



Mechorosty, cévnaté rostliny a vegetace přírodních rezervací Halvovský potok a Kutaný (Vsetínské vrchy)

Bryophytes, vascular plants and vegetation of Halvovský potok and Kutaný Nature Reserves (Vsetín Hills, Czech Republic)

Jana Tkáčiková¹ & Svatava Kubešová²

¹Muzeum Beskyd Frýdek-Místek, Hluboká 66, CZ-738 01 Frýdek-Místek, e-mail: jana.tkacikova@muzeumbeskyd.com

²Botanické oddělení, Moravské zemské muzeum, Hviezdoslavova 29a, CZ-627 00 Brno, e-mail: skubeso@zmz.cz

Keywords: Beskydy Mts, bryophytes, fir-beech forest, liverworts, mosses, phytosociology, threatened species, vascular plants, Western Carpathians

Abstract: Floristic and phytosociological surveys of Halvovský potok Nature Reserve conducted in 2014 and Kutaný Nature Reserve conducted in 2004 and 2014 are presented. These protected fir-beech forests are situated near the town of Vsetín in the eastern part of the Czech Republic. In total, 107 taxa of bryophytes (27 liverworts and 80 mosses) were recorded in both localities, including two vulnerable species (VU): *Buxbaumia viridis* and *Syzygiella autumnalis*; three lower risk-near threatened species (LR-nt): *Campylostelium saxicola*, *Jungermannia pumila* and *Liochlaena lanceolata*; and 14 species belonging to the attention list (LC-att): *Chiloscyphus pallescens*, *Diphyscium foliosum*, *Fissidens pusillus*, *Hygroamblystegium tenax*, *Nowellia curvifolia*, *Oxyrrhynchium speciosum*, *Oxystegus tenuirostris*, *Plagiothecium platyphyllum*, *Pseudoamblystegium subtile*, *Ptilium crista-castrensis*, *Riccardia latifrons*, *R. multifida*, *R. palmata*, and *Schistidium lancifolium*. The most important record concerns the moss *Buxbaumia viridis* (VU), one of the “Annex II” species of the European “Habitat directive”.

Similarly, 125 taxa of vascular plants were found, 12 of them listed in the Czech Red list. Vulnerable taxa (C3, VU) include the forest plants bound to beech forests *Dentaria enneaphyllos*, *D. glandulosa*, and newly recorded *Stachys alpina*. Other species, i.e. *Abies alba*, *Blechnum spicant*, *Carex otomana*, *C. pendula*, *Euphorbia amygdaloides*, *Lunaria rediviva*, and *Veronica montana* belong to lower-risk species (C4a, LR). Previous records of *Carex flava* and *Dryopteris expansa* were not confirmed.

In the vegetation fir-beech forests dominate, locally in mosaic with forest springs patches and vegetation of disturbed wetland habitats with *Carex pendula* (along the forest roads and landslides). The phytosociological relevés taken at the localities were assigned to the following syntaxa: *Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae* (*Carici pendulae-Eupatorium cannabini*), *Caricion remotae* (*Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii*) and *Fagion sylvaticae* (*Galio odorati-Fagetum sylvaticae*).

ÚVOD

Přírodní rezervace (dále jen PR) Halvovský potok a PR Kutaný se nacházejí ve Zlínském kraji v okrese Vsetín, v katastrálním území Vsetín (PR Halvovský potok) a Halenkov (PR Kutaný). PR Halvovský potok, vymezená na ploše 19,14 ha, je tvořena dvěma jedlobukovými po-

rosty (stáří 160 let), oddělenými mladším porostem vysázeného smrku (stáří cca 30 let). PR Kutaný, vymezená na ploše 14,92 ha, je tvořena jedlobučinou (MACKOVČIN & JATIOVÁ 2002). Předmětem ochrany dle zřizovacích listin (Nařízení OkÚ Vsetín č. 19/99 ze dne 20. V. 1999 – PR Halvovský potok – a výnos Ministerstva

kultury ČSR 3.023/69-II/2 ze dne 10. II. 1969 – PR Kutaný) jsou v obou územích zachovalá lesní společenstva – karpatské květnaté bučiny asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum* – s výskytem ohrožených a vzácných druhů mechorostů a cévnatých rostlin.

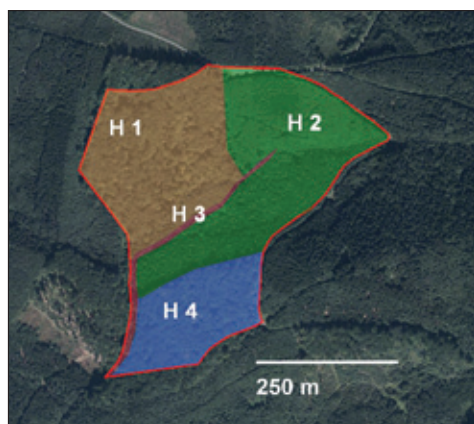
Hospodářské využití PR Halvovský potok popisuje TKÁČÍK (2003) jako extenzivní z důvodu odlehlosti a s tím spojené obtížné technické dostupnosti lokality. Konstatuje také, že ačkoliv pravděpodobně došlo k ovlivnění porostu exploatačními těžbami na Vsetínském panství ve století devatenáctém a nahodilé těžbě ve 20. století, jedná se o porost s cennými zbytky místních populací dřevin a tedy les přírodní (přírozený) v pojetí dle Vršky a Horta (VRŠKA & HORT 2003).

Hospodářské využití PR Kutaný je obdobné. Také zde probíhalo hospodaření jen extenzivně, s výběrnou nahodilou těžbou, a dochovaly se tak zbytky původních rozsáhlé plochy. I tyto lesy byly ovlivněny valašským pastevectvím (ŽALOUDEK 1976). Charakteristika porostů v bezprostředním okolí PR Kutaný je uvedena v popisu vsetínského panství z roku 1666: „Hora Dinotice, všechna jedlová i buková – spolo svobodná pro valašský dobytek (služebnost pašky) na dvě míle šíří a zdělí“ (ŽALOUDEK 1976), jednalo se tedy o karpatskou jedlobučinu, která byla vypásána.

Jedny z nejstarších botanických údajů, které je možné vztáhnout k současné PR Kutaný, obsahuje donedávna nedostupná Květena Vsatských hor (TKÁČIKOVÁ & DANČÁK 2012) od G. A. Říčana. Několik údajů uvádí také POSPÍŠIL (1966) a HRADÍLEK (2012). Botanický průzkum PR Kutaný probíhal intenzivně v 80. letech 20. stol., kdy byla systematická dokumentace této rezervace prováděna pracovníky tehdejšího Okresního vlastivědného muzea ve Vsetíně (herbář VM). Sbírány byly hlavně mechorosty (M. Kašparová a L. Pokluda), méně cévnaté rostliny (M. Kašparová). Výsledky tohoto několikaletého výzkumu nebyly publikovány. O zhruba 20 let později byla provedena inventarizace cévnatých rostlin a orientačně byly zkoumány také mechorosty (TKÁČIKOVÁ 2004). V PR Halvovský potok proběhl pouze inventarizační průzkum cévnatých rostlin (KŘENEK & CZERNEKOVÁ 2005).

PŘÍRODNÍ POMĚRY

Zkoumaná území obou přírodních rezervací leží v západní části Vsetínských vrchů – PR Halvovský potok 0,8 km západně od Vsackého Cábu, v pramenné části Jasenického potoka, a cca 7 km severovýchodně od Vsetína (Obr. 1), PR Kutaný asi 5 km jihovýchodně od rozcestí Dušná (Růžďka) a cca 300 m jižně od turistické chaty pod Cábem v závěru údolí Ráztočný, které je částí údolí Dinotice (Obr. 2). Obě přírodní



Obr. 1. PR Halvovský potok – dílčí plochy H1, H2, H3 a H4.
Fig. 1. Halvovský potok Nature Reserve – study sites H1, H2, H3, and H4.



Obr. 2. PR Kutaný – dílčí plochy K1, K2 a K3.
Fig. 2. Kutaný Nature Reserve – study sites K1, K2, and K3.

rezervace patří do geomorfologického celku Hostýnsko-vsetínská hornatina, který náleží do oblasti Západní Beskydy, subprovincie Vnější Západní Karpaty (CZUDEK 1972). Geologicky patří toto území do račanské jednotky magurského flyšového pásma, je tvořené flyšovými horninami, pískovci a jílovci (zčásti vápnitými) zlínského souvrství (soláňské vrstvy). V PR Halvovský potok místy vystupují pískovcové výchozy s balvanitou sutí. Podle syntetické půdní mapy ČR (NOVÁK 1993) v oblasti převažuje kambizem typická s kyselou variantou a místy se slabým oglejením. Klimaticky náleží území podle Quitta (QUITT 1975) do chladné oblasti CH 7. Průměrná teplota vzduchu je 5–7 °C, letní 12–13 °C a zimní -3 až -2 °C. Průměrný roční úhrn srážek činí 800–1000 mm, letní 300–400 mm a zimní 150–200 mm (TOLASZ et al. 2007). Podle biogeografického členění České republiky (CULEK 1996) náleží území do Vsetínského bioregionu (3.9), kde potenciálně převažují květnaté bučiny (*Dentario enneaphylli-Fagetum*, *Dentario glandulosae-Fagetum*, místy *Melico-Fagetum*) a lokálně se vyskytují suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*). Z fytogeografického hlediska patří studovaná území do fytogeografické oblasti mezofytikum, fytogeografického obvodu karpatské mezofytikum a k jednotce 82 – Javorníky (SKALICKÝ 1988). Dle mapy potenciální přirozené vegetace (NEUHÄUSLOVÁ et al. 1997) by zde zcela převažovaly bučiny s kyčelnicí devílistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*).

