



Poznámky k historickým lokalitám hořce jarního (*Gentiana verna* L.) v jižní části Čech

Notes on the historical localities of the Spring Gentian (*Gentiana verna* L.)
in the southern part of Bohemia

Alexandra Klaudivová⁽¹⁾ • Ludmila Rivořová⁽²⁾

Věnováno památce Václava Chána a Rudolfa Slaby

Abstrakt: About 25 localities of *Gentiana verna* were known to exist in the south Bohemia in the 80's of the last century, currently the only one population survives in this region. The last findings (with exception of the Rovná National Nature Monument) were near villages Cerhonice by Mírotice in 1989 (Slaba et al. 2002) and Železný Újezd (leg. B. Křísa 1991 PRC). In this contribution results of field floristic and phytosociological survey of extinct localities are presented. The study indicates that although *Gentiana verna* was not confirmed there during 2009–2013 some of these sites are still in a good condition.

Key words: south Bohemia, Spring Gentian, floristic records, phytosociology.

Abstrakt: V oblasti jižních Čech bylo ještě v 60. letech minulého století známo kolem 25 lokalit hořce jarního, z nichž v současné době existuje jediná. Posledními nálezy (mimo NPP Rovná) byly Cerhonice u Mírotic z roku 1989 (Slaba et al. 2002) a Železný Újezd (leg. B. Křísa 1991 PRC). V příspěvku jsou uvedeny výsledky terénní prověrky lokalit s bývalým výskytem hořce jarního a charakteristika jejich současného stavu. Některé z lokalit zůstaly svou druhovou skladbou v poměrně dobrém stavu, hořec jarní však autorkami v letech 2009–2013 potvrzen nebyl.

Klíčová slova: hořec jarní, jižní Čechy, floristika, fytoocenologie.

Úvod

V červeném seznamu České republiky (Grulich 2012) je kriticky ohrožený hořec jarní, nejvýraznějším příkladem katastrofického mizení biologických druhů. Prakticky během jedné lidské generace se jeho dříve mnohem bohatší výskyt (asi 43 makrolokalit) zredukoval na několik horských populací v Hrubém Jeseníku a fragment nížinné populace v NPP Rovná u Strakonice (Kirschner & Kirschnerová 2000). Z Rovné je hořec poprvé uváděn J. Moravcem (Moravec 1959) v množství téměř tisíc exemplářů, zatímco v současné době, i přes prováděná záchranná opatření a řízenou péči o lokalitu, kolísá počet jedinců kolem dvaceti (viz Kirschnerová & Albrecht 2003, Kirschnerová & Klaudivová 2008, Kirschnerová et al. 2008, Kirschnerová & Moravcová 2010). Je tedy pochopitelné, že pokus o jeho záchranu patří k prioritám druhové ochrany v ČR.

1) Leopoldova 18, 149 00 Praha 4

2) Lumířova 29, 128 00 Praha 2

V roce 2009 byla Botanickým ústavem AV ČR za finanční podpory norských fondů vypracována studie *Realizace části záchranného programu pro hořec jarní* (Bucharová & Münzbergová 2010), zabývající se mj. možnostmi repatriace rostlin *Gentiana verna* na lokality, kde je alespoň částečně odpovídající biotop, a to obnovou jejich managementu a následným výsevem a výsadbou. Jako součást této studie byla autorkami tohoto příspěvku provedena v letech 2009–2010 prověrka historických nalezišť nížinné formy tohoto taxonu (Klaudisová & Rivolová 2010). Podrobný terénní průzkum byl soustředěn pouze na lokality, které bylo možné v terénu jednoznačně identifikovat. Předmětem průzkumu nebyly lokality, o nichž bylo z publikací či z ústního sdělení známo, že byly již před delší dobou beznadějně zlikvidovány. Vedle podrobného zdokumentování současného stavu těchto dnes již historických nalezišť bylo cílem vybrat lokality, které by měly odpovídající stanovištní podmínky pro případnou repatriaci. Předkládaný příspěvek nezahrnuje další zkoumané lokality, neboť nespádají do jižní části Čech.

Při vyhledávání ploch, které by mohly být pro daný druh optimální, vznikl problém, jak definovat ideální stanovištní poměry. Časné jarní období, v němž hořec jarní kvete, nedovolilo autorům původních nálezů zaznamenávat úplnější druhové složení vegetace, případně vyhotovit fytoecologické snímky. Na vhodné ekologické parametry nelze usuzovat ani ze současného výskytu v NPP Rovná, kde jsou stanovištní i vegetační poměry výrazně pozměněny a druh se zde udržuje převážně umělými zásahy. U zkoumaných lokalit jsme se proto zaměřily především na vlhké louky a pastviny s přítomností diagnostických druhů svazů *Molinion caeruleae* a *Caricion davallianae*, resp. jejich fragmenty, což nejčastěji odpovídalo charakteristikám stanovišť nížinného ekotypu hořce jarního udávaných v literárních pramenech (Kirschner & Kirschnerová 2000, Slaba et al. 2002). Vedle toho jsme vyhledávaly i případná prameniště a další vlhká stanoviště svazů *Calthion palustris* a *Caricion canescenti-nigrae*, rovněž zmiňovaná v literatuře.

Metodika

Revize historických lokalit hořce jarního směřovala především do oblastí jižních Čech, kde se hořec jarní vyskytoval s největší frekvencí. Hlavním podkladem pro tuto revizi byl příspěvek Slaba et al. (2002), v němž jsou shrnuty veškeré dosud známé poznatky o posledních výskytech tohoto druhu, a to především na Březnickém Podbrdsku. Je v něm přesně lokalizováno a stručně charakterizováno celkem 23 nalezišť, která se stala hlavním předmětem našeho sledování. Výběr dalších historických lokalit vycházel především z možností jejich nalezení v terénu. Dalším kritériem bylo datum posledního ověřeného výskytu, tj. 2. polovina minulého století. Lokality z příspěvku Slaba et al. (2002) byly doplněny několika dalšími v minulosti známými nalezišti z Blatenska a Příbramského Podbrdsku (Skalický & Toman 1958, Skalický et al. 1961). Prověřena byla také dosud neznámá lokalita v Neradově, na níž jsme byly upozorněny místním lesníkem (Zemek, ústní sdělení). Celkem je charakterizováno 27 lokalit. Ty jsme rozčlenily podle stupně zachovalosti vegetace, příznivých stanovištních poměrů a perspektivnosti ochrany a péče do tří skupin. Průzkum byl rozfázován do tří období. V závěru vegetační sezóny roku 2009 byl proveden orientační průzkum terénu a pořízen soupis druhů pozdně letního aspektu. Další fázi byly návštěvy v jarních měsících následujícího roku (konec dubna, začátek května) zaměřené především na pátrání po hořci a časně jarní aspekt vegetace. V poslední fázi, která trvala od konce května do poloviny června 2010, byl dokončen floristický průzkum a pořízeny fytoecologické snímky. V letech 2011 až 2013 jsme znovu navštívily zachovalější lokality a opětovně bezúspěšně pátraly po hořci jarním.

Na každé z lokalit byly zapsány 1 až 4 fytoecologické snímky v místech, která alespoň částečně odpovídala společenstvům svazu *Molinion caeruleae*, se zřetelem na výběr středně vlhkých ploch

s nižší a rozvolněnější bylinnou vegetací, kde by bylo možné dle dosavadních znalostí o nárocích hořce jeho výskyt očekávat. Snímkovány byly i porosty blížící se společenstvům svazu *Calthion palustris* a *Caricion canescenti-nigrae* s obdobnou strukturou. Účelem fytoecologických zápisů byla podrobnější dokumentace momentálního vegetačního krytu. Pro zápis fytoecologických snímků byla použita kombinovaná Braun-Blanquetova devítičlenná stupnice abundance a dominance. Při charakteristice jednotlivých syntaxonů se vycházelo z publikace Chytrého (Chytrý 2007, 2011). Nomenklatura rostlin je sjednocena podle Klíče ke květeně ČR (Kubát et al. 2002). Poloha lokalit byla zaznamenána do map (obr. 1–4) zveřejněných na www.mapy.cz, odkud byly též odečteny jejich souřadnice (souřadný systém WGS-84). Pro všechny lokality byla pořízena fotografická dokumentace, která je uložena v knihovně AOPK ČR.

Druhy zaznamenané v práci Slaba et al. (2002) jsme porovnali s jejich výskytem v současnosti (tab. 1). Porovnání je však pouze relativní, protože úmyslem autorů (Slaba et al. 2002) nebylo podat úplný floristický seznam popisovaných nalezišť. Další námi zjištěné druhy v roce 2010 jsou obsaženy ve fytoecologických snímcích (tab. 2).

Výsledky

V následujícím textu jsme sledované lokality seřadily podle jejich významu, možností revitalizace a vhodnosti pro repatriaci hořce jarního do tří skupin. V první skupině jsou zařazeny lokality, které byly beznadějně zlikvidovány, obvykle změnou kultury pozemku. Druhá skupina obsahuje silně ovlivněné lokality bez perspektivy dlouhodobějšího přežití stanovištně významných druhů. Do třetí skupiny patří lokality s většími či menšími zbytky biotopů vlhkých luk a pastvin, u nichž existuje určitá možnost jejich regenerace, či případné repatriace hořce jarního.

U všech lokalit je uvedena jejich stručná topografická, historická a ekologická charakteristika. Číslování lokalit (1–21) a historická charakteristika jsou převzaty z práce Slaba et al. (2002). Další lokality v citované práci nepopisované mají čísla 16c, 22 až 24. Na žádné z lokalit jsme výskyt hořce neověřily.

