

Výsledky faunistického průzkumu vodních měkkýšů Národního parku Šumava v letech 2021–2022

Results of the faunistic survey of aquatic molluscs in the Šumava National Park in 2021–2022

Luboš Beran^{1,*}, Jaroslav Beran² & Karel Beran²

¹ Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Regionální pracoviště Správa chráněné krajinné oblasti Kokořínsko – Máchův kraj, Česká 149, CZ-27601 Mělník, Česká republika

² Křivenice 58, CZ-27703 Horní Počaply, Česká republika

*lubos.beran@nature.cz

Abstract

The main aim of this study was to obtain current data on the occurrence of aquatic molluscs in the territory of the Šumava National Park. Šumava Mts., and especially its part located in the National Park, is not a very suitable environment for most aquatic molluscs. The key factors are the poor geological base and soil, the high altitude and, with the exception of the Vltava floodplain, also the lack of larger water bodies. Altogether only 22 species were found at 306 studied sites including springs, small streams, pools, fishponds and wetlands. The low species diversity is related to the not very suitable natural conditions. Only 1–2 species of aquatic molluscs were found at 247 of 306 sites surveyed. Two species (*Radix labiata*, *Pisidium casertanum*) typical of nutrient-poor habitats dominated and were found at 94 and 217 sites, respectively. The richer molluscan assemblages were detected only in the floodplains of the rivers Vltava and Teplá Vltava. The majority (17) of the recorded species belong to the common and widespread molluscs. *Planorbis carinatus* and *Sphaerium nucleus* belong to the endangered species. No non-native species were detected.

Key words: Mollusca, faunistics, Šumava Mts.

Úvod

Předkládaná studie vznikla na základě požadavku Správy národního parku (NP) Šumava o získání aktuálních informací o výskytu vodních měkkýšů na území NP. Proto jsme v letech 2021–2022 provedli rozsáhlý průzkum na celém území NP s cílem o co nejpodrobnější inventarizaci vodních měkkýšů NP Šumava. Z průzkumu byla vyjmuta kriticky ohrožená perlorodka *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus, 1758), jejíž populace jsou předmětem podrobného výzkumu v rámci záchranného programu (ŠVANYGA et al. 2013) a na něj navazujícího monitoringu (např. PITHART 2023). Výsledky předložené inventarizace by měly přispět k lepšímu poznání vodní malakofauny tohoto významného území.

Vodní měkkýši na území národního parku nebyli prozatím podrobněji zkoumáni a většina historických průzkumů byla zaměřena spíše na měkkýše suchozemské, jejichž společenstva jsou na Šumavě bohatší a přitahovala mnohem větší pozornost. V prvním díle věnovaném

měkkýšům Šumavy (FRANKENBERG 1910) je zmiňován pouze výskyt tří běžných druhů (*Radix labiata*, *Pisidium casertanum*, *P. personatum*) z okolí Lenory a není tak jisté, zda se jednalo o území národního parku či navazující chráněné krajinné oblasti. V druhé polovině 20. století se průzkumu vybraných území na Šumavě věnoval PFLEGER (1981, 1982, 1997) a zmiňuje z území NP výskyt pěti druhů. Kromě již zmíněných tří druhů i běžných plžů *Galba truncatula* a *Ancylus fluviatilis*. Od konce 20. století navštívil území několikrát i první autor této studie a při spíše náhodných průzkumech zde našel druhy *Galba truncatula*, *Radix labiata*, *Margaritifera margaritifera*, *Anodonta anatina*, *Pisidium casertanum*, *P. obtusale*. Začátkem 21. století zkoumali VN Lipno BERAN a DVORÁK (2006) a na jediné lokalitě ležící již na území NP ve Vltavě na vtoku do VN Lipno našli druhy *Radix labiata*, *R. balthica*, *Lymnaea stagnalis*, *Anisus leucostoma*, *Gyraulus albus*. V databázi M. Horsáka je k dispozici několik nálezů sebraných různými autory z let 1999–2015. Údaje se týkají celkem 10 druhů (*Galba truncatula*, *Radix labiata*, *Planorbis carinatus*, *Gyraulus albus*, *Ancylus fluviatilis*, *Sphaerium nucleus*, *Pisidium casertanum*, *P. obtusale*, *P. personatum*, *P. subtruncatum*). Významnými jsou zejména nálezy ohrožených druhů *Planorbis carinatus* a *Sphaerium nucleus* z odstaveného ramene Vltavy, které byly publikovány (ČEJKA et al. 2020).

Přírodní podmínky NP Šumava z hlediska vodních měkkýšů

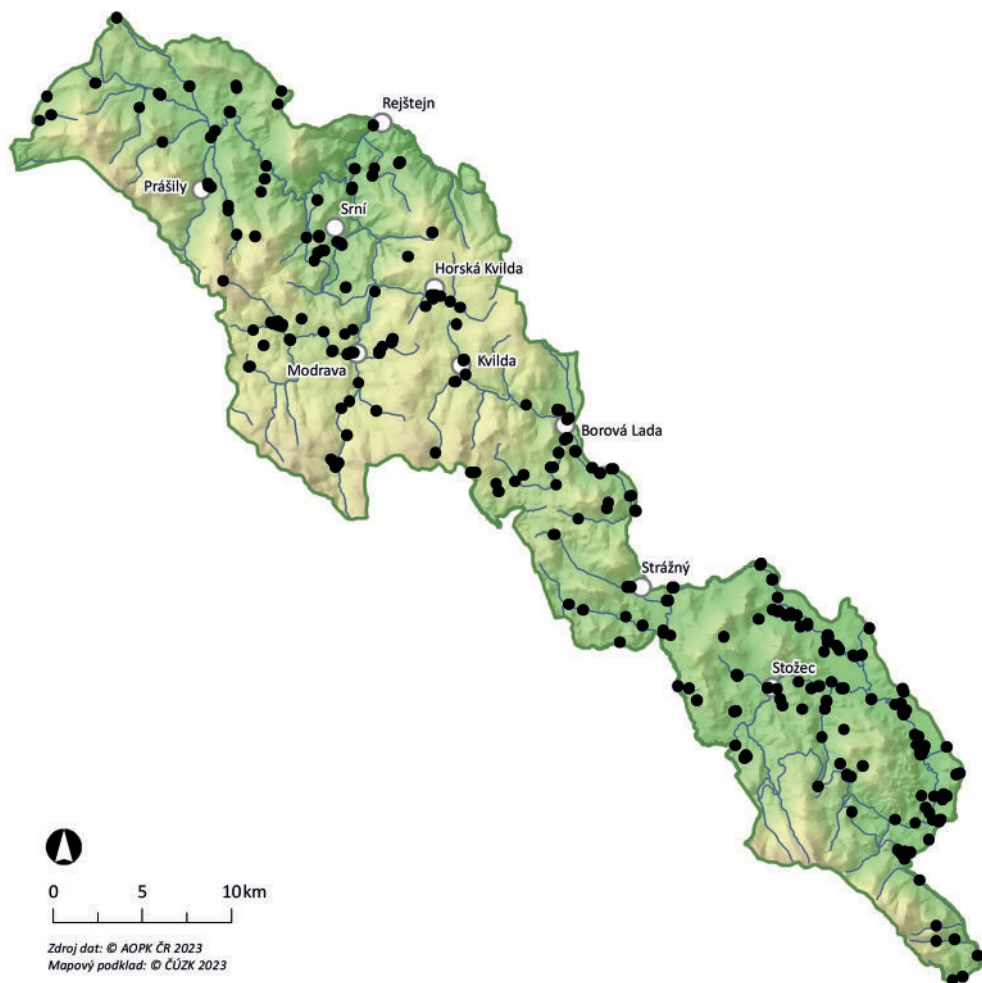
Šumava a zejména její část ležící v národním parku není pro většinu vodních měkkýšů příliš vhodným prostředím. To je dáno zejména minerálně chudým geologickým podkladem a půdami, vysokou nadmořskou výškou, a s výjimkou nivy Vltavy, příp. Teplé Vltavy také absencí větších vodních ploch. Vodních stanovišť je nicméně v národním parku velké množství. Jedná se především o vrchoviště, prameniště a menší vodní toky. Z pohledu ČR je ojedinělý výskyt ledovcových jezer. Zejména v okrajových částech lze nalézt menší uměle vytvořené nádrže a kromě mnoha odvodňovacích strouh, příkopů a kanálů i větší uměle zbudované kanály určené původně k plavení dřeva (např. Schwarzenberský). Do východní části parku zasahuje vzdutí VN Lipno a v nivě Vltavy a Teplé Vltavy lze nalézt větší množství odstavených ramen a tůň v různých stadiích sukcese. Hydrologicky patří většina území k úmoří Severního moře, povodí Labe s hlavními řekami Vltavou (a jejími zdrojnicemi Teplou a Studenou Vltavou) a Otavou (se zdrojnicemi Vydrou a Křemelnou). Pouze malá část náleží do povodí Dunaje.

METODIKA A MATERIÁL

Vlastní terénní průzkum probíhal v letech 2021 a 2022 na celém území národního parku Šumava. Zkoumány byly všechny dostupné typy vodních stanovišť: vodní toky, jezera, odstavená ramena a tůň v různých stadiích sukcese, mokřady, prameniště a uměle vytvořené stojaté (tůň, menší vodní nádrže) či tekoucí (kanály, náhony) vody. Výběr lokalit byl kompromisem mezi snahou podchytit pokud možno celou plochu NP a zároveň co nejlépe prozkoumat oblasti, kde byl předpoklad výskytu bohatších společenstev (např. niva Vltavy). Vlastní výběr lokalit pak byl proveden na základě zkušeností prvního autora. Celkem bylo do studie zahrnuto 306 lokalit s výskytem vodních měkkýšů. Přehled jednotlivých lokalit je uveden v Příloze 1 a jejich umístění v rámci NP je patrné na Obr. 1.

Sběr byl na lokalitách prováděn kombinací vizuální metody a propíráním sedimentu a vegetace za pomoci kovového sítko (průměr 20 cm, velikost ok 0,8 mm). Velcí mlži byli

hledání na vhodných místech vizuálně a pomocí hmatu v dosažitelné hloubce cca do 80 cm. Na každé lokalitě probíhal průzkum po dobu zhruba 30 minut a účastnily se ho 2–4 osoby. Na základě počtu zjištěných jedinců byla subjektivně odhadnuta početnost. Nález jednoho až několika málo jedinců byl zhodnocen jako ojedinělý výskyt, nález nižších desítek jedinců byl označen jako roztroušený výskyt a nález vyšších desítek a více byl zhodnocen jako hojný výskyt. Pokud to bylo možné, nalezení jedinci byli po determinaci přímo na lokalitě vráceni zpět. U druhů, které nelze v terénu spolehlivě determinovat (např. většina druhů rodu *Pisidium*), byl materiál (či jeho část v případě hojného výskytu) odnesen a determinován



Obr. 1. Mapa NP Šumava se zákresem studovaných lokalit. Mapový podklad: © ČÚZK, 2021, © AOPK ČR, 2022. Kreslil J. Vrba.

Fig. 1. The map of the Šumava National Park with situation of the researched sites. Background map: © COSMC, 2021, © NCA CR, 2022. Drawn by J. Vrba.

pomocí binokulární lupy po návratu z terénu. Obdobně bylo postupováno u druhů, k jejichž determinaci je nutná pitva (např. rody *Stagnicola*, *Gyraulus*). K pitvě bylo použito jedinců usmrčených horkou vodou, příp. následně uložených v 80% ethanolu. Systém a nomenklatura byly upraveny podle aktuální verze přehledu měkkýšů ČR (HORSÁK et al. 2022).

VÝSLEDKY A DISKUZE

Charakteristika nalezených druhů a poznámky k jejich výskytu v NP Šumava

Následující seznam zjištěných druhů je řazen systematicky podle aktuálního přehledu měkkýšů (HORSÁK et al. 2022). Kromě vědeckého jména je uveden i český název druhu a kategorie podle Červeného seznamu měkkýšů ČR (BERAN et al. 2017), kde jsou uvedeny druhy v kategoriích RE – pro území ČR vymizelý (Regionally Extinct), CR – kriticky ohrožený (Critically Endangered), EN – ohrožený (Endangered), VU – zranitelný (Vulnerable), NT – téměř ohrožený (Near Threatened), DD – taxony, o nichž jsou nedostatečné údaje (Data Deficient), ostatní druhy byly automaticky zařazeny do kategorie LC – málo dotčený (Least Concern) a v případě nepůvodních druhů do kategorie NE – nevyhodnocený druh (Not Evaluated). Následující údaje o areálu rozšíření jsou převzaty z prací HORSÁK et al. (2013) a GLÖER (2019). Dále je stručně uvedeno rozšíření v ČR včetně obývaných stanovišť a následuje slovní popis rozšíření zjištěného v letech 2021 a 2022 a případně komentář k dalším údajům o rozšíření v NP Šumava a číselný seznam lokalit. U každého druhu je zároveň uvedena mapa rozšíření zpracovaná na základě dat autorů zjištěných v letech 2021 a 2022 (Obr. 2–5).

Acroloxus lacustris (Linnaeus, 1758)

člunice jezerní, LC, eurosibiřský druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Poměrně běžný a široce rozšířený plž vyskytující se od nížin až po vyšší polohy. Přednost dává stojatým vodám, jako jsou rybníky, odstavená ramena a tůňe. Často se vyskytuje i v silně eutrofních až hypertrofních nádržích. Méně často žije i v různých pomaleji tekoucích vodách.

Výskyt v NP: Tento plž byl nalezen na 19 lokalitách v jihovýchodní části NP v nivě Vltavy a Teplé Vltavy v odstavených ramenech, tůňích či v části VN Lipno zasahující do NP (Obr. 2a). Lokality: 19, 22, 23, 25, 45, 48, 49, 52, 59, 60, 65, 92, 93, 95, 99, 100, 104, 124, 125.