METODIKA

V PR Halvovský potok probíhal terénní průzkum mechorostů, cévnatých rostlin a vegetace po celou vegetační sezónu (květen až září) v roce 2014 (KUBEŠOVÁ & TKÁČIKOVÁ 2014a, b; KUBEŠOVÁ & TKÁČIKOVÁ 2015). V PR Kutaný proběhl výzkum v roce 2004 s důrazem na cévnaté rostliny (TKÁČIKOVÁ 2004) a mechorosty byly zkoumány během vegetační sezóny 2014 (TKÁČIKOVÁ & KUBEŠOVÁ 2014; KUBEŠOVÁ & TKÁČIKOVÁ 2015). Dále byly excerpovány herbáře OLM, OP, GM a VM. Tyto veřejné herbáře jsou označeny zkratkami podle práce VOZÁŘOVÁ & SUTORÝ (2001). Na základě těchto údajů byl pořízen soupis všech zjištěných druhů mechoros-

tů a cévnatých rostlin PR Halvovský potok a PR Kutaný (Přílohy 1 a 2). Fytocenologické zápisy (Příloha 3) byly zhotoveny pomocí klasické metody curyšsko-montpeliérské školy (MORAVEC 1994). Pro pokryvnosti jednotlivých druhů je použita modifikovaná Braun-Blanquetova stupnice (MAAREL VAN DER 1979), v níž je stupeň 2 rozdělen na tři podstupně: 2m – pokryvnost kolem 5 %, 2a – pokryvnost 5–15 %, 2b – pokryvnost 15–25 %. Fytocenologické zápisy byly uloženy do databázového programu TURBOVEG (HENNEKENS 1995) a analyzovány expertním systémem Vegetace České republiky pro automatickou klasifikaci fytocenologických snímků (KOČÍ et al. 2003; CHYTRÝ 2013). Názvosloví mechorostů odpovídá seznamu a červenému seznamu ČR (KUČERA et al. 2012). Nomenklatura cévnatých rostlin je sjednocena podle Seznamu cévnatých rostlin květeny České republiky (DANIHELKA et al. 2012). Jména syntaxonů, jsou-li uvedena bez autorské citace, respektují práci Vegetace ČR (CHYTRÝ 2009, 2011, 2013). V seznamu zjištěných taxonů (Přílohy 1 a 2) jsou zvýrazněny druhy uvedené v některém z červených seznamů ohrožených mechorostů nebo cévnatých rostlin (GRULICH 2012; KUČERA et al. 2012) a za jménem je připojena zkratka kategorie ohrožení podle těchto seznamů (použité zkratky uvedeny v záhlaví Příloh 1 a 2). Geografické souřadnice uvádíme v systému WGS-84.

VÝSLEDKY A DISKUZE

MECHOROSTY

Na území přírodních rezervací bylo recentním průzkumem (2014) nalezeno v PR Halvovský potok 68 druhů mechorostů – 20 jätrovek a 48 mechů – a v PR Kutaný 65 druhů – 16 jätrovek a 49 mechů (Příloha 1). Celkově bylo pro obě rezervace (včetně údajů z herbářů a předešlého výzkumu) zjištěno 107 mechorostů – 27 jätrovek a 80 mechů. Z toho pět druhů je zařazených do některé z kategorií ohrožení dle červeného seznamu (KUČERA et al. 2012). Nejvýznamnější z nalezených druhů jsou mech *Buxbaumia viridis* a jätrovka *Syzygiella autumnalis* (VU). Z druhů s nízkým stupněm ohrožení (LR-nt) byly zjištěny tři druhy: mech *Campylostelium saxicola* a jätrovky



Obr. 3. Mech šikoušek zelený (*Buxbaumia viridis*) v PR Halvovský potok. Foto S. Kubešová.

Fig. 3. Moss *Buxbaumia viridis* in the Halvovský potok Nature Reserve. Photo S. Kubešová.

Jungermannia pumila a *Liochlaena lanceolata*. Z druhů vyžadujících pozornost (LC-att) bylo nalezeno 14 taxonů: *Chiloscyphus pallescens*, *Diphyscium foliosum*, *Fissidens pusillus*, *Hygroamblystegium tenax*, *Nowellia curvifolia*, *Oxyrrhynchium speciosum*, *Oxystegus tenuirostris*, *Plagiothecium platyphyllum*, *Pseudoamblystegium subtile*, *Ptilium crista-castrensis*, *Riccardia latifrons*, *R. multifida*, *R. palmata* a *Schistidium lancifolium*. Druhovou skladbu mechorostů tvoří řada druhů vázaných na tlející dřevo, dále druhy kamenů (skal), otevřené lesní půdy a mechorosty, které nacházíme v blízkosti malých vodních toků. Relativně málo jsou zastoupeny epifyticky rostoucí druhy.

V porovnání s dřívějšími výzkumy a nálezy se podařilo nově nalézt deset jätrovek a 21 mechů. Naopak se nepotvrdil výskyt čtyř jätrovek a 16 mechů. Současný průzkum potvrdil výskyt 13 jätrovek a 43 mechů, které byly známe již z dřívějších výzkumů.

Komentáře k vybraným ohroženým druhům

Buxbaumia viridis (VU, EVD)

Dno údolí potoka Jasenice v PR Halvovský potok, tlející kmen (*Abies alba*) na břehu potoka (49°22'11"N, 18°04'39"E), blíže viz KUBEŠOVÁ & TKÁČIKOVÁ (2014b), BRNM.

Mech vázaný na mrtvé dřevo většinou jehličnatých dřevin v pozdějších stádiích tlení, často v blízkosti toků v lesích. V ČR se vyskytuje většinou v předhůří a horách, těžiště recentního rozšíření je v západních Karpatech a Hrubém Jeseníku (HOLÁ et al. 2014).

Campylostelium saxicola (LR-nt)

PR Halvovský potok, balvanitá suť v lese (nedaleko bodu 49°22'22"N, 18°04'39"E), na stinné stěně kamene, BRNM a VM.

PR Kutáný, dno údolí (49°22'12"N, 18°05'55"E), na stěně kamene, BRNM, VM; na kameni u potoka (49°22'21"N, 18°06'01"E) a nedaleko po toku níže, také na kameni u potoka, BRNM.

Vlhkomilný mech, který roste na zastíněných kyselých nebo slabě bazických balvanech a ska-

lách, často pískovcových. V ČR se vyskytuje poměrně vzácně v horských oblastech, avšak v Beskydech a jejich okolí je hojnější (KUČERA 2004–2009).

***Diphyscium foliosum* (LC-att)**

V suťovém lese v PR Halvovský potok, na příkřím hlinitém svahu, BRNM.

V PR Kutaný, na typickém stanovišti na svahu v bučině, na břehu cesty; na druhém místě nezvykle při bázi pískovcového kamene (49°22'17"N, 18°05'52"E), BRNM a VM.

Mech rostoucí roztroušeně od nížin do hor na celém území ČR. Svým výskytem je vázán především na uhlé humusovité půdy v listnatých a smíšených lesích, často na místech s obnaženou zemínou, např. na okrajích a svazích lesních cest.

***Fissidens pusillus* (LC-att)**

PR Halvovský potok, v údolí na kameni u potoka, BRNM, VM.

V PR Kutaný, na třech mikrolokalitách, dvakrát v údolí: na stěně kamene (49°22'12"N, 18°05'55"E), na kameni u potoka (49°22'19–20"N, 18°06'01–05"E) a jednou v bučině, na kameni v malém lesním prameništi, BRNM, VM.

Mech rostoucí na stinných, velmi vlhkých, nejčastěji pískovcových kamenech a skalách roztroušeně po celém území ČR (KUČERA 2004–2009).

***Hygroamblystegium tenax* (LC-att)**

Na dvou místech v PR Kutaný, na kamenech v potoce, BRNM a VM.

Mech, který roste na mokrých kamenech, skalách nebo kmenech u břehů vod. Na území ČR se vyskytuje od nížin do předhoří (KUČERA 2004–2009).

***Jungermannia pumila* (LR-nt)**

Játrovka nalezená v PR Kutaný v minulosti 17. VI. 1978 L. Pokludou na kameni společně s *Fissidens pusillus* a *Chiloscyphus polyanthos*, VM, OLM. Na lokalitě bohužel nebyla potvrzena ani v roce 2004, ani v roce 2014.

Roste na vlhkých silikátových skalách, kamenech v potocích, na pískovcích. Vyskytuje se vzácně od nížin do hor, častější je v Beskydech,

ale rozšíření v ČR není dostatečně známé (KUČERA 2004–2009).

***Liochlaena lanceolata* (LR-nt)**

PR Halvovský potok, dno údolí potoka Jasenice, (nedaleko od bodu 49°22'11"N, 18°04'39"E), na dřevě poblíž potoka, společně se *Scapania nemorea*, BRNM.

Játrovka, která roste nejčastěji na tlejícím dřevě, v ČR ji nacházíme roztroušeně od kolinného do montánního stupně (VÁŇA 1969).

***Nowellia curvifolia* (LC-att)**

Játrovka nalezená na dvou místech v PR Halvovský potok, v obou případech v údolí potoka na tlejících kmenech, BRNM, VM.

V PR Kutaný na tlejícím kmeni v pramenné stružce na svahu (49°22'23"N, 18°05'59"E), BRNM, VM.

Roste roztroušeně v horách, především na hničícím dřevě (VÁŇA 1983).

***Oxystegus tenuirostris* (LC-att)**

PR Halvovský potok, v suťovém lese, na bázi kamene, BRNM. PR Kutaný, při bázi pískovcového kamene (49°22'17"N, 18°05'52"E), BRNM, VM.

Mech rostoucí na stinných, mírně vlhkých (slabě bazických až neutrálních) kamenech, skalách, od nížin do hor roztroušeně téměř na celém území ČR (KUČERA 2004–2009).

***Ptilium crista-castrensis* (LC-att)**

V PR Kutaný, v údolí na kmeni ležícím přes potok (49°22'19"N, 18°06'05"E), BRNM, VM.

Statný, dekorativní mech vlhkých stanovišť, který roste na humózní půdě v lesích, případně i na balvanech. V ČR se dnes vyskytuje roztroušeně, častěji v horských oblastech, dříve byl patrně běžnější (cf. ŠMARD 1952).

***Riccardia latifrons* (LC-att)**

V údolí potoka v PR Halvovský potok, na trouchnivém dřevě u potoka, BRNM a VM.

V PR Kutaný na dvou místech v údolí potoka, na trouchnivém dřevě v potoce, BRNM, VM.

***Riccardia palmata* (LC-att)**

PR Halvovský potok, na čtyřech místech, ve

všech případech v údolí, na trouchnivých kmelech a dřevu u potoka, BRNM, VM.

PR Kutaný, na třech mikrolokalitách, dvakrát při dně údolí a jednou v bučině, rostla na trouchnivých kmelech, BRNM, VM.

