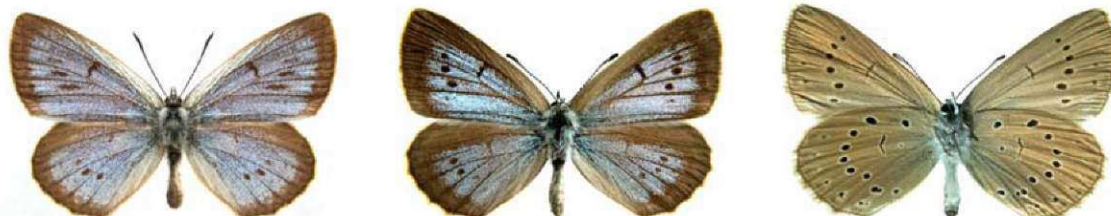


Plán managementu druhu

Modrásek očkovaný (*Phengaris teleius*)



Zpracovali:
Prof. RNDr. Zdeněk Laštůvka,
CSc. RNDr. Jan Uříčář

Přepřacoval: RNDr. Jan Uříčář, listopad 2013

Obsah

1 Úvod.....	3
2 Modrásek očkováný - <i>Phengaris teleius</i> (Bergstrasser, 1779)	3
2.1 Biologie	3
2.1.1 Hostitelská rostlina.....	3
2.1.2 Hostitelské druhy mravenců a myrmekofilie	3
2.1.3 Způsob života a populační ekologie.....	5
2.2 Rozšíření.....	6
2.3 Stanovištní nároky	7
3 Výskyt druhu v Bílých Karpatech na základě mapování	7
3.1 Historie pozorování	7
3.2 Výsledky mapování	8
3.3 Podrobná tabulka výskytu.....	8
4 Zhodnocení stávajícího managementu a jeho vliv na populaci	18
5 Návrh obecného managementu stanovišť.....	18
6 Návrh konkrétních zásahů na lokalitách.....	19
7 Použitá literatura	20

1 Úvod

Podle současného taxonomického pojetí (např. Vliegenthart et al., 2012) zahrnuje rod *Phengaris* Doherty, 1891 v Evropě 4 druhy: *Ph. alcon* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Ph. arion* (Linnaeus, 1758), *Ph. nausithous* (Bergsträsser, 1779) a *Ph. teleius* (Bergsträsser, 1779). Taxon *Ph. rebeli* (Hirschke, 1904), uváděný donedávna jako samostatný druh, je nověji obvykle považován pouze za ekologickou, příp. bionomickou formu *Ph. alcon* (viz např. Bereczki et al., 2005, Fric et al., 2007). Uvedené druhy byly tradičně řazeny do rodu *Maculinea* Van Eecke, 1915. Komplexní fylogenetické analýzy založené na studiu morfologie i DNA, provedené v posledním desetiletí nejdříve naznačovaly možné spojení tří stávajících rodů: *Glaucopsyche* Scudder, 1872, *Phengaris* a *Maculinea* (viz např. Pech et al., 2004), výsledkem pokračujícího výzkumu bylo spojení rodů *Maculinea* a *Phengaris* nezávisle na rodu *Glaucopsyche* (Fric et al., 2007). V takovém případě pak platí starší z obou jmen.

Všechny druhy rodu *Phengaris* se vyznačují složitou biologii a životními cykly, z čehož vyplývají i poměrně vysoké nároky na charakter obývaného prostředí a nutnost prostorového propojení populací. To je rozhodující příčinou mizení těchto druhů v regionálním i evropském měřítku, jejich zařazení do národních i mezinárodních předpisů a úmluv na ochranu druhů a biodiverzity (Vyhl. 395/1992 Sb. v aktuálním znění, Natura 2000, Farkač et al., 2006 aj.) a současně vyvolává nejrůznější snahy o jejich intenzivní studium i praktickou ochranu. Pro pochopení nutnosti specifického managementu jejich stanovišť je nutné stručně zmínit i informace o biologii, ekologických nárocích a rozšíření těchto druhů.

2 Modrásek očkovaný - *Phengaris teleius* (Bergstrasser, 1779)

2.1 Biologie

2.1.1 Hostitelská rostlina

Hostitelskou rostlinou modráska bahenního je krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*). Živná rostlina a její stanovištní nároky do značné míry ovlivňují výskyt a rozšíření samotného modráska. Podle Skalického (1995) roste *Sanguisorba officinalis* na svěžích a vlhkých loukách a pastvinách, na okrajích pramenišť, ve vyšších polohách v travinných porostech podél komunikací. Vyžaduje hluboké, střídavě vlhké, vlhké nebo mírně zrašelinělé, hlinité až jílovité, slabě alkalické až mírně kyselé půdy, spíše chudší na dusík. Je diagnostickým druhem svazu *Molinion*, častý je v dalších společenstvech řádu *Molinietales* a vlhčích společenstvech řádu *Arrhenatheretalia*, zřídka svazu *Trifolion medii*. V České republice je rozšířen po celém území od nížin do podhůří, v souvislosti s melioracemi luk výrazně ubývá.

2.1.2 Hostitelské druhy mravenců a myrmekofilie

Stávající poznatky ukazují, že modrásky rodu *Phengaris* mohou hostit pouze mravenci rodu *Myrmica* Latreille, 1804. Jde o taxonomicky poměrně obtížnou skupinu, což mohlo vést k dřívějším omylům v určování mravenců při výzkumu modrásků. Vztah modrásků k mravencům byl studován z různých hledisek (Hochberg et al., 1992, Thomas et al., 1998, Wynhoff, 2001 aj.). Pozornost byla zaměřena zvláště na druhové složení společenstev mravenců (např. Tartally & Varga, 2005), početnost mravenišť hostitelských druhů (např. Sielezniew et al., 2003) a množství dělnic v mraveništi (např. Elmes et al., 1990, Thomas & Wardlaw, 1992, Thomas & Elmes, 1998, Skórka et al., 2006). Problematikou chovu mravenců ve vztahu k odchovu modrásků se zabývají Wardlaw et al. (1998a, b). Z České republiky je uváděno celkem 16 druhů rodu *Myrmica* včetně jednoho s nevyjasněným statutem (Werner & Bezděčka, 2001).

Přehledný popis biologie mravenců rodu *Myrmica* uvádějí Elmes & Thomas (1991). Druhy rodu *Myrmica* obvykle budují svá mravenišť přímo v zemi, někdy žijí také pod kameny nebo

mrtvým dřevem. Ve vlhkých nebo chladných biotopech je velmi snadné jejich hnízda najít - jsou postavena v chomáčcích trávy a jejich zastřešení je vyhotoveno ze zbytků rostlin a kousků půdy (= solarium). Toto solarium způsobuje uvnitř mraveniště zvýšení teploty. V horkých a suchých biotopech se mraveniště hledají mnohem hůře, na jejich povrchu nejsou patrné žádné změny a jsou vybavena pouze dvěma malými vchody. Druhy rodu *Myrmica* mají velmi široké spektrum potravy. Loví drobný hmyz, konzumují různé části rostlin a živí se také pozůstatky mrtvých rostlin i živočichů. Vyhledávají také kolonie mšic a živí se medovicí. Kolonie většiny druhů čítají 300-800 dělnic, *Myrmica rubra* jich má průměrně 1200. Na konci léta, kdy jsou přineseny housenky rodu *Phengaris*, se v mraveništi nalézá sice velké, ale nikoliv neomezené množství potravy v podobě mravenčích larev. Činností housenek se omezuje velikost kolonie, což opačně ovlivňuje počet housenek, které zde naleznou dostatek potravy.

Myrmekofilie, tj. vazba určitých živočichů k mravencům, resp. vzájemný vztah obou skupin, je v čeledi Lycaenidae velmi rozšířená (Van Dyck et al., 2000). Může jít o pouhou koexistenci, více či méně specifickou symbiózu či dokonce parazitismus (Fiedler et al., 1996, Van Dyck et al., 2000). Interakce mezi housenkou modráška a mravenci zajišťují sekrety housenek, uplatňují se též pachové signály a patrně i další systémy komunikace (Devries et al., 1993, Elfferich, 1998). Modráskovití s fakultativním vztahem k mravencům mají komunikativní systémy spíše nespécifické, naopak druhy modrásků s vysoce specifickou a obligátní vazbou komunikují vysoce specializovanými způsoby (Fiedler et al., 1996). K druhům se složitějšími interakcemi a nutnou komunikací přísluší i modrásci rodu *Phengaris*. V tomto případě housenky konzumují živné rostliny až do třetího svlékání, kdy přecházejí z endofytického způsobu života na myrmekofilní (Schroth & Maschwitz, 1984). V této fázi vypadávají z rostlin na zem a dochází k jejich adopci mravenci. Diskutována je otázka, zda samice motýla již při kladení na živnou rostlinu dokáží identifikovat přítomnost mravenců a aktivně preferují rostliny v blízkosti mraveniště. Dosavadní poznatky v tomto ohledu nejsou jednotné a spíše ukazují, že tomu tak není (srv. Van Dyck et al., 2000 a Thomas & Elmes, 2001).

Doba, po kterou může housenka přežít po vypadnutí z živné rostliny, je časově omezena, navíc je vystavena tlaku predátorů. Akční radius jednoho mraveniště je v případě rodu *Myrmica* uváděn asi na 2 m (Elmes & Thomas, 1992). Není-li v tomto okruhu k dispozici mraveniště vhodného hostitelského druhu, housenka zahyne. Konkrétní proces adopce housenky mravenci je u jednotlivých druhů rodu *Phengaris* poněkud odlišný.

Po úspěšném kontaktu s mravenci a zanesení do mraveniště je pro housenku důležité v mraveništi přežít. V souvislosti s tím se vyvinula celá řada přizpůsobení. Kromě sekrece sladkých výměšků housenky druhů rodu *Phengaris* pravděpodobně napodobují mravenčí feromon a přizpůsobily se chemickému složení kutikuly svých hostitelů (Elmes et al., 2002). Schroth & Maschwitz (1984) se na základě laboratorního pokusu s mravencem *Myrmica laevinodis* domnívají, že housenky *Ph. teleius* mohou aktivně sledovat feromonovou stopu mravenčích dělnic. Vypadlé housenky též aktivně napodobují mravenčí larvy svým vzhledem. Doba, kterou housenky přežívají v mraveništích, je různá. Aby se omezila rizika vyhynutí motýla na stanovišti v nepříznivých letech, některé housenky prodlužují svůj vývoj v mraveništi na více let.

Housenky druhů rodu *Phengaris* mohou mít v mraveništi dvě různé strategie (např. Thomas & Elmes, 1998). Buď se chovají jako predátoři a živí se larvami a kuklami mravenců. Tato strategie je méně efektivní, pro uživení jedné housenky je třeba mnoho dělnic a v mraveništi se může vyvinout jen malý počet motýlů (Thomas et al., 1998). Druhou skupinou jsou tzv. kukaččí druhy, jejichž housenky jsou krmeny mravenčími dělnicemi stejně jako larvy mravenců. K úspěšnému dokončení vývoje housenky při této strategii je třeba výrazně méně dělnic a uvnitř mraveniště může přežít více housenek. Možnost přechodu mezi uvedenými strategiemi je pravděpodobná (Wardlaw et al., 2000). Dlouho tradovaná představa o úzké vazbě jednotlivých druhů rodu *Phengaris* ke konkrétním druhům mravenců patrně zcela neplatí.

Housenky *Ph. teleius* se vyvíjejí v květech 3-4 týdny, tedy delší dobu než u *Ph. nausithous*, a při jejich opuštění bývají větší (Wynhoff, 2001). I adopční proces trvá delší dobu než u *Ph. nausithous*, asi 30-90 minut. Druh se chová výhradně predátorsky (Thomas, 1984, Fiedler, 1990,

Wynhoff, 2001). Za hlavní hostitelské druhy mravenců pro *Ph. teleius* jsou považovány *Myrmica scabrinodis* Nylander, 1846 a *M. ruginodis* Nylander, 1846 (srov. Thomas et al., 1998, Beneš et al., 2002). Ale přítomnost housenek *Ph. teleius* byla pozorována také u mravenců druhů *Myrmica salina* Ruzsky, 1905, *M. specioides* Bondroit, 1918 a *M. gallienii* Bondroit, 1920 (Tartally & Varga, 2005b) i u *M. rubra* (Tartally & Varga, 2005a) a *M. rugulosa* Nylander, 1849 (Witek et al., 2005a). V laboratorních experimentech s adopcí housenek adoptuje *M. rubra* housenky *Phengaris teleius* rychleji než *M. scabrinodis* (Witek et al., 2005a, b). Vazba *Ph. nausithous* na *Myrmica rubra* je pevnější (Tartally & Varga, 2005b). Obvykle je v mraveništi jen jedna nebo dvě housenky (Ebert & Rennwald, 1991, Thomas & Elmes, 1998, Thomas et al., 1998), v každém případě bývá počet housenek *Ph. teleius* v jednom mraveništi oproti *Ph. nausithous* nižší, což může souviset s obvyklou velikostí kolonií hostitelských druhů mravenců. Za rekordní nález lze považovat 28 housenek *Ph. nausithous* a 8 housenek *Ph. teleius* v jediném mraveništi *Myrmica rubra* (Tartally & Varga, 2005a). Pro početnost *Ph. teleius* se zdá být rozhodující denzita mravenišť, nikoli abundance hostitelské rostliny (Anton et al., 2005b). Housenky žijí v mraveništi asi 10 měsíců a také se tam kuklí.