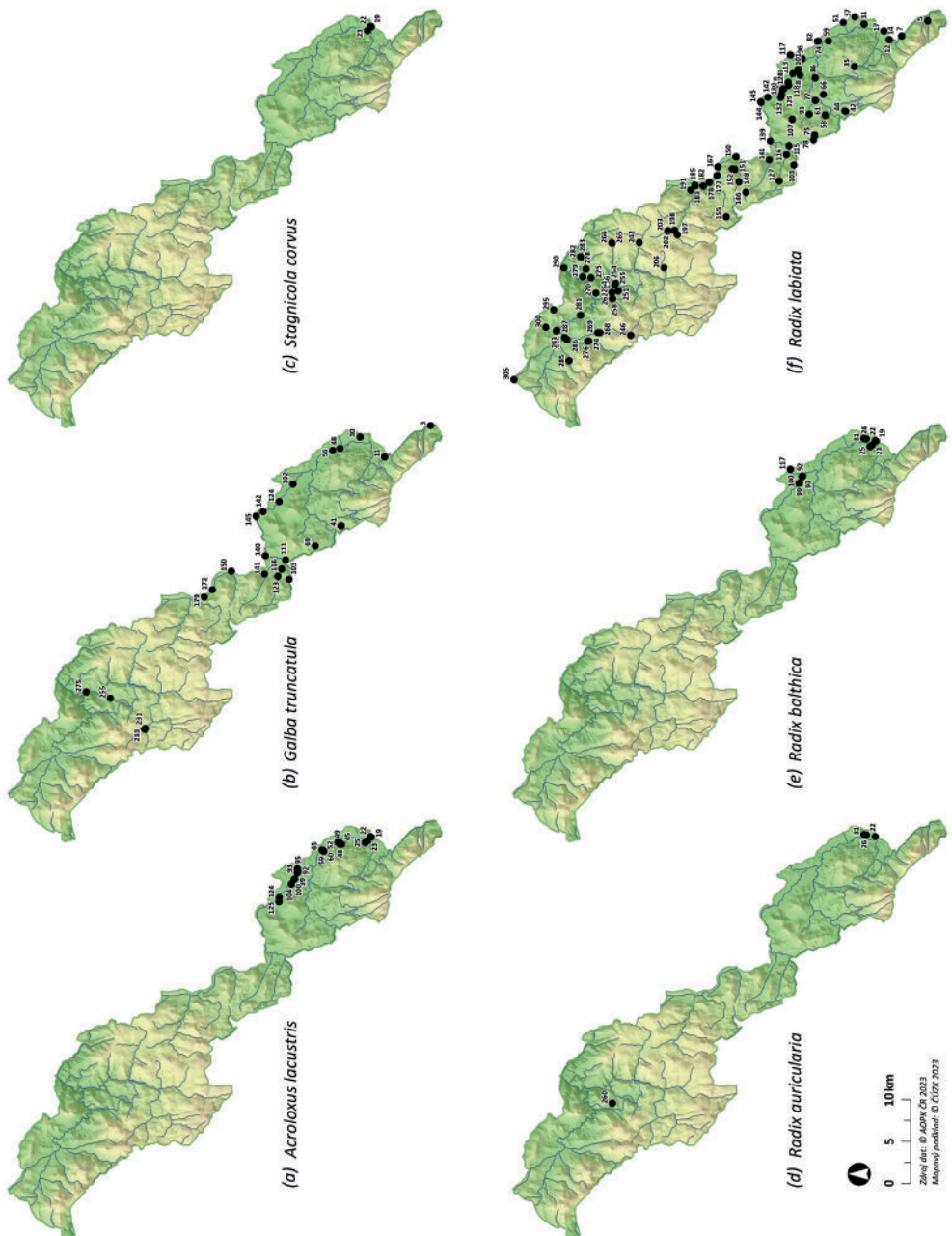
Galba truncatula (O. F. Müller, 1774)

bahnatka malá, LC, palearktický druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Jeden z nejčastějších vodních plžů, který se vyskytuje obvykle na rozhraní mezi vodou a souší (břehy vodních toků a mokřady). Často obývá i prameniště. Vyskytuje se od nížin až po naše hory.

Výskyt v NP: Častější druh nalezený na 24 lokalitách na různých místech NP (Obr. 2b).

Lokality: 3, 11, 30, 41, 48, 56, 69, 102, 203, 111, 116, 123, 124, 140–142, 145, 150, 172, 179, 231, 233, 255, 275.



Obr. 2. Výskyt druhů *Acroloxus lacustris* (a), *Galba truncatula* (b), *Stagnicola corvus* (c), *Radix auricularia* (d), *Radix balthica* (e), *Radix labiata* (f) zjištěný v letech 2021–2022. Všechny mapy kreslil J. Vrba.
Fig. 2. Distribution of *Acroloxus lacustris* (a), *Galba truncatula* (b), *Stagnicola corvus* (c), *Radix auricularia* (d), *Radix balthica* (e), *Radix labiata* (f) detected in 2021–2022. All maps were drawn by J. Vrba.

Stagnicola corvus (Gmelin, 1791)
blatanka tmavá, LC, evropský druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Relativně běžný druh obývající zarostlé stojaté vody v nižších a středních polohách.

Výskyt v NP: Tento druh byl zjištěn pouze na 3 lokalitách ve vzduší VN Lipno zasahujícím do NP u Nové Pece (Obr. 2c). Výskyt navazuje na jeho lokality ve VN Lipno. Jinde v NP a CHKO nebyl zjištěn (např. BERAN & DVOŘÁK 2006, L. BERAN – nepubl.).

Lokality: 19, 22, 23.

Radix auricularia (Linnaeus, 1758)
uchatka nadmutá, LC, palearktický druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Běžný a široce rozšířený druh v nižších a středních polohách. Obývá široké spektrum biotopů a to zejména méně zarostlé stojaté vody. Často osidluje obnovené či nově vytvořené biotopy (např. pískovny), běžný je i výskyt v pomaleji tekoucích vodách.

Výskyt v NP: Nalezen byl tento druh pouze na 4 lokalitách. Ve třech případech se jednalo o lokality navazující na část VN Lipno a odstavená ramena Vltavy. Čtvrtá lokalita je malý rybníček v Mechově u Srní v západní části NP (Obr. 2d).

Lokality: 22, 26, 31, 260.

Radix balthica (Linnaeus, 1758)
uchatka vejčitá, LC, palearktický druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Relativně častý druh obývající podle dosavadních znalostí stojaté a pomaleji tekoucí vody.

Výskyt v NP: Tento druh byl zjištěn na 11 lokalitách v nivě Vltavy a Teplé Vltavy (Obr. 2e). Výskyt navazuje na jeho známé lokality ve VN Lipno (např. BERAN & DVOŘÁK 2006, L. BERAN – nepubl.).

Lokality: 19, 22, 23, 25, 26, 31, 92, 93, 99, 100, 117.

Radix labiata (Rossmässler, 1835)
uchatka toulavá, LC, pravděpodobně evropský (středoevropsko-mediteránní) druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Typický druh pro méně úživné vodní toky, nádrže, mokřady, prameniště a pramenné stružky. Centrem rozšíření jsou především pahorkatiny, ale lze jej nalézt i v horách. V ČR patří k vodním měkkýšům s výskytem v nejvyšší nadmořské výšce.

Výskyt v NP: Společně s druhem *Pisidium casertanum* je nejčastěji zjištěným druhem. Nalezen byl na celkem 94 lokalitách rozmístěných po celém území NP a to včetně lokalit ve vysokých nadmořských výškách (Obr. 2f). Nález v nadmořské výšce 1291 m (lok. č. 246, louže na cestě pod vrchem Poledník 1315 m n. m.) je pravděpodobně nejvyšší zjištěnou nadmořskou výškou výskytu tohoto druhu v ČR (srovnej např. s DVOŘÁK & BERAN 2004). Lokality: 5, 7, 12, 14, 17, 31, 35, 37, 42, 44, 51, 58, 59, 61, 66, 74, 75, 77, 79, 82, 86, 91, 96, 98, 101, 103, 107, 113, 115–118, 120, 126–130, 132, 139, 141, 142, 144–146, 148, 150–152, 155, 167, 172, 178, 182, 183, 185, 191, 197, 198, 202, 206, 242, 246, 251,

254–256, 258, 262, 264–266, 268–270, 274–276, 278, 279, 281–283, 285–288, 290, 292, 293, 295, 300, 305.

Lymnaea stagnalis (Linnaeus, 1758)

plovatka bahenní, LC, holarktický druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Široce rozšířený druh, který obývá různé stojaté vody především v nižších polohách. Občasně se vyskytuje i v pomaleji tekoucích vodách.

Výskyt v NP: Přestože se jedná o běžný druh, tak na území NP byl nalezen pouze na 5 lokalitách (Obr. 3a). Jednalo se o lokality v nivě Vltavy, rybníček ve Stožci a dva rybníčky v Mechově. Nález v rybníčcích v Mechově (lok. č. 260 a 261) v nadmořské výšce 854 m je pravděpodobně nejvyšší zjištěnou nadmořskou výškou výskytu tohoto druhu v ČR (srovnej např. s DVOŘÁK & BERAN 2004).

Lokality: 19, 26, 76, 260, 261.

Planorbis carinatus O. F. Müller, 1774

terčovník kýlnatý, EN, západopalearktický druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Tento druh je v ČR vzácnějším a ohroženým druhem. V západní části Čech (zhruba západně od Prahy) je častější a obývá zde kromě stojatých vod (rybníky, odstavená ramena) i vodní toky. Často ho lze nalézt i v méně úživných a menších tocích ve vyšších polohách (např. ČEJKA et al. 2020). Ve zbytku ČR je výrazně vzácnější a obývá obvykle odstavená ramena, tůň, pískovny příp. rybníky v nižších polohách.

Výskyt v NP: V NP Šumava byl tento druh poprvé zjištěn M. Horsákem v rameni Vltavy v roce 2015 (ČEJKA et al. 2020). Výskyt byl ověřen v průběhu průzkumu a v roce 2021 byl zjištěn na celkem 4 lokalitách (Obr. 3b). Ve všech případech se jednalo o ramena Vltavy. Jeho výskyt jinak není znám z VN Lipno (BERAN & DVOŘÁK 2006) ani z jiných míst na Šumavě.

Lokality: 52, 59, 60, 65.

Anisus leucostoma (Millet, 1813)

svinutec běloústý, LC, palearktický druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Svinutec běloústý je běžným druhem, který je typický pro mokřady a to především periodické. Vyskytuje se od nížin do hor.

Výskyt v NP: Svinutec byl nalezen pouze na jediné lokalitě na okraji VN Lipno (Obr. 3c).

Výskyt tohoto druhu je častější ve VN Lipno a okolí (např. BERAN & DVOŘÁK 2006).

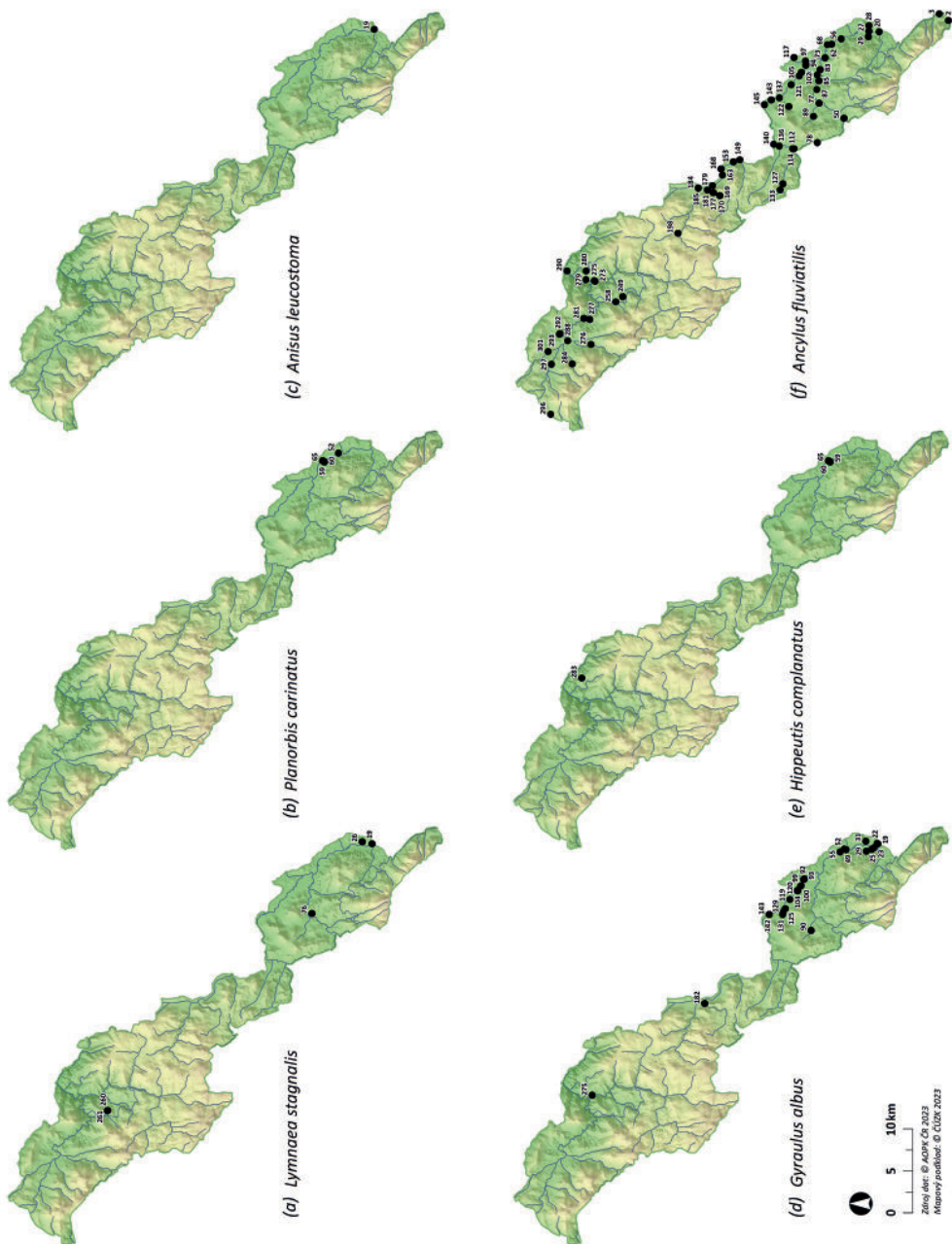
Lokality: 19.

Gyraulus albus (O. F. Müller, 1774)

kružník bělavý, LC, holarktický druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Běžný druh na většině území ČR, který obývá široké spektrum biotopů, zejména méně zarostlých. Častý je i v pomaleji tekoucích vodách.

Výskyt v NP: Druh byl zjištěn v ramenech a tůňích v nivě Vltavy a Teplé Vltavy a v několika rybníčcích či drobných vodních nádržích a to celkem na 25 lokalitách (Obr. 3d). S výjimkou dvou lokalit byl zjištěn pouze v jihovýchodní části NP.



