

Měkkýši údolí horního a středního Kačáku

Molluscs of the upper and middle Kačák brook valley

ŠTĚPÁNKA PODROUŽKOVÁ¹, LUCIE JUŘÍČKOVÁ¹, HANA HRONOVÁ², LUBOŠ BERAN³, DAGMAR ŘÍHOVÁ^{1,2}
& VOJEN LOŽEK¹

¹Katedra zoologie, PrF UK v Praze, Viničná 7, CZ-128 44 Praha 2, Česká republika, e-mail: stepanka.podrouzkova@gmail.com

²Katedra biologie a environmentálních studií, PedF UK v Praze, M. Rettigové 4, CZ-11639 Praha 1, Česká republika

³Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, regionální pracoviště Správa chráněné krajinné oblasti Kokořínsko – Máchův kraj, Česká 149, CZ-27601 Mělník, Česká republika

PODRUŽKOVÁ Š., JUŘÍČKOVÁ L., HRONOVÁ H., BERAN L., ŘÍHOVÁ D. & LOŽEK V., 2015: Měkkýši údolí horního a středního Kačáku [Molluscs of the upper and middle Kačák brook valley]. – *Malacologica Bohemoslovaca*, 14: 74–90. Online serial at <<http://mollusca.sav.sk>> 13-Oct-2015.

A total of 95 species of molluscs were recorded in the Kačák brook valley (Central Bohemia, Czech Republic), in its upper and middle part. Most of the terrestrial survey was conducted in the woody part of the studied area, therefore woodland gastropods represent 31% of the total species number, followed by generalists, hygrophilous and steppe species. Only a few species belong to aquatic molluscs. Twenty four species belong to the Red List of mollusc species in the Czech Republic. Critically endangered *Anisus vorticulus*, endangered *Pisidium amnicum* and *Unio crassus* represent aquatic species. Very attractive are wetlands and marshes in the Kačák brook catchment area, hosting two vulnerable species: *Vertigo angustior* and *V. antvertigo*.

Key words: Mollusca, Czech Republic, Loděnice brook, faunistics, *Anisus vorticulus*, *Unio crassus*, *Vertigo angustior*

Úvod

Levý přítok řeky Berounky, Kačák, je rovněž znám pod názvem Loděnice nebo Loděnický potok. Jeho pramen se nachází jihozápadně od obce Kroučová ve Džbánské vrchovině (okres Rakovník). Odtud pokračuje jihovýchodním směrem otevřenou, bezlesou krajinou Kladenska. V okolí Kamenných Žehrovců pak vtéká do mírně zvlněné pahorkatiny, kde se postupně zařezává pod úroveň okolního terénu v malebném údolí s řadou přítoků, vytvářejících četné boční strže a v krasovém kaňonu pod Loděnicí se po 61 km vlévá do Berounky. Především oblast středního Kačáku je charakteristická četnými mlýny, které dávají oblasti specifický ráz. Louky v jejich okolí sloužily jako pastviny nebo byly jinak zemědělsky využívány a na jejich místě se později vytvořily cenné mokřadní biotopy. Po první světové válce však romantické meandry a příkré stráně přilákaly první trampy, kteří zde zakládali chatové osady, a od té doby oblast sloužila k rekreaci, která narušila ráz prostředí. V současnosti však probíhá přirozená a na řadě chráněných území i řízená obnova břehové vegetace i lesních porostů v okolních údolích.

Tok Kačáku je obklopen ze všech stran velkoplošnými chráněnými územími. V horních partiích až po Kamenné Žehrovice je to Přírodní park Džbán, u Dolního Bezděkova pak CHKO Křivoklátsko, jehož mohutné lesní porosty místy sahají až k břehům potoka. U Poteplí na Křivoklátsko přímo navazuje Přírodní park Povodí Kačáku, vyhlášený původně jako oblast klidu, dnes chránící výrazný

charakteristický terén středního toku potoka až ke Chrustenicím. Ve svém posledním úseku údolí Kačáku spadá pod ochranu CHKO Český kras.

Zřejmě právě těsné sousedství těchto hodnotných a malakologicky velmi zajímavých částí naší krajiny je důvodem, proč se okolí Kačáku nikdy velké pozornosti malakologů nedomohlo. Malakozoologický průzkum suchozemských plžů opakovaně prováděl Vojen Ložek, nejprve ve 40. letech minulého století a následně v letech 1970, 1976, 1980 a 1988, s podrobným průzkumem Zabitě rokle uskutečněným v roce 2011. Získaná a dosud nepublikovaná data jsou uvedena v této práci. V roce 2014 autoři tohoto článku provedli další průzkum zaměřený na mokřadní biotopy převážně na území PP Povodí Kačáku.

První zmínkou o vodních měkkýších na Kačáku je výskyt *Ancylus fluviatilis* u Unhoště od ULÍČNÉHO (1892–1895) a několik nálezů J. Obenbergera v muzejních sbírkách ze začátku století, z nichž za zmínku stojí nález dnes ohroženého *Unio crassus* u Malých Kyšic. V roce 1999 provedl Michal Horsák ojedinělý sběr v korytě potoka u Chrustenic (HORSÁK, ústní sdělení). Systematický průzkum však provedl až Luboš Beran v rozmezí let 1994–1999, v roce 2003, 2011 a 2014. Tato dosud nepublikovaná data zde rovněž uvádíme.

Charakteristika přírodních podmínek

Geologie území není jednoduchá, je však pro výskyt měkkýšů jedním ze zásadních faktorů. Kačák pramení v geo-



Obr. 1. Podmáčená louka pod Ovčáckým vrchem u obce Chrustenice. Jedná se o lokalitu č. 64 s výskytem vrkoče *Vertigo antivertigo*. Foto: Štěpánka Podroužková.

Fig. 1. A wet meadow in the vicinity of the Ovčácký vrch hill near Chrustenice. This is the site No. 64 with *Vertigo antivertigo*. Photo by Štěpánka Podroužková.

morfologickém celku Džbán v nadmořské výšce 497 m na východním úbočí stejnojmenného návrší. Potok se tak v počátcích svého toku vine v méně odolných permokarbonských horninách v podloží opukové a pískovcové tabule a odvodňuje její jihovýchodní část. Na rozdíl od jiných toků oblasti zde vytváří široce otevřené údolí, kde západní plochý svah kontrastuje se strmým svahem východním. Mezi Srby a Družcem Kačák vstupuje do oblasti budované pevnými horninami kralupsko-zbraslavské skupiny neoproterozoika – tedy břidlicí a droby s vložkami bazických vyvřelin a tvrdých silicitů, které u Podkozí vystřídají břidlice, diabasy, křemence a pískovce ordoviku. Niva potoka je zde jen velmi úzká. Pod obcí Loděnice potok vtéká do oblasti devonských a silurských vápenců, kde svou erozní činností vytvořil hluboké údolí.

Složitost geologické struktury dané oblasti je patrná například na jednom z nejzachovalejších údolí ústících do Kačáku – Zabité rokli. Jde o ostrý zářez v letenském souvrství ordoviku budovaném šedavými droby, břidlicemi s vložkami křemenných pískovců. Její krátká levostranná odbočka v pramenné oblasti však vykazuje zvláštní poměry. Horní konec leží na rozhraní letenských vrstev a vulkanického komárovského komplexu tvořeného diabasy a jejich deriváty. Bylo zde nalezeno i menší ložisko pěnoveců. Diabasy v těsném sousedství křemencových

údolí nalezneme i na opačném břehu potoka pod vrchem Údersko.

Údolí Kačáku leží na rozhraní mírně teplé a teplé klimatické oblasti, s průměrnými ročními srážkami 500–550 mm a teplotou 7,5–8 °C, čemuž odpovídá i původní převaha černých dubohabřin s ostrůvky kyselých bikových dubrav. Menší plošky při úpatí strmých svahů zaujímají i smíšené suťové porosty. Tyto přirozené lesy byly však z větší části nahrazeny výsadbami smrku ztepilého (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) i modřínu opadavého (*Larix decidua*), což je patrné např. v údolích pod Úhonicemi. V poslední době se však do okolí Kačáku vrací druhy ušlechtilých listnatých stromů, které velmi prospívají výskytu měkkýšů. Nivu potoka původně pokrývaly z větší části kosené louky, dnes z části zarostlé (Obr. 1.). Mokřady se zachovaly především v horním úseku na permokarbonském podkladu (LOŽEK, KUBÍKOVÁ & ŠPRYŇAR 2005). Část z nich je maloplošně chráněna jako přírodní památky nebo rezervace. V podmáčené oblasti PR V Bahnách u Třtic se kosením obnovily rašelinné louky, kde nalezneme například vzácnou kohátku kalíškatou (*Tofieldia calyculata*) a další ohrožené druhy rostlin. Poddolované pozemky v okolí Turyňského rybníka u Kamenných Žehrovic daly vznik PR Záplavy – cennému hnízdišti vodního ptactva. Nalezneme zde však i zajímavou květenu, např. prstnatec májo-

vý (*Dactylorhiza majalis*). Na středním toku se nachází PP Kalspot – domov řady našich obojživelníků – kuňky ohnívé (*Bombina bombina*) či čolka horského (*Ichthyosaura alpestris*). Zbytky stepních biotopů jsou chráněny v PP Markův mlýn. Teplomilná společenstva jsou však z velké části zastavěna chatovou osadou. Mnohé stráně a skalní výchozy jsou dosud domovem několika reliktních skalních druhů, které jsou vnímány jako jedny z nejohroženějších druhů květeny celé České republiky. Řeřišník skalní (*Cardaminopsis petraea*) zde vytváří bohaté populace, na rozdíl od křivatce českého (*Gagea bohemica*), který byl na území zřejmě vždy vzácný. Mochna skalní (*Potentilla rupestris*) je v současné době na ústupu (BRABEC et al. 2008).

Dolní tok Kačáku je sevřen v hlubokém kaňonu Českého krasu. Ve vegetačním krytu převažují habrové doubravy střídané volnými plochami krasových stepí. Na vlhkých místech se uplatňuje i buk lesní (*Fagus sylvatica*), na sutích a v roklicích pak smíšené porosty ušlechtilých listnáčů (PODROUŽKOVÁ et al. 2015).

Vliv člověka na krajinu v okolí Kačáku začíná v mladší době kamenné (neolitu), kdy se objevují první rolnicko-pastevecká pravěká sídliště jednak v oblasti Českého krasu, jednak roztroušeně v jeho úvalovitém údolí na nejhořejším toku. Členité sevřené údolí ve skalních horninách proterozoika a ordoviku zůstalo až do středověku téměř neosídleno. Ovšem pás hustého osídlení se táhl v jeho těsné blízkosti na severovýchodních planinách, tudíž nelze vyloučit, že i střední úsek toku byl lidmi navštěvován a příležitostně využíván (kvůli lesní pastvě nebo jako zdroj dřeva).

Metodika a materiál

Tato práce shrnuje převážně nepublikovaná data o malakofauně v údolí potoka Kačáku shromážděná několika malakology. Průzkum byl prováděn okolo samotného toku Kačáku v jeho nivě, ale také na svazích nad potokem včetně bočních roklí a žlabů. Metodika proto není jednotná a různé metody sběru jsou uvedeny jednotlivě u suchozemských sběrů v seznamu lokalit.

