

Hořec křížatý (*Gentiana cruciata*)

–

rozšíření a management v Bílých Karpatech



Zpracovali

Pavel Dřevojan & Karel Fajmon

2014

Obsah

Úvod	3
Metodika průzkumu	3
Výsledky.....	5
Závěr a poznámky k managementu.....	9
Použitá literatura	10
Popis příloh (elektronické přílohy)	10

Úvod

Hořec křížatý (*Gentiana cruciata*) a hořec hořepník (*Gentiana pneumonanthe*) jsou v Bílých Karpatech jedinými známými živnými rostlinami modráska hořcového (*Maculinea alcon*), kriticky ohroženého myrmekofilního motýla (BENEŠ et al. 2005). Vzhledem k tomu, že jsou obě živné rostliny rovněž vzácnými druhy, hodnocenými v aktuálním červeném seznamu jako silně ohrožené (GRULICH 2012), je potřeba lokalitám s jejich výskytem věnovat obzvláštní pozornost jak kvůli nim samotným, tak kvůli vzácnému modráskovi. Aby mohl na lokalitách těchto hořců probíhat vhodný management (vzhledem k hořcům i modráskovi), je důležité co nejpřesněji a nejúplněji vědět, kde všude se cílové rostliny vyskytují. Předkládaná práce se tedy věnuje podrobnému regionálnímu rozšíření (současnému i historickému) hořce křížatého, v závěru též stručně shrnuje doporučení a zkušenosti týkající se managementu jeho lokalit. Hořci hořepníku je věnována samostatná studie.

Metodika průzkumu

Mapování hořce křížatého mělo dvě části – část rešeršní, mající za úkol co nejúplněji podchytit celkové rozšíření zájmového druhu v CHKO Bílé Karpaty včetně rozšíření historického (pro následnou možnost ověřování perspektivních lokalit), a část terénní (vlastní mapování). Kromě údajů ze samotné CHKO přitom byly do zpracování pro úplnost zařazeny také údaje z nejbližšího okolí CHKO (ve výsledcích odlišeno). Na terénním průzkumu se kromě autorů studie podíleli také Ivana Jongepierová, Eva Hettenbergerová, Karla Vincencová, Jakub Šmerda a další kolegové, kteří nám poskytli údaje o svých nálezech hořců v zájmovém území (uvedení u jednotlivých nálezů v Příloze 1).

Rešeršní část spočívala v kritické excerpci všech údajů o hořci křížatém dostupných v databázi BKFLORA (nyní již součástí Nálezové databáze ochrany přírody, AOPK ČR 2012), která po předchozím projektu síťového mapování cévnatých rostlin v CHKO Bílé Karpaty obsahuje vedle velkého množství primárních údajů také téměř úplnou rešerši literatury a relevantních herbářových sbírek ze zájmového území (JONGEPIER & PECHANEC 2006, JONGEPIER & JONGEPIEROVÁ 2006). K údajům z této databáze byly doplněny novější nálezy z Nálezové databáze ochrany přírody (AOPK ČR 2012) a případné nepublikované nálezy autorů zpracování z posledních let.

Ke každému údaji, který bylo podle obsažených informací možno alespoň přibližně lokalizovat v mapách a leteckých snímcích, byl vytvořen zákres do polygonové datové vrstvy v prostředí GIS

(Kristýna-GIS verze 3.1; GENSEREK 2008–2010). Podle míry nejistoty lokalizace je u jednotlivých polygonů v atributové tabulce uvedena přesnost, která nabývá následujících kategorií:

- „**presna (GPS)**“ – značí novější nálezy zaměřené pomocí GPS navigace, ať už bodově (kruhové polygony s poloměrem odpovídajícím přibližně velikosti populace), nebo vymezením segmentu s výskytem hořce;
- „**presna**“ – jde o polygony zakreslené do datové vrstvy v prostředí GIS přímo autorem nebo spoluautorem nálezu, přičemž pro přesnou lokalizaci existují dobré orientační body v podkladovém leteckém snímku (nejde o výskyt v ploše louky nebo lesa);
- „**přibližna**“ – reálná přesnost takto označených polygonů může být většinou stejná jako u předchozí varianty, tato kategorie však připouští větší míru nejistoty (zákres do datové vrstvy na základě informací od třetí osoby, umístění v ploše bez orientačních bodů apod.);
- „**hruba**“ – obvykle jde o větší polygony, u nichž není podle popisu lokality zřejmé, ve které části byl daný hořec přesně nalezen; vymezují nejpravděpodobnější oblast původního nálezu, ale v některých případech je možné, že se místo nálezu nacházelo i mimo zakreslený polygon, v jeho blízkosti; jsou tak označeny nejčastěji starší, méně konkrétně lokalizované údaje;
- „**segment**“ – takto označené polygony značí, že se ve vymezeném prostoru daný hořec vyskytuje roztroušeně na více místech; vymezení polygonu jako takového je na rozdíl od předchozí kategorie přesné, v případě segmentů z mapování biotopů Natura 2000 je ale možné, že se zájmový druh vyskytuje jen na jednom nebo několika málo místech uvnitř segmentu.

Výsledná vrstva zahrnuje také výsledky z paralelního mapování hořce hořepníku, a proto jednotlivé údaje zahrnují také náležité jméno druhu hořce. Kromě něj, stručného názvu lokality (včetně příslušného katastrálního území) a určení přesnosti lokalizace polygonu obsahuje datová vrstva také údaje o početnosti populace (počet trsů, u starších údajů často chybí), poznámku o původu záznamu (autora/y a datum nálezu, případný doslovný popis původní lokalizace u údajů přejetých z databází, upřesnění k početnosti populace a někdy i další doplňkové informace k nálezu), indikaci, jde-li o historický údaj, včetně roku posledního potvrzení, indikaci, pochází-li údaj z území mimo CHKO. Za historické jsou označeny údaje z roku 2000 a starší, v některých případech i novější údaje z lokalit, kde byly hořce opakovaně cíleně, ale neúspěšně hledány (naopak některé údaje z roku 2000 a o málo starší mohou být uvedeny jako současné, pokud byly hořce viděny později v jejich blízkém okolí nebo i na téže lokalitě, ale v blíže neurčeném roce – když si nálezce údaj nezapsal, jen informoval o výskytu po roce 2000).

Při terénní části byly v letech 2012–2014 podrobně mapovány vybrané lokality, jejichž management koordinuje Správa CHKO Bílé Karpaty. V případě hořce křížatého se jednalo zejména o NPR Zahrady pod Hájem, částečně (na místech známého historického výskytu) pak také o NPR Čertoryje (včetně OP) a NPR Porážky (především komplex Předních luk v OP). Výskyty hořců byly během mapování zaměřovány pomocí GPS navigace, ať už bodově, nebo v podobě segmentů bohatšího výskytu. Lokality byly procházeny systematicky po rovnoběžných trasách v nevelkých rozestupech, aby byla postihnuta co největší plocha. Nalezené hořce byly buď počítány, nebo v případě početnějších populací byly jejich počty odhadovány na základě vizuálního zhodnocení. Počítány byly trsy, jen výjimečně také jednotlivé prýty. Údaje získané v průběhu mapování byly podobně jako údaje z rešeršní části zakresleny do datové vrstvy v prostředí GIS.

Všechny získané polygony z rešerše i mapování byly spolu s nelokalizovanými údaji z rešeršní části rozděleny do souborných lokalit (sdružujících navzájem nepříliš vzdálená naleziště ze stejné středně široce definované lokality), na jejichž základě byly stanoveny počty i) všech známých lokalit v Bílých Karpatech; ii) lokalit, které se podařilo přesněji zakreslit polygonem do datové vrstvy (alespoň prostřednictvím jednoho přesně lokalizovaného výskytu); iii) a současných (v posledních letech potvrzených) lokalit. Tyto počty byly stanoveny jak celkově, tak pouze pro CHKO.

Výsledky

Hlavním výsledkem mapování je datová vrstva v prostředí GIS obsahující všechny dosud známé alespoň přibližně lokalizovatelné výskyty hořce křížatého a hořce hořepníku v CHKO Bílé Karpaty a nejbližším okolí (Příloha 1, orientačně jsou polygony hořce křížatého zachyceny na exportovaných náhledech v Příloze 2–5). V současnosti obsahuje 289 polygonů s výskytem hořce křížatého (podrobněji viz Tab. 1). Doplnkem datové vrstvy je přehled všech souborných lokalit hořce křížatého v zájmovém území, který zahrnuje kromě lokalit obsažených v datové vrstvě také široce nebo neurčitě lokalizované historické údaje (Tab. 2). Celkem bylo zjištěno 88 takovýchto lokalit (podrobněji viz Tab. 1).