2.1.3 Způsob života a populační ekologie

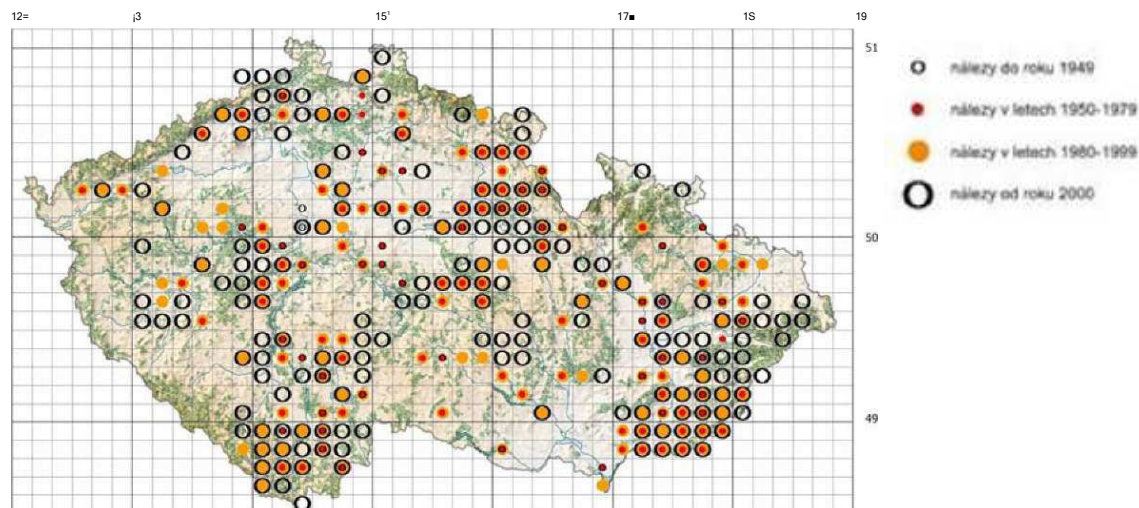
Phengaris teleius, stejně jako ostatní druhy tohoto rodu je monovoltinní, mírně protandrický (Thomas et al., 1998). Dospělci se objevují od konce června do srpna. Jsou méně pohybliví a přeletují průměrně méně a na kratší vzdálenosti než *Ph. nausithous*. Různí autoři uvádějí různé doletové vzdálenosti, např. Wynhoff (2001) až 3 km, Settele et al. (1996) 2,5 km, Skórka et al. (2005) jen 700 m. Populační hustota závisí na charakteru stanoviště, bylo zjištěno rozmezí 400-1000 jedinců na ha (Nowicki et al., 2005a). Nowicki et al. (2005a) uvádějí průměrnou délku života imág 2,0-3,1 dne a délku letové periody 28-48 dní. Samice kladou vajíčka do květních hlávek po celou letovou periodu. Figurny & Woyciechowski (1998) pozorovali obvykle kladení jediného vajíčka do květní hlávky, průměrně 1,07, přičemž jsou preferovány mladší (zelené) a nižší květní hlávky (v kontrastu k *Ph. nausithous*). Není důležité, zda se v blízkosti rostliny vyskytují mravenci rodu *Myrmica* (Thomas et al., 1998). Vajíčka se líhnou zhruba za týden (Thomas et al., 1991, Hochberg et al., 1992) a následně se housenka živí 2-3 týdny uvnitř květu. Při opouštění živné rostliny se housenky rozptýlí do vzdálenosti jen několika cm a naděje na úspěšnost adopce je prakticky nulová, pokud mraveniště není vzdáleno do 2 m (Elmes et al., 1991). Mortalita od vajíčka po adopci housenek se pohybuje od 20 do 40 %, výraznější úmrtnost je uvnitř mravenišť, kde hyne asi 80-90 % housenek, které byly přineseny (Thomas et al., 1998). To je do značné míry způsobeno tím, že vypadlé housenky patrně sbírají všichni mravenci *Myrmica*, ale jen u některých druhů housenky mohou dokončit vývoj (Thomas et al., 1989, Elmes & Thomas, 1992). V mraveništi se housenky chovají dravě a žerou mravenčí plod (Thomas & Wardlaw, 1992). Elmes et al. (1991) a Thomas & Wardlaw (1992) odhadují, že k odchovu jedné predátorské housenky je třeba asi 350 dělnic. Při vyšším počtu mohou housenky zkonsumovat veškerý plod a následně uhynou hladu (Thomas et al., 1998), ale mohou také přežít, je-li hnízdo osídleno sousední kolonií mravenců (Thomas & Wardlaw, 1992). Populační dynamiku ovlivňují také parazitoidi, pro *Ph. teleius* je znám parazitoid *Neotypus melanocephalus* (Tartally 2005).

2.2 Rozšíření

Modrásek očkovaný (*Phengaris teleius*) je rozšířen v souvislém pásu od západní Evropy (Francie a severní Španělsko) přes Sibiř po Přímořský kraj, Sachalin a Japonsko, s izolovanými arely ve Francii a v severních oblastech Kavkazu. V Evropě není znám z Britských ostrovů, Skandinávie a většiny Středozeří (Vliegenthart et al., 2012, viz též Van Swaay & Warren, 1999, Wynhoff, 2001, Tschikolovets, 2003, Kudrna et al., 2011). V rozsáhlém areálu tohoto druhu dochází k větší nebo menší geografické variabilitě. Kromě nominotypického *Ph. teleius teleius* (Bergstrasser, 1779)

jsou nejčastěji zmiňovány ještě *Ph. teleius obscurata* (Staudinger, 1892) ze Sibiře, *Ph. teleius euphemia* (Staudinger, 1887) a *Ph. teleius ogumae* (Matsamura, 1910), oba z Dálného Východu.

Výskyt v České republice zhruba do roku 2000 shrnují a analyzují Beneš et al. (2002), později ND OP (2012) (obr. 1). Podle této analýzy byl *Ph. teleius* v rámci ČR v minulosti hojnější a rozšířenější než *Ph. nausithous*. Z období do roku 1950 je uváděno 118 míst výskytu, v období od 1951 do 1980 je hlášen ze 127 lokalit, v období 1981-1994 ze 103 a od roku 1994 dosud pouze z 67 lokalit (celkem je známo 227 lokalit). Trend úbytku je 47 % obsazených stanovišť; druh tedy v ČR ustupoval a ustupuje, což vyjadřuje i jeho zařazení do „Červeného seznamu“ (Farkač et al., 2006). Vzhledem k počtu lokalit, které zatím zůstávají druhem obsazeny, nepatří mezi prioritních 30 vymírajících nebo kriticky ohrožených druhů fauny ČR a mezi zvláště chráněné druhy byl zařazen až v rámci naplňování programu NATURA 2000.



Obr. 1. Nálezy *Phengaris teleius* na území ČR; podle ND OP (2012)

2.3 Stanovištní nároky

Phengaris teleius se vyskytuje často syntopicky s *Ph. nausithous* na stanovištích, které odpovídají nárokům hostitelské rostliny. Vesměs jde o stanoviště ovlivněná obhospodařováním, většinou louky (viz nároky hostitelské rostliny) jednou ročně nebo jednou za dva roky kosené (Ebert & Rennwald, 1991, Wynhoff, 2001), někde dokonce občas přepásané (Deván, 2004). *Ph. teleius* je náročnější než *Ph. nausithous*, obývá méně narušená, heterogennější stanoviště v prostorově větší škále. Vyžaduje propojený systém populací na úrovni regionální (Johst et al., 2005, 2006) a není schopen delší dobu přežít jen na lokální úrovni izolovaných stanovišť.

Hustota mravenišť na místech osídlených modrásky bývá zhruba kolem jednoho na čtvereční metr, pozorování různých autorů se částečně liší. Thomas & Elmes (2001) zjistili, že doba kladení vajíček populace trvá kolem 30-40 dnů, květní hlávka krvavce si zachovává vhodnost ke kladení 2-5 dnů. *Ph. teleius* klade vajíčka do mladších květních hlávek (viz též Figurny & Woyciechowski, 1998) a preferuje výšku porostu do 30 cm. Samotná hustota hostitelské rostliny nebývá limitující, minimální rozloha osídleného stanoviště by měla být 0,25-0,5 ha.

3 Výskyt druhu v Bílých Karpatech na základě

mapování 3.1 Historie pozorování

První známé údaje jsou prakticky až z druhé poloviny dvacátého století a týkají se zejména okolí Radějova, Kněždubu, Horního Němčí a Uherského Brodu (Kralíček & Gottwald, 1984). Koncem osmdesátých a v devadesátých letech organizoval F. Kopeček (Kopeček, 1991) na území CHKO B. Karpaty sledování vybraných druhů motýlů a pozornost zaměřil i na tento druh. Bylo objeveno dalších šest lokalit, vzájemně od sebe prostorově oddělených zejména ve střední a severní části území. Na tato pozorování navázala série projektů na mapování a podpoření stability populací „NATUROVÝCH“ druhů, tedy i modráška očkovaného.

V prvním projektu „Analýza biodiverzity v CHKO Bílé Karpaty jako podklad pro stanovení nové zonace a vhodného managementu cenných území“ (VaV/620/12/03) se uskutečnil celoplošný faunistický výzkum v průběhu let 2002-2006. Do projektu byli zařazeni denní motýli a doplnění „NATUROVÝMI“ z nočních. Jedním z výstupů projektu je Atlas rozšíření vybraných druhů živočichů (Horal et al., 2006).

V letech 2007-2010 se uskutečnilo mapování nočních motýlů na 17 maloplošných chráněných územích v rámci projektu „Syntéza poznatků o stavu biodiverzity travních porostů v CHKO Bílé Karpaty s cílem vytvoření metodiky pro zachování biodiverzity tohoto ekosystému“ (VaVSP 213/54/07). V roce 2011 proběhla první terénní etapa výzkumu vybraných druhů motýlů na lučních stanovištích LIFE 09 NAT/CZ/000364 „Motýli ČR-SR.“ Cílem je konkrétně zpracovat plán managementu lokalit a upřesnit management chráněných druhů.

3.2 Výsledky mapování

V současné době se druh vyskytuje poměrně často na totenových lukách na celém území Bílých Karpat, které jsou v rámci České republiky místem s jeho nejhojnějším výskytem. Modrášek očkovaný je v porovnání s modráškem bahenním stanovištně náročnější, zranitelnější a nesnadno osidluje nová území (např. Beneš et al., 2002). Na sledovaném území, kde se oba na mnoha místech vyskytují společně, je modrášek očkovaný překvapivě celkově častější a vyskytuje se i na sušších totenových lukách, které m. bahenní neosidluje (obr. 2-4 v příloze).

3.3 Podrobná tabulka výskytu

Pro aktuálnost předkládaných dat jsou do tabulky zařazeny konkrétní nálezy po roce 2000 včetně. Jsou uvedena veškerá známá data z výše uvedených mapování a doplněna dalšími údaji z NDOPu, zapsanými v databázi do 15.11.2012 a několika osobními sděleními. Data jsou seřazena podle faunistických čtverců, v každém čtverci jsou lokality uvedeny podle abecedy, jednotlivé údaje jsou časově od nejstaršího po nejmladší. Většina zápisů je s konkrétními souřadnicemi nálezu. Pokud nebyl autory odhadnut počet pozorovaných motýlů, je uveden 1 ex. (Tab. 1).

Tab. 1. Kompletní přehled nálezových dat *Phengaris teleius* v Bílých Karpatech od roku 2000

Katastr	AUTOR	DATUM	SITMAP	1.16	X	Y	POCET
Dolní Lhota	Kopeček František	20040731	6872	42	-511404,32	1175873,41	2 - 10 ex.
Dolní Lhota	Kopeček František	20050814	6872	42	-511404,32	1175873,41	2 - 10 ex.
Dolní Lhota	Kopeček František	20050814	6872	41	-512994,81	1177088,77	1 ex.
Dolní Lhota	Kopeček František	20060726	6872	42	-515821,99	1174066,82	11 - 50 ex.
Dolní Lhota	Šnajdara Pavel	20090719	6872	42	-512609	-1177072	2 - 10 ex.
Petrůvka u Slavičina	Kopeček František	20040815	6872	44	-511659,17	1178641,74	2 - 10 ex.
Petrůvka u Slavičina	Kopeček František	20040815	6872	44	-511875,07	1179011,78	2 - 10 ex.
Petrůvka u Slavičina	Kopeček František	20050813	6872	44	-511659,17	1178641,74	2 - 10 ex.
Petrůvka u Slavičina	Kopeček František	20050813	6872	44	-511674,44	1179840,41	2 - 10 ex.
Petrůvka u Slavičina	Kopeček František	20060721	6872	42	-515821,99	1174066,82	11 - 50 ex.
Petrůvka u Slavičina	Kopeček František	20060721	6872	44	-511811,4	1178910,29	11 - 50 ex.
Petrůvka u Slavičina	Kopeček František	20060721	6872	44	-511810	-1179085	11 - 50 ex.
Petrůvka u Slavičina	Bližňák Michal	20080727	6872	42	-515821,99	1174066,82	1 ex.
Pozlovice	Kopeček František	20000101	6872	42	-515159,47	-1175780,6	1 ex.
Pozlovice	Kopeček František	20040731	6872	42	-512293,42	1176641,54	2 - 10 ex.
Pozlovice	Kopeček František	20050814	6872	42	-512293,42	1176641,54	2 - 10 ex.
Pozlovice	Kopeček František	20100801	6872	42	-513062,98	1177322,02	11 - 50 ex.
Pozlovice	Kopeček František	20100801	6872	42	-513062,98	1177322,02	1 ex.
Podhradí u Luhačovic	Kopeček František	20050814	6872	41	-514431,58	1175593,88	2 - 10 ex.