Obr. 3. Výskyt *Lymnaea stagnalis* (a), *Planorbis carinatus* (b), *Anisus leucostoma* (c), *Gyraulus albus* (d), *Hippeutis complanatus* (e), *Ancylus fluviatilis* (f) zjištěný v letech 2021–2022.

Fig. 3. Distribution of *Lymnaea stagnalis* (a), *Planorbis carinatus* (b), *Anisus leucostoma* (c), *Gyraulus albus* (d), *Hippeutis complanatus* (e), *Ancylus fluviatilis* (f) detected in 2021–2022.

Lokality: 19, 22, 23, 25, 29, 31, 49, 52, 55, 90, 92, 93, 99, 100, 104, 106, 119, 120, 125, 128, 131, 142, 143, 182, 275.

Hippeutis complanatus (Linnaeus, 1758)

kýlnatec čočkovitý, LC, evropsko-západosibiřský druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Běžný druh především trvalých stojatých vod. Vyskytuje se zejména v zarostlejších rybnících, odstavených ramenech či tůních, a to včetně silně eutrofních. Méně často se vyskytuje i v pomaleji tekoucích vodách.

Výskyt v NP: Tento druh byl nalezen v NP pouze na 4 lokalitách. Ve třech případech se jednalo o ramena Vltavy u Pěkné a v jednom případě o rybníček na opačné straně NP u Rejštejna (Obr. 3e). Lokality: 59, 60, 65, 283.

Ancylus fluviatilis O. F. Müller, 1774

kamomil říční, LC, evropský druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Běžný plž tekoucích vod, který preferuje proudné úseky s kamenitým dnem. Vyskytuje se od pramenišť až po naše největší řeky. Výjimečně ho lze u nás nalézt i v méně úživných nádržích.

Výskyt v NP: Kamomil patří v NP k relativně častějším druhům a byl zjištěn ve vodních tocích v různých částech parku. Kromě vodních toků byl výjimečně zjištěn i v rybnících. Chybí ve střední části NP. Celkem byl jeho výskyt prokázán na 63 lokalitách (Obr. 3f).

Lokality: 2, 3, 20, 27–29, 50, 56, 62, 68, 73, 77, 78, 83, 85, 87–89, 94, 97, 102, 105, 112, 114, 117, 121, 122, 127, 133, 136, 137, 140, 143, 145, 149, 153, 163, 168–170, 177, 179, 181, 184, 185, 198, 249, 158, 273, 275–277, 279–281, 284, 288, 290, 292, 293, 296, 297, 301.

Anodonta anatina (Linnaeus, 1758)

škeble říční, LC, eurosibiřský druh

Rozšíření v ČR a ekologie: V České republice se jedná o nejběžnějšího velkého mlže čeledi Unionidae. Nalézt ho lze v různých větších stojatých a tekoucích vodách od nížin do hor.

Výskyt v NP: Škebli říční se podařilo prokázat pouze na 3 lokalitách (Obr. 4a). Ve všech případech se jednalo o odstavená ramena Vltavy a Teplé Vltavy.

Lokality: 48, 55, 104.

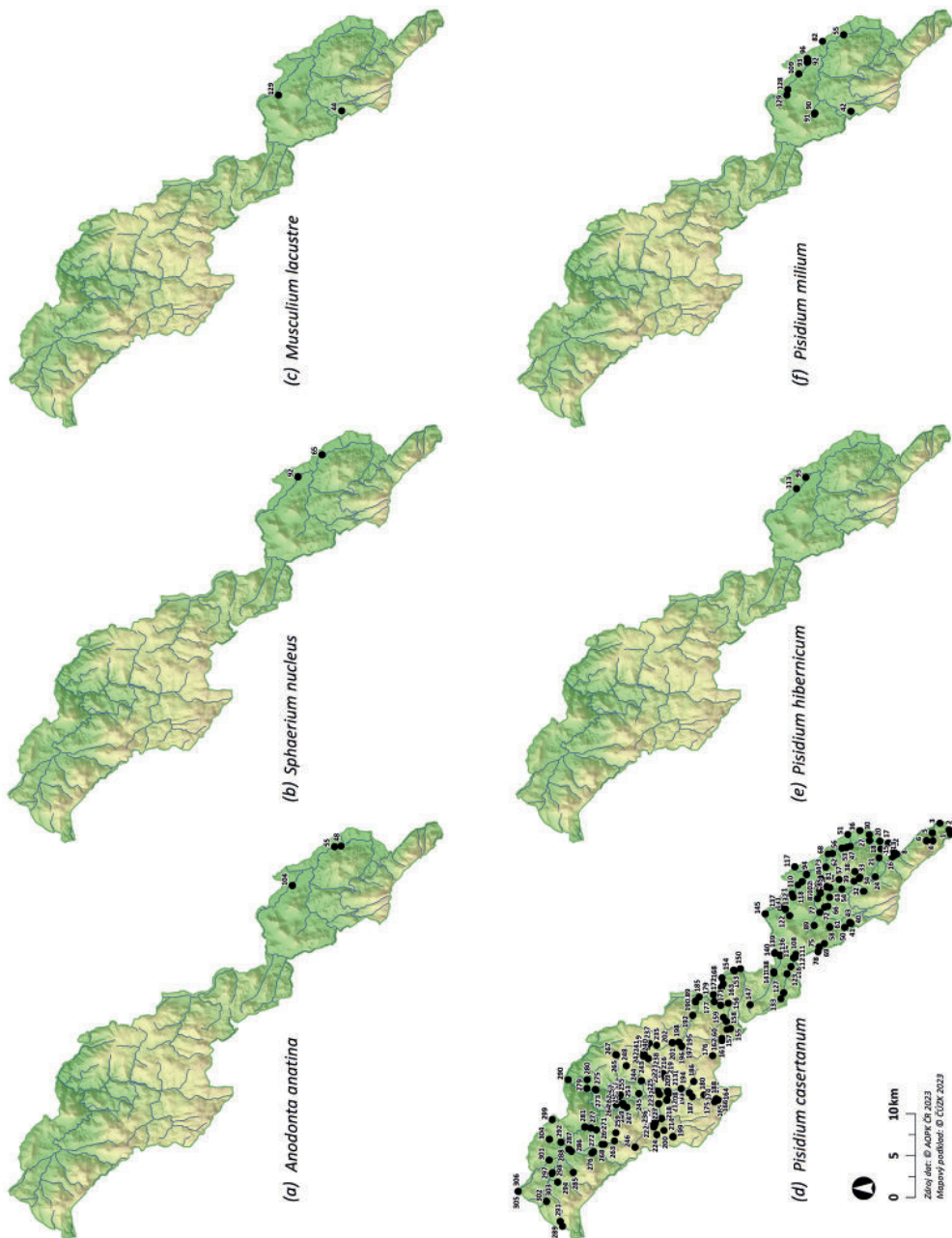
Sphaerium nucleus (Studer, 1820)

okružanka mokřadní, EN, pravděpodobně evropsko-středoasijský druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Relativně nedávno odlišený druh, který je znám zejména z hustě zarostlých tůní a mokřadů. Centrem jeho rozšíření jsou spíše nivy větších řek a rozsáhlejší rybníční oblasti.

Výskyt v NP: Okružanka byla zjištěna pouze na dvou lokalitách (Obr. 4b). V obou případech se jednalo o odstavená ramena Vltavy resp. Teplé Vltavy. V NP Šumava byl tento druh poprvé zjištěn v rameni Vltavy (lok. 65) v roce 2015 (ČEJKA et al. 2020).

Lokality: 65, 92.



Obr. 4. Výskyt *Anodonta anatina* (a), *Sphaerium nucleus* (b), *Musculium lacustre* (c), *Pisidium casertanum* (d), *Pisidium hibernicum* (e), *Pisidium milium* (f) zjištěný v letech 2021–2022.

Fig. 4. Distribution of *Anodonta anatina* (a), *Sphaerium nucleus* (b), *Musculium lacustre* (c), *Pisidium casertanum* (d), *Pisidium hibernicum* (e), *Pisidium milium* (f) detected in 2021–2022.

Musculium lacustre (O. F. Müller, 1774)
okrouhlice rybničná, LC, holarktický druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Okrouhlice je v ČR rozšířena mozaikovitě od nížin až po naše hory. Vyskytuje se především v pomaleji tekoucích i stojatých vodách. Lze ji nalézt i ve větších a trvalejších loužích izolovaných od jiných vodních stanovišť.

Výskyt v NP: Okrouhlice byla zjištěna pouze na dvou lokalitách – v rybníčku u Nového Údolí a v tůni u Dobré v jihovýchodní části NP (Obr. 4c).

Lokality: 44, 128.

Pisidium casertanum (Poli, 1791)
hrachovka obecná, LC, kosmopolitní druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Tento druh patří k nejběžnějším vodním měkkýšům. Obývá zejména mokřady, prameniště a menší vodní toky. Na rozdíl od většiny jiných vodních měkkýšů dává přednost spíše středním a vyšším polohám, kde bývá nejčastějším (a často jediným) druhem.

Výskyt v NP: Hrachovka obecná byla zjištěna na 217 lokalitách (Obr. 4d) a je tak jednoznačně nejčastějším vodním měkkýšem v NP. Vyskytuje se na různých místech NP a je často jediným zjištěným druhem. Obývá zde prameniště, prameništní stružky, mokřady, příkopy, menší vodní toky, rybníčky. Nalezena byla i ve vysokých nadmořských výškách. Nález v nadmořské výšce 1291 m n. m. (lok. č. 246, louže na cestě pod vrchem Poledník 1315 m n. m.) je pravděpodobně nejvyšší zjištěnou nadmořskou výškou výskytu tohoto druhu v ČR (srovnej např. s DVOŘÁK & BERAN 2004).

Lokality: 1–6, 8–10, 12, 13, 15–18, 20, 21, 24, 27, 30, 32–34, 36, 38–41, 43, 47, 50, 51, 53, 54, 56–58, 61–64, 68–73, 75, 77–81, 83–89, 94, 102, 108, 110–112, 114, 116–118, 121–123, 127, 131–139, 140, 141, 145, 147, 150, 153–166, 168, 171–177, 179, 180, 185–190, 192–202, 204, 205, 207–250, 252–257, 259, 262–265, 267–269, 271–273, 275–277, 279–281, 285–292, 294, 297–299, 301–306.

Pisidium hibernicum Westerlund, 1894
hrachovka severní, VU, palearktický druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Tento druh žije ve stojatých i tekoucích vodách a jedná se o poměrně vzácný druh.

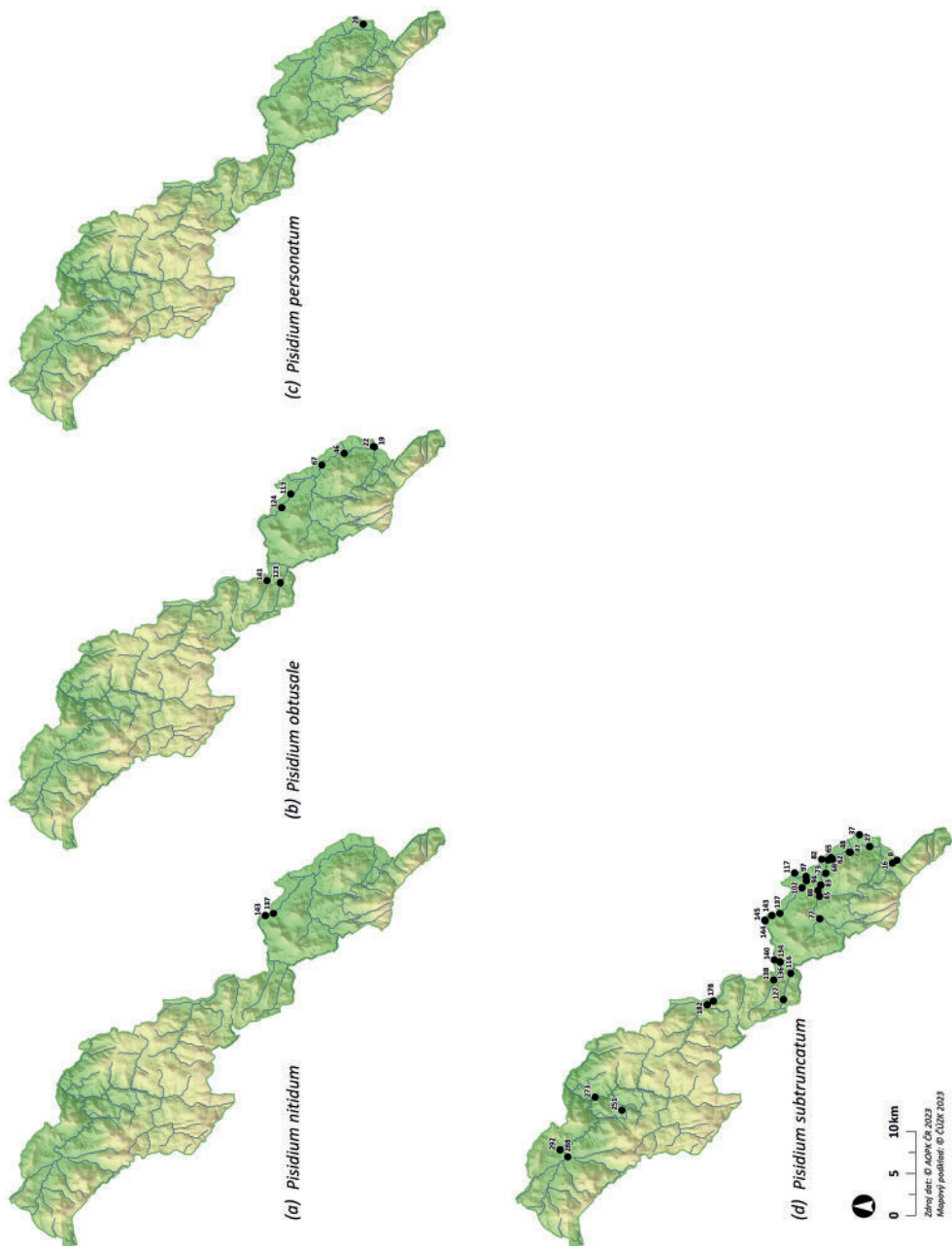
Výskyt v NP: V NP byl nalezen pouze ve dvou tůních v nivě Teplé Vltavy (Obr. 4e).