I. Lokality zcela zaniklé

1a. Mirovice: svažitá louka s prameništěm ca 400 m jv. obce, 420 m n. m.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): *V 60. letech byl hořec jarní hojný v podmáčeném prostoru prameniště a roztroušen na louce na ploše ca 1 ha až k zahradám obytných domů obce. Postupně se výskyt omezil jen na podmáčenou plochu a po odvodnění prameniště v r. 1969 téměř vymizel. V r. 1971 nalezeno pouze 6 exemplářů. V r. 1975 byla louka přeměněna na ornou půdu, čímž lokalita zcela zanikla.*

Aktuální stav: Dnes je toto místo v těsném sousedství intravilánu města; jedná se o rozlehlý polní lán mezi východním okrajem města a silničním obchvatem, do něhož je ze sv. vysunut zemědělský objekt.

2. Cerhonice: bažinatá louka při sev. okraji Cerhonického lesa ca 2,5 km obce, 430 m n. m.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): *Malá lokalita na ploše 2 × 3 m vzdálená 1 km vých. od samot Na Pařezu zanikla v r. 1965 přeměnou louky na pole.*

Aktuální stav: Lokalita je součástí rozlehlého lánu orné půdy na sev. okraji lesního komplexu vpravo od silnice Cerhonice-Ostrovec.



Obr. 1 – Širší okolí Mirotic, lokality č. 1b, 3, 4, 6–21.

Fig. 1 – Wider surroundings of the town Mirovice, localities No. 1b, 3, 4, 6–21.



Obr. 2 – Obora u Cerhonic, lokality č. 3, 4, 6, 7, 9, 11–13.

Fig. 2 – Obora by Cerhonice, localities No. 3, 4, 6, 7, 9, 11–13.

4. Cerhonice: pastvina mezi levým břehem Jesenického potoka a pravým břehem Lučního potoka při jejich ústí do rybníku Nový jv. obce, 420 m n. m.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): Po regulaci Jesenického potoka v r. 1967 se výskyt hořce omezil jen na pruh smilkového porostu při břehu potoka. V r. 1976 byla pastvina přeměněna na pole a druh zcela vymizel.

Aktuální stav: Vlhčí kulturní louka s menšími zvodnělými ploškami, která navazuje na rákosiny v litorálu rybníka Nový. Při okrajích dochází k přeplavování. V terénních sníženinách jsou porosty sítin. Louka je sečena a sklízena, avšak produkce travní hmoty je velmi nízká. Ze současného stavu vyplývá, že původní meliorace a následné zornění nemělo dlouhého trvání a lokalita byla zatravněna.

5. *Cerhonice: louka záp. samot Na Pařezu jv. obce, 430 m n. m.*

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): *Původně hojný výskyt na lukách (na místě dávno zrušených rybníků) táhnoucích se až k Cerhonicím. I po provedené plošné melioraci odvodněním se udržel roztroušený výskyt hořců na vlhčích místech a na z. okraji rybníka. V r. 1974 byly louky převedeny na pole a výskyt hořce zcela zanikl.*

Aktuální stav: Lokalita je dnes součástí rozlehlého polního lánu, bez přírodě blízké vegetace.

7. *Obora u Cerhonic: pastvina v. silnice směr Cerhonice na pravém břehu Lučního potoka při sev. okraji osady, 420 m n. m.*

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): *Na lokalitě se hořec vyskytoval roztroušeně. Lokalita byla postupně ničena vyrýpáváním hořců a v r. 1974 zcela zanikla, když byla pastvina přeměněna na pole.*

Aktuální stav: Pole je dnes jen na levém břehu Lučního potoka, při pravém břehu je kulturní louka zarůstající dřevinami, odvodněná regulací tohoto potoka. Část louky přiléhající ke břehu potoka je zarostlá *Phalaris arundinacea* a dalšími vesměs nitrofilními druhy, v druhé části je málo úspěšný pokus o zalesnění smrkem. Louka je značně suchá, v blízkosti regulovaného potoka zarůstá náletem, dále od břehu je pravidelně kosena a sklízena.

8. *Obora u Cerhonic: pastvina na jižním břehu Kacovického (Žákovského) rybníka ca 1 km jv. osady, 420 m n. m.*

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): *Počet rostlin na pruhu mezi lesíkem a břehem rybníka kolísal podle výše hladiny rybníka. V letech 1969 až 71 byla hladina snížena a v r. 1974 byl rybník zcela vypuštěn. Tím se výskyt hořce ztelně zmenšil a v r. 1977 se omezil jen na zastíněný pruh pastviny na okraji lesa, který byl značně poškozován přejížděním traktorů. Později druh zcela vymizel.*

Aktuální stav: Bývalý rybník byl v 80. letech zrušen, před asi 2 lety znovu obnoven, zaplocen a předmětná lokalita zarůstá rákosinami.

9. *Obora u Cerhonic: vlhká louka na záp. břehu Kacovického (Žákovského) rybníka ca 1 km již. osady, 420 m n. m.*

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): *Do r. 1967 byl hořec hojně roztroušen na ploše 1 ha, po prohloubení odvodňovací strouhy a vypuštění rybníka postupně vymizel. V r. 1971 byly nalezeny jen 24 exempláře, v r. 1977 pouze 4 kvetoucí rostliny na sušším vyvýšeném místě s podrostem druhu *Festuca ovina*. Později druh zcela vymizel.*

Aktuální stav: Převážná část původní lokality je dnes zaplavena, pouze na okraji se vyskytují nepatrné plošky s druhy indikujícími společenstva svazů *Caricion canescenti-nigrae* a *Molinion caeruleae*. Z významnějších druhů zde byly zjištěny pouze jednotlivé rostliny *Betonica officinalis* a *Thalictrum lucidum*.

10. *Obora u Cerhonic: svažité pastvina ca 1,2 km vjv. osady, 430 m n. m.*

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): *Hojný výskyt na ploše prameniště 10 × 50 m se*

po odvodnění sousední louky soustředil jen na vlastní prameniště a břehy odvodňovací strouhy. V r. 1977 bylo na lokalitě jen 54 kvetoucích rostlin. Později hořec vymizel.

Aktuální stav: Lokalita je dnes součástí odvodněných a sečených travních kultur.

15. Boudy u Mirotic: prameniště v louce při polní cestě směr Rakovice ca 800 m sv. od okraje osady, 480 m n. m.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): Nejvýše položená lokalita ve studovaném území s hojným výskytem hořců v dřívějších letech. Lokalita s bohatým porostem upolínů byla po odvodnění prameniště poškozena, takže v r. 1964 bylo nalezeno již jen 20 kvetoucích rostlin a od r. 1966 zde hořec nebyl pozorován.

Aktuální stav: Původní prameniště bylo zcela odvodněno hlubokou meliorační strouhou, na jeho místě je kulturní louka přirozeně dosycena druhy svazu *Arrhenatherion elatioris*, jen v úzkém pruhu podél strouhy lze sledovat v jednotlivých exemplářích druhy mokřadních luk, např. *Carex disticha*, *Betonica officinalis*, *Colchicum autumnale* a *Valeriana dioica*. Avšak i ty jsou vzhledem ke značným splachům z výše položeného pole většinou přerostlé nitrofilní vegetací.

16a. Lom: pastvina na levém břehu potůčku ca 400 m sev. obce, 450 m n. m.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): Lokalita zanikla zřízením sportovního hřiště a od r. 1967 nebyl výskyt hořce pozorován.

Aktuální stav: Fotbalové hřiště je stále funkční, odvodněné a již od časně jarního období strojově na krátko sečené. Louka navazující na hřiště jižním směrem (k obci Lom) je rovněž odvodněna narovnaným a zahloubeným korytem protékajícího potoka.

18. Nevželice u Myštic: svažité vlhká louka na sv. břehu rybníka Labuť jz. osady, 460 m n. m.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): Z dřívějšího hojného výskytu po vyhloubení melioračních struh a po bohatém hnojení strojenými hnojivy zbyly na lokalitě jen nepatrné ostrůvky hořců v nejlhčích partiích spolu s upolínem. V r. 1977 pozorováno jen 6 exemplářů, později výskyt již nebyl pozorován.

Dále odtud uvádějí hořec jarní Skalický & Toman (1958): Na lukách u ryb. Labuť pod osadou Nevželice u obce Myštice (F. Machovec).

Aktuální stav: Plochu nebylo možné přesně lokalizovat, podél celého břehu rybníka Labuť jsou více či méně narušené souvislé luční a mokřadní porosty, žádné však neodpovídají podmínkám pro výskyt druhu. Pravidelně sečená a sklízená louka mezi polem a břehem má mezofilní charakter blízký svazu *Arrhenatherion elatioris* a na výskyt *Gentiana verna* je příliš suchá. Nepochybně je ovlivněna splachem agrochemikálií z výše položeného pole. Diagnostické druhy svazu *Molinion caeruleae* (*Betonica officinalis*, *Galium boreale*) rostou pouze v jednotlivých exemplářích v blízkosti rybníčního břehu.

II. Silně degradované lokality bez možnosti revitalizace

1b. Mirodice: starý ovocný sad ca 700 m jv. obce, 430 m n. m.

K. ú. Mirodice, parc. č. 276/1 (jádro území), 49°25'33"N, 14°03'03"E.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): Zbytek dřívějšího souvislého rozšíření, které navazovalo na lokalitu 1a. Před zoráním svažité louky se zde hořec objevoval ojedinele. V r. 1973 zjištěno na lokalitě 154 kvetoucích rostlin, v r. 1977 již jen 26 exemplářů. Později hořec vymizel.

