

## Inventarizační malakozoologický výzkum PR Bažantnice u Pracejovic (Jižní Čechy, okres Strakonice)

### Malacozoological inventory of the Bažantnice u Pracejovic Nature Reserve (Southern Bohemia, Strakonice District)

Jaroslav Čáp Hlaváč

Geologický ústav AVČR, Rozvojová 135, CZ-16502 Praha 6 – Lysolaje, Česká republika, e-mail: [jhlavac@gli.cas.cz](mailto:jhlavac@gli.cas.cz)

#### Úvod

Přírodní rezervace Bažantnice u Pracejovic představuje výjimečný lužní porost v oblasti středního Pootaví. Přestože jsou fragmentární lužní porosty v této oblasti dosti hojně zastoupeny, a to především v úseku mezi Sušicí a Horažďovicemi, většina z nich nesplňuje kritéria, na základě nichž by mohla být zařazena do sítě maloplošných chráněných území. Výjimku tvoří plošně rozsáhlý fragment lužního lesa na pravém břehu Otavy poblíž obce Pracejovice, který je současně také archeologickou památkou s dochovanými stopami po rýžování zlata ve štěrkopískových sedimentech. Původní záměr vyhlášení tohoto území za chráněné vycházel z botanických, méně pak archeologických podkladů.

Cílem tohoto příspěvku je podat malakozoologickou charakteristiku PR Bažantnice u Pracejovic, vycházející z potřeby souběžně doplňovat botanický výzkum chráněných území též výzkumem zoologickým, kde zejména měkkýši jako modelová skupina bezobratlých (LOŽEK 1981) mohou přinést řadu důležitých poznatků o zoogeografii nejen vlastního chráněného území, ale i širší přilehlé oblasti. Z pohledu historického se v rámci rezervace jedná o první, cíleně prováděný malakozoologický výzkum.

#### Poloha a popis studovaného území

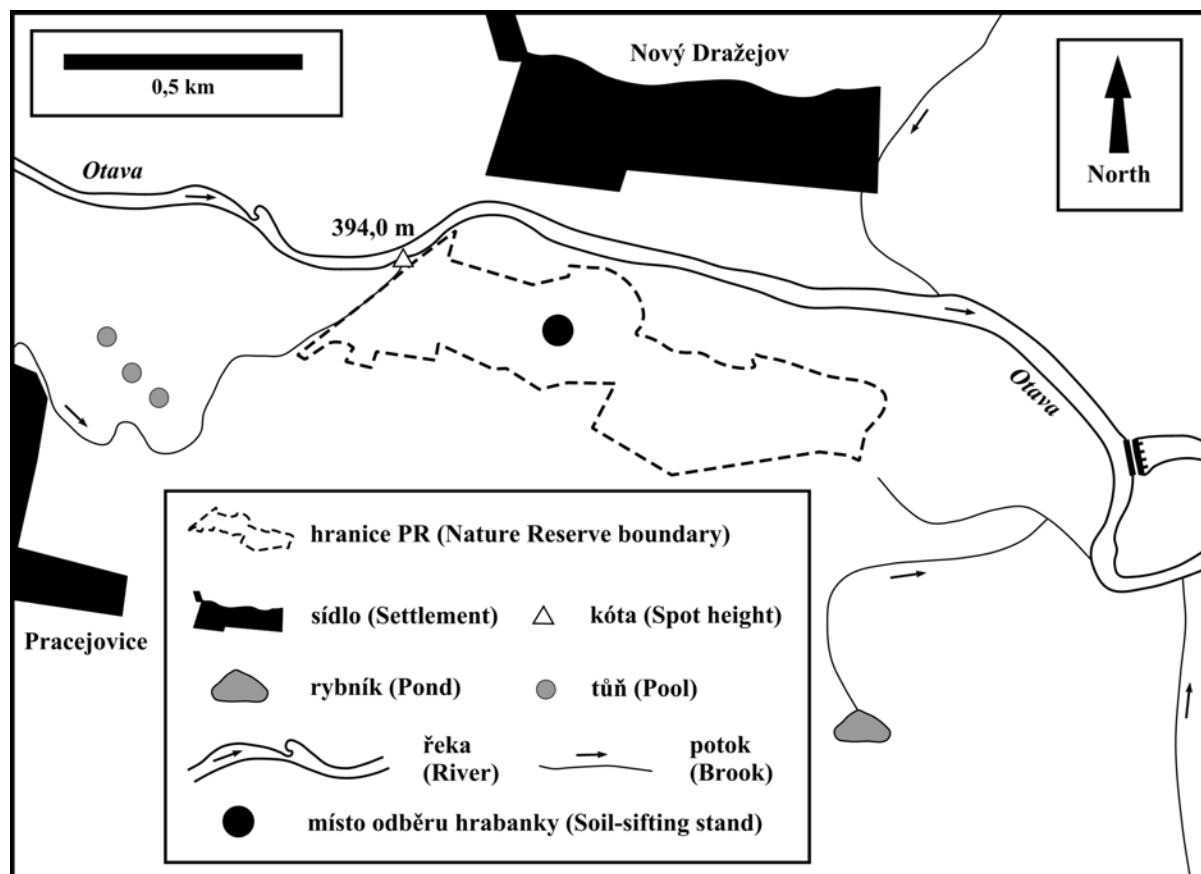
Studovaná rezervace se rozprostírá v úvalu řeky Otavy 600 m severovýchodně obce Pracejovice, resp. přibližně 2 km západně Strakonice (Obr. 1). Geologické poměry rezervace jsou dosti uniformní; pleistocénní štěrkopísky, vystupující místy velice blízko povrchu, jsou kryty holocénními nivními hlínami. Mikrorelief je značně pestrý, neboť v minulosti byly říční štěrkopísky využívány k rýžování zlata, po němž jsou dodnes patrné výrazné stopy v podobě různě hlubokých jam a sejpů. Nejen vlastní území rezervace, ale i celá niva řeky Otavy je periodicky zaplavovaná, nejčastěji při jarním tání sněhu, proto se v některých hlubokých jamách udržuje po celý rok stagnující voda odpovídající výškou své hladiny hladině vody podzemní.