Část dat představují průzkumy prováděné v okolí Kačáku **Vojenem Ložkem**. Údaje o jednotlivých sběrech včetně metody sběru byly jejich autorem pečlivě zaznamenávány. Vždy byl prováděn ruční sběr o různé časové délce, většinou doplněný odběrem hrabankového vzorku, často různého objemu.

V roce 2014 byl průzkum oblasti doplněn o 21 lokalit, z nichž některé včetně podrobné metodiky jsou uvedeny v práci HRONOVÉ (2015). Ruční sběry byly na některých lokalitách doplněny odběrem mokrého vzorku či hrabankového vzorku, který byl zpracován standardní prosevou metodou (LOŽEK 1956) nebo přímo na lokalitě metodou mokrého výplavu podle HORSÁKA (2003) (v závislosti na povaze lokality). Hrabankový vzorek byl vždy odebírána v objemu 6–8 l jako směsný vzorek tak, aby byla reprezentativně pokryta celá jinak heterogenní plocha zkoumaného stanoviště.

Průzkumu vodní malakofauny údolí Kačáku se věnoval **Luboš Beran**. Sběr vodních měkkýšů byl prováděn kombinací hledání na různých předmětech ve vodě (kameny,

dřevo, odpad) a propíráním sedimentu (případně vegetace) za pomoci kovového sítka (kuchyňský cedník, průměr 20 cm, velikost ok 0,8 mm). Materiál byl ve většině případů určen na místě a vrácen na lokalitu. U druhů, jež nelze v terénu spolehlivě determinovat (např. většina druhů rodu *Pisidium*), byl materiál determinován pomocí binokulární lupy nebo pitván. K pitvě bylo použito čerstvě usmrcených jedinců (přelitím horkou vodou) či jedinců uložených po usmrcení do 70% etanolu.

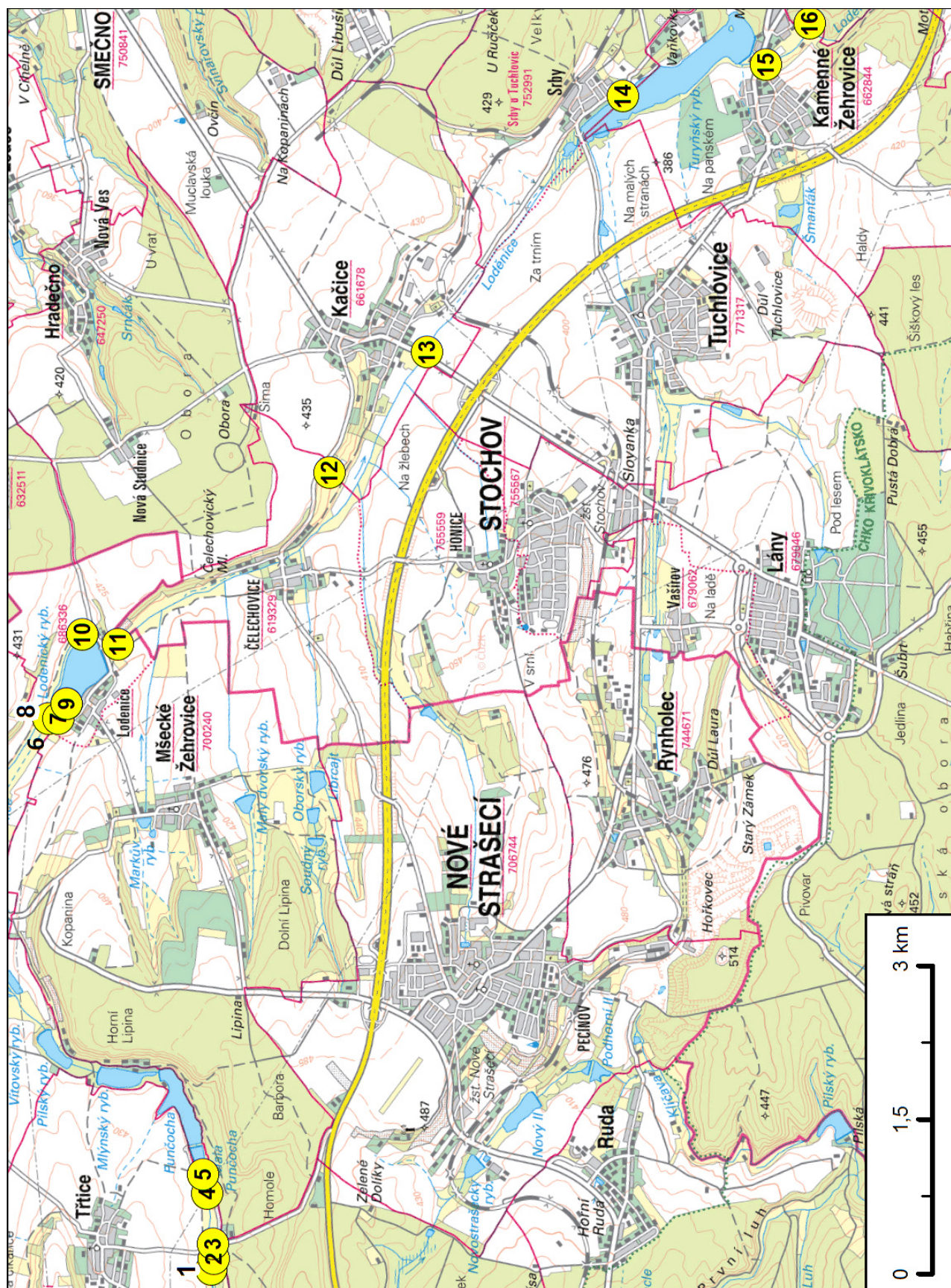
Malakofauna dolního toku Kačáku na území NPR Karlštejn byla podrobně zpracována a je uvedena a diskutována v samostatné práci věnující se tomuto chráněnému území (PODROUŽKOVÁ et al. 2015).

Geografické souřadnice lokalit v systému WGS-84 byly odečteny z turistických map uveřejněných na www.mapy.cz. Systematický přehled měkkýšů a jejich názvosloví jsou sjednoceny podle práce HORSÁK et al. (2015).

Seznam lokalit

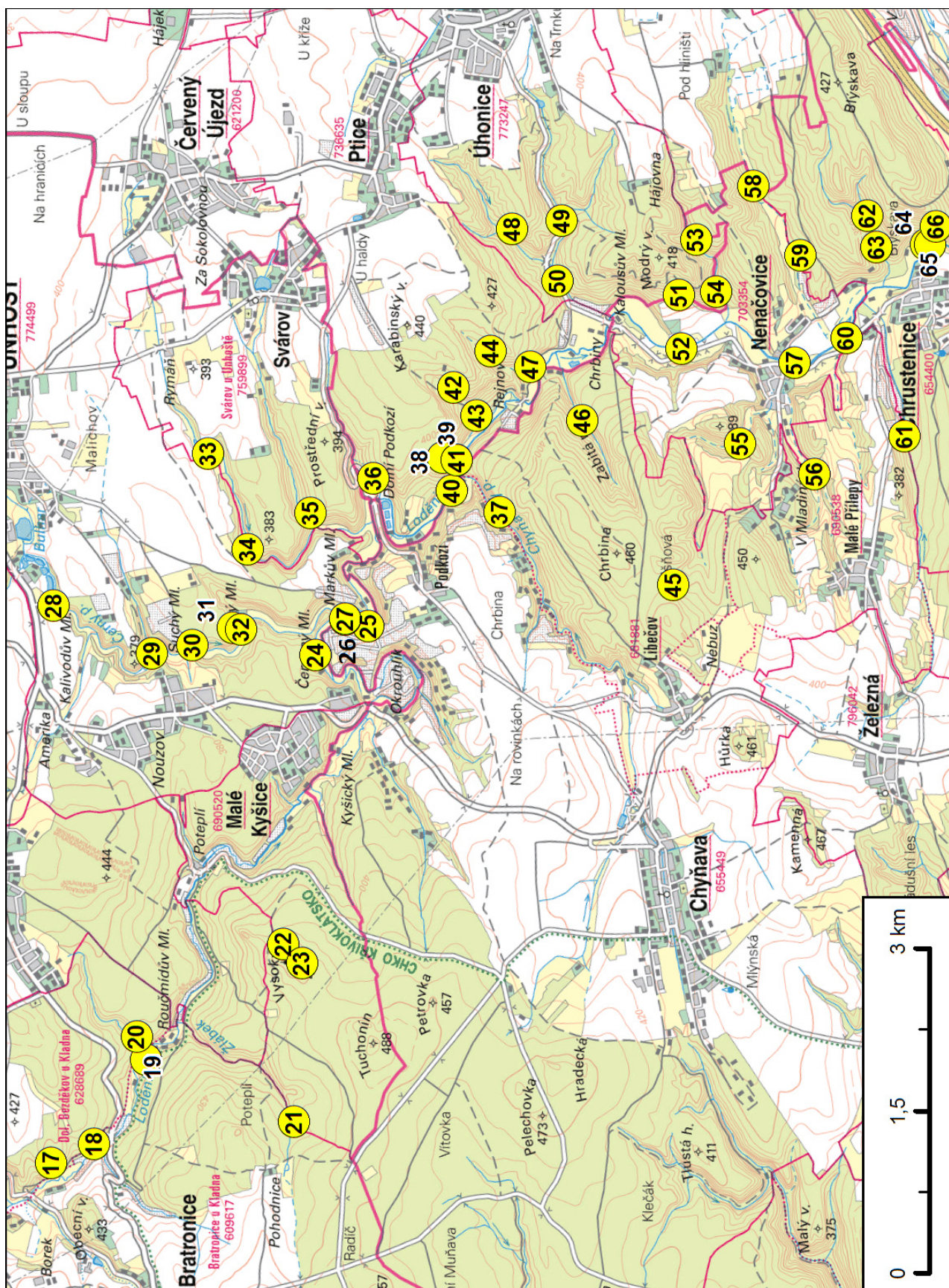
V následujícím přehledu zkoumaných lokalit uvádíme v pořadí za sebou název lokality, geografické souřadnice, nadmořskou výšku, popis vegetačního pokryvu (pokud byl dostupný), autora sběru (DŘ – Dagmar Říhová, HH – Hana Hronová, LB – Luboš Beran, MH – Michal Horsák, ŠP – Štěpánka Podroužková, VL – Vojen Ložek), datum sběru a metodu sběru. Geografickou polohu všech lokalit znázorňují Obr. 2 a 3.