Aktuální stav: V současné době je zde 35 až 75 m široký pruh křovin, zbytků starého sadu s torzy ovocných stromů, mokřadní loučka a starý vrbový prutník, táhnoucí se uprostřed orné půdy v délce ca 0,7 km ve vrstevnicové poloze ve směru od východu k západu. Volné plochy zarůstají náletem. Neúplně odvodněné prameniště je podstatně zasaženo splachy z okolní orné půdy. Původně nad ním procházela polní cesta, která je dnes převážně zarostlá a neužívaná. Na sušších místech se uplatňují křoviny (*Crataegus* sp., *Prunus spinosa*, *Salix caprea* aj.). Lokalitu přetíná vedení vysokého napětí. Vrstevnicový směr a mírný sklon k severu má za následek silnou nitrifikaci vegetace ze sousední polní kultury, nacházející se nad lokalitou. To se projevuje především rozsáhlými porosty kopřiv a přítomností dalších nitrofilních druhů. Přes toto narušení se zde díky pramennému horizontu zachovaly zbytky svazu *Molinion caeruleae* s několika zajímavými druhy (*Achillea ptarmica*, *Betonica officinalis*, *Carex disticha*, *Colchicum autumnale*, *Galium boreale*, *Thalictrum lucidum*, *Trollius altissimus*). Plocha není s výjimkou nepatrné rozlohy prutníku se *Salix viminalis* pod VVN využívána. Zbytky sadu i stará cesta jsou nefunkční. Vzhledem k poloze uprostřed rozsáhlého lánu je s podivem, že nedošlo k jejímu odvodnění a začlenění do okolního pole (patrně pro technickou obtížnost). Na rozdíl od ostatních sledovaných lokalit má tato jen málo ovlivněný hydrologický režim. Ke zlepšení stavu lokality by přispěla probírka dřevin s cílem rozšířit travnaté plochy, a ty pak následně kosit, případně regulované spásat. Vegetaci na lokalitě charakterizuje fyt. snímek č. 1.

11. *Obora u Cerhonic: vlhká louka na pravém břehu Jesenického potoka jv. od samoty Nový Dvůr jv. osady, 420 m n. m.*

K. ú: Cerhonice, parc. č. 728/3, 49°24'01"N, 14°03'25"E.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): *Zbytek dřívějšího souvislého rozšíření v lukách na pravém břehu Jesenického potoka, kde hořec vytrval i po regulaci potoka v r. 1967 v terénní vlně na ploše 30 × 20 m. V r. 1977 zjištěno 27 kvetoucích rostlin. Později hořec vymizel.*

Aktuální stav: Dnes je lokalita součástí rozlehlé louky obklopené lesy, přes kterou protéká regulovaný a značně prohloubený potok, s terénní vyvýšeninou tvaru vlny na severním okraji. Louka je pravidelně sečena, byla přisévána kulturním travinami (*Lolium multiflorum*, *Festuca rubra*) a patrně i přihnojována. Travní porost dosahuje přes 1 m výšky, přesto se v něm mozaikovitě zachovaly menší plochy s druhy svazu *Molinion caeruleae*: *Achillea ptarmica*, *Betonica officinalis*, *Colchicum autumnale*, *Galium boreale*, *Selinum carvifolia*, *Serratula tinctoria*, *Thalictrum lucidum*, z dalších významnějších kupř. *Carex disticha*, *Cirsium canum*, *Saxifraga granulata*, *Senecio aquaticus*, *Trollius altissimus*.

Vegetaci na lokalitě charakterizují fyt. snímky č. 10 a 11.

13. *Malčice u Podolí II: bažinatá pastvina vých. silnice směr Mírotice ca 1 km sev. osady, 430 m n. m.*

K. ú: Radobytce, parc. č. 400/7, 642/13, 49°24'03"N, 14°02'30"E.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): *Malý zbytek mokřiny v kulturní louce, kde po vypálení travního porostu v r. 1965 lokalita dočasně zanikla, ale již v r. 1970 zde opět kvetlo 40 exemplářů. V r. 1976 byla louka přeměněna na pole.*

Aktuální stav: Lokalita se v současné době nalézá v prostoru dostavby rychlostní silnice R4 a jejího přemostění směrem na Malčice. Plocha je provozem stavby devastována, sporadicky se v místě nacházejí menší zachovalé plošky (zejména kolem odvodňovacích stružek a pod silnicí při břehu potoka), kde jsme z význačnějších druhů zaznamenaly *Trollius altissimus*, *Eleocharis palustris*, *Thalictrum lucidum*, *Eriophorum angustifolium*.

Vegetaci na lokalitě charakterizují fyt. snímky č. 13 a 14.

14. Radobytce u Cerhonic: kulturní louka na levém břehu Lučního potoka pod hrází rybníka Pančár již. osady, 430 m n. m.

K. ú. Radobytce, parc. č. 223/6, 223/8, 223/9, 223/10, 223/11 (210/2, 210/7); 49°24'33"N, 14°01'56"E.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): *Dříve velmi hojné naleziště hořce, které po melioračních úpravách provedených již v r. 1961 postupně zaniklo, a kvetoucí hořce zde byly nalezeny naposled v r. 1966.*

Aktuální stav: Dnes rozlehlá kulturní louka je intenzivně obhospodařována a na podzim vypásána. Pouze na pravém břehu potoka pod hrází rybníka jsou menší plošky mokřadů s druhy svazu *Molinion caeruleae*, *Calthion palustris* a *Caricion canescenti-nigrae*.

Vegetaci na lokalitě charakterizuje fyt. snímek č. 15.

17. Lom: vlhká louka na březích potůčku ca 300 m zsz. obce, 460 m n. m.

K. ú.: Lom u Blatné, parc. č. 604, 202/11, 202/12, 49°24'42"N, 13°59'10"E.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): *Po vysušení louky odvodňovacím příkopem se hořec od r. 1966 neobjevil.*

Aktuální stav: Sečená odvodněná louka a pastvina (t. č. pastva koní) na břehu malého rybníčku s pruhem rákosin a se zbytky druhů svazu *Molinion caeruleae* při odvodňovacím příkopu (*Betonica officinalis*, *Galium boreale*, *Saxifraga granulata*, *Scorzonera humilis*).

Vegetaci na lokalitě charakterizují fyt. snímky č. 24 a 25.

19. Laziště u Královy Lhoty: vlhká louka mezi lesy ca 400 m zsz. osady, 430 m n. m.

K. ú.: Laziště, parc. č. 1015/1, 49°28'59"N, 14°06'52"E.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): *Hořec zde rostl hojně do r. 1968, než došlo k prohloubení koryta potoka. V r. 1971 zjištěno již jen 35 kvetoucích rostlin roztroušených pouze při pravém břehu potoka, v r. 1977 jen 8 kvetoucích exemplářů. Později již výskyt nepozorován.*

Aktuální stav: Intenzivně obhospodařovaná louka v blízkosti rozsáhlého hnojiště. Koryto potoka, vytékajícího z blízkého rybníka, bylo přeloženo, prohloubeno a částečně zatrubněno. Nyní se zde nachází jen v jednotlivých exemplářích několik druhů bezkolencových luk (*Achillea ptarmica*, *Galium boreale*, *Selinum carvifolia*, *Trollius altissimus*).

Vegetaci na lokalitě charakterizují fyt. snímky č. 26 a 27.

23. Sedlice: louka na jižním okraji lesa vých. od Staroborského rybníka asi 200 m jižněji od lokality č. 22.

K. ú.: Velká Turná, parc. č. 948, 49°21'13"N, 13°59'16"E.

Historická charakteristika: *Druh *Gentiana verna* zde zaznamenal Hartl (in Skalický et al. 1961).*

Aktuální stav: Dnes jsou zde podél prohloubeného koryta potoka Mísníček psárkové louky; jen v terénních sníženinách nacházíme zbytky běžné mokřadní vegetace s převládající *Deschampsia cespitosa*. Potok lemují *Phalaris arundinacea* s *Iris pseudacorus* (viz též Skalický & Toman 1958). Druhy bezkolencových luk (*Betonica officinalis*, *Galium boreale*, *Molinia caerulea*) se vyskytují jen v jednotlivých exemplářích. Louka je nepravidelně sečena a sklízena.

Vegetaci na lokalitě charakterizuje fyt. snímek č. 33.

III. Lokality s fragmenty bezkolencových luk vhodné k dalšímu sledování

3. Cerhonic: balvanitá pastvina při záp. břehu rybníčku ca 400 m v. samot Na Pařezu jv. obce, 430 m n. m.

K. ú.: Cerhonice, parc. č.: 407/2, 407/6, 407/7, 397/2, 49°24'41"N, 14°04'31"E.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): *Hořec byl hojný na ploše 20 × 10 m, roztroušený na ploše 0,5 ha. Na balvanité pastvině po zániku pastvy v r. 1972 hořec téměř zcela vymizel a byl hojnější jen ve vlhkých částech a na březích odvodňovacích struh. V r. 1977 kvetlo na lokalitě jen 36 rostlin. Při kontrole v r. 1989 byl nalezen jen 1 kvetoucí exemplář. Později hořec vymizel.*

Aktuální stav: Bývalá pastvina, která od okrajů zarůstá *Calamagrostis epigejos* a *Cirsium arvense*. Druhově jde o jednu z nejbohatších lokalit; význačná je populace *Gentiana pneumonanthe*, z dalších ohrožených a význačných druhů např. *Achillea ptarmica*, *Betonica officinalis*, *Colchicum autumnale*, *Dactylorhiza majalis*, *Galium boreale*, *Scorzonera humilis*, *Thalictrum lucidum*, *Trollius altissimus*, *Valeriana dioica*, *Viola palustris*. Slabův údaj o výskytu *Orchis morio* se nepodařilo ověřit. Fytocenologicky se jedná především o společenstva svazu *Molinion caeruleae* a *Calthion palustris*. Fyziognomii povrchu určují buly ostřic a bezkolence, což svědčí o lokálním přeplování a dlouhodobé absenci obhospodařování, místy jsou hlubší deprese s vodou vystupující na povrch po větší část roku. Místo je odlehlé, před okolními vlivy chráněné lesním porostem. V současnosti není plocha nijak využívána. Lokalitě by prospělo odstranění náletových dřevin a pastva.