Vegetačně je území rezervace poměrně pestré. Tvrdý luh, který zastupují hlavně dub, jasan, javory, lípa a četné křoviny a který se rozkládá ve východní části rezervace, je v části západní nahrazen měkkým luhem s dominantními olšemi, vrbami a topoly. V bylinném patru dominují především *Lamium maculatum*, *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica*, *Filipendula ulmaria*, na vlhkých místech jsou patrné i souvislejší plochy s *Carex brizoides* a *Avenella flexuosa* ve východní části rezervace v dubových porostech. Východní část rezervace má podobu zapojeného lužního lesa, zatímco v západní lze narazit i na menší prosvětlené plochy hlavně podél pravostranného přítoku Otavy a při větších hlubokých jamách. Místy je patrná nevhodná druhotná výsadba smrku, který je často vyvracen při povodních. Přesto les, který byl dříve využíván jako bažantnice, má poměrně dobře zachovalé stromové a bylinné patro s typickými průvodci lužního lesa. Fytogeograficky náleží území rezervace okresu Šumavsko-novohradské podhůří, podokresu Volyňské Předšumaví (SKALICKÝ 1997).

Rezervace se nachází v nadmořské výšce 395 m, v mapovacím čtverci 6749 (BUCHAR 1982, PRUNER & MÍKA 1996).

### Metodika

Základem malakozoologického výzkumu byly ruční sběry v období let 2001–2002 (10. 7. 2001, 2. 5. 2002) v prostoru celé rezervace, doplněné o odběr lesní hrabanky (cca 5 dm<sup>3</sup>, 10. 7. 2001) v centrální části (Obr. 1). Geografické souřadnice místa odběru hrabanky – N: 49°15'37.65", E: 13°51'56.03", byly odečteny z digitalizované mapy ČR (Geobáze, měřítko 1 : 100 000). Metodika sběru odpovídá LOŽKOVÍ (1956, str. 12–15). Determinaci získaného materiálu provedl autor příspěvku, v jehož sbírce jsou též všechny sběry uloženy.



Obr. 1. Geografická poloha PR Bažantnice u Pracejovic.

Fig. 1. Geographical position of the Bažantnice u Pracejovic Nature Reserve.

### Výsledky

#### Seznam zjištěných druhů

Měkkýši druhy, které byly při prezentovaném výzkumu zjištěny, jsou systematicky řazeny podle JUŘIČKOVÉ et al. (2001). Každému druhu je věnován krátký komentář týkající se jeho výskytu v rezervaci. Kvantitativní zastoupení měkkýšů zjištěných v hrabankovém vzorku představuje názorné tabulkové zpracování (Tab. 1).