1. **Třtice, PP V Bahnách v nivě nejhořejšího Kačáku**, 50°10'30.8"N 13°51'39.4"E, 420 m n. m., porost *Salix* sp. a *Populus tremula*, VL, 24. 10. 1996, ruční sběr.
2. **Třtice, PP V Bahnách, uměle vytvořená tůň**, 50°10'30"N, 13°51'44.7"E, 420 m n. m., LB, 10. 5. 2014.
3. **Třtice, Kačák pod PP V Bahnách**, 50°10'30.5"N 13°51'52.3"E, 444 m n. m., LB, 19. 1. 1996.
4. **Třtice, Kačák nad rybníkem Malá Punčocha**, 50°10'32.5"N, 13°52'17"E, 415 m n. m., LB, 10. 5. 2014.
5. **Třtice, západní cíp rybníka Malá Punčocha**, 50°10'33.7"N, 13°52'26.2"E, 415 m n. m., LB, 10. 5. 2014.
6. **Lodenice, laguna částečně oddělená od Lodenického rybníka v jeho západní části**, 50°11'24.7"N, 13°56'08.7"E, 395 m n. m., LB, 10. 5. 2014.
7. **Lodenice, porosty orobince a zblochanu v západním cípu Lodenického rybníka**, 50°11'21.5"N, 13°56'09"E, 395 m n. m., LB, 10. 5. 2014.
8. **Lodenice, okolí hráze Lodenického rybníka**, 50°11'18.9"N 13°56'16.3"E, 400 m n. m., LB, 26. 6. 2003.
9. **Lodenice, Lodenický rybník**, 50°11'18.9"N 13°56'16.3"E, 400 m n. m., LB, 13. 5. 1996.
10. **Lodenice, vodní příkop na východním okraji Lodenického rybníka**, 50°11'14.3"N 13°56'50.6"E, 400 m n. m., VL, 8. 9. 1946, ruční sběr.
11. **Lodenice, Kačák pod Lodenickým rybníkem**, 50°11'03.1"N 13°56'45.9"E, 400 m n. m., LB, 13. 5. 1996, 26. 6. 2003.
12. **Kačice, opukové úklony na levém břehu Kačáku pod Čelechovicemi u silnice**, 50°09'57.2"N 13°58'11.9"E, 410 m n. m., VL, 8. 9. 1946, ruční sběr.



Obr. 2. Geografická poloha lokalit na horním Kačáku. Čísla lokalit odpovídají číslům v seznamu lokalit.

Fig. 2. Geographical location of the study sites in the upper Kačák brook. The site numbers match with the numbers used in the site list.



Obr. 3. Geografická poloha lokalit na středním Kačáku. Čísla lokalit odpovídají číslům v seznamu lokalit.

Fig. 3. Geographical location of the study sites in the middle Kačák brook. The site numbers match with the numbers used in the site list.

13. **Kačice, potok Kačák u obce Kačice**, 50°09'26.9"N 13°59'11.4"E, 388 m n. m., LB, 23. 12. 1995, 28. 6. 2003.
14. **Srby, břeh Turyňského rybníka**, 50°08'26.3"N 14°01'18.7"E, 390 m n. m., LB, 27. 3. 1999, 18. 9. 2011.
15. **Kamenné Žehrovice, Kačák pod Turyňským rybníkem**, 50°07'41.3"N 14°01'34.7"E, 387 m n. m., LB, 27. 3. 1999.
16. **Kamenné Žehrovice, PP Kalspot na levém břehu Kačáku**, 50°07'27.8"N 14°01'55.4"E, 380 m n. m., mokřady s otevřenou vodou a hlubšími tůňemi s *Glyceria maxima* a *Iris pseudacorus*, VL, 30. 5. 1988, ruční sběr.
17. **Bratronice, rokle nad Kačákem u červené turistické značky**, 50°04'42.2"N 14°02'17.9"E, 485 m n. m., smíšený les s *Pinus* sp., *Quercus* sp., *Fagus sylvatica* a *Corylus avellana* s podrostem *Mercurialis perennis*, *Impatiens parviflora* a *Oxalis acetosella*, ŠP, 14. 8. 2014, ruční sběr a hrabankový vzorek.
18. **Bratronice, skála na červené turistické značce u osady Mostecký mlýn**, 50°04'29.5"N 14°02'26.9"E, 479 m n. m., ŠP, 14. 8. 2014, hrabankový vzorek.
19. **Bratronice, podmáčená louka nad Roučmídkovým mlýnem**, 50°04'14.1"N 14°03'06.6"E, 340 m n. m., ŠP, 14. 8. 2014, ruční sběr a mokrý výplav.
20. **Bratronice, rokle V Zádělkou, od Horního Bezděkova k Roučmídkovu mlýnu**, 50°04'17.1"N 14°03'17.3"E, 353 m n. m., smíšený les s chudým podrostem, ŠP, 14. 8. 2014, ruční sběr a hrabankový vzorek.
21. **Malé Kyšice, lesní stráž nad potokem Žlábek pod vrchem Tuchonín**, 50°03'29.8"N 14°02'38.5"E, 400 m n. m., smíšený les s *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus* s bohatým bylinným patrem s *Galium odoratum*, *Pulmonaria obscura*, *Stellaria holosteam*, *Astrantia major*, *Ajuga genevensis*, *Euphorbia cyparissias*, *Viola odorata*, *Maianthemum bifolium*, HH a DŘ, 2. 6. 2014, hrabankový vzorek.
22. **Malé Kyšice, severovýchodní stráž vrchu Vysoký vrch (486 m)**, 50°03'33.6"N 14°04'00.7"E, 460 m n. m., dubohabřina s příměsí *Fagus sylvatica*, *Tilia platyphyllos* s podrostem *Rubus* sp., *Impatiens parviflora*, *Melica nutans*, *Anemone nemorosa*, *Maianthemum bifolium*, HH a DŘ, 2. 6. 2014, ruční sběr a hrabankový vzorek.
23. **Malé Kyšice, jihovýchodní strana bulízníkového hřbetu Vysoký vrch**, 50°03'28"N 14°03'52.2"E, 450 m n. m., bulízníková suť s *Quercus* sp. a *Tilia* sp. VL, 19. 5. 1945, ruční sběr.
24. **Chyňava – Podkozí, louka u Červeného mlýna**, 50°03'25.1"N 14°06'15.1"E, 310 m n. m., vlhká nekosená louka s převládajícími sítinami, ostřicemi a lipnicemi, *Symphytum officinale*, *Galium aparine*, *Ranunculus acris*, HH a DŘ, 2. 6. 2014, ruční sběr a mokrý výplav.
25. **Chyňava – Podkozí, PP Markův mlýn**, 50°03'09.5"N 14°06'28.7"E, 310 m n. m., podmáčená louka s ostřicemi (Cyperaceae), lipnicemi (Poaceae), *Alopecurus pratensis*, *Filipendula vulgaris*, *Cirsium arvense*, *Alchemilla vulgaris*, *Cardamine pratensis*, *Ranunculus acris*, *Caltha palustris* a *Ficaria verna*, HH a DŘ, 19. 5. 2014, ruční sběr a mokrý výplav.
26. **Chyňava – Podkozí, Kačák při ústí Černého potoka**, 50°03'16.4"N 14°6'31.7"E, 300 m n. m., VL, 6. 4. 1944, ruční sběr.
27. **Malé Kyšice, Kačák na soutoku s Černým potokem u Malých Kyšic**, 50°03'16.5"N 14°06'32.1"E, 387 m n. m., LB, 18. 2. 1995.
28. **Unhošť, okolí rybníka Rybárna u Kalivodova mlýna na jihozápadním okraji Unhoště**, 50°04'43.4"N 14°06'36.7"E, 340 m n. m., porost *Urtica dioica*, *Geranium pratense*, *Taraxacum officinale*, *Galium aparine* a *Plantago lanceolata*, ŠP, 24. 8. 2014, ruční sběr.
29. **Unhošť, mokrá louka ve střední části údolí Černého potoka**, 50°04'13.8"N 14°06'15.1"E, 335 m n. m., VL, 17. 5. 1944, ruční sběr a hrabankový vzorek.
30. **Unhošť, louka pod Suchým mlýnem jihozápadně osady Na Štokách**, 50°04'01.9"N 14°06'18.9"E, 330 m n. m., olšina s podrostem *Prunella vulgaris*, *Trifolium pratense*, *Impatiens parviflora*, *Urtica dioica*, ŠP, 24. 8. 2014, ruční sběr.
31. **Unhošť, svah nad včelínem u Nového mlýna**, 50°03'49.9"N 14°06'27.4"E, 350 m n. m., smíšený les s *Picea abies*, *Pinus* sp., *Fagus sylvatica* a *Robinia pseudoacacia*, ŠP, 24. 8. 2014, hrabankový vzorek.
32. **Unhošť, louka u včelína nad Novým mlýnem, pod modrou turistickou značkou**, 50°03'47.3"N 14°06'26.5"E, 323 m n. m., luční porost se *Sanguisorba officinalis*, *Geranium pratense* a *Lotus corniculatus*, ŠP, 24. 8. 2014, ruční sběr a mokrý výplav.
33. **Svárov, hráz rybníka Tmavák severozápadně obce Svárov na Rymáňském potoce**, 50°03'57.8"N 14°07'48"E, 360 m n. m., vlhká nekosená louka s převládajícími sítinami (Juncaceae), ostřicemi (Cyperaceae) a lipnicemi (Poaceae), *Symphytum officinale*, *Galium aparine*, *Ranunculus acris*, HH a DŘ, 19. 5. 2014, ruční sběr a mokrý výplav.
34. **Svárov, louka v dolní části údolí Rymáňského potoka**, 50°03'45.7"N 14°07'3.6"E, 350 m n. m., VL, 18. 8. 1944, ruční sběr.
35. **Svárov, les v dolní části údolí od Svárova na Podkozí**, 50°03'27.1"N 14°07'20.9"E, 340 m n. m., VL, 18. 8. 1944, ruční sběr.
36. **Ptice, meandr Kačáku u Podkozí, srázy na levém břehu na západním a severozápadním svahu**, 50°03'08.4"N 14°07'37.4"E, 309 m n. m., javořina s habrem na menších deskovitých sutích, VL, 13. 10. 1976, ruční sběr a hrabankový vzorek.
37. **Chyňava, údolí Chyňavského potoka**, 50°02'30.5"N 14°07'22.5"E, 342 m n. m., VL, 18. 8. 2014, ruční sběr.
38. **Ptice, stráž nad Kačákem se sutěmi**, 50°02'47.9"N 14°07'47.5"E, 360 m n. m., dubohabřina se suti s příměsí *Acer platanoides*, *Acer campestre* s bohatým bylinným patrem s lipnicemi (Poaceae), *Impatiens parviflora*, *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Galium aparine*, *Stellaria holosteam*, *Lamium album*, *Lamium maculatum*, *Alliaria petiolata* a *Geranium sylvaticum*, HH a DŘ, 2. 6. 2014, ruční sběr a hrabankový vzorek.
39. **Ptice, podmáčený břeh Kačáku u skály Trněná stráž**, 50°02'43.6"N 14°07'46.3"E, 300 m n. m., lužní olšina s příměsí *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Acer campestre* s podrostem *Alliaria petiolata*, *Galium aparine*, *Ranunculus acris*, *Urtica dioica*, *Impatiens parviflora*, *Impatiens noli-tangere*, *Oxalis acetosella*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Euphorbia cyparissias* a *Cardamine dentata*,