Tab. 1. Počty souborných lokalit, polygonů v datové vrstvě (GIS) a trsů hořce křížatého (*Gentiana cruciata*) v CHKO Bílé Karpaty a blízkém okolí.

počet lokalit	celkový počet		lokalizováno		od roku 2000		nelokalizováno	
	celkem	v CHKO	celkem	v CHKO	celkem	v CHKO	celkem	
Valašskokloboucko	11	10	10	9	5	4	1	
Bojkovicko	15	11	14	11	10	8	1	
Uherskohradištsko (jih)	19	18	13	12	9	8	6	
Hodonínsko	43	37	27	25	22	20	16	
celkem	88	76	64	57	46	40	24	

počet polygonů	celkem		delší dobu nepotvrzeno		počet trsů po roce 2000 (nekompletní – na části lokalit nepočítány)	
	celkem	v CHKO	celkem	v CHKO	celkem	v CHKO
Valašskokloboucko	17	16	8	7	9	69
Bojkovicko	46	18	35	12	11	126
Uherskohradištsko (jih)	19	18	13	12	6	88
Hodonínsko	207	196	192	183	15	1489
celkem	289	248	248	214	41	1772

Tab. 2. Přehled všech souborných lokalit hořce křížatého (*Gentiana cruciata*) v CHKO Bílé Karpaty a blízkém okolí. Lokality jsou seřazeny abecedně v rámci dílčích regionů, uspořádaných od severovýchodu k jihozápadu. Stav lokality: současná – z lokality bylo po roce 2000 potvrzeno alespoň jedno místo výskytu (je zakresleno v datové vrstvě v prostředí GIS); nepotvrzená – z lokality existují dostatečně přesné údaje, které bylo možno zakreslit do datové vrstvy, ale druh zde nebyl po roce 2000 pozorován (buď nebyla lokalita od té doby navštívena, nebo nebyl potvrzen ani při cíleném hledání – viz historické údaje v oddíle Metodika); historická – široce vymezená lokalita, kterou nebylo možno ani hrubě zakreslit do datové vrstvy.

souborná lokalita	stručný popis	stav
Valašskokloboucko		
Brumov – město	Brumov, blízké okolí Brumovského hradu a kaple sv. Anny	nepotvrzená
Bylnice – Bylničky	Bylnice, Bylničky, pastvina asi 1,5 km vsv. až sv. od žel. nádraží	nepotvrzená
Bylnice – Grůň	Bylnice, Za Nevšovou (pod Grůněm), asi 1 km j. od žel. nádraží	současná
Hrušová dolina	Nedašov, Hrušová dolina, horní části údolí potoka Hrušovky a jeho zdrojnic	nepotvrzená
Jalovcová stráž	Nedašov, Přední louky na v. okraji PR Jalovcová stráž	současná
Návojná – u tunelu	Návojná, okolí vjezdu do železničního tunelu	nepotvrzená
Nedašov – Jasenec	Nedašov, Jasenec, pastvina na sv. úklonu kóty Kršlisko (732,8 m)	nepotvrzená
Svatý Štěpán	Svatý Štěpán, z. úbočí pod lesem Pyrtě (předsunutá kóta 638, 9 m) od okolí Petrovy studně po jz. orientované svahy nad silnicí do Bylnice	současná
Štítná – Žirce	Štítná nad Vlárí, okolí samoty Žirce j. obce	historická
Vlachovice – Planodíly	Vlachovice, Planodíly (pod samotou U Hrabců), jz. orientované svahy nad potokem Sviborka sz. obce	současná
Vrbětice – Vrážiska	Vrbětice, Vrážiska, j. část bezlesé enklávy j. samoty Vaňatka	současná
Bojkovicko		
Biskupice – rozcestí	Biskupice u Luhačovic, zarůstající stráně j. rozcestí u želez. přejezdu	současná
Bojkovice	Bojkovice, nejbližší okolí města	současná
Bojkovice – Kamenná	Bojkovice, okolí kopce Kamenná (381 m) severně města	současná
Kladná – Solné	Kladná-Žilín, okolí lesa Solné nad sz. částí obce	nepotvrzená
Vasílsko–Kolelač	Rudimov, okolí samot Vasílsko a Kolelač	současná
Krhov	Krhov, východní okraj obce a svahy k Lokovu	současná
Lipová – Krátecko	Lipová, lesy Krátecko mezi Lipovou a Vrběticemi	historická
Pitín	Pitín, svahy jižně a východně od obce	současná
Polichno	Polichno, sušší stráně na sv. i sz. straně obce	současná
Pozlovice – Obětová	Pozlovice, vrch Obětová (511 m)	nepotvrzená
Přečkovice	Přečkovice, jz. okolí obce	současná
Rudice – Okrouhlá	Rudice, j. svahy vrchu Okrouhlá (379 m) a pastviny na levém břehu Ovčírky nad obcí	současná
Šanov	Šanov, svahy z. a j. obce	nepotvrzená