Tab. 1. Pokračování

Brumov	Lapčík Miroslav	20040723	6873	44	-498405,49	1181173,07	2 - 10 ex.
Brumov	Lapčík Miroslav	20040815	6873	44	-498405,49	1181173,07	2 - 10 ex.
Brumov	Lapčík Miroslav	20050802	6873	44	-498405,49	1181173,07	1 ex.
Křekov	Lapčík Miroslav	20040723	6873	44	-499542,53	-1179743,8	2 - 10 ex.
Křekov	Lapčík Miroslav	20040815	6873	44	-499542,53	-1179743,8	2 - 10 ex.
Křekov	Lapčík Miroslav	20040815	6873	42	-499612,59	1178188,26	2 - 10 ex.
Křekov	Lapčík Miroslav	20050802	6873	44	-499542,53	-1179743,8	11 - 50 ex.
Křekov	Bělín Vladimír	20060721	6873	44	-499542,53	-1179743,8	2 - 10 ex.
Lipina	Lapčík Miroslav	20040815	6873	42	-499293,75	1176974,91	2 - 10 ex.
Lipina	Bělín Vladimír	20060721	6873	42	-499293,75	1176974,91	2 - 10 ex.
Lipina	Bělín Vladimír	20060721	6873	42	-498640,02	1177451,99	2 - 10 ex.
Neвшová	Trochta Vlastimil	20050820	6873	33	-508630,24	1178919,75	11 - 50 ex.
Neвшová	Trochta Vlastimil	20050820	6873	33	-509911,4	1178981,47	1 ex.
Neвшová	Trochta Vlastimil	20060729	6873	33	-508630,24	1178919,75	2 - 10 ex.
Sehradice	Trochta Vlastimil	20050723	6873	31	-508376,91	1176151,28	2 - 10 ex.
Sehradice	Trochta Vlastimil	20050723	6873	31	-508965,24	1175484,62	2 - 10 ex.
Sehradice	Trochta Vlastimil	20050819	6873	31	-508376,91	1176151,28	2 - 10 ex.
Sehradice	Trochta Vlastimil	20050819	6873	31	-508965,24	1175484,62	2 - 10 ex.
Sehradice	Trochta Vlastimil	20060728	6873	31	-508376,91	-1176151,3	2 - 10 ex.
Sehradice	Trochta Vlastimil	20060728	6873	33	-508938,49	1175638,48	2 - 10 ex.
Slavičín	Bližňák Michal	20080801	6873	34	-507295,7	1179982,37	11 - 50 ex.
Slopné	Šnajdarová Magdaléna	20090729	6873	13	-507695	-1173384	1 ex.
Vlachovice	Lapčík Miroslav	20040723	6873	41	-502321,62	1176702,02	2 - 10 ex.
Vlachovice	Lapčík Miroslav	20040723	6873	41	-503070,8	1176695,68	2 - 10 ex.
Vlachovice	Lapčík Miroslav	20040815	6873	41	-502321,62	1176702,02	2 - 10 ex.
Vlachovice	Lapčík Miroslav	20040815	6873	41	-503070,8	1176695,68	2 - 10 ex.
Vlachovice	Lapčík Miroslav	20050802	6873	41	-502321,62	1176702,02	2 - 10 ex.
Vlachovice	Lapčík Miroslav	20050802	6873	41	-503070,8	1176695,68	2 - 10 ex.
Vlachovice	Bělín Vladimír	20060721	6873	41	-502321,62	1176702,02	2 - 10 ex.
Vlachovice	Bělín Vladimír	20060721	6873	41	-503376,98	1175815,01	2 - 10 ex.
Vlachovice	Bělín Vladimír	20060721	6873	41	-502713,99	1178692,01	2 - 10 ex.
Vlachovice	Bělín Vladimír	20060721	6873	41	-500682	-1179618	2 - 10 ex.
Vlachovice	Šnajdarová Magdaléna	20090726	6873	41	-503111	-1176290	2 - 10 ex.
Vlachovice	Šnajdarová Magdaléna	20090726	6873	41	-503175	-1175971	2 - 10 ex.
Vlachovice	Šnajdarová Magdaléna	20090726	6873	41	-502978	-1176604	2 - 10 ex.
Vlachovice	Darebník Jiří	20100716	6873	41	-503689,07	1175904,33	11 - 50 ex.
Vlachovice	Darebník Jiří	20100716	6873	41	-503051,19	1176567,14	2 - 10 ex.
Vrbětice	Lapčík Miroslav	20040723	6873	43	-502571,92	1179470,78	2 - 10 ex.
Vrbětice	Lapčík Miroslav	20040723	6873	43	-503089,54	1179401,03	2 - 10 ex.
Vrbětice	Lapčík Miroslav	20040815	6873	43	-502571,92	1179470,78	2 - 10 ex.
Vrbětice	Lapčík Miroslav	20040815	6873	43	-503089,54	1179401,03	2 - 10 ex.
Vrbětice	Bělín Vladimír	20060721	6873	43	-502571,92	1179470,78	2 - 10 ex.
Brumov	Bělín Vladimír	20040723	6874	33	-496512,99	1180015,16	2 - 10 ex.
Brumov	Bělín Vladimír	20040723	6874	33	-496276,09	1180177,18	2 - 10 ex.
Brumov	Bělín Vladimír	20040815	6874	33	-496512,99	1180015,16	11 - 50 ex.
Brumov	Bělín Vladimír	20040815	6874	33	-496015,45	1181180,97	11 - 50 ex.
Brumov	Bělín Vladimír	20050728	6874	33	-496512,99	1180015,16	11 - 50 ex.
Brumov	Bělín Vladimír	20060724	6874	33	-496512,99	1180015,16	2 - 10 ex.
Brumov	Darebník Jiří	20110815	6874	33			2 - 10 ex.

Tab. 1. Pokračování

Dvořiska	Bělín Vladimír	20040723	6874	41	-490021,24	1178560,01	2 - 10 ex.
Lapač	Bělín Vladimír	20040815	6874	43	-490289,75	1180812,67	11 - 50 ex.
Lapač	Bělín Vladimír	20050728	6874	43	-490373,64	1181017,91	11 - 50 ex.
Návojná	Bělín Vladimír	20040815	6874	34	-494707,94	-1181325,3	11 - 50 ex.
Návojná	Bělín Vladimír	20060724	6874	34	-496629,01	1179072,04	2 - 10 ex.
Návojná	Spitzer Lukáš	20070726	6874	34	-494303,5	1179800,71	51 - 100 ex.
Návojná	Spitzer Lukáš	20070726	6874	34	-494049,92	1180520,15	51 - 100 ex.
Nedašov	Bělín Vladimír	20040723	6874	34	-493483,3	1180284,86	2 - 10 ex.
Nedašov	Bělín Vladimír	20040723	6874	43	-490453,46	1180552,89	11 - 50 ex.
Nedašov	Bělín Vladimír	20040723	6874	43	-491647,5	1181096,69	11 - 50 ex.
Nedašov	Bělín Vladimír	20040815	6874	43	-490453,46	1180552,89	11 - 50 ex.
Nedašov	Bělín Vladimír	20040815	6874	43	-490289,75	1180812,67	11 - 50 ex.
Nedašov	Bělín Vladimír	20050728	6874	34	-493483,3	1180284,86	11 - 50 ex.
Nedašov	Bělín Vladimír	20050728	6874	34	-492151,07	-1180528,3	11 - 50 ex.
Nedašov	Bělín Vladimír	20050728	6874	43	-490373,64	1181017,91	11 - 50 ex.
Nedašov	Bělín Vladimír	20060724	6874	14	-492991,81	1174746,51	2 - 10 ex.
Nedašov	Bělín Vladimír	20060730	6874	43	-490453,46	1180552,89	11 - 50 ex.
Nedašov	Bělín Vladimír	20060730	6874	34	-493483,3	1180284,86	2 - 10 ex.
Nedašov	Bělín Vladimír	20060730	6874	34	-491947,53	1181365,96	11 - 50 ex.
Nedašov	Bělín Vladimír	20060730	6874	34	-492219,03	1180871,51	2 - 10 ex.
Nedašov	Konvička Ondřej	20070707	6874	34	-491845,67	1180756,21	1 ex.
Nedašov	Konvička Ondřej	20070707	6874	43	-490249,43	1180351,51	1 ex.
Nedašov	Spitzer Lukáš	20070726	6874	34	-491845,67	1180756,21	51 - 100 ex.
Nedašov	Spitzer Lukáš	20070726	6874	34	-492543,97	1181038,33	11 - 50 ex.
Nedašov	Konvička Ondřej	20070815	6874	34	-491845,67	1180756,21	1 ex.
Nedašov	Konvička Ondřej	20070815	6874	43	-490249,43	1180351,51	1 ex.
Nedašov	Konvička Ondřej	20090820	6874	43	-490249,43	1180351,51	2 - 10 ex.
Nedašov	Darebník Jiří	20100717	6874	43	-490275,19	1180401,94	2 - 10 ex.
Nedašov	Bělín Vladimír	20110803	6874	43			2 - 10 ex.
Nedašova Lhota	Bělín Vladimír	20040723	6874	34	-492297,55	1179322,02	2 - 10 ex.
Nedašova Lhota	Bělín Vladimír	20040815	6874	32	-492335,49	1178842,63	11 - 50 ex.
Nedašova Lhota	Bělín Vladimír	20060730	6874	41	-490218	1178224,48	11 - 50 ex.
Nedašova Lhota	Spitzer Lukáš	20070726	6874	41	-491267,03	1178655,54	11 - 50 ex.
Nedašova Lhota	Spitzer Lukáš	20070726	6874	41	-492099,2	1179382,61	11 - 50 ex.
Nedašova Lhota	Spitzer Lukáš	20080805	6874	41	-490239,24	1180341,93	51 - 100 ex.
Nedašova Lhota	Konvička Ondřej	20090721	6874	41	-490696	-1178692	1 ex.
Pasecké Lazy	Bělín Vladimír	20050728	6874	41	-490111,65	1178198,36	11 - 50 ex.
Paseky	Bělín Vladimír	20040815	6874	41	-490559,36	1178902,06	11 - 50 ex.
Petrůvka u Slavičina	Bělín Vladimír	20050728	6874	43	-490453,46	1180552,89	11 - 50 ex.
Podhradí u Luhačovic	Bělín Vladimír	20040815	6874	34	-493483,3	1180284,86	11 - 50 ex.
Poteč	Bělín Vladimír	20040723	6874	32	-493237,56	1177515,69	2 - 10 ex.
Poteč	Bělín Vladimír	20040723	6874	14	-493902,79	1176077,84	2 - 10 ex.
Poteč	Bělín Vladimír	20040815	6874	32	-493237,56	1177515,69	11 - 50 ex.
Poteč	Bělín Vladimír	20040815	6874	14	-492793,46	1175614,83	11 - 50 ex.
Poteč	Bělín Vladimír	20050728	6874	32	-493237,56	1177515,69	11 - 50 ex.
Poteč	Bělín Vladimír	20050728	6874	32	-494177,21	1176137,14	11 - 50 ex.
Poteč	Bělín Vladimír	20050728	6874	14	-493394,29	1175475,67	11 - 50 ex.
Poteč	Bělín Vladimír	20060724	6874	32	-493237,56	1177515,69	2 - 10 ex.
Poteč	Bělín Vladimír	20060724	6874	32	-493976,47	1176250,97	2 - 10 ex.
Poteč	Bělín Vladimír	20060724	6874	32	-494040,5	1176228,98	2 - 10 ex.