Lokality: 93, 113.

Pisidium milium Held, 1836
hrachovka prosná, NT, holarktický druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Hrachovka prosná žije především v zarostlejších stojatých vodách a mokřadech, méně často ji lze nalézt i v pomaleji tekoucích vodách.

Výskyt v NP: Hrachovka prosná byla zjištěna na 11 lokalitách pouze v jihovýchodní části NP (Obr. 4f). Nalezena byla v tůních, ramenech, rybníčcích i ve starém korytě Volarského potoka. Lokality: 42, 55, 82, 90–93, 96, 109, 128, 129.



Obr. 5. Výskyt *Pisidium nitidum* (a), *Pisidium obtusale* (b), *Pisidium personatum* (c), *Pisidium subtruncatum* (d) zjištěný v letech 2021–2022.

Fig. 5. Distribution of *Pisidium nitidum* (a), *Pisidium obtusale* (b), *Pisidium personatum* (c), *Pisidium subtruncatum* (d) detected in 2021–2022.

Pisidium nitidum Jenyns, 1832

hrachovka lesklá, LC, holarktický druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Tento druh žije zejména v tekoucích vodách, méně často ho lze nalézt i ve větších stojatých vodách. Patří k běžným a široce rozšířeným druhům.

Výskyt v NP: Přestože se jedná o běžný druh, tak v NP byl nalezen pouze na dvou lokalitách v nivě Teplé Vltavy v jihovýchodní části NP (Obr. 5a).

Lokality: 137, 143.

Pisidium obtusale (Lamarck, 1818)

hrachovka tupá, NT, holarktický druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Tento druh obvykle žije v drobných a zarostlejších stojatých vodách a mokřadech. Často se jedná o vysychavé biotopy. Patří k méně běžným druhům.

Výskyt v NP: Druh byl zjištěn na 8 lokalitách (Obr. 5b). Jednalo se o tůně v nivě Vltavy a Teplé Vltavy, okraje laguny ve vzdutí VN Lipno a také mokřady u Strážného. Vše v jihovýchodní části NP.

Lokality: 19, 22, 46, 67, 113, 123, 124, 141.

Pisidium personatum Malm, 1855

hrachovka malinká, LC, eurosibiřský druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Hrachovka malinká je typickým obyvatelům pramenišť a drobných vodních toků. Na rozdíl od druhu *P. casertanum* se obvykle vyhýbá kyseljším stanovištím.

Výskyt v NP: Hrachovka malinká byla překvapivě zjištěna na jediné lokalitě v drobném potůčku u Želnavy (Obr. 5c). Její výskyt v NP je častější jak napovídají publikované (např. PFLEGER (1981, 1982, 1997)) i nepublikované údaje. Její výskyt je častější také v navazujících částech CHKO Šumava (např. L. BERAN – nepubl).

Lokality: 28.

Pisidium subtruncatum Malm, 1855

hrachovka otupená, LC, holarktický druh

Rozšíření v ČR a ekologie: Hrachovka otupená je běžným druhem zejména v tekoucích vodách, méně často ji lze nalézt i v různých stojatých vodách. Patří k široce rozšířeným druhům.

Výskyt v NP: Tento druh byl v NP zjištěn na celkem 35 lokalitách (Obr. 5d) a patří tak mezi čtyři nejběžnější druhy. Zjištěn byl zejména v různých vodních tocích jako je Vltava, Teplá a Studená Vltava, Volarský potok, Řasnice, Častá, Křemelná, Výdra. Kromě vodních toků byl druh nalezen i v několika tůních či rybníčcích. Většina lokalit leží v jihovýchodní části NP.

Lokality: 8, 16, 27, 37, 47, 48, 62, 65, 68, 73, 77, 82, 83, 85, 88, 94, 97, 102, 116, 117, 127, 134, 136–138, 140, 143–145, 178, 182, 251, 273, 288, 292.

Společenstva vodních měkkýšů

Celkem bylo v obou letech navštíveno 306 lokalit (Obr. 1), kde byl zjištěn výskyt 22 druhů vodních měkkýšů (12 plžů, 10 mlžů). Společenstva vodních měkkýšů na jednotlivých

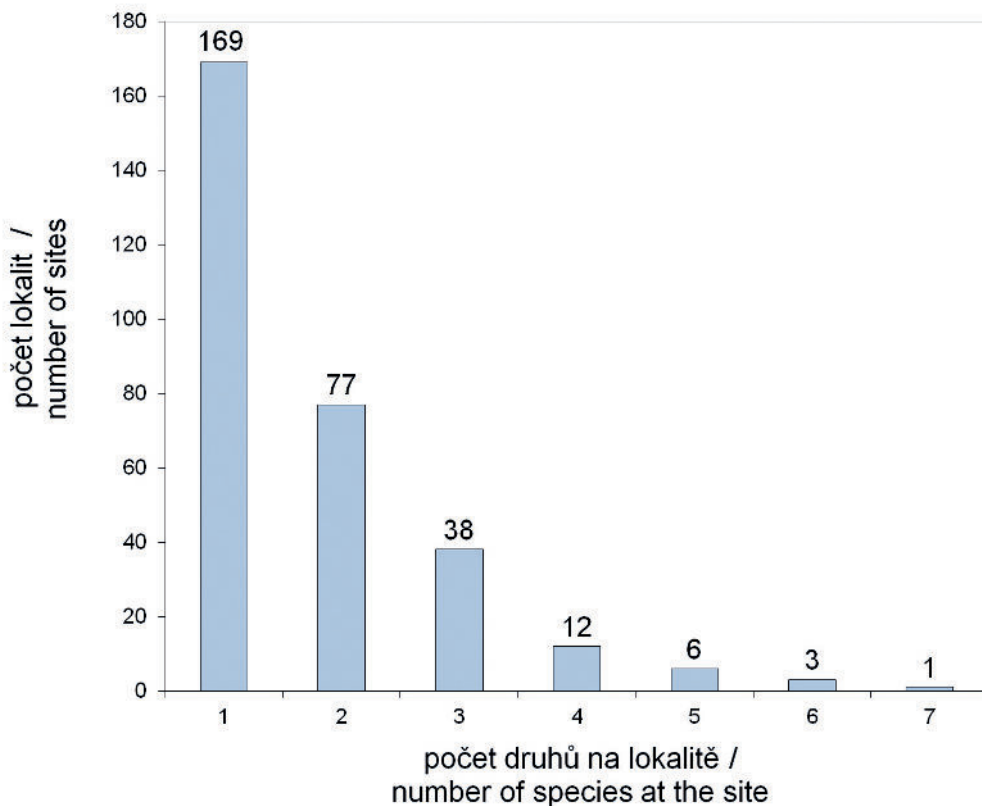
lokalitách jsou relativně chudá a často jsou tvořena jedním či dvěma druhy (Obr. 6). Na řadě vodních stanovišť nebyl zjištěn výskyt žádného druhu. Důvodem je chudý geologický podklad, vysoká nadmořská výška a především s tím související acidita prostředí, která se zvýšila v druhé polovině 20. století v důsledku emisí. Příkladem jsou např. šumavská jezera (Laka, Prášílské, Plešné), které byly autory této studie zkoumány bez pozitivního výsledku. Pět a více druhů bylo nalezeno pouze na 10 lokalitách. Bohatší společenstva byla zjištěna pouze v nivě Vltavy a Teplé Vltavy a také ve vzdutí VN Lipno na hranicích NP. Jednoznačně nejčastějším zjištěným druhem je drobný mlž *Pisidium casertanum* (Obr. 4d). Tento prakticky kosmopolitně rozšířený druh byl nalezen na 217 lokalitách. Druh *Radix labiata* byl nalezen na 94 lokalitách a je tak druhým nejrozšířenějším vodním měkkýšem v NP. Druhy *Galba truncatula*, *Gyraulus albus*, *Ancylus fluviatilis* a *Pisidium subtruncatum* byly nalezeny na 20 a více lokalitách, naopak 12 druhů (*Stagnicola corvus*, *Radix auricularia*, *Lymnaea stagnalis*, *Anisus leucostoma*, *Planorbis carinatus*, *Hippeutis complanatus*, *Anodonta anatina*, *Sphaerium nucleus*, *Pisidium hibernicum*, *P. nitidum*, *P. personatum*) bylo nalezeno na 5 a méně lokalitách (Obr. 7). Na uvedený stav má kromě chudého geologického podkladu a absence větších vodních ploch (s výjimkou nivy Vltavy) vliv i vysoká nadmořská výška. Ta se u lokalit s prokázaným výskytem vodních měkkýšů pohybovala v rozmezí 562–1291 m a několik druhů (např. *Radix labiata*, *Lymnaea stagnalis*, *Pisidium casertanum*) zde má v rámci ČR nejvýše položený známý výskyt.

Stanoviště

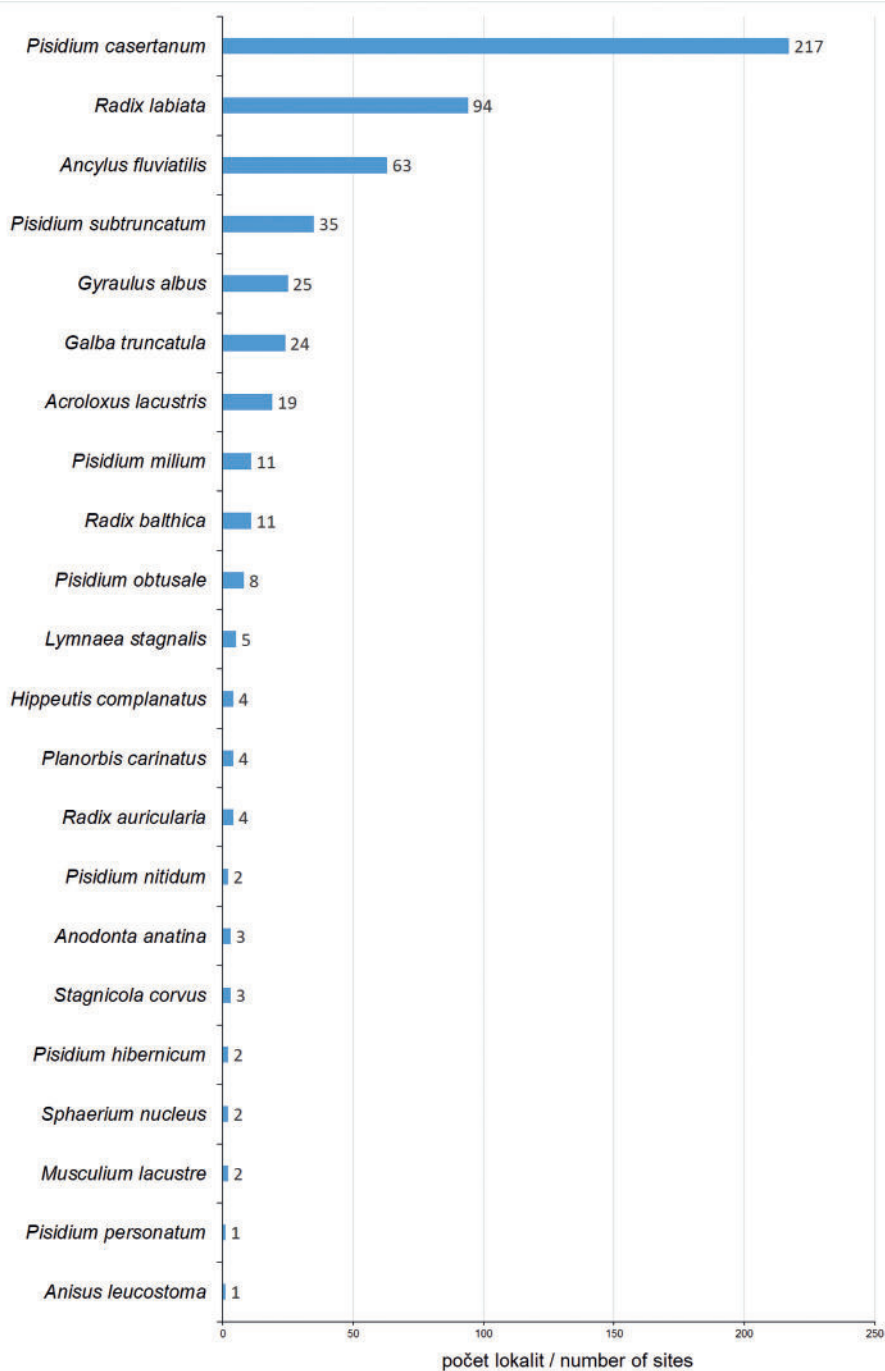
V NP převažují přirozená vodní stanoviště. Těmi jsou zejména menší vodní toky. Vzhledem k tomu, že se jedná o horské a podhorské bystřiny chudé na živiny, tak je jejich malakofauna velmi chudá a je tvořena především druhy *Radix labiata*, *Galba truncatula*, *Ancylus fluviatilis*, *Pisidium casertanum*. Mnohem vzácněji se v těchto stanovištích vyskytují i další druhy jako *Radix balthica* a hrachovky *Pisidium milium*, *P. nitidum*, *P. personatum*, *P. subtruncatum*. Větším vodním tokem v jihovýchodní části území je Vltava a její zdrojnice – Teplá a Studená Vltava. Ve Vltavě a Teplé Vltavě se vyskytuje populace kriticky ohrožené perlorodky *Margaritifera margaritifera* (např. DVOŘÁK & BERAN 2004, ČEJKA et al. 2020). Ta je však předmětem mnohem podrobnějších průzkumů (PITHART et al. 2023) a proto nebyla v rámci této studie zkoumána a hodána, i s ohledem na možnost poškození jejího stanoviště. V západní části národního parku jsou největšími řekami Otava a její zdrojnice – Vydra a Křemelná. Jejich malakofauna je také velmi chudá a vyskytují se v nich již zmíněné druhy *Radix labiata*, *Ancylus fluviatilis*, *Pisidium casertanum*, případně *P. subtruncatum*. Druhy *R. labiata*, *G. truncatula*, *P. casertanum* a navíc i *P. obtusale* se vyskytují i v prameništích a drobných mokřadech. Zřejmě nejvýznamnějšími přirozenými stanovišti jsou však odstavená ramena a tůně v nivě Vltavy a Teplé Vltavy. Zde byla v rámci NP zjištěna nejbohatší společenstva. Z druhů uvedených výše nebyl v ramenech a tůních zjištěn pouze druh *Pisidium personatum* a pouze vzácně se vyskytuje *Ancylus fluviatilis*, preferující bystřinné části vodních toků. V ramenech byli dále zjištěni plži *Acroloxus lacustris*, *Radix auricularia*, *Lymnaea stagnalis*, *Planorbis carinatus*, *Gyraulus albus*, *Hippeutis complanatus*. Z mlžů byl v ramenech stále ještě spojených s Vltavou zjištěn jediný velký mlž čeledi Unionidae, a to *Anodonta anatina*. V rámci ČR je nejběžnějším mlžem čeledi Unionidae, její výskyt v NP je však velmi vzácný. Ve třech ramenech (lok. č. 48, 55, 104) byly zjištěny početné populace. Kromě tohoto druhu

byl ještě zjištěn i vzácný a ohrožený mlž *Sphaerium nucleus*, poprvé nalezený v roce 2015 (ČEJKA et al. 2020).

