
Zašovice, Salátův kopec – botanický a zoologický průzkum



Grantový program: Fond Vysočiny – Krajina Vysočiny 2009, projekt č. FV -017/231/09
Zpracoval: Ing. Václav Křivan, Mgr. Aleš Jelínek, Mgr. Filip Lysák, ZO ČSOP Kněžice,
Kněžice 109, 671 21, Okříšky, vaclav.krivan@chaloupky.cz, ales.jelinek@chaloupky.cz,
filip.lysak@chaloupky.cz
Datum zpracování: VI. 2009 – IX. 2010

1. Základní identifikační a popisné údaje

Zadání: Průzkum vegetace, flóry a vybraných skupin bezobratlých (brouci, motýli, pavouci) na lokalitě Salátův kopec u obce Zašovice na Třebíčsku v rámci projektu Fond Vysočiny – Krajina Vysočiny 2009 (Grantový program na podporu průzkumu a poznávání krajiny).

Katastrální území:
Zašovice

Nadmořská výška:
620-661 m n.m.

Mapa s vymezením sledovaného území:



Lokalizace sledovaného území



Vymezení sledovaného území na lokalitě Salátův kopec

2. Výsledky průzkumu flóry a vegetace

2.1 Přírodní biotopy a vegetace

Vůdčím biotopem lokality je **T2.3B – Podhorské smilkové trávníky bez jalovce**. Jde o spol. as. *Thymo-Festucetum ovinae*, čili o suchomilný typ smilkových trávníků. Jde o typické společenstvo mezi a podobných biotopů (suché pastviny, draha) tradiční krajiny v centrální části Vysočiny. Půdy jsou obvykle mělké, degradované kambizemě. V porostech dominují nízké acidofilní trávy (kostřava ovčí, smilka tuhá, dvouzubec poléhavý, psineček rozkladitý), ale jinak jde o květnatý trávník s převahou bylin v druhovém složení. Biotop může být významný výskytem chráněných rostlin (hořeček, vratička, vemeník, vstavač). Společenstva v lokalitě jsou druhově nasycená, chybí ale citlivé krátkověké byliny. V tradiční krajině byly pastviny využívané k extenzivní, celosezónní pastvě. Pokud tráva přerostla, byla zjara vypálena. Tradiční pastva byla prováděna trochu jinak, než jsme zvyklí dnes. Na obecní pastvinu byly vyháněny různé druhy zvířat – krávy, kozy a husy, možná i ovce a koně(?). Někdy byla zvířata přivázaná u kolíku, jindy se pásala volně, resp. pod dohledem dětí. Pastva probíhala od časného jara do pozdního podzimu a na náš vkus byla pastvina vypasená většinou až příliš. Pastva byla na Salátově kopci provozovaná i během socialismu, byť zřejmě s přestávkou v padesátých letech 20. st.

Biotop podhorských smilkových trávníků je v dnešní krajině vzácný a Salátův kopec představuje spolu s několika dalšími lokalitami v okolí jednu z nejlepších ukázek v regionu. Biotop je obecně ohrožený kvůli negativním jevům: - přímé ničení mezí, úvozových cest a pastvin, degradace vlivem zániku pastvy a obhospodařování vůbec, vlivem eutrofizace a zalesňování. Pokud vůbec, pak v krajině nacházíme zpravidla jen degradované zbytky, kde se více či méně zachovala původní biodiverzita (druhové složení, variabilita společenstev).

Ekologicky podobným biotopem je **T5.5 - Acidofilní trávníky mělkých půd**. Na rozdíl od T2.3B obsazuje extrémnější (vysychavější a teplejší) stanoviště na jižních svazích, na mělkých skeletovitých půdách, případně v okolí skalních výchozů (zde kolem 49°15'18.183"N, 15°43'11.332"E). Prozrazuje se dominancí kostřav a hostí teplomilné druhy rostlin. Zde rozrazil jarní, mochnu jarní, krvavec menší a další. Z hlediska rozšíření jde o mezní lokalitu směrem do vyšších poloh Vysočiny. Je to pastevní biotop, dnes ale zarůstá třtinou křovištní. Degradace souvisí s poklesem intenzity pastvy, chybí vypalování. Stanoviště v létě méně vysychá a dochází k mezofytizaci, což je zde na závadu. Biotop je na pokraji svých ekologických možností (vysoké srážky, nižší průměrná teplota) a proto je ohrožený zánikem při změně podmínek stanoviště

Biotop T1.3 – **Poháňkové pastviny** prolíná velkou částí pastviny, protože to je typický biotop intenzivněji pasených míst. Vyskytuje se podle cestiček pastevních zvířat nebo plošně na často přepásaných místech a místech, která zvířata s oblibou vyhledávají. Vyznačuje se přítomností typicky pastevních druhů – např. pohánka hřebenitá, jílek vytrvalý, jetel plazivý, zde v kombinaci s druhy okolního trávníku (podhorského smilkového trávníku). Biotop sám o sobě má málo typických druhů a druhové bohatství je vždy závislé na tom, s jakým dalším biotopem je v kombinaci. Podle intenzity pastvy se poměrné zastoupení těchto dvou biotopů může během let měnit. V poháňkových pastvinách obvykle chybí chráněné druhy rostlin, ale mohou se vyskytovat některá vzácná geofyta a terofyta.

X7 – Ruderální bylinná vegetace mimo sídla jsou zastoupeny v severozápadním okraji území (okolo 49°15'25.597"N, 15°43'9.016"E). Tam bylo dlouhá léta shromaždiště dobytka, což znamenalo úžasné vyhnojení a opakované rozšlapání plochy. Místo bylo prakticky bez vegetace, ale po dvou letech bez pastvy se zde vytvořil místy až zapojený porost nitrofilní až ruderalní vegetace. Zatím nedošlo k převládnutí vytrvalých druhů, takže v ploše bylo

nalezeno asi 40 druhů nitrofilních rostlin, vč. vzácnějších archeofyt jako je merlík všedobr a kopřiva žahavka (tj. 40 druhů navíc v soupisce druhů).

Pro dokreslení vegetačního obrazu je třeba se ještě zmínit o **K3 – Vysoké mezofilní křoviny**. V minulosti zde byly křoviny výjimečné (viz snímek mapy z poloviny 20. st. na <http://kontaminace.cenia.cz/>), nyní se vyskytují rozptýleně po celé ploše a v jižní a jihovýchodní části území se stávají hrozbou pro existenci květnatých trávnicků pastviny. Místa se již křoviny spojují do neprostupných porostů a z hlediska udržení přírodních hodnot je nejvyšší čas provést zásadní redukci. O nedlouhé historii křovin území hovoří také nevyvinutý bylinný podrost – nevyskytují se druhy typické pro vyvinuté křoviny. Druhové složení křovin není příliš bohaté, vyskytují se typické, lokálně běžné druhy: růže šípková, hloh jednosemenný, trnka obecná.

2.2 Flóra

Lokalita hostí regionálně typickou flóru a v tomto směru patří k nejlepším (nejzachovalejším) ukázkám v regionu. Přírodní biotopy jsou druhově dobře nasycené, takže v nich lze potkat širokou garnituru typických druhů. O dobrém nasycení svědčí místa zachovalá mozaika mikrostanovišť, kde výskyt druhů velmi jemně odráží detail podmínek stanoviště. Mezi rostlinami lze spatřovat některé významné indikátory (např. smělek jehlancovitý), někdy i druhy, které tam jakoby nepatří (ostřice prosová). Naopak určitou degradaci je možné spatřovat v úbytku nebo vymizení krátkověkých druhů tradičních pastvin (hořeček, světlík, pampeliška červenoplodá).

Významným prvkem jsou druhy nejextrémnějších (nejteplejších) stanovišť, např. rozrazil jarní, dosahující zde výškového maxima. Teplomilné druhy do území pronikaly v historické době údolím Jihlavy. Historická mapa regionu (viz mapu 2. voj. map. a <http://kontaminace.cenia.cz/>) ukazuje velké plochy pastvin v okolí (např. okolí Číčovské sjezdovky Jalovec), kde mohly žít velké populace řady teplomilných druhů a nebylo pro ně těžké rozšířit se například i sem. V dnešní krajině je šíření nepravděpodobné a místní populace mají refugiální charakter (dlouhodobě izolované populace v přežití dlouhodobě odkázané samy na sebe).

Invazní druhy rostlin na lokalitě nebyly pozorovány (kromě myrobalánu), zato expanzivní druhy jsou zde vlivem degradace na vzestupu (třtina křovištní, kerblík lesní, pýr plazivý, ovsík vyvýšený).

Vzácné a ohrožené druhy lze hledat v nejzachovalejších úsecích typické vegetace a mezi teplomilnými druhy.

Chráněné a ohrožené druhy rostlin

(Vyhláška č. 395/92 Sb. ve znění vyhl. 175/2006 Sb.: KO – kriticky ohrožený, SO – silně ohrožený, O – ohrožený. Červený seznam flóry ČR (Procházka 2001): C1 – kriticky ohrožený, C2 – silně ohrožený, C3 – ohrožený, C4 – vzácnější, vyžadující pozornost.)

Kociánek dvoudomý (*Antennaria dioica*), C2

Kociánek dvoudomý byl v minulosti hojným druhem rozšířeným na pastvinách, na pasených mezích mezi poli, podle úvozových cest a na drahách, a ve světlých pastevních lesích – v borech a doubravách. Ustoupil se zánikem tradiční pastvy a vůbec s intenzifikací zemědělství. Jako druh závislý na mykorhizze mizí všude, kde dochází ke znečištění půd a k eutrofizaci (vliv zemědělské chemie). Dále ustupuje po zániku pastvy. Listové růžice jsou drobné, takže snadno podléhá v konkurenci robustnějších druhů a pod stařinou. Neroste v loukách, byť i celkem dlouhodobě snáší kosení jako náhradní formu péče.

V posledních desetiletích dramaticky mizí a dnes je velmi vzácný a ohrožený. Z pastvin na Vysočině málem vymizel, ale místy se zatím udržel v bývalých pastevních lesích v nižších polohách (Moravské podhůří Vysočiny). I tam je ale jeho budoucnost nejistá vzhledem k pomalým sukcesním změnám a hlavně změnám a disturbanci stanoviště při vytěžení porostů (sázení lesa, ošetřování herbicidy, rozvoj pasekové vegetace – vč. třtiny křovištní, stinná fáze mlaziny).