Obdobně jako předchozí druh, játrovka rostoucí na trouchnivějších kmelech, pařezech i na rašelinistích. Oba se vyskytují roztroušeně především v pahorkatinách a na horách po celé ČR (VÁŇA 1982a,b).

Syzygiella autumnalis (VU)

Balvanitá suť v lese v PR Halvovský potok (49°22'22"N, 18°04'39"E), na stěně dvou kameňů, blíže viz KUBEŠOVÁ & TKÁČIKOVÁ (2014b), BRNM a VM.

V PR Kutaný byla nalezena v roce 2004 na dvou mikrolokalitách (TKÁČIKOVÁ 2004), ale v roce 2014 se její výskyt nepodařilo ověřit.

Tato játrovka roste na vlhkých skalách, kamelech, holé půdě a hniijícím dřevě. Vyskytuje se v podhůří a horách porůznu až vzácně, v Moravskoslezských Beskydech je poměrně hojná (VÁŇA 1970; PLÁŠEK & STEBEL 2002).

FLÓRA CÉVNATÝCH ROSTLIN

V PR Halvovský potok a PR Kutaný bylo zjištěno celkem 125 taxonů cévnatých rostlin. V některé z kategorií ohroženosti (v tzv. červených seznamech) se nachází 12 taxonů cévnatých rostlin (Příloha 2). Karpatský charakter místní flóry dokládá početná skupina druhů s vazbou na širší oblast Karpat, přesněji se jedná o skupinu druhů s rozmanitým areálem, které mají v rámci celé České republiky těžiště výskytu v karpatské části (zejména severovýchodní Morava) – *Carex pendula*, *Dentaria glandulosa*, *Euphorbia amygdaloides* a *Stachys alpina*. Druhové složení v obou přírodních rezervacích není překvapivé, mimo očekávané druhy s vazbou na karpatskou oblast bylo zaznamenáno několik vzácnějších montánních (*Blechnum spicant*) a lesních druhů (*Carex otomana*, *Lunaria rediviva*).

Při srovnání s posledním soupisem cévnatých rostlin (KŘENEK & CZERNEKOVÁ 2005) nebylo pro PR Halvovský potok po téměř deseti letech potvrzeno 16 druhů: *Adoxa moschatellina*, *Betula pendula*, *Bromus benekenii*, *Cardamine*

impatiens, *Carex digitata*, *C. flava* s. str., *Chrysosplenium alternifolium*, *Corydalis cava*, *Daphne mezereum*, *Dryopteris affinis* s. lat., *D. expansa*, *Reynoutria japonica*, *Rosa canina*, *Salix purpurea*, *Ulmus glabra* a *Veronica officinalis*. Poměrně vysoký počet neověřených druhů je patrně způsoben odlišným vymezením zkoumaného území – během průzkumu v roce 2014 nebyly zahrnuty ruderalní druhy rostoucí podél cesty v místech, kde není zcela zřejmý průběh hranice rezervace. Časně jarní geofyty *Adoxa moschatellina* a *Corydalis cava* mohly být přehlédnuty, protože průzkum probíhal až od května 2014. Nejasný a k dalšímu studiu zůstává výskyt dvou druhů – *Carex flava* s. str. a *Dryopteris expansa*. *Carex flava* s. str. nemá v přírodní rezervaci optimální podmínky k růstu, přesněji zde není stanoviště odpovídající výskytu tohoto druhu (nelesní druh rostoucí na slatinných a rašelinných loukách a na lučních prameništích), ale známé jsou výskyty z přikopů lesních cest v masívu Cábů a Ptáčnice (M. Dančák in litt. 2015). Její výskyt přímo v území PR tedy nelze vyloučit. Obtížně determinovatelná kaprad' podobná *Dryopteris expansa* je zřídka ze severovýchodní Moravy udávána (např. KOUTECKÝ et al. 2009; EKRT et al. 2013), avšak bez herbářové položky není možné v současnosti výskyt potvrdit ani vyvrátit. Nově bylo zjištěno 45 druhů, z nichž většina je z širšího území známa. Nejvýznamnější je nález ostřice Chabertovy (*Carex otomana*) a čistce alpského (*Stachys alpina*), ale i tyto druhy jsou v širším území známy a doloženy.

Komentáře k vybraným ohroženým druhům

Abies alba (C4a)

V obou PR se vyskytuje hojně v počtu několika desítek jedinců různého stáří, z nichž některé jsou stále dostatečně vitální a fruktifikující. V PR Kutaný jedle téměř nezmlazuje, přítomny jsou ale podúrovňoví jedinci středního věku v nejstarší části rezervace (TKÁČIKOVÁ 2004; TKÁČIKOVÁ & TKÁČÍK 2005), naopak v PR Halvovský potok díky prosvětlení porostu jedle bohatě zmlazuje v části rezervace s balvanitou sutí (TKÁČIKOVÁ 2004; TKÁČIKOVÁ & TKÁČÍK 2005).

***Blechnum spicant* (C4a)**

V PR Halvovský potok roste vzácně (10 trsů) na svahu nad lesní cestou zhruba uprostřed přírodní rezervace. V PR Kutaný nebyl druh zaznamenán.

Vytrvalá kapradina rostoucí ve stinných, vlhkých jehličnatých a listnatých lesích, i v kulturních smrčínách. Roste hojně v Moravskoslezských Beskydech, v nižších nadmořských výškách pak také v okrajových částech Moravskoslezských Beskyd a v navazujících pohořích s nižší nadmořskou výškou (Hostýnské vrchy, Vsetínské vrchy, Javorníky), kde je vzácnější (např. KOUTECKÝ et al. 2009).

***Carex otomana* (C4a)**

V PR Halvovský potok byly nalezeny dva trsy nad lesní cestou přibližně uprostřed rezervace. V PR Kutaný nebyl druh zaznamenán.

Tato ostřice je součástí složitého okruhu ostřice měkkoostenné (*Carex muricata* agg.), jehož druhy se obtížně rozlišují. *Carex otomana* se nejvíce podobá druhu *Carex leersii* (který má často rozvětvený nejspodnější klásek v květenství). Rozšíření ostřice Chabertovy je v moravských Karpatech soustředěno na pohoří Javorníky a Hostýnské vrchy, jinde vzácně (ŘEPKA & GRULICH 2014).

***Carex pendula* (C4a)**

V PR Halvovský potok je bohatá populace v západní části území na zarůstající podmáčené lesní cestě, dále podél zpevněné lesní cesty ve východní části a podél potoka.

V PR Kutaný roste ostřice převíslá na podmáčeném sesuvu v severovýchodní části rezervace.

Na východní Moravě je hojným druhem, zejména podél lesních potoků, na lesních prameništích, drobných sesuvech a okrajích lesních cest (např. KOUTECKÝ et al. 2009). V obou rezervacích roste roztroušeně na místech dostatečně zásobených vodou, zpravidla na zarůstajících lesních cestách, popř. na březích potůčků. Druh je diagnostický pro vegetaci narušovaných podmáčených stanovišť s ostřicí převíslou (asociace *Carici pendulae-Eupatorium cannabini*), která je běžně vyvinuta na výše zmíněných stanovištích na sesuvech

v Moravskoslezských Beskydech a přilehlých pohořích Hostýnské vrchy, Vsetínské vrchy, Javorníky (např. HÁJEK et al. 1998).

***Dentaria enneaphyllos* (C3)**

V obou rezervacích rostou desítky rostlin v podrostu nejstarších lesních porostů.

Na východní Moravě hojně rostoucí druh vázaný na bučiny a jedlobučiny, často je také splavován podél potoků do nižších poloh. V Javorníkách, Vsetínských a Hostýnských vrších je hojnější než v Moravskoslezských Beskydech s kyselým podložím. V České republice je kromě Moravskoslezských Beskyd kyčelnice devítilistá hojná také v pohořích Hrubý Jeseník, Krkonoše a Brdy, jinde je vzácnější (SLAVÍK 1992).

***Dentaria glandulosa* (C3)**

Roste v obou rezervacích, především v okolí potůčků.

Druh s vazbou na karpatskou oblast (na severovýchodní Moravě roste roztroušeně až hojně), jehož západní hranice celkového areálu probíhá Moravou. Roste především v horských květnatých bučinách a jedlobučinách, na okraji areálu roste i v dubohabřinách (SLAVÍK 1992; SEDLÁČKOVÁ 2000).

***Euphorbia amygdaloides* (C4a)**

Roste roztroušeně až hojně v obou rezervacích.

Druh s vazbou na karpatskou oblast (na severovýchodní Moravě je hojný), který zřídka proniká do východních a severovýchodních Čech. Roste ve stinných a polostinných listnatých lesích, v nižších polohách jsou to dubohabřiny, ve vyšších polohách bučiny (CHRTEK & KŘÍŠA 1992).

***Lunaria rediviva* (§3, C4a)**

V PR Halvovský potok roste podél potoka a na přilehlých svazích přibližně uprostřed rezervace ve stovkách jedinců.

V PR Kutaný nebyl druh zaznamenán.

Druh stinných a čerstvě vlhkých stanovišť v nižších polohách, ve vyšších polohách je spíše druhem polostinným. Nejčastěji se objevuje na sutích a v roklích podhorských lesů, vystupuje

i na subalpínské vysokostébelné nivy (DVOŘÁK 1992). Na severovýchodní Moravě roste měsíčnice vytrvalá na vhodných stanovištích roztroušeně (např. KOUTECKÝ et al. 2009).

***Stachys alpina* (C3)**

V PR Halvovský potok roste podél zarůstajících lesních cest v západní části a několik rostlin bylo zaznamenáno i na svazích podél potoka.

Druh má těžiště rozšíření v karpatské oblasti, odkud vyznívá na jihozápad po Moravský kras a severozápadně zasahuje do sudetských pohorí (CHRTEK 2000). Roste především v chladnějších oblastech mezofytika a v oreofytiku ve světlých vlhkých lesích a v jejich lemech, na pasekách, i v horských vysokostébelných nivách (CHRTEK 2000). Na severovýchodní Moravě roste čistec alpský na vhodných stanovištích roztroušeně (např. KOUTECKÝ et al. 2009).

***Veronica montana* (C4a)**

Roztroušeně roste v obou rezervacích, např. podél potoků.