Z antropogenně vzniklých stanovišť převažují různé stojaté vody – jedná se ve většině případů o menší vodní nádrže a rybníčky. Jejich malakofauna je obvykle také velmi chudá a složená z několika málo druhů, často s druhem jediným. Většinou se jedná o druhy *Radix labiata* a *Pisidium casertanum*, které jsou ve zkoumaném území a tedy i v nádržích nejčastější. Ojediněle byly v některých nádržích nalezeny druhy *Lymnaea stagnalis*, *Gyraulus albus*, *Hippeutis complanatus*, *Musculium lacustre* či *Pisidium milium*, které jsou sice v ČR relativně časté, ale v NP je jejich výskyt ojedinělý. Do NP svou malou částí zasahuje vzdutí VN Lipno. Tato nádrž je na rozdíl od ostatních lokalit v okolí obývána bohatými malakocenózami, které byly v nedávné minulosti zkoumány (DVOŘÁK & BERAN 2004, BERAN & DVOŘÁK 2006) a bylo zde zjištěno 26 druhů, což je více, než bylo zjištěno v rámci této studie v celém NP. V části nádrže zasahující do NP byl potvrzen výskyt pouze osmi druhů (*Acroloxus lacustris*, *Stagnicola corvus*, *Radix auricularia*, *R. balthica*, *Lymnaea stagnalis*, *Anisus leucostoma*, *Gyraulus albus* a *Pisidium obtusale*).



Obr. 6. Počet druhů zjištěných na jednotlivých lokalitách.
Fig. 6. Number of species recorded at particular sites.



Obr. 7. Počet lokalit s výskytem jednotlivých druhů.

Fig. 7. Number of sites with the occurrence of particular species.

Z tekoucích vod je antropogenním stanovištěm například Schwarzenberský kanál. Ten je na většině toku obýván pouze druhem *Pisidium casertanum* a na některých místech i druhy *Radix labiata* či *Ancylus fluviatilis*.

Zvláště chráněné, vzácné a ohrožené druhy

Většina zjištěných druhů patří mezi druhy běžné a z pohledu míry ohrožení mezi druhy zařazené v aktuálním Červeném seznamu měkkýšů ČR (BERAN et al. 2017) do kategorie málo dotčený (Least Concern). Dva druhy (*Pisidium milium*, *P. obtusale*) jsou zařazené mezi druhy téměř ohrožené (Near Threatened). Jeden druh je zařazen mezi druhy zranitelné (Vulnerable). Jedná se o vzácnější hrachovku *Pisidium hibernicum*, která byla zjištěna ve dvou tůních v nivě Teplé Vltavy. Další dva druhy jsou zařazené mezi druhy ohrožené (Endangered). Prvním z nich je plž *Planorbis carinatus*. V ČR vzácnější obyvatel otevřenějších stojatých a pomaleji tekoucích vod. Častější je v západní části Čech. Jeho výskyt v NP Šumava byl poprvé zjištěn M. Horsákem v rameni Vltavy v roce 2015 (ČEJKA et al. 2020). Výskyt byl ověřen v průběhu průzkumu a byl zjištěn na celkem čtyřech lokalitách. Dalším druhem je mlž *Sphaerium nucleus*. Vzácný a nedávno odlišený mlž obývajících zarostlé a zabahněné tůně byl zjištěn na dvou lokalitách.

V NP se také vyskytuje kriticky ohrožený druh *Margaritifera margaritifera*. Tento druh je součástí schváleného záchranného programu (ŠVANYGA et al. 2013) a jeho mapování či monitoring nebyly součástí této studie, neboť je zde podrobně monitorován (např. ČEJKA et al. 2020, BERAN et al. 2023, PITHART 2023).

V roce 2018 byla v materiálu z rašeliništní tůně v nivě Teplé Vltavy nalezena ulita neznámého druhu rodu *Alzoniella*, konchologicky identická s druhem *A. slovenica* (LOŽEK & BRTEK 1964) (ČEJKA et al. 2022). Tento zranitelný druh žijící v podzemních vodách je znám z jihovýchodní Moravy a Slovenska. Nalezena byla jediná ulita a při podrobném odběru vzorků z této tůně a jejího okolí v roce 2022 nebyl výskyt potvrzen (E. ŠLACHTOVÁ, L. BERAN – nepubl). Výskyt tohoto druhu (rodu) v oblasti Šumavy neodpovídá jeho známým nárokům na prostředí a zůstává tak nedořešenou záhadou.

Nepůvodní druhy

Při průzkumu NP Šumava nebyl zjištěn výskyt žádného nepůvodního druhu vodního měkkýše. Z území národního parku je z odstaveného ramene Vltavy u osady Chlum znám nález původně novozélandského druhu *Potamopyrgus antipodarum* (Gray, 1843). Tento nález pochází z roku 2019 (dva jedinci) (J. BOJKOVÁ, E. ŠLACHTOVÁ – nepubl). Další nepůvodní plž se vyskytuje ve VN Lipno. Jedná se o původně severoamerický druh *Menetus dilatatus* (Gould, 1841) (BERAN & DVOŘÁK 2006, L. BERAN – nepubl).

Poděkování. Autoři děkují J. Vrbovi za vytvoření map a V. Beranovi a V. Beranové za pomoc při terénních průzkumech. Děk patří také M. Horsákovi za poskytnutí údajů z jeho databáze. Dvěma recenzentům děkujeme za cenné připomínky k textu a Správě NP a CHKO Šumava za umožnění průzkumu. Studie byla podpořena programem – Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny pro roky 2019–2023, projektem č. 115V177002032 „Průzkum vodních měkkýšů v Národním parku Šumava“.

LITERATURA

- BERAN L. & DVOŘÁK L., 2006: New records of aquatic molluscs in the Lipno Reservoir and its surroundings. *Silva Gabreta*, 12: 133–142.
- BERAN L., ČEJKA T., ADAMCOVÁ T., COUFAL R., ČAČANÝ J., HORÁČKOVÁ J., JUŘIČKOVÁ L., PODROUŽKOVÁ Š., ŘÍHOVÁ D., ŠLACHTOVÁ E. & HORSÁK M., 2023: Malacological news from the Czech and Slovak Republics in 2022. *Malacologica Bohemoslovaca*, 22: 37–47.
- BERAN L., JUŘIČKOVÁ L. & HORSÁK M., 2017: Mollusca (měkkýši). In: *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí [Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates]*, HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds), *Příroda*, Praha, 36: 71–76 (in Czech).
- ČEJKA T., BERAN L., COUFAL R., DVOŘÁK L., HORÁČKOVÁ J., HORSÁKOVÁ V., JUŘIČKOVÁ L., KORÁBEK O., ADAMCOVÁ T., SZÁBOVÁ D., ŠKODOVÁ J. & HORSÁK M., 2022: Malacological news from the Czech and Slovak Republics in 2021. *Malacologica Bohemoslovaca*, 21: 49–62.
- ČEJKA T., BERAN L., KORÁBEK O., HLAVÁČ J. Č., HORÁČKOVÁ J., COUFAL R., DRVOTOVÁ M., MAŇAS M., HORSÁKOVÁ V. & HORSÁK M., 2020: Malacological news from the Czech and Slovak Republics in 2015–2019. *Malacologica Bohemoslovaca*, 19: 71–106.
- DVOŘÁK L. & BERAN L., 2004: Remarkable records of aquatic molluscs in the Lipno Reservoir and its environs. *Silva Gabreta*, 10: 97–106.
- FRANKENBERGER Z., 1910: Měkkýší fauna Šumavy [The mollusc fauna of Šumava]. *Věstník Klubu Přírodovědeckého v Prostějově*, 13: 1–24 (in Czech).
- GLÖER P., 2019: *The Freshwater Gastropods of the West-Palaeartics. Volume I – Fresh- and brackish waters except spring and subterranean snails*. Svenja Muchow, Neustadt/Holstein, 399 pp.
- HORSÁK M., ČEJKA T., JUŘIČKOVÁ L., BERAN L., HORÁČKOVÁ J., HLAVÁČ J. Č., DVOŘÁK L., HÁJEK O., DIVÍŠEK J., MAŇAS M. & LOŽEK V., 2022: Check-list and distribution maps of the molluscs of the Czech and Slovak Republics. Online <http://mollusca.sav.sk/malacology/checklist.htm> (accessed on 3 July 2022).
- HORSÁK M., JUŘIČKOVÁ L. & PÍCKA J., 2013: *Měkkýši České a Slovenské republiky [Molluscs of the Czech and Slovak Republics]*. Kabourek, Zlín, 264 pp. (in Czech).
- PFLEGER V., 1981: Výsledky faunistického výzkumu měkkýšů (Mollusca) Chráněné krajinné oblasti Šumava (CHKOŠ) [Results of faunal research on molluscs (Mollusca) of the Šumava Protected Landscape Area (CHKOŠ)]. *Časopis Národního muzea, řada přírodovědná*, 150, 1–2: 1–10 (in Czech, German summary).
- PFLEGER V., 1982: Malakocenóza transektu Dobrá - vrchol Stožce u Volar [Malacocenosis of the transect Dobrá – the top of Stožec near Volary]. *Sborník Národního muzea v Praze (Acta Musei Nationalis Pragae)*, ser. B, 38, 1–2: 1–46 (in Czech, German summary).
- PFLEGER V., 1997: Die Weichtiere (Mollusca) in der Umgebung von Kašperské Hory (Bergreichenstein) (Böhmerwald) [The molluscs (Mollusca) in the area of Kašperské Hory (Šumava Mts.)]. *Časopis Národního muzea, řada přírodovědná*, 166 (1–4): 79–98.
- PITHART D. (ed.), 2023: Závěrečná projektová zpráva: Posílení a ochrana populace perlorodky říční v NP Šumava, 2018–2022 [Research project report: Strengthening and protection of the freshwater pearl mussel population in the Šumava National Park, 2018–2022]. Ms., Správa Národního parku Šumava, Vimperk, 220 pp. (in Czech).
- ŠVANYGA J., SIMON O.P., MINÁRIKOVÁ T., SPISAR O. & BILÝ M., 2013: Záchraný program pro perlorodku říční v ČR [Action plan for the endangered freshwater pearl mussel in the Czech Republic]. AOPK ČR, Praha, 77 pp. (in Czech)

Received: 31 March 2023

Accepted: 5 September 2023

Příloha 1. Přehled studovaných lokalit. Údaje jsou řazeny následovně: číslo lokality, zeměpisné souřadnice (°N, °E), mapové pole, nejbližší obec, lokalizace a popis lokality, nadmořská výška, datum průzkumu.

Appendix 1. The list of studied sites. The data are ordered as follows: site number, geographical coordinates (°N, °E), mapping field, nearest village, location and description of the site, altitude, survey date.

Číslo lokality / Site Nr.	Zem. souřadnice / Geog. coordinates		Mapové pole / Mapping filed	Nejbližší obec / Nearest village	Lokalita / Locality	Nad. výška (m n. m.) / Altitude (a.s.l.)	Datum průzkumu / Survey date
	°N	°E					
1	48,7133056	13,962500	7249	Zadní Zvonková	Pestřice u silnice na hranicích ČR a Německa.	849	19.07.2021
2	48,7152222	13,970000	7249	Zadní Zvonková	Potůček na J hranici NP JV od Zadní Zvonkové.	845	19.07.2021
3	48,7257500	13,981250	7249	Zadní Zvonková	Schwarzenberský kanál u Zadní Zvonkové.	825	19.07.2021
4	48,7328611	13,9498611	7249	Zadní Zvonková	Medvědí potok a mokřady na jeho březích.	990	19.07.2021
5	48,7340278	13,9635833	7249	Zadní Zvonková	Rybniček Tišina u Medvědího potoka.	875	19.07.2021
6	48,7406111	13,9493333	7249	Zadní Zvonková	Huťský potok u cesty.	1020	19.07.2021
7	48,7633889	13,9359722	7249	Nová Pec	Louže na dně Schwarzenberského kanálu u rozcestí Klápa.	845	19.07.2021
8	48,7737778	13,9246389	7249	Nová Pec	Schwarzenberský kanál u rozcestí Raškov – pastviny.	845	19.07.2021
9	48,7764167	13,9223889	7249	Nová Pec	Potůček v místě protrženého rybníčku Z od Láze.	817	19.07.2021
10	48,7769167	13,9239167	7249	Nová Pec	Potůček mezi dvěma bývalými rybníčky Z od Láze.	800	19.07.2021
11	48,7771944	13,9235278	7249	Nová Pec	Mokřad s vyjetými kolejemi v pastvině Z od Láze.	805	19.07.2021
12	48,7773056	13,9284722	7249	Nová Pec	Potok v J části Nové Peci podél bývalého rybníčku.	785	19.07.2021
13	48,7773889	13,9252222	7249	Nová Pec	Mokřad v místě bývalého rybníčku Z od Láze.	800	19.07.2021
14	48,7776667	13,9286944	7249	Nová Pec	Mokřad v bývalém rybníčku v J části Nové Peci.	785	19.07.2021
15	48,7777778	13,9250833	7249	Nová Pec	Ostřicový mokřad na pastvině Z od Láze.	800	19.07.2021
16	48,7787222	13,9194444	7249	Nová Pec	Schwarzenberský kanál u rozcestí Raškov.	845	19.07.2021
17	48,7839167	13,9430000	7249	Nová Pec	Drobný potůček u silnice mezi NP a CHKO.	745	19.07.2021
18	48,7921667	13,9325000	7249	Nová Pec	Jezerní potok u křížení se silnicí.	743	21.07.2021
19	48,7930556	13,9503333	7249	Nová Pec	Pravý břeh Vltavy nad mostem v Nové Peci.	727	17.07.2021
20	48,7936389	13,9458056	7249	Nová Pec	Jezerní potok u silnice před ústím do Vltavy.	726	20.07.2021