Tab. 1. Pokračování

Poteč	Bělín Vladimír	20060724	6874	32	-493976,52	-1176165	2 - 10 ex.
Poteč	Bělín Vladimír	20060724	6874	32	-494044,51	1176125,02	2 - 10 ex.
Poteč	Šnajdarová Magdaléna	20090729	6874	32	-493972	-1174530	2 - 10 ex.
Poteč	Šnajdarová Magdaléna	20090729	6874	14	-494848	-1175131	2 - 10 ex.
PP Kaňoury	Konvička Ondřej	20070707	6874	41	-490249,43	1180351,51	1 ex.
PP Kaňoury	Konvička Ondřej	20070815	6874	41	-490249,43	1180351,51	1 ex.
PP Kaňoury	Konvička Ondřej	20090820	6874	41	-490249,43	1180351,51	2 - 10 ex.
PP Kaňoury	Darebník Jiří	20100717	6874	41	-490275,19	1180401,94	2 - 10 ex.
PR Bílé potoky	Skala Jiří	20090621	6874	42	-495990,13	1179721,63	11 - 50 ex.
PR Bílé potoky	Skala Jiří	20090815	6874	42	-495990,13	1179721,63	2 - 10 ex.
PR Jalovcová stráž	Konvička Ondřej	20070802	6874	42	-491097,53	1181698,25	1 ex.
Sehradice	Bělín Vladimír	20040815	6874	14	-492991,81	1174746,51	11 - 50 ex.
Študlov	Bělín Vladimír	20040723	6874	41	-490209,24	1177783,59	2 - 10 ex.
Študlov	Bělín Vladimír	20040723	6874	32	-491943,45	1176723,04	2 - 10 ex.
Študlov	Bělín Vladimír	20040815	6874	41	-490209,24	1177783,59	11 - 50 ex.
Študlov	Bělín Vladimír	20060724	6874	14	-492423,99	1174941,48	2 - 10 ex.
Študlov	Bartas Rostislav	20110713	6874	41			1 ex.
Študlov	Bělín Vladimír	20110803	6874	41			2 - 10 ex.
Valašské Klobouky	Bělín Vladimír	20040723	6874	31	-496265,73	1177246,13	2 - 10 ex.
Valašské Klobouky	Bělín Vladimír	20040723	6874	31	-496579,22	1177331,25	2 - 10 ex.
Valašské Klobouky	Bělín Vladimír	20040815	6874	31	-496265,73	1177246,13	11 - 50 ex.
Valašské Klobouky	Bělín Vladimír	20040815	6874	31	-496814,74	1177593,53	11 - 50 ex.
Valašské Klobouky	Bělín Vladimír	20040905	6874	31	-496265,73	1177246,13	11 - 50 ex.
Valašské Klobouky	Bělín Vladimír	20040905	6874	31	-496692,97	1178439,24	11 - 50 ex.
Valašské Klobouky	Bělín Vladimír	20050728	6874	31	-496265,73	1177246,13	11 - 50 ex.
Valašské Klobouky	Bělín Vladimír	20050728	6874	31	-495969,02	1177281,74	11 - 50 ex.
Valašské Klobouky	Bělín Vladimír	20050728	6874	33	-496485,03	1179169,09	11 - 50 ex.
Valašské Klobouky	Konvička Ondřej	20090810	6874	31	-496314	-1179262	1 ex.

Bojkovice	Kopeček František	20040807	6972	24	-512168,88	1184178,37	2 - 10 ex.
Kladná-Žilín	Kopeček František	20050820	6972	21	-513885,64	1180815,21	2 - 10 ex.
Kladná-Žilín	Konvička Ondřej	20070723	6972	21	-513535,37	1181748,35	2 - 10 ex.
Krhov	Potocký Pavel	20040717	6972	44	-512678,58	1189714,95	11 - 50 ex.
Krhov	Potocký Pavel	20040807	6972	44	-512678,58	1189714,95	11 - 50 ex.
Krhov	Potocký Pavel	20050730	6972	44	-512678,58	1189714,95	11 - 50 ex.
Krhov	Potocký Pavel	20060723	6972	44	-512678,58	1189714,95	2 - 10 ex.
Krhov	Vicherek Petr	20110709	6972	44			1 ex.
Krhov	Vicherek Petr	20110806	6972	44			1 ex.
Nezdenice	Potocký Pavel	20040807	6972	43	-515340,7	1189698,23	1 ex.
Nezdenice	Potocký Pavel	20050730	6972	43	-515340,7	1189698,23	1 ex.
Přečkovice	Kopeček František	20040807	6972	23	-515200,7	1183898,42	2 - 10 ex.
Přečkovice	Kopeček František	20040807	6972	24	-513233,16	1184361,04	2 - 10 ex.
Přečkovice	Kopeček František	20040807	6972	23	-514959,44	1183462,61	2 - 10 ex.
Přečkovice	Kopeček František	20040807	6972	23	-514959,44	1183462,61	2 - 10 ex.
Přečkovice	Kopeček František	20050723	6972	23	-515200,7	1183898,42	2 - 10 ex.
Přečkovice	Kopeček František	20050723	6972	23	-514959,44	1183462,61	2 - 10 ex.
Přečkovice	Kopeček František	20050820	6972	21	-514944,33	1181130,26	2 - 10 ex.

Záhorovice	Potocký Pavel	20040717	6972	44	-513617,88	1188797,95	1 ex.
Záhorovice	Potocký Pavel	20040807	6972	43	-515713,44	1189434,72	11 - 50 ex.
Záhorovice	Potocký Pavel	20040807	6972	44	-513617,88	1188797,95	1 ex.

Tab. 1. Pokračování

Záhorovice	Potocký Pavel	20050730	6972	43	-515713,44	1189434,72	11 - 50 ex.
Záhorovice	Potocký Pavel	20050730	6972	44	-513617,88	1188797,95	11 - 50 ex.
Záhorovice	Potocký Pavel	20060723	6972	44	-513640,5	-1188798,5	2 - 10 ex.

Bohuslavice	Gottwald Albert	20050727	6973	21	-502822,21	1182239,52	11 - 50 ex.
Bohuslavice	Gottwald Albert	20050727	6973	21	-502568,79	1183690,95	1 ex.
Bohuslavice	Pichler Štěpán	20050829	6973	33	-509643,57	1189993,52	2 - 10 ex.
Bohuslavice	Gottwald Albert	20060719	6973	21	-502822,21	1182239,52	11 - 50 ex.
Bohuslavice	Gottwald Albert	20060719	6973	21	-503554,49	1181721,99	11 - 50 ex.
Bohuslavice	Konvička Ondřej	20060725	6973	21	-503552,99	1181718,71	2 - 10 ex.
Bohuslavice	Darebník Jiří	20060726	6973	21	-503563	-1181713	11 - 50 ex.
Bohuslavice	Šnajdarová Magdaléna	20090726	6973	21	-503562	-1181754	1 ex.
Bohuslavice	Darebník Jiří	20100716	6973	21	-503559,57	1181756,61	11 - 50 ex.
Bohuslavice	Darebník Jiří	20110712	6973	21			1 ex.
Bohuslavice	Darebník Jiří	20110823	6973	21			2 - 10 ex.
Divnice	Darebník Jiří	20040718	6973	12	-505852,97	-1181964,7	2 - 10 ex.
Divnice	Darebník Jiří	20040718	6973	12	-504467,2	1181078,45	2 - 10 ex.
Divnice	Darebník Jiří	20050730	6973	12	-505852,97	-1181964,7	11 - 50 ex.
Divnice	Darebník Jiří	20050730	6973	12	-504467,2	1181078,45	11 - 50 ex.
Divnice	Darebník Jiří	20050812	6973	12	-505852,97	-1181964,7	11 - 50 ex.
Divnice	Darebník Jiří	20050812	6973	12	-504467,2	1181078,45	11 - 50 ex.
Divnice	Konvička Ondřej	20060726	6973	12	-504346,05	1180884,01	51 - 100 ex.
Divnice	Konvička Ondřej	20060726	6973	12	-504302	-1180871	101 a více
Divnice	Darebník Jiří	20060727	6973	12	-504598	-1181236	101 a více
Divnice	Šnajdarová Magdaléna	20090726	6973	12	-504523	-1181239	2 - 10 ex.
Divnice	Konvička Ondřej	20090728	6973	12	-504335	-1180922	101 a více
Divnice	Konvička Ondřej	20090806	6973	12	-504393	-1180982	11 - 50 ex.
Divnice	Darebník Jiří	20100716	6973	12	-504366,39	1180910,84	11 - 50 ex.
Divnice	Konvička Ondřej	20100720	6973	12	-504381	-1180988	11 - 50 ex.
Divnice	Darebník Jiří	20050725	6973	12	-504719,6	1186252,67	2 - 10 ex.
Divnice	Darebník Jiří	20050731	6973	12	-504719,6	1186252,67	2 - 10 ex.
Hostětín	Darebník Jiří	20060727	6973	14	-507851,51	1185498,96	2 - 10 ex.
Hostětín	Darebník Jiří	20060726	6973	13	-506859,5	1185974,96	11 - 50 ex.
Hostětín	Darebník Jiří	20060726	6973	13	-506023,48	1185588,99	11 - 50 ex.
Hrádek	Darebník Jiří	20060726	6973	14	-506104,78	1184733,28	11 - 50 ex.
Hrádek	Bližňák Michal	20110718	6973	14			2 - 10 ex.
Jestřábí	Gottwald Albert	20040806	6973	23	-502593,33	1184016,66	1 ex.
Jestřábí	Gottwald Albert	20050727	6973	23	-502434,94	1183841,74	2 - 10 ex.
Jestřábí	Gottwald Albert	20050812	6973	21	-501613,7	1183769,83	2 - 10 ex.
Jestřábí	Gottwald Albert	20060811	6973	23	-501512,52	-1183811,5	2 - 10 ex.
Jestřábí	Skala Jiří	20110806	6973	23			2 - 10 ex.
Krhov	Pichler Štěpán	20050729	6973	33	-509643,57	1189993,52	11 - 50 ex.
Krhov	Pichler Štěpán	20050729	6973	33	-510204,75	1189711,94	11 - 50 ex.
Krhov	Pichler Štěpán	20050829	6973	33	-510204,75	1189711,94	11 - 50 ex.
Krhov	Pichler Štěpán	20060819	6973	33	-509643,57	1189993,52	2 - 10 ex.
Krhov	Pichler Štěpán	20060819	6973	33	-510179,03	-1189738,5	2 - 10 ex.
Krhov	Vicherek Petr	20110806	6973	33			2 - 10 ex.
Pitín	Zapletal Michal	20040718	6973	31	-509390,24	1187225,09	2 - 10 ex.
Pitín	Zapletal Michal	20040718	6973	31	-509351,48	1185986,72	2 - 10 ex.
Popov nad Vláří	Gottwald Albert	20050812	6973	22	-499791,3	1182512,68	2 - 10 ex.
Popov nad Vláří	Darebník Jiří	20060726	6973	31	-501405	-1183742	11 - 50 ex.
Popov nad Vláří	Gottwald Albert	20060811	6973	22	-499791,3	1182512,68	11 - 50 ex.
Poteč	Gottwald Albert	20050812	6973	31	-502822,21	1182239,52	2 - 10 ex.
Rokytnice u Slavičína	Gottwald Albert	20040806	6973	23	-503072,51	1185008,24	11 - 50 ex.
Rokytnice u Slavičína	Gottwald Albert	20050727	6973	23	-503072,51	1185008,24	2 - 10 ex.
Rudimov	Darebník Jiří	20060727	6973	13	-509136,91	1184456,66	2 - 10 ex.

Tab. 1. Pokračování

Rudimov	Bližňák Michal	20110708	6973	13			11 - 50 ex.
Slavičín	Gottwald Albert	20040806	6973	11	-507943,18	1182287,99	1 ex.
Slavičín	Bližňák Michal	20050101	6973	11	-507943,18	1182287,99	1 ex.
Slavičín	Bližňák Michal	20060101	6973	11	-507943,18	1182287,99	1 ex.
Slavičín	Darebník Jiří	20060727	6973	11	-508883,57	1181688,21	11 - 50 ex.
Slavičín	Bližňák Michal	20070101	6973	11	-507943,18	1182287,99	1 ex.
Slavičín	Bližňák Michal	20080718	6973	11	-507943,18	1182287,99	101 a více
Slavičín	Bližňák Michal	20080727	6973	11	-507943,18	1182287,99	2 - 10 ex.
Slavičín	Darebník Jiří	20060727	6973	11	-508031,52	1180492,51	1 ex.
Šanov	Zapletal Michal	20040718	6973	32	-506356,6	1187501,86	2 - 10 ex.
Šanov	Zapletal Michal	20040718	6973	32	-505375,91	1188093,25	2 - 10 ex.
Šanov	Skala Jiří	20110709	6973	42			2 - 10 ex.
Šanov	Bližňák Michal	20110718	6973	32			2 - 10 ex.
Štůtná nad Vláří	Darebník Jiří	20100716	6973	24	-501560,12	1183811,65	2 - 10 ex.
Štůtná nad Vláří	Gottwald Albert	20060811	6973	24	-500040,08	1185281,54	2 - 10 ex.
Štůtná nad Vláří	Gottwald Albert	20060811	6973	22	-501462,52	1183716,53	11 - 50 ex.
Štůtná nad Vláří	Gottwald Albert	20050812	6973	22	-501443,27	1183719,99	2 - 10 ex.
Valentová	Skala Jiří	20110806	6973	41			2 - 10 ex.

Brumov	Bělín Vladimír	20060729	6974	14	-493974,78	1185823,14	2 - 10 ex.
Brumov	Bělín Vladimír	20060729	6974	11	-496760,24	1182784,17	2 - 10 ex.
Brumov	Bělín Vladimír	20060729	6974	13	-497007,5	1185553,17	2 - 10 ex.
Brumov	Spitzer Lukáš	20070708	6974	14	-492586,26	1187339,46	1 ex.
Brumov	Konvička Ondřej	20090728	6974	14	-495223	-1181824	2 - 10 ex.
Návojná	Bělín Vladimír	20060729	6974	12	-493729,04	1183054,01	2 - 10 ex.
Návojná	Konvička Ondřej	20090806	6974	12	-493068	-1182394	11 - 50 ex.
Nedašov	Bělín Vladimír	20060716	6974	21	-490697,68	1183322,18	2 - 10 ex.
Nedašov	Konvička Ondřej	20090731	6974	12	-493898	-1185414	1 ex.
Sidonie	Bělín Vladimír	20060716	6974	32	-494220,51	1188592,27	2 - 10 ex.
Sidonie	Bělín Vladimír	20060716	6974	23	-491792,03	1186235,03	2 - 10 ex.
Sidonie	Bělín Vladimír	20060716	6974	23	-491929	1186289,01	2 - 10 ex.
Sv. Štěpán	Bělín Vladimír	20060716	6974	31	-497254,76	1188322,16	11 - 50 ex.

