzorků byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 2: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 2

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Aegopinella nitens</i>	27	34,2
<i>Vittrina pellucida</i>	36	45,5
<i>Monachoides incarnatus</i>	16	20,3
Celkový počet jedinců:	79	

Lokalita 3

Datum sběru: 2. 9. 2023

Souřadnice: 49°26'11" S13°39'30" V

Geografická poloha: Lokalita se nachází v mírném východním svahu v nadmořské výšce 670 m n. m. asi 10 m od lokality č. 2. Od kaple sv. Markéty je vzdálena cca 30 metrů.

Charakteristika lokality: Stromové patro na lokalitě zcela chybí. Hranice stromového patra začíná necelé dva metry od lokality. Ze stromového patra zde nalezneme několik jedinců buku lesního (*Fagus sylvatica*) a jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*). Z bylinného patra dominují srha říznačka (*Dactylis glomerata*) a kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). V menším zastoupení řebříček obecný (*Achillea millefolium*), hluchavka skvrnitá (*Lamium maculatum*) a vikev ptačí (*Vicia cracca*). Lokalita je mírně zastíněná. Půda je suššího charakteru. Sběr vzorků byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 3: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 3

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Cochlicopa lubrica</i>	1	2,6
<i>Columella edentula</i>	1	2,6
<i>Vertigo pusilla</i>	4	10,5
<i>Punctum pygmaeum</i>	8	21
<i>Euconulus fulvus</i>	2	5,3
<i>Aegopinella nitens</i>	3	7,9
<i>Nesovitrea hammonis</i>	5	13,2
<i>Vitrina pellucida</i>	6	15,8
<i>Monachoides incarnatus</i>	8	21
Celkový počet jedinců:	38	

Lokalita 4

Datum sběru: 2. 9. 2023

Souřadnice: 49°26'11" S13°39'28" V

Geografická poloha: Lokalita se nachází v mírném západním svahu v těsné blízkosti kaple sv. Markéty a necelý kilometr od obce Oselce v nadmořské výšce 660 m n. m.

Charakteristika lokality: Na ploše lokality se nachází listový opad a větve z okolních stromů. Ze stromového patra převládá jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*). Z bylinného patra dominuje srha říznačka (*Dactylis glomerata*), víkev ptačí (*Vicia cracca*) a hluchavka skrvnitá (*Lamium maculatum*). V menším zastoupení je kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). Lokalita je mírně zastíněná. Půda poměrně vlhká. Sběr měkkýšů byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 4: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 4

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Punctum pygmaeum</i>	5	26,3
<i>Discus rotundatus</i>	1	5,3
<i>Aegopinella pura</i>	1	5,3
<i>Vitrina pellucida</i>	2	10,2
<i>Monachoides incarnatus</i>	10	52,6
Celkový počet jedinců:	19	

Lokalita 5

Datum sběru: 2. 9. 20ě3

Souřadnice: 49°29'57" S 13°33'26" V

Geografická poloha: Lokalita se nachází na západním svahu kopce nedaleko obce Oselce v nadmořské výšce 670 m n. m. Od kaple sv. Markéty je vzdálena asi 40 metrů.

Charakteristika lokality: Celá lokalita je pokryta listovým opadem a větvemi z okolních stromů. Na lokalitě jsou přítomny vyvrácené stromy ve značně ztrouchnivělém stavu. Stromové patro lokality je bohaté, dominuje zde jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*). V menším zastoupení bez černý (*Sambucus nigra*), javor mléč (*Acer platanoides*) a líska obecná (*Corylus avellana*). Bylinné patro je zastoupeno kopřivou dvoudomou (*Urtica dioica*) a hluchavkou skrvnitou (*Lamium maculatum*). Lokalita je převážně stinná, půda vlhčího charakteru. Pro získání vzorků byl využit prosev.

Tabulka 5: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 5

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Cochlicopa lubrica</i>	8	4,6
<i>Vallonia costata</i>	26	15
<i>Vertigo pusilla</i>	5	2,9
<i>Aegopinella nitens</i>	52	30,1
<i>Nesovitrea hammonis</i>	1	0,6
<i>Vittrina pellucida</i>	59	34,1
<i>Monachoides incarnatus</i>	22	12,7
Celkový počet jedinců:	173	

Lokalita 6

Datum sběru: 10. 9. 2023

Souřadnice: 49°26'4" S 13°40'21" V

Geografická poloha: Lokalita se nachází v mírném východním svahu zámeckého parku Oselce v nadmořské výšce 600 m n. m. V blízkosti lokality vede nezpevněná pěší cesta.

Charakteristika lokality: Lokalita se nachází v těsné blízkosti rozpadlé zdi. Ze stromového patra dominují líska obecná (*Corylus avellana*), javor mléč (*Acer platanoides*) a jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*). Z bylinného patra převažují břečťan popínavý (*Hedera helix*), srha říznačka (*Dactylis glomerata*) a jahodník obecný (*Fragaria vesca*). Jedná se o mírně zastíněnou lokalitu s vlhkou půdou. Sběr měkkýšů byl proveden kombinací ručního sběru a prosevu.

Tabulka 6: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 6

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Cochlicopa lubrica</i>	6	6,7
<i>Acanthinula aculeata</i>	1	1,1
<i>Punctum pygmaeum</i>	2	2,5
<i>Discus rotundatus</i>	20	22,5
<i>Aegopinella nitens</i>	27	30,3
<i>Nesovitrea hammonis</i>	1	1,1
<i>Oxychilus cellarius</i>	11	12,4
<i>Vitrina pellucida</i>	9	10,1
<i>Cepaea hortensis</i>	5	5,6
<i>Helix pomatia</i>	7	7,9
Celkový počet jedinců:	89	

Lokalita 7

Datum sběru: 10. 9. 2023

Souřadnice: 49°26'2" S 13°40'25" V

Geografická poloha: Rovinná lokalita se nachází v zámeckém parku Oselce v nadmořské výšce 590 m n. m.

Charakteristika lokality: Lokalita se nachází mezi vysokou kamennou zdí a zpevněnou pěší cestou, která vede celým zámeckým areálem. Celá lokalita je zakryta listovým opadem. Ze stromového patra dominují javor mléč (*Acer platanoides*) a jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*). Bylinné patro na lokalitě chybí. Lokalita je částečně zastíněna. Půda je vlhká. Sběr vzorků byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 7: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 7

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Discus rotundatus</i>	20	30,8
<i>Aegopinella nitens</i>	18	27,7
<i>Vitrina pellucida</i>	11	16,9
<i>Monachoides incarnatus</i>	16	24,6
Celkový počet jedinců:	65	

Lokalita 8

Datum sběru: 10. 9. 2023

Souřadnice: 49°26'1" S 13°40'26" V

Geografická poloha: Lokalita, která je rovinná, se nachází v nadmořské výšce 600 m n. m. v zámeckém parku Oselce.

Charakteristika lokality: Z velké části je lokalita pokryta listovým opadem. Ze stromového patra zde roste mladá kultura javoru mléč (*Acer platanoides*). Z bylinného patra dominuje srha říznačka (*Dactylis glomerata*), smetánka lékařská (*Taraxacum officinale*) a netýkavka obecná (*Impatiens noli-tangere*), v menším zastoupení lipnice luční (*Poa pratensis*) a pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*). Lokalita je z velké části stinná. Půda je poměrně vlhká. Sběr měkkýšů byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 8: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 8

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Discus rotundatus</i>	36	40
<i>Vitrea crystallina</i>	1	1,1
<i>Aegopinella nitens</i>	26	28,9
<i>Vitrina pellucida</i>	12	13,3
<i>Monachoides incarnatus</i>	15	16,6
Celkový počet jedinců:	90	

Lokalita 9

Datum sběru: 10. 9. 2023

Souřadnice: 49°25'58" S 13°40'24" V

Geografická poloha: Lokalita rovinného charakteru v nadmořské výšce 600 m n. m. se nachází v prostoru zámeckého parku Oselce.

Charakteristika lokality: Lokalita se nachází v těsné blízkosti zdi domu v zámeckém parku. Ze stromového patra zde roste trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*) a bez černý (*Sambucus nigra*). Z bylinného patra dominuje kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), v menším zastoupení srha říznačka (*Dactylis glomerata*), smetánka lékařská (*Taraxacum officinale*), hluchavka skvrnitá (*Lamium maculatum*), šťovík menší (*Rumex acetosella*), pomněnka rolní

(*Myosotis arvensis*) a zvonek rozkladitý (*Campanula patula*). Lokalita je z velké části stinná, půda je vlhká. Sběr měkkýšů byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 9: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 9

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Aegopinella nitens</i>	11	30,6
<i>Monachoides incarnatus</i>	9	25
<i>Cepaea hortensis</i>	10	27,8
<i>Helix pomatia</i>	6	16,7
Celkový počet jedinců:	36	

Lokalita 10

Datum sběru: 10. 9. 2023

Souřadnice: 49°25'58" S 13°40'24" V

Geografická poloha: Lokalita se nachází v rovinném terénu v nadmořské výšce 600 m n. m. v zámeckém parku nedaleko plochy určené pro míčové sporty.

Charakteristika lokality: Asi 10 metrů od lokality se nachází kamenná zeď, ke které přiléhá komunikace pro motorová vozila. Lokalitou je pařez ve značně ztrouchnivělém stavu, který je porostlý bylinným patrem: lipnicí luční (*Poa pratensis*) a srhou říznačkou (*Dactylis glomerata*). Ze stromového patra zde roste javor mlěč (*Acer platanoides*). Lokalita je zcela zastíněna. Půda je vlhká. Sběr na lokalitě byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 10: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 10

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Alinda biplicata</i>	7	19,4
<i>Discus rotundatus</i>	9	25
<i>Aegopinella nitens</i>	4	11,1
<i>Vitrina pellucida</i>	6	16,7
<i>Monachoides incarnatus</i>	10	27,8
Celkový počet jedinců:	36	

Lokalita 11

Datum sběru: 17. 9. 2023

Souřadnice: 49°26'26" S 13°40'29" V

Geografická poloha: Mírně svažité lokalita orientovaná na východ se nachází na severovýchodním konci obce Oselce v nadmořské výšce 600 m n. m., necelých 300 metrů od hlavní silnice. Asi 200 metrů od lokality začíná smíšený les.

Charakteristika lokality: Lokalita leží na místě vykáčené aleje javoru mléče (*Acer platanoides*). Na lokalitě dominuje kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) a ostružník maliník (*Rubus idaeus*), v menším zastoupení zde roste hluchavka skvrnitá (*Lamium maculatum*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), srha říznačka (*Dactylis glomerata*) a lipnice luční (*Poa pratensis*). Kolem lokality vede nezpevněná komunikace. Plocha lokality je slunná. Půda je suššího charakteru. Sběr vzorků byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 11: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 11

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Discus rotundatus</i>	9	39,1
<i>Euconulus fulvus</i>	2	8,7
<i>Nesovitrea hammonis</i>	1	4,3
<i>Monachoides incarnatus</i>	11	47,8
Celkový počet jedinců:	23	

Lokalita 12

Datum sběru: 17. 9. 2023

Souřadnice: 49°25'57" S 13°40'26" V

Geografická poloha: Mírně svažité lokalita, orientovaná na východ se nachází v severovýchodní části obce Oselce v nadmořské výšce 590 m n. m.

Charakteristika lokality: Lokalita se nachází necelé tři metry od lokality č. 11. Na lokalitě se nachází ztrouchnivělý pařez porostlý mechem, zbytek lokality je zapadaný listovým opadem z okolních stromů. Ze stromového patra zde roste javor mléč (*Acer platanoides*), v menším zastoupení líska obecná (*Corylus avellana*) a dub letní (*Quercus robur*). V bylinném patře dominuje břečťan popínavý (*Hedera helix*) a kakost smrdutý (*Geranium robertianum*). Lokalita je mírně stinná. Půda je vlhká. Sběr byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 12: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 12

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Monachoides incarnatus</i>	16	100
Celkový počet jedinců:	16	

Lokalita 13

Datum sběru: 17. 9. 2023

Souřadnice: 49°26'31" S13°40'30" V

Geografická poloha: Lokalita, v mírném severním svahu v nadmořské výšce 610 m n. m., se nachází na severovýchodním konci obce Oselce na pravé straně lesní cesty.

Charakteristika lokality: Na lokalitě dominuje stromové patro, které je zastoupeno bukem lesním (*Fagus sylvatica*), javorem mlčč (*Acer platanoides*) a dubem letním (*Quercus robur*). Z bylinného patra převládá netýkavka obecná (*Impatiens noli-tangere*) a ostružník maliník (*Rubus idaeus*). Lokalita je zcela zastíněná a půda je vlhkého charakteru. Sběr měkkýšů byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 13: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 13

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Cochlicopa lubrica</i>	6	15
<i>Vallonia costata</i>	3	7,5
<i>Vertigo pusilla</i>	4	10
<i>Punctum pygmaeum</i>	2	5
<i>Vitrea crystallina</i>	1	2,5
<i>Aegopinella pura</i>	12	30
<i>Nesovitrea hammonis</i>	1	2,5
<i>Vitrina pellucida</i>	2	5
<i>Monachoides incarnatus</i>	9	22,5
Celkový počet jedinců:	40	

Lokalita 14

Datum sběru: 17. 9. 2023

Souřadnice: 49°26'38" S 13°40'44" V

Geografická poloha: Mírně svažité lokalita orientovaná na sever v nadmořské výšce 600 m n. m. se nachází na pravé straně lesní cesty nedaleko obce Oselce.