Dlouhodobé přežívání je možné na lokalitách, kde je hlavním způsobem pastva a ani v dlouhodobém horizontu nedojde ke znečištění půd. Salátův kopec mezi takové lokality zřejmě patří. I zde je ale rozšíření kociánku soustředěné do jednoho místa (prostor mezi 49°15'23.507"N, 15°43'11.954"E a 49°15'24.208"N, 15°43'13.782"E) a nevíme jaký je celkový trend. Populaci tvoří několik různě velkých klonálních porostů – polykormonů. Pro srovnání: na blízké lokalitě u Radonína „Na kopaninách“ je rozšířen hojněji a na celkem velké ploše. Kromě kompaktnějších polykormonů roztroušeně proniká mezi ostatní rostliny společenstva. Tento typ disperze zřejmě ukazuje na stabilizovanější, a tím pádem i perspektivnější výskyt.

Hořeček český (*Gentianella bohemica*), KO, C1

(syn. *Gentianella praecox* ssp. *bohemica*)

Hořeček český je, nebo spíš býval, typickou rostlinou pastvin po celé Vysočině. Vzhledem k dalekosáhlým změnám v krajině během pár desítek let téměř vyhynul. Situace se stala kritickou už během 70. let 20. st.. Pro ochranu hořečku bylo na Vysočině vyhlášeno několik chráněných území, ale ve většině z nich končí záznamy o výskytu hořečku kolem r. 2000. Hořeček český je s malými přesahy rozšířen pouze v České republice a nyní je ohrožený vyhnutím. Vzhledem k vzácnosti a ohrožení byl zařazen i mezi druhy chráněné v rámci evropské sítě Natura 2000. Patří mezi nejhroženější a zároveň nejsledovanější druhy z našich planě rostoucích rostlin. Přes určitou snahu dochází k dalšímu poklesu, především na lokalitách se slabými populacemi. Kolem roku 2000 byl znám asi ze 70 lokalit, v roce 2010 z 40 až 45. Česká republika je přitom před Evropou odpovědná za nezhoršování stavu.

Příběh mizení hořečku českého na Salátově kopci má stejný scénář, jako v případě dalších lokalit v regionu. Zde je ale hůř stravitelný, protože lokalita je velká a ze všech měla vlastně nejlepší údržbu. Pastva skotu zde byla provozována během celé doby, co je populace sledována. Dnešní pastva se od tradiční pastvy sice mohla lišit kvalitou nebo intenzitou, ale vliv případného rozdílu na populaci neumíme vyhodnotit.

Všechna chráněná území v regionu, založená kvůli ochraně hořečku českého, byla v minulosti suchými pastvinami. Je pravděpodobné, že tento výběr nebyl úplně nejšťastnější. Víceletá suchá perioda (resp. perioda s nepříznivým průběhem počasí pro hořeček) může s populacemi ve vysychavých biotopech zamávat daleko hůře, než na lokalitě, která obsahuje i mezofilní až vlhčí části. Tam, kde jsou vlhčí části, je zřejmě vyšší pravděpodobnost přežití vzhledem k možnosti stěhování mezi různě vysychavými/vlhkými stanovišti. Potvrzuje to nově nalezená lokalita v obce Lavičky (49°22'31.326"N, 15°59'15.18"E). Na lokalitě bylo v r. 2010 objeveno asi 60 rostlin, což je nyní největší a jediná životaschopná populace na celé Vysočině. K jejímu udržení do dneška přitom nebyla zapotřebí žádná ochranná snaha! Zatím stačilo jen pravidelné dvojí, mechanizované kosení bez intenzifikačních zásahů (časné kosení v květnu a pozdní podzimní během října). Pokud lze usuzovat z vegetace, tak „nejvlhčí“ místa na Salátově kopci jsou sušší, než nejsušší místa na louce u Laviček. Tam jde o svah severní orientace, kde se místy zřetelně tlačí voda k povrchu. Louka ani není celá kosená, neboť uprostřed svahu východním směrem je slabé prameniště např. s pcháčem bahenním a ostřicí obecnou, takže louka není dobře přístupná pro traktor. Také v dolní části svahu je přítomnost zvýšené hladiny spodní vody patrná.

Otázkou je, zdali by se dřívější velké populace čítající stovky a tisíce exemplářů dokázaly s počasím posledních desetiletí dobře vyrovnat, nebo jestli jsme (byli?) svědky výjimečné periody, během níž prostě nelze hořečky na sušších stanovištích udržet. Ať tak jako tak, je záchrana hořečků zatím jen chytáním kočky za ocas. Co si jsme před časem podcenili, dimenzování ochrany druhu mělo slabiny. Můžeme jen doufat, že náhody – jako je nález vitální populace u Laviček – zaručí přežití druhu na Vysočině a ukáží nám cestu, kudy ven z krize.

Hořeček český je na lokalitě Salátův kopec sledován přibližně od r. 1980. Vyskytoval se na dvou místech (Burešová 1987) a určitě již tehdy šlo o zbytkovou populaci.

A. Pod vrcholem (parcela KN č. 95/1), 49°15'21.672"N, 15°43'8.786"E a cca 20 m kolem.

V roce 1981 a 1982 zaznamenán výskyt několika stovek jedinců a 23 ks /m² v pokusné ploše.

V roce 1986 již jen 14 ks /m². Na počátku 90. let už slabá populace - jen jedinci.

B. Jižní svahy (parcela KN č. 533, skládka kamení), zhruba 49°15'13.778"N, 15°43'24.453"E. V roce 1982 i 1987 jen několik jedinců (vše Burešová 1987 a táž autorka J. Zeřková, in litt.).

Tab. 1.: Přehled nálezů hořečku českého na lokalitě Salátův kopec v letech 1996 až 2010. Údaje pocházejí z monitoringu prováděného J. Brabcem. Údaje se vztahují k místu označenému „Pod vrcholem“. (za poskytnutí údajů děkuji J. Brabcovi; Brabec, in litt.)

Rok	Počet ex.	Autor nálezů
1996	3	V. Růžička
1997	3 (2)	V. Růžička (H. Houzarová)
1998	3	H. Houzarová
1999	2	V. Růžička
2000	0	V. Růžička, J. Brabec
2001	0	H. Houzarová
2002	3	V. Růžička
2003	0	V. Růžička
2004	0	V. Růžička
2005	0	H. Houzarová
2006	0	H. Houzarová
2007	0	J. Pokorný
2008	0	J. Pokorný
2009	0	J. Pokorný, F. Lysák
2010	0	F. Lysák

Jak vyplývá z tabulky (tab. 1), nebyl hořeček český nalezen ani v roce 2010 během průzkumu pro tento projekt. Přitom se zdá, že vegetace v místě „pod vrcholem“ není nijak zvlášť degradovaná a mohla by druh stále hostit. J. Zeřková však uvádí, že v době jejích průzkumů byl travní drn méně zapojený a vegetace více spasená (Zeřková, in litt.). V roce 2009 a 2010 se v lokalitě již nepásl. Okolí místa výskytu „jižní svahy“ je dnes málem zarostlé křovím.

Prvosenka jarní (*Primula veris*), C4

Výskyt petrklice jarního je v regionálním ohledu výjimečný a proto velmi významný. V širším regionu tento druh chybí a vůbec na celé Vysočině je vzácný. Přirozeně zde chybí vhodné biotopy a roztroušený výskyt zasahuje jen do Moravského podhůří Vysočiny. Zdejší výskyt vypadá přirozeně, pravděpodobně nejde o utečence ze zahrádek. Ekologicky je místo výskytu pro druh vhodné a je zde možné dlouhodobé přežívání. Populaci tvoří několik desítek kvetoucích rostlin rozptýlených okolo vrcholu Salátova kopce (okolo 49°15'20.408"N,

15°43'18.068"E). Pastviny, stejně jako světlejší křoviny a světlé nízké lesy jsou vhodným biotopem v územích, kde je druh souvisle rozšířený.

Pampeliška červenoplodá (*Taraxacum* sect. *Erythrosperma*), C4

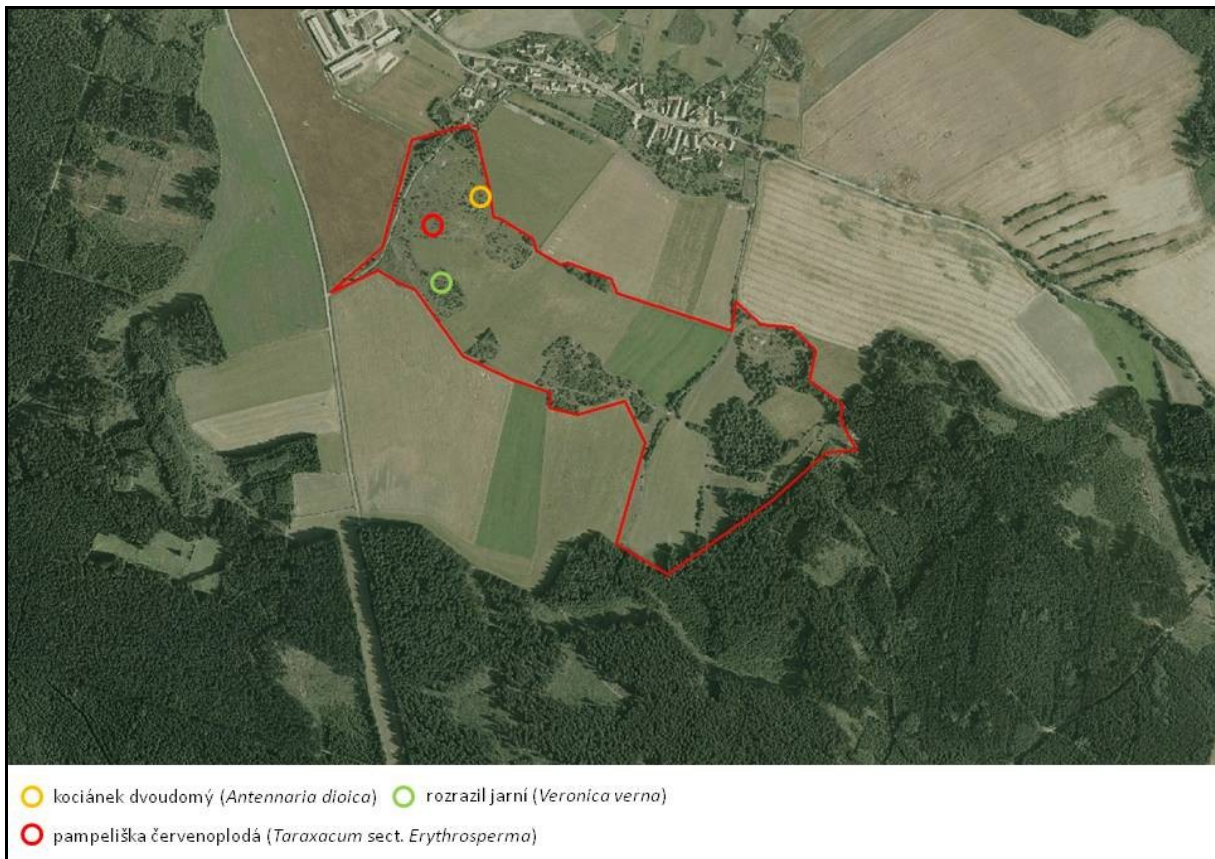
Sekci *Erythrosperma* tvoří několik desítek „malých“ druhů, jejichž společným znakem je načervenalá barva nažek a růžky na koncích zákrovů okvěť. Vyskytují se výhradně na mělkých vysychavých půdách, v řídké nízké a rozvolněné vegetaci pastvin teplejších oblastí. Nutno dodat, že vegetace musí být zachovalá, nikoliv ruderalní nebo nitrofilní. Jsou to drobné, časně kvetoucí pampelišky s bledozloutou barvou květů a menšími úbory. Na jihozápadní Moravě jsou rozšířené na (bývalých) pastvinách, ale po ukončení pastvy velmi rychle mizí. Dokáží ale dlouhodobě přežívat v cestách a cestičkách probíhajících přes tyto pastviny nebo v okrajích.