Boršice	Uříčář Jan	20110626	7071	32			2 - 10 ex.
Korytná	Kopeček František	20040731	7071	24	-525461,88	1195011,52	2 - 10 ex.
Korytná	Kopeček František	20040808	7071	13	-524088,03	1194981,34	11 - 50 ex.
Korytná	Kopeček František	20050813	7071	24	-525461,88	1195011,52	2 - 10 ex.
Suchov	Uříčář Jan	20110723	7071	34			11 - 50 ex.

Březová	Krajča Michal	20010722	7072	34	-519787,48	1198968,06	1 ex.
Březová	Darebník Jiří	20040731	7072	32	-518328,56	1196749,63	2 - 10 ex.
Březová	Darebník Jiří	20040814	7072	32	-518328,56	1196749,63	1 ex.
Březová	Gottwald Albert	20050802	7072	43	-516738,91	1200507,16	2 - 10 ex.
Březová	Gottwald Albert	20050802	7072	34	-519779,69	-1200224,7	2 - 10 ex.
Březová	Gottwald Albert	20050802	7072	43	-518307,49	1200423,85	2 - 10 ex.
Březová	Gottwald Albert	20050802	7072	34	-518620,42	1199539,27	2 - 10 ex.
Březová	Gottwald Albert	20060725	7072	34	-519779,69	-1200224,7	11 - 50 ex.
Březová	Gottwald Albert	20060725	7072	34	-519348,97	-1199792	11 - 50 ex.
Březová	Uříčář Jan	20110717	7072	34			51 - 100 ex.
Březová	Kopeček František	20110717	7072	32			2 - 10 ex.
Bystřice	Zapletal Michal	20040731	7072	23	-516226,18	1194970,96	2 - 10 ex.
Bystřice	Zapletal Michal	20040817	7072	23	-516226,18	1194970,96	2 - 10 ex.
Bystřice	Zapletal Michal	20060714	7072	23	-516226,18	1194970,96	2 - 10 ex.
Bystřice	Šnajdara Pavel	20090722	7072	23	-515524	-1196413	1 ex.
Korytná	Krajča Michal	20010101	7072	13	-523298,04	1199438,43	1 ex.
Lopeník	Kopeček František	20000101	7072	23	-513654,84	1199065,43	1 ex.

Tab. 1. Pokračování

Lopeník	Krajča Michal	20010601	7072	23	-515230,85	-1197607,4	1 ex.
Lopeník	Krajča Michal	20010601	7072	14	-518260,45	1196745,55	1 ex.
Lopeník	Zapletal Michal	20040731	7072	41	-515540,67	1198208,39	2 - 10 ex.
Lopeník	Zapletal Michal	20040731	7072	41	-515540,67	1198208,39	1 ex.
Lopeník	Zapletal Michal	20040731	7072	23	-515552,94	-1196316,2	2 - 10 ex.
Lopeník	Zapletal Michal	20040817	7072	23	-515552,94	-1196316,2	2 - 10 ex.
Lopeník	Zapletal Michal	20050827	7072	41	-516482,55	1197739,07	2 - 10 ex.
Lopeník	Zapletal Michal	20050827	7072	41	-516237,31	1197351,34	2 - 10 ex.
Lopeník	Zapletal Michal	20060714	7072	41	-516482,55	1197739,07	11 - 50 ex.
Lopeník	Darebník Jiří	20060714	7072	41	-515318	-1197504	11 - 50 ex.
Lopeník	Darebník Jiří	20060714	7072	41	-515318	-1197504	11 - 50 ex.
Lopeník	Zapletal Michal	20060714	7072	41	-515324,49	1197496,47	11 - 50 ex.
Lopeník	Zapletal Michal	20060714	7072	41	-515521,96	1196419,46	2 - 10 ex.
Lopeník	Darebník Jiří	20060722	7072	41	-518156	-1196767	2 - 10 ex.
Lopeník	Šnajdara Pavel	20090722	7072	41	-517468	-1196650	2 - 10 ex.
Lopeník	Darebník Jiří	20100717	7072	41	-515319,39	1197483,47	2 - 10 ex.
Lopeník	Kopeček František	20110716	7072	23			2 - 10 ex.
Lopeník	Konvička Ondřej	20110719	7072	41	-515322,42	1197480,31	11 - 50 ex.
Lopeník	Kopeček František	20110723	7072	41			11 - 50 ex.
Lopeník	Kopeček František	20110723	7072	42			2 - 10 ex.
Lopeník	Kopeček František	20110807	7072	42			1 ex.
Pohorský Mlýn	Darebník Jiří	20040731	7072	14	-518631,93	-1194771,8	11 - 50 ex.
Strání	Uričář Jan	20040810	7072	33	-522820,31	1199940,57	11 - 50 ex.
Strání	Uričář Jan	20040810	7072	33	-523699,35	1200245,03	101 a více
Strání	Uričář Jan	20040810	7072	33	-523648,34	-1199176,1	11 - 50 ex.
Strání	Uričář Jan	20050716	7072	33	-522820,31	1199940,57	11 - 50 ex.
Strání	Uričář Jan	20050716	7072	33	-523648,34	-1199176,1	11 - 50 ex.
Strání	Uričář Jan	20050807	7072	33	-522820,31	1199940,57	11 - 50 ex.
Strání	Uričář Jan	20050807	7072	33	-523648,34	-1199176,1	11 - 50 ex.
Strání	Uričář Jan	20110706	7072	33			11 - 50 ex.
Suchá Loz	Darebník Jiří	20040731	7072	32	-519521,8	1197456,74	2 - 10 ex.
Suchá Loz	Darebník Jiří	20040731	7072	13	-522301,5	1194404,93	11 - 50 ex.
Suchá Loz	Kopeček František	20040808	7072	13	-522301,5	1194404,93	11 - 50 ex.
Suchá Loz	Zapletal Michal	20040814	7072	13	-522301,5	1194404,93	2 - 10 ex.
Suchá Loz	Darebník Jiří	20040814	7072	32	-519521,8	1197456,74	11 - 50 ex.
Suchá Loz	Kopeček František	20050813	7072	13	-522301,5	1194404,93	2 - 10 ex.
Suchá Loz	Darebník Jiří	20060714	7072	14	-519263,92	1194688,78	11 - 50 ex.
Suchá Loz	Darebník Jiří	20060718	7072	32	-519521,8	1197456,74	2 - 10 ex.
Vápenice	Krajča Michal	20010101	7072	24	-513986,85	-1196377,7	1 ex.
Vápenice	Krajča Michal	20010101	7072	24	-513313,75	1196929,06	1 ex.
Vápenice	Krajča Michal	20010723	7072	24	-512109,12	1195480,29	1 ex.
Vápenice	Krajča Michal	20010723	7072	24	-514407,57	1195527,47	1 ex.

PR Hutě	Konvička Ondřej	20060724	7073	12	-505904,09	1192751,72	2 - 10 ex.
PR Hutě	Konvička Ondřej	20090731	7073	12	-505904,09	1192751,72	11 - 50 ex.
Starý Hrozenkov	Krajča Michal	20010516	7073	31	-510092,41	1195402,58	1 ex.
Starý Hrozenkov	Krajča Michal	20010723	7073	31	-510092,41	1195402,58	1 ex.
Starý Hrozenkov	Menšík Miroslav	20050802	7073	31	-510403,56	-1198298,7	2 - 10 ex.
Starý Hrozenkov	Pikner Michal	20110710	7073	13			2 - 10 ex.
Výškovec	Krajča Michal	20010601	7073	31	-511036,23	1198791,45	1 ex.
Žitková	Kopeček František	20000101	7073	14	-507340,42	1193930,57	1 ex.
Žitková	Menšík Miroslav	20060720	7073	12	-506860,22	1193038,96	11 - 50 ex.
Žitková	Menšík Miroslav	20060722	7073	14	-507813	-1193151	11 - 50 ex.
Žitková	Konvička Ondřej	20060724	7073	12	-505988,47	1192638,42	2 - 10 ex.
Žitková	Konvička Ondřej	20090731	7073	12	-506200	-1193098	11 - 50 ex.
Žitková	Darebník Jiří	20100716	7073	14	-507789,71	1193149,86	11 - 50 ex.

Tab. 1 Pokračování

Žitková	Konvička Ondřej	20100720	7073	12	-506079	-1192813	11 - 50 ex.
Žitková	Pikner Michal	20110809	7073	12			11 - 50 ex.

Hrubá Vrbka	Holomek Josef	20040726	7170	23	-541597,8	-1203734,6	2 - 10 ex.
Hrubá Vrbka	Holomek Josef	20050727	7170	23	-541597,8	-1203734,6	2 - 10 ex.
Hrubá Vrbka	Holomek Josef	20060715	7170	23	-541597,8	-1203734,6	2 - 10 ex.
Hrubá Vrbka	Holomek Josef	20060809	7170	23	-541597,8	-1203734,6	2 - 10 ex.
Hrubá Vrbka	Spitzer Lukáš	20070709	7170	21	-539470,82	1204114,52	2 - 10 ex.
Hrubá Vrbka	Spitzer Lukáš	20070709	7170	21	-538497,31	1202966,78	2 - 10 ex.
Hrubá Vrbka	Holomek Josef	20110716	7170	23			2 - 10 ex.
Javorník	Holomek Josef	20050727	7170	41	-541866,31	1206501,52	2 - 10 ex.
Javorník	Holomek Josef	20060715	7170	41	-541866,31	1206501,52	2 - 10 ex.
Javorník	Holomek Josef	20110717	7170	41			11 - 50 ex.
Kněždub	Konvička Ondřej	20070801	7170	12	-544419,83	1202210,16	2 - 10 ex.
Kuželov	Holomek Josef	20050727	7170	41	-541409,1	1206291,51	2 - 10 ex.
Malá Vrbka	Holomek Josef	20040726	7170	23	-543176,45	-1204725,3	2 - 10 ex.
Malá Vrbka	Holomek Josef	20050727	7170	23	-543176,45	-1204725,3	2 - 10 ex.
Malá Vrbka	Konvička Ondřej	20060718	7170	23	-540621,09	1203140,73	2 - 10 ex.
NPR Čertonyje	Konvička Ondřej	20060718	7170	23	-543225,23	1204430,46	2 - 10 ex.
NPR Čertonyje	Hrouzek Martin	20060725	7170	23	-543259,13	1204967,58	2 - 10 ex.
NPR Čertonyje	Hrouzek Martin	20060725	7170	23	-542996,04	1204357,13	2 - 10 ex.
NPR Čertonyje	Hrouzek Martin	20060725	7170	23	-542796	-1204579	51 - 100 ex.
NPR Čertonyje	Hrouzek Martin	20060725	7170	23	-542973	-1205290	2 - 10 ex.
NPR Čertonyje	Hrouzek Martin	20060725	7170	23	-543415	-1204750	2 - 10 ex.
NPR Čertonyje	Holomek Josef	20070707	7170	23	-543225,23	1204430,46	2 - 10 ex.
NPR Čertonyje	Holomek Josef	20070707	7170	23	-543225,23	1204430,46	2 - 10 ex.
NPR Čertonyje	Konvička Ondřej	20070801	7170	23	-543225,23	1204430,46	2 - 10 ex.
NPR Čertonyje	Holomek Josef	20070803	7170	23	-543225,23	1204430,46	11 - 50 ex.
NPR Čertonyje	Holomek Josef	20070803	7170	23	-543225,23	1204430,46	11 - 50 ex.
Radějov	Holomek Josef	20040726	7170	14	-543476,62	1204863,59	11 - 50 ex.
Radějov	Vodrážka František	20050717	7170	13	-547402,24	1204575,38	2 - 10 ex.
Radějov	Holomek Josef	20050728	7170	14	-543476,62	1204863,59	2 - 10 ex.
Tvarožná Lhota	Holomek Josef	20040726	7170	14	-544640,35	1203438,49	11 - 50 ex.
Tvarožná Lhota	Vodrážka František	20050717	7170	13	-547682,75	1203140,71	2 - 10 ex.
Tvarožná Lhota	Holomek Josef	20050728	7170	14	-544640,35	1203438,49	2 - 10 ex.
Tvarožná Lhota	Konvička Ondřej	20060718	7170	14	-544309,2	1204665,53	2 - 10 ex.
Tvarožná Lhota	Holomek Josef	20110716	7170	14			2 - 10 ex.

Čerešnický Mlýn	Němý Jaroslav	20060703	7171	21	-528650,54	1202130,53	11 - 50 ex.
Čerešnický Mlýn	Němý Jaroslav	20060703	7171	21	-528574,51	1202570,55	11 - 50 ex.
Čerešnický Mlýn	Němý Jaroslav	20060703	7171	21	-528056,49	1202263,51	11 - 50 ex.
Čerešnický Mlýn	Němý Jaroslav	20060703	7171	21	-528864,5	1202838,51	11 - 50 ex.
Hryzacké Mlýny	Němý Jaroslav	20060703	7171	12	-529564,51	1202724,55	11 - 50 ex.
Hryzacké Mlýny	Hrouzek Martin	20060721	7171	12	-529992,23	1202701,37	2 - 10 ex.
Hryzacké Mlýny	Hrouzek Martin	20060814	7171	12	-531084,59	1206138,93	1 ex.
Hryzacké Mlýny	Hrouzek Martin	20060814	7171	12	-529992,23	1202701,37	1 ex.
Hryzacké Mlýny	Darebník Jiří	20100716	7171	12	-528943,3	1202806,14	11 - 50 ex.
Hryzacké Mlýny	Uřičář Jan	20110627	7171	12			51 - 100 ex.
Hryzacké Mlýny	Uřičář Jan	20110809	7171	12			2 - 10 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20040620	7171	13	-534374,74	-1203924,2	1 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20040802	7171	31	-535777,68	1207089,02	2 - 10 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20040805	7171	31	-535777,68	1207089,02	11 - 50 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20050704	7171	31	-535777,68	1207089,02	11 - 50 ex.
Javorník	Krzyžanek Andrzej	20050713	7171	13	-531084,59	1206138,93	1 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20050717	7171	14	-532469,17	-1204612,9	2 - 10 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20050723	7171	14	-532469,17	-1204612,9	11 - 50 ex.