Charakteristika lokality: Lokalita je zapadaná listovým opadem. Ze stromového patra dominuje javor mléč (*Acer platanoides*), třešeň obecná (*Prunus avium*) a dub letní (*Quercus robur*). Z bylinného patra převládá kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kuklík městský (*Geum urbanum*) a netýkavka obecná (*Impatiens noli-tangere*). Lokalita je zcela zastíněna a půda je vlhká. Sběr byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 14: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 14

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Aegopinella nitens</i>	1	12,5
<i>Monachoides incarnatus</i>	7	87,5
Celkový počet jedinců:	8	

Lokalita 15

Datum sběru: 17. 9. 2023

Souřadnice: 49°26'29" S 13°40'31" V

Geografická poloha: Lokalita v nadmořské výšce 620 m n. m., která je rovinná, se nachází na levé straně lesní cesty nedaleko obce Oselce.

Charakteristika lokality: Stromové patro je zastoupeno bukem lesním (*Fagus sylvatica*), dubem letním (*Quercus robur*), javorem mléč (*Acer platanoides*) a lískou obecnou (*Corylus avellana*). Z bylinného patra dominuje netýkavka obecná (*Impatiens noli-tangere*), hluchavka skvrnitá (*Lamium maculatum*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), kuklík městský (*Geum urbanum*) a kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). V těsné blízkosti lokality je uměle vytvořena hromada kompostu. Lokalita je vlhká a zcela stinná. Sběr měkkýšů byl proveden kombinací prosevu a ručního sběru.

Tabulka 15: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 15

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Aegopinella nitens</i>	1	12,5
<i>Oxychilus cellarius</i>	1	12,5
<i>Monachoides incarnatus</i>	6	75
Celkový počet jedinců:	8	

Lokalita 16

Datum sběru: 1. 10. 2023

Souřadnice: 49°26'17" S 13°41'19" V

Geografická poloha: Rovinná lokalita v nadmořské výšce 570 m n. m. se nachází necelý 1, 5 km východně od obce Oselce.

Charakteristika lokality: Lokalita je zapadaná listovým opadem. V těsné blízkosti se nachází rybník Hrozný. Stromové patro je zastoupeno javorem mléč (*Acer platanoides*) a topolem osika (*Populus tremula*). Z bylinného patra zde roste ostružník maliník (*Rubus idaeus*) a netýkavka obecná (*Impatiens noli-tangere*). Sběr vzorků byl proveden pomocí prosevu. Lokalita je částečně stinná a vlhká.

Tabulka 16: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 16

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Euconulus fulvus</i>	2	14,3
<i>Nesovitrea hammonis</i>	4	28,6
<i>Vitrina pellucida</i>	8	57,1
Celkový počet jedinců:	14	

Lokalita 17

Datum sběru: 1. 10. 2023

Souřadnice: 49°26'17" S 13°41'19" V

Geografická poloha: Rovinná lokalita v nadmořské výšce 560 m n. m. se nachází necelý 1, 5 km východně od obce Oselce.

Charakteristika lokality: Lokalita je zapadaná listovým opadem. Necelý metr od lokality se nachází břeh rybníku Hrozný. Stromové patro je zastoupeno javorem mléč (*Acer platanoides*), topolem osika (*Populus tremula*), třešní obecnou (*Prunus avium*), lípou srdčitou (*Tilia cordata*) a hlohem obecným (*Crataegus laevigata*). Z bylinného patra zde roste ostružník maliník (*Rubus idaeus*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) a kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*). Lokalita je mírně zastíněna. Půda je vlhká. Sběr měkkýšů byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 17: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 17

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Punctum pygmaeum</i>	1	6,7
<i>Euconulus fulvus</i>	2	13,3
<i>Nesovitrea hammonis</i>	3	20
<i>Vitrina pellucida</i>	9	60
Celkový počet jedinců:	15	

Lokalita 18

Datum sběru: 1. 10. 2023

Souřadnice: 49°26'17" S 13°41'19" V

Geografická poloha: Rovinná lokalita, v nadmořské výšce 550 m n. m., je od obce Oselce vzdálena necelý 1, 5 km východním směrem.

Charakteristika lokality: Lokalita je zapadaná listovým opadem a větvemi z okolních stromů. Ze stromového patra zde dominuje jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), hloh obecný (*Crataegus laevigata*), třešeň obecná (*Prunus avium*), dub letní (*Quercus robur*) a růže šípková (*Rosa canina*). Z bylinného patra zde roste svízel přítula (*Galium aparine*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), ostružník maliník (*Rubus idaeus*) a kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*). Lokalita je z větší části zastíněna. Půda je vlhká. Sběr měkkýšů byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 18: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 18

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Cochlicopa lubrica</i>	3	20
<i>Vallonia costata</i>	1	6,7
<i>Punctum pygmaeum</i>	1	6,7
<i>Aegopinella nitens</i>	2	13,3
<i>Nesovitrea hammonis</i>	2	13,3
<i>Vittrina pellucida</i>	6	40
Celkový počet jedinců:	15	

Lokalita 19

Datum sběru: 1. 10. 2023

Souřadnice: 49°26'15" S13°41'17" V

Geografická poloha: Lokalita rovinného terénu v nadmořské výšce 560 m n. m. se nachází necelé 2 km východně od obce Oselce v blízkosti rybníku Hrozný.

Charakteristika lokality: Lokalita je zapadaná větvemi z okolních stromů a listovým opadem. Ze zástupců stromového patra zde nalezneme třešeň obecnou (*Prunus avium*) a hloh obecný (*Crataegus laevigata*). Z bylinného patra zde převládá kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), netýkavka obecná (*Impatiens noli-targere*), srha říznačka (*Dactylis glomerata*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), ostružník maliník (*Rubus ideaus*) a kuklík městský (*Geum urbanum*). Lokalita je částečně zastíněna stromy, půda na lokalitě je vlhká. Sběr měkkýšů byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 19: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 19

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Carychium tridentatum</i>	1	3,7
<i>Cochlicopa lubrica</i>	2	7,4
<i>Punctum pygmaeum</i>	1	3,7
<i>Discus rotundatus</i>	12	44,4
<i>Euconulus fulvus</i>	1	3,7
<i>Nesovitrea hammonis</i>	1	3,7
<i>Oxychilus cellarius</i>	3	11,1
<i>Vitrina pellucida</i>	6	22,2
Celkový počet jedinců:	27	

Lokalita 20

Datum sběru: 1. 10. 2023

Souřadnice: 49°26'17" S 13°41'19" V

Geografická poloha: Rovinná lokalita v nadmořské výšce 560 m n. m. se nachází necelé 2 km východně od obce Oselce a v blízkosti rybníku Hrozný.

Charakteristika lokality: Celá lokalita je zapadaná listovým opadem a větvemi z okolních stromů. Ze stromového patra dominuje lípa srdčitá (*Tilia cordata*), dub letní (*Quercus robur*) a javor mléč (*Acer platanoides*). Z bylinného patra převládá kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*) a srha říznačka (*Dactylis glomerata*). V menším zastoupení smetánka lékařská (*Taraxacum officinale*), ostružník maliník (*Rubus idaeus*), lipnice luční (*Poa pratensis*) a svízel přítula (*Galium aparine*). Lokalita je z větší části stinná. Půda je vlhká. Sběr vzorků byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 20: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 20

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Discus rotundatus</i>	11	34,4
<i>Aegopinella nitens</i>	4	12,5
<i>Nesovitrea hammonis</i>	1	3,1
<i>Vitrina pellucida</i>	2	6,3
<i>Monachoides incarnatus</i>	14	43,8
Celkový počet jedinců:	32	

Lokalita 21

Datum sběru: 1. 10. 2023

Souřadnice: 49°26'10" S 13°41'17" V

Geografická poloha: Rovinná lokalita v nadmořské výšce 560 m n. m. se nachází necelé 2 km východně od obce Oselce, mezi rybníky Hrozný a Strž. Lokalita je umístěna na hranici přírodního parku Horažďovická pahorkatina.

Charakteristika lokality: Lokalita se nachází v blízkosti značně ztrouchnivělého stromu vrby (*Salix*). Ze zástupců stromového patra dominuje líska obecná (*Corylus avellana*). Z bylinného patra převládá netýkavka obecná (*Impatiens noli-tangere*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) a lipnice luční (*Poa pratensis*). Lokalita je z velké části stinná. Půda je vlhká. Sběr vzorků byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 21: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 21

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Discus rotundatus</i>	4	57,1
<i>Aegopinella nitens</i>	2	28,6
<i>Monachoides incarnatus</i>	1	14,3
Celkový počet jedinců:	7	

Lokalita 22

Datum sběru: 1. 10. 2023

Souřadnice: 49°26'10" S 13°41'17" V

Geografická poloha: Mírně svažité lokalita orientovaná na západ v nadmořské výšce 570 m n. m., se nachází asi 2 km od obce Oselce, mezi rybníky Hrozný a Strž. Lokalita je umístěna na hranici přírodního parku Horažďovická pahorkatina.

Charakteristika lokality: Lokalita je částečně zapadaná listovým opadem. Ze stromového patra dominuje líska obecná (*Corylus avellana*). Z bylinného patra převládá kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), netýkavka obecná (*Impatiens noli-tangere*) a kuklík městský (*Geum urbanum*). Lokalita je mírně zastíněna. Půda je vlhká. Sběr měkkýšů byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 22: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 22

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Discus rotundatus</i>	11	100
Celkový počet jedinců:	11	

Lokalita 23

Datum sběru: 1. 10. 2023

Souřadnice: 49°26'7" S 13°41'18" V

Geografická poloha: Mírně svažité lokalita v jižním svahu, v nadmořské výšce 560 m n. m., se nachází na hrázi rybníku Strž. Od obce Oselce je vzdálena necelé 2 km východním směrem. Lokalita se nachází na hranici přírodního parku Horažďovická pahorkatina.

Charakteristika lokality: Ze stromového patra zde dominují bez černý (*Sambucus nigra*), líska obecná (*Corylus avellana*), hloh obecný (*Crataegus laevigata*) a růže šípková (*Rosacanina*). Z bylinného patra převládá kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) a smetánka lékařská (*Taraxacum officinale*). Lokalita je z menší části stinná. Půda je vlhká. Sběr vzorků byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 23: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 23

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Cochlicopa lubrica</i>	2	11,1
<i>Punctum pygmaeum</i>	1	5,6
<i>Discus rotundatus</i>	7	38,9
<i>Aegopinella nitens</i>	5	27,8
<i>Vitrina pellucida</i>	1	5,6
<i>Monachoides incarnatus</i>	2	11,1
Celkový počet jedinců:	18	

Lokalita 24

Datum sběru: 1. 10. 2023

Souřadnice: 49°26'7" S 13°41'18" V

Geografická poloha: Rovinná lokalita v nadmořské výšce 560 m n. m. se nachází necelé 2 km východně od obce Oselce. Od hráze rybníku Strž je vzdálena asi 100 m. Lokalita se nachází na hranici přírodního parku Horažďovická pahorkatina.

Charakteristika lokality: Ze stromového patra dominuje líska obecná (*Corylus avellana*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*). Z bylinného patra převládá jahodník obecný (*Fragaria vesca*), srha říznačka (*Dactylis glomerata*) a lipnice luční (*Poa pratensis*). Lokalita je z větší části stinná. Půda je vlhká. Sběr měkkýšů byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 24: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 24

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Discus rotundatus</i>	2	66,7
<i>Aegopinella nitens</i>	1	33,3
Celkový počet jedinců:	3	

Lokalita 25

Datum sběru: 1. 10. 2023

Souřadnice: 49°26'8" S 13°41'17" V

Geografická poloha: Mírně svažité lokalita v jižním svahu se nachází na hranici přírodního parku Horažďovická pahorkatina v nadmořské výšce 570 m n. m. Od obce Oselce je vzdálena asi 2 km východním směrem.

Charakteristika lokality: Lokalita je pokryta listovým opadem z okolních stromů. Ze stromového patra dominuje líska obecná (*Corylus avellana*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), dub letní (*Quercus robur*) a hloh obecný (*Crataegus laevigata*). Z bylinného patra zde roste jahodník obecný (*Fragaria vesca*). Lokalita je z větší části stinná. Půda je vlhká. Sběr měkkýšů byl proveden pomocí prosevu.

Tabulka 25: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 25

Druh	Počet jedinců	Zastoupení v %
<i>Discus rotundatus</i>	14	100
Celkový počet jedinců:	14	

VYBRANÉ DRUHY MĚKKÝŠŮ

V této kapitole je uveden seznam vybraných druhů měkkýšů s komentáři k jejich ekologii a výskytu. Přehled je uveden s taxonomií použitou Horsákem et. al (2013).

Gastropoda

Pulmonata

Eupulmonata

Stylommatophora

Čeľad': Carychiidae

Carychium tridentatum (Risso, 1826) – síměnka trojzubá

Tento druh plže obývá lesní stanoviště a nevyhýbá se kyselějšímu podloží. Nalezneme ho také na stanovištích sušších (Horsák et al. 2013). Jedná se o druh, který je vysoce náročný na vlhkost biotopu, který však nemusí být vázán na vodu (Vašátko 2007).

Síměnka trojzubá je běžný druh v Eurasii (Welter-Schultes 2012). Vyskytuje se na celém území ČR, méně častá je v nížinách. Z Plzeňského kraje je uváděna například Boguschem et al. (2008), který prováděl malakologický výzkum v okolí města Blatná a Hlaváčem (2003) v PR Bažantnice u Pracejovic. Dále byl nalezen Čermákovou (2012), Kučerou (2014) a Pražanovou (2014). Mergl et al. (2018) uvádí *Carychium tridentatum* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 36). Nalezla ho i Piňosová (2022) v okolí Nalžov.

Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval ojediněle. Zjištěn byl pouze na lokalitě 19. Získán byl pomocí prosevu.

Čeľad': Cochlicopidae

Cochlicopa lubrica (O. F. Müller, 1774) – oblovka lesklá

Oblovka lesklá je plevelný druh (Bogusch 2008) s širokou ekologickou valencí, velmi častý je i na synantropních stanovištích (Horsák et al. 2013). Obývá hlavně středně vlhké až mokré biotopy (Ložek 1956) jako jsou mokřady, louky a pastviny (Horáčková 2018).

Výskyt tohoto nenáročného druhu je zaznamenán po celé Evropě mimo Island (Welter-Schultes 2012, Horsák et al. 2013). Uvádějí jej Hlaváč (2003) a Bogusch et al. (2008), který prováděl malakologický výzkum v okolí města Blatná. Byl nalezen řadou autorů například

Mikešovou (2008), Piňosovou (2022) a Ondřejkovou (2023). Druh je uváděn z Plzeňského kraje z desítek míst (Mergl et al. 2018, obr. 40).

Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval hojně, byl zjištěn na lokalitě 1, 3, 5, 6, 13, 18, 19 a 23. Získán byl pomocí prosevu.

Čeleď: Vallonidae

Vallonia costata (O. F. Müller, 1774) – údolníček žebernatý

Jedná se o druh, který dává přednost sušším stanovištím před vlhkými. Upřednostňuje otevřená stanoviště, snese však i zastínění. Obývá i řídké slunné lesy (Horsák et al. 2013). Bývá často považován za tzv. „hradní druh“, neboť na rozdíl od většiny vhodných lokalit na hradech jejich počet dominuje (Juříčková 2003).

Areál jeho výskytu pokrývá celé území ČR i SR. V Plzeňském kraji byl tento druh nalezen například Ložkem (1957b, 1959b), Sloupem (1994), Hlaváčem (2001) v Pootaví, Hudcovou (2002), Miksovou (2006), Boguschem et al. (2008) a Širínovou et al. (2013). Mergl et al. (2018) uvádí *Vallonia costata* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 46).

Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval velmi vzácně, byl zjištěn na lokalitě 5, 13 a 18. Získán byl pomocí prosevu.

Acanthinula aculeata (O. F. Müller, 1774) – ostnatka trnitá

Ostnatka trnitá je drobným a nezaměnitelným druhem, který je typický pro listnaté lesy, kde ho nalezneme v listové opadance a na tlejícím dřevě (Podroužková 2015). Proto je jeho výskyt omezen na území, které není do vysoké míry využito člověkem (Horáčková 2018).

Tento citlivý lesní druh se vyskytuje na celém území ČR i SR mino oblasti černozemních zón (Horsák et al. 2013). V Plzeňském kraji byl tento druh nalezen řadou autorů například Houdkem v NPR Chýlava (1999), Hlaváčem (2001, 2003, 2020), Hudcovou (2002), Ernestovou (2008), Fictumem (2008), Boguschem et al. (2008) a Merglem et al. (2018), který uvádí výskyt na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 49).

Kategorie ohrožení druhu je NT, druh téměř ohrožený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval velmi vzácně, byl zjištěn na lokalitě 6. Získán byl pomocí prosevu.

Čeľad': Vertiginidae

Columella edentula (Draparnaud, 1805) – ostroústka bezzubá

Ostroústna bezzubá je vlhkomilný druh, ktorý obýva vlhká lesní stanoviště, vyhýbá se pouze suchým stepím (Hlaváč 2003). Často se vyskytuje na spodní straně listů bylinné vegetace, na kterou vylézá (Horsák et al. 2013).

Na příhodných stanovištích je tento druh hojný v celé ČR i SR (Horák et al. 2013). V Plzeňském kraji byl tento druh nalezen řadou autorů například Houdkem (1999), Hudcovou (2002) a Hlaváčem et al. (2003). Mergl et al. (2018) uvádí druh *Columella edentula* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 51).

Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval velmi vzácně, byl zjištěn na lokalitě 1 a 3. Získán byl pomocí prosevu.

Vertigo pusilla O. F. Müller, 1774 – vrkoč lesní

Vrkoč lesní je náročnější lesní prvek, který obýva zachovalé suťové lesy (Podroužková 2015) a neosidluje člověkem ovlivněná stanoviště (Juříčková 2005). Nalezneme ho v listové opadance, pod kůrou stromů, ale rovněž na otevřených dročinách či zastíněných skalách (Horáčková 2018).

Vyskytuje se poměrně hojně na celém území ČR a SR (Horák et al. 2013). Uvádí jej řada autorů například Ložek (1959), Pflieger (1997), Juříčková (1998), Houdek (1999), Hlaváč (2001, 2003, 2020), Hudcová (2002), Dvořák et al. (2003, 2009), Bogusch et al. (2008), Čermáková (2010) v Českém údolí, Šířinová et al. (2013), Piňosová (2022) a Ondřejková (2023). Mergl et al. (2018) uvádí *Vertigo pusilla* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 56).

Kategorie ohrožení druhu je NT, druh téměř ohrožený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval velmi vzácně, byl zjištěn na lokalitě 3, 5 a 13. Získán byl pomocí prosevu.

Čeľad': Clausiliidae

Alinda biplicata (Montagu, 1803) – vřetenatka obecná

Vřetenatka obecná je druh s širokou ekologickou valencí (Bogusch 2008). Nalezneme ho v mnoha typech biotopů, především lesních (Ložek 2003). Vyskytuje se také na křovištních

stanovištích. Obývá i člověkem pozmeněné biotopy. Nalezneme ho v listovém opadu, mezi kameny nebo na vegetaci (Horsák et al. 2013).

Zjištěn byl na celém území ČR (Horák et al. 2013). Uvádí jej řada autorů například Sloup (1995), Pěnkavová (1995), Hudcová (2002), Hlaváč (2003, 2020), Juříčková (2005), Miksová (2006), Bogusch et al. (2008), Dvořák (2009), Čermáková (2010), Kučera (2011), Rasulov (2012), Piňosová (2022) a Ondřejková (2023) na Klatovsku. Mergl et al. (2018) uvádí *Alinda biplicata* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 74).

Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval velmi vzácně, byl nalezen na lokalitě 10. Získán byl pomocí prosevu.

Čeleď: Punctidae

Punctum pygmaeum (Draparnund, 1801) – boděnka malinká

Boděnka malinká je nejmenším druhem naší fauny měkkýšů (Bogusch 2008). Jde o nenáročného plže, který je schopný obývat nejrůznější stanoviště. Nalezneme ho na vápenatých i relativně kyselých stanovištích. Ale také na stanovištích mokřadních i xerothermních. Vyskytuje se nejčastěji v listovém opadu lesních i otevřených areálů. Je řazen mezi pionýrské druhy v počátečních fázích sukcese (Horsák et al. 2013).

Je velmi hojný na celém území ČR i SR (Horsák et al. 2013). Byl nalezen řadou autorů například Ložkem (1959), Houdkem (1999), Hudcovou (2002) v NPP Lopata, Hlaváčem (2003, 2020), Lopatovou (2003), Boguschem et al. (2008), Piňosovou (2022) a Ondřejkovou (2023). Mergl et al. (2018) uvádí druh *Punctum pygmaeum* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 79).

Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval hojně, byl nalezen na lokalitě 3, 4, 6, 13, 17, 18, 19 a 23. Získán byl pomocí prosevu.

Čeleď: Discidae

Discus rotundatus (O. F. Müller, 1774) – vrásenka okrouhlá

Vrásenka okrouhlá je velmi běžný plž v lesních i křovištních stanovištích. Nalezneme ho i na stanovištích synantropních (Podroužková 2015). Jedná se o pionýrský druh (Juříčková 2003), který je často vázaný na přítomnost padlého dřeva. Zdržuje se také na povrchu půdy a v sutích (Horsák et al. 2013).

Jeho výskyt je běžný na celém území ČR i SR s výjimkou východní poloviny Slovenska (Horsák et al. 2013). V Plzeňském kraji byl tento druh nalezen řadou autorů například Schönknechtovou (1992) v údolí Úslavy na Plzeňsku, Houdkem (1999), Hudcovou (2002), Hlaváčem (2003, 2020), Juříčkovou (2005), Boguschem et al. (2008), Čermákovou (2010) a Piňosovou (2022). Mergl et al. (2018) uvádí *Discus rotundatus* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 80).

Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval hojně, byl nalezen na lokalitě 4, 6, 7, 8, 10, 11, 19, 20, 21, 22, 23, 24 a 25. Získán byl pomocí prosevu.

Čeľad': Euconulidae

Euconulus fulvus (O. F. Müller, 1774) – kuželík drobný

Kuželík drobný je euryekní druh (Ložek 2003). Dobře snáší stanoviště i s kyseljším podkladem. Obývá podmáčené olšiny a nivy řek (Horsák et al. 2013). Je řazen do skupiny pionýrských druhů. (Juříčková 2003).

Vyskytuje se téměř na celém území ČR i SR. V Plzeňském kraji byl tento druh nalezen řadou autorů například Juříčkovou (1998), Houdkem (1999), Hudcovou (2002), Hlaváčem (2003, 2020), Boguschem et al. (2008) a Merglem et al. (2018), který uvádí *Euconulus fulvus* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 83). Nalezen byl také Ondrejkovou (2023) na Klatovsku.

Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval vzácně, byl zjištěn na lokalitě 3, 11, 16, 17 a 19. Získán byl pomocí prosevu.

Čeľad': Zonitidae

Vitrea crystallina (O. F. Müller, 1774) – skelnička průhledná

Skelnička průhledná je běžný lesní druh vázaný na vlhká místa (Dvořák 2009). Jedná se o typický prvek lužních lesů. Obývá především stanoviště pod padlými kmeny (Hlaváč 2003).

Jedná se o běžný druh, který se na vhodných lokalitách vyskytuje běžně po celém území ČR i SR (Horsák et al. 2018). Byl nalezen řadou autorů například Houdkem (1999), Hlaváčem (2003), Juříčkovou (2005), Boguschem et al. (2008) a Piňosovou (2022). Mergl et al. (2018) uvádí *Vitrea crystallina* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 86).

Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval velmi vzácně, byl zjištěn na lokalitě 8 a 13. Získán byl pomocí prosevu.

Aegopinella pura (Alder, 1830) – sítovka čistá

Sítovka čistá se řadí do druhů převážně lesních (Ložek 2003). Jedná se o naši nejmenší sítovku (Podroužková 2015). Nalezneme ji v listovém opadu stromů různého typu nebo na stinných místech. Vyhýbá se slunným stanovištím (Horsák et al. 2013).

Vyskytuje se mozaikovitě na území ČR i SR (Horák et al. 2013). Uvádí jej řada autorů například Houdek (1999), Hudcová (2002), Miksová (2006), Hlaváč (2020) a Piňosová (2022). Mergl et al. (2018) uvádí *Aegopinella pura* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 92).

Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval velmi vzácně, byl nalezen na lokalitě 4 a 13. Získán byl pomocí prosevu.

Aegopinella nitens (Michaud, 1831) – sítovka blyštivá

Sítovka blyštivá obývá vlhká lesní stanoviště, např. suťové lesy (Podroužková 2015). Jedná se o druh, se kterým se setkáme spíše v horských polohách, ale žije i v nížinných lužních lesích (Horsák et al. 2013). Na výskyt tohoto druhu má vliv vlhkost, pokud je příliš velké sucho, může dojít k absenci tohoto druhu i na stanovištích, kde by se dal jeho výskyt předpokládat (Juříčková et al. 2006).

Na území ČR se vyskytuje mozaikovitě, dává přednost hornatějším oblastem. Na Slovensku se vyskytuje v teplých a nížinných oblastech (Horák et al. 2013). V Plzeňském kraji byl tento druh nalezen například Ložkem (1959a), Houdkem (1999) a Boguschem et al. (2008). Mergl et al. (2018) uvádí *Aegopinella nitens* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 90).

Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval hojně, byl nalezen na lokalitě 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 18, 20, 21, 23 a 24. Získán byl pomocí prosevu.

Nesovitrea hammonis (Ström, 1765) – blyštivka rýhovaná

Blyštivka rýhovaná je druh plže s vysokou ekologickou valencí. Dává přednost na živiny bohatší a kyselejší stanoviště. Je řazena mezi pionýrské druhy, které napomáhají mladým sukcesním stádiím (Horsák et al. 2013).

Vyskytuje se na celém území ČR i SR (Horsák et al. 2013). V Plzeňském kraji byl tento druh nalezen například Houdkem (1999), Pražanovou (2014), Piňosovou (2022) a Ondřejkovou (2023). Mergl et al. (2018) uvádí *Nesovitrea hammonis* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 93).

Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval hojně, byl nalezen na lokalitě 3, 5, 6, 11, 13, 16, 17, 18, 19 a 20. Získán byl pomocí prosevu.

Oxychilus cellarius (O. F. Müller, 1774) – skelnatka drnová

Skelnatka drnová je hojný druh plže s vysokou ekologickou valencí (Bogusch 2008). Dává přednost chladným a stinným lokalitám (Juříčková 2003). Jedná se převážně o lesní druh. Nalezneme ho pod kameny, v sutích, ale i v synantropních stanovištích (Horsák et al. 2013).

Hojně se vyskytuje na území ČR a v západní části Slovenska (Horsák et al. 2013). V Plzeňském kraji byl tento druh nalezen řadou autorů například Hlaváčem (2003), Dvořákem (2005), Boguschem et al. (2008), Piňosovou (2022) a Ondřejkovou (2023). Mergl et al. (2018) uvádí *Oxychilus cellarius* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 96).

Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval velmi vzácně, byl zjištěn na lokalitě 6, 15 a 19. Získán byl pomocí prosevu.

Čeleď: Vitrinidae

Vitrina pellucida (O. F. Müller, 1774) – skleněnka průsvitná

Skleněnka průsvitná je běžný, plevelný druh (Bogusch 2008). Jedná se o nenáročného plže, který obývá celou řadu ekologicky rozdílných stanovišť. Nalezneme ho i na stanovištích, které jsou narušené lidskou činností (Horsák et al. 2013).

Je velmi hojný na celém území ČR i SR (Horsák et al. 2013). V Plzeňském kraji byl nalezen řadou autorů například Čížkovou (1994) v CHKO Křivoklátsko, Houdkem (1999), Hudcovou (2002), Hlaváčem (2003, 2020), Boguschem et al. (2008), Piňosovou (2022)

a Ondřejkovou (2023). Mergl et al. (2018) uvádí *Vitrina pellucida* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 103).

Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval hojně, byl zjištěn na lokalitě 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 16, 17, 18, 19, 20 a 23. Získán byl pomocí prosevu.

Čeleď: Bradybaenidae

Monachoides incarnatus (O. F. Müller, 1774) – vlahovka narudlá

Vlahovka narudlá je hojný druh měkkýše (Bogusch 2008). Jedná se původně o lesního plže (Vašátko 2007). Dnes obývá druhotně i zahrady, mokřady a ruderaly (Horsák et al. 2013).

Hojný je na celém území ČR i SR s výjimkou východního Slovenska (Horsák et al. 2013). V Plzeňském kraji byl tento druh nalezen řadou autorů například Ložkem (1959), Pelikánem (1992) v SPR Zábělá, Hudcovou (2002), Hlaváčem (2003, 2020), Boguschem et al. (2008), Čermákovou (2012) v údolí Radbuzy na Plzeňsku, Piňosovou (2022) a Ondřejkovou (2023). Mergl et al. (2018) uvádí *Monachoides incarnatus* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 139).

Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval hojně, byl nalezen na lokalitě 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 20, 21 a 23. Získán byl pomocí prosevu a ručního sběru.

Čeleď: Helicidae

Cepaea hortensis (O. F. Müller, 1774) – páskovka keřová

Páskovka keřová je hojná v lesních stanovištích, druhotně zahrady a parky (Podroužková 2015). Dává přednost vlhkým a stinným stanovištím (Horsák et al. 2013).

Vyskytuje se hojně na území Čech a Moravy. Ve východní části Slovenska chybí (Horsák et al. 2013). V Plzeňském kraji byl tento druh nalezen řadou autorů například Ložkem (1959), Hudcovou (2002), Boudovou (2006) v údolí Úterského potoka, Boguschem et al. (2008), Piňosovou (2022) a Hlaváčem (2020). Mergl et al. (2018) uvádí *Cepaea hortensis* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 145).

Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval velmi vzácně, byl zjištěn na lokalitě 6 a 9. Získán byl pomocí ručního sběru.

Helix pomatia Linné, 1758 – hlemýžď zahradní

Hlemýžď zahradní je druh s rozsáhlým areálem rozšíření od ruderálních stanovišť až po stanoviště lesní (Jarčuška 2014). Vzhledem k častému výskytu na druhotných stanovištích se jedná o synantropní druh (Vašátko 2007).

Vyskytuje se na celém území ČR a SR (Horsák et al. 2013). V Plzeňském kraji byl tento druh nalezen řadou autorů například Ložkem (1959), Houdkem (1999), Hudcovou (2002), Hlaváčem (2003, 2020), Dvořákem (2005), Boguschem et al. (2008) a Piňosovou (2022). Mergl et al. (2018) uvádí *Helix pomatia* na řadě míst v Plzeňském kraji (Mergl et al. 2018, obr. 147).

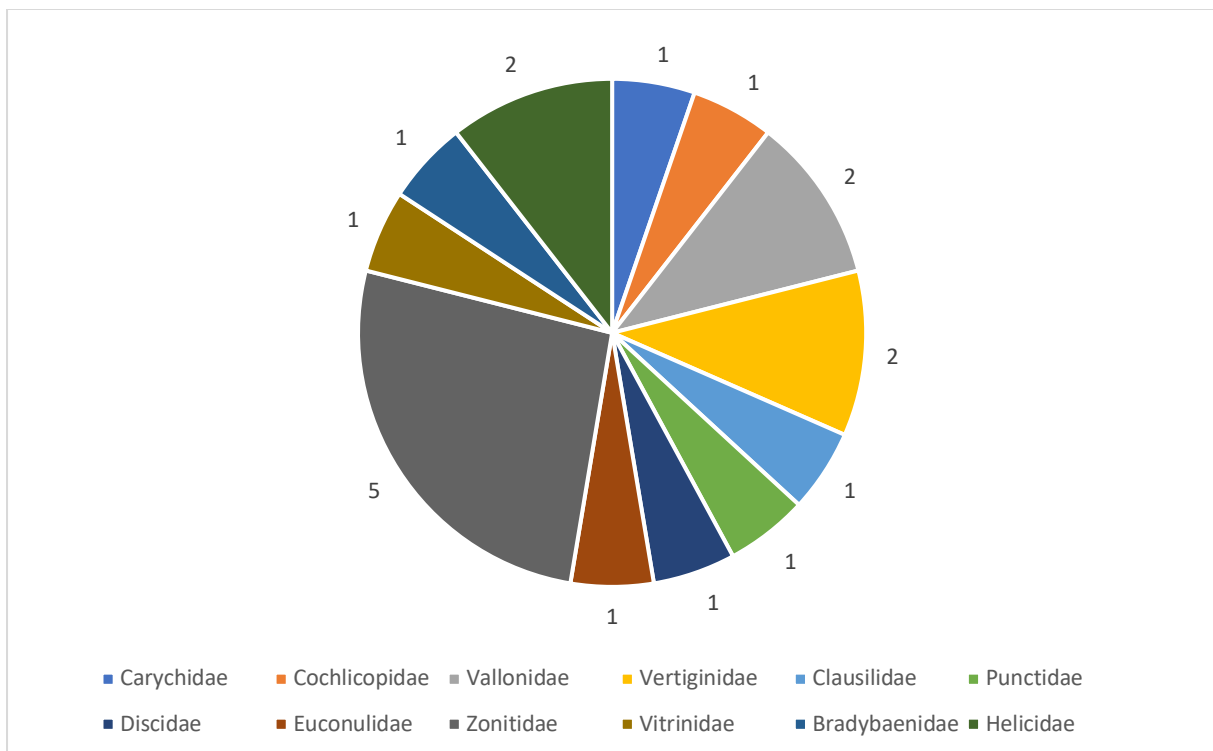
Kategorie ohrožení druhu je LC, druh málo dotčený (Hejda et al. 2017).

Na zkoumaných lokalitách se tento druh vyskytoval velmi vzácně, byl zjištěn na lokalitě číslo 6 a 9. Získán byl pomocí ručního sběru.

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ

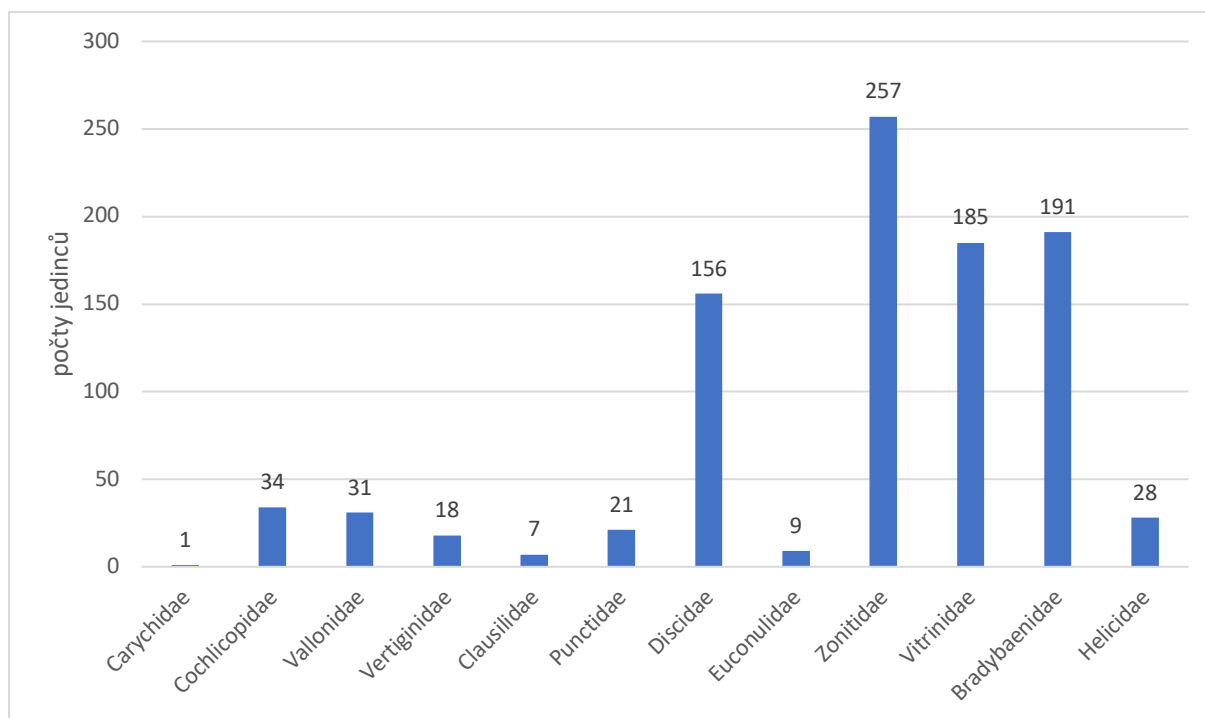
Početnost zjištěných druhů

Na 25 lokalitách bylo zjištěno 19 druhů patřících výlučně suchozemským plžům. Celkem bylo nasbíráno 938 jedinců z 12 čeledí. Nejvíce druhů patří do čeledi Zonitidae (5 druhů, 26,3 %). Následují čeledi Vallonidae (2 druhy, 10,5 %), Vertiginidae (2 druhy, 10,5 %), Helicidae (2 druhy, 10,5 %), Carychiidae (1 druh), Cochlicopidae (1 druh, 5,3 %), Clausiliidae (1 druh, 5,3 %), Punctidae (1 druh, 5,3 %), Discidae (1 druh, 5,3 %), Euconulidae (1 druh, 5,3 %), Vitrinidae (1 druh, 5,3 %) a Bradybaenidae (1 druh, 5,3 %). Ze zastoupení je patrné, že se na území vyskytují malé půdní druhy, které z velké části patří do lesní malakofauny. Z obrázku č. 9 lze dle Ložka (2005) posuzovat bohatství a pestrost nalezené malakofauny, zvláště pomocí čeledí Clausiliidae, Helicidae a Zonitidae. V oblastech s vysokým úbytkem biodiverzity jsou tyto čeledě prakticky vyhynulé nebo jsou zastoupeny druhy, které jsou vázány na antropická stanoviště.



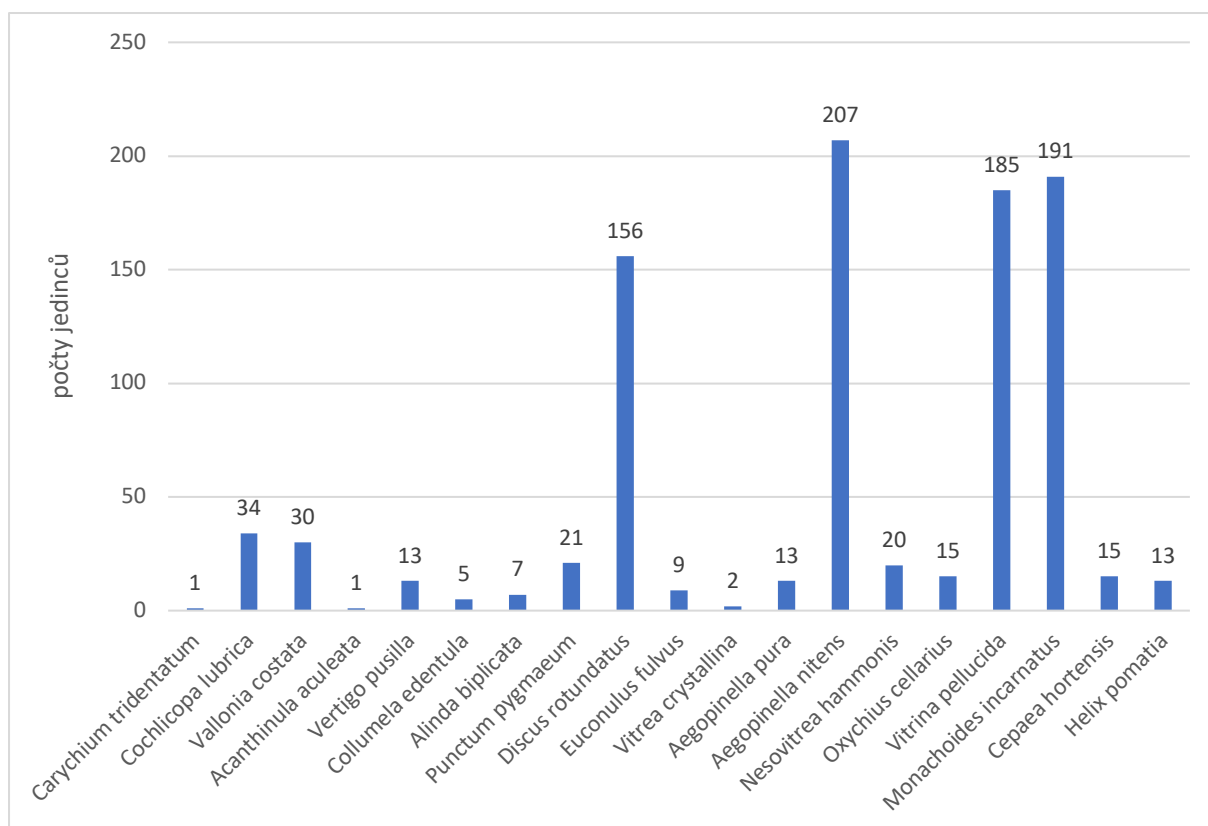
Obr. 9: Počet druhů v čeledích

Nejvíce jedinců patří do čeledi Zonitidae (27,4 %), která je zastoupena pěti druhy a 257 jedinci. Následuje čeleď Bradybaenidae (20,4 %), Vitrinidae (19,7 %), Discidae (16,6 %), Cochlicopidae (3,6 %), Vallonidae (3,3 %), Helicidae (2,9 %), Punctidae (2,2 %), Vertiginidae (1,9 %), Euconulidae (1 %), Clausilidae (0,7 %) a Carychiidae (0,1 %).