V lokalitě byla malá populace (asi 25 ex.) nalezena na západní straně kopce podle prašné cesty na vrchol, neboť to asi jediné dostatečně narušované místo s opravdu nízkou a nezapojenou vegetací (podle cesty západně i východně od 49°15'21.042"N, 15°43'9.939"E). Bohužel toto místo bylo v průběhu léta 2010 z velké části zničeno zpevněním cesty frézovaným asfaltem. Došlo nejen k přímému zničení rostlin a biotopu, ale také změně podmínek. Zanikl biotop v méně narušovaných okrajích cesty, neboť nyní vozidla jezdí po fixní dráze. Nějaké rostliny možná přežijí, ale celkově nad dalším přežíváním v lokalitě visí velký otazník. Lokalita zřejmě představuje regionální výskové maximum v rozšíření.

Rozrazil jarní (*Veronica verna*), C4

Vyskytuje se Moravském podhůří Vysočiny, odkud podél říčních údolí omezeně proniká na vhodná stanoviště do vyšších poloh – na skalní terásky a sešlapávané trávníky mělkých půd a drolin v okolí skal. Vyhledává svahy jižní orientace, resp. mikroklimaticky příhodná místa typická časným odtátím sněhu a následně opakovaným zmrzáním za mrazivých nocí (mrazové čechrání). Na rozdíl od podobného rozrazilu Dilleniova obsazuje kyselejší substrát a to je snad příčinou mírně vyššího zastoupení ve vyšších polohách (pro r. D. zde chybí bohatší podloží).

Je typickým druhem vegetace jarních efemer, ale hovořit o výskytu tohoto přírodního biotopu v lokalitě by bylo nadnesené. Vyskytuje se dnes pouze v jediném místě, v jižně orientovaném svahu v minulosti narušeném příležitostnou těžbou kamene v minulosti (49°15'18.183"N, 15°43'11.332"E). Stanovištěm jsou mělké půdy nad jámou a v ní. Populace je malá a tvoří ji menší desítky rostlin. Kdysi byl zřejmě hojnější – jak na tomto místě, tak snad i jinde na lokalitě. Vyhovuje mu intenzivní sešlap a narušovaná stanoviště.



Lokalizace nejvýznamnějších nálezů rostlin

Soupiska druhů

Během průzkumu v letech 2009 až 2010 bylo nalezeno 172 druhů vyšších rostlin. Vysoké druhové bohatství je dané nejen kvalitou přírodních biotopů, ale také velkým podílem nitrofilních a rudérálních druhů v severozápadní části lokality (asi 40 druhů navíc). Symbol „!“ před názvem znamená, že druh je z lokality uváděn v dipl. pr. J. Burešové (Burešová 1987; jde o seznam „Seznam druhů z ploch, ve kterých se nalézá *Gentianella bohemica*“ uvedený v příloze). Písmeno „N“ znamená, že druh nebyl během průzkumu ověřen (2 druhy).

Acetosa pratensis
Acetosella vulgaris
Aegopodium podagraria
Agropyron repens
Agrostis capillaris
Agrostis stolonifera
 ! *Achillea millefolium*
Alchemilla glaucescens
Amaranthus retroflexus
Antennaria dioica
 ! *Anthoxanthum odoratum*
Anthriscus sylvestris
 ! *Anthyllis vulneraria*
Arctium tomentosum
Arenaria serpyllifolia
Arrhenatherum elatius

Artemisia vulgaris
Astragalus glycyphyllos
Atriplex patula
 ! *Avenella flexuosa*
 ! *Avenula pubescens*
Ballota nigra
Barbarea vulgaris
 ! *Betula pendula*
 ! *Briza media*
Calamagrostis epigeios
 ! *Calluna vulgaris*
Campanula patula
Campanula persicifolia
 ! *Campanula rotundifolia*
Capsella bursa-pastoris
Carduus acanthoides

! *Carex caryophyllea*
Carex hirta
Carex pallescens
Carex panicea
Carex pilulifera
Carlina acaulis
Carlina vulgaris
 ! *Cerastium arvense*
Cerastium holosteoides
 ! *Cirsium arvense*
Cirsium vulgare
Clinopodium vulgare
Conium maculatum
Conyza canadensis
 ! *Coronilla varia*
Corylus avellana

<i>Crataegus monogyna</i>	! <i>Leontodon autumnalis</i>	! <i>Saxifraga granulata</i>
<i>Crepis biennis</i>	<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Scleranthus perrenis</i>
! <i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Lepidium ruderale</i>	<i>Scrophulariia nodosa</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Leucanthemum</i>	<i>Sedum maximum</i>
<i>Descurainia sophia</i>	<i>ircutianum</i>	<i>Senecio jacobaea</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i>	! <i>Lolium perenne</i>	<i>Sieglingia decumbens</i>
! <i>Dianthus deltoides</i>	! <i>Lotus corniculatus</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Erophilla verna</i>	! <i>Luzula campestris</i>	! <i>Silene vulgaris</i>
<i>Echium vulgare</i>	<i>Malva neglecta</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Euphorbia esula</i>	<i>Matricaria discoidea</i>	<i>Spergularia rubra</i>
<i>Euphorbia helioscopia</i>	<i>Matricaria maritima</i>	<i>Stellaria graminea</i>
!N <i>Euphrasia rostkoviana</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Stellaria media</i>
! <i>Festuca ovina</i>	! <i>Nardus stricta</i>	<i>Steris viscaria</i>
<i>Festuca pratensis</i>	<i>Persicaria lapathifolia</i>	<i>Taraxacum</i> sect.
<i>Festuca rubra</i>	<i>Phleum hubbardii</i>	<i>Erythrosperma</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Phleum pratense</i>	<i>Taraxacum</i> sect.
<i>Fumaria officinalis</i>	<i>Picea sbies</i>	<i>Ruderalia</i>
<i>Galeopsis tetrahit</i>	! <i>Pilosella officinarum</i>	! <i>Thlaspi arvense</i>
<i>Galinsoga ciliata</i>	! <i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Thymus pulegioides</i>
<i>Galinsoga parviflora</i>	! <i>Plantago lanceolata</i>	<i>Trifolium arvense</i>
! <i>Galium album</i>	<i>Plantago major</i>	<i>Trifolium aureum</i>
<i>Galium aparine</i>	! <i>Plantago media</i>	<i>Trifolium campestre</i>
! <i>Galium verum</i>	! <i>Poa angustifolia</i>	! <i>Trifolium dubium</i>
<i>Genista tinctoria</i>	<i>Poa annua</i>	<i>Trifolium hybridum</i>
!N <i>Gentianella bohemica</i>	<i>Poa pratensis</i>	! <i>Trifolium medium</i>
<i>Geranium pusillum</i>	! <i>Polygala vulgaris</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Polygonum rurivagum</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Potentilla anserina</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Helianthemum</i>	! <i>Potentilla erecta</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>nummularium</i>	<i>Potentilla neumanniana</i>	<i>Urtica urens</i>
<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Primula veris</i>	<i>Verbascum lychnitis</i>
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Veronica arvensis</i>
! <i>Hypericum perforatum</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Prunus cerasifera</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Chaerophyllum</i>	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Veronica persica</i>
<i>aromaticum</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>	<i>Veronica serpyllifolia</i>
<i>Chenopodium album</i>	<i>Rhinathus minor</i>	<i>Veronica sublobata</i>
<i>Chenopodium bonus-</i>	! <i>Rosa canina</i>	<i>Veronica verna</i>
<i>henricus</i>	<i>Rubus caesius</i>	<i>Vicia angustifolia</i>
<i>Chenopodium</i>	<i>Rubus idaeus</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>polyspermum</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>	<i>Vicia sepium</i>
! <i>Jacea pratensis</i>	<i>Salix caprea</i>	<i>Vicia tetrasperma</i>
! <i>Knautia arvensis</i>	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Viola arvensis</i>
<i>Koeleria pyramidata</i>	<i>Sanguisorba minor</i>	! <i>Viola canina</i>
<i>Lactuca perrenis</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>	

2.3 Poznámky k péči

Lokalita Salátův kopec je pastvinou mnoho staletí. Rostlinná společenstva se formovala a udržovala pod vlivem pastvy od nepaměti až do nedávné doby v dobré kondici. V posledních desetiletích „kupodivu“ došlo k mírné degradaci a vymizení nejvzácnějšího druhu rostliny v lokalitě. Ptáme se: Co k tomu vedlo? – Pokud přijmeme, že tradiční hospodaření provozované staletí bylo vhodné, nezbyvá než se k němu vrátit. Náhradní vhodnou formu vymyslíme jen těžko a je otázkou, jestli by bylo správné jinou formu hledat (nesklouzli bychom k zahrádkaření?). Bohužel nedokážeme s jistotou říci, které změny v hospodaření vedly k negativním změnám (je to odlišný styl pastvy, odlišná intenzita, celkově odlišná péče o pastvinu – vypalování, klučení keřů...?). Potvrzuje se, že i malá změna v hospodaření, resp. malá změna podmínek vede při dlouhodobém působení k jinému výsledku. Ve hře je ještě možnost, že mírná degradace byla umocněna klimatickou změnou (resp. odlišným chodem počasí v posledních dekadách).