Příloha 1. Pokračování / Appendix 1. Continued

Číslo lokality / Site Nr.	Zem. souřadnice / Geog. coordinates		Mapové pole / Mapping filed	Nejbližší obec / Nearest village	Lokalita / Locality	Nad. výška (m n. m.) / Altitude (a.s.l.)	Datum průzkumu / Survey date
	°N	°E					
21	48,7938889	13,9167778	7249	Nová Pec	Jezerní potok pod bobří hrází u Koňské cesty.	765	20.07.2021
22	48,7940278	13,9512500	7249	Nová Pec	Laguna na levém břehu Vltavy nad mostem v Nové Peci.	727	17.07.2021
23	48,7974444	13,9430833	7249	Nová Pec	Okraj ramene Vltavy na pravém břehu SZ od Nové Peci.	725	20.07.2021
24	48,7975278	13,8839167	7149	Jelení	Schwarzenberský kanál Z od Jelenského vrchu.	860	20.07.2021
25	48,7999167	13,9402500	7249	Nová Pec	Mokřady v nivě Vltavy u bývalé obce Vltava.	725	20.07.2021
26	48,8045000	13,9528889	7149	Želnavá	Střední část ramene Vltavy JZ od Želnavy.	725	20.07.2021
27	48,8056944	13,9462778	7149	Ovesná	Regulované koryto Vltavy nad VN Lipno.	727	20.07.2021
28	48,8059722	13,9560833	7149	Želnavá	Potůček asi 200 m před ústím do starého ramene Vltavy.	728	20.07.2021
29	48,8060000	13,9367500	7149	Ovesná	Malý rybníček u chaty.	748	20.07.2021
30	48,8061389	13,9561667	7149	Želnavá	Mokřad v nivě drobného potůčku JZ od Želnavy.	728	20.07.2021
31	48,8070556	13,9536111	7149	Želnavá	Konec starého ramene Vltavy.	725	20.07.2021
32	48,8100556	13,8578056	7149	Jelení	Přítok u cesty u rozcestí Hučina.	890	20.07.2021
33	48,8151111	13,8825278	7149	Jelení	Jelení smyk.	869	20.07.2021
34	48,8156389	13,8798611	7149	Jelení	Mokřad u silnice naproti rybníčku.	875	20.07.2021
35	48,8161389	13,8796667	7149	Jelení	Rybníček u silnice.	875	20.07.2021
36	48,8169722	13,9629167	7149	Želnavá	Mokřad v louce v nivě Starého potoka.	760	04.08.2021
37	48,8175833	13,9659722	7149	Želnavá	Starý potok asi 100 m pod rybníkem Slunečná.	768	04.08.2021
38	48,8208056	13,8915278	7149	Jelení	Mokřady pod Jelením jezírkem.	945	20.07.2021
39	48,8216944	13,8745278	7149	Jelení	Drobný potůček u Medvědí cesty.	895	21.07.2021
40	48,8234167	13,8011944	7148	Nové Údolí	Zarostlý kanálek nad horním rybníčkem JV od Nového Údolí.	853	06.08.2021
41	48,8238611	13,8012778	7148	Nové Údolí	Drobný mokřádek pod horním rybníčkem JV od Nového Údolí.	851	06.08.2021
42	48,8243056	13,8016111	7148	Nové Údolí	Prostřední rybníček JV od Nového Údolí.	849	06.08.2021
43	48,8244722	13,8032222	7148	Nové Údolí	Prameništní stružka JV od Nového Údolí.	852	06.08.2021

Příloha 1. Pokračování / Appendix 1. Continued

Číslo lokality / Site Nr.	Zem. souřadnice / Geog. coordinates		Mapové pole / Mapping filed	Nejbližší obec / Nearest village	Lokalita / Locality	Nad. výška (m n. m.) / Altitude (a.s.l.)	Datum průzkumu / Survey date
	°N	°E					
44	48,8251389	13,8022778	7148	Nové Údolí	Spodní (největší) rybníček JV od Nového Údolí.	847	06.08.2021
45	48,8269167	13,9357778	7149	Záhvozdí	Tůň u Vltavy naproti chatám.	728	03.08.2021
46	48,8270000	13,9370000	7149	Záhvozdí	Drobný kanálek v místě zazemněného ramene Vltavy naproti chatám.	728	03.08.2021
47	48,8276667	13,9350833	7149	Záhvozdí	Vltava u chatové osady Z od Záhvozdí.	728	03.08.2021
48	48,8285000	13,9351944	7149	Záhvozdí	Odstavené rameno Vltavy u ústí do Vltavy.	728	03.08.2021
49	48,8290278	13,9377500	7149	Záhvozdí	Střední část ramene Vltavy Z od Záhvozdí.	728	03.08.2021
50	48,8300556	13,7939167	7148	Nové Údolí	Studená Vltava u žel. st. Nové Údolí.	800	06.08.2021
51	48,8308056	13,9553611	7149	Záhvozdí	Uhlíkovský potok pod silnicí.	748	04.08.2021
52	48,8311389	13,9385278	7149	Záhvozdí	S okraj ramene Z od Záhvozdí.	728	03.08.2021
53	48,8315278	13,9326111	7149	Záhvozdí	Potůček vlévající se do S cípu odstaveného ramene Vltavy.	728	03.08.2021
54	48,8348889	13,8600278	7149	Stožec	Příkop u Hučínské cesty V od Jeleního vrchu (897 m n. m.).	790	06.08.2021
55	48,8358611	13,9338056	7149	Pěkná	Rameno spojené s Vltavou J od Pěkné.	729	03.08.2021
56	48,8367778	13,9311111	7149	Pěkná	Vltava J od Pěkné.	729	03.08.2021
57	48,8388333	13,8768056	7149	Černý Kříž	Malý potůček u Hučinky na Medvědí cestě.	883	21.07.2021
58	48,8470833	13,7930556	7148	Stožec	Mokřad u potůčku v S části Spáleného luhu.	805	06.08.2021
59	48,8470833	13,9223611	7149	Pěkná	J konec odstaveného ramene Vltavy JZ od Pěkné.	728	22.07.2021
60	48,8473333	13,9230556	7149	Pěkná	Střední část odstaveného ramene Vltavy JZ od Pěkné.	728	22.07.2021
61	48,8475000	13,7942222	7148	Stožec	Mokřady, tůňky a potůček u cesty v S části Spáleného luhu.	805	06.08.2021
62	48,8476944	13,9216389	7149	Pěkná	Vltava u konce odstaveného ramene JZ od Pěkné.	728	22.07.2021
63	48,8486389	13,8448333	7149	Stožec	Mokřad u cesty Ministerská JV od Na Vrchu (874 m n. m.).	860	06.08.2021
64	48,8488889	13,8619722	7149	Černý Kříž	Drobný mokřad na potůčku u Medvědí cesty J od ústí Lesního potoka do Hučiny.	755	21.07.2021
65	48,8490278	13,9243056	7149	Pěkná	S část odstaveného ramene Vltavy JZ od Pěkné.	728	22.07.2021

Příloha 1. Pokračování / Appendix 1. Continued

Číslo lokality / Site Nr.	Zem. souřadnice / Geog. coordinates		Mapové pole / Mapping filed	Nejbližší obec / Nearest village	Lokalita / Locality	Nad. výška (m n. m.) / Altitude (a.s.l.)	Datum průzkumu / Survey date
	°N	°E					
66	48,8501944	13,8295000	7148	Stožec	Ostřicový mokřad u cesty JV od Stožce.	800	06.08.2021
67	48,8518333	13,9156389	7149	Pěkná	Tůň u rozbitého mostku.	728	22.07.2021
68	48,8522778	13,9201389	7149	Pěkná	Vltava u mostu Z od Pěkné.	729	22.07.2021
69	48,8525278	13,7642500	7148	České Žleby	Mokřad v pastvině u rozcestí Krásná hora.	910	06.08.2021
70	48,8529167	13,8632778	7149	Černý Kříž	Mokřad u Lesního potoka.	755	21.07.2021
71	48,8531667	13,8631944	7149	Černý Kříž	Hučina pod ústím Lesního potoka.	755	21.07.2021
72	48,8538056	13,8278056	7148	Stožec	Menší rybníček J od Stožce.	801	21.07.2021
73	48,8545000	13,8972500	7149	Pěkná	Vltava u ústí Medvědí cesty.	736	03.08.2021
74	48,8581944	13,9217778	7149	Pěkná	Ostřicový mokřad v nivě Chlumského potoka.	738	22.07.2021
75	48,8584167	13,7577778	7148	České Žleby	Potůček J od rozcestí Mlaka-Zlatá cesta.	885	06.08.2021
76	48,8587222	13,8255556	7148	Stožec	Rybníček ve Stožci.	803	21.07.2021
77	48,8592778	13,8181667	7148	Stožec	Studená Vltava u mostu ve Stožci.	775	21.07.2021
78	48,8595278	13,7495278	7148	České Žleby	Mechový potok na hranicích.	840	06.08.2021
79	48,8595278	13,8516111	7149	Černý Kříž	Příkop a mokřad u Vltavské cesty.	748	03.08.2021
80	48,8596944	13,8756389	7149	Černý Kříž	Tůňka asi 40 m od Studené Vltavy v nivě Hučiny.	735	03.08.2021
81	48,8596944	13,8742500	7149	Černý Kříž	Hučina u Vltavské cesty.	735	03.08.2021
82	48,8596944	13,9212500	7149	Pěkná	Chlumský potok pod silnicí.	738	22.07.2021
83	48,8597500	13,8761944	7149	Černý Kříž	Studená Vltava nad ústím Hučiny.	734	03.08.2021
84	48,8597778	13,8750000	7149	Černý Kříž	Tůňka v nivě Hučiny.	735	03.08.2021
85	48,8605833	13,8568611	7149	Černý Kříž	Studená Vltava Z od žel. zast. Černý Kříž.	740	21.07.2021
86	48,8605833	13,8574722	7149	Černý Kříž	Mokřad u Studené Vltavy.	740	21.07.2021
87	48,8623611	13,8420000	7149	Stožec	Studená Vltava V od Stožce.	745	03.08.2021
88	48,8626111	13,8669444	7149	Černý Kříž	Studená Vltava u mostu.	735	21.07.2021
89	48,8651111	13,7949722	7148	Stožec	Mlýnský potok podél nádrže Rybníček.	798	21.07.2021
90	48,8653889	13,7955556	7148	Stožec	Nádrž Rybníček SZ od Stožce.	798	21.07.2021
91	48,8656111	13,7941944	7148	Stožec	Malá zazemněná tůňka nad Rybníčkem.	798	21.07.2021
92	48,8756111	13,8842222	7149	Volary	J rameno u Teplé Vltavy nad jezem.	737	04.08.2021
93	48,8761111	13,8833056	7149	Volary	Rameno Teplé Vltavy přímo u řeky.	737	04.08.2021
94	48,8761667	13,8828889	7149	Volary	Teplá Vltava u ramene.	737	04.08.2021

Příloha 1. Pokračování / Appendix 1. Continued

Číslo lokality / Site Nr.	Zem. souřadnice / Geog. coordinates		Mapové pole / Mapping filed	Nejbližší obec / Nearest village	Lokalita / Locality	Nad. výška (m n. m.) / Altitude (a.s.l.)	Datum průzkumu / Survey date
	°N	°E					
95	48,8764167	13,8897222	7149	Volary	Podlouhlá zarostlá tůň v nivě Volarského potoka.	738	04.08.2021
96	48,8764167	13,8897222	7149	Volary	Vedlejší koryto Volarského potoka.	738	04.08.2021
97	48,8766667	13,8901111	7149	Volary	Volarský potok nad ústím do Teplé Vltavy.	738	04.08.2021
98	48,8780556	13,8610833	7148	Dobrá	Skruže s melioračními trubkami u žel. Zastávky Dobrá.	742	10.09.2022
99	48,8789167	13,8724444	7149	Dobrá	JV část ramene Teplé Vltavy J od Volar.	738	04.08.2021
100	48,8797500	13,8716667	7149	Dobrá	SZ část ramene Teplé Vltavy J od Volar.	738	04.08.2021
101	48,8807778	13,8709444	7149	Dobrá	Stojatý kanál mezi lesem a Teplou Vltavou J od Volar.	738	04.08.2021
102	48,8808889	13,8704167	7149	Dobrá	Teplá Vltava asi 500 m pod žel. mostem.	738	04.08.2021
103	48,8809444	13,7046944	7148	Strážný	Hraniční potok nad bobří hrází u hraničního přechodu.	848	02.08.2021
104	48,8825556	13,8635556	7149	Dobrá	J část ramene Teplé Vltavy spojená s řekou.	739	04.08.2021
105	48,8831111	13,8643333	7149	Dobrá	Teplá Vltava nad železničním mostem.	739	04.08.2021
106	48,8831111	13,8636667	7149	Dobrá	S a více zazemněná část odstaveného ramene Teplé Vltavy.	738	04.08.2021
107	48,8848333	13,7841944	7148	České Žleby	Nádrž na zasněžování u vleku v Českých Žlebech.	915	21.07.2021
108	48,8849722	13,7436111	7148	České Žleby	Prameništní mokřad nedaleko bývalé obce Dolní Cazov.	840	06.08.2021
109	48,8853333	13,8629722	7149	Dobrá	Mělčí tůň blížě řece nad mostem žel. trati u Dobré.	734	10.09.2022
110	48,8853889	13,8643889	7149	Dobrá	Ostřicový mokřad v nivě Teplé Vltavy.	734	10.09.2022
111	48,8859722	13,7384444	7148	Strážný	Přikop na pastvině u soutoku Řasnice a Mechového potoka.	810	06.08.2021
112	48,8860278	13,7379167	7148	Strážný	Mechový potok před ústím do Řasnice.	805	06.08.2021
113	48,8862500	13,8632500	7149	Dobrá	Hluboká tůň u lesa nad mostem železniční trati u Dobré.	734	10.09.2022
114	48,8874444	13,7375833	7148	Strážný	Řasnice u mostku cesty pod ústím Mechového potoka.	805	06.08.2021
115	48,8874722	13,7379444	7148	Strážný	Zazemněné bývalé koryto Řasnice u mostku.	805	06.08.2021