Obr. 10: Celkový počet nalezených jedinců v jednotlivých čeledích

Celkový přehled počtu jedinců v jednotlivých družích je uveden v obrázku č. 11. Počet jedinců nalezených druhů napomáhá v charakteristice sledovaného území. Počet druhů odpovídá metodice, která věrohodně podchytila zastoupení i méně běžných druhů *Vertigo pusilla* v prosevu. Díky přítomnosti *Aegopinella nitens*, která dává přednost vlhkému listovému opadu se jedná z části o území vlhčího charakteru. Naopak *Vallonia costata* dává přednost sušším areálům před vlhčími (Horsák et al. 2013). Tyto odchylky v nárocích nalezených druhů jsou způsobeny volbou zkoumaných stanovišť. Pro vyšší druhovou pestrost jsem se snažila volit lokality různorodé.



Obr. 11: Celkový počet nalezených jedinců v jednotlivých druzích

Druhově nejbohatší je lokalita 6, kde bylo nalezeno 8 druhů v celkovém počtu 89 jedinců. Nalezené druhy patří do čeledí Helicidae, Zonitidae, Discidae, Cochlicopidae, Vallonidae, Vitrinidae a Punctidae. Naopak druhově nejchudší na počet druhů je lokalita 12, 22 a 25. Na těchto lokalitách byly zjištěny pouze druhy z jedné čeledi. Na lokalitě 12 se jedná o čeleď Bradybaenidae, na lokalitě 22 o čeleď Discidae a na lokalitě 25 také o čeleď Discidae.

Vysoký počet jedinců byl získán na lokalitě 5, 6 a 8. Na lokalitě 5 bylo nalezeno 173 jedinců (tedy 18,4 % z celkového počtu), na lokalitě 6 89 jedinců (tedy 9,5 % z celkového počtu) a na lokalitě 8 90 jedinců (tedy 9,6 % z celkového počtu). Nejchudší na počet jedinců je lokalita 21 a 24. Na lokalitě 21 bylo nalezeno 7 jedinců (tedy 0,7 % z celkového počtu) a na lokalitě 24 byli nalezeni tři jedinci (tedy 0,3 % z celkového počtu).

Nejpočetnějším druhem je *Aegopinella nitens* v celkovém počtu 207 jedinců (tedy 22,1 % z celkového počtu) s výskytem na 16 lokalitách. Nejvíce jedinců tohoto druhu bylo nalezeno na lokalitě 5, kde patřil k dominantním druhům. Byl získán prosevem, který byl převážně tvořen listovým opadem javoru mlč (*Acer platanoides*). Dalšími hojně nalezenými druhy jsou *Monachoides incarnatus* s 191 jedinci (tedy 20,4 % z celkového počtu), *Vitrina pellucida* s 185 jedinci (tedy 19,7 % z celkového počtu), kteří byli získáni pomocí

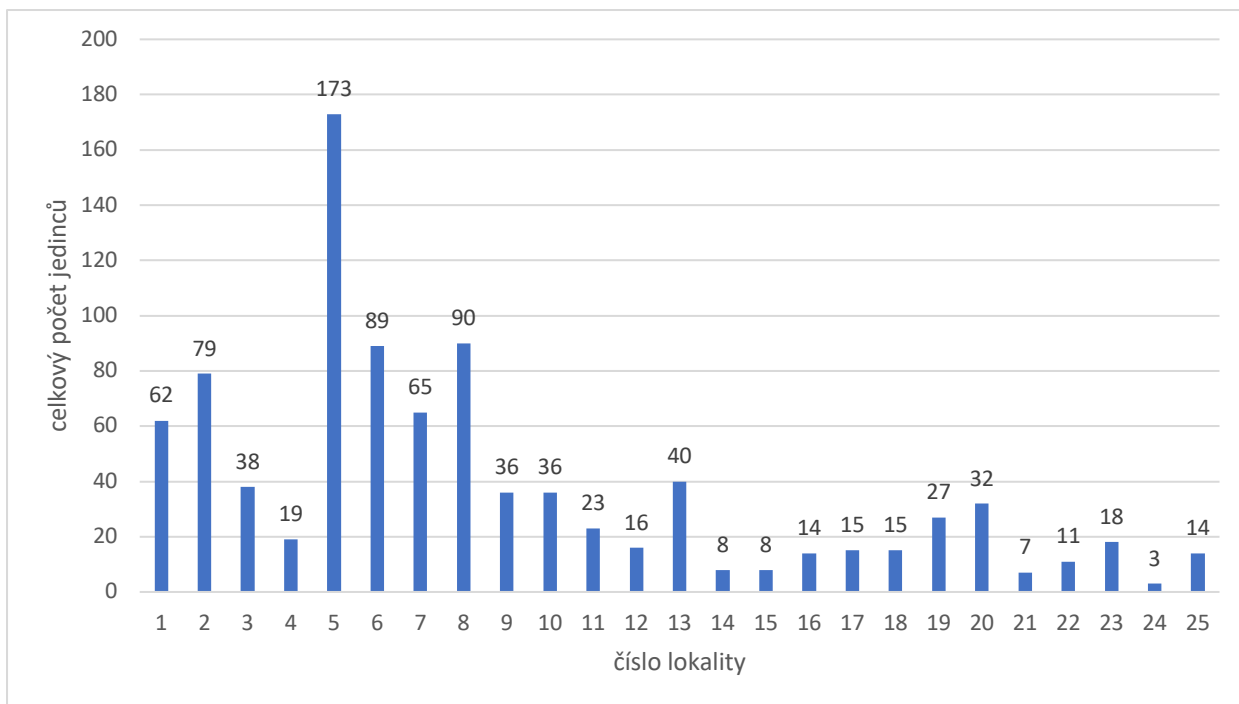
prosevu tvořeného převážně listovým opadem z okolních stromů a *Discus rotundatus* s 156 jedinci (tedy 16,6 % z celkového počtu), který byl též získán z prosevu, ale také z tlejících kmenů na zkoumaných lokalitách. Vysoké procento nalezených jedinců bylo zkorodovaných nebo se objevovaly stopy po predaci, pouze někteří byli nalezeni živí.

Druh *Acanthinula aculeata* je na mých lokalitách druhem velmi vzácným, byl nalezen pouze jeden jedinec, který byl získán z listového opadu na lokalitě 6. Dalším vzácným druhem je *Carychium tridentatum*, který byl nalezen na lokalitě 19 a byl získán pomocí prosevu.

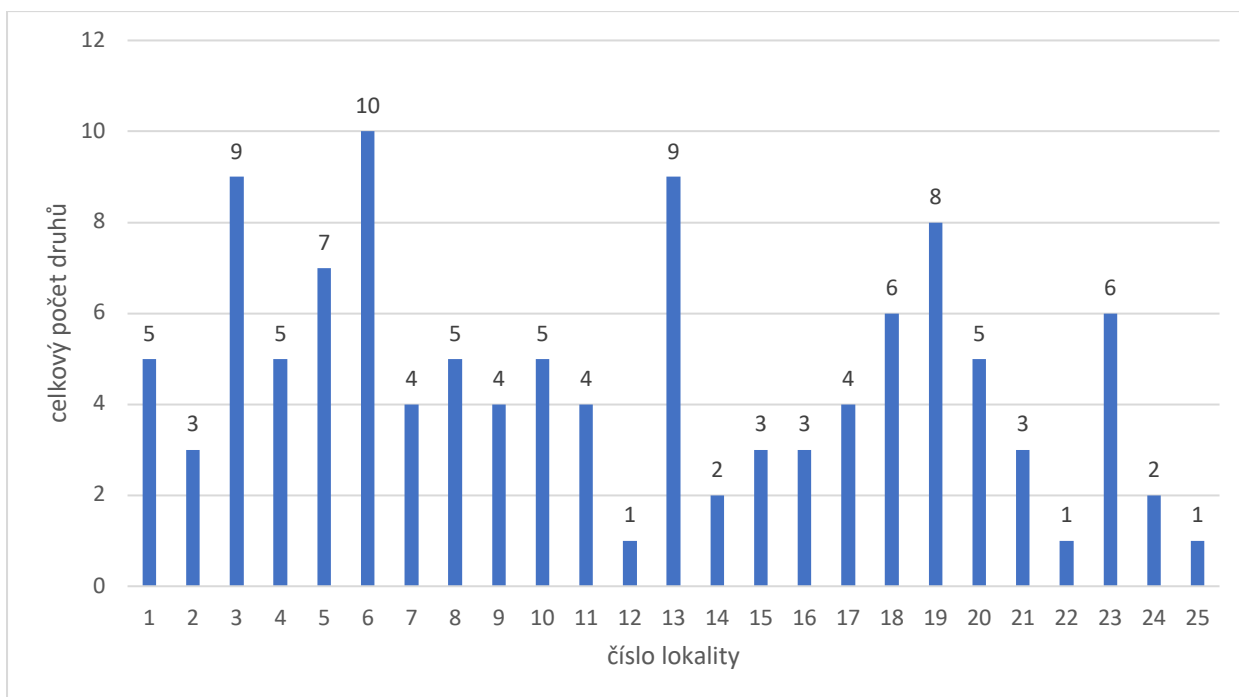
Nízký výskyt druhů *Cepaea hortensis* a *Helix pomatia* se jeví jako překvapivý. Je možné ho vysvětlit nižší redualizací biotopů a metodikou sběru.

Z obrázku č. 12 lze vyčíst celkový počet získaných jedinců na lokalitách 1–25. Na všech lokalitách byla využita metoda hrabankového prosevu, ze kterého byly poté plži získávány. Objem odebraného prosevu byl vždy stejný. Z grafu lze vyčíst klesající počty jedinců na lokalitách 14–25. Tento jev by mohl být způsoben volbou zkoumaných lokalit. Lokality 14 a 15 se nacházejí v blízkosti jehličnatého lesa s kyselou půdou, která je dle Ložka (2005) pro rozvoj malakofaun nepříznivá. Lokality 16–25 jsou zastíněné a s vysokým obsahem listové opadanky. V okolí lokalit dominují ze stromového patra hlavně bříza bělokorá a líska obecná, které nejsou pro měkkýše tak moc příznivé, jako porosty javorů a dubů, které převládaly na předchozích lokalitách.

Z obrázku č. 13 můžeme vyčíst celkový počet druhů na lokalitách 1–25. Nižší druhová pestrost na lokalitě 12 je způsobena umístěním lokality v blízkosti monokultury smrku s kyselým podkladem, které nejsou pro měkkýše příznivým stanovištěm (Ložek 2005). Lokality 22 a 25 mají vhodný geologický podklad, díky kterému lze předpokládat vyšší druhovou pestrost. Lokality jsou porostlé listnatými stromy, které tvoří vhodné podmínky pro výskyt měkkýšů. Oproti druhově bohatším lokalitám, na kterých převládaly kultury javorů a dubů, na těchto lokalitách dominují břízy a lísky. Tento typ dřevin není pro měkkýše tak vhodným zdrojem vápníku.



