


Plži přírodní rezervace Poledňana v CHKO Beskydy

Gastropods of the Poledňana Nature Reserve in the Beskydy PLA

RADOVAN COUFAL

Ústav botaniky a zoologie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Kotlářská 2, 611 37 Brno, Česká republika,
e-mail: radovan.coufal39@seznam.cz,  <https://orcid.org/0000-0002-5870-5041>

COUFAL R., 2021: Plži přírodní rezervace Poledňana v CHKO Beskydy [Gastropods of the Poledňana Nature Reserve in the Beskydy PLA]. – *Malacologica Bohemoslovaca*, 20: 108–114.
<https://doi.org/10.5817/MaB2021-20-108>
Publication date: 25. 11. 2021.

The Poledňana Nature Reserve is located in the northeastern part of the Beskydy PLA, close to Staré Hamry town. The subject of protection are old growth forests with natural-like tree composition. During the survey in 2021, 43 species (42 terrestrial and one aquatic) of gastropods were recorded. The species composition consists predominantly of woodland dwellers (28 spp.; 65%) followed by eurytopic (5; 12%), hygrophilous woodland dwellers (4; 12%), hygrophilous (3; 7%), strongly hygrophilous (1; 2%) and one (2%) aquatic species. Endangered *Bulgarica cana*, indicating high conservation value of local forest fragment, vulnerable *Daudebardia brevipes*, *Eucobresia nivalis*, *Vitrea transsylvanica*, nearly threatened *Bielzia coeruleans*, *Bythinella austriaca* and *Vestia turgida* are species of conservation importance. There is need to preserve non-interventional regime in the most valuable parts to retain and to establish favorable habitat conservation status. The tree composition in spruce-dominated areas should be gradually changed towards natural composition.