#### Gastropoda

##### Čeď Lymnaeidae

*Galba truncatula* (O.F. Müller, 1774) – běžný vodní druh. Žije v silné populaci v porostech zblochanu v pravostranném přítoku Otavy, protékající západní částí rezervace.

*Radix peregra* s. str. (O.F. Müller, 1774) – jako předchozí, proniká i do malých tůňek podél přítoku Otavy.

#### Čeľad' Planorbidae

*Anisus leucostoma* (Millet, 1813) – druh periodických vod. Slabá populace zjištěna v přítoku Otavy, v zatopených jamách v lesní části rezervace nebyl zjištěn.

*Hippeutis complanatus* (Linnaeus, 1758) – častý druh stojatých vod. Silná populace byla zjištěna pouze v hlubokých jamách s měkkou vodní vegetací v západní části rezervace.

*Ancylus fluviatilis* O.F. Müller, 1774 – druh prudce tekoucích vod, vyžaduje dobré kyslíkové poměry na lokalitách svého výskytu. Zjištěn v silné populaci mimo vlastní vytýčené území rezervace v řece Otavě při severním okraji rezervace. Zde obývá ponořené kameny, ponějvíce na jejich spodní straně.

#### Čeľad' Carychiidae

*Carychium minimum* O.F. Müller, 1774 – mokřadní druh. Obývá podmáčené lemy vodních stanovišť v západní části rezervace.

*Carychium tridentatum* (Risso, 1826) – vlhkomilný druh, který se chová obdobně jako *C. minimum*, proniká hlouběji do lesní části rezervace i na nepodmáčená stanoviště.

#### Čeľad' Cochlicopidae

*Cochlicopa lubrica* (O.F. Müller, 1774) – nenáročný druh široké ekologické valence. Zjištěn při okrajích vodoteče, zatopených jam, nejhojněji v hustém bylinném podrostu, pod padlými kmeny řídců.

#### Čeľad' Vertiginidae

*Columella edentula* (Draparnaud, 1805) – vlhkomilný druh. Výskyt v lesní západní části rezervace v lesní opadance.

*Vertigo pusilla* O.F. Müller, 1774 – lesní druh. Slabá populace doložena pouze v lesní západní části rezervace především v listovém opadu.

#### Čeľad' Clausiliidae

*Alinda biplicata* (Montagu, 1803) – lesní druh. Zjištěn pouze v západní části rezervace při kmenech stromů a pod padlými a trouchnivějícími kmeny a pařezy, méně v listové opadance.

#### Čeľad' Succineidae

*Succinea putris* (Linnaeus, 1758) – mokřadní druh. Obývá podmáčená, méně pak vlhká stanoviště podél přítoku Otavy a v okolí zatopených jam.

#### Čeľad' Punctidae

*Punctum pygmaeum* (Draparnaud, 1801) – nenáročný druh široké ekologické valence. Zjištěn v listové opadance v lesní západní části rezervace.

#### Čeľad' Discidae

*Discus rotundatus* (O.F. Müller, 1774) – lesní druh. Zjištěn pouze v západní lesní části rezervace pod padlými kmeny a v listové opadance.

#### Čeľad' Gastrodontidae

*Zonitoides nitidus* (O.F. Müller, 1774) – mokřadní druh. Výskyt hlavně v prosvětlených lemech vodních ploch, v západní části rezervace hojněji zastoupen v olšíně a při jejím okraji v porostech s chřasticí.

#### Čeľad' Euconulidae

*Euconulus fulvus* (O.F. Müller, 1774) – nenáročný druh. Průběžně v celé rezervaci v listnatém opadu.

#### Čeľad' Vitrinidae

*Vitrina pellucida* (O. F. Müller, 1774) – nenáročný, průběžně se vyskytující druh.

*Eucobresia diaphana* (Draparnaud, 1805) – výrazně vlhkomilný druh. Hojně zastoupen v lesní západní části rezervace pouze na stanovištích s hustým bylinným podrostem.

*Semilimax semilimax* (J. Férussac, 1802) – lesní druh. Velmi slabě zastoupen v měkkém luhu.

#### Čeľad' Zonitidae

*Vitrea crystallina* (O.F. Müller, 1774) – vlhkomilný druh. Typický prvek lužních lesů, zjištěn na vlhkých stanovištích především pod padlými kmeny.