- HH a DŘ, 2. 6. 2014, ruční sběr a hrabankový vzorek.
40. **Libečov, údolí Kačáku u Rejnova**, 50°02'45.1"N 14°07'32.1"E, 300 m n. m., VL, 20. 9. 1980, ruční sběr.
41. **Ptice, krátké údolí SZ ostrohu Údersko s malým potokem vylučujícím CaCO₃**, 50°02'45"N 14°08'20"E, 380 m n. m., terasy vulkanické série ordoviku s porostem *Acer platanoides*, *Fagus sylvatica* a *Carpinus betulus*, VL, 13. 10. 1976, ruční sběr a hrabankový vzorek.
42. **Ptice, údolí Kačáku mezi Podkozím a Chrbínami na dně údolí těsně pod ústím Chyňavského potoka**, 50°02'38"N 14°08'07"E, 300 m n. m., lužní les se štěrkovitou půdou s *Fraxinus excelsior* a *Acer* sp., VL, 13. 10. 1976, ruční sběr a hrabankový vzorek.
43. **Ptice, údolí jihovýchodně pod ostrohem Údersko**, 50°02'34"N 14°08'37"E, 375 m n. m., křemencová soustěska v dolní části s vodopádem, porost *Carpinus betulus*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus* a *Tilia cordata*, VL, 13. 10. 1976, ruční sběr.
44. **Chyňava, levostranná odbočka Zabité rokle s ložiskem pěnovců**, 50°01'38.4"N 14°06'49.5"E, 424 m n. m., VL, duben 2011, ruční sběr a hrabankový vzorek.
45. **Chyňava, Zabítá rokle, vlhká rokle s potokem**, 50°02'6.3"N 14°08'05.4"E, 330 m n. m., potok se suchou nivou, v dolní části smíšený les s *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior* a *Carpinus betulus* s podrostem *Mercurialis perennis*, *Asarum europaeum*; místy kopřiviště, VL, duben 2011, ruční sběr a hrabankový vzorek.
46. **Chyňava – Podkozí, diabas v údolí Kačáku pod Podkozí**, 50°02'21.9"N 14°08'30.1"E, 290 m n. m., jasanová louka, VL, 17. 5. 1944, ruční sběr.
47. **Úhonice, údolí západně pod vrchem Kbel u Úhonic**, 50°02'28"N 14°09'34"E, 348 m n. m., ploché údolí v mělkých břídlících se silným zastoupením *Picea abies*, VL, 13. 10. 1976, ruční sběr.
48. **Úhonice, niva potoka u silnice Nenačovice – Úhonice, pod ústím Kalné rokle**, 50°02'13"N 14°09'37.8"E, 320 m n. m., smíšený les s *Tilia cordata*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Corylus avellana*, *Picea abies* s bylinným podrostem *Equisetum arvense*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Anthriscus sylvestris*, *Ranunculus lingua*, *Ficaria verna*, *Pulmonaria obscura*, HH a DŘ, 20. 5. 2014, ruční sběr a hrabankový vzorek.
49. **Nenačovice, údolí od Úhonic ke Kalousovu mlýnu**, 50°02'14.1"N 14°09'09.9"E, 299 m n. m., VL, 18. 8. 1944, ruční sběr.
50. **Nenačovice, západní úpatí Modrého vrchu (418 m)** v zaříznuté úžlabině u červené turistické značky, 50°01'37.9"N 14°09'04.1"E, 326 m n. m., kopřiviště, VL, 20. 9. 1980, ruční sběr.
51. **Nenačovice, údolí Kačáku u silnice nad Nenačovicemi**, 50°01'37"N 14°08'39.2"E, 278 m n. m., VL, 17. 5. 1944, ruční sběr.
52. **Úhonice, údolí jižně Modrého vrchu**, 50°01'33"N, 14°09'30"E 335 m n. m., v horní části suché habřiny, dole úzké dno s jaseninami a příměsí *Picea abies*, VL, 13. 4. 1970, ruční sběr.
53. **Nenačovice, rokle s potokem severovýchodně Nenačovic**, 50°01'26.8"N 14°09'05.7"E, 302 m n. m., smíšený les s *Picea abies*, *Ulmus glabra*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Acer campestre*, křovinné patro se *Sambucus nigra* a bohatým bylinným patrem s *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Rubus idaeus*, *Galium aparine*, *Pulmonaria obscura*, *Alliaria petiolata*, *Ajuga reptans*, *Fragaria vesca*, *Mercurialis perennis* a *Galeopsis speciosa*, HH a DŘ, 20. 5. 2014, ruční sběr a hrabankový vzorek.
54. **Nenačovice, údolí severně od vrchu Oborka u Nenačovic**, 50°01'19.1"N, 14°07'55.5"E, 343 m n. m., okraje vlhkých luk při potoce se zbytky olšových a jasanových luhů, VL, 13. 4. 1970, ruční sběr.
55. **Nenačovice, údolí západně od obce Nenačovice pod kótou 352 m**, 50°00'56.7"N 14°07'41.6"E, 302 m n. m., VL, 18. 8. 1944, ruční sběr.
56. **Nenačovice, Kačák mezi Loděnicí a Chrbínami**, 50°01'03.2"N 14°08'33.2"E, 285 m n. m., LB, 18. 12. 1994.
57. **Nenačovice, údolí Drahelčického potoka pod tratí na Hořice**, 50°01'16"N 14°09'55"E, 318 m n. m., VL, 13. 4. 1970, ruční sběr.
58. **Chrutenice, údolí Drahelčického potoka severně obce Chrutenice**, 50°01'01.8"N 14°09'23"E, 300 m n. m., listnatý les s *Acer pseudoplatanus*, *Quercus robur*, *Fagus sylvatica*, *Betula pendula*, *Crataegus oxyacantha*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus aucuparia*, *Prunus avium* a *Corylus avellana* s podrostem *Maianthemum bifolium*, *Impatiens parviflora*, *Stellaria nemorum*, *Viola sylvestris*, *Alliaria petiolata*, *Oxalis acetosella* a *Gallium aparine*, HH a DŘ, 20. 5. 2014, ruční sběr a hrabankový vzorek.
59. **Chrutenice, Kačák 750 m nad obcí Chrutenice**, 50°00'47.7"N 14°08'44.9"E, 275 m n. m., MH, 12. 7. 1999.
60. **Chrutenice, údolí Přílepského potoka severozápadně obce Chrutenice**, 50°00'30"N 14°08'00"E, 301 m n. m., VL, 13. 4. 1970, ruční sběr.
61. **Chrutenice, údolí severozápadně vrchu Blýskava nad výplavovým kuzelem**, 50°00'42"N 14°09'42"E, 340 m n. m., jasanový luh, VL, 13. 4. 1970, ruční sběr a hrabankový vzorek.
62. **Chrutenice, Havlova rokle severovýchodně obce Chrutenice pod vrchem Blýskavka**, 50°00'39.1"N 14°09'27.2"E, 295 m n. m., listnatý les s převahou *Tilia platyphyllos*, *Carpinus betulus* a *Acer campestre* s příměsí *Corylus avellana*, *Crataegus oxyacantha*, *Euonymus europaeus* a *Ribes uva-crispa* s podrostem *Corydalis cava*, *Asarum europaeum* a *Mercurialis perennis*, HH a DŘ, 19. 5. 2014, ruční sběr a hrabankový vzorek.
63. **Chrutenice, údolí Kačáku, „luh“**, 50°00'24.3"N 14°09'28.6"E, 265 m n. m., VL, 20. 9. 1980, ruční sběr a hrabankový vzorek.
64. **Chrutenice, louka východně obce Chrutenice v ústí Loučné rokle**, 50°00'22.9"N 14°09'28.9"E, 268 m n. m., podmáčená louka s *Alnus glutinosa* a *Salix caprea*, v podrostu ostřice (Cyperaceae), lipnice (Poaceae), *Lychnis flos-cuculi*, *Alopecurus pratensis*, *Ranunculus acris*, *Cardamine pratensis*, *Rumex conglomeratus* a *Potentilla anserina*, HH a DŘ, 19. 5. 2014, ruční sběr a mokřý výplav.
65. **Chrutenice, skála v Loučné roklí východně obce Chrutenice**, 50°00'21.4"N 14°09'37.4"E, 335 m n.

m., suťová skála v habřině s podrostem *Ficaria verna*, *Pulmonaria obscura*, *Lamium purpureum*, HH a DŘ, 19. 5. 2014, ruční sběr a hrabankový vzorek.

Výsledky

Ačkoli bylo údolí Kačáku dosud malakozoology opomíjenou krajinou, nedávný průzkum spolu s výsledky starších sběrů Vojena Ložka odhalil na tomto území 95 druhů měkkýšů (tedy 38 % z celkového počtu 251 druhů v ČR). Valná většina (83 druhů) byla představována plži; mezi mlže patří 12 nalezených druhů. Celkem 24 druhů figuruje na Červeném seznamu ohrožených druhů ČR (BERAN et al. 2005). *Anisus vorticulus* je kriticky ohrožený, a dva druhy mlžů – *Pisidium amnicum* a *Unio crassus* patří mezi ohrožené druhy. Velký mlž *Anodonta cygnea*, vodní plž *Aplexa hypnorum*, mokřadní plž *Euconulus praticola*, *Vertigo angustior* a *V. antivertigo* a také *Pseudotrichia rubiginosa* a stepní *Chondrula tridens* jsou klasifikováni jako zranitelné druhy. Téměř ohrožených (NT) druhů najdeme na Kačáku 13 (*Cepaea vindobonensis*, *Daudebardia rufa*, *Ena montana*, *Helicodonta obvoluta*, *Macrogastra ventricosa*, *Musculium lacustre*, *Oxyloma elegans*, *Physa fontinalis*, *Pisidium milium*, *P. supinum*, *Sphyradium dolio-lum*, *Tandonia rustica*, *Vertigo pusilla*, *V. substriata*). Z celkového počtu 95 druhů náleží 2/3 suchozemským a 1/3 vodním měkkýšům. Suchozemský průzkum byl povětšinou zaměřen na lesnatou oblast středního toku Kačáku (území PP Povodí Kačáku), není tedy divu, že nejpočetnější ekologickou skupinou jsou právě druhy lesní (v širším pojetí, 31 %). Vlhkomilné a mokřadní druhy představují 13 %, druhy s nevyhraněnými nároky na prostředí 10 % a zbylých 11 % připadá na druhy otevřených stanovišť. Z hlediska ochrany druhů jsou významní především vodní měkkýši s 8 a mokřadní s 5 druhy uvedenými v Červeném seznamu měkkýšů ČR (BERAN et al. 2005).

Seznam nalezených druhů měkkýšů

V následujícím seznamu uvádíme systematický přehled všech nalezených druhů. Za názvem druhu následuje stupeň ohrožení podle Červeného seznamu měkkýšů ČR (BERAN et al. 2005): CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený. Ostatní druhy nejsou v Červeném seznamu měkkýšů ČR uvedeny a jsou zařazeny do kategorie LC – málo dotčený. Ve dvou případech (*Potamopyrgus antipodarum* a *Physa acuta*) se jedná o nepůvodní druhy v kategorii NE – nevyhodnocený (nepůvodní druhy). Následuje výčet lokalit, kde se druh vyskytuje a komentář k jeho výskytu na zkoumaném území.