Key words: faunistics, Gastropoda, Moravia, Beskydy Protected Landscape Area

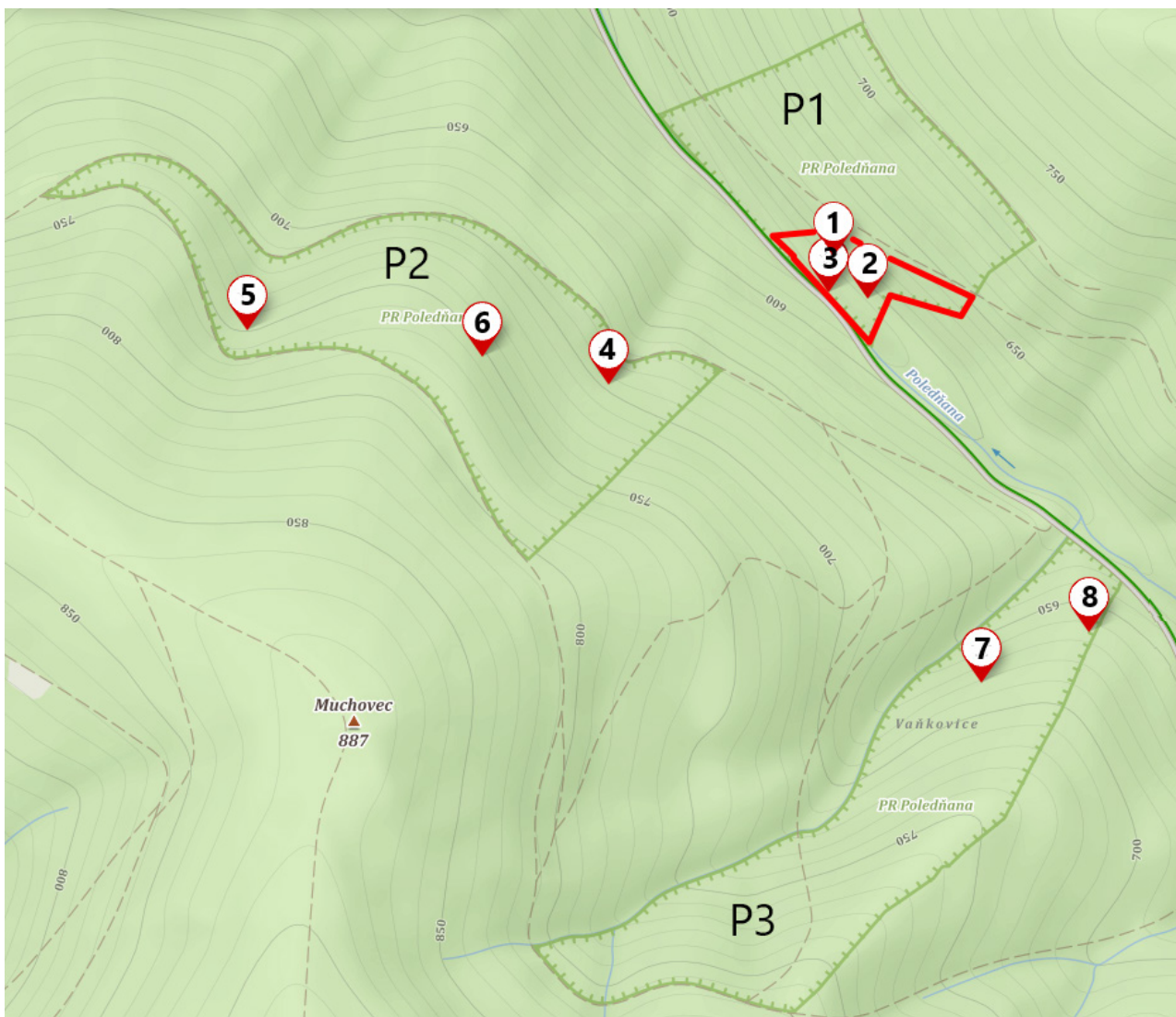
Úvod

Přírodní rezervace Poledňana leží v katastru obce Staré Hamry nedaleko vodní nádrže Šance v Moravskoslezských Beskydech. Rezervace je rozdělena na 3 nespojitě části: Poledňana I na jihozápadním svahu vrcholu Okrouhlice (831 m n. m.) nad potokem Poledňana, Poledňana II se rozkládá v polovině protějšího svahu Muchovce (887 m n. m.) se severozápadní orientací a Poledňana III leží na severozápadním svahu vrchu Těšínůčka (919 m n. m.). Poledňana I byla vyhlášena Státní přírodní rezervací (SPR) Ministerstvem kultury ČR v roce 1955 o rozloze necelých 16 ha. Výnos sice nenabyl právní platnosti, protože nedošlo k publikování ve sbírce zákonů, avšak území bylo respektováno jako SPR a později jako přírodní rezervace. V roce 2014 byla rezervace rozšířena o území Poledňana II a III, celková výměra tedy dnes činí 34,74 ha (MYSLIKOVJAN et al. 2014). Rezervace leží ve výškovém rozpětí 550 až 805 m n. m. Území je tvořeno godulským souvrstvím, které vzniklo v důsledku štýrské orogeneze během miocénu a současné geomorfologické tvary byly modelovány koncem třetihor a během čtvrtohor (PÁNEK & DURAS 2002). Svrchní vrstvy jsou tvořeny různě hrubými pískovci a nevápnitým jílovcem. V dolních partiích původní SPR Poledňana jsou tyto vrstvy překryty svahovinami sestávajícími z matečních hornin předkvartérního stáří (PETŘVALSKÝ 1983). Na celém území se vyskytují mezo-

trofní hnědé půdy se skeletovitou strukturou, které jsou vlhčí a hlubší na úpatí svahů v porovnání s půdami ve vyšších partiích (MYSLIKOVJAN et al. 2014). Z klimatického hlediska oblast spadá do chladné oblasti, podoblasti CH 6 (QUITT 1971), kterou charakterizuje krátké, chladné a vlhké jaro a mírně chladný podzim. Zima je velmi dlouhá, mírně chladná a vlhká. Průměrný roční úhrn (měřený na nejbližší meteorologické stanici – Lysé Hoře) je 1459 mm (MYSLIKOVJAN et al. 2014). Hlavním předmětem ochrany jsou přírodě blízké lesní porosty, které z převážné části tvoří javorové jedlové bučiny nižšího stupně (*Abieti-fageta aceris inferiora* 5A, 5F) a v menší míře se vyskytují jedlové (*Abieti-fageta typica* 5B, *Abieti-fageta* 5S) a javorové bučiny s jasanem nižšího stupně (*Aceri-fageta fraxini inferiora*, MYSLIKOVJAN et al. 2014). Jediné dostupné údaje o průzkumu malakofauny pocházejí z roku 1986 (MÁCHA 1986), avšak průzkum byl proveden pouze v tehdejší SPR, tedy současné části Poledňana I.