Příloha 1. Pokračování / Appendix 1. Continued

Číslo lokality / Site Nr.	Zem. souřadnice / Geog. coordinates		Mapové pole / Mapping filed	Nejbližší obec / Nearest village	Lokalita / Locality	Nad. výška (m n. m.) / Altitude (a.s.l.)	Datum průzkumu / Survey date
	°N	°E					
116	48,8997778	13,7217222	7048	Strážný	Řasnice u mostu silnice J od Strážného.	815	02.08.2021
117	48,8901389	13,8953611	7149	Volary	Volarský potok na hranici NP pod mostem silnice.	738	22.07.2021
118	48,8903889	13,8426111	7148	Dobrá	Mokřad v louce SV od Dobré.	743	09.09.2022
119	48,8910556	13,8479167	7048	Dobrá	Menší tůň u Teplé Vltavy SV od Dobré.	745	09.09.2022
120	48,8912500	13,8480833	7048	Dobrá	Větší tůň u Teplé Vltavy SV od Dobré.	745	09.09.2022
121	48,8919722	13,8480556	7048	Dobrá	Teplá Vltava SV od Dobré.	743	09.09.2022
122	48,8937222	13,8104444	7148	České Žleby	Žlebský potok u silnice na Dobrou.	772	03.08.2021
123	48,8939444	13,7090278	7048	Strážný	Příkop zarostlý přesličkou a rašeliníkem u cesty.	825	02.08.2021
124	48,8960278	13,8391944	7149	Dobrá	Větší podlouhlá tůň v nivě Teplé Vltavy S od Dobré.	748	22.07.2021
125	48,8961667	13,8316944	7149	Dobrá	Tůň na žluté turistické značce S od Dobré.	748	22.07.2021
126	48,8961944	13,8359444	7149	Dobrá	Drobný kanál v nivě Teplé Vltavy.	748	22.07.2021
127	48,8969444	13,6760000	7148	Strážný	Řasnice J od Homole (1056 m n. m.).	847	02.08.2021
128	48,8973333	13,8348333	7149	Dobrá	Rameno Teplé Vltavy u mostku turistické stezky.	748	22.07.2021
129	48,8980556	13,8251111	7148	Dobrá	Větší tůň S od Dobré.	750	10.09.2022
130	48,8981111	13,8257778	7148	Dobrá	Zarostlý kanál S od Dobré.	752	10.09.2022
131	48,8986389	13,8212500	7148	Dobrá	Větší tůň u Žlebského potoka S od Dobré.	746	10.09.2022
132	48,8987500	13,8211389	7148	Dobrá	Žlebský potok S od Dobré.	746	10.09.2022
133	48,8997500	13,6653056	7148	Strážný	Řasnice nad vodní nádrží Z od Strážného.	855	02.08.2021
134	48,9024444	13,7400000	7048	Strážný	Častá asi 100 m před ústím do Řasnice.	799	02.08.2021
135	48,9024722	13,7406667	7048	Strážný	Drobný mokřad v meandru Řasnice.	799	02.08.2021
136	48,9026111	13,7408889	7048	Strážný	Řasnice pod ústím Časté.	799	02.08.2021
137	48,9049444	13,8249444	7048	Lenora	Teplá Vltava pod Soumarským mostem.	745	21.07.2021
138	48,9089167	13,7095556	7048	Strážný	Častá nad mostkem Z od Strážného.	815	02.08.2021
139	48,9090556	13,7450278	7048	Hliniště	Tůňka u Řasnice.	796	02.08.2021
140	48,9091111	13,7439722	7048	Hliniště	Řasnice asi 100 m nad mostem silnice.	796	02.08.2021

Příloha 1. Pokračování / Appendix 1. Continued

Číslo lokality / Site Nr.	Zem. souřadnice / Geog. coordinates		Mapové pole / Mapping filed	Nejbližší obec / Nearest village	Lokalita / Locality	Nad. výška (m n. m.) / Altitude (a.s.l.)	Datum průzkumu / Survey date
	°N	°E					
141	48,9091111	13,7120833	7048	Strážný	Drobný mokřad pod restaurací v nivě Časté.	827	02.08.2021
142	48,9137500	13,8204444	7048	Lenora	Teplá Vltava asi 1 km nad Soumarským mostem.	748	02.08.2021
143	48,9140278	13,8203056	7048	Lenora	Tůň v nivě Teplé Vltavy nad Soumarským mostem.	748	02.08.2021
144	48,9213611	13,8108889	7048	Lenora	Začátek odstaveného ramene Teplé Vltavy V od Lenory.	755	22.07.2021
145	48,9217222	13,8118333	7048	Lenora	Teplá Vltava pod odstaveným ramenem V od Lenory.	755	22.07.2021
146	48,9345556	13,6537222	7047	Polka	Mokřady pod Žďareckým jezírkem.	950	03.09.2022
147	48,9345556	13,6523333	7047	Polka	Žďarecké jezírko.	953	03.09.2022
148	48,9428611	13,6713611	7048	Polka	Polecká nádrž.	948	03.09.2022
149	48,9472778	13,7148889	7048	Polka	Teplá Vltava nad mostem u Polky.	815	07.08.2021
150	48,9475556	13,7145278	7048	Polka	Mokřady protékané potůčkem v nivě Teplé Vltavy.	815	07.08.2021
151	48,9482500	13,6929167	7048	Polka	Ostřicové svahové prameniště v loukách u bývalé osady Nová Polka.	947	03.09.2022
152	48,9514722	13,6940833	7048	Polka	Rybniček U Diany S od bývalé osady Polka.	991	03.09.2022
153	48,9546944	13,7105833	7048	Polka	Teplá Vltava JV od bývalé osady Březová Lada.	818	07.08.2021
154	48,9551389	13,7115833	7048	Polka	Mokřad v nivě Teplé Vltavy JV od bývalé osady Březová Lada.	818	07.08.2021
155	48,9558889	13,6096389	7047	Knižecí Pláně	Malý rybníček SZ od bývalého kostela v Knižecích Pláních.	1011	14.05.2022
156	48,9597778	13,6538611	7047	Borová Lada	Vltavský potok JZ od Poledního vrchu (1053 m n. m.).	934	03.09.2022
157	48,9598056	13,6078889	7047	Knižecí Pláně	Prameniště a mokřad na JZ okraji Bukové slatě.	1019	14.05.2022
158	48,9611667	13,6221667	7047	Knižecí Pláně	Mokřady v nivě přítoku Vltavského potoka na JV okraji Bukové slati.	987	14.05.2022
159	48,9645556	13,6286944	7047	Knižecí Pláně	Vysoký potok na křížení s cestou.	992	14.05.2022
160	48,9651944	13,5885278	7047	Bučina	Čertova voda na hraničním přechodu.	1120	14.05.2022
161	48,9653333	13,5885833	7047	Bučina	Tůň u Čertovy vody na hraničním přechodu.	1120	14.05.2022
162	48,9653611	13,5918889	7047	Bučina	Studánka u potůčku u Bučiny rozcestí.	1127	14.05.2022

Příloha 1. Pokračování / Appendix 1. Continued

Číslo lokality / Site Nr.	Zem. souřadnice / Geog. coordinates		Mapové pole / Mapping filed	Nejbližší obec / Nearest village	Lokalita / Locality	Nad. výška (m n. m.) / Altitude (a.s.l.)	Datum průzkumu / Survey date
	°N	°E					
163	48,9663056	13,6870278	7048	Borová Lada	Teplá Vltava u brodu V od Borových Lad.	850	07.08.2021
164	48,9664722	13,4846667	7046	Modrava	Prameniště u cesty u Luzenského potoka na Březníku.	1140	14.05.2022
165	48,9666389	13,4851944	7046	Modrava	Luzenský potok u Březníku.	1140	14.05.2022
166	48,9671667	13,4851389	7046	Modrava	Jezírko protékané potůčkem u Luzenského potoka.	1140	14.05.2022
167	48,9681389	13,6957500	7048	Borová Lada	Drobný kanálek nedaleko Zelenohorského potoka.	845	07.08.2021
168	48,9684167	13,6969722	7048	Borová Lada	Zelenohorský potok na hranici národního parku.	845	07.08.2021
169	48,9685000	13,6510000	7047	Borová Lada	Vltavský potok u ústí drobného přítoku J od Borových Lad.	934	03.09.2022
170	48,9685278	13,6508889	7047	Borová Lada	Drobný přítok Vltavského otoka J od Borových Lad.	935	03.09.2022
171	48,9685556	13,6493889	7047	Borová Lada	Malý rybníček na přítoku Vltavského potoka J od Borových Lad.	977	03.09.2022
172	48,9686111	13,6812222	7048	Borová Lada	Mokřad u propustku silnice JV od Borových Lad.	850	07.08.2021
173	48,9689444	13,4865278	7046	Modrava	Příkop u Nové březnické cesty na Březníku.	1139	14.05.2022
174	48,9690278	13,4831944	7046	Modrava	Prameniště a mokřad u Březnického potoka.	1145	14.05.2022
175	48,9705833	13,4811667	7046	Modrava	Mokřad u potůčku Z od chaty na Březníku.	1156	14.05.2022
176	48,9750278	13,5610278	7047	Hraběcí Huť	Prameniště pod pramenem Vltavy.	1164	14.05.2022
177	48,9760278	13,6553056	7047	Borová Lada	Vltavský potok J od Borových Lad.	920	03.09.2022
178	48,9769167	13,6683056	7048	Borová Lada	Tůň (bývalé koryto) u Teplé Vltavy JV od Borových Lad.	872	07.08.2021
179	48,9771111	13,6676389	7048	Borová Lada	Teplá Vltava J od Borových Lad.	872	07.08.2021
180	48,9828333	13,4926667	7046	Modrava	Mokřad Na Ztraceném u cesty.	1105	14.05.2022
181	48,9828333	13,6599444	7047	Borová Lada	Vltavský potok nad sádkami.	895	14.05.2022
182	48,9836667	13,6615556	7047	Borová Lada	5. rybníček v sádkách.	895	14.05.2022
183	48,9925833	13,6611111	7047	Borová Lada	Ostricový mokřad Z od koupaliště.	898	07.08.2021
184	48,9933889	13,6621667	7047	Borová Lada	Teplá Vltava nad ústím Vydřího potoka.	898	07.08.2021
185	48,9935000	13,6626111	7047	Borová Lada	Vydří potok před ústím do Teplé Vltavy.	898	07.08.2021

Příloha 1. Pokračování / Appendix 1. Continued

Číslo lokality / Site Nr.	Zem. souřadnice / Geog. coordinates		Mapové pole / Mapping filed	Nejbližší obec / Nearest village	Lokalita / Locality	Nad. výška (m n. m.) / Altitude (a.s.l.)	Datum průzkumu / Survey date
	°N	°E					
186	48,9954444	13,5149167	7047	Modrava	Mokřad v místě bývalé Černoohorské nádrže.	1121	14.05.2022
187	48,9963611	13,4880833	7046	Modrava	Mokřad na okraji Studené slati.	1055	14.05.2022
188	48,9689444	13,4865278	7046	Modrava	Příkop u Nové březnické cesty na okraji Studené slati.	1055	14.05.2022
189	48,9973889	13,6555000	7047	Svinná Lada	Mokřad na okraji Chalupské slati u chodníčku.	904	14.05.2022
190	48,9974444	13,6538056	7047	Svinná Lada	Mokřad u chodníčku u infocentra.	911	14.05.2022
191	48,9978611	13,6538056	7047	Svinná Lada	Zarostlý rybníček blízko informačního centra u Chalupské slati.	911	14.05.2022
192	48,9996667	13,6299444	7047	Františkov	Teplá Vltava u Pivního hrnce.	942	14.05.2022
193	49,0000000	13,4946667	6946	Modrava	Prameniště u Nové březnické cesty u Modravského potoka cca 200 m nad ústím Ptačího potoka.	1040	14.05.2022
194	49,0094167	13,5012500	6947	Modrava	Potůček na opačné straně cesty než Modravský potok J od Modravy.	1005	14.05.2022
195	49,0107500	13,5757222	6947	Hraběcí Hut'	Mokřad u Vltavské cesty v Hraběcí Hutí.	1050	14.05.2022
196	49,0108333	13,5745833	6947	Hraběcí Hut'	Teplá Vltava u ústí Lesního potoka.	1040	14.05.2022
197	49,0108889	13,5748056	6947	Hraběcí Hut'	Tůňka u Teplé Vltavy.	1045	14.05.2022
198	49,0146111	13,5828333	6947	Kvilda	Kvildský potok na ústí do Teplé Vltavy.	1040	14.05.2022
199	49,0162778	13,4168333	6946	Modrava	Rokytká V od Rokytecké slati.	1090	04.06.2022
200	49,0165000	13,4177500	6946	Modrava	Ostricový mokřad u Rokytky V od Rokytecké slati.	1090	04.06.2022
201	49,0218611	13,5809444	6947	Kvilda	Kvildský potok u silnice u koupaliště.	1040	14.05.2022
202	49,0219722	13,5809444	6947	Kvilda	Rybníček u Kvildského potoka.	1041	14.05.2022
203	49,0221389	13,5818056	6947	Kvilda	Koupaliště u silnice.	1040	14.05.2022
204	49,0234444	13,4918889	6946	Modrava	Mokřad s potůčkem na pravém břehu Roklanského potoka na Z okraji Modravy.	984	04.09.2022
205	49,0239167	13,4922500	6946	Modrava	Drobné tůňky na potůčku na levém břehu Roklanského potoka na Z okraji Modravy.	986	04.09.2022
206	49,0244444	13,5161667	6947	Filipova Hut'	Rybníček u Filipovu'ského potoka JZ od Filipovy Hutí.	1070	02.09.2022
207	49,0245278	13,4956111	6946	Modrava	Roklanský potok před soutokem s Modravským potokem.	986	05.06.2022