Obr. 12: Celkový počet jedinců zjištěných na lokalitách

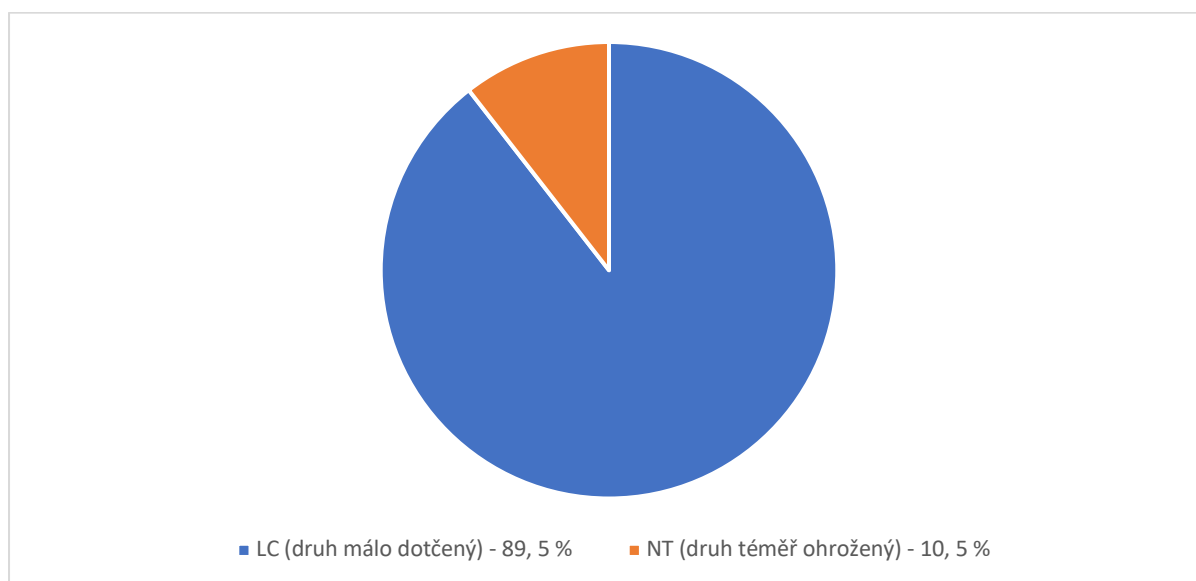


Obr. 13: Celkový počet druhů zjištěných na lokalitách

Kategorie ohrožení

Většina nalezených druhů patří do kategorie ohrožení LC, tedy málo dotčené druhy. Pouze dva druhy *Acanthinula aculeata* a *Vertigo pusilla* řadíme dle Juříčkové et al. (2001) do kategorie

ohrožení NT, druhy téměř ohrožené. Z obrázku č. 14 lze vyčíst procentuální zastoupení druhů dle ohrožení (Juříčková et al. 2001).



Obr. 14: Procentuální zastoupení druhů dle ohrožení

Tabulka 26: Přehled druhů na lokalitách s ekologickým zařazením (Lisický 1991) a kategoriemi ohrožení dle červeného seznamu ohrožených druhů ČR (Hejda et al. 2017)

Ekoelement	Kategorie ohrožení druhu	Druh	Lokalita															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1	SI	NT	<i>Acanthinula aculeata</i>						1									
		LC	<i>Aegopinella pura</i>				1									12		
		LC	<i>Aegopinella nitens</i>	23	27	3		52	27	18	26	11	4					1
		LC	<i>Monachoides incarnatus</i>	19	16	8	10	22		16	15	9	10	11	16	9	7	
		NT	<i>Vertigo pusilla</i>			4		5									4	
2	SI (AG)	LC	<i>Cepaea hortensis</i>						5			10						
		LC	<i>Discus rotundatus</i>				1		20	20	36		9	9				
		LC	<i>Alinda biplicata</i>										7					
	Sith	LC	<i>Helix pomatia</i>						7			6						
	SI (HG)	LC	<i>Vitrea crystallina</i>									1					1	
5	PT (SI)	LC	<i>Vallonia costata</i>					26									3	
7	AG	LC	<i>Cochlicopa lubrica</i>	6		1		8	6								6	
		LC	<i>Euconulus fulvus</i>			2								2				
		LC	<i>Oxychilus cellarius</i>						11									
		LC	<i>Punctum pygmaeum</i>			8	5		2								2	
		LC	<i>Vitrina pellucida</i>	10	36	6	2	59	9	11	12		6			2		
		LC	<i>Nesovitrea hammonis</i>			5		1	1						1		1	
8	HG	LC	<i>Carychium tridentatum</i>															
		LC	<i>Columella edentula</i>	4		1												

Tabulka 27 (pokračování): Přehled druhů na lokalitách s ekologickým zařazením (Lisický 1991) a kategoriemi ohrožení dle červeného seznamu ohrožených druhů ČR (Hejda et al. 2017)

Ekoelement		Kategorie ohrožení druhu	Druh	Lokalita											
				15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	SI	NT	<i>Acanthinula aculeata</i>												
		LC	<i>Aegopinella pura</i>												
		LC	<i>Aegopinella nitens</i>	1			2		4	2			5	1	
		LC	<i>Monachoides incarnatus</i>	6					14	1			2		
		NT	<i>Vertigo pusilla</i>												
2	SI (AG)	LC	<i>Cepaea hortensis</i>												
		LC	<i>Discus rotundatus</i>					12	11	4	11	7	2	14	
		LC	<i>Alinda biplicata</i>												
	Sith	LC	<i>Helix pomatia</i>												
	SI (HG)	LC	<i>Vitrea crystallina</i>												
5	PT (SI)	LC	<i>Vallonia costata</i>				1								
7	AG	LC	<i>Cochlicopa lubrica</i>				3	2					2		
		LC	<i>Euconulus fulvus</i>		2	2		1							
		LC	<i>Oxychilus cellarius</i>	1				3							
		LC	<i>Punctum pygmaeum</i>			1	1	1					1		
		LC	<i>Vitrina pellucida</i>		8	9	6	6	2				1		
		LC	<i>Nesovitrea hammonis</i>		4	3	2	1	1						
8	HG	LC	<i>Carychium tridentatum</i>					1							
		LC	<i>Columella edentula</i>												

DISKUSE

Na zkoumaném území bylo nalezeno 938 jedinců z 19 druhů. Velká část zkoumaného území je ovlivněna do vysoké míry lidskou činností. Tomuto odpovídá výskyt několika synantropních druhů (*Cochlicopa lubrica*, *Discus rotundatus*, *Oxychilus cellarius*, *Vittrina pellucida* a *Helix pomatia*). Výskyt suchozemských plžů podmiňuje množství vápníku v půdě a vlhkost prostředí (Horsák et al. 2013). V české přírodě se setkáváme také s druhy, které preferují acidofilní podklad, otevřené a suché biotopy, těchto druhů je ale méně (Horsák 2015). Na základě vědomostí jsem volila lokality, na kterých převládalo bohaté bylinné a stromové patro zastoupeno především javorem mléč, lískou obecnou a dubem letním.

Na početnost a druhovou pestrost má vliv geologický podklad, podnebí a vegetační kryt (Ložek 2005). Geologické složení zkoumaného území má z části kyselější charakter, ale vzhledem k bohaté vegetaci na těchto místech se jedná celkově o území vhodné pro měkkýše.

Přestože výzkum malakofauny prokázal průměrné druhové zastoupení, je důležité říct, že v rámci území chybějí některé druhy, které ve vzdálenějším okolí tvoří běžnou součást malakocenózy. Naopak na bližších územích nebyl nalezen například druh *Nesovitrea hammonis* a *Columella edentula*. Na území mě také překvapilo velmi nízké zastoupení synantropního druhu *Helix pomatia*, kterého bych vzhledem k umístění některých lokalit očekávala ve vyšších počtech. Na území byly nalezeny převážně lesní druhy, pro tyto druhy je charakteristický výskyt v lesních biotopech, ale nalezneme je i mimo něj (Lisický 1991). Z této skupiny jsem na území našla: *Alinda biplicata*, *Cepaea hortensis*, *Discus rotundatus*, *Helix pomatia* a *Vitrea crystallina*. I přes to, že je území z větší části ovlivněno lidskou činností, nalezneme zde i přísně lesní druhy: *Aegopinella pura*, *Arianta arbustorum*, *Monachoides incarnatus* a *Vertigo pusilla*. Vzhledem k charakteru území zde nalezneme i druhy s širokou ekologickou valencí: *Cochlicopa lubrica*, *Oxychilus cellarius*, *Punctum pygmaeum*, *Vittrina pellucida* a *Nesovitrea hammonis*. Z vlhkomilných druhů byl nalezen *Carychium tridentatum*. *Punctum pygmaeum* a *Nesovitrea hammonis* lze považovat za pionýrské organismy. Tyto druhy nalezneme převážně v počáteční fázi sukcese (Juričková 2016). Oba druhy byly v několika případech nalezeny na stejných lokalitách.

Krajina zkoumaného území je ovlivněna lidskou činností. I přes to se zde vyskytují druhy přísně lesních stanovišť. Je to způsobeno vhodnými podmínkami pro měkkýše. Důležité je si uvědomit, že úspěšné vyhodnocení měkkýšů vyžaduje znalost podnebí, substrátu a vegetaci zkoumaného území (Ložek 2000). Geologický podklad Oselec a jejího okolí není optimální.

Tyto nevhodné podmínky usměrňuje přítomnost různorodé vegetace, která zajišťuje zastínění, krytí opadankou a bylinnými formacemi a rozpad dřeva v lesích. Ale i svým chemismem opadanky, která obsahuje vápník a umožňuje tak život plžů i na nepříznivých podkladech. Činnost člověka má ve většině případů negativní dopad na bohatství malakofauny. Člověk téměř vyhubil měkkýše výsadbou jehličnatých monokultur, tvorbou vysokých přehrad a znečištěním říčních toků. Na druhou stranu člověk vytváří náhradní nebo umělá stanoviště, která umožňují výskyt celých společenstev. Jde o širokou škálu stanovišť: rybníky, louky, meze a hrady, kde se vytvořila nová společenstva, která reprezentují malakofaunistický obraz krajiny (Juříčková 2002).

Lidmi nenavštěvovaná místa jsou vhodnými stanovišti pro lesní citlivé druhy, například *Vertigo pusilla* a *Acanthinula aculeata*. Ostatní druhy klasifikované jako lesní jsou více euryekní (Bogusch et al. 2008) a vyskytují se i na rudeálech a zahradách.

Zajímavou lokalitou je park anglického typu s pestrým zastoupením dřevin jako dub, lípa, líska, bez, jasan, javor a pestrým bylinným patrem. Ten je místem výskytu ruderálních druhů, ale i druhů citlivějších jako je *Acanthinula aculeata*. Na území nalezneme i některé vlhkomilné druhy, například *Columella edentula* a *Carychium tridentatum*. Velmi málo početné jsou druhy otevřených stanovišť *Vallonia costata* a *Punctum pygmaeum*, reprezentované v okolí Oselec jen nejhojnějšími, nespecializovanými zástupci v rámci republiky.

Mnou zkoumané území nebylo doposud nikým prozkoumáno. Pro porovnání výsledků jsem zvolila práci Bogusche et al. (2008), který provedl malakologický výzkum v okolí města Blatná. Při svém výzkumu zjistil přítomnost 87 druhů, z toho 35 vodních a 52 terestrických měkkýšů. Celkem 13 druhů plžů, které autor uvádí, se shodují s mnou zjištěnými druhy. Jedná se například o *Vitrina pellucida*, *Discus rotundatus* nebo *Aegopinella nitens*. Jde o druhy běžně rozšířené ve vlhkých lesních biotopech s dostatkem dřevní hmoty. Mezi nejpočetnější suchozemské druhy na jeho lokalitách patří *Columella aspera* a *Succinea putris*. Druh *Columella aspera* jsem na mých lokalitách nenalezla z důvodu jeho unikátní vazby na kyselé půdy s porostem jehličnatých lesů (Bogusch et al. 2008). Těmto lokalitám jsem se během sběru úmyslně vyhýbala, jelikož měkkýši preferují spíše půdy bohaté na vápník. *Succinea putris* jsem také na lokalitách nenalezla, jedná se o druh, který dává přednost vlhkému bylinnému porostu v blízkosti řek. Žádnou takovou lokalitu jsem v rámci své diplomové práce neprozkoumávala.

Druhou prací, kterou jsem si pro porovnání zvolila, je práce Ložka (1956), který provedl malakologický výzkum v NPP Lopata. I přes nepříznivý podklad je na území hustý bylinný porost, který ukazuje na dobrý stav půdy, zejména humusu, který je zvláště důležitý pro výskyt měkkýšů (Ložek 2005). Ložek zjistil přítomnost 22 druhů mezi něž patří: *Discus rotundatus*,

Vallonia costata, *Monachoides incarnatus* a *Cepaea hortensis*. Všechny tyto druhy jsem na mém území nalezla. Hudcová (2002) provedla v rámci své diplomové práce také výzkum v NPP Lopata, kde nalezla 37 druhů měkkýšů. Celkem 13 druhů bylo zjištěno i mnou v obci Oselce a jejím okolí. Druhovou pestrost zde umocňuje přítomnost hradní zříceniny, která půdu obohacuje o potřebný vápník. Autorka ve své práci zmiňuje důležitou informaci, kterou toto tvrzení jen potvrzuje. V práci je uvedeno, že čím vzdálenější lokality autorka pro zkoumání volila, tím druhová pestrost a početnost prudce klesala. Mezi nejpočetnější druhy uvádí *Alinda biplicata* a *Monachoides incarnatus*. Tyto druhy byly nalezeny téměř na všech lokalitách. Druh *Monachoides incarnatus* byl na mnou zkoumaných lokalitách nalézán velmi často a ve vysokých počtech. Naopak druh *Alinda biplicata* byl na mých lokalitách nalezen pouze na jedné lokalitě a v nízkém počtu. Pravděpodobnou příčinou absence tohoto druhu může být poloha, která je izolována od ostatních fragmentů lesů a případná migrace je z důvodu přítomnosti polí a luk bez stromového patra znemožněna. Za ohrožené druhy autorka považuje *Vertigo alpestris* a *Cochlodina orthstoma*, které jsem na mém území nalezla.

Dalšími autory, kteří se zabývali výzkumy v okolí Oselec byl Ložek (1959), Houdek (1999) a Hlaváč (2020). Tyto publikace byly vybrány na základě blízké polohy ke zkoumanému území.