Montánní druh rostoucí v chladnějších pahorkatinách a nižších horských polohách, do nižších poloh je splavován. Nejčastěji roste v bučinách a na lesních prameništích. Je to výrazně stínomilný druh, indikující původní výskyt bučin a potočních jasenin (HROUDA 2000). Na severovýchodní Moravě roste rozrazil horský na vhodných stanovištích roztroušeně (např. KOUTECKÝ et al. 2009).

VEGETACE

tř. *Galio-Urticetea*

sv. *Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae*

as. *Carici pendulae-Eupatorietum cannabini*

tř. *Montio-Cardaminetea*

sv. *Caricion remotae*

as. *Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii*

tř. *Carpino-Fagetea*

sv. *Fagion sylvaticae*

as. *Galio odorati-Fagetum sylvaticae*

Vegetace v PR Halvovský potok a v PR Kutaný zahrnuje komplex různověkých lesních porostů, zčásti obnovených, zčásti víceméně původních a jen minimálně ovlivněných člověkem (více v kapitole úvod). V PR Halvovský potok tvoří lesní porosty dva zbytky asi 160letých jed-

lobukových lesů s přirozenou skladbou dřevin, z nichž jeden v severozápadní části rezervace je situován na balvanité suti. V PR Kutaný je věk nejstarších stromů asi 180 let. Tato nejstarší část rezervace je ve fázi rozpadu s vysokým podílem vývrátů, zlomů a souší v různém stupni rozkladu dřevní hmoty. Fytocenologicky je aktuální vegetace tvořena lesními porosty jedlobučin s kyčelnicí devítilistou (*Dentaria enneaphyllos*), které byly donedávna hodnoceny jako asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum* (MORAVEC et al. 1995). Podle posledního přehledu vegetace České republiky (CHYTRÝ 2013) byla tato asociace přehodnocena a rozdělena na mezotrofní bučiny s bohatou synuzií podrostu (asociace *Galio odorati-Fagetum sylvaticae*) a eutrofní bučiny (asociace *Mercuriali perennis-Fagetum sylvaticae*) (cf. HÉDL 2013). Po analýze provedené expertním systémem Vegetace České republiky pro automatickou klasifikaci fytocenologických snímků (KOČÍ et al. 2003; CHYTRÝ 2013) byl materiál z PR Halvovský potok (fytoocenologický snímek č. 5, Příloha 3) jednoznačně přiřazen k as. *Galio odorati-Fagetum sylvaticae*, materiál z PR Kutaný (fytoocenologický snímek č. 6, Příloha 3) nebyl jednoznačně přiřazen a leží na pomezí dvou výše zmíněných asociací. Na základě indexu podobnosti (KOČÍ et al. 2003) se více blíží k as. *Galio odorati-Fagetum sylvaticae*. Podrobnější analýza by vyžadovala vyšší počet fytocenologických snímků z území. Pouze maloplošně je v obou rezervacích podél potoků a na zarůstajících podmáčených lesních cestách vyvinuta vegetace lesních prameništ s řeřišnicí hořkou asociace *Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii* (fytoocenologické snímky č. 3 a 4, Příloha 3) a na podmáčených lesních cestách a na drobných sesuvech vegetace narušovaných podmáčených stanovišt s ostřicí převislou asociace *Carici pendulae-Eupatorietum cannabini* (fytoocenologické snímky č. 1 a 2, Příloha 3).

DOPORUČENÍ PRO OCHRANU PŘÍRODY

V severozápadní části PR Halvovský potok se poměrně často nachází kameny a balvany důležitá pro výskyt řady mechorostů. Dostatek ležících kmenů najdeme ve starých lesních porostech a také v blízkosti malých vodních toků,

což umožňuje výskyt dalších mechorostů vázaných právě na mrtvé dřevo. Na těchto místech je velmi důležité zachovat bezzásahový režim, nenarušovat balvanové pole a mrtvé dřevo ponechávat na místě. V PR Kutaný je tomu podobně a pro zachování bryoflory je do budoucna důležité dodržovat stejné podmínky, tedy dostatek ležících kmenů, mrtvého dřeva jak na svazích, tak v blízkosti malých vodních toků. V PR Halvovský potok byl v roce 2014 nalezen evropsky významný druh mechu šikoušek zelený (*Buxbaumia viridis*), který osidluje tlející dřevo především jehličnanů, zde optimálně jedle. V PR Kutaný jsou pro jeho výskyt také vhodné podmínky a je pravděpodobné, že při dalších průzkumech může být potvrzen i v této přírodní rezervaci. Další druhy jsou vázané na otevřenou lesní půdu, např. po vývratech, a na malá lesní prameniště. Pro jejich zachování není potřeba žádných zásahů.

V PR Halvovský potok v současnosti probíhá úspěšně spontánní obnova buku i jedle podél otevřených porostních stěn na rozhraní s vytěženým lesem hospodářským, popř. na místech přirozeně rozvolněného korunového patra (svahy s balvanitou sutí). Porosty v PR se teprve v současnosti, po vyhlášení statutu chráněného území (v roce 1999), začaly pozvolna rozpadat, přičemž tento proces bude velmi dlouhý. Vzácnější druhy vázané na jedlobučiny nevyžadují speciální management, postačí ponechat bezzásahový režim. V PR Kutaný již v době svého vyhlášení (1969) tvořily jádro rezervace asi 150leté porosty s počínající spontánní obnovou jedle a buku. Skoro padesát let po vyhlášení statutu MZCHÚ pokročil proces rozpadu lesního porostu jen zvolna, a to především z důvodu fyzického odumírání nejstarších buků (věk cca 200 let) a postupného zhoršování zdravotního stavu nadúrovňových jedlí. Bodově byla statika porostu, a tím i jeho korunový zápoj, narušeny svahovými gravitačními pohyby (cf. Tkáčik 2003). Platí zde stejná opatření jako v předchozí PR, postačí ponechat bezzásahový režim.

Přírodní rezervace Halvovský potok a Kutaný jsou kromě přítomnosti řady vzácných druhů cenné také jako reprezentativní ukázky ekosystému horských jedlových bučin s možností

sledování probíhajících přeměny hospodářských lesů na les přírodě blízký – druhovou skladbou, prostorovou výstavbou i způsobem obnovy (cf. Tkáčik 2003).

ZÁVĚR

V PR Halvovský potok bylo zaznamenáno v roce 2014 celkem 107 taxonů cévnatých rostlin a 68 druhů mechorostů (20 jätrovek a 48 mechů). V PR Kutaný bylo v roce 2004 zjištěno 74 cévnatých rostlin a v letech 2004 a 2014 celkem 65 druhů mechorostů (16 jätrovek a 49 mechů).

Celkově pro obě rezervace a včetně historických údajů bylo zjištěno 125 cévnatých rostlin, 107 mechorostů (27 jätrovek a 80 mechů). V některé z kategorií ohroženosti (tzv. červené seznamy) se nachází 12 taxonů cévnatých rostlin (tj. 9,6 %) a pět druhů mechorostů (tj. 4,7 %). Jeden mech – *Buxbaumia viridis* – patří k evropsky významným druhům (EVD). V porovnání s dřívějšími údaji se (pro obě rezervace) podařilo nově objevit deset jätrovek a 21 mechů, naopak se nepotvrdil výskyt u čtyř jätrovek a 16 mechů.

Přirozené nebo přirozené druhové skladbě blízké porosty PR Halvovský potok a PR Kutaný byly zařazeny do tří lesních společenstev na úrovni asociace. Jsou připojeny komentáře k ohroženým a významnějším druhům a zmíněny negativní vlivy a návrhy na opatření k jejich omezení a dalšímu managementu území.

PODĚKOVÁNÍ

Poděkování za revizi, případně určení mechorostů, patří Janu Kučerovi (České Budějovice) a Zbyňkovi Hradílkovi (Olomouc). Za revizi *Carex otomana* děkujeme Radkovi Řepkovi. Za provedení analýzy fytoecologického materiálu děkujeme Veronice Kalníkové (Brno) a za podnětné připomínky děkujeme Martinovi Dančákovi (Olomouc) a Magdě Zmrhalové (Šumperk). Předložená práce vznikla za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace Moravské zemské muzeum (DKRVO, MK000094862).