Tab. 1. Pokračování

PR Machová	Tomeček Vojtěch	20050813	7171	33	-536043,15	1209856,22	2 - 10 ex.
PR Machová	Tomeček Vojtěch	20060709	7171	33	-536043,15	1209856,22	11 - 50 ex.
PR Machová	Konvička Ondřej	20060717	7171	33	-534789,74	1208211,67	2 - 10 ex.
PR Machová	Králíček Milan	20060718	7171	31	-531084,59	1206138,93	2 - 10 ex.
PR Machová	Králíček Milan	20060718	7171	33	-534997,76	1208862,85	2 - 10 ex.
PR Machová	Hrouzek Martin	20060731	7171	31	-531084,59	1206138,93	2 - 10 ex.
PR Machová	Hrouzek Martin	20060731	7171	33	-535104,15	1207775,94	2 - 10 ex.
PR Machová	Hrouzek Martin	20060803	7171	33	-535517	-1208357	11 - 50 ex.
PR Machová	Tomeček Vojtěch	20070626	7171	31	-531084,59	1206138,93	11 - 50 ex.
PR Machová	Tomeček Vojtěch	20070626	7171	33	-535104,15	1207775,94	2 - 10 ex.
PR Machová	Tomeček Vojtěch	20070706	7171	31	-531084,59	1206138,93	11 - 50 ex.
PR Machová	Tomeček Vojtěch	20070706	7171	33	-535104,15	1207775,94	2 - 10 ex.
PR Machová	Tomeček Vojtěch	20070715	7171	31	-531084,59	1206138,93	11 - 50 ex.
PR Machová	Tomeček Vojtěch	20070715	7171	33	-535104,15	1207775,94	2 - 10 ex.
PR Machová	Tomeček Vojtěch	20070721	7171	31	-531084,59	1206138,93	2 - 10 ex.
PR Machová	Tomeček Vojtěch	20070721	7171	33	-535104,15	1207775,94	2 - 10 ex.
PR Machová	Brandýský Ladislav	20070726	7171	31	-531084,59	1206138,93	1 ex.
PR Machová	Konvička Ondřej	20080710	7171	33	-534789,74	1208211,67	2 - 10 ex.
PR Machová	Darebník Jiří	20100721	7171	33	-535511,05	-1207876,2	2 - 10 ex.
PR Machová	Darebník Jiří	20100721	7171	33	-535529,52	1208167,92	11 - 50 ex.
PR Machová	Darebník Jiří	20100721	7171	33	-535614,73	1207967,24	2 - 10 ex.
PR Machová	Darebník Jiří	20100721	7171	33	-535140,55	1208006,38	2 - 10 ex.
PR Machová	Tomeček Vojtěch	20110709	7171	33			2 - 10 ex.
Suchov	Tomeček Vojtěch	20060723	7171	12	-532205,21	1201845,54	2 - 10 ex.
Suchov	Uřičář Jan	20110723	7171	12			2 - 10 ex.
Suchovské Mlýny	Horka Jaromír	20000101	7171	12	-531084,59	1206138,93	2 - 10 ex.
Suchovské Mlýny	Šumpich Jan	20000701	7171	12	-528727,18	1202483,56	1 ex.
Suchovské Mlýny	Horka Jaromír	20010101	7171	12	-531084,59	1206138,93	2 - 10 ex.
Suchovské Mlýny	Horka Jaromír	20020101	7171	12	-531084,59	1206138,93	2 - 10 ex.
Suchovské Mlýny	Horka Jaromír	20030101	7171	12	-531084,59	1206138,93	2 - 10 ex.
Suchovské Mlýny	Horka Jaromír	20040101	7171	12	-531084,59	1206138,93	2 - 10 ex.
Vápenky	Němý Jaroslav	20040828	7171	21	-529523,85	1202738,47	2 - 10 ex.
Vápenky	Němý Jaroslav	20050718	7171	23	-528619,45	1204193,79	1 ex.
Vápenky	Němý Jaroslav	20050718	7171	21	-529523,85	1202738,47	11 - 50 ex.
Vápenky	Zemánek Pavel	20080101	7171	21	-526654,65	1203671,24	1 ex.
Vápenky	Uřičář Jan	20110627	7171	22			2 - 10 ex.
Velká nad Vělkou	Hrncíř Jan	20010627	7171	31	-535078,04	1209157,64	1 ex.
Velká nad Vělkou	Tomeček Vojtěch	20050724	7171	11	-535246,72	1201554,59	2 - 10 ex.
Velká nad Vělkou	Tomeček Vojtěch	20050731	7171	13	-535512,2	1204321,81	11 - 50 ex.
Velká nad Vělkou	Tomeček Vojtěch	20050807	7171	11	-535246,72	1201554,59	2 - 10 ex.
Velká nad Vělkou	Tomeček Vojtěch	20060707	7171	11	-535246,72	1201554,59	11 - 50 ex.
Velká nad Vělkou	Tomeček Vojtěch	20060707	7171	13	-533762,5	1201562,99	1 ex.
Velká nad Vělkou	Tomeček Vojtěch	20060716	7171	11	-535246,72	1201554,59	11 - 50 ex.
Velká nad Vělkou	Tomeček Vojtěch	20060716	7171	13	-535512,2	1204321,81	11 - 50 ex.
Velká nad Vělkou	Tomeček Vojtěch	20060716	7171	13	-533762,5	1201562,99	11 - 50 ex.
Velká nad Vělkou	Tomeček Vojtěch	20060723	7171	11	-535246,72	1201554,59	11 - 50 ex.
Velká nad Vělkou	Tomeček Vojtěch	20060723	7171	13	-533678,48	1201098,96	2 - 10 ex.
Velká nad Vělkou	Tomeček Vojtěch	20060723	7171	13	-533762,5	1201562,99	11 - 50 ex.
Velká nad Vělkou	Konvička Ondřej	20070709	7171	11	-534374,64	1202393,42	2 - 10 ex.
Velká nad Vělkou	Bosák Libor	20070715	7171	11	-534374,64	1202393,42	1 ex.
Velká nad Vělkou	Bosák Libor	20070717	7171	11	-534374,64	1202393,42	1 ex.

Velká nad Velčkou	Spitzer Lukáš	20080709	7171	11	-534573,25	1201970,14	2 - 10 ex.
Velká nad Velčkou	Beneš Jiří	20080730	7171	11	-534573,21	1201970,03	2 - 10 ex.
Velká nad Velčkou	Beneš Jiří	20080730	7171	11	-534573,25	1201970,14	2 - 10 ex.
Vrbovce	Tomeček Vojtěch	20040802	7171	31	-535676,69	1208066,55	2 - 10 ex.
Vrbovce	Tomeček Vojtěch	20040805	7171	31	-535676,69	1208066,55	11 - 50 ex.

Tab. 1. Pokračování

Javorník	Tomeček Vojtěch	20050724	7171	31	-535777,68	1207089,02	11 - 50 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20050731	7171	13	-534500,16	1204087,67	1 ex.
Javorník	Krzyžanek Andrzej	20050821	7171	13	-531084,59	1206138,93	1 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20050828	7171	14	-532469,17	-1204612,9	2 - 10 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20060716	7171	13	-534422,98	1204125,96	1 ex.
Javorník	Konvička Ondřej	20060717	7171	14	-535533,57	1207548,26	1 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20060717	7171	31	-535777,68	1207089,02	11 - 50 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20060722	7171	14	-532469,17	-1204612,9	2 - 10 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20060730	7171	31	-535777,68	1207089,02	2 - 10 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20070706	7171	13	-531084,59	1206138,93	11 - 50 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20070706	7171	14	-534667,31	1204237,06	2 - 10 ex.
Javorník	Spitzer Lukáš	20070709	7171	13	-531084,59	1206138,93	2 - 10 ex.
Javorník	Spitzer Lukáš	20070709	7171	14	-534667,31	1204237,06	2 - 10 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20070715	7171	13	-531084,59	1206138,93	2 - 10 ex.
Javorník	Konvička Ondřej	20090711	7171	14	-532747	-1203613	1 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20110709	7171	31			51 - 100 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20110717	7171	13			2 - 10 ex.
Javorník	Tomeček Vojtěch	20110807	7171	13			1 ex.
Nová Lhota	Němý Jaroslav	20040828	7171	21	-529163,53	1202134,82	2 - 10 ex.
Nová Lhota	Němý Jaroslav	20050718	7171	21	-529163,53	1202134,82	11 - 50 ex.
Nová Lhota	Němý Jaroslav	20050718	7171	23	-529425,97	1204902,33	11 - 50 ex.
Nová Lhota	Němý Jaroslav	20060703	7171	21	-529163,53	1202134,82	11 - 50 ex.
Nová Lhota	Konvička Ondřej	20060718	7171	13	-531084,59	1206138,93	2 - 10 ex.
Nová Lhota	Tomeček Vojtěch	20060722	7171	23	-532794,49	1204165,02	2 - 10 ex.
Nová Lhota	Tomeček Vojtěch	20110716	7171	23			2 - 10 ex.
NPR Jazevčí	Tomeček Vojtěch	20050717	7171	14	-532802,84	1203514,17	2 - 10 ex.
NPR Jazevčí	Tomeček Vojtěch	20050723	7171	14	-532802,84	1203514,17	1 ex.
NPR Jazevčí	Tomeček Vojtěch	20050807	7171	14	-532802,84	1203514,17	2 - 10 ex.
NPR Jazevčí	Tomeček Vojtěch	20050828	7171	14	-532802,84	1203514,17	2 - 10 ex.
NPR Jazevčí	Králíček Milan	20060719	7171	33	-531084,59	1206138,93	2 - 10 ex.
NPR Jazevčí	Králíček Milan	20060719	7171	33	-531634,47	1203236,67	2 - 10 ex.
NPR Jazevčí	Hrouzek Martin	20060811	7171	33	-531084,59	1206138,93	1 ex.
NPR Jazevčí	Hrouzek Martin	20060811	7171	33	-531634,47	1203236,67	1 ex.
NPR Jazevčí	Hrouzek Martin	20060811	7171	14	-532423	-1203809	1 ex.
NPR Jazevčí	Darebník Jiří	20100716	7171	33	-532109,16	1203961,78	1 ex.
NPR Jazevčí	Darebník Jiří	20100716	7171	14	-532798,05	1203525,57	2 - 10 ex.
NPR Jazevčí	Darebník Jiří	20100716	7171	14	-532206,43	1203671,87	11 - 50 ex.
NPR Jazevčí	Tomeček Vojtěch	20110717	7171	14			101 a více
NPR Jazevčí	Tomeček Vojtěch	20110806	7171	14			11 - 50 ex.
NPR Porážky	Dvořák Ivo	20000629	7171	21	-527772,91	1202400,34	1 ex.
NPR Zahrady p. Hájem	Hrouzek Martin	20020712	7171	11	-531084,59	1206138,93	2 - 10 ex.
NPR Zahrady p. Hájem	Hrouzek Martin	20030704	7171	11	-531084,59	1206138,93	1 ex.
NPR Zahrady p. Hájem	Tomeček Vojtěch	20070706	7171	11	-531084,59	1206138,93	11 - 50 ex.
NPR Zahrady p. Hájem	Tomeček Vojtěch	20070706	7171	11	-534282,84	1201958,56	2 - 10 ex.
NPR Zahrady p. Hájem	Spitzer Lukáš	20070709	7171	11	-531084,59	1206138,93	11 - 50 ex.
NPR Zahrady p. Hájem	Konvička Ondřej	20070709	7171	11	-534282,84	1201958,56	2 - 10 ex.
NPR Zahrady p. Hájem	Tomeček Vojtěch	20070715	7171	11	-531084,59	1206138,93	11 - 50 ex.
NPR Zahrady p. Hájem	Tomeček Vojtěch	20070715	7171	11	-534282,84	1201958,56	2 - 10 ex.
NPR Zahrady p. Hájem	Tomeček Vojtěch	20070726	7171	11	-531084,59	1206138,93	2 - 10 ex.
NPR Zahrady p. Hájem	Tomeček Vojtěch	20070726	7171	11	-534282,84	1201958,56	2 - 10 ex.
NPR Zahrady p. Hájem	Uříčář Jan	20110723	7171	11			11 - 50 ex.
NPR Zahrady p. Hájem	Černoch David	20120629	7171	11	-534282,84	1201958,56	1 ex.
Podširocké mlýny	Hrnčíř Jan	20030726	7171	14	-531084,59	1206138,93	1 ex.
PR Machová	Horka Jaromír	20010101	7171	33	-534924,32	1208175,63	11 - 50 ex.
PR Machová	Tomeček Vojtěch	20050704	7171	33	-536043,15	1209856,22	2 - 10 ex.
PR Machová	Tomeček Vojtěch	20050724	7171	33	-536043,15	1209856,22	2 - 10 ex.