Ložek (1956) provedl malakologický výzkum v SPR Chýlava u Blovic, kde nalezl 24 druhů. Mezi hojnými druhy Ložek uvádí *Aegopinella minor* a *Aegopinella nitens*. Měkkýši společenstva svým složením připomínají faunu Křivoklátska a Brd. Houdek (1999) provedl malakologický výzkum v SPR Chýlava, kde nalezl 27 druhů měkkýšů. 10 druhů je shodných se mnou nalezenými. Mezi nejpočetnějšími druhy byly *Aegopinella pura*, *Discus rotundatus* nebo *Ruthenica filigrana*. První dva zmiňované druhy jsem na mém území také nalezla. Poslední druh nalezen nebyl, pravděpodobně z důvodu, že preferuje zachovalé listnaté lesy, které jsou bohaté na vápník. Listnaté lesy, které se na mém území nachází jsou často zatíženy lidskou činností nebo se jedná o lesy smíšené. Jako vzácné druhy autor uvádí *Isognomostoma isognomostomos* nebo *Vitrea crystallina*. První zmiňovaný druh jsem na mém území nalezla, dává přednost vlhkým suťovým lesům v horských oblastech. Druh *Vitrea crystallina* byl na mém území nalezen pouze na dvou lokalitách a ve velmi nízkých počtech. Jde tedy o vzácný druh i na tomto území.

Na malakologický výzkum Ložka (1959) v rezervaci Pučanka na Horažďovicku navazuje Hlaváč (2020). Během jeho průzkumu bylo zjištěno 21 druhů měkkýšů. 11 druhů je shodných s druhy mého území. Autor uvádí hojný výskyt *Acanthinula aculeata*, *Vertigo pusilla*, *Aegopinella pura* a *Punctum pygmaeum*. Všechny tyto druhy byly nalezeny i na mém území.

Alinda biplicata a *Discus rotundatus* byly nalezeny pouze ojedinele. U prvního zmiňovaného druhu je výskyt na mém území podobný, ale *Discus rotundatus* patří na mém území k druhům početným.

Byly nalezeny i prázdné schránky rodu *Aegopinella* sp. K přesné determinaci druhu se využívá anatomická pitva (Horáčková et al. 2011), a proto nebylo možné přesné určení druhu z důvodu chybějících morfologických znaků. Mohlo se jednat o *Aegopinella pura* nebo *Aegopinella nitens*.

Většina prázdných schránek *Discus rotundatus* na sobě měla známky po predaci. Podobné stopy po predaci uvádějí Fechter a Falkner (1990). Tento typ predace je charakteristický pro čtvercoštitníka černého (*Abax parallelepipedus*).

ZÁVĚR

Malakologický výzkum probíhal od září do října 2023 na 25 lokalitách v obci Oselce a jejím okolí. Výzkumem bylo zjištěno 938 jedinců patřících 19 druhům.

Materiál byl získán pomocí prosevů a ručního sběru. Na všech lokalitách byl proveden odběr hrabanky, pouze na dvou lokalitách došlo ke kombinaci prosevu a ručního sběru.

Nejpočetnější čeledí je Zonitidae s 257 jedinci, kteří patří pěti druhům. Nejpočetnějším zjištěným druhem je *Aegopinella nitens* s 207 jedinci, *Monachoides incarnatus* s 191 jedinci a *Vitrina pellucida* s 185 jedinci. Všechny tyto druhy se podle Juříčkové et al. (2001) řadí do skupiny ohrožení LC, tedy druhy málo dotčené. Vzácněji se vyskytla boděnka *Punctum pygmaeum*, která dává přednost vlhkým lesům a údolníček *Vallonia costata*, který obývá především otevřené areály.

Kvalitativně nejbohatší lokalitou byla lokalita 6 s deseti druhy plžů. Kvantitativně nejbohatší lokalitou je lokalita 5 s 173 jedinci. Nalezneme zde druhy listnatých lesů, na vlhkých a stinných stanovištích.

Jako nejcennější nález hodnotím druh *Acanthinula aculeata*, který byl na celém území zjištěn pouze na jedné lokalitě, kde byl navíc zastoupen jen jedním exemplářem. Juříčková et al. (2001) tento druh dle ohrožení řadí do kategorie NT, tedy druhy téměř ohrožené.

RESUMÉ

The work is focused on the research of terrestrial molluscs in the Oselce and near area in Plzeň-jih region. The field research was carried out from September to October 2023. The investigated area lies in Pilsen Region close to the town Nepomuk. The sampling of molluscs was carried out on 25 localities. The research proved the occurrence of 19 species of gastropods. In total, 938 individuals have been examined. *Aegopinella nitens*, *Monachoides incarnatus* and *Vitrina pellucida* are the commonest species in the area. The occurrence of woodland species *Acanthinula aculeata* is the most significant result of the research.

SEZNAM LITERATURY

Literatura

- BABOR, J. F. 1901. *Měkkýši českého plistoceanu a holoceanu*. Knihkupectví Fr. Hřivnáče. Praha.
- BERAN, L., JUŘIČKOVÁ, L. a HORSÁK, M. 2017. Mollusca (měkkýši). *Příroda*, 36: 70–76.
- BOGUSCH, P., DVOŘÁK, L. a HLAVÁČ, J. 2008. Výsledky průzkumu měkkýšů v okolí města Blatná v jihozápadních Čechách. *Malacologica Bohemoslovaca*, 7: 33–46.
- BOUDOVÁ, A. 2006. *Malakofauna údolí Úterského potoka*. MS, Diplomová práce; depon. in: Knihovna ZČU, 97 s. Plzeň.
- ČERMÁKOVÁ, E. 2010. *Malakofauna Českého údolí v Plzni*. MS, Bakalářská práce; depon. in: Knihovna ZČU, 56 pp. Plzeň.
- ČERMÁKOVÁ, E. 2012. *Malakofauna údolí Radbúzy mezi Liticemi a Doudlevcí v Plzni*. MS, Diplomová práce; depon. in: Knihovna ZČU, 94 pp. Plzeň.
- ČÍŽKOVÁ, K. 1994. *Malakofauna vybraných lokalit v jihozápadní části CHKO Křivoklátsko*. MS, Diplomová práce; depon. in: Knihovna ZČU, 59 pp. Plzeň.
- DEMEK, J., MACKOVČIN, P. a kolektiv. 2006. *Hory a nížiny-zeměpisný lexikon ČR*. 2. vyd. AOPK ČR, 582 s. Brno.
- DVOŘÁK, L. 2005. Gastropods in subterranean shelters of the Czech Republic. *Malacologica Bohemoslovaca*, 4: 10–16.
- DVOŘÁK, L. 2009. Výsledky malakologického inventarizačního průzkumu PR Lazurový vrch (Slavkovský les, západní Čechy). *Malacologica Bohemoslovaca*, 8: 31–37.
- DVOŘÁK, L. a SLOUP, R. 2003. Současné poznatky o malakofauně PR Čepičná u Sušice. *Silva Gabreta*, 9: 113–122.
- ERNESTOVÁ, Z. 2008. *Malakofauna PR Kokšín a okolí*. MS, Bakalářská práce; depon. in: Knihovna ZČU, 48 pp. Plzeň.
- FICTUM, M. 2008. *Malakofauna Kozího kamene u Čížic a okolí (okres Plzeň – jih)*. MS, Bakalářská práce.; depon. in: Knihovna ZČU, 38 pp. Plzeň.
- FECHTER, R. a FALKNER, G. 1990. *Weichtiere*. Mosaik Verlag, 287 s. München.
- HEJDA, R., FARKAČ, J. a CHOBOT, K. 2017. *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 611 s. Praha.
- HLAVÁČ, J. 2001. Rabí a Prácheň – významné měkkýší lokality ve středním Pootaví (Západní Čechy, okr. Klatovy). *Erica*, 9: 99–109.

- HLAVÁČ, J. 2003. Inventarizační malakozoologický výzkum PR Bažantice u Pracejovic (jižní Čechy, okres Strakonice). *Malacologica Bohemoslovaca*, 2: 31–36.
- HLAVÁČ, J. 2020. Malakologické poměry přírodní rezervace Pučanka na Horažďovicku (okres Klatovy). *Erica*: 63–70 .
- HORÁČKOVÁ, J., LOŽEK, V. a JUŘIČKOVÁ, L. 2011. Nivní malakofauna řeky Ohře. *Malacologica Bohemoslovaca*, 10: 51–64.
- HORÁČKOVÁ, J., LOŽEK, V. a JUŘIČKOVÁ, L. 2018. *Měkkýši chráněné krajinné oblasti české Středohoří*. Unipress, s. r. o., 516 s. Praha.
- HORSÁK, M. a HORSÁKOVÁ, V. 2015. Malakozoologův průvodce (makro)ekologií. *Živa*, 5: 245–248.
- HORSÁK, M., JUŘIČKOVÁ, L. a PICKA, J. 2013. *Měkkýši České a Slovenské republiky*. Kabourek, 264 s. Zlín.
- HOUDEK, Z. 1999. *Malakofauna NPR Chýlava*. MS, Diplomová práce, depon. In: Knihovna ZČU, 79 s. Plzeň.
- HUDCOVÁ, M. 2002. *Malakofauna NPP Lopata a okolí*. MS, Diplomová práce, depon. In: Knihovna ZČU, 54 s. Plzeň.
- JARČUŠKA, B. JARČUŠKOVÁ, L. a DANKOVÁ, J. 2014. Poznámky k zoskupování slimáka zahradního. *Malacologica Bohemoslovaca*, 13: 114–115.
- JUŘIČKOVÁ, L. 1998. *Měkkýši Plzně*. Západočeské nakladatelství, 50 s. Plzeň.
- JUŘIČKOVÁ, L. 2002. Měkkýši hradů Šumavy a Pošumaví: modelový příklad hradní malakofauny v oreofytiku. *Silva Gabreta* 8: 181–190.
- JUŘIČKOVÁ, L. 2003. Hradý jako útočiště zajímavých společenstev měkkýšů. *Živa*, 2: 73–75.
- JUŘIČKOVÁ, L. 2003. Měkkýši hradů Sion a Vízmburg – sukcese na znovuobjevených zříceninách. *Malacologica Bohemoslovaca*, 2: 55–57.
- JUŘIČKOVÁ, L. 2005. Měkkýši hradů jako ekologického fenoménu ČR. *Malacologica Bohemoslovaca*, 3: 100–148.
- JUŘIČKOVÁ, L. 2016. Města mohou být rájem pro šneky. *Fórum ochrany přírody*, 3(4): 27–29.
- JUŘIČKOVÁ, L. HORSÁK, M. a HRABÁKOVÁ, M. 2006. Měkkýši PR Peliny u Chocně. *Malacologica Bohemoslovaca*, 5: 10–13.
- JUŘIČKOVÁ, L., HORSÁK, M. a BERAN, L. 2001. Check-list of molluscs (Mollusca) of the Czech Republic. *Malacologica Bohemoslovaca*, 65: 25–40.
- KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. a JUNGBLUTH, J. H. 1983. *Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas*. Paul Parey, 384 s. Berlín.

- KUČERA, V. 2011. *Malakofauna v údolí Radbuzy a Úhlavy v Plzni*. MS, Bakalářská práce; depon. in: Knihovna ZČU, 48 s. Plzeň.
- KUČERA, V. 2014. *Malakofauna v údolí Úhlavy mezi Štěnovice a Plzní*. MS, Diplomová práce; depon. in: Knihovna ZČU, 68 s. Plzeň.
- LISICKÝ, M. J. 1991. *Mollusca Slovenska*. Veda, 340 s. Bratislava.
- LOPATOVÁ, P. 2003. *Suchozemská malakofauna Sedmihoří*. MS, Diplomová práce; depon. in: Knihovna ZČU, 49 s. Plzeň.
- LOŽEK, V. 1948. *Prodromus českých měkkýšů*. Matice česká, 178 s. Praha.
- LOŽEK, V. 1955. Měkkýši luhu Zástudánčí u Kojetína na Hané. *Ochrana přírody*: 310–311.
- LOŽEK, V. 1956. *Klíč československých měkkýšů*. Vydavatelstvo Slovenskej akadémie vied, 437 s. Bratislava.
- LOŽEK, V. 1957b. Měkkýši Velké Hůrky u Tříman. *Časopis Národního muzea, oddíl přírodovědný*, 126, 1: 99–100.
- LOŽEK, V. 1959. Měkkýši rezervace Pučanka u Hajné. *Ochrana přírody*, 14, 3: 90–91.
- LOŽEK, V. 1959a. Měkkýši Chýlavy u Blovic. *Časopis Národního muzea, oddíl přírodovědný*, 128, 1: 88.
- LOŽEK, V. 1959b. Malakologické poměry hradu Lopata u Šťáhlav. *Ochrana přírody*, 14, 4: 115.
- LOŽEK, V. 1959d. Malakologický výzkum kdyňských rezervací. *Ochrana přírody*, 14: 169–170.
- LOŽEK, V. 2000. Palaeoecology of Quaternary Mollusca. *Sbor. geol. Věd*, 24: 35 – 59. iklkc
- LOŽEK, V. 2003. K malakologické charakteristice mokřadů Kokořínska. *Malacologica Bohemoslovaca*, 2: 39–40.
- LOŽEK, V. 2005. Suchozemští měkkýši jako ukazatele biodiverzity. *Academia*: 155.
- MACKOVČIN, P. a ZAHRADNICKÝ, J. 2004. *Chráněná území ČR. XI. Plzeňsko a Karlovarsko*. AOPK ČR, 588 s. Brno.
- MERGL, M. DVOŘÁK, L., KREJČÍKOVÁ, A. a PRAŽANOVÁ, B. 2018. *Měkkýši Plzeňského kraje = Molluscs of the Plzeň region*. Západočeské muzeum, 74 s. Plzeň.
- MIKEŠOVÁ, M. 2008. *Malakofauna údolí Berounky mezi Plzní a Chrástem*. MS, Diplomová práce; depon. in: Knihovna ZČU, 44 pp. Plzeň.
- MIKSOVÁ, I. 2006. *Malakofauna Vlčí hory u Černošína*. MS, Diplomová práce; depon. in: Knihovna ZČU v Plzni, 55 pp. Plzeň.
- ONDREJKOVÁ, B. 2023. *Diverzita malakofauny mezi Rohozem, Beňovy a Bezděkovem na Klatovsku*. MS, Diplomová práce, depon. In: Knihovna ZČU, 94 s. Plzeň.
- PELIKÁN, L. 1992. *Malakofauna SPR Zábělá*. MS, Diplomová práce; depon. in: Knihovna ZČU, 61 s. Plzeň.