Metodika

Malakologický průzkum byl proveden dle metodiky pro mapování suchozemských měkkýšů (HORSÁK & BERAN 2019). Zkoumané lokality byly soustředěny převážně do zachovalejších částí zkoumaného území, kulturním porostům tvořeným smrkem (*Picea abies*) nebylo věnováno mnoho pozornosti, jelikož jsou z pohledu výskytu měk-



Obr. 1. Mapa PR Poledňana se zkoumanými lokalitami (1–8). P1, Poledňana I; P2, Poledňana II; P3, Poledňana III. Červená výseč značí nejzachovalejší pralesovitý porost s výskytem druhů *Bulgarica cana* a *Cochlodina orthostoma*. Mapový podklad: **MAPY.CZ**, © Seznam.cz, a. s., © OpenStreetMap, upraveno.

Fig. 1. Poledňana NR map with surveyed plots (1–8). P1, Poledňana I; P2, Poledňana II; P3, Poledňana III. Red line indicates the most preserved, old growth part of the forest with *Bulgarica cana* and *Cochlodina orthostoma*. Background map: **MAPY.CZ**, © Seznam.cz, a. s., © OpenStreetMap, adjusted.

kýšů téměř sterilní. Pro průzkum byly vybírány deštivé dny, aby nedošlo k podhodnocení výskytu dendrofilních a nahých plžů, které je za sucha téměř nemožné zaznamenat. Na každé zkoumané ploše byl nejprve proveden ruční sběr, který byl na vybraných plochách doplněn odběrem hrabankového vzorku o objemu 5 l. Na některých místech v rezervaci byl proveden doplňující ruční sběr pro zjištění co nejkompletnějšího druhového složení malakofauny a tyto místa dále nejsou uvedena ve výčtu lokalit. Početnost je uváděna jako součet živých jedinců a ulit se zachovalým periostrakem. Ulity v pokročilejším stádiu rozkladu nebyly do celkového součtu zahrnuty, jelikož ulity mohou na místě ležet po dlouhou dobu a zkreslovat tak výsledky průzkumu (CERNOHORSKY et al. 2010, ŘÍHOVÁ et al. 2018). Většina druhů byla determinována na místě a poté vracena zpět. Zástupci druhů, k jejichž určení je potřeba pitva, byli nejprve utopeni v perlivé vodě a následně uloženi do ethanolu a určení pod binokulární lupou.

Měkčí byli určováni podle práce HORSÁK et al. (2013) a nomenklatura je podle HORSÁK et al. (2021). Kategorie ohroženosti druhů jsou dle aktuálního Červeného seznamu (BERAN et al. 2017). Zařazení druhů do jednotlivých ekologických skupin v Tabulce 1 vychází z prací LOŽEK (1964) a JUŘIČKOVÁ et al. (2014) a je doplněno o nově rozlišované nebo nezařazené druhy: **1** – lesní druhy *sensu stricto*, zřídka vystupující mimo les, např. nad horní hranici; **2** – lesní druhy *sensu lato*, častěji se vyskytující i na nelesních stanovištích; **3** – druhy vyskytující se ve vlhkých a aluviálních lesích; **7** – mezofilní a euryvalentní druhy obývající různé biotopy; **8** – vlhkomilné druhy; **9** – druhy vázané na mokřady a silně zamokřené biotopy; **10** – vodní druhy. Tabulka 1 uvádí také seznam druhů zaznamenaných při předchozím průzkumu (MÁCHA 1986). Předchozí průzkum byl ovšem omezen pouze na původní část rezervace (Poledňana I).

Seznam zkoumaných ploch

V přehledu zkoumaných lokalit jsou v tomto pořadí uvedeny: číslo a název zkoumané plochy, GPS souřadnice, stručný popis zkoumané plochy, metoda sběru a datum průzkumu. Zkoumané plochy jsou zakresleny v mapě (Obr. 1).