LITERATURA

- CULEK M. (ed.) (1996): *Biogeografické členění České republiky*. Enigma, Praha, 347 pp.
- CZUDEK T. (1972): Geografické členění ČSR. *Studia Geographica*, 23: 1–137.
- DANIHELKA J., CHRTEK J. jr. & KAPLAN Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. *Preslia*, 84: 647–811.
- DVOŘÁK F. (1992): *Lunaria* L., pp. 137–140. In: HEJNÝ S. & SLÁVÍK B. (eds): *Květena České republiky*. 3. Academia, Praha, 542 pp.
- EKRT L., LINHARTOVÁ R. & ŠTECH M. (2013): Rozlišování a revize rozšíření kapradě podobné (*Dryopteris expansa*) a jejího křížence *D. xambroseae* v České republice. *Zprávy České botanické společnosti*, 48: 263–291.
- GRULICH V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. *Preslia*, 84: 631–645.
- HÁJEK M., LUSTYK P., NOVOSADOVÁ J., HRADÍLEK Z. & DANČÁK M. (1998): Fytocenologický materiál k asociaci *Carici pendulae-Eupatorium cannabini* Hadač et. al. 1997 (svaz *Impatiens-Stachyon sylvaticae*) z moravských Karpat. *Časopis Slezského muzea*, ser. A, 47: 213–224.
- HÉDL R. (2013): *LBC02 Mercuriali perennis-Fagetum sylvaticae* Scamoni 1935, pp. 249–254. In: CHYTRÝ M. (ed.): *Vegetace České republiky*. 4. *Lesní a křovinná vegetace*. Vegetation of the Czech Republic 4. Forest and shrub vegetation. Academia, Praha, 552 pp.
- HENNEKENS S. M. (1995): *TURBOVEG*. Software package for input, processing, and presentation of phytosociological data. User's guide. IBN-DLO Wageningen and Landcaster University, 52 pp.
- HOLÁ E., VRBA J., LINHARTOVÁ R., NOVOZÁMSKÁ E., ZMRHALOVÁ M., PLÁŠEK V. & KUČERA J. (2014): Thirteen years on the hunt for *Buxbaumia viridis* in the Czech Republic: still on the tip of the iceberg? *Acta Societatis botanicorum poloniae*, 83: 137–145.
- HOLUB J. (1995): *Rubus* L., pp. 54–206. In: SLÁVÍK B. (ed.): *Květena České republiky*. 4. Academia, Praha, 529 pp.
- HRADÍLEK Z. (ed.) (2012): Zajímavé bryofloristické nálezy XX. *Bryonora*, 50: 40–44.
- HOUDA L. (2000): *Veronica* L., pp. 355–397. In: SLÁVÍK B. (ed.): *Květena České republiky*. 6. Academia, Praha, 770 pp.
- CHRTEK J. & KŘÍSA B. (1992): *Tithymalus* L., pp. 321–346. In: HEJNÝ S. & SLÁVÍK B. (eds): *Květena České republiky*. 3. Academia, Praha, 542 pp.
- CHRTEK J. JUN. (2000): *Stachys* L., pp. 614–625. In: SLÁVÍK B. (ed.): *Květena České republiky*. 6. Academia, Praha, 770 pp.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2009): *Vegetace České republiky* 2. *Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace*. Vegetation of the Czech Republic 2. Ruderal, Weed, Rock and Scree vegetation. Academia, Praha, 520 pp.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2011): *Vegetace České republiky* 3. *Vodní a mokřadní vegetace*. Vegetation of the Czech Republic 3. Aquatic and wetland vegetation. Academia, Praha, 827 pp.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2013): *Vegetace České republiky* 4. *Lesní a křovinná vegetace*. Vegetation of the Czech Republic 4. Forest and Scrub Vegetation. Academia, Praha, 552 pp.
- KOČÍ M., CHYTRÝ M. & TICHÝ L. (2003): Formalized reproduction of an expert-based phytosociological classification: A case study of subalpine tall-forb vegetation. *Journal of Vegetation Science*, 14: 601–610.
- KOUTECKÝ P., POPELÁŘOVÁ M., LUSTYK P., DANČÁK M., TKÁČIKOVÁ J. & HLISNIKOVSKÝ D. (2009): Výsledky floristického kurzu České botanické společnosti ve Vsetíně (29. června – 5. července 2008). *Zprávy České botanické společnosti*, 44, Příl. 2009/1: 1–106.
- KŘENEK D. & CZERNEKOVÁ B. (2005): *Inventarizační botanický průzkum v PR Halvovský potok*. Ms., 9 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí, Krajský úřad Zlínského kraje, Zlín.]
- KUBEŠOVÁ S. & TKÁČIKOVÁ J. (2014a): *Inventarizační průzkum PR Halvovský potok z oborů botanika, bryologie*. Ms., 26 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí, Krajský úřad Zlínského kraje, Zlín.]
- KUBEŠOVÁ S. & TKÁČIKOVÁ J. (2014b): *Syzygiella autumnalis*, *Buxbaumia viridis*. In: HRADÍLEK Z. (ed.): *Zajímavé bryofloristické nálezy XXIII*, *Bryonora* 54: 44–45.
- KUBEŠOVÁ S. & TKÁČIKOVÁ J. (2015): Bryologická exkurze do PR Kutany a PR Halvovský potok ve Vsetínských vrších. *Zprávy Moravskoslezské pobočky ČBS*, 4: 7–10.
- KUČERA J. (ed.) (2004–2009): *Mechorosty České republiky online klíče, popisy a ilustrace*. <http://botanika.prf.jcu.cz/bryoweb/klic/index.php> (accessed 25 November 2015).
- KUČERA J., VÁNA J. & HRADÍLEK Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: updated checklist and Red List and a brief analysis. *Preslia*, 84: 813–850.
- MAAREL E. VAN DER (1979): Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity. *Vegetatio*, 39: 97–114.
- MAKOVČIN P. & JATIOVÁ M. (eds) (2002): Zlínsko. In: MAKOVČIN P. & SEDLÁČEK M. (eds): *Chráněná území ČR*, sv. II. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 376 pp.
- MORAVEC J. (ed.) (1994): *Fytocenologie*. Academia, Praha, 403 pp.
- MORAVEC J., BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E., BLAŽKOVÁ D., HADAČ E., HEJNÝ S., HUSÁK Š., JENÍK J., KOLBEK J., KRAHULEC F., KROPÁČ Z., NEUHÄUSL R., RYBNÍČEK K., ŘEHOŘEK V. & VICHEREK J. (1995): Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. Ed. 2. *Severočeskou přírodou*, suppl. 1995/1: 1–206.
- NEUHÄUSLOVÁ Z., MORAVEC J., CHYTRÝ M., SÁDLO J., RYBNÍČEK K., KOLBEK J. & JIRÁSEK J. (1997): *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky 1: 500 000*. Botanický ústav AV ČR, Průhonice.
- NOVÁK P. (ed.) (1993): *Syntetická půdní mapa České republiky*. Soubor map 1: 200 000. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Praha.
- PLÁŠEK V. & STEBEL A. (2002): Bryophytes of the Čantoryjský hřbet (Czantorya range) and its foothills (Western Carpathians – Czech Republic, Poland). *Časopis Slezského Zemského Muzea*, ser. A, 51: 1–87.
- POSPÍŠIL V. (1966): Die Moosflora der Berge Vsetínských vrchů in den Nordwestlichen Karpaten. *Časopis Moravského muzea – Acta Musei Moraviae* LI: 169–224.
- QUITT E. (1975): *Klimatické oblasti ČSR*. Geografický ústav ČSAV, Brno.
- ŘEPKA R. & GRULICH V. (2014): *Ostřice České republiky*. Terénní obrazový průvodce. Lesnická Práce, Kostelec nad Černými lesy, 208 pp.
- ŘIČAN G. (1936): *Květena okresu Vsetínského a Valašskomeziříčského*. Ms., 79 pp. [Depon. in: Muzeum regionu Valašsko, Valašské Meziříčí.]

- SEDLÁČKOVÁ M. (2000): *Dentaria glandulosa* v lesích severovýchodní Moravy. *Časopis Slezského muzea, Opava (A)*, 49: 145–160.
- SKALICKÝ V. (1988): Regionální fytogeografické členění, pp. 103–123. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): *Květena České socialistické republiky*, 1. Academia, Praha, 557 pp.
- SLAVÍK B. (1992): *Dentaria L.*, pp. 110–115. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): *Květena České republiky*. 3. Academia, Praha, 542 pp.
- ŠMARD A. (1952): *Mechorosty Hrubého Jeseníku. Přírodovědecký Sborník Ostravského Kraje* 13: 447–488.
- TKÁČIK J. (2003): *Plán zásahů a opatření pro přírodní rezervaci Halvovský potok (katastrální území Vsetín), zásady managementu*. Ms., 10 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí, Krajský úřad Zlínského kraje, Zlín.]
- TKÁČIKOVÁ J. (2004): *Inventarizační průzkum PR Kutaný z oboru botanika*. Ms., 13 pp. [Depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm.]
- TKÁČIKOVÁ J. & DANČÁK M. (2012): Rukopis G. A. Říčana „Květena Vsatských hor“ – zapomenutý pramen ke květeně severovýchodní Moravy. *Acta Carpathica Occidentalis*, 3: 44–85.
- TKÁČIKOVÁ J. & KUBEŠOVÁ S. (2014): *Inventarizační průzkum PR Kutaný z oboru bryologie*. Ms., 23 pp. [Depon. in: SCHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm & AOPK ČR, Praha.]
- TKÁČIKOVÁ J. & TKÁČIK J. (2005): Ústup jedle v maloplošných chráněných územích na Valašsku na příkladu PR Kutaný. *Valašsko. Vlastivědná revue*, 15: 24–25.
- TOLASZ R., MÍKOVÁ, T., VALERIANOVÁ, A. & VOŽENÍLEK, V. (2007): *Atlas podnebí Česka. Climate atlas of Czechia*. Český hydrometeorologický ústav, Praha & Univerzita Palackého, Olomouc, 255 pp.
- VÁŇA J. (1969): 145. *Jungermannia leiantha* Groll. In: DUDA J. & VÁŇA J.: *Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – IV. Časopis Slezského muzea, Ser. A*, 18: 21–52.
- VÁŇA J. (1970): 122. *Jamesoniella autumnalis* (DC.) Steph. In: DUDA J. & VÁŇA J.: *Die Verbreitung der Lebermoose in der Tschechoslowakei – VII, Časopis Vlastivědné společnosti muzejní v Olomouci*, 60: 26–30.
- VÁŇA J. (1982a): 50. *Riccardia latifrons* (Lind.) Lind. In: DUDA J. & VÁŇA J.: *Rozšíření jätrovek v Československu – XXXIII. Časopis Slezského muzea, Ser. A*, 31: 23–38.
- VÁŇA J. (1982b): 51. *Riccardia palmata* (Hedw.) Carruth. In: DUDA J. & VÁŇA J.: *Rozšíření jätrovek v Československu – XXXIV. Časopis Slezského muzea, Ser. A*, 31: 113–128.
- VÁŇA J. (1983): 219. *Nowellia curvifolia* (Dick.) Mitt. In: DUDA J. & VÁŇA J.: *Rozšíření jätrovek v Československu – XXXVIII. Časopis Slezského muzea, Ser. A*, 32: 215–231.
- VOZÁROVÁ M. & SUTORÝ K. (2001): *Index herbariorum Reipublicae Bohemicae et Reipublicae Slovacae. Zprávy České botanické společnosti*, 36, Suppl. 2001/1: 1–95.
- VRŠKA T. & HORT L. (2003): Terminologie pro lesy v chráněných územích. *Lesnická práce*, 82/11: 585–587.
- ŽALOUDEK V. (1976): *Historie Přírodní rezervace Kutaný*. Ms., 11 pp. [Depon. in: Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, Frýdek-Místek.]

PŘÍLOHA 1: SEZNAM MECHOROSTŮ NALEZENÝCH V PR HALVOVSKÝ POTOK A PR KUTANÝ.

APPENDIX 1: LIST OF BRYOPHYTES RECORDED IN THE HALVOVSKÝ POTOK AND THE KUTANÝ NATURE RESERVES.

Použité zkratky: CR – kriticky ohrožený taxon (critically endangered), VU – ohrožený taxon (vulnerable), LR-nt – vzácnější taxon blízky ohrožení (lower risk – near threatened) a LC-att – druhy vyžadující pozornost (least concern – attention list) podle Červeného seznamu mechorostů (KUČERA et al. 2012).