Tab. 1. Pokračování

Vrbovce	Tomeček Vojtěch	20050704	7171	31	-535676,69	1208066,55	1 ex.
Vrbovce	Tomeček Vojtěch	20050724	7171	31	-535676,69	1208066,55	1 ex.
Vrbovce	Tomeček Vojtěch	20110813	7171	31			2 - 10 ex.

Květná	Gottwald Albert	20040804	7172	12	-518907,53	1207283,53	1 ex.
Květná	Gottwald Albert	20040804	7172	12	-519544,25	1203704,62	1 ex.
PP Mechnáčky	Uřičář Jan	20110812	7172	11			1 ex.
PP Záhumenice	Holomek Josef	20040725	7172	11	-523079,72	1202708,37	11 - 50 ex.
PP Záhumenice	Holomek Josef	20040725	7172	11	-523079,72	1202708,37	11 - 50 ex.
PP Záhumenice	Gottwald Albert	20040804	7172	12	-520037,57	1202992,64	11 - 50 ex.
PP Záhumenice	Holomek Josef	20050814	7172	11	-523079,72	1202708,37	2 - 10 ex.
PP Záhumenice	Hrouzek Martin	20060714	7172	11	-522925	-1202210	11 - 50 ex.
PP Záhumenice	Holomek Josef	20060717	7172	11	-523079,72	1202708,37	11 - 50 ex.
PP Záhumenice	Hrouzek Martin	20080714	7172	11	-518907,53	1207283,53	11 - 50 ex.
PP Záhumenice	Hrouzek Martin	20080714	7172	11	-520389,55	1202785,09	2 - 10 ex.
PP Záhumenice	Darebník Jiří	20100717	7172	11	-523135,18	1202001,53	11 - 50 ex.
PP Záhumenice	Uřičář Jan	20110710	7172	11			51 - 100 ex.
Strání	Holomek Josef	20040725	7172	11	-523132,98	1201968,79	11 - 50 ex.
Strání	Holomek Josef	20040814	7172	11	-523132,98	1201968,79	2 - 10 ex.

4 Zhodnocení stávajícího managementu a jeho vliv na populaci

Z hlediska výše uvedené tabulky a přiložené mapky je zřejmé, že pokud lze výskyt modrásky očkovaného pozitivně ovlivnit managementem lokalit, tak současně prováděný management je asi ten nejlepší. Přitom se stávající management v mnoha případech výrazně liší od všeobecně doporučovaného. Často se provádí velkoplošné sečení začátkem července, což na druhé straně může být pro druh pozitivní, neboť samičky upřednostňují ke kladení vajíček mladší a celkově nižší rostliny, které zde tím pádem mají začátkem srpna hojně k dispozici. Například v PR Horní louky, kde bývá přibližně polovina pokosena stroje koncem června a druhá v červenci (po roce se tyto plochy vymění) a přitom druh se zde vyskytuje v poměrně početné populaci. Jeho populace se také udržují severně od PR Drahy, nebo severně od PP Dubiny na vlhkých místech silně vypásaných pastevních areálů skotu. Je otázkou, jak budou tyto populace prosperovat v budoucnosti, zda ustojí tyto dlouhodobé a soustavné tlaky.

5 Návrh obecného managementu stanovišť

Management stanovišť musí vycházet z poznatků o způsobu života, vlastnosti populací a ekologických nárocích. Základní fakta shrnují např. Elmes & Thomas (1992) (viz též Wynhoff, 2001 a Thomas & Elmes, 2001, v naší literatuře Beneš et al., 2002, Marhoul & Turoňová, 2008), kteří současně upozorňují na to, že před zahájením jakékoli „péče“ a zásahů je nutné posoudit vhodnost či nevhodnost stávajícího obhospodařování, zjistit hustotu druhu, podchytit společenstvo a početnost mravenců a početnost hostitelské rostliny. Cílem není dosáhnout maximální početnosti motýla, ale udržitelnost jeho populace při zachování prosperity hostitelských rostlin, mravenců a dalších organismů na stanovišti. Zásahy je nutné aplikovat mozaikovitě, zvláště v případech, kdy může být management jednotlivých složek (rostlina - mravenec - modrásek) ve vzájemném konfliktu.

Figurny-Puchalska et al. (2000) zjistili nižší heterozygotnost populací *Ph. teleius* oproti *Ph. nausithous*. To znamená, že *Ph. teleius* v důsledku menší pohyblivosti je citlivější na izolaci populací, při malém počtu jedinců může snáze dojít ke genetické degradaci a genetickému driftu. Druh je tak citlivější na fragmentaci populací a tím i více ohrožen než *Ph. nausithous*. Proto je nutné chránit *Ph. teleius* a provádět vhodný management stanovišť v rozsáhlejších území při

celkově vyšším počtu jedinců. Stejně tak možnost malého počtu housenek v jediném mraveništi klade vyšší nároky na hustotu mravenišť než u *Ph. nausithous*. Hustota mravenišť by neměla být nižší než 0,3-0,5 na čtvereční metr. *Ph. teleius* preferuje při kladení nižší porost hostitelských rostlin, proto není zásadněji postižen jarním kosením. Častý společný výskyt *Ph. teleius* s *Ph. nausithous* s poněkud odlišnými nároky na výšku porostu vede k nutnosti mozaikovitěho kosení - např. část plochy na podzim, část na jaře, příp. může být kosení prováděno každým druhým nebo až třetím rokem. Jsou-li koseny louky v sousedství, v dosahu přeletu jedinců (tj. řádově ve vzdálenosti do stovek metrů), pak je nutno opět zásah časově rozrůznit. Přelety jedinců mezi populacemi je vhodné usnadnit vhodnou úpravou a managementem porostů (tvorba průletových koridorů apod.).

V každém případě nesmí být kosení prováděno na větší části obývaného stanoviště zhruba po polovině června, aby do doby letu dosáhly hostitelské rostliny požadované výšky a rozkvetly. Kosení v průběhu letu dospělců (červenec, srpen) je vyloučeno. Nevhodné je mechanizované celoplošné kosení, při kterém dochází k homogenizaci stanoviště, zapojení drnu a omezení existenčních možností mravenců. Podzimní seč poté, kdy housenky modrásků opustily rostliny, sice modráskům neškodí, ale obvykle není nutná a v úvahu připadá na místech s hrozcím zarůstáním nežádoucí vegetací. Prováděné zásahy musí vést k maximální heterogenitě stanoviště, aby bylo zajištěno přežití mravenců i celého souboru dalších lučních organismů. Kosené pásy by měly být nepravidelné, neměly by být širší než 4-6 m a neměly by zahrnovat stejný typ porostu. Nepřipadá v úvahu odvodnění, zalesnění stanoviště.

6 Návrh konkrétních zásahů na lokalitách

Při konkrétním managementu je nutné respektovat následující zásady:

- před jakoukoliv změnou managementu je nutné se seznámit se stavem lokality, posoudit četnost motýla a přesně znát stávající management, zejména jeho časové rozvrstvení - změny nelze stanovit bez terénní znalosti od „zeleného stolu“
- zajistit nabídku květních hlávek a jejich optimální zralost v době letu motýla a umožnit housenkám dokončit žír - nekosit louky od konce června až do konce srpna
- ideální je louku pásovitě pokosit koncem června a ponechané pásy podle potřeby dokosit na podzim
- stejným managementem na vhodných (topených) lukách v sousedství umožnit další rozšíření druhu a genetické propojení sousedních populací.

7 Použitá literatura

- ANTON CH., MUSCHE M. & SETTELEJ. 2005a: Parasitism of the predatory *Maculinea nausithous* by the parasitoid *Neotypus melanocephalus*. S. 55-56. In: SETTELE J., KÜHN E. & THOMAS J. A. (eds): *Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe. Vol. 2: Species ecology along a European gradient: Maculinea butterflies as a model*. Pensoft Publishers, Sofia - Moscow, 289 s.
- ANTON CH., MUSCHE M., HULA V. & SETTELE J. 2005b: Which factors determine the population density of the predatory butterfly *Maculinea nausithous*? S. 57-59. In: SETTELE J., KÜHN E. & THOMAS J. A. (eds) *Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe. Vol. 2: Species ecology along a European gradient: Maculinea butterflies as a model*. Pensoft Publishers, Sofia - Moscow, 289 s.
- BENEŠ J., KONVIČKAM., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFFER Z. (EDS) 2002: *MOTÝLI ČESKÉ REPUBLIKY: ROZŠÍŘENÍ A OCHRANA I., II*. SOM, PRAHA, 857 s.

- BERECZKI J., PESCENYE K., PEREGOVITS L. & VARGA Z. 2005: Pattern of genetic differentiation in the *Maculinea* alcon species group (Lepidoptera, Lycaenidae) in Central Europe. *J. Zool. Syst. Evol. Res.*,43(2): 157-165.
- DEVÁNP. 2004: Pozor na vzácné motýle lúk. *Chránené územia Slovenska*, 60: 38-40.
- DEVRIES P. J., COCROFT R. B. & THOMAS J. 1993: Comparison of acoustical signals in *Maculinea* butterfly caterpillars and their obligate host *Myrmica* ants. *Biol. J. Linn. Soc.*,49: 229-238.
- EBERT G. & RENNWALD K. 1991: *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2: Tagfalter II.* Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 535 s.
- ELFFERICH N. W. 1998: Is the larval and imaginal vibration signalling of Lycaenidae and other Lepidoptera related to communication with ants? *Denisea*,4: 91-95.
- ELMES G. W., AKINO T., THOMAS J. A., CLARKE R. T. & KNAPP J. J. 2002: Interspecific differences in cuticular hydrocarbon profiles of *Myrmica* ants are sufficiently consistent to explain host specificity by *Maculinea* (large blue) butterflies. *Oecologia*,130: 525-535.
- ELMES G. W. & THOMAS J. A. 1991: Die Biologie und Ökologie der Ameisen der Gattung *Myrmica*. S. 404-409. In.: GEIGER W. (ed.) & Lepidopterologen Arbeitsgruppe SBN: *Tagfalter und ihre Lebensräume.* Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel, 516 s.
- ELMES G. W. & THOMAS J. A. 1992: Complexity of species conservation in managed habitats: interaction between *Maculinea* butterflies and their hosts. *Biodiversity and Conservation*,1: 155-169.
- ELMES G. W., THOMAS J. A. & WARDLAW J. C. 1991: Larvae of *Maculinea rebeli*, a large blue butterfly, and their *Myrmica* host ants: wild adoption and behaviour in antnests. *J. Zool. Lond.*,223: 447-460.
- ELMES G. W., WARDLAW J. C. & THOMAS J. A. 1990: Larvae of *Maculinea rebeli*, a large blue butterfly and their *Myrmica* host ants: patterns of caterpillar growth and survival. *J. Zool. Lond.*,224: 79-92.
- FARKAČI, KRÁLD. & ŠKORPÍKM. (eds) 2006: *Červený seznam ohrozených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates.* Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 s.
- FIEDLERK. 1990: New information on the biology of *Maculinea nausithous* and *M. teleius* (Lepidoptera: Lycaenidae). *Nota lepid.*, 12(4): 246-256.
- FIEDLERK., HOLDOBLER B. & SEUFERT P. 1996: Butterflies and ants: the communicative domain. *Experientia*, 52: 14-24.
- FIGURNY E. & WOYCIECHOWSKI M. 1998: Flowerhead selection for oviposition by females of the sympatric butterfly species *Maculinea teleius* and *M. nausithous* (Lepidoptera: Lycaenidae). *Entomol. Gener.*, 23(3): 215-222.
- FIGURNY-PUCHALSKA E., GADEBERG R. M. E. & BOOMSMA J. J. 2000: Comparison of genetic population structure of the large blue butterflies *Maculinea nausithous* and *M. teleius*. *Biodiversity and Conservation*,9: 419-432.
- FRIC Z., WAHLBERGN., PECHP. & ZRZAVÝJ. 2007: Phylogeny and classification of the Phengaris - *Maculinea* clade (Lepidoptera: Lycaenidae): total evidence and phylogenetic species concepts. *Syst. Entomol.*,32: 558-567.
- HESELBARTHG., VAN OORSCHOT H. & WAGENERS. 1995: *Die tagfalter der Türkei. Band 1.* Selbstverlag Sigbert Wagener, Bocholt, 754 s.
- HOCHBERG M. E., THOMAS J. A. & ELMES G. W. 1992: A modelling study of the population dynamics of a large blue butterfly, *Maculinea rebeli*, a parasite of red ant nests. *J. Anim. Ecol.*,61: 397-409.
- HORALD., JAGOŠB., RESL K., UŘIČÁŘJ., JONGEPIER J. W. & PECHANECV. 2006: *Atlas rozšíření vybraných druhů živočichů CHKO Bílé Karpaty.* ZO ČSOP Bílé Karpaty, veselí nad Moravou, 85 s.
- JOHST K., DRECHSLERM., THOMAS J. & SETTELE J. 2005: Influence of mowing on the persistence of two endangered Large Blue butterfly *Maculinea* species. S. 218. In: SETTELE J., KÜHNE. & THOMAS J. A. (eds): *Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe.*