*Perpolita hammonis* (Ström, 1765) – nenáročný druh široké ekologické valence. Průběžně v celé rezervaci v lesní opadance a pod padlými kmeny.

*Oxychilus cellarius* (O.F. Müller, 1774) – nenáročný druh široké ekologické valence. Výskyt pouze v západní části rezervace pod padlými kmeny a vyvrácenými pařezy.

#### Čeď Limacidae

*Malacolimax tenellus* (O.F. Müller, 1774) – lesní druh. Průběžně v celé rezervaci, zjištěn hlavně na kmenech (za vlhka) a pod kůrou padlých stromů.

#### Čeď Agriolimacidae

*Deroceras laeve* (O.F. Müller, 1774) – vlhkomilný druh. Obývá podmáčené lemy pravostranného přítoku Otavy v západní části rezervace, hlavně pod naplavenými větvemi a kmeny.

*Deroceras* – Dva juvenilní jedinci byli zjištěni v měkkém luhu v západní části rezervace ve vlhčinách s porosty *Aegopodium podagraria* a *Urtica dioica*. Vzhledem k tomu, že při druhém srovnávacím sběru nebyli nalezeni žádní dospělí jedinci, je zde ponechána determinace pouze do rodu.

#### Čeď Arionidae

*Arion subfuscus* (Draparnaud, 1805) – lesní druh. Průběžně v celé rezervaci v lesní opadance, pod kůrou padlých stromů, za vlhka na kmenech.

*Arion rufus* (Linnaeus, 1758) – lesní druh. Zjištěn v lesní západní části rezervace.

*Arion fasciatus* (Nilsson, 1823) – nenáročný druh. Zjištěn v náplavech a pod větvemi při pravostranném přítoku Otavy v západní části rezervace.

#### Čeď Hygromiidae

*Trichia hispida* (Linnaeus, 1758) – nenáročný druh široké ekologické valence. V rámci rezervace pouze v lesní západní části v opadance, méně pod kmeny.

*Monachoides incarnatus* (O. F. Müller, 1774) – lesní druh. Průběžně v celé rezervaci v opadance, pod padlými kmeny, za vlhka i na kmenech.

*Urticicola umbrosus* (C. Pfeiffer, 1828) – výrazně vlhkomilný lesní druh. Zjištěn v měkkém luhu na stanovištích s hustým bylinným patrem (*Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica*), často na vegetaci, sporadicky proniká do tvrdého luhu.

#### Čeď Helicidae

*Arianta arbustorum* (Linnaeus, 1758) – lesní druh. Průběžně v celé rezervaci.

*Helix pomatia* Linnaeus, 1758 – druh křovinných až lesních stanovišť. Obývá prosvětlené lemy lužního lesa, v tvrdém luhu nebyl zjištěn.

### Malakozoologický rozbor

Výzkumem bylo celkem zjištěno 32 měkkýších druhů, nepočítaje blíže nedeterminované nedospělé jedince rodu *Deroceras*. Ve všech případech se jedná o běžné druhy, žádný ze zjištěných druhů není označen za chráněný.

Mezi suchozemskými plži naprosto převládají druhy lesní s různými nároky na vlhkostní poměry stanovišť. Zatímco běžný lesní plž *Monachoides incarnatus* přichází v rámci rezervace v poměrně silné populaci, překvapením jsou slabší výskyty druhů *Vertigo pusilla* a *Semilimax semilimax*. Plži *Alinda biplicata*, *Discus rotundatus* a *Eucobresia diaphana* jsou vůbec nejhojněji zastoupenými lesními druhy. Vedle nich se také výrazně uplatňují vlhkomilní *Vitrea crystallina* a *Urticicola umbrosus*, nicméně tyto jsou vázání pouze na nejvlhčí stanoviště a do tvrdého luhu ve východní části rezervace pronikají jen sporadicky. Překvapením zůstává výrazná absence dendrofilních plžů a to hlavně zástupců čeledi Clausiliidae. Na značnou stanovištní vlhkost ukazují i výskyty všeobecně vlhkomilných plžů *Carychium tridentatum* a *Columella edentula* spolu se slabě zastoupeným *Deroceras laeve*, vyskytujícím se pouze v pobřežních lemech pravostranného přítoku Otavy. Mokřadní druhy a druhy podmáčených stanovišť jako *Succinea putris* a *Zonitoides nitidus* pak doplňují výčet zbývajících vlhkomilných prvků.