1 – Smrkobukový les (Poledňana I; 49.50552N, 18.46205E). Suťový les se smrkem ztepilým (*Picea abies*), bukem lesním (*Fagus sylvatica*) a javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*). Bylinné patro spíše sporé s padlým dřevem (smrkový kmen v pokročilém stádiu rozkladu a bukové a smrkové větve), z rostlin se vyskytují kyčelnice (*Dentaria* spp.), bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*) a svízel vonný (*Galium odoratum*). Ruční sběr, 16. 5. 2021.

2 – Okolí pramenné stružky v suťovém lese (Obr. 2; Poledňana I; 49.50505N, 18.46262E). Suťový les s dominujícími javory kleny (*A. pseudoplatanus*) se smrkem ztepilým (*P. abies*) a bukem (*F. sylvatica*). Sporé bylinné patro je tvořeno převážně kyčelnicemi (*Dentaria* spp.), bažankou vytrvalou (*Mercurialis perennis*), svízelem vonným (*G. odoratum*) a šťavelem kyselým (*Oxalis acetosella*). Padlé dřevo je přítomné v pramenné stružce i v jejím okolí. Ruční sběr a hrabankový vzorek, 16. 5. 2021.

3 – Javorový les na dně rokle (Obr. 3; Poledňana I; 49.50521N, 18.46189E). Vlhký les na dně rokle na okraji rezervace s převahou javoru kleny (*A. pseudoplatanus*) s příměsí buku (*F. sylvatica*). Půda je pokryta výraznou

vrstvou tlejícího javorového listí s občasnými kyčelnicemi (*Dentaria* spp.), kapradinami, netýkavkou malokvětou (*Impatiens parviflora*) a padlými větvemi javoru. Ruční sběr a hrabankový vzorek, 16. 5. 2021.

4 – Okolí potůčku na okraji lesa (Poledňana II; 49.50411N, 18.45821E). Exponovaná niva malého potoka. V bylinném patře převládají trávy, kapradiny, mokřýš (*Chrysosplenium alternifolium*) a podběl bílý (*Petasites albus*). Nedaleko začíná stromový zápoj s mladými buky (*F. sylvatica*). Ruční sběr, 18. 5. 2021.

5 – Bukojavorový les u potoka (Poledňana II; 49.50471N, 18.45209E). Les na zkoumané ploše sestává ze starého javoru kleny (*A. pseudoplatanus*), který je obklopen hustým zápojem mladých buků lesních (*F. sylvatica*) a smrkem ztepilým (*P. abies*). Bylinné patro je velice sporé, tvořené kapradinami a šťavelem (*O. acetosella*), půda je pokryta silnou vrstvou listového opadu. Ruční sběr a hrabankový vzorek, 18. 5. 2021.

6 – Bukojavorový les ve svahu (Poledňana II; 49.50441N, 18.45608E). Stromové patro je tvořeno poměrně rozvolněnými buky lesními (*F. sylvatica*) a javorem klenem (*A. pseudoplatanus*), zápoj je v nižších vrstvách umocněn mladými buky. Půda je pokryta vrstvou listového opadu bez bylinného patra. Ruční sběr a hrabankový vzorek, 18. 5. 2021.

7 – Bukové kmeny (Poledňana III; 49.50081N, 18.46456E). Stojící a ležící torza buků a bukové větve v různém stádiu rozkladu v převážně bukovém lese. Půdu pokrývá vrstva listového opadu bez bylinného patra. Ruční



Obr. 2. Bukový les s pramennou stružkou (lokalita 2) s výskytem druhu *Vestia turgida*. Všechny fotografie byly pořízeny autorem.
Fig. 2. Beech forest with spring seepage (site 2) with *Vestia turgida* occurrence. All photos were taken by the author.

sběr, 10. 7. 2021.

8 – Bukosmrkový les (Poledňana III; 49.50137N, 18.46637E). Padlé dřevo různého stupně rozkladu v lese tvořeném buky lesními (*F. sylvatica*) a smrkou ztepilými (*P. abies*). Bylinné patro velice sporé, tvořené ostružiníkem (*Rubus* sp.) a šťavelem kyselým (*O. acetosella*). Ruční sběr, 10. 7. 2021.