Nyní je třeba hledat styl péče, který bude vhodný. Hořeček český se tím na lokalitu asi sám od sebe nevrátí, ale můžeme alespoň zachovat kvalitu přírodních biotopů a celkový charakter lokality. Lokalita je dost velká na to, abychom vyzkoušeli různé způsoby pastvy a péče vůbec a dobrali se příznivého výsledku. V delším časovém úseku se ukáže, jak jsme úspěšní. Návrat stáda krav na Salátův kopec by měl být krajním řešením, resp. byla by nutná alespoň jiná organizace pastvy. Nelze přehlédnout devastaci severozápadní části lokality.

Úkolem nejbližší doby je (A) zavést pastvu a (B) zredukovat křoviny cca na třetinu. Citlivé druhy rostlin ustupují rychle a pár let bez péče už může znamenat zánik některých druhů. Mějme na paměti, že nyní je lokalita izolovaným ostrovem a populace všech druhů se tu musí dlouhodobě udržet samostatně. V historii byla možnost migrace druhů v krajině násobně vyšší, a pokud došlo k vymizení, druh se na lokalitu dříve či později znovu rozšířil, neboť bylo odkud. Dnes ale není. Chráněná území představují nejzachovalejší části přírody. Pokud přírodu neuchráníme po všech směrech tam, tak už těžko kde jinde.

Dále je třeba pozornost věnovat okolním pozemkům. Nyní jsou pozemky v okolí a okolo vrcholu kopce zatravněné, což je nanejvýš vyhovující. Tento stav je vhodné udržet do dalších let (nerozorávat na pole, nezalesňovat). Travní porost se navíc během let bude naturalizovat a jeho přírodní hodnota poroste.

V poznámce k péči ještě uvedu zhodnocení stavby vodojemu na vrcholu kopce (2009 až 2010). Sama stavba i přes nutné narušení v trase vodovodu neznamenala významně negativní ovlivnění území z dlouhodobého hlediska. Nepochopitelný je ale další postup v podobě zpevnění příjezdové cesty na vrchol. Znamená to významně negativní zásah do území provázený mizením vzácných druhů rostlin. Je třeba uvést cestu do původního stavu! Dále je smutné, že prostor podle zahrnutého výkopu láká místní občany z vyvážení odpadu (nově okolo 49°15'22.809"N, 15°43'12.167"E).

2.4 Závěr

Salátův kopec je regionálně významnou lokalitou ochrany přírody. Botanické, ochránářsky významné fenomény jsou:

- velká plocha cenných a výjimečně zachovalých přírodních biotopů tradičních podhorských pastvin,
- lokalita a historická lokalita několika významných ohrožených druhů rostlin,
- význačná výspa teplomilné flóry ve výjimečně vysoké nadmořské výšce.

Lokalita si zaslouží nejen statut zvláště chráněného území, ale i kvalitní péči, odpovídající nárokům cílových biotopů a druhů. Udržitelná ochrana je možná pouze v případě zavedení vhodného režimu pastvy a v případě občasného tlumení rozmáhajících se křovin.

Během průzkumu bylo v lokalitě nalezeno 172 druhů vyšších rostlin, což je úctyhodné číslo. Bohužel chybí druh nejvzácnější – hořeček český. Poslední pozorování pochází z r. 2002 a je málo pravděpodobné, že se zde ještě objeví a podaří se místní populaci vzkřísit. Přesto doporučuji lokalitě věnovat maximální pozornost, zejména z hlediska praktické péče.

Literatura:

Burešová J. (1987): Ohrožené druhy cévnatých rostlin v Brtnické pahorkatině (mezi Radonínem, Stonařovem a Heralticemi), jejich biologie a ochrana. – Ms. Dipl. pr., Kat. Bot. Př. Fak., Masaryk. Univ., Brno.

3. Průzkum vybraných skupin bezobratlých živočichů – brouci, denní motýli, pavouci

3.1 Metodika průzkumu

Výběr skupin bezobratlých, které byly na lokalitě inventarizovány, odpovídá charakteru biotopů, jejich rozloze a zaměřuje se především na skupiny bioindikačně významné, které lze využít pro vyhodnocení zachovalosti území a stanovení priorit managementových opatření.

Brouci

Průzkum brouků byl zaměřen na následující skupiny:

Epigeon – zejména čeleď Carabidae, u které je dobře propracovaná metodika sběru, zařazení do ekologických skupin a existuje dostatek faunistických údajů, na základě kterých je možné vyhodnotit význam lokality v regionálním i širším měřítku.

Fytofágní skupiny – tato skupina zahrnuje zejména čeledi Curculionidae, Chrysomelidae, část Cerambycidae a Buprestidae a řadu dalších. Na základě zjištěného spektra lze dobře charakterizovat lokalitu z hlediska zachovalosti rostlinných společenstev, tato skupina s velkým počtem ohrožených druhů je dále vhodná pro navržení způsobu péče o lokalitu.

Xylofágní skupiny – zahrnují zejména čeleď Cerambycidae, Buprestidae a dále řadu menších čeledí z nadčeledi Tenebroidea, Cleroidea či Bostrichoidea. Tyto skupiny jsou významnými indikátory v lesních biotopech, ale řada ohrožených druhů žije i na nelesní dřevinné vegetaci. Metodika inventarizace všech skupin brouků vychází z metodických materiálů AOPK pro inventarizaci zvláště chráněných území (Krásenský 2005).

Denní motýli

Tato skupina je v současné době podrobně studována nejen z faunistického hlediska, ale především z pohledu vazby na biotop a vlivu péče na populace ohrožených druhů. Z těchto důvodů je možné využít tuto skupinu fytofágního hmyzu jako modelovou při stanovení zásad způsobů péče o většinu typů nelesních a v menší míře i lesních biotopů.

Metodika mapování výskytu denních motýlů byla převzata z práce Beneš, Konvička (2002) a Konvička, Beneš (2005).

Pavouci

Pavouci patří spolu se střevlíkovitými brouky vzhledem ke způsobu svého života (striktní predátoři) a všudypřítomnosti takřka ve všech terestrických ekosystémech k nejčastějším skupinám využívaným pro modelové bioindikační studie. Klasifikaci druhů pavouků podle vztahu k původnosti biotopu, fytogeografickým oblastem a stupni ohrožení podle kritérií IUCN pro území ČR vypracovali Buchar & Růžička 2002.

Metodika inventarizace pavouků vychází z metodických materiálů AOPK pro inventarizaci zvláště chráněných území (Řezáč 2005).

Ostatní

Během průzkumu byly shromažďovány údaje o výskytu některých dalších skupin živočichů, zejména hmyzu případně dalších bezobratlých živočichů. Podrobnosti k okolnostem nálezu a významu budou uvedeny u konkrétních druhů.

Zjištěné druhy jsou uvedeny v tabulce po řádech a čeledích, řazených systematicky, v rámci čeledí jsou pak druhy řazeny abecedně. Dále je uvedena charakteristika výskytu na lokalitě dle následujícího klíče:

Vysvětlivky k tabulkám a použitým zkratkám:

Výskyt druhu – **1** - hojný, **2** - vzácný, **3** - starší nález (do r. 1999), **4** - publikovaný údaj (zdroj), **5** - druhy předpokládané, ale nezastižené (výskyt známý z okolí lokality).

U druhů zvláště chráněných nebo uvedených v červeném seznamu bezobratlých (Farkač et al. 2005) je uvedena kategorie. U čeledi střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) je dále uvedena ekologická skupina ve smyslu práce Hůrka et al. (1996) – E – eurytopní, A – adaptabilní, R – reliktní.

V systematickém přehledu pavouků (Araneae) byla ke každému druhu přiřazena podle Katalogu pavouků České republiky (Buchar et Růžička, 2002) charakteristika fytogeografické oblasti, v níž se nachází těžiště výskytu druhu na území ČR, stupně původnosti či deteriorizace stanovišť obývaných daným druhem a stupně ohrožení pro území ČR.

ES – ekologická skupina (Carabidae, Hůrka et al. 1996) **A** – adaptabilní druh, **E** – eurytopní druh, **R** – reliktní druh

FO – fytogeografická oblast (Araneae, Buchar & Růžička, 2002): **T-M** – Termofytikum a Mezofytikum, **M** – Mezofytikum, **M-O** – Mezofytikum a Oreofytikum, **N** – nespecifická (ve všech třech oblastech)

PS – původnost stanoviště (Araneae, Buchar & Růžička, 2002): **C** – stanoviště minimálně negativně narušená činností člověka, osidlovaná stenotopními druhy, **S** – druhotná, polopřirozená stanoviště (kulturní lesy, extenzivní louky a pastviny ap.), osidlovaná druhy se širší ekologickou valencí, **D** – stanoviště s vysokým stupněm disturbance (intenzivní louky a pole, výsypky ap.), osidlovaná převážně pionýrskými druhy. Zvlášť byly zvýrazněny druhy obývající v rámci podmínek našeho území výhradně první typ výše uvedených stanovišť (**C!**)

CS – Červený seznam bezobratlých ČR (Farkač et al. 2005) CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený

§ - zvláště chráněný druh dle Vyhl. 395/1992 ve znění pozdějších předpisů (I – kriticky ohrožený, II – silně ohrožený, III – ohrožený).

3.2 Seznam nalezených druhů

V následující tabulce je uveden seznam všech zjištěných druhů ze zkoumaných skupin. Jednotlivé čeledi jsou seřazeny systematicky, seznam druhů v každé čeledi pak dle abecedy. Ve druhém sloupci jsou uvedeny u vybraných skupin ekologické charakteristiky a kategorie ohrožení dle Červeného seznamu bezobratlých (Farkač et al. 2005) a Vyhl. 395/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Ve třetím sloupci je uvedena relativní početnost dle výše popsané metodiky.