Příloha 1. Pokračování / Appendix 1. Continued

Číslo lokality / Site Nr.	Zem. souřadnice / Geog. coordinates		Mapové pole / Mapping filed	Nejbližší obec / Nearest village	Lokalita / Locality	Nad. výška (m n. m.) / Altitude (a.s.l.)	Datum průzkumu / Survey date
	°N	°E					
208	49,0246667	13,4949722	6946	Modrava	Ostřicový mokřad u Roklanského potoka u soutoku Modravského a Roklanského potoka.	987	05.06.2022
209	49,0247500	13,4965833	6946	Modrava	Modravský potok před soutokem s Roklanským potokem.	986	05.06.2022
210	49,0250833	13,4802500	6946	Modrava	Jezičko u Roklanského potoka u Hrabčíc cesty.	993	15.05.2022
211	49,0251111	13,5166667	6947	Filipova Hut'	Mokřad u Filipohuťského potoka JZ od Filipovy Hutě.	1073	02.09.2022
212	49,0253056	13,4805833	6946	Modrava	Roklanský potok u ústí Slatinného potoka.	993	15.05.2022
213	49,0254722	13,5164444	6947	Filipova Hut'	Náhon na malý rybníček u Filipohuťského potoka JZ od Filipovy Hutě.	1074	02.09.2022
214	49,0270833	13,4278333	6946	Modrava	Ostřicový mokřad u cesty na Rokyteckou slať.	1105	04.06.2022
215	49,0278056	13,5186667	6947	Filipova Hut'	Filipohuťský potok u cesty.	1080	14.05.2022
216	49,0298611	13,5255556	6947	Korýtko	Prameništní mokřad u silnice.	1124	14.05.2022
217	49,0303889	13,4485000	6946	Modrava	Roklanský potok nad ústím Javořího potoka.	1012	15.05.2022
218	49,0304722	13,4476667	6946	Modrava	Javoří potok nad ústím do Roklanského potoka.	1030	15.05.2022
219	49,0310000	13,5259722	6947	Korýtko	Malý rybníček u chaty v Korýtku.	1129	02.09.2022
220	49,0312500	13,5261667	6947	Korýtko	Drobný přítok Filipohuťského potoka u cesty v Korýtku.	1130	02.09.2022
221	49,0319167	13,5263333	6947	Korýtko	Prameništní mokřad u drobného přítoku Filipohuťského potoka v Korýtku.	1131	02.09.2022
222	49,0338056	13,4899167	6946	Modrava	Prameniště potoka v klidové zóně Vchynice-Tetov SZ od Modravy.	1014	13.08.2022
223	49,0346389	13,4734167	6946	Modrava	Roklanský potok u Rybárny.	996	15.05.2022
224	49,0348056	13,4194722	6946	Prášily	Tůňka u Javořího potoka J od kóty 1139 m n. m.	1060	04.06.2022
225	49,0360000	13,4958889	6946	Modrava	Potůček S od Modravy.	994	13.08.2022
226	49,0371389	13,4417500	6946	Modrava	Prameniště v nivě Javořího potoka u bývalé Javoří Pily.	1028	15.05.2022
227	49,0375278	13,4383056	6946	Modrava	Javoří potok pod ústím Tmavého potoka.	1030	15.05.2022
228	49,0378056	13,4419167	6946	Modrava	Příkop u cesty u bývalé Javoří Pily.	1033	15.05.2022

Příloha 1. Pokračování / Appendix 1. Continued

Číslo lokality / Site Nr.	Zem. souřadnice / Geog. coordinates		Mapové pole / Mapping filed	Nejbližší obec / Nearest village	Lokalita / Locality	Nad. výška (m n. m.) / Altitude (a.s.l.)	Datum průzkumu / Survey date
	°N	°E					
229	49,0384167	13,4351111	6946	Modrava	Javoří potok cca 200 m nad ústím Tmavého potoka.	1033	04.06.2022
230	49,0385000	13,4342222	6946	Modrava	Ostřicový mokřad u Javořího potoka.	1033	04.06.2022
231	49,0385278	13,4347500	6946	Modrava	Tůňka u Javořího potoka.	1033	04.06.2022
232	49,0388611	13,4353056	6946	Modrava	Tůň u Javořího potoka.	1033	04.06.2022
233	49,0388889	13,4329722	6946	Modrava	Hlubší příkop u silnice na Poledník.	1040	04.06.2022
234	49,0395278	13,4381944	6946	Modrava	Tmavý potok asi 150 m nad ústím do Javořího potoka.	1036	15.05.2022
235	49,0398056	13,5752222	6947	Vydří Most	Drobný potůček na V okraji Jezerní slati u vyhlídky.	1058	14.05.2022
236	49,0410278	13,4562222	6946	Modrava	Příkop u cesty Z od Tříjezerní slati.	1092	04.06.2022
237	49,0483611	13,5776111	6947	Vydří Most	Hamerský potok u mostu silnice.	1057	12.08.2022
238	49,0485556	13,5511667	6947	Horská Kvilda	Zastíněný rybníček J od Horské Kvildy u lesa.	1073	12.08.2022
239	49,0513889	13,5703056	6947	Horská Kvilda	Ranklovský potok u mostu silnice.	1037	12.08.2022
240	49,0526667	13,5567222	6947	Horská Kvilda	Malý rybníček v pastvinách J od Horské Kvildy.	1045	12.08.2022
241	49,0538056	13,5621667	6947	Horská Kvilda	Hamerský potok u mostku JV od Horské Kvildy.	1035	12.08.2022
242	49,0542500	13,5582222	6947	Horská Kvilda	Bikový mokřad u Hamerského potoka.	1038	12.08.2022
243	49,0543333	13,5554167	6947	Horská Kvilda	Hamerský potok J od Horské Kvildy.	1032	10.07.2022
244	49,0554444	13,5121944	6947	Vchynice-Tetov	Příkop u silnice u Výdry.	915	13.08.2022
245	49,0575556	13,4894722	6946	Vchynice-Tetov	Drobný potůček v lese.	883	15.05.2022
246	49,0592500	13,3957778	6946	Prášily	Louže u rozcestí pod Poledníkem (1315 m n. m.).	1289	04.06.2022
247	49,0705278	13,4652778	6946	Mechov	Plavební kanál Vchynicko-Tetovský JV od Mechova.	861	13.08.2022
248	49,0733333	13,5372222	6947	Horská Kvilda	Prameniště nad rybníčkem SZ od Horní Kvildy.	1009	14.08.2022
249	49,0745000	13,4678889	6946	Mechov	Přítok Hrádeckého potoka JV od Mechova.	869	13.08.2022
250	49,0756667	13,4715000	6946	Staré Srní	Malý rybníček na drobném potůčku JZ od Starého Srní.	850	13.08.2022
251	49,0757222	13,4726667	6946	Staré Srní	Rybníček s ostřicovým mokřadem JZ od Starého Srní.	850	13.08.2022

Příloha 1. Pokračování / Appendix 1. Continued

Číslo lokality / Site Nr.	Zem. souřadnice / Geog. coordinates		Mapové pole / Mapping filed	Nejbližší obec / Nearest village	Lokalita / Locality	Nad. výška (m n. m.) / Altitude (a.s.l.)	Datum průzkumu / Survey date
	°N	°E					
252	49,0785000	13,4860000	6946	Srní	Drobný potůček nad rybníčkem v Dolních Hrádkách.	830	15.05.2022
253	49,0788333	13,4860833	6946	Srní	Drobný příkop u rybníčku v Dolních Hrádkách.	830	15.05.2022
254	49,0788333	13,4859444	6946	Srní	Malý rybníček v Dolních Hrádkách.	830	15.05.2022
255	49,0797222	13,4845278	6946	Srní	Mokřad protékáný potůčkem S od Dolních Hrádků.	806	15.05.2022
256	49,0801389	13,4823333	6946	Srní	Tůňka v nivě Hrádeckého potoka nad mostkem.	805	15.05.2022
257	49,0802778	13,4824167	6946	Srní	Hrádecký potok nad mostkem.	812	15.05.2022
258	49,0820278	13,4588333	6946	Mechov	Plavební potok u plavebního kanálu.	838	13.08.2022
259	49,0820833	13,4195556	6946	Srní	Příkop u silnice v Mechově.	854	15.05.2022
260	49,0826111	13,4685833	6946	Srní	Rybníček nejbliže plotu v Mechově.	854	15.05.2022
261	49,0828056	13,4683611	6946	Srní	Největší rybníček ze soustavy v Mechově.	854	15.05.2022
262	49,0828056	13,4690833	6946	Srní	Mokřady v louce mezi silnicí a lesem v Mechově.	854	15.05.2022
263	49,0828889	13,4053333	6946	Prášily	Potůček s mokřadem u Liščí díry.	993	04.06.2022
264	49,0830556	13,4685000	6946	Srní	Tůň nejbliže lesu v Mechově.	854	15.05.2022
265	49,0855556	13,5552222	6947	Zhůří	Mokřad v louce pod dvěma rybníčky ve Zhůří.	1150	14.08.2022
266	49,0858056	13,5554167	6947	Zhůří	Malý zarostlý rybníček pod rybníčkem ve Zhůří.	1156	14.08.2022
267	49,0859722	13,5554722	6947	Zhůří	Rybníček v lukách u Zhuří.	1157	14.08.2022
268	49,0950278	13,3985278	6946	Prášily	Mokřad u Jezerního potoka JV od Prášil.	942	04.06.2022
269	49,0971944	13,3984167	6946	Prášily	Mokřadní loučka nad cestou Liščí díra.	910	04.06.2022
270	49,1011667	13,4667222	6846	Srní	Louže ve vyschlém Vchynicko-tetovském plavebním kanále.	846	15.05.2022
271	49,1044167	13,4234444	6846	Prášily	Suchopýrová louka V od Prášil.	829	04.06.2022
272	49,1065000	13,3848056	6846	Prášily	Okraj mokřadu pod vedením SV od Prášil.	851	04.06.2022
273	49,1068333	13,4928889	6846	Jelenov	Výdra nad jezem v Čenkově Pile.	640	13.05.2022
274	49,1070833	13,3830556	6846	Prášily	Rybníček u Prášilského potoka.	852	04.06.2022
275	49,1076111	13,4934722	6846	Jelenov	Rybník v Čenkově Pile.	640	13.05.2022
276	49,1082222	13,3825000	6846	Prášily	Prášilský potok u mostu silnice.	852	04.06.2022
277	49,1109722	13,4259722	6846	Prášily	Mlýnský potok u mostku cesty.	787	04.06.2022

Příloha 1. Pokračování / Appendix 1. Continued

Číslo lokality / Site Nr.	Zem. souřadnice / Geog. coordinates		Mapové pole / Mapping filed	Nejbližší obec / Nearest village	Lokalita / Locality	Nad. výška (m n. m.) / Altitude (a.s.l.)	Datum průzkumu / Survey date
	°N	°E					
278	49,1138611	13,5082500	6847	Svojsě	Rybniček v obci Svojsě.	801	14.08.2022
279	49,1171667	13,4947778	6846	Jelenov	Otava cca 1 km pod Čeňkovou Pilou.	605	13.05.2022
280	49,1175556	13,5102500	6847	Svojsě	Rýžovní potok u mostku cesty.	748	14.08.2022
281	49,1176944	13,4271667	6846	Prášily	Křemelná u mostu SV od Prášil.	765	04.06.2022
282	49,1205833	13,5286389	6847	Malý Kozí Hřbet	Mokřad v Malém Kozím Hřbetě.	842	14.08.2022
283	49,1209444	13,5295278	6847	Malý Kozí Hřbet	Rybniček v Malém Kozím Hřbetu.	844	14.08.2022
284	49,1285833	13,3470000	6846	Nová Hůrka	Jezerní potok JV od Nové Hůrky.	918	13.08.2022
285	49,1314383	13,3838125	6846	Prášily	Mokřad v březovém lesíku v nivě Prášilského potoka.	817	13.08.2022
286	49,1316944	13,3836944	6846	Prášily	Přikop u cesty v nivě Prášilského potoka.	817	13.08.2022
287	49,1344444	13,3870278	6846	Prášily	Prášilský potok před ústím do Křemelné.	812	03.06.2022
288	49,1349167	13,3870556	6846	Prášily	Křemelná nad ústím Prášilského potoka.	812	03.06.2022
289	49,1379167	13,2522778	6845	Železná Ruda	Grádelský potok u hranice NP Šumava.	900	13.08.2022
290	49,1393333	13,5085000	6847	Rejštejn	Otava na hranicích NP.	562	13.05.2022
291	49,1410278	13,2607500	6845	Železná Ruda	Prameniště u Grádelského potok SV od Železné Rudy.	955	13.08.2022
292	49,1443611	13,3985556	6846	Dobrá Voda	Křemelná u soutoku s malým potůčkem JZ od Dobré Vody.	799	13.08.2022
293	49,1448056	13,3976667	6846	Dobrá Voda	Drobný potůček nad ústím do Křemelné.	799	13.08.2022
294	49,1458333	13,3287500	6845	Nová Hůrka	Drozdí potok v Nové Hůrce.	887	05.06.2022
295	49,1489167	13,4346944	6846	Dobrá Voda	Zarostlý rybníček V od Pustiny.	918	13.08.2022
296	49,1505000	13,2574444	6845	Železná Ruda	Přítok Řezné na hranici NP.	842	13.08.2022
297	49,1522778	13,3446667	6846	Nová Hůrka	Slatinný potok SV od Nové Hůrky.	852	05.06.2022
298	49,1529722	13,3432778	6846	Nová Hůrka	Ostřicový mokřad v nivě Slatinného potoka.	854	05.06.2022
299	49,1554167	13,4373889	6846	Dobrá Voda	Studánka v Dobré Vodě.	887	13.08.2022
300	49,1567778	13,4032778	6846	Dobrá Voda	Rybniček Z od Dobré Vody.	869	13.08.2022
301	49,1570278	13,3666111	6846	Nová Hůrka	Křemelná u mostu SV od Nové Hůrky.	840	05.06.2022
302	49,1575000	13,2940000	6845	Nová Hůrka	Mokřad v příkopu mezi silnicí a cyklostezkou SV od Nové Hůrky.	935	13.08.2022

Příloha 1. Pokračování / Appendix 1. Continued

Číslo lokality / Site Nr.	Zem. souřadnice / Geog. coordinates		Mapové pole / Mapping filed	Nejbližší obec / Nearest village	Lokalita / Locality	Nad. výška (m n. m.) / Altitude (a.s.l.)	Datum průzkumu / Survey date
	°N	°E					
303	49,1576111	13,2942778	6845	Nová Hůrka	Drobný potůček u mostu silnice SV od Železné Rudy.	935	13.08.2022
304	49,1578333	13,4026111	6846	Dobrá Voda	Potůček pod rybníčkem Z od Dobré Vody.	864	13.08.2022
305	49,1906944	13,3094444	6845	Javorná	Křemelná na hranici NP a CHKO.	935	05.06.2022
306	49,1907500	13,3096111	6845	Javorná	Drobný příkop u Křemelné na hranici NP a CHKO.	935	05.06.2022