Šumice – Babí horka Záhorovice – Zahradky	Šumice, Babí horka a její úbočí až po potok Ovčírku Záhorovice, s. svahy jv. obce	nepotvrzená současná
Uherskohradištsko (jih)		
Boršice – Koštovce	Boršice, sz. okraj lesa Koštovce asi 300 m jz. Stráže (kóta 401,2 m)	nepotvrzená
Březová – Cestiska	Březová, PP Cestiska	současná
Březová – Dubiny	Březová, PP Dubiny	nepotvrzená
Cuzeniska	Suchá Loz, Cuzeniska, sz. až z. svahy jz. části hřbetu Studeného vrchu (kóty 607,4 m)	historická
Drahy	Horní Němčí, PR Drahy, část Luh (dolní část)	současná
Horní Němčí – Čertův žleb	Horní Němčí, staré, dílem zarostlé sady v koňském výběhu pod sv. cípem Hájku, asi 650 m jz. od kostela	současná
Hrnčárky	Strání, PP Hrnčárky	současná
Korytná – ke Strání	Korytná, mezi obcí a hranicí katastru se Stráním v okolí kóty 603,1 m	historická
Lesná	Horní Němčí, vrch Lesná (kóta 696 m)	historická
Lipiny	Nivnice, z. okraje lesa Lipiny j. obce	současná
Lopeník	Lopeník, Bošačky (sz. část obce)	současná
Nivnice	Nivnice, údolí mezi zemědělským družstvem a vrcholem Černé hory	současná
Prašnice	Korytná, les Prašnice a okolí vodní nádrže Lubná	současná
Slavkovská luka	Slavkov, Slavkovské Přední a Zadní louky v údolí Kasivce (včetně bývalé PP Kolo)	nepotvrzená
Slavkovský háj	Slavkov/Horní Němčí, hřbítek mezi pramenem Boršického potoka a potokem v Hájku u Horního Němčí	nepotvrzená
Strání – Květná	Strání, okolí Květné směrem proti proudu Svinárského potoka	současná
Strání – Mandlová	Strání, okolí Květné směrem na Mandlovou (z. svahy kóty 469,8 m)	historická
Studený vrch	Suchá Loz/Březová, louky a pastviny ve vrcholových partiích Studeného vrchu (kóta 646,4 m)	historická
Vápenice	Vápenice	historická
Hodonínsko		
Búrová–Grefty	Suchov, NPP Búrová a pastviny s. od ní	současná
Čertoryje	Kněždub, NPR Čertoryje (kněždubská část vlastní rezervace)	nepotvrzená
Hradisko (Javorník)	Javorník, s., sz. a z. svahy Hradiska nad obcí	současná
Hradisko (Nová Lhota)	Nová Lhota, v. úbočí Hradiska	současná
Jasenová	Blatnička, louky v okolí háje na Jasenové	nepotvrzená
Javorník – Dlouhé	Javorník, mezi obcí a PR Machová	historická
Jazevčí	Nová Lhota, NPR Jazevčí (včetně OP)	současná
Kněždubský háj	Kněždub, Kněždubský háj a blízké okolí	současná
Kněždubský Šumárník	Kněždu, vrch Šumárník (398,4 m)	historická
Kobylí hlava–Miliovy louky	Blatnička, PR Kobylí hlava (k. ú. Hluk) a Miliovy louky	současná
Kuželov – Doubrava	Kuželov, les Doubrava jv. obce a okolí	historická
Lipov – Hájová	Lipov, sv. svahy kopce Hájová (354 m)	historická
Lučina	Tvarožná Lhota, chatová kolonie a rekreační oblast z. nádrže Lučina	současná
Machová	Javorník, PR Machová	historická
Nová Lhota – Horšťačky (pod Lazy)	Nová Lhota, jv. okolí obce	současná
Nová Lhota – k Vápenkám	Nová Lhota, svahy j. od Podširokých Mlýnů	současná
Paličky	Javorník, sv. svahy vrchu Paličky (631 m)	historická
pod Kobelou	Hrubá Vrbka, louka Pláňava a její blízké okolí směrem k obci	současná
pod Léštěm	Velká nad Veličkou, v. svahy Léště (a Bojiště)	současná
pod Lipinkou	Suchov, louky pod vrchem Lipinka (504) nad údolím Kasivce	historická
pod Paličkami	Javorník, s. a sv. svahy nad údolím Hrubého potoka na j. okraji obce	současná
pod Travičnou	Tvarožná Lhota/Radějov, j. úbočí kopce Travičná (380 m)	současná
Podhradské louky	Suchov, Podhradské louky sz. od Suchovských Mlýnů	historická
Podsedky	Velká nad Veličkou, svahy Háje s. od NPR Zahrady pod Hájem	současná
Přední louky – od Hryzláckých Mlýnů	Nová Lhota, jz. část OP NPR Porážky	současná
Přední louky – Suchov	Suchov, s. část OP NPR Porážky	historická
Radějov – Holý vrch	Radějov, Holý vrch (389 m) j. obce	nepotvrzená
Radějov – Kútky	Radějov, PR Kútky	historická
Radějov – Měsíční údolí	Radějov, Měsíční (Mandátské) údolí j. obce	historická
Radějov – Žleby	Radějov, svahy j. od silnice na Lučinu	historická
Roštovica	Hrubá Vrbka, j. okolí lesa Roštovica	současná
Rychlička	Javorník, lesní loučka j. od PR Machová	nepotvrzená