**Tabulka 1.** Kvantitativní zastoupení měkkýšů v hrabankovém vzorku. PR Bažantnice u Pracejovic, N: 49°15'37.65", E: 13°51'56.03" (souřadnice odečteny z digitalizované mapy ČR, Geobáze, měřítko 1 : 100 000), 395 m n.m., 6749, 10. 7. 2001, J. Č. Hlaváč lgt., det. et coll., objem vzorku cca 5 dm<sup>3</sup>.

**Table 1.** Quantitative molluscan representation in the soil/litter sample (ca. 5 dm<sup>3</sup>). Bažantnice u Pracejovic Nature Reserve, N: 49°15'37.65", E: 13°51'56.03" (coordinates were deduced from digital map of the Czech Republic, Geobáze, scale 1 : 100 000), 395 m a.s.l., mapping square 6749, 7 October 2001, J. Č. Hlaváč lgt., det. et coll.

Druh - Species	Počet jedinců - Number of individuals
<i>Carychium minimum</i> O.F. Müller, 1774	52
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso, 1826)	9
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O.F. Müller, 1774)	1
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud, 1805)	3
<i>Vertigo pusilla</i> O.F. Müller, 1774	2
<i>Alinda biplicata</i> (Montagu, 1803)	2
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus, 1758)	1
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801)	4
<i>Discus rotundatus</i> (O.F. Müller, 1774)	7
<i>Zonitoides nitidus</i> (O.F. Müller, 1774)	11
<i>Euconulus fulvus</i> (O.F. Müller, 1774)	8
<i>Vitrina pellucida</i> (O.F. Müller, 1774)	4
<i>Eucobresia diaphana</i> (Draparnaud, 1805)	18
<i>Semilimax semilimax</i> (J. Férussac, 1802)	2
<i>Vitrea crystallina</i> (O.F. Müller, 1774)	7
<i>Perpolita hammonis</i> (Ström, 1765)	4
<i>Urticicola umbrosus</i> (C. Pfeiffer, 1828)	2

Vedle lesních a mokřadních druhů tvoří početnou skupinu také druhy nenáročné (*Arion fasciatus*, *Cochlicopa lubrica*, *Euconulus fulvus*, *Oxychilus cellarius*, *Perpolita hammonis*, *Punctum pygmaeum*, *Trichia hispida*, *Vitrina pellucida*), mezi nimiž *Vitrina pellucida* a *Perpolita hammonis* mají v rezervaci dosti silné populace. V převážné většině byly všechny tyto druhy vázány na stanoviště s bujným bylinným podrostem s výjimkou *Oxychilus cellarius*, který se ponejvíce vyskytoval pod padlými kmeny a vyvrácenými pařezy stromů.

Výrazné rozdíly ve výskytech měkkýšů v rezervaci lze vysledovat i na základě srovnání tvrdého a měkkého luhu. Zatímco v měkkém luhu je zastoupena převážná většina zjištěných suchozemských plžů, v tvrdém luhu byl zjištěn jen zlomek malakofauny, sestávající hlavně z druhů *Monachoides incarnatus*, *Arianta arbustorum*, *Malacolimax tenellus*, *Arion subfuscus*, *Euconulus fulvus*, *Perpolita hammonis* a *Vitrina pellucida*.

Vodní zástupci byli zjištěni ponejvíce v západní části rezervace v hlubokých jamách, kde se udržuje po celý rok stagnující voda, a také v pravostranném přítoku Otavy s pomaleji průtočnou vodou, který protéká západní částí rezervace a posléze rezervaci na severozápadě lemuje. Druhy *Galba truncatula*, *Radix peregra* a *Anisus leucostoma* byli zjištěni pouze v přítoku Otavy, zatímco *Hippeutis complanatus* v tomto typu vody chyběl a byl doložen v silné populaci pouze z jam. Plž *Ancylus fluviatilis* již do přítoku neproniká a je svým výskytem vázán pouze na vlastní tok Otavy.

Zcela zřejmou je naprostá absence druhů suchých otevřených stanovišť, což je naprosto v souladu se zjištěnou lesní a doprovodnou malakofaunou. Lze jen konstatovat, že tyto druhy by mohly jen stěží v prostoru rezervace přežít.