Druh		Výskyt
Carabidae – střevlíkovití	ES/§/CS	
<i>Amara aenea</i> (De Geer, 1774)	E	1
<i>Amara convexior</i> Stephens, 1828	E	2
<i>Amara aulica</i> (Panzer, 1797)	E	2
<i>Amara equestris</i> (Duftschmid, 1812)	A	1
<i>Amara lunicollis</i> (Schioedte, 1837)	A	2
<i>Amara pulpani</i> Kult, 1949	R	2
<i>Amara tibialis</i> (Paykull, 1798)	A	2
<i>Anchomenus dorsalis</i> (Pontoppidan, 1763)	E	1
<i>Bembidion lampros</i> (Herbst, 1784)	E	1
<i>Brachynus explodens</i> Duftschmid, 1812	E/III/-	2
<i>Calathus cinctus</i> Motschulsky, 1850	A	2
<i>Calathus ambiguus</i> (Paykull, 1790)	A	2

<i>Calathus erratus</i> (C.R. Sahlberg, 1827)	A	1
<i>Calathus fuscipes</i> (Goeze, 1777)	E	1
<i>Calathus melanocephalus</i> (Linnaeus, 1758)	E	1
<i>Carabus scheidleri</i> Panzer, 1799	A/III/-	2
<i>Cicindela campestris</i> (Linnaeus, 1758)	A/III/-	2
<i>Cymindis humeralis</i> (Fourcroy, 1785)	A	1
<i>Drypta dentata</i> (Rossi, 1790)	E	2
<i>Harpalus affinis</i> (Schrank, 1781)	E	2
<i>Harpalus distinguendus</i> (Duftschmid, 1812)	E	2
<i>Harpalus luteicornis</i> (Duftschmid, 1812)	A	2
<i>Harpalus rubripes</i> (Duftschmid, 1812)	E	2
<i>Harpalus rufipalpis</i> Sturm, 1818	A	2
<i>Harpalus atratus</i> Latreille, 1804	A	2
<i>Lebia chlorocephala</i> (Hoffmann, Koch, P.Müller et Linz, 1803)	A	2
<i>Masoreus wetterhallii</i> (Gyllenhal, 1813)	R	2
<i>Microlestes maurus</i> (Sturm, 1827)	E	2
<i>Microlestes minutulus</i> (Goeze, 1777)	E	1
<i>Molops elatus</i> (Fabricius, 1801)	A	2
<i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid, 1812)	E	2
<i>Ophonus puncticeps</i> Stephens, 1828	E	2
<i>Panagaeus bipustulatus</i> (Fabricius, 1775)	A	2
<i>Paradromius linearis</i> (Olivier, 1795)	E	1
<i>Phylorhizus notatus</i> (Stephens, 1827)	A	2
<i>Poecilus cupreus</i> (Linnaeus, 1758)	E	1
<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm, 1824)	E	1
<i>Pseudoophonus rufipes</i> (De Geer, 1774)	E	1
<i>Pterostichus diligens</i> (Sturm, 1824)	A	1
<i>Pterostichus melas</i> (Creutzer, 1799)	A	2
<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)	E	1
<i>Syntomus truncatellus</i> (Linnaeus, 1761)	E	1
<i>Trechus quadristriatus</i> (Schrank, 1781)	E	1
Silphidae - mrchožroutovití	§/CS	
<i>Silpha obscura</i> Linnaeus, 1758		2
<i>Nigrophorus vespillo</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Nicrophorus vespilloides</i> Herbst, 1784		1
<i>Thanatophilus sinuatus</i> (Fabricius, 1775)		2
Geotrupidae - chrobákovití	§/CS	
<i>Anoplotrupes strcorosus</i> (Scriba, 1792)		1
<i>Trypocopris vernalis</i> (Linnaeus, 1758)		1
Scarabaeidae - vrubounovití	§/CS	
<i>Aphodius distinctus</i> (O.F. Müller, 1776)		1
<i>Aphodius erraticus</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Aphodius fimetarius</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Aphodius haemorrhoidalis</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Aphodius luridus</i> (Fabricius, 1775)		1
<i>Aphodius prodromus</i> (Brahm, 1790)		1
<i>Aphodius rufipes</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Aphodius rufus</i> (Moll, 1782)		2
<i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1758)		1

<i>Onthophagus fracticornis</i> (Preyssler, 1790)		1
<i>Onthophagus ovatus</i> (Linnaeus, 1767)		1
<i>Oxythyrea funesta</i> (Poda, 1761)	III/-	1
<i>Phyllopertha horticola</i> (Linnaeus, 1758)		1
Byrrhidae - vyklenutcovití	§/CS	
<i>Byrrhus pilula</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Cytilus sericeus</i> (Forster 1771)		2
<i>Simplocaria semistriata</i> (Fabricius, 1794)		2
Buprestidae - krascovití	§/CS	
<i>Anthaxia quadripunctata</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Agrilus hyperici</i> (Creutzer, 1799)	-/NT	2
Elateridae - kovaříkovití	§/CS	
<i>Adelocera murina</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Agriotes obscurus</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Prosternon tessellatum</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Selatosomus aeneus</i> (Linnaeus, 1758)		2
Cantharidae - páteříčkovití	§/CS	
<i>Cantharis fusca</i> Linnaeus, 1758		1
<i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli, 1763)		1
Dasytidae	§/CS	
<i>Dolichosoma lineare</i> (Rossi, 1792)		1
Nitidulidae - lesknáčkovití	§/CS	
<i>Epurea melina</i> Erichson, 1843		1
<i>Meligethes aeneus</i> (Fabricius, 1775)		1
<i>Meligethes viridescens</i> (Fabricius, 1787)		1
Endomychidae - pýchavkovníkovití	§/CS	
<i>Lycoperdina succincta</i> (Linnaeus, 1767)		1
Clambidae	§/CS	
<i>Clambus armadillo</i> (De Geer, 1774)		2
Coccinellidae - slunéčkovití	§/CS	
<i>Adalia bipunctata</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758		1
<i>Harmonia axyridis</i> Pallas, 1733		1
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)		
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (Linnaeus, 1758)		1
Oedemeridae - stehnáčovití	§/CS	
<i>Oedemera lurida</i> (Marsham, 1802)		1
<i>Oedemera podagrariae</i> (Linnaeus, 1767)		1
Meliodae - majkovití	§/CS	
<i>Meloe proscarabaeus</i> Linnaeus, 1758	III/EN	2

Tenebrionidae - poterníkovití	§/CS	
<i>Crypticus quisquilius</i> (Linnaeus, 1761)		1
<i>Isomira murina</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Lagria atripes</i> Mulsant, 1855		2
<i>Lagria hirta</i> (Linnaeus, 1758)		1
Cerambycidae - tesaříkovití	§/CS	
<i>Agapanthia intermedia</i> Ganglbauer, 1883		2
<i>Agapanthia villosoviridescens</i> (De Geer, 1775)		1
<i>Phytoecia coerulescens</i> (Scopoli, 1763)		1
<i>Pseudovadonia livida</i> (Fabricius, 1776)		1
<i>Stenurella melanura</i> (Linnaeus, 1758)		1
Chrysomelidae - mandelinkovití	§/CS	
<i>Cassida nebulosa</i> Linnaeus, 1758		2
<i>Cassida stigmatica</i> Suffrian, 1844		2
<i>Cassida vibex</i> Linnaeus, 1767		2
<i>Cryptocephalus bilineatus</i> (Linnaeus, 1767)		2
<i>Cryptocephalus bipunctatus</i> Linnaeus, 1758		1
<i>Cryptocephalus fulvus</i> Goeze, 1777		1
<i>Cryptocephalus hypochoeridis</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Cryptocephalus moraei</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Galeruca tanaceti</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Gastrophysa viridula</i> (De Geer, 1775)		1
<i>Hispa atra</i> Linnaeus, 1767		1
<i>Chrysolina geminata</i> (Paykull, 1799)		2
<i>Chrysolina hyperici</i> (Förster, 1771)		1
<i>Chrysolina sanguinolenta</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Chrysolina sturmi</i> (Westhoff, 1882)		2
<i>Chrysolina varians</i> (Schaller, 1783)		2
<i>Labidostomis longimana</i> (Linnaeus, 1761)		2
<i>Lochmaea caprae</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Oulema duftschmidi</i> (Redtenbecher, 1874)		1
<i>Oulema gallaeciana</i> (Heyden, 1870)		1
<i>Phratora laticollis</i> (Suffrian, 1851)		1
<i>Sermylassa halensis</i> (Linnaeus, 1767)		2
Anthribidae - větevníčkovití	§/CS	
<i>Anthribus nebulosus</i> Forster, 1771		2
Curculionidae - nosatcovití	§/CS	
<i>Anthonomus rubi</i> (Herbst, 1795)		2
<i>Anthonomus pedicularis</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Apion rubiginosum</i> Grill, 1893		2
<i>Betulapion simile</i> (W. Kirby, 1811)		1
<i>Brachysomus echinatus</i> (Bonsdorff, 1785)		1
<i>Byctiscus betulae</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Ceratapion gibbirostre</i> (Gyllenhal, 1813)		1
<i>Ceratapion onopordi</i> (Kirby, 1808)		1
<i>Ceutorhynchus cochleariae</i> (Gyllenhal, 1813)		1
<i>Ceutorhynchus obstrictus</i> (Marsham, 1802)		1
<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i> (Marsham, 1802)		1
<i>Ceutorhynchus sulcicollis</i> (Paykull, 1800)		2