Suchovské Mlýny	Suchov, svahy sz. nad obcí	současná
suchovské Vojšice	Suchov, j. část luk (pastvin) Vojšice, směrem k Předním loukám	nepotvrzená
Šibenický vrch–Hlavaté	Nová Lhota, Šibenický vrch a jeho z. úbočí až po Hrubý potok	současná
Tvarožná Lhota – nad obcí	Tvarožná Lhota, Rubanice pod lesem Lipinka na s. svahu Travičné	současná
údolí Járkovce	Tvarožná Lhota/Kněždub, NPR Čertoryje, niva Járkovce a dolní části svahů nad Járkovcem	historická
Vápenky	Nová Lhota, Vápenky (blíže neurčeno)	historická
Velká – Draha u Blatničky	Velká nad Veličkou, kopec Draha (374 m) nad Blatničkou	historická
Vojšické louky	Hrubá Vrbka, Vojšické louky, hrubovrbecká část NPR Čertoryje včetně OP	nepotvrzená
Výzkum	Hrubá Vrbka/Malá Vrbka/Tasov, vrcholové partie svahů pod kótou Výzkum (339 m)	současná
Zahrady pod Hájem	Velká nad Veličkou, NPR Zahrady pod Hájem	současná
Zajíčkův mlýn	Javorník, mezi železnicí a potokem Teplice z. PR Machová	historická
Závalší–Pahrby	Velká nad Veličkou/Javorník, jz.–j. svahy Háje nad Javorníkem	současná

Závěr a poznámky k managementu

Rozšíření

Při podrobné rešerši historických i subrecentních údajů doplněné aktuálním terénním mapováním bylo zjištěno, že je hořec křížatý v Bílých Karpatech znám celkem z 88 lokalit, z nichž 76 se nachází přímo v CHKO. V posledních letech se jej podařilo potvrdit celkem na 46 z celkového počtu, na 40 v CHKO. Přestože na části nepotvrzených lokalit již druh velmi pravděpodobně vyhynul (zánikem potenciálně vhodných stanovišť), na mnoha z nich (nebo v jejich okolí) je výskyt hořce křížatého stále možný.