Výsledky a diskuse

Během průzkumu bylo zaznamenáno 43 druhů plžů, z toho 42 suchozemských a jeden vodní (Tabulka 1). Osm druhů je zařazeno v Červeném seznamu (BERAN et al. 2017). Přírodní rezervace je tvořena téměř výhradně lesními biotopy, což se odráží v dominanci lesních druhů, z nichž 22 (51 %) patří mezi přísně lesní a 6 (14 %) mezi lesní *sensu lato*, celkem tedy 28 (65 %). Z těchto druhů je význačný zejména výskyt citlivého dendrofilního plže *Bulgarica cana* (EN; Obr. 4), který je svým výskytem vázán na staré a zachovalé pralesovitě porosty. *Cochlodina orthostoma* (NT; Obr. 5) je, podobně jako předchozí druh, vázán na zachovalé lesní biotopy, kde se zdržuje na kmenech živých a padlých stromů. Oba výše zmíněné druhy se vyskytovaly pouze v části rezervace Poledňana I, konkrétně v její zachovalé jižní části s hojným výskytem javoru kleny *Acer pseudoplatanus* (viz výšeč na mapě Obr. 1). Z dalších ohrožených druhů byly zaznamenány taxony *Daudebardia brevipes* (VU), *Bielzia coeruleans* (NT)

a *Vitrea transsylvanica* (VU). Druh *Eucoberesia nivalis* (VU) je uváděn MÁCHOU (1986), je tedy možné, že se v rezervaci stále vyskytuje, avšak během současného průzkumu nebyl zaznamenán. Jako vysvětlení se nabízí skutečnost, že tento druh lze nalézt spíše během podzimu, kdy se rozmnožuje, avšak průzkum probíhal během jara a časného léta. Nebyly nalezeny ani ulity, které se v poměrně kyselém prostředí rychle rozkládají vzhledem k jejich křehké a tenké konstituci. Další skupinou jsou běžné druhy s nízkými ekologickými nároky obývající různá stanoviště (5 druhů, 12 %). Ekologická skupina sdružující druhy žijící ve vlhkých lesích je zastoupena čtyřmi druhy (10 %), z nichž za zmínku stojí zejména karpatský druh vázaný na lesní průsaky a potoční lemy, *Vestia turgida* (NT), který byl nalezen na lokalitě 2 vedle pramené stružky. Vlhkomilné a silně vlhkomilné skupiny jsou potom zastoupeny třemi (7 %) a jedním (2 %) druhem, v tomto pořadí. Jediný vodní druh, *Bythinella austriaca* (NT), který je v oblasti Beskyd na příhodných stanovištích hojný, byl zaznamenán na lokalitě 2 v pramenné stružce. Na zachovalost fragmentu javorového lesa (viz výšeč na Obr. 1; Obr. 3) v části Poledňana I poukazuje zejména výskyt dendrofilního druhu *Bulgarica cana*, doprovázený citlivým druhem *Cochlodina orthostoma*. Javorový opad obsahuje vápník v citrátové formě, která je snadno využitelná rostlinami a živočichy, včetně měkkýšů, což podporuje jejich druhovou bohatost (WÄREBORN 1969). Z pohledu ochrany přírody se tedy jedná o nejcenněj-



Obr. 3. Les na dně rokle s výskytem javorů klenů (*Acer pseudoplatanus*) (lokalita 3). V této části se hojně vyskytovaly druhy *Bulgarica cana* (Obr. 4) a *Cochlodina orthostoma* (Obr. 5), indikující zachovalost porostu.

Fig. 3. Forest with sycamore maple *Acer pseudoplatanus* occurrence (site 3). *Bulgarica cana* (Fig. 4) and *Cochlodina orthostoma* (Fig. 5) were present in high abundances, indicating historic continuity and preservation of the forest.



Obr. 4. *Bulgarica cana* obývá zachovalé, přírodě blízké lesní porosty, kde se zdržuje na kmenech stromů a pod kůrou padlých kmenů.
Fig. 4. *Bulgarica cana* inhabits preserved, old growth forests where it lives on tree trunks and under bark of fallen trees.