GASTROPODA

Bithyniidae

1. *Bithynia tentaculata* (Linné, 1758): 4, 5, 14, 15, 27, 40.

Bahnivka rmutná obývá periodické až pomaleji tekoucí vody v nížinách. V nižších polohách je běžným až velmi hojným druhem. V povodí Kačáku byla nalezena v rybníce Malá Punčocha, v Turyňském rybníce u Kamenných Žehrovic a v meandrující části toku v okolí Podkozí.

Hydrobiidae

2. *Potamopyrgus antipodarum* (Gray, 1843): 14.

Písečník novozélandský se u nás vyskytuje v písčovitých a nížinných tocích s písčito-kamenitým substrátem. Jedná se o invazní druh původem z Nového Zélandu. V Kačáku byl zjištěn pouze u břehu Turyňského rybníka.

Valvatidae

3. *Valvata cristata* O. F. Müller, 1774: 5, 6, 7, 8, 9, 14, 25, 27.

Točenka plochá je vázána na mělké stojaté a vegetací bohatě zarostlé mokřadní vody v nížinách, jaké poskytují např. okraje Lodenického a Turyňského rybníka či mokřadní louka u Markova mlýna.

4. *Valvata piscinalis* (O. F. Müller, 1774): 3, 8, 11, 13, 14, 15, 27.

Točenka kulovitá je nenáročný plž žijící v různých pomalu tekoucích a stojatých vodách nížin. Na toku Kačáku ji najdeme v horní části toku v příbřežní zóně Lodenického a Turyňského rybníka či u Kačic.

Acroloxidae

5. *Acroloxus lacustris* (Linné, 1758): 6, 7, 8, 9, 27.

Člunice jezerní je běžným druhem v nížinách po celém území ČR. Ve stojatých vodách – v Lodenickém rybníce – ji můžeme nalézt přichycenou na ponořené vegetaci.

Lymnaeidae

6. *Galba truncatula* (O. F. Müller, 1774): 11, 14, 19, 24, 25, 27, 49, 64.

Náš nejmenší plovatkovitý plž bahnatka malá je velmi hojným druhem mělkých stojatých vod, pomalu tekoucích vod i přechodných biotopů, jako jsou četné mokřiny podél celého toku Kačáku.

7. *Stagnicola corvus* (Gmelin, 1791): 5, 8, 14.

Blatěnka tmavá byla nalezena v zarostlé příbřežní zóně Lodenického a Turyňského rybníka a rybníka Malá Punčocha.

8. *Stagnicola turricula* (Held, 1836): 10, 16, 24.

Blatěnka věžovitá preferuje stejná stanoviště jako předchozí druh, nalezena byla kromě velkých rybníků také u Červeného mlýna či v PP Kalspot.

9. *Radix auricularia* (Linné, 1758): 8, 11, 13, 14.

Uchatka nadmutá upřednostňuje méně zarostlé vodní stanoviště a snáší i vyšší stupeň eutrofizace. Je to velmi hojný druh stojatých a pomalu tekoucích vod s výskytem v Lodenickém a Turyňském rybníce.

10. *Radix labiata* (Rossmässler, 1835): 2, 11, 13, 24, 30, 40.

Uchatka toulavá je jednou z našich nejhojnějších uchatek, vyskytujících se v chladnějších a rychleji tekoucích vodách středních i vyšších poloh. Ve velkých nížinách je vzácnější. Na Kačáku ji najdeme téměř po celé délce toku od PP V Bahnách po meandry potoka u Podkozí.

11. *Lymnaea stagnalis* (Linné, 1758): 2, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 27.

Plovatka bahenní v Kačáku obývá stojaté vody Lodenického a Turyňského rybníka a klidnější úseky, které jsou např. u soutoku s Černým potokem.

Physidae

12. *Aplexa hypnorum* (Linné, 1758), VU: 25.

Levotočka bažinná tvoří bohaté populace v mělkých peri-odických tůních. Na Kačáku je známa pouze z podmáčené louky u Markova mlýna.

13. *Physa fontinalis* (Linné, 1758), NT: 10, 14.

Levatka říční žije ve vegetaci zarostlých tůní a v litorálech stojatých a pomalu tekoucích vod. V povodí Kačáku jsou jejími stanovišti vodní příkop u Lodenického rybníka a příbřežní zóna Turyňského rybníka.

14. *Physa acuta* Draparnaud, 1805: 30.

Levatka ostrá je původem severoamerický druh stojatých i tekoucích vod. První nálezy z našeho území pocházejí již ze začátku 20. století (BERAN 2002). Na studovaném území byla nalezena pouze v údolí Černého potoka u Suchého mlýna.

Planorbidae

15. *Anisus leucostoma* (Millet, 1813): 9, 14, 25, 27, 64.

Svinutec běloustý obývá celé spektrum stojatých vod, především mělké mokřadní biotopy, které často vysychají. Vyskytuje se na vhodných stanovištích podél celého toku od Lodenic po Chrustenice.

16. *Anisus vortex* (Linné, 1758): 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14.

Svinutec zploštělý žije ve stojatých vodách rybníků (Lodenický a Turyňský).

17. *Anisus vorticulus* (Troschel, 1834), CR: 10.

Evropsky významný druh, který je v řadě evropských států včetně ČR silně ohrožen. U nás je vázán především na zarůstající tůně v aluviích velkých řek. Díky regulaci toků je však vznik takových stanovišť velmi omezen a svinutec na mnoha lokalitách vymizel (BERAN 2015). Na Kačáku byl nalezen ve vodním příkopu na východním okraji Lodenického rybníka. Jednalo se však o sběr před téměř 70 lety a současný výskyt již nebyl potvrzen (BERAN, nepubl.).

18. *Gyraulus albus* (O. F. Müller, 1774): 2, 3, 5, 8, 11, 13, 14, 27.

Nejhojnější zástupce čeledi, kružník bělavý, patří mezi nenáročné druhy vyskytující se ve stojatých a pomalu tekoucích vodách od nížin po vyšší polohy. V Kačáku byl nalezen především v horní části toku od Třtic po Podkozi.

19. *Gyraulus crista* (Linné, 1758): 9, 14, 33.

Kružník žebrovaný žije v mělkých plochách zarostlých vodní vegetací, např. u břehu Lodenického a Turyňského rybníka.

20. *Hippeutis complanatus* (Linné, 1758): 6, 7, 8, 9, 14, 27.

Kýlnatce čočkovitého nalezneme ve stojatých a pomalu tekoucích vodách, často mělkých a zarostlých vegetací. Kromě rybníků na Kačáku obývá také rybník Tmavák na Rymáňském potoce.

21. *Ancylus fluviatilis* O. F. Müller, 1774: 13, 27, 56, 59. Kamomil říční je vázán na dobře prokysličené, většinou chladnější vody. Nachází se v horní části toku i v proudu Kačáku pod Nenačovicemi.

22. *Planorbarius corneus* (Linné, 1758): 14, 16.

Okružák ploský obývá stojaté a mírně tekoucí vody s bahnitým dnem. Byl zjištěn jen v okolí Kamenných Žehrovic.

Carychiidae

23. *Carychium minimum* O. F. Müller, 1774: 19, 20, 24, 25, 29, 39, 41, 48, 61, 62, 63, 64.

Síměnka nejmenší je silně vlhkomilný plž, žijící ve vlhké půdě, listí či tlejícím dřevě a to jak na otevřených, tak i na lesních stanovištích. Z prve jmenovaných jsou to podmáčené louky u Červeného a Markova mlýna či u Rejnova. Lesní biotop se síměnkou nejmenší byl nalezen kupříkladu v údolí pod Úderskem, v Kalné roklí i v Havlově roklí. Často se vyskytuje společně s následujícím druhem.

24. *Carychium tridentatum* (Risso, 1826): 19, 20, 21, 24, 25, 29, 30, 33, 39, 41, 44, 48, 52, 53, 54, 61, 62, 63, 64.

Síměnka trojzubá obývá obdobné biotopy jako síměnka nejmenší. Má však nižší nároky na vlhkost a snáší i kyslejší prostředí. Její výskyt v okolí Kačáku je proto o několik lokalit bohatší. Vyskytuje se navíc v údolí potoka Žlábek, pod Modrým vrchem či u rybníka Tmaváku na Rymáňském potoce.

Succineidae

25. *Succinea putris* (Linné, 1758): 19, 24, 25, 28, 30, 33, 39, 48, 64.

Jantarka obecná se nalézá v rozmanité břehové vegetaci – na podmáčených loukách u Červeného a Markova mlýna i v nivách postranních přítoků Kačáku.

26. *Oxyloma elegans* (Risso, 1826), NT: 39.

Jantarovka úhledná je teplomilný druh klasifikovaný u nás jako téměř ohrožený. Obývá prosluněné břehové porosty, kde vylézá po vegetaci. V nížinách větších toků je častým druhem, v údolí Kačáku se však nalézá pouze u osady Rejnov nad ústím Zabité rokle.

27. *Succinella oblonga* (Draparnaud, 1801): 10, 25, 28, 32, 47, 53, 55.

Jantařička podlouhlá má oproti předešlým druhům nižší nároky na vlhkost. Obývá obdobná stanoviště – vlhká příbřežní stanoviště, najdeme ji však i na loukách, např. okolo Lodenického rybníka nebo pod Nenačovicemi.

Cochlicopidae

28. *Cochlicopa lubrica* (O. F. Müller, 1774): 10, 19, 20, 21, 24, 25, 28, 30, 32, 33, 39, 41, 45, 46, 47, 48, 53, 61, 63, 64.

Oblovka lesklá je zástupcem euryvalentních druhů a obývá tedy široké spektrum různých stanovišť, i synantropních. Upřednostňuje vlhčí prostředí na březích Kačáku i vlhkých postranních údolích.

Orculidae

29. *Sphyradium doliolum* (Bruguère, 1792): 41.

Soudkovka žebernatá vyžaduje substrát s dostatkem vápníku. Její výskyt v údolí Kačáku je proto omezen na dolní část toku v CHKO Český kras (PODROUŽKOVÁ et al. 2015). Mimo toto území byla zaznamenána pouze v údolí vulkanické série ordoviku severozápadně vrchu Údersko.

Pupillidae

30. *Pupilla muscorum* (Linné, 1758): 12, 51.

Zrnovka mechová se nachází na suchých stanovištích s nízkou vegetací, často druhotných. Zaznamenána byla pouze na opukovém výchozu u Čelechovic a u Nenačovic.

Valloniidae

31. *Vallonia costata* (O. F. Müller, 1774): 21, 28, 33, 51, 53.

Údolníček žebernatý je druhem otevřených biotopů, sne-se však i zástin, proto jej nalezneme např. v lesní stráni podél potoka Žlábek nebo na obdobném stanovišti v údolí nad Nenačovicemi. Z otevřených stanovišť byla nalezena v okolí rybníka Tmavák.