Vegetaci na lokalitě charakterizují fyt. snímky č. 2, 3 a 4.

6. *Obora u Cerhonic: balvanitá pastvina pod hrází rybníčku Pulec při sz. okraji osady, 420 m n. m.*

K. ú.: Cerhonice, parc. č. 538/8, 538/4, 49°24'24"N, 14°03'19"E.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): *Hořec se vyskytoval ojediněle na ploše 10 × 30 m, po regulaci Lučního potoka v r. 1969 poklesl výskyt jen na několik exemplářů. Zánikem pastvy i zde hořec téměř vymizel. V r. 1977 nalezeny jen 3 kvetoucí exempláře. Později již výskyt nebyl pozorován.*

Aktuální stav: Bývalá pastvina, kde hořec jarní v minulosti rostl, je v současnosti neudržovaná a zarostlá náletem břízy, smrku a vrb. Pouze při okrajích se zachovaly fragmenty společenstva svazu *Molinion caeruleae*, příp. *Calthion palustris*. Luční potok, který rybník obtéká, byl pod rybníkem Pulec napřímen a prohlouben, což způsobilo pokles hladiny spodní vody na lokalitě. Mnohem zachovalejší je navazující pravidelně sečená louka ležící jižně od hráze, která je přes regulaci potoka stále relativně druhově bohatá. Převahu však zde mají společenstva svazu *Cynosurion cristati* a *Arrhenatherion elatioris*. Z méně hojných druhů jsme zde zaznamenaly bohužel v jen nepatrném počtu jedinců: *Achillea ptarmica*, *Betonica officinalis*, *Colchicum autumnale*, *Galium boreale*, *Iris sibirica*, *Serratula tinctoria*, *Thalictrum lucidum*, *Trollius altissimus*, *Valeriana dioica* a *Orchis morio* (viz též Slaba et al. 2002).

Tato sečená louka má sice pro hořec vhodnější stanovištní poměry než původní, nyní zarostlá pastvina, avšak zlepšení hydrologických poměrů by vyžadovalo výrazné zvednutí hladiny vody v potoce, což by však mělo pravděpodobně za následek i podmáčení blízkých venkovských stavení. Vhodným managementem k udržení současného druhového složení by byla seč kombinovaná s pastvou (ovce, kozy), při níž by byl rozrušován půdní povrch, a tím se umožnila existence konkurenčně méně zdatných druhů.

Vegetaci na lokalitě charakterizují fyt. snímky č. 6, 7 a 8.

12. *Malčice u Podolí II: louka při úpatí lesnatého balvanitého pahorku (kazu) mezi lesy ca 1,7 km vsv. osady, 420 m n. m.*

K. ú.: Malčice u Mirotic, parc. č. 775/9, 775/10, 775/11, 49°23'45"N, 14°03'49"E.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): *Po prohloubení a vydláždění koryta potoka, který*

dříve zaplavoval louku, sestoupil hořec od r. 1967 na vlhčí místa na úpatí pahorku, kde se vyskytoval ojediněle. V r. 1977 zjištěno 27 kvetoucích rostlin. Později hořec vymizel.

Aktuální stav: Balvanitý „kaz“ uprostřed rozlehlé louky mezi lesy, zarostlý borovicí lesní a břízou, má ve svém travnatém lemu řadu zajímavých mokřadních druhů, ač je louka více než 40 let odvodněna prohloubením koryta potoka a lokalita je výrazně suchá. Rostou zde např.: *Achillea ptarmica*, *Betonica officinalis*, *Carex pulicaris*, *Galium boreale*, *Galium uliginosum*, *Iris sibirica*, *Saxifraga granulata*, *Scorzonera humilis*, *Selinum carvifolia*, *Serratula tinctoria*, *Thalictrum lucidum* a *Dianthus superbus* (jako první známý výskyt v Brdech a Východním Podbrdsku jej odtud uvádí též Chán et al. 1971). Vlastní lesík ani jeho lem není nijak využíván. Ač jde o druhově významnou lokalitu, případná rekonstrukce vegetace a oživení populací vzácnějších taxonů by byla možná pouze při výrazném zvýšení vlhkosti úpravami potočního koryta, což by negativně ovlivnilo přilehlou intenzivně využívanou louku. Slabův údaj o *Orchis morio* se nepodařilo ověřit.

Vegetaci na lokalitě charakterizuje fyt. snímek č. 12.

16b. Neradov u Lomu: mokřina pod hrází rybníčku při vých. okraji osady, 450 m n. m.

K. ú.: Lom u Blatné, parc. č. 380/1, 49°25'03"N, 13°59'04"E.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): V r. 1968 zde kvetly jen 2 rostliny a poslední výskyt byl na lokalitě zjištěn v r. 1972.

Aktuální stav: V současné době je území využíváno jako pastvina pro hovězí skot a husy. Vysoká druhová rozmanitost je dána rozrůzněností mikrostanovišť. Na lokalitě se vyskytuje neobyčejně bohatá populace *Dactylorhiza majalis*, z dalších druhů zde rostou např. *Carex flava*, *Equisetum fluviatile*, *Eriophorum angustifolium* a *Succisa pratensis*. Dle sdělení nájemce pozemku je dobytek vyháněn na pastvu v pozdním létě až po vysemenění prstnatce májového. Pastva skotu na podzim způsobuje výrazné narušení půdního povrchu a vznik volných plošek pro vysemenění konkurenčně méně schopných druhů. Lokalita není hnojena ani přisívána.

Vegetaci na lokalitě charakterizují fyt. snímky č. 19 a 20.

16c. Neradov u Lomu: louka pod hřištěm při jz. okraji osady.

K. ú.: Lom u Blatné, parc. č. 185/1, 49°25'02"N, 34°59'04"E.

Neznámá lokalita, na níž jsme byly upozorněny místním občanem p. Zemkem. Dle jeho ústní informace zde několik rostlin hořce jarního pozoroval v jarních měsících roku 2008. Nachází se zhruba 130 m jižně od předešlé lokality.

Aktuální stav: Sečená louka ca 100 m sz. lokality 16a a asi 130 m jižně lokality 16b, původně obecní pastvina. Jedná se o nízkostébelné a velmi řídké porosty s malou pokryvností při břehu rybníka. Výskyt hořce jarního nebyl při opakovaných návštěvách v letech 2009 až 2013 ověřen. Zjištěné významnější druhy: *Dactylorhiza majalis*, *Eriophorum angustifolium*, *Galium boreale*.

Vegetaci na lokalitě charakterizují fyt. snímky č. 21, 22 a 23.

20. Vráž: bažinatá pastvina na pravém břehu Jesenického potoka u ústí do rybníka Landa ssz. obce, 410 m n. m.

K. ú.: Vráž u Písku, parc. č. 662, 49°24'12"N, 14°07'03"E.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): Potok vytéká z Nového rybníka na Cerhonicku, kde byl hojný výskyt hořce, takže je možné zanesení semen vodou. Výskyt hořce na lokalitě byl ojedinělý (4–6 exemplářů) a nepravidelný. R. 1977 na zbytku balvanité pastviny zjištěny pouze 2 exempláře. Později hořec vymizel.

Aktuální stav: Potok byl v minulosti pravděpodobně prohlouben a opuštěná pastvina zarůstá náletem dřevin (*Salix caprea*, *Salix fragilis*, *Betula pendula* aj.). V současné době jsou bezlesé plochy silně stíněny a travinné luční porosty jsou degradované absencí hospodaření; přesto je zde poměrně hojný výskyt druhů bezkolencových luk (*Achillea ptarmica*, *Betonica officinalis*, *Dactylorhiza majalis*, *Galium boreale*, *Scorzonera humilis*, *Selinum carvifolia*, *Serratula tinctoria*, *Trollius altissimus*, *Valeriana dioica*). Revitalizace území by byla možná, avšak její efektivita pro výskyt *G. verna* je sporná. Znamenala by především odstranit nálet dřevin a zahradit potok tak, aby se zvýšila hladina podzemní vody na lokalitě.

Vegetaci na lokalitě charakterizuje fyt. snímek č. 28.