ší část. Ve zbylé části Poledňana I jsou patrné nešetrné lesnické zásahy a přeměna na kulturní porost s dominantním smrkem. Tyto vlivy jsou potom nejvýraznější v části Poledňana III. V části Poledňana II se javory vyskytují roztroušeně, avšak dominuje buk, a to zejména mladé stromy, které tvoří husté mláží. Bukový opad je chudý na živiny a v kombinaci se zřejmě lokálně kyselým podložím a kyselou opadovou vrstvou hostí pouze druhově omezené měkkýší společenstvo.

Při současném průzkumu nebylo zaznamenáno celkem pět druhů (*Aegopinella nitens*, *Eucobresia nivalis*, *Semilimax kotulae*, *Urticicola umbrosus*, *Vitrea crystallina*), které byly nalezeny MÁCHOV (1986). Všechny tyto druhy jsou vlhkomilné, a proto se na jejich populacích mohly negativně projevit vyšší teploty a zejména nižší srážkové úhrny v uplynulých letech, jež byly zaznamenány i na meteorologické stanici na Lysé hoře (ANONYMOUS 2021).

Závěr a implikace pro management

Z pohledu ochrany přírody je nejcennější jižní část Poledňana I, ve které se vyskytují druhově nejbohatší měkkýší společenstva. Výskyt druhu *Bulgarica cana* potom dokládá zachovalost a dlouhodobou kontinuitu lesního porostu. Vhodnými managementovými opatřeními jsou v tomto případě ponechání bezzásahového režimu v této zachovalé části, zejména ponechávání mrtvého dřeva. V ostatních částech s dominancí smrku je vhodná pozvolná přeměna porostu směrem k přirozené skladbě, zejména s podporou ušlechtilých listnáčů (jasan, javor, jilm, lípa).

Poděkování

Za podnětné připomínky k textu děkuji Lucii Juříčkové. Výzkum byl finančně podpořen z projektu „Monitoring

a mapování vybraných druhů rostlin a živočichů a inventarizace maloplošných zvláště chráněných území v národně významných územích v České republice“ organizovaného Agenturou ochrany přírody a krajiny České republiky (Registrační číslo projektu EIS: CZ.05.4.27/0.0/0.0/17_078/0005239) a vychází ze závěrečné zprávy, která shrnuje poznatky z tohoto průzkumu.

Reference

- ANONYMOUS, 2021: Počasí na Lysé hoře (2009–2021) [Weather at Lysá hora Mountain (2009–2021)]. – Online at https://www.lysahora.cz/dokumenty/seznam.phtml?od=25&limit=25&id_objektu=107685&slozka=7&datum=16.11.2021, accessed November 16, 2021.
- BERAN L., JUŘIČKOVÁ L. & HORSÁK M., 2017: Mollusca (měkkýši) [Mollusca (molluscs)]. – In: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí [Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates], HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K., Příroda, 36: 71–76. (in Czech)
- CERNOHORSKY N., HORSÁK M. & CAMERON R. A. D., 2010: Land snail species richness and abundance at small scales: the effects of distinguishing between live individuals and empty shells. – *Journal of Conchology*, 40: 233–241.
- HORSÁK M. & BERAN L., 2019: Metodika mapování a inventarizačních průzkumů měkkýšů. Verze 2019 [Methods of mollusc mapping and inventory survey. 2019 version]. – In: Metodiky k projektu "Monitoring, mapování a inventarizace" ["Monitoring, mapping and inventory survey" project methodology], PAVLÍČKO A. (ed.) AOPK ČR, 7 pp. (in Czech)
- HORSÁK M., ČEJKA T., JUŘIČKOVÁ L., BERAN L., HORÁČKOVÁ J., HLAVÁČ J. Č., DVOŘÁK L., HÁJEK O., DIVÍŠEK J., MAŇAS M. & LOŽEK V., 2021: Check-list and distribution maps of the molluscs of the Czech and Slovak Republics. – Online at <http://mollusca.sav.sk/malacology/checklist.htm>. Checklist updated at September 17, 2021, maps updated at September 21, 2021. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5520917>



Obr. 5. *Cochlodina orthostoma* obývá lesy s nízkým stupněm narušení, kde se nejčastěji zdržuje na kmenech stromů a pod kůrou. Páří se jedinci.