32. *Vallonia pulchella* (O. F. Müller, 1774): 12, 19, 25, 41, 51, 64.

Údolníček drobný preferuje osluněná stanoviště – skalní stepi, otevřené mokřady i městské trávníky. Často se vyskytuje společně s předchozím druhem. Příhodné podmínky v údolí Kačáku nachází na opukovém výchozu u Čelechovic, na louce u Markova mlýna nebo v luhu u Chrustenic.

33. *Acanthinula aculeata* (O. F. Müller, 1774): 17, 21, 38, 41, 42, 44, 45, 53, 58, 61, 62.

Ostnatka trnitá je typickým lesním druhem. Žije v opadu ve vlhkých zachovalých lesích. Takové podmínky poskytují četná postranní údolí menších přítoků Kačáku, kde je hojným obyvatel.

Vertiginidae

34. *Columella edentula* (Draparnaud, 1805): 21, 41, 44, 45, 53, 58, 61, 62.

Ostroústka bezzubá se hojně nachází v údolích drobných toků, kterých je podél Kačáku dostatek. Snadno ji lze objevit na spodní straně listů bylinného podrostu, nejčastěji bažanky vytrvalé (*Mercurialis perennis*).

35. *Truncatellina cylindrica* (A. Férussac, 1807): 61.

Drobníčka válcovitá nachází vhodné podmínky pouze na spodním toku Kačáku v Českém krasu. Ve zkoumané oblasti byla zaznamenána pouze na jediné lokalitě. Jejím prostředím jsou xerothermní otevřená stanoviště a v prostředí vlhkých údolí byla zaznamenána pouze na suchém trávníku pod Blýskavou u Chrustenic, tedy v těsném sousedství CHKO Český kras.

36. *Vertigo angustior* Jeffreys, 1830, VU: 24, 29, 34.

Vrkoč útlý patří mezi mokřadní druhy. Preferuje ty otevřené a více vápnité. Je mezinárodně chráněn (IUCN) a rovněž mapován v programu Natura 2000. Vyskytuje se v údolí Černého potoka a v ústí Rymánského potoka. Nejnovější průzkum ukázal také silnou populaci tohoto druhu na podmáčené louce u Červeného mlýna.

37. *Vertigo antivertigo* (Draparnaud, 1801), VU: 21, 25, 29, 64.

Vrkoč mnohozubý obývá stanoviště podobného charakteru jako předchozí druh – mokřady a také břehy vod. V poslední době je spíše na ústupu, ne však v údolí Kačáku, kde se vyskytuje u Černého i Rymánského potoka, u Markova mlýna či v luhu Kačáku u Chrustenic.

38. *Vertigo pusilla* O. F. Müller, 1774, NT: 21, 33, 35, 45, 53.

Vrkoč lesní, jak název napovídá, na rozdíl od předchozích dvou druhů, náleží do skupiny lesních plžů. Žije ve vlhkém listovém opadu zachovalých lesů. Takové najdeme na pravém břehu Kačáku v části spadající pod CHKO Křivoklátsko i na opačném břehu v údolí Černého a Rymánského potoka.

39. *Vertigo pygmaea* (Draparnaud, 1801): 19, 25, 29, 32, 33, 64.

Vrkoč malinký je nejhojnějším zástupcem čeledi na našem území. Obývá rozmanitá otevřená stanoviště od suchých stepních trávníků až po bazické mokřady. V okolí Kačáku jsou to právě mokřadní biotopy, kde se s tímto druhem můžeme setkat.

40. *Vertigo substriata* (Jeffreys, 1833), NT: 29, 61.

Vrkoč rýhovaný je poslední zástupce čeledi vrkočovitých v okolí Kačáku. Je typickým obyvatel úrodných olšin. Zaznamenán byl ve střední části údolí Černého potoka a v údolí pod vrchem Blýskavou.

Enidae

41. *Chondrula tridens* (O. F. Müller, 1774), VU: 12.

Trojzubka stepní se na Kačáku vyskytuje pouze na jediné lokalitě stepního rázu u Kačic. Vyžaduje stanoviště s hlubší půdou, kterých však v posledních 50 letech vinou změn v obhospodařování krajiny ubývá.

42. *Ena montana* (Draparnaud, 1801), NT: 44, 54.

Hladovka horská je hojným druhem v údolních a lužních porostech. Okolo Kačáku se nachází pouze na pravém břehu v oblasti Zabité rokle.

43. *Merdigera obscura* (O. F. Müller, 1774): 41.

Kalonosce chlumní vyhovují sušší křovinná či lesní stanoviště, nejlépe na vápencovém podkladu. V blízkosti Kačáku obývá pouze jediné údolí u Nenačovic, s potokem tvořícím pěnovec.

Clausiliidae

44. *Cochlodina laminata* (Montagu, 1803): 17, 21, 23, 41, 43, 44, 45, 46, 58, 65.

Vřetenovka hladká se nalézá v různých typech lesů, kde vyhledává tlející dřevo. Vyhýbá se pouze oblastem ovlivněným člověkem. Vyskytuje se souvisle v lesnatém území podél středního toku Kačáku.

45. *Macrogastera ventricosa* (Draparnaud, 1801), NT: 41, 43, 44, 45, 46, 53, 62, 63.

Řasnatka břichatá se zdržuje na tlejícím dřevě či povrchu půdy ve vlhkých lesích. Podobně jako předchozí druh ji můžeme najít v údolích na středním toku.

46. *Clausilia pumila* C. Pfeiffer, 1828: 21, 22, 23, 37, 39, 41, 42, 45, 46, 50, 54, 61, 62.

Závornatku kyjovitou najdeme nejčastěji ve vlhké půdě lužních lesů, méně pak v lesích suťových (v Českém krasu či Křivoklátsku). Stejně jako předchozí zástupci čeledi má souvislý výskyt v lesnaté části území.

47. *Alinda biplicata* (Montagu, 1803): 17, 23, 24, 28, 29, 30, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 53, 54, 61, 62, 63.

Vřetenatka obecná je nejhojnější závornatkou v České republice, čemuž odpovídá i počet lokalit, na kterých byla nalezena. Vyskytuje se po celé délce toku i v postranních údolích. Obývá rozmanitá lesní a křovinná stanoviště i místa člověkem pozměněná.

Ferussaciidae

48. *Cecilioides acicula* (O. F. Müller, 1774): 12.

Bezočka šídlovitá žije ve svrchní vrstvě půdy na stepních trávnících a skalních stepích. Hojnější je tedy opět v dolní

části toku Kačáku. Mimo tuto oblast nachází vhodné podmínky pouze na opukovém výchozu nad obcí Kačice.

Punctidae

49. *Punctum pygmaeum* (Draparnaud, 1801): 18, 20, 21, 22, 29, 31, 33, 38, 41, 45, 48, 53, 61, 62, 63, 65.

Náš nejmenší plž, boděnka malinká, je velmi nenáročný druh, který byl nalezen na řadě lokalit. Obývá otevřená i lesní, relativně kyselá stanoviště.

Discidae

50. *Discus rotundatus* (O. F. Müller, 1774): 17, 18, 20, 21, 22, 23, 36, 38, 41, 42, 43, 48, 49, 52, 53, 54, 58, 62, 65.

Vrásenka okrouhlá je dalším druhem různých lesních stanovišť. Zdržuje se pod kůrou, v tlejícím dřevě i pod kameny. Na Kačáku je velmi hojným druhem.

Gastrodontidae

51. *Zonitoides nitidus* (O. F. Müller, 1774): 24, 39, 45, 64.

Zemounek lesklý je vlhkomilný druh mokřadů a dalších břehových biotopů. Obývá mokřiny u Červeného mlýna či potoční nivu v Zabité rokli.

Euconulidae

52. *Euconulus fulvus* (O. F. Müller, 1774): 21, 22, 23, 41, 58, 61.

Kuželík drobný je nenáročný druh vlhkých i suchých stanovišť, otevřených i lesních. Poradí si i v kyselejších prostředí smrkových lesů. Nachází se v blízkosti Vysokého vrchu, ve vápencovém údolí pod Úderskem i podél Drahelčického potoka.

53. *Euconulus praticola* (Reinhardt, 1883), VU: 24.

Kuželík tmavý má oproti kuželíku drobnému vyhraněné nároky. Vyžaduje silně vlhká, většinou mokřadní stanoviště. Jeho jedinou lokalitou na Kačáku je podmáčená louka u Červeného mlýna.

Zonitidae

54. *Vitrea crystallina* (O. F. Müller, 1774): 24.

Skelnička průhledná je rovněž silně vlhkomilný druh, který byl nalezen pouze u Červeného mlýna.

55. *Aegopinella minor* (Stabile, 1864): 17, 18, 20, 21, 23, 28, 36, 41, 42, 43, 50, 52, 53, 58, 61, 65.

Sítovka suchomilná je běžný druh sušších lesů, křovin či polootevřených stanovišť.

56. *Aegopinella pura* (Alder, 1830): 17, 21, 33, 35, 36, 37, 38, 41, 44, 45, 52, 53, 54, 58, 61, 62.

Sítovka čistá je vlhkomilnější než předchozí druh. V okolí středního toku Kačáku je hojným druhem.

57. *Nesovitrea hammonis* (Ström, 1765): 20, 21, 22, 24, 28, 33, 34, 39, 41, 45, 48, 53, 55, 58, 61, 62.

Blyštivka rýhovaná je druh se širokou ekologickou valencí. Nalezneme ji v zachovalých lesích (pod Úderskem) i smrkových monokulturách (smíšený les u Kalné rokle), mokřinách (Červený mlýn, louka u Chrštenic) i sušších loukách (u rybníka Tmaváku).

58. *Oxychilus cellarius* (O. F. Müller, 1774): 20, 36, 41, 42, 43, 45, 49, 58, 60, 62, 63, 65.

Skelnatka drnová je součástí zejména lesních společenstev,

obývá však i nivy řek a různá synantropní stanoviště. Její výskyt je soustředěn hlavně na dolní část toku od Podkozí níže.

Daudebardiidae

59. *Daudebardia rufa* (Draparnaud, 1805), NT: 44, 45.

Sklovatka rudá žije v tlejícím listí suťových lesů. Její výskyt v ČR je mozaikový. V přílehlé CHKO Křivoklátsko chybí a v CHKO Český kras je mimořádně vzácná, známa je z okolí Sv. Jana pod Skalou. Její nález v Zabité rokli je tedy překvapivý.

Vitrinidae

60. *Semilimax semilimax* (J. Férussac, 1802): 21, 25, 38, 41, 42, 43, 50, 61, 62.

Slimáčník táhlý je druh vlhkých lesů. Vyskytuje se běžně v bočních údolích s menšími potoky.

61. *Eucobresia diaphana* (Draparnaud, 1805): 1, 30, 32, 36, 41, 42, 47, 52, 54, 63.

Slimáčnice průhledná obývá vlhká, ale chladná lesní stanoviště, např. při potocích. V mokřinách sestupuje i do teplejších oblastí, jako v PP V Bahnách na horním toku Kačáku.