- PĚNKAVOVÁ, E. 1995. *Malakofauna Radyně*. MS, Diplomová práce; depon. in: Knihovna ZČU, 36 s. Plzeň.
- PFLEGER, V. 1997. Die weichtiere (Mollusca) in der umgebung von Kašperské Hory (Bergreichenstein) (Böhmerwald). *Časopis Národního muzea, řada přírodovědná*, 166, 1–4: 79–98.
- PIŇOSOVÁ, S. 2022. *Vodní a mokřadní měkkýši vybraných lokalit v okolí Nalžov*. MS, Diplomová práce, depon. In: Knihovna ZČU, 82 s. Plzeň.
- PODROUŽKOVÁ, Š., LOŽEK, V., HORÁČKOVÁ, J. a JUŘIČKOVÁ, L. 2015. Měkkýši národní přírodní rezervace Karlštejn v Českém krasu. *Malacologica Bohemoslovaca*, 14: 21–73.
- PRAŽANOVÁ, B. 2014. *Diverzita vodních a mokřadních malakocenóz v PR Petrovka a přilehlé části povodí bolevecké rybníční soustavy*. MS, Diplomová práce; depon. in: Knihovna ZČU, 57 s. Plzeň.
- QUITT, E. 1971. *Klimatické oblasti Československa*. Geografický ústav ČSAV, 73 s. Brno.
- RASULOV, V. 2012. *Malakofauna nivy řeky Mže v Pzni – Lochotíně*. MS, Bakalářská práce; depon. in: Knihovna ZČU, 70 pp. Plzeň.
- SCHÖNKNECHTOVÁ, I. 1992. *Malakofauna údolí Úslavy mezi Božkovem a Koterovem*. MS, Diplomová práce; depon. in: Knihovna ZČU, 34 pp. Plzeň.
- SLOUP, R. 1994. *Malakofauna území mezi Koterovem a Starým Plzencem*. MS, Diplomová práce; depon. in: Knihovna ZČU, 60 pp. Plzeň.
- SLOUP, R. 1995. Záhadné ulity?. *Živa*, 43, 2: 75.
- ŠIŘINOVÁ, M. a MERGL, M. 2013. Měkkýši (Mollusca) zříceniny hradu Krasíkov u Konstatinových Lázní. *Erica*, 20: 105–112.
- ULIČNÝ, J. 1892-1895. *Měkkýši čeští*. Přírodovědecký klub, 208 s. Praha.
- VAŠÁTKO, J. 2007. Měkkýši NPR Strabišov – Oulehna u Litoměřic (jižní Morava, Česká republika). *Malacologica Bohemoslovaca*, 6: 3–10.
- WELTER-SCHULTES, F. 2012. *European non-marine molluscs, a guide for species identification*. Planet Poster Editions, 679 s. Göttingen.
- ZAHRADNICKÝ, J., MACKOVČIN, P. a kolektiv 2004. *Plzeňsko a Karlovarsko*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 588 s. Praha.

Internetové zdroje

[1] Mapy.cz [online, cit. 15. 2. 2024]

<https://mapy.cz/turisticka?source=muni&id=1387&x=13.6724371&y=49.4357154&z=17>

[2] Oficiální stránky obce Oselce

<https://www.oselce.cz/pamatky>

[3] Zdravá krajina

<https://www.zdravakrajina.cz/aktuality/vyhlaseni-prirodnihoparku-horazdovicka-pahorkatina>

[4] Archiv počasí Nepomuk

https://www.meteoblue.com/cs/pocasi/historyclimate/weatherarchive/nepomuk_Česko_3069862?fcstlength=1m&year=2023&month=9

[5] Ekoteam

https://portal.cenia.cz/eiasea/download/RUIBX1BMSzE0NDRfb3puYW1lbmlET0NfMS5wZGY/PLK1444_oznameni.pdf

[6] Oficiální web města Nepomuk 2020

<https://www.nepomuk.cz/turista/mista/prirodni-park-bukova-hora-chylava/>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Mapa zkoumaného území	7
Obr. 2: Mapa zkoumaného území z hlediska geomorfologie České republiky.....	9
Obr. 3: Očíslované lokality na zkoumaném území	17
Obr. 4: Očíslované lokality 1–5 na zkoumaném území–detail.....	18
Obr. 5: Očíslované lokality 6–10 na zkoumaném území–detail.....	18
Obr. 6: Očíslované lokality 11–15 na zkoumaném území–detail.....	19
Obr. 7: Očíslované lokality 16–20 na zkoumaném území–detail.....	19
Obr. 8: Očíslované lokality 21–25 na zkoumaném území–detail.....	20
Obr. 9: Počet druhů v čeledích	48
Obr. 10: Celkový počet nalezených jedinců v jednotlivých čeledích	49
Obr. 11: Celkový počet nalezených jedinců v jednotlivých družích.....	50
Obr. 12: Celkový počet jedinců ujištěných na lokalitách.....	52
Obr. 13: Celkový počet druhů ujištěných na lokalitách	52
Obr. 14: Procentuální zastoupení druhů dle ohrožení	53

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 1.....	21
Tabulka 2: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 2.....	21
Tabulka 3: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 3.....	22
Tabulka 4: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 4.....	23
Tabulka 5: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 5.....	24
Tabulka 6: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 6.....	25
Tabulka 7: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 7.....	25
Tabulka 8: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 8.....	26
Tabulka 9: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 9.....	27
Tabulka 10: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 10.....	27
Tabulka 11: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 11.....	28
Tabulka 12: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 12.....	29
Tabulka 13: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 13.....	29
Tabulka 14: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 14.....	30
Tabulka 15: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 15.....	31
Tabulka 16: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 16.....	31
Tabulka 17: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 17.....	32
Tabulka 18: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 18.....	33
Tabulka 19: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 19.....	34
Tabulka 20: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 20.....	35
Tabulka 21: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 21.....	35
Tabulka 22: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 22.....	36
Tabulka 23: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 23.....	37
Tabulka 24: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 24.....	37
Tabulka 25: Přehled zjištěných druhů na lokalitě č. 25.....	38
Tabulka 26: Přehled druhů na lokalitách s ekologickým zařazením (Lisický 1991) a kategoriemi ohrožení dle červeného seznamu ohrožených druhů ČR (Hejda et al. 2017)	53
Tabulka 27 (pokračování): Přehled druhů na lokalitách s ekologickým zařazením (Lisický 1991) a kategoriemi ohrožení dle červeného seznamu ohrožených druhů ČR (Hejda et al. 2017).....	54

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA 1: Fotografie vybraných lokalit I.

PŘÍLOHA 2: Fotografie vybraných lokalit II.

PŘÍLOHA 3: Fotografie vybraných druhů měkkýšů I.

PŘÍLOHA 4: Fotografie vybraných druhů měkkýšů II.

PŘÍLOHA 1



Obr. 1: Lokalita 3



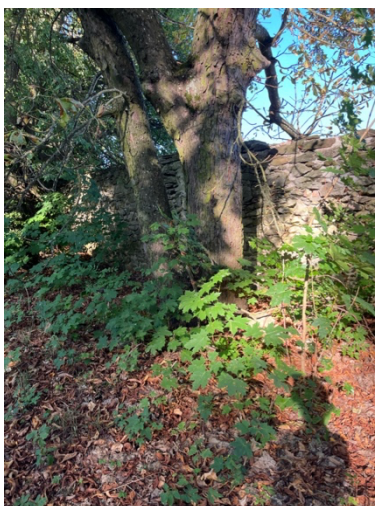
Obr. 2: Lokalita 4



Obr. 3: Lokalita 5



Obr. 4: Lokalita 6



Obr. 5: Lokalita 7



Obr. 6: Lokalita 8



Obr. 7: Lokalita 10



Obr. 8: Lokalita 11



Obr. 9: Lokalita 12

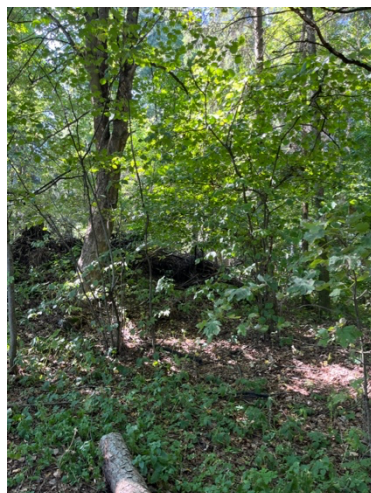
PŘÍLOHA 2



Obr. 1: Lokalita 13



Obr. 2: Lokalita 14



Obr. 3: Lokalita 15



Obr. 4: Lokalita 16



Obr. 5: Lokalita 17



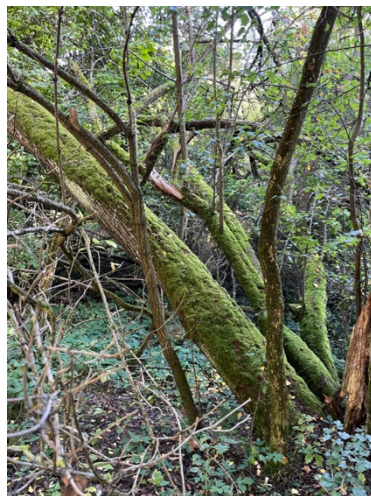
Obr. 6: Lokalita 19



Obr. 7: Lokalita 21



Obr. 8: Lokalita 24

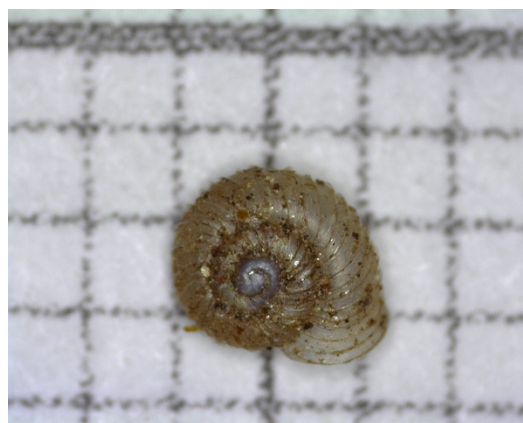


Obr. 9: Lokalita 25

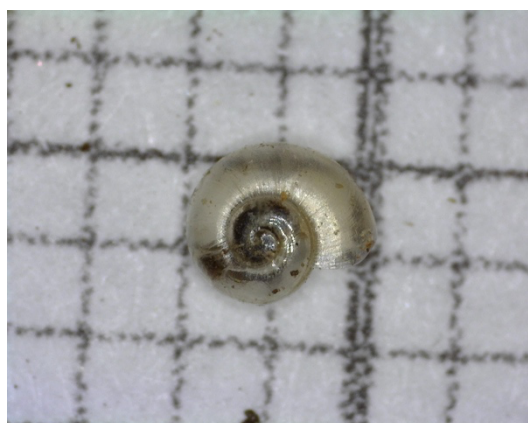
PŘÍLOHA 3



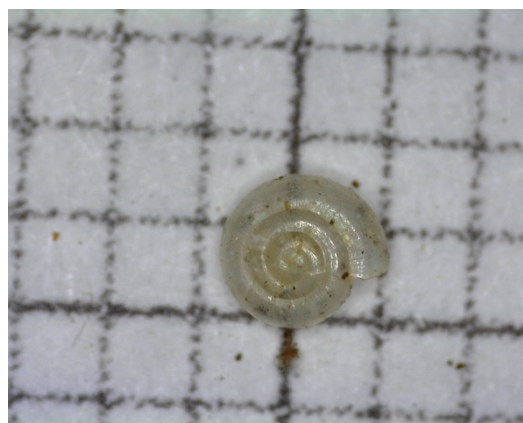
Obr. 1: *Monachoides incarnatus*



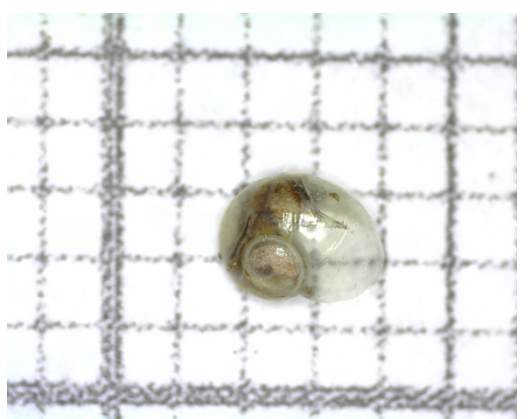
Obr. 2: *Vallonia costata*



Obr. 3: *Nesovitrea hammonis*



Obr. 4: *Vitrea crystallina*



Obr. 5: *Vitrina pellucida*



Obr. 6: *Alinda biplicata*

PŘÍLOHA 4



Obr. 1: *Cochlicopa lubrica*



Obr. 2: *Discus rotundatus*



Obr. 3: *Vertigo pusilla*



Obr. 4: *Vertigo pusilla*