Fig. 5. *Cochlodina orthostoma* inhabits forests with low degree of anthropogenic disturbances, where it lives on tree trunks and under bark. Mating individuals.

HORSÁK M., JUŘIČKOVÁ L. & PICKA J., 2013. Měkkýši České a Slovenské republiky. Molluscs of the Czech and Slovak Republics. – Zlín, Kabourek, 264 pp. ISBN 978-80-86447-15-5

JUŘIČKOVÁ L., HORSÁK M., HORÁČKOVÁ J., ABRAHAM V. & LOŽEK V., 2014: Patterns of land-snail succession in Central Europe over the last 15,000 years: main changes along environmental, spatial and temporal gradients. – Quaternary Science Reviews, 93: 155–166. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2014.03.019>

LOŽEK V., 1964: Quartärmollusken der Tschechoslowakei [Quaternary Molluscs of Czechoslovakia]. – ČSAV, Praha, 374 pp. (in German)

MÁCHA S., 1986: Zpráva o výsledku malakozoologického průzkumu (Poledňana) [Report about malacological research results in Poledňana]. – Depon. in Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm, 14 pp. (in Czech)

MYSLIKOVJAN T., VALASOVÁ A., MÜLLER J. & KRESTOVÁ M., 2014: Plán péče o Přírodní rezervaci Poledňana na období 2015–2024 [Management plan of the Poledňana Nature Reserve in 2015–2024]. – Online at https://drusop.nature.cz/ost/archiv/plany_pece/index.php?frame&ID=25926, accessed November 16, 2021. (in Czech)

PÁNEK T. & DURAS R., 2002: The Morphotectonics of the Eastern Marginal Slope of the Ropice-Range (The Moravskoslezské Beskydy Mts.). – Moravian Geographical Reports, 10(2): 20–27.

PETŘVALSKÝ J., 1983: Státní přírodní rezervace Poledňana. Inventarizační průzkum geologický dle metodiky SÚPPOP 1973 [State Nature reserve Poledňana. Geological inventory survey according to the 1973 SÚPPOP methodology]. – Depon. in Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm, 9 pp. (in Czech)

QUITT E., 1971: Klimatické oblasti Československa [Climatic regions of Czechoslovakia]. – Academia, Praha, 73 pp., (in Czech)

ŘÍHOVÁ D., JANOVSKÝ Z., HORSÁK M. & JUŘIČKOVÁ L., 2018: Shell decomposition rates in relation to shell size and habitat conditions in contrasting types of Central European forests. – Journal of Molluscan Studies, 84: 54–61. <https://doi.org/10.1093/mollus/eyx048>

WÄREBORN I., 1969: Land molluscs and their environments in an oligotrophic area in southern Sweden. – Oikos, 20(2): 461–479. <https://doi.org/10.2307/3543209>

Tabulka 1. Přehled druhů zjištěných během průzkumu a jejich četnosti včetně stupně ohrožení dle aktuálního Červeného seznamu (BERAN et al. 2017) a zařazení do jednotlivých ekologických skupin, které vychází z práce LOŽEK (1964), je upraveno dle JUŘIČKOVÁ et al. (2014) a je doplněno o nově rozlišované nebo nezařazené druhy: **1** – lesní druhy *sensu stricto*, zřídka vystupující mimo les, např. nad horní hranici; **2** – lesní druhy *sensu lato*, častěji se vyskytující i na nelesních stanovištích; **3** – druhy vyskytující se ve vlhkých a aluviálních lesích; **7** – mezofilní a euryvalentní druhy obývající různé biotopy; **8** – vlhkomilné druhy; **9** – druhy vázané na mokřady a silně zamokřené biotopy; **10** – vodní druhy. Tabulka uvádí také druhy zaznamenané během předchozího průzkumu (MÁCHA 1986). Ohrožené druhy jsou tučně.