62. *Vitrina pellucida* (O. F. Müller, 1774): 17, 19, 21, 24, 25, 32, 33, 36, 39, 41, 42, 43, 45, 48, 52, 53, 54, 62, 63.

Skleněnka průsvitná je hojný, nenáročný druh. Vyskytuje se v mokřině u Červeného mlýna i v zachovalém lese v Zabité rokli, v nivě potoka u Kalné rokle a na celé řadě dalších lokalit.

Milacidae

63. *Tandonia rustica* (Millet, 1843), NT: 36, 43.

Plžice vroubená upřednostňuje kamenitá stanoviště. Vhodný suťový les se nachází ve stráni nad meandrem v Podkozí nebo v soutěsce jihovýchodně ostrohu Údersko.

Limacidae

64. *Limax cinereoniger* Wolf, 1803: 22, 48, 53, 58, 65.

Slimák popelavý obývá všechny typy lesa, často jej naleznete na houbách. Zaznamenán byl pouze při průzkumech z roku 2014. Starší průzkumy Vojena Ložka nebyly na nahé plži zaměřeny, jeho další výskyt v oblasti je však velmi pravděpodobný.

65. *Malacolimax tenellus* (O. F. Müller, 1774): 20, 31, 48.

Plžík žlutý je hojným druhem, který se vypořádá i s kyselejšími prostředím smrkových lesů. Podobně jako u předchozího druhu se dá očekávat častější výskyt.

66. *Lehmannia marginata* (O. F. Müller, 1774): 22, 48, 53, 58, 65.

Podkornatka žíhaná obývá smíšené nebo smrkové lesy, kde šplhá po kůře stromů. Nalezena byla na Vysokém vrchu, ve svahovém lese v Loučné rokli a v roklicích severovýchodně Nenačovic.

Arionidae

67. *Arion distinctus* Mabille, 1868: 62.

Plžák zahradní byl zaznamenán pouze ručním sběrem na louce u Chrštenic. Žije výhradně synantropně na zahradách či jinak člověkem ovlivněných stanovištích. Místo nálezu je blízko zástavby obce.

68. *Arion fuscus* (O. F. Müller, 1774): 20, 22, 24, 30, 33, 38, 39, 48, 53, 58, 62, 65.

Plzák hnědý se vyskytuje běžně i v kyselejších lesích, dokonce snáší i prostředí některých rašelinišť. V okolí Kačáku však obývá převážně lesní stanoviště.

69. *Arion rufus* (Linné, 1758): 48, 53, 65.

Plzák lesní obývá lesní stanoviště, kde vyhledává vlhčí místa. Snáší i otevřená stanoviště, na zkoumaném území byl však nalezen pouze v lesích na rozhraní středního a dolního toku.

70. *Arion silvaticus* Lohmander, 1937: 53, 58, 62.

Plzák hajní je menším druhem plzáka, který žije ve vlhčích listnatých lesích v opadance, např. v údolí Drahelčického potoka. I u tohoto druhu se dá předpokládat širší rozšíření v daném území.

71. *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855: 17, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 33, 39, 53, 58, 62, 64.

Plzák španělský je invazní druh, který se šíří na území ČR od devadesátých let. Dnes se vyskytuje po celém území s výjimkou nejvyšších poloh. Je poměrně odolný vůči suchu. Zahrádkářské kolonie podél Kačáku pravděpodobně vytvořily vhodné prostředí pro jeho šíření a najdeme ho na celé řadě převážně otevřených stanovišť.

Bradybaenidae

72. *Fruticicola fruticum* (O. F. Müller, 1774): 24, 38, 48, 57.

Keřovka plavá žije na polootevřených stanovištích – prosvětlených hájích a křovištích nebo v lužních lesích. Nachází se v hlavním údolí Kačáku v okolí Podkozí a v nivě Drahelčického potoka.

Hygromiidae

73. *Helicodonta obvoluta* (O. F. Müller, 1774), NT: 37, 42, 44.

Trojaločka pyskatá obývá teplé suťové lesy. Byla zaznamenána pouze staršími sběry Vojena Ložka a její výskyt je tedy pravděpodobně omezen na menší výběžek lesa na levém břehu Kačáku u Libečova, v horní části Zabité rok-le.

74. *Euomphalia strigella* (Draparnaud, 1801): 55, 57

Keřnatka vráscitá vyhledává lesostepní stanoviště nebo křoviny, v případě Českého krasu i skalní stepi nebo jiná otevřená stanoviště. Na příhodných místech je běžným druhem, v okolí toku Kačáku byla překvapivě nalezena pouze na dvou lokalitách nedaleko Nenačovic.

75. *Trochulus hispidus* (Linné, 1758): 17, 19, 24, 25, 28, 30, 39, 41, 42, 45, 48, 50, 53, 63.

Srstnatka chlupatá je běžným druhem v nivách řek. Vyskytuje se jak v hlavním údolí Kačáku, tak v postraních údolích s menšími přítoky.

76. *Xerolenta obvia* (Menke, 1828): 12, 51, 57, 60.

Suchomilka obecná vyžaduje suchá otevřená stanoviště, která se ve větší míře vyskytují pouze na dolním toku Kačáku. V horních partiích toku nachází vhodné podmínky pouze na opukových výchozech u Kačic, níže pak až v blízkosti Nenačovic.

77. *Pseudotrichia rubiginosa* (Rossmässler, 1838), VU: 30, 34, 51.

Ochlupka rezavá obývá okolí vod, vlhké nivní louky

s kolísavou vodní hladinou. V současnosti je na ústupu a je tomu tak i na Kačáku, kde byla nalezena pouze na třech lokalitách, přestože vhodné podmínky poskytuje i řada dalších.

78. *Monachoides incarnatus* (O. F. Müller, 1774): 17, 18, 20, 21, 22, 28, 30, 33, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 52, 53, 54, 58, 61, 62, 63, 65.

Vlahovka narudlá se z lesů rozšířila na celou řadu stanovišť. Je hojná na celém studovaném území.

79. *Urticicola umbrosus* (C. Pfeiffer, 1828): 22, 24, 25, 28, 30, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 50, 51, 53, 58, 60, 62, 63, 64.

Žihlobytka stinná je vlhkomilný druh údolních lesů a niv. Vylézá vysoko po vegetaci. Je rozšířena v lesnaté oblasti středního Kačáku.

Helicidae

80. *Isognomostoma isognomostomos* (Schröter, 1784): 41, 42.

Zuboústka trojzubá je význačný druh suťových lesů a údolních porostů. Zaznamenána byla pouze staršími sběry Vojena Ložka v údolí s výstupy vulkanické série ordoviku a v údolí Chyňavského potoka.

81. *Cepaea hortensis* (O. F. Müller, 1774): 24, 25, 28, 30, 38, 46, 63.

Páskovka keřová je hojný druh lesů, parků a zahrad, kde vyhledává vlhčí místa. Na Kačáku obývá spíše otevřená stanoviště.

82. *Cepaea vindobonensis* (C. Pfeiffer, 1828), NT: 55, 57.

Páskovka žíhaná obývá stepní stráně a skály nebo lomy. Ty nachází hlavně na dolním toku v Českém krasu. Výše se nachází pouze na vhodných lokalitách v nezalesněném údolí pod Nenačovicemi a v otevřených místech okolo Drahelčického potoka.

83. *Helix pomatia* Linné, 1758: 17, 20, 24, 25, 28, 30, 32, 33, 38, 39, 47, 50, 53, 61, 65.

Hlemýžď zahradní, ačkoli je chráněn Bernskou úmluvou (příloha III) a vztahuje se k němu rovněž směrnice o stanovištích 92/43/ECC (příloha V), je na našem území, včetně povodí Kačáku, hojným a běžně rozšířeným druhem. Obývá otevřené háje, křoviny i kulturní stanoviště.

BIVALVIA

Unionidae

84. *Unio crassus* Philipsson, 1788, EN: 26, 27, 56.

Velevrub tupý obývá především tekoucí vody. Tento mlž je dnes díky činnosti člověka zařazen v řadě evropských zemí mezi nejohroženější měkkýše. Zároveň se jedná o evropsky významný druh. V Kačáku byl zaznamenán již na počátku minulého století, tedy v dobách, kdy byl pravděpodobně ještě hojným druhem. Jeho současný výskyt nebyl potvrzen, údaje získané koncem 20. století se týkaly pouze nálezu starých lastur.

85. *Anodonta anatina* (Linné, 1758): 8, 11, 13, 14, 15, 27.

Škeble říční je dnes nejhojnější velký mlž ČR. Nachází se od stojatých po tekoucí vody, dobře snáší organické znečištění. Nalezena byla především v horní části toku.

86. *Anodonta cygnea* (Linné, 1758), VU: 8, 11.

Škeble rybníčná žije ve stojatých vodách či klidnějších úsecích pomalu tekoucích řek. Na Kačáku byl její výskyt zaznamenán pouze v Lodenickém rybníce a v korytě bezprostředně pod ním.

Sphaeriidae

87. *Sphaerium corneum* (Linné, 1758): 3, 4, 10, 11, 13, 15, 27, 29, 40, 48, 56, 59.

Okružance rohovité vyhovují živinami bohaté stojaté i tekoucí vody. I ve znečištěných tocích tvoří četné populace. Nachází se po celé délce toku Kačáku.

88. *Musculium lacustre* (O. F. Müller, 1774), NT: 6, 7, 8, 11, 27, 56.

Okrouhlíce rybníčná žije ve stojatých vodách, v nížinách však i v tekoucích. Kromě Lodenického rybníka byla nalezena také u ústí Černého potoka a pod Chrbínami.

89. *Pisidium amnicum* (O. F. Müller, 1774), EN: 27, 40.

Hrachovka říční je velmi citlivá na znečištění i regulační zásahy, a ačkoli v minulosti obývala běžně větší nížinné toky i menší potoky s písčitým a písčítobahnitým dnem, je dnes velmi vzácná. Na Kačáku je její výskyt s největší pravděpodobností již historií, neboť byly nalezeny jen velmi staré lastury.

90. *Pisidium casertanum* (Poli, 1791): 3, 11, 13, 15, 24, 27, 33, 40, 48, 53, 56, 59.

Hrachovka obecná na rozdíl od předchozího druhu je velmi nenáročná na prostředí a vyskytuje se průběžně v celém toku.

91. *Pisidium henslowianum* (Sheppard, 1823): 11, 13, 27, 56.

Hrachovka hrboletá nejčastěji obývá mírně tekoucí vody, někdy proniká i do tůní nebo rybníků, jako je tomu např. v rybníce Lodenickém.

92. *Pisidium milium* Held, 1836, NT: 2, 5, 14.

Hrachovka prosná preferuje stojaté vody. Vyskytuje se v horní části toku v PP V Bahnách a v příbřežní zóně Turyňského rybníka.

93. *Pisidium nitidum* Jenyns, 1832: 3, 59.

Hrachovka lesklá žije v tekoucích i stojatých vodách různého typu. Ačkoli se jedná o běžný druh, zaznamenána byla pouze pod PP V Bahnách a v nižší části toku u Chrustenic.