H1 až H4 – dílčí plochy v PR Halvovský potok (viz Obr. 1), H – PR Halvovský potok jako celek, K1 až K3 – dílčí plochy v PR Kutaný (viz Obr. 2), K – PR Kutaný jako celek; * – údaj z roku 2014 pouze v terénu zapsaný, nedoložený herbářovou položkou, leg. – údaj z roku 2014 determinovaný na základě terénního sběru, ale nedoložený herbářovou položkou, BRNM, FMM, VM – údaje doložené v uvedených sbírkách herbářovou položkou (2014 leg. S. Kubešová nebo J. Tkáčiková); OLM, VM (u lokalit H a K) – údaje excerptované z uvedených herbářových sbírek od sběratelů: JT – J. Tkáčiková, LP – L. Pokluda, MK – M. Kašparová, KP – K. Pavelka; T – údaj publikovaný v práci TKÁČIKOVÁ (2004).

TAXON A STUPEŇ OHROŽENÍ	LOKALITY, DÍLČÍ PLOCHY									
	H1	H2	H3	H4	H	K1	K2	K3	K	
jávorky										
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	FMM, VM		BRNM				BRNM		VM: 1978–80 (LP), 1980 (MK)	
<i>Calypogeia azurea</i>		BRNM				leg.	BRNM		VM: 1978 (LP), 2004 (JT); T	
<i>Cephalozia bicuspidata</i>		BRNM, FMM, VM	FMM, VM				FMM, VM	BRNM	VM: 1978–80 (LP), 2004 (JT); T	
<i>Cephalozia lunulifolia</i>									VM: 1978, 1980 (LP); T	
<i>Chiloscyphus pallescens</i> (LC-att)		BRNM								
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>			BRNM, FMM, VM				BRNM, FMM, VM		VM: 1978–80 (LP), 2004 (JT); T	
<i>Chiloscyphus profundus</i>	BRNM	FMM, VM	leg.			leg.	BRNM		VM: 1976, 1978–80, 1983 (LP), 1976, 1980 (MK), 2004 (JT); T	
<i>Conocephalum conicum</i>			FMM, VM							
<i>Frullania dilatata</i>						FMM, VM				
<i>Jungermannia pumila</i> (LR-nt)									VM: 1978 (LP); OLM: 1978 (LP, rev. Z. Hradílek 2015)	
<i>Lepidozia reptans</i>	BRNM, FMM, VM	leg.	FMM, VM				BRNM, FMM, VM	FMM, VM	VM: 1978 (LP), 1976 (MK); T	
<i>Liocladena lanceolata</i> (LR-nt)			BRNM							
<i>Metzgeria conjugata</i>	BRNM									
<i>Metzgeria furcata</i>	*					FMM, VM			VM: 1980 (LP), 2004 (JT); T	
<i>Nowellia curvifolia</i> (LC-att)			BRNM, FMM, VM					BRNM, FMM, VM	VM: 1978, 1980 (LP)	
<i>Orthocaulis attenuatus</i>									VM: 1979 (LP)	
<i>Pellia epiphylla</i>		BRNM, FMM, VM	*				FMM, VM.		T	
<i>Pellia</i> sp. ster.	*	VM								
<i>Jungermannia</i> sp.									VM: 1976 (MK, rev. Z. Hradílek 2015 ut <i>Jungermannia</i> s. l.); T	
<i>Plagiochila porelloides</i>	BRNM, FMM, VM					*	FMM, VM		VM: 1979–80 (LP), 2004 (JT); T	
<i>Radula complanata</i>						*		*	VM: 1980 (LP)	
<i>Riccardia latifrons</i> (LC-att)			BRNM				BRNM		VM: 1978, 1980 (LP); T	
<i>Riccardia multifida</i> (LC-att)		BRNM, FMM, VM								

TAXON A STUPEŇ OHROŽENÍ	LOKALITY, DÍLČÍ PLOCHY									
	H1	H2	H3	H4	H	K1	K2	K3	K	
<i>Riccardia palmata</i> (LC-att)			BRNM, FMM, VM			BRNM, FMM, VM	leg.			
<i>Scapania nemorea</i>	BRNM, FMM, VM		BRNM, FMM, VM				BRNM, FMM, VM			
<i>Scapania umbrosa</i>									VM: 1978 (LP, rev. Z. Hradleek 2015); T	
<i>Scapania undulata</i>			leg.							
<i>Syzygiella autumnalis</i> (VU)	BRNM, VM								VM: 2004 (JT); T	
<i>Tritomaria exsecta</i>							leg.			
mechy										
<i>Amblystegium serpens</i>						BRNM			VM: 1978–80 (LP); T	
<i>Anomodon attenuatus</i>									VM: 2004 (JT); T	
<i>Atrichum undulatum</i>	*	*	*	*		*	*	*	VM: 1978 (LP), 1976 (MK); T	
<i>Brachytheciastrum velutinum</i>						FMM, VM			VM: 1978–80 (LP), 1976 (MK); T	
<i>Brachythecium rivulare</i>	BRNM, FMM, VM		*	BRNM			BRNM		VM: 1978–80 (LP); T	
<i>Brachythecium rutabulum</i>		BRNM				leg.	*		VM: 1978–80 (LP), 1976 (MK); T	
<i>Brachythecium salebrosum</i>		BRNM				leg.	BRNM		VM: 1978–80 (LP), 1976 (MK); T	
<i>Brachythecium</i> sp.			*							
<i>Bryum capillare</i>	BRNM			leg.					VM: 1978–80 (LP); T	
<i>Bryum moravicum</i>			BRNM, FMM, VM			BRNM		FMM, VM		
<i>Bryum</i> sp.		leg.								
<i>Buxbaumia viridis</i> (VU)			BRNM							
<i>Calliergonella cuspidata</i>									VM: 1978 (LP)	
<i>Campylostelium saxicola</i> (LR-nt)	BRNM, FMM, VM						BRNM, FMM, VM			
<i>Ceratodon purpureus</i>									VM: 1978 (LP); T	
<i>Ctenidium molluscum</i>			BRNM, FMM, VM			*	BRNM, FMM, VM	*	VM: 2004 (JT); T	
<i>Dicranella heteromalla</i>	BRNM, FMM, VM	*		*		*		*	VM: 1978–80 (LP), 1976 (MK), 2004 (JT); T	

TAXON A STUPEŇ OHROŽENÍ	LOKALITY, DÍLČÍ PLOCHY									
	H1	H2	H3	H4	H	K1	K2	K3	K	
<i>Dicranella staphylinia</i>		BRNM	FMM, VM							
<i>Dicranodontium denudatum</i>	*	*	BRNM, FMM, VM					*	VM: 1978 (LP), 1976 (MK); T	
<i>Dicranum montanum</i>	*	*		*	VM: 2004 (JT)	*	*	*	VM: 1973, 1978–80 (LP), 1976, 1980 (MK), 2004 (JT); T	
<i>Dicranum scoparium</i>	*		*			*	*		VM: 1980 (LP), 1976 (MK), 1978 (KP); T	
<i>Dichodontium pellucidum</i>		BRNM	FMM, VM				BRNM, FMM, VM		VM: 1978 (LP); T	
<i>Diphygium foliosum (LC-att)</i>	BRNM							BRNM	VM: 2004 (JT); T	
<i>Eurhynchium angustirete</i>		BRNM							VM: 1978 (LP)	
<i>Fissidens dubius</i>	BRNM, FMM, VM						BRNM, FMM, VM			
<i>Fissidens exilis</i>						BRNM			VM: 2004 (JT); T	
<i>Fissidens pusillus (LC-att)</i>			FMM, VM			leg.	BRNM, FMM, VM		VM: 1978–79 (LP), 2004 (JT); T	
<i>Fissidens taxifolius</i>	BRNM, FMM, VM	FMM, VM		BRNM	VM: 2004 (JT)	FMM, VM			VM: 1979 (LP), 2004 (JT); T	
<i>Grimmia hartmanii</i>										
<i>Herzogiella seligeri</i>	*	*	FMM, VM			FMM, VM	*	*	VM: 1978–80 (LP), 1976 (MK), 2004 (JT); T	
<i>Homalia trichomanoides</i>						FMM, VM		*	VM: 2004 (JT)	
<i>Hygroamblystegium tenax (LC-att)</i>							BRNM			
<i>Hygroamblystegium varium</i>									VM: 1979 (LP)	
<i>Hygrohypnum luridum</i>			BRNM				BRNM, FMM, VM			
<i>Hypnum andoi</i>									VM: 1976 (MK)	
<i>Hypnum cupressiforme</i>	BRNM			*		*	BRNM	*	VM: 1978–80 (LP), 1976 (MK); T	
(Hypnum fertile – CR – revize příslušných herbariových položek z VM z lokality K ukázala záměnu s Hypnum andoi a H. pallescens)										
<i>Hypnum reptile</i> Michx. (dříve jako <i>Hypnum pallescens</i>)	BRNM					BRNM	leg.		VM: 1978–80 (LP), 1976 (MK)	
<i>Isoetium alopecuroides</i>	*		*	*		leg.	*	BRNM, FMM, VM	VM: 1978–80 (LP), 1976 (MK), 2004 (JT)	