21. Křešice u Podolí II: palouk ve smrkovém lese ca 500 m od hráze rybníka Skaličný ca 1,5 km ssv. osady, 460 m n. m.

K. ú.: Nová Ves u Čížové, parc. č. 275/3, 49°22'49"N, 14°04'22"E.

Historická charakteristika (Slaba et al. 2002): *Palouk ve smrkovém lese mezi dvěma lesními potůčky, přecházející na S a J okraji do olšiny. Před prohloubením koryt potůčků v r. 1974 byl palouk periodicky zaplavován vodou a trvale spásán srnčí a jelení zvěří. Lokalita měla nejpestřejší druhovou skladbu ze všech sledovaných lokalit. V r. 1977 kvetlo na lokalitě 82 exemplářů. Později palouk zarostl a hořec vymizel. Při kontrole v r. 1984 byl nalezen pouze 1 kvetoucí exemplář.*

Aktuální stav: Lesní loučka, v současné době odvodněná dvěma 1,5 m hlubokými obvodovými příkopy (dříve mělkými potůčky). Dnes je tato lokalita ve srovnání s ostatními sledovanými nalezišti druhově nejbohatší (bylo zaznamenáno 16 diagnostických druhů svazu *Molinion caeruleae*). Od středu k okrajům se šíří maliník, který potlačuje bylinnou vegetaci. Ca 40 m² zaujímá kaliště černé i spárkaté zvěře, od něhož se šíří porosty kopřiv. Vedle taxonů, obvyklých na výše uváděných lokalitách, zde byly zjištěny následující významnější druhy: *Carex disticha*, *Carex hartmanii*, *Geum rivale*, *Inula salicina* subsp. *salicina*, *Iris sibirica*, *Tephrosia crispa*, *Thalictrum lucidum*, *Trollius altissimus*. Stále přežívá poměrně bohatý kompaktní porost *Iris sibirica*, udávaný odtud Slabou. Lokalita je obklopena olšinou s několika prameništi, v ní se vyskytuje několik trsů *Galanthus nivalis* (zřejmě sekundárního původu). V případě snah o revitalizaci této botanicky zajímavé lokality by bylo vhodné přehradit odvodňovací příkopy a tím obnovit jarní rozliv. Současně je nezbytné odstranit porosty maliníku, narušit půdní povrch a odstranit stařinu v místech příliš zapojeného porostu. Následně by bylo žádoucí sečení vysokých porostů jedenkrát ročně; (neregulovaná) pastva je zabezpečena lesní zvěří, která současně rozrušuje půdní povrch.

Vegetaci na lokalitě charakterizují fyt. snímky č. 29 a 30.

22. Sedlice: vlhká loučka mezi státní silnicí Sedlice-Písek u rybníka Staroborský proti myslivně u lesa „Obora“.

K. ú.: Velká Turná, parc. č. 921, 49°21'26"N, 13°59'18"E.

Historická charakteristika: Pod touto lokalizací je odtud uváděn nález V. Chána a J. Tomana (Skalický & Toman 1958) jako jedno z prvních zjištění *Gentiana verna* na Blatensku (spolu s lokalitou 18.). Tentýž pramen odtud mj. uvádí též *Gentiana pneumonanthe* a *Trollius altissimus*.

Aktuální stav: Lokalita, která svým charakterem odpovídá hledaným stanovištím, se nalézá na lesní loučce při sv. břehu mělkého rybníčka Střelský, vých. od rozlehlého Staroborského rybníka. Je obklopena smíšeným lesem s četnými hájovými prvky, vzácností je zdejší populace *Melica uniflora* (leg. M. Vansa 1979 CB, Skalický, Vaněček et al. 1980). Od lesních okrajů zarůstá lokalita náletem, především osikou. Místy jsou kaliště, navštěvovaná černou a spárkatou zvěří, která spásá travní porost na sušších místech. Zvěř je také přímo na lokalitě přikrmována. Loučka je protkána

mělkými odvodňovacími příkopy. Ty postupně ztrácejí svou funkci, louka je místy značně bahnitá a není proto ani sečena a sklízena. Druhově velmi rozmanitá lokalita hostí fragmenty společenstev svazů *Molinion caeruleae*, *Caricion canescenti-fuscae* a *Calthion palustris*. Nacházíme zde mj. *Achillea ptarmica*, *Agrostis stolonifera*, *Betonica officinalis*, *Carex disticha*, *Carex hartmanii*, *Cirsium canum*, *Dactylorhiza majalis*, *Galium boreale*, *Iris sibirica*, *Scorzonera humilis*, *Selinum carvifolia*, *Serratula tinctoria*, *Veronica scutellata*. Pro případnou revitalizaci lokality by bylo třeba částečně srovnat povrch, odstranit stařinu v místech silně zapojeného porostu vláčením a následně spásat. Žádoucí by bylo zrušit příkrmování zvěře (organické zbytky způsobují eutrofizaci).

Vegetaci na lokalitě charakterizují fyt. snímky č. 31 a 32.

24. *Železný Újezd: na louce při jihovýchodním okraji rybníka „V úličkách“ v blízkosti srubového tábora, ca 1 km jv. od obce, 610 m n. m.*

K. ú.: Železný Újezd, parc. č. 513 a 517/1, 49°33'22"N, 13°41'08"E.

Historická charakteristika: *Na mezofilní louce (svaz Molinion s přechodem do svazu Arrhenatherion) asi 40 kvetoucích jedinců. Leg. B. Křísa 18. 5. 1991 PRC (Hadinec et al. 2002).* V oblasti Plánického hřebene jediný nález, který nebyl později potvrzen.

Aktuální stav: Rozsáhlé sečené louky vjv. rybníka s množstvím charakteristických druhů svazu *Molinion caeruleae*. Vedle NPP Rovná se zřejmě jedná o poslední zaznamenaný a herbářově doložený výskyt *Gentiana verna*. Fytcenologicky i floristicky je zdejší naleziště velmi kvalitní. Nacházíme zde mozaiku společenstev svazu *Molinion caeruleae*, *Calthion palustris* a *Caricion canescenti-nigrae*, avšak na mnohem větších plochách než na výše popisovaných lokalitách. Směrem k rybníku přecházejí tyto louky plynule do litorálních formací. Vedle mohutné populace *Iris sibirica* je zde např. *Achillea ptarmica*, *Betonica officinalis*, *Carex hartmanii*, *Cirsium canum*, *Crepis mollis* subsp. *hieracioides*, *Dactylorhiza majalis*, *Eriophorum angustifolium*, *Pedicularis sylvatica*, *Scorzonera humilis*, *Selinum carvifolia*, *Serratula tinctoria*, *Succisa pratensis*, *Trollius altissimus*, *Valeriana dioica* a *Viola palustris*. Za potokem navazují louky podobného charakteru, avšak méně druhově bohaté. Pro případnou aktivní ochranu daného stavu je zcela vyhovující dosavadní způsob hospodaření, tj. sečení 1–2× ročně. Avšak pro případné obnovení populace hořce lze doporučit kombinaci seče s pastvou tak, aby došlo k narušení souvislého vegetačního krytu a tím k vytvoření nik pro klíčení konkurenčně slabších druhů. S ohledem na rozsáhlost lokality je vhodná i extenzivní pastva skotu, případně koní. Ke stabilizaci stanoviště by přispěla absence hnojení a odvodňování, příp. i regulace výšky hladiny rybníka. Část rozsáhlých luk byla nedávno zalesněna. Území je navrženo k ochraně jako přírodní památka.

Vegetaci na lokalitě charakterizují fyt. snímky č. 34, 35, 36 a 37.

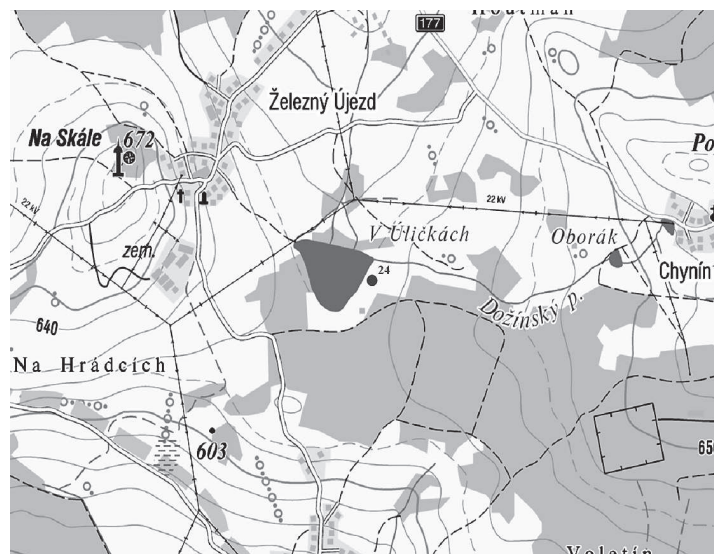
Diskuse a závěr

Průzkumem stanovištních poměrů na 27 jihočeských lokalitách, z nichž byl hořec jarní uváděn ještě v 2. polovině 20. století, bylo zjištěno, že 11 lokalit má stanovištní poměry zcela změněné a jako botanické lokality jsou bezcenné. Nejčastější příčinou bylo odvodnění a zornění (skupina I.). Dalších sedm lokalit zůstalo zachováno v podobě silně degradovaných luk nebo nevyužívaných a zarůstajících pastvin. Sporadicky na nich rostou některé diagnostické druhy svazu *Molinion caeruleae*, avšak s ohledem na provedené rozsáhlé úpravy vodního režimu, absenci hospodaření a prakticky nemožnou (nebo jen obtížně proveditelnou) revitalizaci je jen otázkou času, kdy též zaniknou (skupina II.). Fytcenologicky i hydrologickým režimem odpovídá devět lokalit (skupina III.) nejlépe asociaci *Molinietum caeruleae*, porosty však nejsou jednotné a tvoří řadu přechodů



Obr. 3 – Sedlice, Staroborský rybník, lokality č. 22 a 23.

Fig. 3 – Sedlice, Pond of Staroborský, localities No. 22 and 23.



Obr. 4 – Železný Újezd, lokalita č. 24.