<i>Eusomus ovulum</i> Germar, 1824		1
<i>Eutrichapion viciae</i> (Paykull, 1800)		2
<i>Hypera nigrirostris</i> (Fabricius, 1775)		1
<i>Ischnopterapion loti</i> (Kirby, 1808)		1
<i>Ischnopterapion virens</i> (Herbst, 1797)		1
<i>Liparus coronatus</i> (Goeze, 1777)	-/NT	2
<i>Lixus cardui</i> Olivier, 1807		2
<i>Lixus iridis</i> Olivier, 1807		1
<i>Neophytobius quadrinodosus</i> (Gyllenhal, 1813)		2
<i>Glocianus moelleri</i> (C.G. Thomson, 1868)	-/NT	2
<i>Otiorhynchus ligustici</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Otiorhynchus ovatus</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Otiorhynchus raucus</i> (Fabricius, 1777)		1
<i>Perapion curtirostre</i> (Germar, 1817)		1
<i>Polydrusus impar</i> Des Gozis, 1882		1
<i>Protapion apricans</i> (Herbst, 1797)		1
<i>Protapion assimile</i> (Kirby, 1808)		2
<i>Prrotapion fulvipes</i> (Fourcroy, 1785)		2
<i>Protapion trifolii</i> (Linnaeus, 1768)		1
<i>Pseudoperapion brevirostre</i> Herbst, 1797		1
<i>Pseudostenapion simum</i> (Germar, 1817)		1
<i>Sitona humeralis</i> Stephens, 1831		1
<i>Sitona lineatus</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Sitona macularius</i> (Marsham, 1802)		1
<i>Sitona sulcifrons</i> (Thunberg, 1798)		1
<i>Stenocarus ruficornis</i> (Stephens, 1831)		1
<i>Strophosoma faber</i> (Herbst, 1785)		2
<i>Strophosoma melanogrammum</i> (Forster, 1771)		1
<i>Tatianaerhynchites aequatus</i> (Linnaeus, 1767)		1
<i>Temnocerus longiceps</i> (Thomson, 1888)		2
<i>Trachyphloeus angustisetulus</i> Hansen, 1915		2
<i>Trachyphloeus bifoveolatus</i> (Beck, 1817)		1
<i>Trichosirocalus troglodytes</i> (Fabricius, 1787)		1
<i>Tychius lineatulus</i> Stephens, 1831	-/NT	2
<i>Tychius picirostris</i> (Fabricius, 1787)		1
Lepidoptera (Papilionoidea, Hesperoidea) – denní motýli	§/CS	
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Aphantopus hyperanthus</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)		1
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788)		1
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Colias crocea</i> (Fourcroy, 1785)		2
<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottenburg, 1775)	-/VU	1
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	-/VU	2

<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)		1
<i>Leptidea reali</i> Ressinger, 1989		1
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)		2
<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)		2
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Melanagria galathea</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1771)		2
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	III/-	2
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottenburg, 1775)		1
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1958)		2
<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Satyrrium acaciae</i> (Fabricius, 1787)	-/VU	2
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)		1
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)		2
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)		1
Zygaenidae - vřetenušky	§/CS	
<i>Adscita statices</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Zygaena angelicae</i> Ochsenheimer, 1808		2
<i>Zygaena ephialtes</i> (Linnaeus, 1767)		1
<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Zygaena lonicerae</i> (Scheven, 1777)		1
<i>Zygaena loti</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)		1
<i>Zygaena purpuralis</i> (Brünnich, 1763)		1
Celkem hmyzu		211
Araneae: pavouci	FO/PS/CS	
Pholcidae - třesavkovití		
<i>Pholcus opilionoides</i> (Schrank, 1781)	S,A/-/-	1
Theridiidae – snovačkovití		
<i>Achaearanea riparia</i> (Blackwall, 1834)	M/S/-	1
<i>Crustulina guttata</i> (Wider, 1834)	M/S/-	2
<i>Enoplognatha thoracica</i> (Hahn, 1833)	M/D/-	2
<i>Lasaeola tristis</i> (Hahn, 1833)	M/S/-	2
<i>Neottiura bimaculata</i> (Linné, 1767)	T-M/D/-	1
<i>Steatoda phalerata</i> (Panzer, 1801)	M/S/-	1
<i>Theridion impressum</i> L.Koch, 1881	N/D/-	1
<i>Theridion sisymphium</i> (Clerck, 1757)	M/S/-	1
<i>Theridion varians</i> Hahn, 1833	M/D/-	1
Linyphiidae – plachetnatkovití		
<i>Bathyphantes gracilis</i> (Blackwall, 1841)	M/D/-	1
<i>Centromerita bicolor</i> (Blackwall, 1833)	M/D/-	1
<i>Diplostyla concolor</i> (Wider, 1834)	N/S/-	1
<i>Erigone atra</i> Blackwall, 1833	N/D/-	1
<i>Lepthyphantes alutacius</i> Simon, 1884	T-M/S/-	2

<i>Lepthyphantes nitidus</i> (Thorell, 1875)	M/C/-	2
<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1757)	M/D/-	1
<i>Meioneta rurestris</i> (C.L.Koch, 1836)	N/D/-	1
<i>Micrargus herbigradus</i> (Blackwall, 1854)	M/S/-	1
<i>Walckenaeria dysderoides</i> (Wider, 1834)	M/S/-	2
Tetragnathidae - čelistnatkovití		
<i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall, 1830	M/D/-	1
<i>Metellina segmentata</i> (Clerck, 1757)	M/D/-	1
<i>Tetragnatha pinicola</i> L.Koch, 1870	T-M/S/-	1
Araneidae – křížákovití		
<i>Aculepeira ceropegia</i> (Walckenaer, 1802)	M/D/-	1
<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1757	M/S,A/-	1
<i>Araniella cucurbitina</i> (Clerck, 1757)	M/D/-	1
<i>Araniella opisthographa</i> (Kulczyński, 1905)	T-M/S/-	2
<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772)	T-M/S/-	1
<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)	T-M/D/-	1
Lycosidae – slíd'ákovití		
<i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck, 1757)	T-M/D/-	1
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757)	N/D/-	1
<i>Pardosa alacris</i> (C.L.Koch, 1833)	T/S/-	2
<i>Pardosa lugubris</i> (Walckenaer, 1802)	N/D/-	1
<i>Pardosa nigriceps</i> (Thorell, 1856)	M/S/-	2
<i>Pardosa palustris</i> (Linné, 1758)	N/D/-	1
<i>Pardosa pullata</i> (Clerck, 1757)	N/D/-	1
<i>Pardosa riparia</i> (C.L.Koch, 1833)	N/S/-	1
<i>Trochosa terricola</i> Thorell, 1856	T-M/D/-	1
Pisauridae – lovčíkovití		
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1757)	M/D/-	1
Dictynidae – cedivečkovití		
<i>Dictyna arundinacea</i> (Linné, 1758)	M/D/-	1
Liocranidae – zápředkovití		
<i>Agroeca brunnea</i> (Blackwall, 1833)	M/S/-	2
<i>Phrurolithus festivus</i> (C.L.Koch, 1835)	M/S/-	1
Clubionidae - zápředníkovití		
<i>Cheiracanthium virescens</i> (Sundevall, 1833)	T/S/-	2
<i>Clubiona neglecta</i> O.P.-Cambridge, 1862	M/S/-	2
Gnaphosidae – skálovkovití		
<i>Drassodes cupreus</i> (Blackwall, 1834)	M/C/-	2
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)	T-M/S/-	1
<i>Drassodes pubescens</i> (Thorell, 1856)	T-M/S/-	2
<i>Drassyllus praeficus</i> (L.Koch, 1866)	M/C/-	1
<i>Drassyllus pusillus</i> (C.L.Koch, 1833)	T-M/S/-	1
<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L. Koch, 1839)	N/D/-	1

<i>Micaria pulicaria</i> (Sundevall, 1831)	N/S/-	2
<i>Trachyzelotes pedestris</i> (C.L.Koch, 1837)	T/C/-	2
<i>Zelotes electus</i> (C.L.Koch, 1839)	T-M/C/-	2
<i>Zelotes latreillei</i> (Simon, 1878)	M/D/-	2
<i>Zelotes petrensis</i> (C.L.Koch, 1839)	T-M/S/-	1
Philodromidae – listovníkovití		
<i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer, 1802)	M/D/-	1
Thomisidae – běžníkovití		
<i>Misumena vatia</i> (Clerck, 1757)	T-M/S/-	1
<i>Ozyptila claveata</i> (Walckenaer, 1837)	T-M/C!/-	2
<i>Xysticus audax</i> (Schrank, 1803)	M/S/-	1
<i>Xysticus bifasciatus</i> C.L.Koch, 1837	M/D/-	1
<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1757)	M/D/-	1
<i>Xysticus kochi</i> Thorell, 1872	T-M/S/-	1
Salticidae - skákavkovití		
<i>Aelurillus v-insignitus</i> (Clerck, 1757)	M/S/-	1
<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck, 1757)	M/S/-	1
<i>Heliophanus cupreus</i> (Walckenaer, 1802)	T-M/S/-	1
<i>Marpissa nivoyi</i> (Lucas, 1846)	T/C!/VU	2
<i>Phlegra fasciata</i> (Hahn, 1826)	T-M/S/-	2
<i>Talavera aequipes</i> (O.P.-Cambridge, 1871)	T-M/C/-	2
Celkem pavouků		68

3.3 Zhodnocení lokalit z hlediska sledovaných skupin bezobratlých

Během průzkumu v roce 2009 a 2010 bylo na lokalitě Salátův kopec nalezeno celkem 211 druhů hmyzu ze sledovaných skupin. Z toho bylo 169 druhů brouků, 35 druhů denních motýlů a 7 druhů vřetenušek. Jedná se o mimořádně zajímavou lokalitu s vysokou biodiverzitou a výskytem řady regionálně významných, ohrožených i zvláště chráněných druhů hmyzu, která je svým významem srovnatelná s mnoha chráněnými územími obdobného charakteru v okolí (např. PP Kamenný vrch u Heraltic, PP Na Kopanínách, PP Jalovec apod.). Celkem bylo zaznamenáno 8 druhů zařazených v Červeném seznamu bezobratlých (Farkač et al. 2005) a 6 druhů zvláště chráněných. Řada dalších nálezů je významná z regionálního hlediska.

Většina zjištěných významných druhů patří k teplomilné fauně xerothermních stanovišť typických pro jihozápadní Moravu, mnoho druhů zde dosahuje výškové maximum v regionu. K nejzajímavějším skupinám s výskytem některých mimořádně cenných druhů patří epigeičtí brouci z čeledi střevlíkovitých. Zjištěno bylo 43 druhů, z toho 2 druhy – *Amara pulpani* a *Masoreus wetterhallii* jsou řazeny mezi reliktní druhy. V případě druhu *A. pulpani* se jedná o mimořádně významný nález, který společně s nálezy v PP Prosenka a PP Pahorek u Vržanova v letošním roce přináší vůbec první údaje o výskytu druhu z území Českomoravské vrchoviny. Jde o druh osidlující různé typy zachovalých xerothermních lokalit ve středních polohách, především pastviny, lesní lemy a světliny. Střevlíček *Masoreus wetterhallii* se na Vysočině vyskytuje velmi vzácně na zachovalých xerothermních biotopech, většina nálezů je soustředěna ve východní části Třebíčska. Podle posledních údajů se zdá, že tento druh dokáže přežít i na méně zachovalých lokalitách s fragmenty suchých trávníků (např. nálezy na lokalitě Straň u Prostředkovic).