TAXON A STUPEŇ OHROŽENÍ	LOKALITY, DÍLČÍ PLOCHY									
	H1	H2	H3	H4	H	K1	K2	K3	K	
(<i>Isoethecium myosuroides</i> – LC-att – T, revize příslušných herbarňových položek z VM z lokality K ukázala, že se jedná o <i>Isoethecium alopecuroides</i>)										
<i>Leucobryum glaucum</i>									VM: 1976 (MK), 1978 (LP); T	
<i>Mnium stellare</i>					VM: 2004 (JT)					
<i>Orthotrichum affine</i> var. <i>affine</i>						leg.		BRNM		
<i>Orthotrichum stramineum</i>							leg.	BRNM		
<i>Oxyrrhynchium hians</i>		leg.							VM: 1976 (MK)	
<i>Oxyrrhynchium speciosum</i> (LC-att)		leg.								
<i>Oxystegus tenuirostris</i> (LC-att)	BRNM							BRNM	VM: 1979 (LP)	
<i>Palustriella commutata</i>	BRNM, FMM, VM								VM: 2004 (JT)	
<i>Paraleucobryum longifolium</i>	FMM, VM				VM: 2004 (JT)		FMM, VM			
<i>Plagiothecium cavifolium</i>										
<i>Plagiothecium curvifolium</i>		FMM, VM					*		VM: 1978, 1983 (LP), 1976 (MK); T	
<i>Plagiothecium denticulatum</i>		BRNM							VM: 1978–80 (LP), 1976 (MK), 2004 (JT); T	
<i>Plagiothecium laetum</i>	BRNM	leg.			VM: 2004 (JT)				VM: 1978 (LP); T	
<i>Plagiothecium nemorale</i>			BRNM	leg.	VM: 2004 (JT)	BRNM	leg.		VM: 1978–80 (LP), 1976 (MK), 2004 (JT)	
<i>Plagiothecium platyphyllum</i> (LC-att)									VM: 1978 (LP)	
<i>Plagiothecium succulentum</i>									VM: 1978–80 (LP); T	
<i>Platygyrium repens</i>				BRNM, FMM, VM		*	BRNM, FMM, VM			
<i>Pleurozium schreberi</i>			BRNM							
<i>Pogonatum aloides</i>	BRNM, FMM, VM		FMM, VM	*		BRNM, FMM, VM	leg.	*	VM: 1976 (LP)	
<i>Pohlia nutans</i>	FMM, VM							*	VM: 1978–79, 1983 (LP)	
<i>Polytrichum formosum</i>	BRNM	*		*		BRNM	*	*	VM: 1978 (LP), 1976 (MK); T	
<i>Pseudephemerum nitidum</i>		BRNM								

TAXON A STUPEŇ OHROŽENÍ	LOKALITY, DÍLČÍ PLOCHY									
	H1	H2	H3	H4	H	K1	K2	K3	K	
<i>Pseudoamblystegium subtile</i> (LC-att)						BRNM			VM: 1978 (LP); T	
<i>Pseudoleskeella nervosa</i>							BRNM	leg.	VM: 1978 (LP)	
<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>									VM: 1979 (LP); T	
<i>Pterigynandrum filiforme</i>	BRNM			FMM, VM	VM: 2004 (JT)	BRNM, FMM, VM		*	VM: 1978–80 (LP), 2004 (JT); T	
<i>Ptilium crista-castrensis</i> (LC-att)							BRNM, FMM, VM			
<i>Pylaisia polyantha</i>									VM: 1978 (LP)	
<i>Rhabdoweisia fugax</i>					VM: 2004 (JT)				VM: 2004 (JT); T	
<i>Rhizomnium punctatum</i>	*	FMM, VM	*	*		*	*	BRNM	VM: 1978–80 (LP), 1976 (MK), 2004 (JT); T	
<i>Rhynchostegium riparioides</i>							BRNM, FMM, VM		VM: 1980 (LP), 2004 (JT); T	
<i>Sanionia uncinata</i>			BRNM			*	BRNM		VM: 1978–80, 1983 (LP), 1976 (MK), 2004 (JT); T	
<i>Sciuro-hypnum plumosum</i>									VM: 1979 (LP), 2004 (JT); T	
<i>Sciuro-hypnum populeum</i>						BRNM		leg.	VM: 1978, 1980 (LP), 1976 (MK); T	
<i>Sciuro-hypnum reflexum</i>						*	BRNM		VM: 1978–79 (LP); T	
<i>Sciuro-hypnum starkii</i>									VM: 1979–80 (LP)	
<i>Seligeria recurvata</i>	BRNM, FMM, VM									
<i>Schistidium apocarpum</i>									VM: 1979 (LP); T	
<i>Schistidium crassipilum</i>			leg.							
<i>Schistidium lancofolium</i> (LC-att)								leg.		
<i>Tetraphis pellucida</i>	*		*			*	*	*	VM: 1978, 1980 (LP), 1976 (MK); T	
<i>Thuidium tamariscinum</i>			BRNM		VM: 2004 (JT)		leg.	BRNM		
<i>Tortella tortuosa</i>							BRNM			
<i>Trichodon cylindricus</i>		BRNM								

PŘÍLOHA 2: SEZNAM CÉVNATÝCH ROSTLIN NALEZENÝCH V PR HALVOVSKÝ POTOK A PR KUTANÝ.

APPENDIX 2: LIST OF VASCULAR PLANTS RECORDED IN THE HALVOVSKÝ POTOK AND THE KUTANÝ NATURE RESERVES.

Zaznamenané taxony jsou řazeny abecedně podle vědeckého jména. Pod jménem *Rubus hirtus* agg. jsou zahrnuty druhy *Rubus* ser. *Glandulosi* (W. et Gr.) Focke v Holubově pojetí (HOLUB 1995). Ohrožené druhy jsou zvýrazněny a za jmény jsou pomocí zkratk vyznačeny kategorie ohrožení.

Použité zkratky: C3 (= VU) – ohrožené (vulnerable), C4a (= LR) – vzácnější taxony vyžadující další pozornost – méně ohrožené (lower risk) podle Červeného seznamu cévnatých rostlin (GRULICH 2012); §3 – ohrožené (dle vyhlášky MŽP 395/1992 Sb.).

H1 až H4 – dílčí plochy v PR Halvovský potok, H – PR Halvovský potok jako celek, K – PR Kutaný; * – údaj zaznamenaný při terénním průzkumu v roce 2014, VM – herbářová položka v Muzeu regionu Valašsko, muzeu ve Valašském Meziříčí (2014 leg. J. Tkáčiková), T – TKÁČIKOVÁ (2004) a KC – KŘENEK & CZERNEKOVÁ (2005).

TAXON A STUPEŇ OHROŽENÍ	LOKALITY, DÍLČÍ PLOCHY					
	H1	H2	H3	H4	H	K
<i>Abies alba</i> (C4a)	*	*	*	*	KC	T
<i>Acer pseudoplatanus</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Actaea spicata</i>	*			*		T
<i>Adoxa moschatellina</i>					KC	
<i>Agrostis capillaris</i>		*				
<i>Ajuga reptans</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Anemone nemorosa</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Asarum europaeum</i>	*			*	KC	*
<i>Athyrium filix-femina</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Atropa bella-donna</i>		*	*		KC	T
<i>Betula pendula</i>					KC	
<i>Blechnum spicant</i> (C4a)		VM				
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	*	*		*	KC	T
<i>Bromus benekenii</i>					KC	
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	*					
<i>Calamagrostis epigejos</i>	*	*			KC	T
<i>Cardamine amara</i>		*	*		KC	T
<i>Cardamine flexuosa</i>		*				
<i>Cardamine impatiens</i>					KC	
<i>Carex digitata</i>					KC	
<i>Carex flava</i> (C4a)					KC	
<i>Carex hirta</i>		*				
<i>Carex otomana</i> (C4a)		VM				
<i>Carex pendula</i> (C4a)	*	*	*		KC	T
<i>Carex pilulifera</i>						T
<i>Carex remota</i>	*	*			KC	T

TAXON A STUPEŇ OHROŽENÍ	LOKALITY, DÍLČÍ PLOCHY					
	H1	H2	H3	H4	H	K
<i>Carex sylvatica</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>					KC	
<i>Circaea lutetiana</i>	*	*	*			T
<i>Cirsium arvense</i>		*				T
<i>Cirsium palustre</i>	*	*				
<i>Corydalis cava</i>					KC	
<i>Daphne mezereum</i>					KC	
<i>Dentaria bulbifera</i>	*		*	*	KC	
<i>Dentaria enneaphyllos</i> (C3)	*			*	KC	T
<i>Dentaria glandulosa</i> (C3)	*		*			T
<i>Deschampsia cespitosa</i>		*	*		KC	T
<i>Dryopteris affinis</i> s. lat					KC	
<i>Dryopteris carthusiana</i>			*		KC	
<i>Dryopteris expansa</i> (C4a)					KC	
<i>Dryopteris filix-mas</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Dryopteris dilatata</i>	*			*	KC	T
<i>Epilobium adenocaulon</i>	*	*				
<i>Epilobium montanum</i>	*	*	*	*		T
<i>Equisetum arvense</i>		*				
<i>Equisetum sylvaticum</i>		*				
<i>Eupatorium cannabinum</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Euphorbia amygdaloides</i> (C4a)	*	*	*	*	KC	T
<i>Euphorbia dulcis</i>	*				KC	
<i>Fagus sylvatica</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Festuca altissima</i>	*			*	KC	T
<i>Festuca gigantea</i>	*			*	KC	
<i>Fragaria vesca</i>	*	*	*			T
<i>Fraxinus excelsior</i>	*	*	*			T
<i>Galeobdolon montanum</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Galeopsis pubescens</i>	*	*				
<i>Galeopsis speciosa</i>		*				
<i>Galium odoratum</i>	*	*		*	KC	T
<i>Galium rotundifolium</i>	*	*		*		T
<i>Geranium robertianum</i>	*	*	*		KC	T
<i>Glechoma hederacea</i>	*	*			KC	T
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>						T
<i>Hieracium murorum</i>	*			*		T
<i>Hordelymus europaeus</i>	*		*		KC	T
<i>Hypericum hirsutum</i>		*				
<i>Hypericum maculatum</i>	*	*				
<i>Impatiens noli-tangere</i>	*	*	*	*	KC	T