Fig. 4 – Železný Újezd, locality No. 24.

zejména ke svazům *Calthion*, *Arrhenatheron elatioris* a *Caricion canescenti-nigrae*. Lokálně se na nich pravděpodobně vyskytovala i společenstva svazu *Caricion davallianae*, ta však (nejspíše změnami vodního režimu) vymizela. Z nich by bylo možné za podmínky určitých menších úprav a následného vhodného managementu doporučit k repatriaci hořce následující: 24. Železný Újezd, 23. Křešice, 22. Sedlice (u rybníka Staroborský), 3. Cerhonice (vých. samoty Na Pařezu) a 16c. Neradov (louka pod hřištěm). Na těchto lokalitách vystupuje v jarním období hladina vody až k povrchu a nechybějí u nich mikrostanoviště s málo vzrůstnou a řídkou vegetací; pokud bychom připustili možnost přežívání hořce na některé z jeho historických lokalit, pak jsou to právě tyto.

Závěry provedené studie (Bucharová & Münzbergová 2010), však naznačily, že repatriace by měla smysl pouze v případě existence populace o velikosti alespoň 200 rostlin. Přitom jediným možným zdrojem reprodukčního materiálu je NPP Rovná, jejíž populace není dnes pro nepatrný počet rostlin a nízkou genetickou variabilitu životaschopná (Kirschnerová & Plačková 2010, Kirschnerová et al. 2011). Za těchto okolností není v současné době reálné usilovat o záchranu tohoto druhu znovuzavedením na historické lokality a záchranný program byl rozhodnutím ministerstva životního prostředí ze dne 18. 12. 2012 ukončen.

I přes současnou nereálnost repatriace nížinného ekotypu hořce jarního by bylo vhodné zahájit na těchto vymezených lokalitách jednání s vlastníky pozemků a dohodnout vyhovující způsob jejich dlouhodobějšího využívání, neboť se jedná o biotopy v současné době rychle mizející.

Z výčtu druhů v minulosti zjištěných na lokalitách *Gentiana verna* nepřímo vyplývá, že úmyslem autorů článku (Slaba et al. 2002) nebylo podat úplný seznam všech druhů na popisovaných lokalitách. Jedná se zřejmě o soubor dat ze záznamů, které excerpoval nebo obdržel redaktor publikace od jednotlivých spoluautorů. Patrně také zahrnovaly širší okolí mikrolokalit s *Gentiana verna* (viz kupř. *Steris viscaria*, *Ranunculus nemorosus* aj.). Proto je ze srovnávání námi nalezených druhů s výčtem v citované publikaci nesnadné vyvodit závěry, které by měly širší platnost. Z tabulky vyplývá, že některé druhy jsme zjistily na větším počtu lokalit. Pokud se zaměříme na taxony stanovištně odpovídající vlhkým loukám a pastvinám, patří k nim *Achillea ptarmica* (o 7 lokalit více), *Betonica officinalis*, *Bistorta major*, *Carex vulpina*, *Saxifraga granulata* (o 5 až 6 lokalit více), *Carex ovalis* a *Carex pallescens* (o 3 až 4 lokality více). Vyrovnaný počet má *Thalictrum lucidum* – z deseti udávaných bylo 5 ověřeno a dalších 5 jsme nově zjistily. Úbytek lokalit naopak vykazují druhy *Dactylorhiza majalis* (z 12 lokalit ověřeny pouze 2), u *Colchicum autumnale* ověřeny pouze 4 z 9 lokalit, u *Iris sibirica* 4 lokality ze 7, u *Orchis morio* 1 ze 4 lokalit, u *Trollius altissimus* 7 z 11 lokalit. Výrazně menší je i počet lokalit *Scorzonera humilis* (4 z 10), *Succisa pratensis* (5 z 21) a *Valeriana dioica* (3 z 21). Nutno konstatovat, že nikde jsme nezjistily ani neověřily *Carex davalliana*, *Carex umbrosa*, *Pedicularis sylvatica*, *Peucedanum palustre* nebo *Polygala amarella*.

Z provedených sledování je zřejmé, že i na lokalitách majících odpovídající floristické složení se na zániku hořce jarního výrazně podepsala absence hospodaření. V minulosti hrála výraznou roli pastva příznivě ovlivňující mj. i mikrostrukturu stanoviště. Lokality jsou dnes silně zarostlé, s velkým množstvím stařiny a tudíž prakticky bez rozvolněných plošek, kde by mohl mít hořec jarní vhodné podmínky ke klíčení a následný růst. Dalšími evidentními příčinami jsou změny vodního režimu (zejména meliorace), kontaminace agrochemikáliemi i celková eutrofizace prostředí. Optimalizace vodního režimu a obnova managementu nebude jednoduchou záležitostí. U některých lokalit navrhuje přehrazení vodních toků za účelem zavodnění, to však musí být regulovatelné, aby k přeplavení docházelo pouze sezónně. Trvale zvýšená hladina spodní vody vystupující až k půdnímu povrchu by lokalitám neprospěla. Pastva musí být s ohledem na vlhkostní poměry též přísně regulována, aby nedocházelo k nadměrnému rozšlapávání a eutrofizaci. Na většině lokalit je upřednostňována pastva menších přežvýkavců (ovce, kozy) před skotem a koňmi, ohled musí být mj. brán i na welfare pasených zvířat. Plán péče je nutno pro každou lokalitu sestavit individuálně a za spoluúčasti majitelů či nájemců pozemků.

Poděkování

Děkujeme manželům Suchým z Neradova za vlídné přijetí a poskytnutí cenných informací o historii a způsobu hospodaření na lokalitách v okolí. Práce byla finančně podpořena z finančních mechanismů EHP/Norska programu „Záchranné programy pro zvláště chráněné druhy“.

Literatura

- Bucharová A. & Münzbergová Z. (2010): Realizace části záchranného programu pro hořec jarní (*Gentiana verna* subsp. *verna*), BÚ AV ČR v.v.i. – Ms. [Závěrečná zpráva pro AOPK ČR v rámci projektu z NF, Depon. in: Knih. AOPK ČR, Praha.]
- Grulich V. (2012): Red list of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – Preslia, Praha, 84: 631–645.
- Hadinec J., Lustyk P. & Procházka F. (2002): Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae. I. – Zprávy Čes. Bot. Společ., Praha, 37: 51–105.
- Chán V., Hejný S., Moravec J., Slaba R. & Štěpán J. (1971): Příspěvek ke květeně Východního Podbrdsku. – Sborn. Jihočes. Muz. v Čes. Budějovicích, Přír. Vědy 11: 69–106.
- Chytrý M. (ed.) (2007): Vegetace České republiky. 1. Travinná a keříčková vegetace. – Academia, Praha.
- Chytrý M. (ed.) (2011): Vegetace České republiky. 3. Vodní a mokřadní vegetace. – Academia, Praha.
- Kirschner J. & Kirschnerová L. (2000): *Gentiana* L. – hořec. – In: Slavík B. (ed.), Květena České republiky 6: 99–110, Academia, Praha.
- Kirschnerová L. & Albrecht J. (2003): Uchováme hořec jarní v české květeně? – Ochr. Přír., Praha, 6: 165–167.
- Kirschnerová L., Moravcová L. & Rauch O. (2011): Dlouhodobé sledování změn populace *Gentiana verna* v národní přírodní památce Rovná. – Příroda, Praha, 30: 91–114.
- Kirschnerová L., Kavalcová V. & Klaudisová A. (2008): Záchranný program pro hořec jarní (*Gentiana verna* L. subsp. *verna*) v České republice. – Ms. [Depon. in Knih. AOPK ČR Praha.]
- Kirschnerová L. & Klaudisová A. (2008): Hořec jarní v záchranném programu. – Ochr. Přír., Praha, 3: 16–17.
- Kirschnerová L. & Moravcová L. (2010): Zpráva k úkolu monitoring populace *Gentiana verna* v NPP Rovná v roce 2010, BÚ AV ČR v.v.i. – Ms. [Depon. in: Knih. AOPK ČR Praha.]
- Kirschnerová L. & Plačková I. (2010): Srovnání genetické variability dvou izolovaných populací *Gentiana verna* L. (*Gentianaceae*) na okrajích areálu. – In: Závěrečná zpráva projektu „Izolované populace rostlin a jejich vztahy se zdrojovými populacemi v evropských souvislostech: příklady ohrožených a chráněných druhů, *Gentiana verna* (hořec jarní) a *Jurinea cyanooides* (sinokvět chrpovitý)“. – Ms. [Depon. in: Knih. AOPK ČR Praha.]
- Klaudisová A. & Rivolová L. (2010): Revize historických lokalit *Gentiana verna* subsp. *verna*, samostatná příloha závěrečné zprávy. – In: Bucharová A. & Münzbergová Z., Realizace části záchranného programu pro hořec jarní (*Gentiana verna* subsp. *verna*), BÚ AV ČR v.v.i. – Ms. [Závěrečná zpráva pro AOPK ČR v rámci projektu z NF, Depon. in: Knih. AOPK ČR, Praha.]
- Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. (eds) (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha.
- Moravec J. (1959): Lokalita hořce jarního – *Gentiana verna* L. – na Strakonicku a návrh na její ochranu. – Ochr. Přír., Praha, 14: 114–115.
- Skalický V., Hartl J., Chán V., Machovec F., Toman J. & Vaněček J. (1961): Příspěvek ke květeně Blatenska II. – Preslia, Praha, 33: 154–196.
- Skalický V. & Toman J. (1958): Příspěvek ke květeně Blatenska a přilehlých území. I. – Preslia, Praha, 30: 307–326.
- Skalický V., Vaněček J. et al. (1980): Příspěvek ke květeně Blatenska a přilehlých území III. – Sborn. Zápa- dočes. Muz. – Přír., Plzeň, 36: 1–132.
- Slaba R., Skalický V. & Chán V. (2002): Poznámky k výskytu hořce jarního (*Gentiana verna* L.) v Březnickém Podbrdsku. – Zprávy Čes. Bot. Společ., Praha, 37: 145–152.