Table 1. The list of recorded species, their abundances and classification according to IUCN Red List categories (BERAN et al. 2017). Species are further classified to ecogroups based on LOŽEK (1964) and adjusted by JUŘIČKOVÁ et al. (2014) and completed: **1** – forest species *sensu stricto*, only rarely occurring outside forest, e.g. above the treeline; **2** – forest species *sensu lato*, commonly occurring outside forest; **3** – species inhabiting damp and alluvial forests; **7** – mesophilic and euryvalent species inhabiting various habitats; **8** – hygrophilous species; **9** – hygrophilous species with affinity for wetlands and strongly waterlogged sites; **10** – aquatic species. Table also shows comparison of species recorded during the previous survey (MÁCHA 1986). Endangered species are in bold.

Ekoskupina/Ecogroup	Druh/Species	MÁCHA 1986	Lokalita/Site								Ohrožení/ Red List status
			1	2	3	4	5	6	7	8	
1	<i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. Müller, 1774)		3	3	5		4	6		1	LC
	<i>Aegopinella nitens</i> (Michaud, 1803)	+									LC
	<i>Aegopinella pura</i> (Alder, 1803)				4		1	2			LC
	<i>Arion silvaticus</i> Lohmander, 1937	+							2		LC
	<i>Bielzia coerulans</i> (M. Bielz, 1851)	+	1			2		1	7	4	NT
	<i>Bulgarica cana</i> (Held, 1836)	+	2	10	11						EN
	<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu, 1803)	+	23	12	14	6		10	9		LC
	<i>Cochlodina orthostoma</i> (Menke, 1828)		10	15	17						NT
	<i>Daudebardia brevipes</i> (Draparnaud, 1805)			1		1				3	EN
	<i>Daudebardia rufa</i> (Draparnaud, 1805)		1		1		1				LC
	<i>Discus ruderatus</i> (M. von Mühlfeld, 1816)	+							4	8	LC
	<i>Ena montana</i> (Draparnaud, 1801)				3						LC
	<i>Eucobresia nivalis</i> (Dumont & Mortillet, 1854)	+									EN
	<i>Faustina faustina</i> (Rossmässler, 1835)		6	4	9						LC
	<i>Isognomostoma isognomostomos</i> (Schröter, 1784)	+		3	6	1	3				LC
	<i>Lehmannia marginata</i> (O. F. Müller, 1774)	+			2			1		5	LC
	<i>Macrogastera plicatula</i> (Draparnaud, 1801)	+	17	9	6	17		6	11	6	LC
	<i>Malacolimax tenellus</i> (O. F. Müller, 1774)									3	LC
	<i>Petasina unidentata</i> (Draparnaud, 1805)			2							LC
	<i>Semilimax semilimax</i> (J. Férussac, 1802)		1	2	5	6	8		2		LC
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller, 1774				1						LC	
<i>Vitrea transsylvanica</i> (Clessin, 1877)							2			EN	
2	<i>Alinda biplicata</i> (Montagu, 1803)		8	5	8						LC
	<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller, 1774)	+	3	1	2	6	2	14			LC
	<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller, 1774)	+	11	9	8	4	3	1	8	7	LC
	<i>Limax cinereoniger</i> Wolf, 1803	+	1					3	1	1	LC
	<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. Müller, 1774)	+	5	4	8	4		5		1	LC
	<i>Semilimax kotulae</i> (Westerlund, 1883)	+									LC
3	<i>Columella edentula</i> (Draparnaud, 1805)			1		1					LC
	<i>Macrogastera ventricosa</i> (Draparnaud, 1801)	+		2	2	6			3		LC
	<i>Monachoides vicinus</i> (Rossmässler, 1842)		4	1	1						LC
	<i>Urticicola umbrosus</i> (C. Pfeiffer, 1828)	+									LC
	<i>Vestia turgida</i> (Rossmässler, 1836)			2							NT
7	<i>Arion fasciatus</i> (Nilsson, 1823)						1			2	LC
	<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller, 1774)		2			1	1	1	4		LC
	<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström, 1765)							3			LC
	<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801)		1	3	4		2	11		2	LC
	<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller, 1774)	+									LC
8	<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus, 1758)	+	5	1	1	10	1				LC
	<i>Carychium tridentatum</i> (Risso, 1826)			2	10						LC
	<i>Vitrea crystallina</i> (O. F. Müller, 1774)	+									LC
9	<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller, 1774					8				LC	
10	<i>Bythinella austriaca</i> (von Frauentfeld, 1857)			13						NT	