Management

Při managementu lokalit s potvrzeným výskytem hořce křížatého je velmi důležité brát v potaz fenologii a biologii samotného hořce i na něj vázaného modráška. Protože hořec křížatý kvete až v létě (červenec–srpen), což je zároveň i doba letu dospělců modráška hořcového, a je citlivý k pokosení v době květu, je nejvhodnějším způsobem managementu s ohledem na vzácnou rostlinu i motýla ponechání plošek s bohatším výskytem hořce až na podzimní kosení po dozrání semen nebo obsekání jednotlivých rostlin (JONGEPIEROVÁ et al. 2011).

Obsekávání hořců nebo jejich skupin se prakticky používá na lokalitách obhospodařovaných ručně nebo lehkou mechanizací – např. v dolní části PR Drahy, kde jsou s tímto managementem dlouholeté pozitivní zkušenosti. Na lokalitách, které jsou udržovány těžkou mechanizací, je vhodnějším způsobem péče pro podporu hořce křížatého (potažmo modráška hořcového) mozaikovitá seč, při níž jsou místa s hojnějším výskytem hořce pochechávána až na pozdní seč, kdy už je vývoj nadzemního prýtu hořce i „hořcové“ stadium vývoje modráška ukončeno, popřípadě jsou kosena jen jednou za několik let. Nejlepším příkladem rozsáhlejší hořcové lokality s mozaikovitou sečí zohledňující výskyt hořců je NPR Zahrady pod Hájem.

V posledních letech bylo objevena řada lokalit hořce křížatého, které dosud hostí poměrně bohaté populace, ale jsou bez údržby a postupně zarůstají. Bylo by proto vhodné alespoň na některých z nich odstranit nálet dřevin a obnovit pravidelný management (třeba i s delší periodicitou než jeden rok), aby tak bylo zajištěno dlouhodobé přežití lokálních populací hořce. Zvláště žádoucí je to na místech, kde se alespoň v blízkém okolí dosud vyskytuje i modrášek hořcový, pro jehož metapopulace by tak vznikly nebo se stabilizovaly vhodné *stepping stones*.

Ideální pro posílení populace modráška hořcového by byla například obnova lokalit mezi Velkou nad Veličkou a Javorníkem, kam by mohla expandovat populace modráška ze blízké NPR Zahrady pod Hájem. Velkou pozornost z hlediska dlouhodobé udržitelnosti tamní populace hořce křížatého i modráška hořcového si zaslouží také okolí Vlárského průsmyku, kde se sice oba vzácné druhy dosud vyskytují, ale většina jejich lokalit je zde bez údržby a rychle podléhá sukcesi a zarůstání.

Použitá literatura

- AOPK ČR (2012): Nálezová databáze ochrany přírody. [On-line databáze, URL: portal.nature.cz; navštíveno 26. 10. 2012.]
- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFFER Z. (2005): Hesperioidea & Papilionoidea (denní motýli). – In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, Red list of threatened species in the Czech Republic, Invertebrates, pp. 219–223, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- GENSEREK J. (2008–2010): Kristýna-GIS verze 3.1. [www.christine-gis.com]
- GRULICH (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – Preslia 84: 631–645.
- JONGEPIER J. W. & JONGEPIEROVÁ I. (2006): Komentovaný seznam cévnatých rostlin Bílých Karpat. – Základní organizace Českého svazu ochránců přírody Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou.
- JONGEPIER J. W. & PECHANEC V. (2006): Atlas rozšíření cévnatých rostlin CHKO Bílé Karpaty. – Základní organizace Českého svazu ochránců přírody Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou.
- JONGEPIEROVÁ I., FAJMON K., HOFERKOVÁ E., KONVIČKA O., PIRO Z., NĚMEC J. & UŘIČÁŘ J. (2011): Metody údržby travních porostů Bílých Karpat. – ZO ČSOP Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou.

Popis příloh (elektronické přílohy)

Příloha 1 – datová vrstva v prostředí GIS (soubory Gentianaceae.dbf, Gentianaceae.shp, Gentianaceae.shx).