## Diskuse

Přestože výzkum malakofauny prokázal poměrně vysoké druhové zastoupení, je nutno konstatovat, že v rámci rezervace chybějí některé druhy, které ve vzdálenějším okolí tvoří běžnou součást malakocenóz jak obdobných lesů, tedy lužních, tak i vodních stanovišť.

Nejvíce odlišností je patrných mezi lesními druhy, kdy např. zástupci čeledi závořnatkovitých se omezují svým výskytem v rezervaci pouze na jediný druh *Alinda biplicata*, zatímco i v méně rozsáhlých luzích proti směru proudu žijí takové druhy jako *Cochlodina laminata*, *Clausilia pumila*, *Macrogastra ventricosa* a nebo *Macrogastra plicatula*. Jmenované druhy byly zjištěny především v oblasti mezi Sušicí a Horažďovicemi, ale některé dosahují svým výskytem až k obci Poříčí, a přestože jsou tyto luhy plošně méně rozsáhlé, zachovávají si mezi sebou úzké neodlesněné pásy, ve kterých může lesní malakofauna migrovat v obou směrech toku. Pravděpodobnou příčinou výrazné absence závořnatkovitých plžů v rezervaci může být ten jev, že je již svou polohou tak izolována od ostatních fragmentů lužních lesů na Otavě, že případná migrace je z důvodu přítomnosti ploch souvislých luk bez stromového patra podél toku Otavy znemožněna.

Mezi vodními zástupci je patrné druhově nižší zastoupení a některé další běžné druhy jako např. *Gyraulus albus*, *Gyraulus crista*, *Lymnaea stagnalis* nebyly v rezervaci zjištěny. Nicméně jejich výskyt spolu se *Stagnicola corvus* je doložen z několika tůní, které se nacházejí západně rezervace při okraji obce Pracejovice. Výskyt zástupců mlžů nebyl potvrzen, ale nelze vyloučit přítomnost některých drobných mlžů (rod *Pisidium*) v některých izolovaných zatopených jamách.

Co se týká periodicity zaplavování území rezervace, je možné uvažovat zvýšení druhové pestrosti měkkýšů, neboť studované území bylo značně ovlivněno v nedávné době (srpen 2002) velkou záplavou, která nastala po dlouhotrvajících deštích. V tomto směru bude zajímavým počinem provést srovnávací sběry z velkých náplavů.

## Závěr

Výzkumem malakofauny PR Bažantnice u Pracejovic byly zjištěny 32 druhy měkkýšů (27 suchozemských, 5 vodních druhů), mezi nimiž nebyl zastoupen žádný vzácný nebo jinak význačný druh. Nápadná je absence některých měkkýšů, které jsou v širším okolí běžné.

## Poděkování

Zabezpečení terénního výzkumu a laboratorního zpracování malakovzorků bylo finančně podporováno z Výzkumného záměru Geologického ústavu AVČR č. CEZ: Z3-013-912 a z grantu Ministerstva kultury č. RK01P030MG004.

## Summary

Data about Recent molluscan fauna of the Bažantnice u Pracejovic Nature Reserve are given. Altogether 32 species (27 terrestrial, 5 freshwater) were recorded. The Nature Reserve (geographical position see Fig. 1) represents a fragment of well-preserved alluvial woodland in the middle Otava River region. Woodland communities consisting of species with various relations to moisture of habitats dominate terrestrial molluscan fauna. The elements of aquatic habitats are poorly represented while open grounds species totally absent.

## Literatura

- BUCHAR J., 1982: Způsob publikace lokalit živočichů z území Československa. – Věstník Československé společnosti zoologické, 46: 317–318.
- JUŘIČKOVÁ L., HORSÁK M. & BERAN L., 2001: Check-list of the molluscs (Mollusca) of the Czech Republic. – Acta Societatis Zoologicae Bohemiae, 65: 25–40.
- LOŽEK V., 1956: Klíč k určování československých měkkýšů. – SAV, Bratislava, 437 pp.
- LOŽEK V., 1981: Měkkýši jako modelová skupina v ochranném výzkumu. – Památky a příroda, 6: 171–178.
- PRUNER L. & MÍKA P., 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. – Klapalekiana, 32 (Suppl.): 1–175.
- SKALICKÝ V. 1997: Regionálně fytogeografické členění. – In: Květena České republiky, HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds), Academia, Praha, p. 103–121.