TAXON A STUPEŇ OHROŽENÍ	LOKALITY, DÍLČÍ PLOCHY					
	H1	H2	H3	H4	H	K
<i>Impatiens parviflora</i>			*			
<i>Juncus articulatus</i>			*			
<i>Juncus effusus</i>			*			T
<i>Larix decidua</i>	*					
<i>Lathyrus vernus</i>	*			*	KC	T
<i>Lunaria rediviva</i> (C4a, §3)		*	*		KC	T
<i>Luzula luzuloides</i>	*			*		T
<i>Luzula pilosa</i>	*			*		T
<i>Lysimachia nemorum</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Maianthemum bifolium</i>	*	*		*		T
<i>Melica uniflora</i>		*			KC	
<i>Mercurialis perennis</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Milium effusum</i>			*	*	KC	
<i>Moehringia trinervia</i>	*	*		*		T
<i>Mycelis muralis</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Myosotis palustris</i> subsp. <i>laxiflora</i>			*			
<i>Oxalis acetosella</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Paris quadrifolia</i>		*		*	KC	T
<i>Petasites albus</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Picea abies</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Plantago major</i>	*	*				
<i>Poa nemoralis</i>		*				T
<i>Polygonatum verticillatum</i>	*	*	*		KC	T
<i>Polystichum aculeatum</i>	*		*		KC	T
<i>Prenanthes purpurea</i>	*		*	*	KC	T
<i>Primula elatior</i>	*	*			KC	T
<i>Prunella vulgaris</i>		*				
<i>Pulmonaria obscura</i>		*			KC	T
<i>Ranunculus repens</i>	*	*				
<i>Reynoutria japonica</i>					KC	
<i>Rosa canina</i>					KC	
<i>Rubus hirtus</i> agg.	*	*	*	*	KC	T
<i>Rubus idaeus</i>	*	*		*	KC	T
<i>Rumex obtusifolius</i>	*	*			KC	
<i>Rumex sanguineus</i>	*					
<i>Salix caprea</i>			*		KC	
<i>Salix purpurea</i>					KC	
<i>Salvia glutinosa</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Sambucus nigra</i>			*		KC	
<i>Sambucus racemosa</i>		*			KC	T

TAXON A STUPEŇ OHROŽENÍ	LOKALITY, DÍLČÍ PLOCHY					
	H1	H2	H3	H4	H	K
<i>Sanicula europaea</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Scirpus sylvaticus</i>			*			
<i>Scrophularia nodosa</i>			*		KC	
<i>Senecio ovatus</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Solanum dulcamara</i>		*			KC	
<i>Solidago virgaurea</i>	*	*	*			T
<i>Sorbus aucuparia</i>	*	*	*	*		T
<i>Stachys alpina</i> (C3)	*		*			
<i>Stachys sylvatica</i>	*	*	*	*	KC	T
<i>Stellaria nemorum</i>	*	*	*			T
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i>		*			KC	T
<i>Tussilago farfara</i>		*			KC	T
<i>Ulmus glabra</i>					KC	
<i>Urtica dioica</i>	*	*			KC	T
<i>Veronica montana</i> (C4a)			*	*	KC	T
<i>Veronica officinalis</i>					KC	
<i>Vicia cracca</i>		*				
<i>Viola reichenbachiana</i>	*	*	*	*	KC	T

PŘÍLOHA 3: FYTOCENOLOGICKÉ SNÍMKY VEGETACE PR HALVOVSKÝ POTOK A PR KUTANÝ.

APPENDIX 3: PHYTOSOCIOLOGICAL RELEVÉS RECORDED IN THE HALVOVSKÝ POTOK AND THE KUTANÝ NATURE RESERVES.

Zapsala J. Tkáčiková.

Fytocenologický snímek č. 1:

Carici pendulae-Eupatorium cannabini

Vsetínské vrchy, Vsetín, PR Halvovský potok;

31. VII. 2014, 16 m², orientace JV, sklon 5°, nadmořská výška 700 m, 49°22'25"N, 18°04'44"E;

E_{total}: 70 %; E_i: 70 %; E_o: 5 %.

E_i: *Carex pendula* 3, *Carex sylvatica* 1, *Petasites albus* 1, *Rubus hirtus* agg. 1, *Athyrium filix-femina* +, *Circaea lutetiana* +, *Epilobium adenocaulon* +, *Fragaria vesca* +, *Galium odoratum* +, *Hypericum maculatum* r, *Impatiens noli-tangere* +, *Lysimachia nemorum* +, *Oxalis acetosella* +, *Stachys sylvatica* +, *Tussilago farfara* +, *Urtica dioica* +, *Viola reichenbachiana* +;

E_o: *Brachythecium rutabulum* 1, *Pellia epiphylla* 1, *Atrichum undulatum* +.

Fytocenologický snímek č. 2:

Carici pendulae-Eupatorium cannabini

Vsetínské vrchy, Halenkov, PR Kutaný;

6. VIII. 2004, 16 m², orientace JV, sklon 5°, nadmořská výška 690 m, 49°22'22"N, 18°05'59"E;

E_{total}: 70 %; E_i: 70 %; E_o: 10 %.

E_i: *Athyrium filix-femina* 1, *Carex pendula* 4, *Carex sylvatica* 1, *Circaea lutetiana* +, *Epilobium adenocaulon* +, *Fragaria vesca* +, *Galium odoratum* +, *Impatiens noli-tangere* +, *Lysimachia nemorum* +, *Oxalis acetosella* +, *Rubus ideus* +, *Stachys sylvatica* +, *Tussilago farfara* +, *Urtica dioica* +, *Viola reichenbachiana* +;

E_o: *Brachythecium rutabulum* 1, *Atrichum undulatum* +, *Pellia epiphylla* +.

Fytocenologický snímek č. 3:

Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii

Vsetínské vrchy, Vsetín, PR Halvovský potok;
31. VII. 2014, 16 m², orientace JZ, sklon 25°, nad-
mořská výška 660 m, 49°22'21"N, 18°04'50"E;

E_{total} : 90 %; E_1 : 90 %; E_0 : 5 %.

E_1 : *Petasites albus* 3, *Circaea lutetiana* 1,
Lunaria rediviva 1, *Brachypodium sylvaticum* +,
Cardamine amara +, *Carex remota* +, *Carex pen-*
dula +, *Dryopteris filix-mas* +, *Geranium rober-*
tianum +, *Impatiens noli-tangere* +, *Lysimachia*
nemorum +, *Mercurialis perennis* +, *Oxalis ace-*
tosella +, *Salvia glutinosa* +, *Senecio ovatus* +,
Solanum dulcamara +, *Stellaria nemorum* +;

E_0 : *Atrichum undulatum* +, *Brachythecium rivu-*
lare +, *Fissidens taxifolius* +, *Pellia epiphylla* +,
Rhizomnium punctatum +.

Fytocenologický snímek č. 4:

Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii

Vsetínské vrchy, Halenkov, PR Kutaný;

6. VIII. 2004, 16 m², orientace JV, sklon 3°, nad-
mořská výška 720 m, 49°22'24"N, 18°05'57"E;

E_{total} : 80 %; E_1 : 60 %; E_0 : 30 %.

E_1 : *Lysimachia nemorum* 3, *Athyrium filix-femi-*
na 1, *Cardamine amara* 1, *Carex remota* +, *Carex*
sylvatica +, *Circaea lutetiana* +, *Galium odora-*
tum +, *Geranium robertianum* +, *Impatiens noli-*
tangere +, *Oxalis acetosella* +, *Petasites albus* +,
Stachys sylvatica +, *Urtica dioica* +;

E_0 : *Brachythecium rutabulum* 1, *Pellia epiphylla*
1, *Atrichum undulatum* +, *Brachythecium rivula-*
re +, *Rhizomnium punctatum* +.

Fytocenologický snímek č. 5:

Galio odorati-Fagetum sylvaticae

Vsetínské vrchy, Vsetín, PR Halvovský potok,
balvanitá suť v severozápadní části rezervace;
31. VII. 2014, 400 m², orientace JV, sklon 30°, nad-
mořská výška 670 m, 49°22'21"N, 18°04'39"E;

E_{total} : 80 %; E_1 : 60 %; E_2 : 50 %; E_3 : 10 %; E_0 : 10 %.

E_2 : *Fagus sylvatica* 4, *Abies alba* +, *Acer pseu-*
doplatanus r;

E_3 : *Abies alba* 3, *Fagus sylvatica* 1, *Acer pseudo-*
platanus +;

E_1 : *Abies alba* +, *Athyrium filix-femina* +, *Ca-*
rex sylvatica +, *Calamagrostis arundinacea* +,
Dentaria bulbifera +, *Dryopteris filix-mas* +,
Dryopteris dilatata +, *Festuca altissima* +, *Ga-*

leobdolon montanum +, *Galium odoratum* +,
Mycelis muralis +, *Oxalis acetosella* +, *Picea abi-*
es +, *Polygonatum verticillatum* +, *Prenanthes*
purpurea +, *Rubus hirtus* agg. +, *Senecio ovatus*
+, *Solidago virgaurea* +, *Sorbus aucuparia* r;

E_0 : *Atrichum undulatum* +, *Dicranella hetero-*
malla +, *Dicranum scoparium* +, *Hypnum cu-*
pressiforme +, *Grimmia hartmanii* +, *Isothecium*
alopecuroides +, *Paraleucobryum longifolium* +,
Polytrichum formosum +.

Fytocenologický snímek č. 6:

Galio odorati-Fagetum sylvaticae

Vsetínské vrchy, Halenkov, PR Kutaný;

25. V. 2004, 400 m², orientace JV, sklon 15°, nad-
mořská výška 690 m, 49°22'16"N, 18°06'02"E;

E_{total} : 80 %; E_1 : 60 %; E_2 : 10 %; E_3 : 50 %; E_0 : 10 %.

E_3 : *Fagus sylvatica* 3, *Abies alba* 1, *Picea abies* +,
Acer pseudoplatanus +;

E_2 : *Fagus sylvatica* 1, *Abies alba* +, *Picea abies* +;

E_1 : *Dentaria enneaphyllos* 1, *Fagus sylvatica*
1, *Galium odoratum* 1, *Mercurialis perennis* 1,
Anemone nemorosa +, *Asarum europaeum* +,
Athyrium filix-femina +, *Carex sylvatica* +,
Dentaria bulbifera +, *Dryopteris filix-mas* +,
Euphorbia amygdaloides +, *Fraxinus excelsior* +,
Galeobdolon montanum +, *Hieracium murorum*
+, *Luzula luzuloides* +, *Oxalis acetosella* +, *Poa*
nemoralis +, *Pulmonaria obscura* +, *Rubus hirtus*
agg. +, *Senecio ovatus* +, *Abies alba* r, *Acer pseu-*
doplatanus r, *Fragaria vesca* r, *Glechoma hede-*
racea r, *Picea abies* r, *Polygonatum verticillatum*
r, *Primula elatior* r;

E_0 : *Polytrichum formosum* 1, *Atrichum undula-*
tum +, *Brachythecium rutabulum* +, *Ctenidium*
molluscum +, *Dicranella heteromalla* +, *Hypnum*
cupressiforme +, *Dicranum montanum* +, *Pohlia*
nutans +, *Rhizomnium punctatum* +, *Tetraphis*
pellucida +.