Tab. 1 – Srovnání výskytu doprovodných druhů (Slaba et al. 2002 a Klaudivová & Rivořová 2010) na lokalitách *Gentiana verna*.
Tab. 1 – A Comparison of species occurrence (Slaba et al. 2002 and Klaudivová & Rivořová 2010) in *Gentiana verna* locations.

Název lokality/Locality name	Mirotice 1a	Mirotice 1b	Cerhonice 2	Cerhonice 3	Cerhonice 4	Cerhonice 5	Obora 6	Obora 7	Obora 8	Obora 9	Obora 10	Obora 11	Malčice 12	Malčice 13	Radobyčce 14	Boudy 15	Lom 16a	Neradov 16b	Lom 17	Nevželice 18	Laziště 19	Vráž 20	Křešice 21
<i>Achillea ptarmica</i>	1	*	1	*	1	1	*	*	1	1	1	*	1	*	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ajuga reptans</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Alchemilla</i> sp.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Alopecurus pratensis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Anemone nemorosa</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Astrantia major</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Barbarea vulgaris</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Betonica officinalis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Bistorta major</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Brachypodium pinnatum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Briza media</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Caltha palustris</i> subsp. <i>laeta</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Campanula patula</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Carex davalliana</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Carex hartmanii</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Carex montana</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Carex nigra</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Carex ovalis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Carex pallescens</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Carex panicea</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Carex pulicaris</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Carex umbrosa</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Carex vulpina</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Cirsium oleraceum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Cirsium palustre</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Colchicum autumnale</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Crepis paludosa</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Cynosurus cristatus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Dactylorhiza majalis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Deschampsia cespitosa</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Dianthus superbus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nzev lokality/Locality name	1a	1b	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16a	16b	17	18	19	20	21
<i>Eriophorum angustifolium</i>	1	1		1	1		1	1		1			1	1	1					1	1	1	1
<i>Festuca ovina</i>	1	*		*	*		1	1		1			1	1	1			1			1	1	1
<i>Filipendula ulmaria</i>	1	1																					
<i>Filipendula vulgaris</i>	1	1		*	*																		
<i>Galium boreale</i>	1	1																					
<i>Galium palustre</i>				*	*																		
<i>Gentiana pneumonanthe</i>																							
<i>Geranium palustre</i>	1	1			1																		
<i>Geranium pratense</i>	1	1			1																		
<i>Geum rivale</i>	1	1		1	1																		
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>ovatum</i>																							
<i>Hieracium umbellatum</i>		*					1																
<i>Hypericum maculatum</i>		*																					
<i>Inula salicina</i> subsp. <i>salicina</i>																							
<i>Iris pseudacorus</i>																							
<i>Iris sibirica</i>	1	*					1	1					1	1									
<i>Lathyrus pratensis</i>	1	1		1	1		1	1					1	1									
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	1	1		1	1		1	1					1	1									
<i>Luzula campestris</i>		1		1	1		1	1					1	1									
<i>Luzula multiflora</i>				1	1		1	1					1	1									
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	1			1	1		1	1					1	1									
<i>Lysimachia nummularia</i>				1	1		1	1					1	1									
<i>Molinia caerulea</i>	1	1		1	1		1	1					1	1									
<i>Myosotis palustris</i>	1			1	1		1	1					1	1									
<i>Nardus stricta</i>				1	1		1	1					1	1									
<i>Orchis morio</i>				1	1		1	1					1	1									
<i>Pedicularis sylvatica</i>																							
<i>Peucedanum palustre</i>	1																						
<i>Phleum pratense</i>	1																						
<i>Pimpinella major</i>	1																						
<i>Pimpinella saxifraga</i>																							
<i>Plantago lanceolata</i>																							
<i>Poa pratensis</i>																							
<i>Polygala amarella</i>	1																						
<i>Polygala vulgaris</i>																							

Název lokality/Locality name	Mirotice 1a	Mirotice 1b	Cerhonice 2	Cerhonice 3	Cerhonice 4	Cerhonice 5	Obora 6	Obora 7	Obora 8	Obora 9	Obora 10	Obora 11	Malčice 12	Malčice 13	Radobyčce 14	Boudy 15	Lom 16a	Neradov 16b	Lom 17	Nevželice 18	Laziště 19	Vráž 20	Křešice 21	
Číslo lokality/Locality number																								
<i>Potentilla anserina</i>	.	*	.	§	.	.	*	1	.	.	.	*	§	§	§	*	.	.	*	*	.	.	*	
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	.	§	.	.	§	.	1	.	.	.	§	1	.	.	.	.	.	.	.	1	§
<i>Ranunculus acris</i>	1	§	§	§	.	.	§	§	1	§	1	§	*	§	.	.	.	*	*	*	.	.	§	
<i>Ranunculus auricomus</i>	.	*	.	§	.	.	*	.	.	.	.	.	§	*	.	.	.	*	*	*	.	.	§
<i>Ranunculus nemorosus</i>	.	.	.	§	.	.	.	.	.	.	.	.	§	.	.	.	.	*	*	*	.	.	§
<i>Rhinanthus minor</i>	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Rumex acetosa</i>	1	.	1	§	1	§	§	§	1	§	§	*	*	§	§	§	§	§	§	§	.	.	*	
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	§	1	.	.	.	.	.	.	.	§	§	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	1	§	§	§	§	1	§	§	1	1	1	*	§	§	§	§	§	§	§	§	§	§	*	
<i>Saxifraga granulata</i>	.	*	.	.	.	1	§	.	1	1	.	*	*	§	§	§	§	*	§	*	.	.	1	
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	§	§	§	.	.	.	.	.	.	*
<i>Scorzonera humilis</i>	.	.	.	§	1	.	1	1	1	1	1	.	§	§	§	1	.	.	*	1	*	1	*	
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	.	§	1	.	.	.	.	.	.	.	§	.	.	1	.	.	*	1	*	*	*
<i>Selinum carvifolia</i>	.	.	.	§	§	.	.	.	.	.	.	*	§	1	.	.	.	.	.	.	.	*	§
<i>Senecio aquaticus</i>	1	.	1	§	.	.	1	1	1	1	.	*	§	1	1	.	.	.	1	.	.	.	§	
<i>Serratula tinctoria</i>	.	.	.	.	.	.	§	1	1	1	.	*	§	§	1	.	.	.	.	.	.	.	§
<i>Silene nutans</i>	§
<i>Steris viscaria</i>	§
<i>Succisa pratensis</i>	1	1	§	§	§	1	1	1	1	1	1	1	1	§	1	§	.	*	1	1	1	§	.	
<i>Taraxacum madidum</i>	.	.	.	1
<i>Taraxacum nordstedtii</i>	.	.	.	1
<i>Taraxacum paucilobum</i>	.	.	.	1	1
<i>Taraxacum subdolum</i>	.	.	.	1
<i>Tephrosia crispa</i>	1	§
<i>Thalictrum lucidum</i>	1	*	.	*	§	1	§	1	§	1	§	*	§	*	§	.	.	.	.	.	.	1	*
<i>Trifolium montanum</i>	.	.	.	1	1	1
<i>Trifolium pratense</i>	1	.	.	§	§	1	§	.	.	1	.	*	§	*	§	.	.	.	§	*	.	.	1	
<i>Trollius altissimus</i>	1	§	§	§	1	1	§	1	1	1	1	§	1	§	1	1	.	.	1	1	1	§	*	
<i>Valeriana dioica</i>	1	1	§	§	1	.	1	1	1	1	1	.	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	1	

Vysvětlivky/Explanations:

Číslo a názvy lokalit jsou dle Slaby/Numbers and names of localities are according Slaba (2002)

1 = druhy uváděné Slabou/Species recorded in Slaba et al. (2002)

§ = druhy uváděné Slabou a potvrzené v r. 2009 a 2010/Species recorded in Slaba (2002) and confirmed in 2009 and 2010 (Klaudisová & Rivořlová 2010)

* = druhy zjištěné v r. 2009 a 2010 (Slabou neuváděné)/Species recorded only in 2009 and 2010 (Klaudisová & Rivořlová 2010)

Tab. 2 – Fytcenologické snímky ze zaniklých lokalit hořce jarního.
Tab. 2 – Phytosociological relevés in former localities of Spring Gentian.