94. *Pisidium subtruncatum* Malm, 1855: 3, 4, 11, 13, 59.

Hrachovka otupená podobně jako předchozí druh obývá různé typy tekoucích i stojatých vod. Vyskytuje se v horním toku u Třtic a Kačice a podstatně níže po proudu u Chrustenic.

95. *Pisidium supinum* A. Schmidt, 1851, NT: 27, 29, 40, 56, 59.

Hrachovka obrácená je díky vazbě na prokysličené vody poměrně vzácná. Vyskytuje se v nížinných tekoucích vodách se šterkopískovým sedimentem. Její výskyt byl zjištěn v oblasti středního toku Kačáku.

Zhodnocení měkkýších společenstev v údolí Kačáku

Suchozemští měkkýši

Horní část toku se nachází v plošší kulturní krajině kladenské plošiny. Největší pozornost proto byla věnována

střednímu toku, který téměř po celé délce spadá pod území PP Povodí Kačáku. Jedná se o převážně zalesněné území s převahou dubohabřin. Zde dominují nenáročné lesní druhy *Aegopinella minor*, *A. pura*, *Alinda biplicata*, *Discus rotundatus*, *Monachoides incarnatus* či euryvalentní druh *Vittrina pellucida*. Některé části lesního pokryvu, např. pravý břeh u Bezděkova nebo svahy vrchu Kbel, byly pozměněny výsadbou smrku ztepilého (*Picea abies*). Zde se vyskytují druhy snášenlivé ke kyslejšímu prostředí, zvláště nazi plži *Malacolimax tenellus*, *Limax cinereoniger* a *Arion fuscus*. Na strmých svazích nad Kačákem, kde se nacházejí suťové lesy s ušlechtilými listnatými stromy a v údolích tvořených bazickými vyvělinami (severní strana vrchu Údersko; Zabitá rokle), jsou výše zmíněné druhy obohaceny o citlivější lesní druhy *Daudebardia rufa*, *Ena montana*, *Helicodonta obvoluta*, *Isognomostoma isognomostomos*, *Merdigera obscura*, *Macrogastra ventricosa* a také *Vertigo pusilla*. *Daudebardia rufa* se v okolí téměř nevyskytuje. Na Křivoklátsku nebyla zjištěna vůbec a v Českém krasu vytváří jen několik slabých populací. Na Kačáku našla útočiště v horních partiích Zabité rokly při ložisku pěnovce. *Helicodonta obvoluta* se také nachází pouze v okrsku lesa podél Zabité rokly na levém břehu, kam se rozšířila pravděpodobně z blízkého CHKO Křivoklátsko. Na jiných vhodných stanovištích nalezena nebyla, ačkoli v okolních velkoplošně chráněných územích je na celé řadě lokalit. Podobně v oblasti chybí další druhy vlhkých suťových lesů – *Petasina unidentata* či *Vitrea diaphana*. Mírné ochuzení lesních společenstev odpovídá poloze středního Kačáku v přechodné zóně mezi starosídelní krajinou a lesními oblastmi, takže, podobně jako v severovýchodní části CHKO Český kras, se zde lesní malakocenózy nemohly plně rozvinout.

V otevřenějších částech krajiny nalezneme druhy prosvětlených hájů a křovišť (*Cepaea hortensis*, *Euomphalia strigella*, *Fruticicola fruticum*, *Helix pomatia*). V potočních nivách se vyskytují *Clausilia pumila*, *Eucobresia diaphana*, *Urticicola umbrosus* a vlhkomilné druhy *Carychium minimum*, *C. tridentatum*, *Oxyloma elegans*, *Succinea putris*, *Succinella oblonga*, *Trochulus hispidus* nebo *Zonitoides nitidus*.

Stepní druhy v povodí Kačáku nenacházejí mnoho vhodných stanovišť. Těžištěm jejich výskytu je spodní tok potoka ve vápencové oblasti Českého krasu. Výše se nacházejí na skalních výchozech u Kačice *Cepaea vindobonensis*, na jediné lokalitě *Truncatellina cylindrica* a v blízkosti Českého krasu *Xerolenta obvia*.

Ochranařsky cenné jsou však především mokřady a vlhké louky zejména v hlavním údolí Kačáku. Kromě běžných vlhkomilných druhů jako *Columella edentula* nebo *Cochlicopa lubrica* jsou zde v ČR ohrožené druhy vrkočů *Vertigo angustior*, *V. antivertigo* a *V. substriata*. Silná populace vrkoče útlého (*V. angustior*) se nachází na vlhkých loukách u Červeného mlýna. Tento plž patří k druhům s roztroušeným výskytem a nejvíce ohrožen je hlavně zánikem svého přirozeného prostředí – bazických mokřadů. Louky u Červeného mlýna jsou druhově nejbohatší mokřadní lokalitou, kde se vyskytuje také další vzácný plž – *Euconulus praticola* – a společně s mokřadním společenstvem u Markova mlýna by zasloužil speciální ochranařskou péči.



Obr. 4. Lokalita č. 7 – západní cíp Lodenického rybníka. Foto: Luboš Beran.

Fig. 4. The site No. 7 – western part of the Lodenický Pond. Photo by Luboš Beran.

Dalším druhem, který je nezbytné zmínit, je ochlupka rezavá (*Pseudotrichia rubiginosa*). V současnosti z naší fauny pomalu mizí, což je patrné právě na Kačáku a jeho přítocích, kde byla v minulosti mnohem rozšířenějším druhem (LOŽEK 2001).

Vodní měkkýši Kačáku

Vodní malakofauna Kačáku je v současnosti ochuzená o řadu ohrožených druhů, které se zde vyskytovaly v minulosti. Jedná se především o plže *Anisus vorticulus*. Jeho výskyt v tomto území před téměř 70 lety je pozoruhodný, neboť je v ČR vázán především na nivy velkých řek. I přes revizi řady vhodných lokalit již nebyl v povodí Kačáku zjištěn. Obdobná situace je u velevrubu *Unio crassus*. I tento druh se zde vyskytoval v minulosti a v současnosti jeho historický výskyt dokládají pouze zbytky starých lastur. Není vyloučeno, že v některých úsecích ještě přežívá zbytková populace, nicméně i přes intenzivní průzkum se zatím výskyt živých jedinců nepodařilo potvrdit. Obdobně i naše největší hrachovka *Pisidium amnicum* v Kačáku zřejmě již vyhynula. Za zmínku tak stojí v případě mlžů pouze potvrzení výskytu vzácnější hrachovky *Pisidium supinum* a existence populace škeble *Anodonta cygnea* v Lodenickém rybníce. Ze vzácnějších plžů lze zmínit také zranitelný druh *Aplexa hypnorum*. Ostatní zjištěné druhy patří k relativně běžným zástupcům naší fauny. Druhové spektrum výrazně rozšiřují větší rybníky,

a to především Lodenický (Obr. 4.) a Turyňský rybník. V porovnání s jinými oblastmi ČR zde byl zjištěn relativně nízký podíl nepůvodních druhů vodních měkkýšů. Pouhé dva druhy, *Potamopyrgus antipodarum* a *Physa acuta*, zde byly zjištěny pouze na jediné lokalitě (každý).

Závěr

Území podél potoka Kačáku dosud stálo ve stínu sousedství významnějších chráněných celků. S převážně nevápnitým geologickým podkladem se těžko může měřit s malakologickou baštou, Českým krasem. Avšak právě kontrast mezi bohatými údolími na bazických vyvřelinách a ochuzenými křemencovými strouhami v těsné blízkosti přidává toku Kačáku na atraktivitě. Jeho význam roste, podíváme-li se na mokřadní stanoviště s celou řadou ohrožených druhů, které si zaslouží naši pozornost. V minulosti se zde vyskytovaly vzácné vodní druhy, které se však pravděpodobně pod tlakem silných zásahů člověka nezachovaly. Pravěké osídlení v okolí zasáhlo do vývoje lesních společenstev, která se vlivem částečného využívání krajiny člověkem nemohla plně rozvinout. Ve světle nových poznatků o řadě ohrožených druhů by jistě bylo chybou vnímat povodí Kačáku pouze jako nárazníkovou zónu CHKO Křivoklátsko.

Poděkování

Průzkum v údolí Kačáku byl realizován díky podpoře Grantové agentury Univerzity Karlovy v Praze (projekt č. 810213). Za odbornou instruktáž mokřích výplavů děkujeme Janě Pikulíkové Škodové. Rovněž Zuzaně Žákové děkujeme za vytvoření map.

Literatura

- BERAN L., 2002: Vodní měkkýši České republiky – rozšíření a jeho změny, stanoviště, šíření, ohrožení a ochrana, červený seznam. – Sborník přírodovědného klubu v Uh. Hradišti, Supplementum 10, 258 pp.
- BERAN L., 2015: Changes in the distribution of *Anisus vorticulus* (Troschel, 1834) (Gastropoda: Planorbidae) in the Czech Republic, monitoring and notes on habitat requirements. – *Folia Malacologica*, 23: 211–223.
- BERAN L., JUŘÍČKOVÁ L. & HORSÁK M., 2005: Mollusca (měkkýši), pp. 67–69. – In: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds), AOPK ČR, Praha, 760 pp.
- BRABEC J., ŠTEFÁNEK M., ŠÍDA O. & KRINKE L., 2008: Kriticky ohrožené druhy rostlin na středním toku Kačáku. Muzeum a současnost, 23: 179–190.
- HORSÁK M., 2003: How to sample mollusc communities in mires easily. – *Malacologica Bohemoslovaca*, 2: 11–14.
- HORSÁK M., ČEJKA T., JUŘÍČKOVÁ L., BERAN L., HORÁČKOVÁ J., HLAVÁČ J. Č., DVOŘÁK L., HÁJEK O., MAŇAS M. & LOŽEK V., 2015: Check-list and distribution maps of the molluscs of the Czech and Slovak Republics. – Online <http://mollusca.sav.sk/malacology/checklist.htm> Last change 11-September-2015.
- HRONOVÁ H., 2015: Malakofauna lesních a mokřadních biotopů přírodního parku Povodí Kačáku. – Bakalářská práce. PedF UK, Praha, 50 pp.
- LISICKÝ M. J., 1991: Mollusca Slovenska. – Veda, Bratislava, 340 pp.
- LOŽEK V., 1956: Klíč československých měkkýšů. – Vyd. Slov. akad. vied, Bratislava, 437 pp.
- LOŽEK V., 2001: Ochlopka rezavá (*Pseudotrichia rubiginosa*). – *Ochrana Přírody*, 56(1): 16–17.
- LOŽEK V., KUBÍKOVÁ J. & ŠPRYŇAR P., 2005: Střední Čechy. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha. 904 pp.
- PODROUŽKOVÁ Š., LOŽEK V., HORÁČKOVÁ J. & JUŘÍČKOVÁ L., 2015: Měkkýši Národní přírodní rezervace Karlštejn v Českém krasu. – *Malacologica Bohemoslovaca*, 14: 21–73.
- ULÍČNÝ J., 1892–1895: Měkkýši čeští. – Přírodovědecký klub, Praha, 208 pp.

Table 1. Continued.

90