Dále bylo zjištěno několik teplomilných druhů jako prskavec *Brachinus explodens*, *Calathus ambiguus*, *Drypta dentata*, *Harpalus atratus* nebo *Pterostichus melas*. Výskyt střevlíka *P. melas* je z faunistického hlediska zcela výjimečný. Tento druh se v ČR vyskytuje hojněji jen v několika oblastech, jako je Pálava, Český kras nebo České středohoří. Jedinou lokalitou na jihozápadní Moravě jsou Lubnické stráně v údolí Želetavky na západě Znojemska. Jedná se o druh zachovalých kamenitých stepí a pastvin.

K dalším významně zastoupeným skupinám patří nosatcovití brouci. Zjištěno bylo 47 druhů, z toho 3 jsou uvedeny v červeném seznamu. Klikoroh *Liparus coronatus* patří k typickým druhům zachovalejších xerothermních biotopů v pahorkatinách, a v oblasti Třebíčska a Jihlavska je znám z řady lokalit. Druh *Glocinaus moelleri* patří k vzácnějším druhům podhorských luk. Velmi zajímavý je nálezný drobný nosatce *Tychius lineatulus*, který se vyvíjí na jetelu prostředním. K vzácným druhům dále patří např. *Neophytobius quadrinodosus* vázaný na suchomilné mochny, známý z Vysočiny z jedné lokality (Křivan, Stejskal 2009).

Dalším velmi zajímavým druhem je krasec *Agrilus hyperici*. Jedná se o druh teplých oblastí, kde žije především na stepních biotopech na třezalkách. Z Vysočiny je znám z několika lokalit na východě Třebíčska a z okolí Velkého Meziříčí.

Ze zjištěných zvláště chráněných druhů patří k nejvýznamnějším nálezným majky obecné (*Meloe proscarabaeus*). Jde o druh obývající převážně suché výslunné lokality s narušeným půdním povrchem, kde parazituje v hnízdech samotářských včel.

Z celkem 35 druhů denních motýlů patří k nejvýznamnějším modrásek lesní (*Cyaniris semiargus*), žijící na jetelu prostředním a dále ostruháček kapiniový (*Satyrus acaciae*). Společenstvo denních motýlů je poměrně bohaté, vyskytují se typické druhy suchých trávníků v této oblasti.

Zcela mimořádný je v této oblasti nálezný 7 druhů vřetenušek. K velmi zajímavým patří vřetenuška kozincová (*Zygaena ephialtes*), která na Vysočině patří k mizejícím druhům květnatých suchých strání a její výskyt je soustředěn na lokality v údolí Jihlavy. Na Salátově kopci patří k poměrně hojným druhům. K velmi vzácným druhům v této oblasti patří také vřetenuška štírovníková (*Zygaena angelicae*), která se vyskytuje na velmi zachovalých lesostepních biotopech a květnatých stráních v teplejších oblastech.

Na lokalitě bylo během průzkumu zjištěno celkem 68 druhů pavouků, z nichž jeden – skákavka *Marpissa nivoyi* je uveden v červeném seznamu v kategorii VU - zranitelný. Jedná se o vzácnou teplomilnou skákavku vázanou svým rozšířením na panonskou část Moravy, odkud proniká údolními některých řek rovněž na Českomoravskou vrchovinu. Několik dalších druhů, zejména slíd'ák *Pardosa nigriceps*, záplednice *Cheiracanthium virescens* či skálovka *Trachyzelotes pedestris* patří k regionálně vzácným a bioindikačně významným zástupcům xerothermních luk, skalnatých svahů či vřesovišť.

Na základě zjištěných výsledků lze konstatovat, že lokalita Salátův kopec patří k mimořádně významným lokalitám zasluhujícím ochranu a především odpovídající péči, která zajistí vhodné podmínky pro pestrá společenstva suchých pastvin.

3.4 Nejvýznamnější zjištěné druhy vyžadující pozornost:

Brouci

***Amara equestris* (Duftschmid, 1812) - střevlíček**

Lokální druh nezastíněných suchých biotopů, zejména vřesovišť, otevřených písčín a mezí. Na Českomoravské vrchovině patří k typickým druhům zachovalejších xerothermních biotopů.

***Amara pulpani* Kult, 1949- střevlíček**

Velmi vzácný reliktní druh zachovalých suchých biotopů v pahorkatinách. Z území Moravy je známo jen několik nálezů, z oblasti Českomoravské vrchoviny zatím tento druh nebyl uváděn. Jedná se o druh se středoevropským areálem, který je do určité míry srovnatelný např. s areálem hořečku českého.

***Brachinus eximius* Duftschmid, 1812 (§ III) – prskavec menší**

Typický druh otevřených suchých stanovišť v teplých oblastech, kde obývá stepní biotopy, pastviny a pole. Na Vysočině se vyskytuje hojně na východě Třebíčska, ve vyšších polohách je poměrně vzácný.

***Cymindis humeralis* (Fourcroy, 1785) – střevlíček**

Typický druh velmi suchých zachovalých trávníků, kamenitých mezí a pastvin. Lze ho považovat za významný indikační druh zachovalých pastvin a suchých luk na Vysočině.

***Carabus scheidleri* Panzer, 1799 (§ III) – střevlíček Scheidlerův**

Poměrně hojný druh lučních biotopů a lesních okrajů. Vyskytuje se především v nižších až středních polohách na zachovalejších loukách a pastvinách, někdy také v parcích a zahradách.

***Drypta dentata* (Rossi, 1790) – střevlíček**

Druh původně obývající pouze nejteplejší oblasti jižní Moravy, který v posledních 10 letech silně expandoval. Na Českomoravské vrchovině byl zatím zjištěn na Třebíčsku a podél Dyje na Dačicku.

***Harpalus atratus* Latreille, 1804 – kvapník**

Lokální druh stepních biotopů teplých oblastí. Jinde jen vzácně na zachovalých suchých stanovištích.

***Masoreus wetterhallii* (Gyllenhal, 1813) - střevlíček**

Reliktní druh suchých nezastíněných stanovišť. Obývá otevřené písčiny, stepi a suché pastviny v nižších a středních polohách. Na Českomoravské vysočině je známý z několika nálezů na Třebíčsku a Moravskobudějovicku. Jeho výskyt na stráni u Prostředkovic je naznačuje, že se v minulosti jednalo zřejmě o suchou pastvinu s řídkou xerothermní vegetací, které se zde dnes vyskytuje již jen ve fragmentech.

***Panagaeus bipustulatus* (Fabricius, 1775) - střevlíček**

Vzácnější druh suchých nezastíněných biotopů.

***Pterostichus melas* (Creutzer, 1799) – střevlíček**

Velmi lokální druh zachovalých stepních a lesostepních biotopů. V ČR se hojněji vyskytuje např. na Pálavě a v Českém krasu. Nejbližší známá lokalita se nachází v údolí Želetavky u Lubnic na západě Znojemska. Faunisticky velmi pozoruhodný nález.

***Oxythyrea funesta* (Poda, 1761) (§III) – zlatohlávek skvrnitý**

Hojný druh lučních biotopů, který se během posledních 20 let rozšířil po celém území ČR a v současné době nepatří k ohroženým druhům.

***Agrilus hyperici* (Creutzer, 1799) (NT) - krasec**

Lokální druh stepních biotopů vázaný na třezalku. Na jižní Moravě poměrně hojný na zachovalejších přírodních lokalitách. Na Vysočině je znám z několika lokalit na Třebíčsku a Velkomeziříčsku.

***Meloe proscarabaeus* Linnaeus, 1758 (§III/EN) – majka obecná**

Lokální druh suchým osluněných biotopů s narušeným půdním povrchem, kde se vyskytují kolonie samotářských včel, u kterých parazituje. V posledních letech se tento druh začíná na Vysočině objevovat častěji na různých typech biotopů. Zajímavý je návrat na suché pastviny, kde bývala majka obecná zcela běžným druhem před nástupem intenzivní chemizace v zemědělství.

***Agapanthia intermedia* (Ganglbauer, 1884) - kozlíček**

Lokální druh mezofilních až suchý luk a lemových společenstev vázaný na chrastavce. Na Českomoravské vrchovině patří spíše k vzácnějším a lokálním druhům. Hojnější bývá na zachovalých xerothermních biotopech.

***Liparus coronatus* (Goeze, 1777) (NT) - klikoroh**

Lokální druh zachovalých suchých trávníků s výskytem živné rostliny bedrníku obecného. Patří k typickým druhům zachovalejších suchých luk a lesních lemů v jihovýchodní části Českomoravské vrchoviny.

***Glocianus moelleri* (C.G. Thomson) (NT) – nosatec**

Vzácnější druh zachovalých lučních biotopů v pahorkatinách a horách.

***Neophytobius quadrinodosus* (Gyllenhal, 1813) – nosatec**

Bezkrídlý druh unikající pozornosti, nacházený na suchých i vlhkých travnatých lokalitách (meze, okraje cest, louky) od nížin do hor. Z Českomoravské vrchoviny je znám dosud z jedné lokality u Želetavy (Křivan, Stejskal 2009).

***Tychius lineatulus* Stephens, 1831 (NT) - nosatec**

Vzácnější druh zachovalých trávníků vázaný zřejmě na jetel prostřední. Nejbližší nálezy jsou ze Znojemska. Jedná se o bezkrídlý druh s minimální možností šíření.



Lokalizace nejvýznamnějších nálezů brouků

Motýli

***Cyaniris semiargus* (Rottenburg, 1775) (VU) - modrásek lesní**

Lokální druh mezofilních až suchých luk. Na Českomoravské vysočině patří k typickým druhům květnatých suchých luk ve vyšších polohách. Populace jsou však poměrně malé a izolované a druh je nutné považovat za ohrožený zejména díky zarůstání drobných mezí a bývalých pastvin náletem křovin a třtinou křovištní.

***Hesperia comma* (Linnaeus, 1758) (VU) – soumračník čárkovaný**

Druh suchých travnatých biotopů hojněji rozšířený v teplých oblastech. Na Českomoravské vrchovině patří k velmi lokálním druhům s vazbou na dobře zachovalé suché stráně a pastviny.