Název lokality/ Locality name	Mirotice starý sad	Cerhonice Na Pařezu	Cerhonice Na Pařezu	Cerhonice Na Pařezu	Obora u Cerhonic u rybn. Pulec	Obora u Cerhonic u rybn. Pulec	Obora u Cerhonic u rybn. Pulec	Obora u Cerhonic u rybn. Pulec	Obora u Cerhonic terénní vlna	Malčice u Podolí II kaz	Malčice u Podolí II kaz	Malčice u Podolí II kaz	Radobytce u rybníka Pančár	Neradov pod hrází rybníka	Neradov pod hrází rybníka	Neradov u břehu rybníka
Číslo lokality/Locality number	1b	3	3	3	6	6	6	6	11	12	13	13	14	16b	16b	16c
Číslo snímku/Relevé number	1	2	3	4	7	8	8	8	11	12	13	14	15	19	20	21
Datum/Date 2010	11. 6.	11. 6.	11. 6.	11. 6.	27. 5.	27. 5.	27. 5.	27. 5.	27. 5.	27. 5.	27. 5.	27. 5.	11. 6.	25. 5.	25. 5.	25. 5.
Expozice/Exposition	SZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Z	0	0	0	0	0
Sklon/Slope (°)	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Plocha snímku/Relevé area (m)	5 × 5	10 × 10	10 × 10	10 × 10	10 × 10	10 × 10	10 × 10	10 × 10	5 × 10	5 × 10	5 × 5	10 × 10	10 × 10	5 × 5	5 × 5	5 × 5
Pokryvnost E3/Cover E3 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
Pokryvnost E1/Cover E1 (%)	80	65	80	70	70	70	70	100	100	95	95	80	95	75	80	50
Pokryvnost E0 /Cover E0 (%)	0	0	0	<5	0	0	0	0	0	5	5	<5	<5	10	5	0

Název lokality/ Locality name	Neradov u břehu rybníka	Neradov u břehu rybníka	Laziště u Královky Lhoty	Laziště u Královky Lhoty	Vráž u rybníka Landa	Křešice lesní loučka	Křešice lesní loučka	Sedlice u Staroboru	Sedlice u Staroboru	Sedlice okraj lesa východně od Staroboru	Železný Újezd	Železný Újezd	Železný Újezd	Železný Újezd
Číslo lokality/Locality number	16c	16c	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	24	24
Číslo snímku/Relevé number	22	23	26	27	28	30	29	31	32	33	34	35	36	37
Datum/Date 2010	25. 5.	25. 5.	27. 5.	27. 5.	17. 6.	11. 6.	11. 6.	17. 6.	17. 6.	17. 6.	25. 5.	25. 5.	25. 5.	25. 5.
Expozice/Exposition	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sklon/Slope (°)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plocha snímku/Relevé area (m)	5 × 5	5 × 10	5 × 10	5 × 10	10 × 10	5 × 5	5 × 10	5 × 10	10 × 10	10 × 10	10 × 10	10 × 10	10 × 10	10 × 10
Pokryvnost E3/Cover E3 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pokryvnost E1/Cover E1 (%)	80	70	100	90	90	85	85	90	80	85	85	90	50	90
Pokryvnost E0 /Cover E0 (%)	0	<5	<5	0	<5	0	<5	0	0	0	0	0	0	0

Číslo lokality/Locality number	1b	3	3	3	6	6	6	6	11	12	13	13	14	16b	16b	16c	16c	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	24	24	24					
Molinion caeruleae, diagnostické druhy/diagnostic species																																			
<i>Ranunculus acris</i>	.	+	+	+	+	+	1	1	1	.	+	1	2a	1	+	1	2m	1	1	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	2a				
<i>Sanguisorba officinalis</i>	1	.	+	+	2b	1	1	+	+	+	+	1	.	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2b				
<i>Rumex acetosa</i>	.	+	+	+	+	+	+	1	+	+	1	+	1	+	+	+	2a	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1				
<i>Holcus lanatus</i>	.	+	+	+	+	+	+	1	.	.	1	.	+	+	+	+	1	2m	+	+	+	+	1	.	+	+	+	+	+	+	.				
<i>Betonica officinalis</i>	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+	+	+	+	+	+	.			
<i>Selinum carvifolia</i>	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+	+	+	+	+	+	.			
<i>Galium boreale</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.			
<i>Molinia caerulea</i>	+	1	1	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Iris sibirica</i>	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		
<i>Serratula tinctoria</i>	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		
<i>Succisa pratensis</i>	.	.	.	.	+	+	+	+	1	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex panicea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scorzonera humilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea jacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex pallescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Colchicum autumnale</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium canum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Briza media</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Calthion palustris, diagnostické druhy/diagnostic species																																			
<i>Galium uliginosum</i>	+	+	.	.	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Angelica sylvestris</i>	+	+	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	r	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Caltha palustris</i> subsp. <i>laeta</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Caricion canescenti-nigrae, diagnostické druhy/diagnostic species																																			
<i>Carex nigra</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Carex canescens</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Carex rostrata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Valeriana dioica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex diandra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola palustris</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Číslo lokality/Locality number	1b	3	3	3	6	6	6	6	6	11	12	13	13	14	16b	16b	16c	16c	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	24	24							
Arrhenatherion elatioris, diagnostické druhy/diagnostic species																																					
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	.	.	r	+	2b	.	+	1	2a	1	+	.	+	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campanula patula</i>	r	.	.	.	r	.	.	.	+	1	1	.	.	.	+	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trisetum flavescens</i>	1	r	+	1	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	2a	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	.	+	+	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium album</i>	+	1	+	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ostatní druhy/other species																																					
<i>Achillea ptarmica</i>	r	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	r	.	.	1	1	+	+	.	.	.			
<i>Acorus calamus</i>	
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	+	1	.	1	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ajuga reptans</i>	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alchemilla</i> sp. (cf. <i>monticola</i>)	.	1	.	.	.	.	.	.	.	r	1	+	+	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	r	r	r	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	1	+	1	.	1	1	2b	2b	2a	2a	2a	3	2a	2a	.	.	.	.	2b	2a	2b	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anemone nemorosa</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	1	+	.	2a	2b	+	1	.	1	.	2m	2a	1	1	.	.	.	2a	2a	1	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	+	.	2m	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Avenula pubescens</i>	.	.	2m	+	2b	.	+	2b	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bellis perennis</i>	+
<i>Bistorta major</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>
<i>Bromus hordeaceus</i>
<i>Calamagrostis canescens</i>
<i>Calamagrostis epigeios</i>
<i>Cardamine pratensis</i>
<i>Carex brizoides</i>	.	*
<i>Carex caryophyllaea</i>
<i>Carex disticha</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex flava</i>
<i>Carex gracilis</i>	.	+
<i>Carex hartmanii</i>
<i>Carex hirta</i>	.	1	1	2m	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex ovalis</i>
<i>Carex vesicaria</i>
<i>Carex vulpina</i>
<i>Carum carvi</i>
<i>Cerastium holosteoides</i>
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	+

Číslo lokality/Locality number	1b	3	3	3	6	6	6	6	11	12	13	13	14	16b	16b	16c	16c	16c	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	24	24								
<i>Cirsium arvense</i>	+	.	r	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	1	+	.	.	+	.	.	.	.	59							
<i>Cirsium oleraceum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium palustre</i>	r	.	+	r	.	.	.	.	r	+	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Crepis mollis</i> subsp. <i>hieracioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+					
<i>Crepis paludosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Dactylorhiza majalis</i>	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r				
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	1	1	.	1	r	.	.	1	+	1	2m	+	.	+	.	.	.	.	+	r	2a	2a	+	1	2m	3	+	.	.	.	+						
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Epilobium</i> cf. <i>montanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Epilobium palustre</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i>	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca pratensis</i>	.	+	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca rubra</i>	r	.	+	.	1	2b	.	.	1	2b	.	.	.	+	.	.	.	.	1	2a	1	2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a			
<i>Ficaria verna</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	.	.	r	+	.	.	.	+	.	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galeopsis bifida</i>	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium verum</i>	r	+	.	.	.	.	.	+	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium umbellatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium sphondylium</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Holcus mollis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inula salicina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	+	.	.	.	+	+	+	1	2m	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus uliginosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Luzula campestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Luzula multiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis palustris</i> s. l.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis</i> sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orchis morio</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Číslo lokality/Locality number	1b	3	3	3	6	6	6	6	11	12	13	13	14	16b	16b	16c	16c	19	19	20	21	21	22	22	23	23	24	24	24	24				
<i>Phalaris arundinacea</i>			
<i>Plantago major</i>	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	1	.	2m	.	.	2m	2a	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	2b	+	2m	1	.	1	.	2a	+	.	1	2b	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Persicaria maculosa</i>			
<i>Populus tremula</i> juv.			
<i>Potentilla anserina</i>		
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	1	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus flammula</i>		
<i>Ranunculus repens</i>	
<i>Rhinanthus minor</i>	
<i>Rumex obtusifolius</i>	
<i>Saxifraga granulata</i>	
<i>Scrophularia nodosa</i>	
<i>Senecio aquaticus</i>	
<i>Stellaria graminea</i>	r	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Symphytum officinale</i>
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	r	+	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tephrosia crispata</i>
<i>Thalictrum lucidum</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium hybridum</i>
<i>Trifolium pratense</i>
<i>Trifolium repens</i>
<i>Trollius altissimus</i>
<i>Urtica dioica</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia tenuifolia</i>

Druhy obsažené pouze v jednom snímku/Species recorded in one relevé only: *Aegopodium podagraria* 19:+, *Calamagrostis canescens* 28:1, *Cardamine amara* 30:1, *Carex* cf. *praecox* 4:r, *Chrysosplenium alternifolium* 29:1, *Danthonia decumbens* 4:+, *Dianthus superbus* 12:+, *Equisetum palustre* 15:+, *Galium aparine* 4:2a, *Geum rivale* 1:2b, *Geum urbanum* 12:+, *Gentiana pneumonanthe* 3:r, *Glyceria aquatica* 15:+, *Iris pseudacorus* 33:+, *Hypericum maculatum* 30:1, *Hypericum tetrapterum* 1:4, *Knautia arvensis* agg. 4:+, *Lythrum salicaria* 31:r, *Nardus stricta* 37:+, *Pinus sylvestris* 12:+, *Plantago media* 23:+, *Phleum pratense* 11:r, *Pimpinella saxifraga* 33:+, *Veronica scutellata* 31:r

Došlo: 11. 3. 2013
Přijato: 19. 6. 2013