- Vol. 2: Species ecology along a European gradient: Maculinea butterflies as a model.* Pensoft Publishers, Sofia - Moscow, 289 s.
- JOHST K., DRECHSLER M., THOMAS J. & SETTELE J. 2006: Influence of mowing on the persistence of two endangered large blue butterfly species. *J. Appl. Ecol.*, 43: 333-342.
- JONGEPIEROVÁ I. (ed.) 2008: *Louky Bílých Karpat*. ZO ČSOP Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou. 461 s.
- KOPEČEK F. 1991: *Faunistický průzkum - motýli*. Bílé Karpaty CHKO, Luhačovice, 8: 1720.
- KRÁLÍČEK M. & GOTTWALD A. 1984: *Motýli jihovýchodní Moravy I*. Muzeum JAK, Uh. Brod a OKS, Uh. Hradiště, 112 s.
- KUDRNA O., HARPKE A., LUX K., PENNERSTORFER J., SCHWEIGER O., SETTELE J. & WIEMERS M. 2011: *Distribution atlas of butterflies in Europe*. Ges. für Schmetterlingsschutz, Halle, 576 s.
- MARHOUL P. & TUROŇOVÁ D. 2008: *Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000*. AOPK ČR, Praha, 164 s.
- ND OP, 2012: Nálezová databáze ochrany přírody. In: *Portál informačního systému ochrany přírody*. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. Dostupné online na http://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=5704&X=X (25.11.2012)
- NOWICKI P., WITEK M., SKÓRKAP., SETTELE J., WOYCIECHOWSKI M. 2005a: Population ecology of the endangered butterflies *Maculinea teleius* and *M. nausithous*, and its implications for conservation. *Popul. Ecol.*, 47: 193-202.
- NOWICKI P., WITEK M., SKÓRKAP. & WOYCIECHOWSKI M. 2005b: Oviposition patterns in the myrmecophilous butterfly *Maculinea alcon* Denis & Schiffermüller (Lepidoptera: Lycaenidae) in relation to characteristics of foodplants and presence ant hosts. *Polish J. Ecol.*, 53: 105-111.
- PECHP., FRIC Z. & KONVIČKAM. 2007: Species-specificity of the Phengaris (*Maculinea*) - *Myrmica* host system: Fact or myth? (Lepidoptera: Lycaenidae; Hymenoptera: Formicidae). *Sociobiology*, 50(3): 1-21.
- PECHP., FRIC Z., KONVIČKAM. & ZRZAVÝ J. 2004: Phylogeny of *Maculinea* blues (Lepidoptera: Lycaenidae) based on morphological and ecological characters: evolution of parasitic myrmecophily. *Cladistics*, 20: 362-375.
- SCHROTH M. & MASCHWITZ U. 1984: Zur Larvalbiologie und Wirtfindung von *Maculinea teleius* (Lepidoptera: Lycaenidae), eines Parasiten von *Myrmica laevinodis* (Hymenoptera: Formicidae). *Entomol. Gener.*, (9)4: 225-230.
- SETTELE J., HENLE K. & BENDER C. 1996: Metapopulation und Biotopverbund: Theorie und Praxis am Beispiel von Tagfaltern und Reptilien. *Z. Ökologie Naturschutz*, 5: 187-206.
- SIELEZNIOW M., STANKIEWICZ A. & BYSTROWSKI C. 2003: First observation of one *Maculinea arion* pupa in *Myrmica lobicornis* nest in Poland. *Nota lepid.*, 25(4): 249-250.
- SKALICKÝ V. 1995: 8. Sanguisorba L. - krvavec. P. 240 - 246. In: SLAVÍK B. (ed.) 1995: *Květena České republiky 4*. Academia, Praha, 529 s.
- SKÓRKAP., NOWICKI P., KUDLEK J., PĄPKOWSKA A., SŁIWINSKA E., WITEK M. & WOYCIECHOWSKI M. 2005: Mobility patterns of *Maculinea teleius* and *M. nausithous*. P. 153. In: SETTELE J., KÜHNE. & THOMAS J. A. (eds): *Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe. Vol. 2: Species ecology along a European gradient: Maculinea butterflies as a model*. Pensoft Publishers, Sofia - Moscow, 289 s.
- SKÓRKAP., WITEK M. & WOYCIECHOWSKI M. 2006: A simple nondestructive method for estimation of worker population size in *Myrmica* ant nests. *Insect. Soc.*, 53: 97-100.
- STANKIEWICZ A., SIELEZNIOW M. & SAWONIEWICZ J. 2004: *Neotypus pusillus* Gregor, 1940 (Hymenoptera, Ichneumonidae) endoparasite of *Maculinea nausithous* (Bergsträsser, 1779) (Lepidoptera, Lycaenidae): new data on distribution in Poland with remarks on its biology. *Fragmenta Faunistica*, 74: 115-120.
- TARTALLY A. 2005: *Neotypus melanocephalus* (Hymenoptera: Ichneumonidae): the first record of a parasitoid wasp attacking *Maculinea teleius* (Lycaenidae). *Nota lepid.*, 28: 21-23.

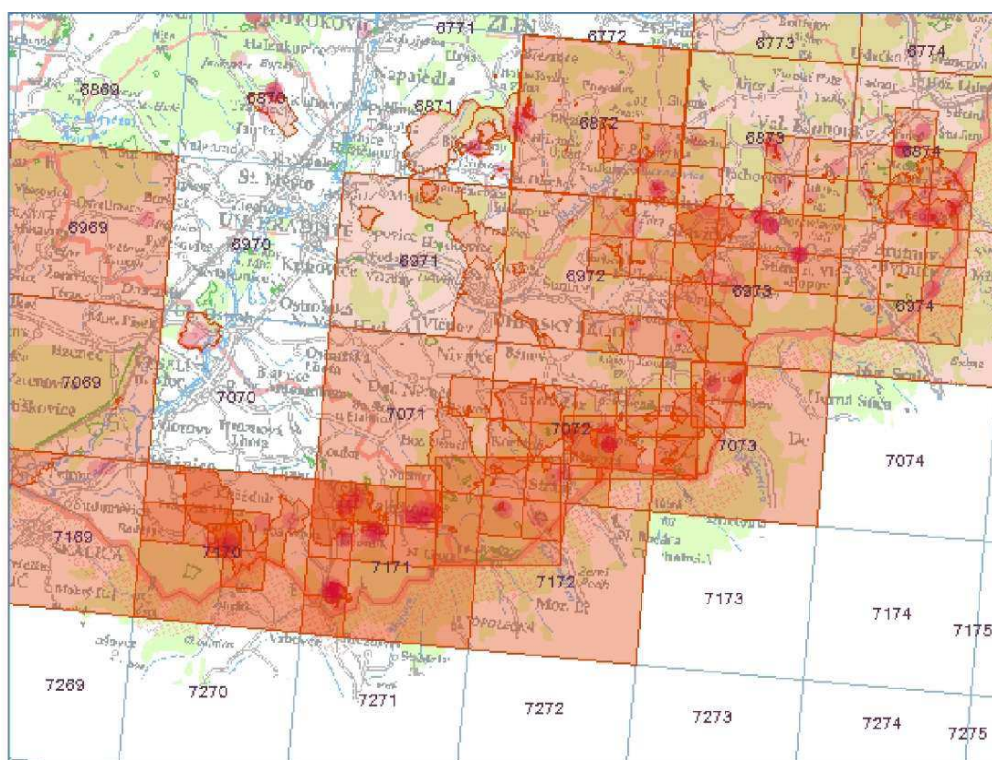
- TARTALLY A. & VARGA Z. 2005a: *Myrmica rubra* (Hymenoptera: Formicidae): the first data on host ant specificity of *Maculinea nausithous* (Lepidoptera: Lycaenidae) in Hungary. *Myrmecol.Nachr.*,7: 55-59.
- TARTALLY A. & VARGA Z. 2005b: Host-ant specificity of *Maculinea* species in Hungary, connections with parasitoids and host plants. S. 94-98. In: SETTELE J., KÜHNE. & THOMAS J. A. (eds): *Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe. Vol. 2: Species ecology along a European gradient: Maculinea butterflies as a model*. Pensoft Publishers, Sofia - Moscow, 289 s.
- THOMAS J. A. 1984: The behaviour and habitat requirements of *Maculinea nausithous* (the Dusky Large Blue Butterfly) and *M. teleius* (the Scarce Large Blue) in France. *Biol. Conserv.*,28: 325-347.
- THOMAS J. A. & ELMES G. W. 1998: Higher productivity at the cost of increased host- specificity when *Maculinea* butterfly larvae exploit ant colonies through trophallaxis rather than by predation. *Ecol. Entomol.*,23: 457-464.
- THOMAS J. A. & ELMES G. W. 2001: Food-plant niche selection rather than the presence of ant nests explains oviposition patterns in the myrmecophilous butterfly genus *Maculinea*. *Proc. R. Soc. Lond. B*,268: 471-477.
- THOMAS J. A., ELMES G. W. & WARDLAW J. C. 1998: Polymorphic growth in larvae of the butterfly *Maculinea rebeli*, a social parasite of *Myrmica* ant colonies. *Proc. R. Soc. Lond. B*,265: 1895-1901.
- Thomas J. A., Elmes G. W., Wardlaw J. C. & Woyciechowski M. 1989: Host specificity among *Maculinea* butterflies in *Myrmica* ant nests. *Oecologia*,79: 452-457.
- THOMAS J. A., MUNGUIRA M. L., MARTIN J., ELMES G. W. 1991: Basal hatching by *Maculinea* butterfly eggs: a consequence of advanced myrmecophily? *Biol. J. Linn. Soc.*, 44: 175-184.
- THOMAS J. A. & WARDLAW J. C. 1992: The capacity of a *Myrmica* ant nest to support a predacious species of *Maculinea* butterfly. *Oecologia*,91: 101-109.
- TSHIKOLOVETSV. V. 2003: *Butterflies of Eastern Europe, Urals and Caucasus*. V. V. Tshikolovets and Konvoj, Kyiv - Brno, 176 s.
- VAN DYCKH., OOSTERMEIJER J. G. B., TALLOEN W., FEENSTRA V., HIDDE VAN DERA. & WYNHOFF I. 2000: Does the presence of ant nests matter for oviposition to a specialized myrmecophilous *Maculinea* butterfly? *Proc. R Soc. Lond. B*,267: 861.
- VAN SWAAY C. A. M. & WARREN M. S. 1999: *Red Data book of European butterflies (Rhopalocera)*. Nature & Environment, No 99, Council of Europe Publishing, Strasbourg, 260 pp.
- VLIEGENTHART A., VEROVNIK R. & WIEMERS M. 2012: Lycaenidae. In: KARSHOLT O. & NIEUKERKEN E. J. van (eds): *Fauna Europaea: Lepidoptera*. Fauna Europaea, Version 2.5, online at <http://www.faunaeur.org/> (15.11.2012).
- VRABECV. & RYCHLÍKOVÁH. 2004: Record of the species *Maculinea telejus* (Lepidoptera: Lycaenidae) in Kolín district and notes to the occurrence of hygrophilous Lycaenids of the *Maculinea* genus. *Práce muzea v Kolíně - řada přírodovědná*, 6(2004): 93-104.
- WARDLAW J. C., ELMES G. W. & THOMAS J. A. 1998a: Techniques for studying *Maculinea* butterflies: I. Rearing *Maculinea* caterpillars with *Myrmica* ants in the laboratory. *J. Insect Conserv.*,2: 79-84.
- WARDLAW J. C., ELMES G. W. & THOMAS J. A. 1998b: Techniques for studying *Maculinea* butterflies: II. Identification guide to *Myrmica* ants found on *Maculinea* sites in Europe. *J. Insect Conserv.*,2: 79-84.
- WARDLAW J. C., THOMAS J. A & ELMES G. W. 2000: Do *Maculinea rebeli* caterpillars provide vestigial mutualistic benefits to ants when living as social parasites inside *Myrmica* ant nests? *Entomol. Experiment. Appl.*,95: 97-103.
- WERNER P. & BEZDĚČKAP. 2001: Seznam mravenců České republiky. *Sborník přírodovědného klubu v Uh. Hradišti*, 6: 174-183.

- WITEK M., NOWICKI P., SKÓRKAP., SLIWINSKA E. & WOYCIECHOWSKI M. 2005a: Host ant specificity and integration rate with *Myrmica* ants in larvae of *Maculinea teleius* butterflies. S. 105-106. In: SETTELE J., KÜHNE. & THOMAS J. A. (eds): *Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe. Vol. 2: Species ecology along a European gradient: Maculinea butterflies as a model*. Pensoft Publishers, Sofia - Moscow, 289 s.
- WITEK M., NOWICKI P., SKÓRKAP., SLIWINSKA E. & WOYCIECHOWSKI M. 2005b: Biennialism and host ant specificity in *Maculinea teleius* larvae. S. 107. In: SETTELE J., KÜHNE. & THOMAS J. A. (eds): *Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe. Vol. 2: Species ecology along a European gradient: Maculinea butterflies as a model*. Pensoft Publishers, Sofia - Moscow, 289 s.
- WYNHOFF I. 2001: *A home on foreign meadows: the reintroduction of two Maculinea butterfly species*. Wageningen Agricultural University, 236 s.

Prof. RNDr. Zdeněk Laštůvka, CSc., Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství AF Mendelovy univerzity, Zemědělská 1, 613 00 Brno; last@mendelu.cz

RNDr. Jan Uříčář, Růžová 1178, 697 01 Kyjov; januricar@centrum.cz

Příloha - obr. 2-4



Obr. 2-4. 2 - Výskyt *Ph. teleius* v Bílých Karpatech; 3, 4 - příklady konkrétních nalezišť Bůrová (3) a Nové louky (4)