***Satyrrium acaciae* (Fabricius, 1787) (VU) – ostruháček kapnicový**

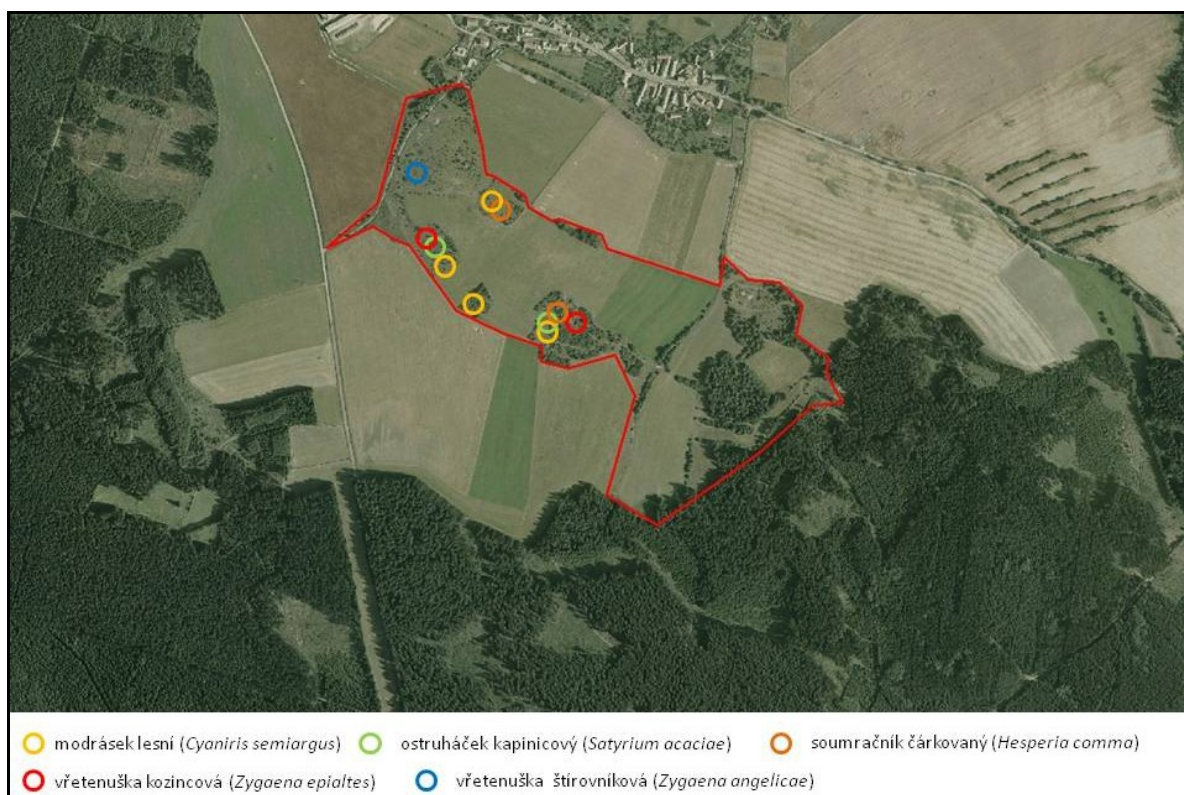
Teplomilný druh obývající křovinaté stráně a stepi. Na Českomoravské vrchovině žije v nejteplejších částech území. V Posledních letech se zřejmě vlivem zarůstání suchých lokalit trnkou mírně šíří do vyšších poloh. Zjištěn byl v okolí např. v Údolí Brtnice a v údolí Jihlavy u Bransouz.

***Zygaena angelicae* Ochsenheimer, 1808 – vřetenuška štírovníková**

Lokální a ubývající druh květnatých strání a lesostepí. Na Českomoravské vrchovině patří k velmi vzácným a ohroženým druhům.

***Zygaena ephialtes* (Linnaeus, 1767) – vřetenuška kozincová**

Teplomilný druh žijící na zachovalejších suchých biotopech, loukách stepích a pastvinách. V okolí se vyskytuje na několika lokalitách v údolí Jihlavy a Brtnice a nově byla zjištěna také ve vojenských prostorech v Pístově u Jihlavy.



Lokalizace nejvýznamnějších nálezů motýlů

Pavouci

***Pardosa nigriceps* (Thorell, 1856) – slíd'ák vřesový**

V rámci ČR středně hojný druh slíd'áka s vazbou na vřesoviště, případně na suché okraje rašelinišť. Na území Českomoravské vrchoviny (resp. v celé východní polovině státu) je však tento druh mimořádně vzácný. Kromě historického údaje od Studené pochází další nálezy již jen z vřesoviště u Zubří v CHKO Železné hory.

***Cheiracanthium virescens* (Sundevall, 1833) – zápřednice zelenavá**

Poměrně vzácná teplomilná zápřednice otevřených výslunných ploch, nejčastěji nacházená na suchých loukách a skalních stepích. Z území Českomoravské vrchoviny pochází údaje až z poslední doby (např. Štěměchy – Na Vrchách, PP Dubová stráň u Dačic, PP Pískovna na cvičišti u J.Hradce).

***Trachyzelotes pedestris* (C.L.Koch, 1837) – skálovka černá**

Nepříliš hojný druh skálovky, žijící epigeicky pod kameny a v detritu skalních stepí, lesostepí či naopak nížinných lužních lesů. Nález populace skálovky černé v centrální části Českomoravské vrchoviny je značně překvapivý, neboť nejbližšími dosud známými lokalitami tohoto druhu jsou NPR Mohelenská hadcová step a PR Bílý Kříž u Uherčic.

***Marpissa nivoyi* (Lucas, 1846) – skákavka úzká (VU)**

Vzácná teplomilná skákavka s těžištěm rozšíření na jižní Moravě, kde obývá především vegetaci stepí na písčitém či sprašovém podkladu nebo skalní stepi v zahloubených údolích

řek. V centrální části Českomoravské vrchoviny byla zjištěna zatím pouze na 2 lokalitách v PR Údolí Brtnice. Z nedávné doby pochází i nálezy v údolí Moravské Dyje u Dačic, kudy prochází pravděpodobně západní hranice areálu tohoto druhu u nás.



- skákavka úzká (*Marpissa nivoyi*) ● zářednice zelenavá (*Cheiracanthium virescens*)
- slidák vřesový (*Pardosa nigriceps*), skálovka černá (*Trachyzelotes pedestris*)

Lokalizace nejvýznamnějších nálezů pavouků

3.5 Doporučení k péči o lokality

Lokalita je ukázkou velmi dobře zachovalé suché pastviny s bohatými společenstvy rostlin a živočichů. Pozoruhodné je množství teplomilných druhů, které zde díky vhodné expozici nachází příhodné podmínky i v takto vysoké nadmořské výšce.

Lokalita v posledních desetiletích postupně zarůstá křovinami, díky extenzivní pastvě, která zde probíhala do nedávné doby, se však rostlinná společenstva dochovala ve velmi dobrém stavu, který umožňuje přežití i poměrně náročným druhům bezobratlých živočichů.

Pro zachování lokality je nezbytná rychlá obnova pastvy, která zde skončila před dvěma lety a již nyní je možné pozorovat rychlou degradaci suchých trávníků.

Optimální by byla obnova pastvy v celém pastevním areálu, tak aby pasoucí se zvířata nejzachovalejší části lokality pouze přepásaly a nezůstávaly delší dobu na jednom místě. V případě řízené oplůtkové pastvy je nutné zajistit mozaikovitě spásání s vynecháním částí ploch, které budou přepaseny v jiném termínu.

Organizace pastvy je možná mnoha způsoby a bude záležet na druhu a množství pasoucích se zvířat a celkové rozloze pastevního areálu. Důležité je, aby alespoň v některých letech byla pastva na části ploch poměrně intenzivní a odcházelo tak k narušení drnu na menších plochách, což je důležité pro přežití některých epigeických druhů brouků, samotářské včely a majky.

Dalším důležitým opatřením je průběžná redukce náletových dřevin. V některých plochách došlo k téměř úplnému zapojení porostů hlohů a trnky, které by byly pro pasoucí se zvířata

zcela neprůchodné. Proto je nutné nejprve provést zpřístupnění těchto ploch vyřezáním dřevina a následně kontrolovat jejich zmlazování.

Vzhledem k výskytu některých významných druhů ptáků vázaných na křoviny jako je tůhýk obecný, pěnice vlašská nebo strnad luční je vhodné ponechat část křoviny v podobě mozaiky soliterních keřů v pastvině, která bude ve vhodném stavu udržována pastvou.

Podrobnější rozbor problematiky péče je uveden v kapitole Průzkum flóry a vegetace.

3.6 Použitá literatura

Zdroj použité nomenklatury:

- BUCHAR J. et RŮŽIČKA V., 2002: Katalog pavouků České republiky.- Peres, Praha, 351 s.
FARKAČ J., KRÁL D. et ŠKORPÍK M. [eds.], 2005: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 s.
HŮRKA K., 1996: Carabidae České a Slovenské republiky. Kabourek, Zlín, 565 s.
JELÍNEK J. (ed.), 1993: Seznam československých brouků (Coleoptera). Folia Heyrovskyana, Supplementum I, Praha, 172 s.

Literatura použitá k determinaci bezobratlých:

- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V., WEIDENHOFFER Z. (editoři), 2002: Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II. SOM, Praha, 857 pp.
HŮRKA K., 1996: Carabidae České a Slovenské republiky. Kabourek, Zlín, 565 s.
MILLER F., 1971: Řád Pavouci - Araneida. – In: Klíč zvířeny ČSSR IV, ČSAV, Praha, pp. 51-306.
NOVÁK V., 2005: Coleoptera: Tenebrionidae. – Icones insectorum Europae centralis. Folia Heyrovskyana, Série B, 2: 1-20.
PRŮDEK P., 2005: Coleoptera: Mycetophagidae – Icones insectorum Europae centralis. Folia Heyrovskyana, Série B, 1: 1-4.
SLÁMA E. F., 1998: Tesaříkovití – Cerambycidae České a Slovenské republiky. Krhanice, 383 s.
STACHOWIAK, P., 1992: Ryjkowce (Anthribidae, Nemonychidae, Attelabidae, Apionidae, Curculionidae - Coleoptera) trzech lesnych rezerwatow przyrody kolo Kepna (Weevils (Coleoptera: Anthribidae, Neomonychidae, Attelabidae, Apionidae, Curculionidae) of three forest reserves near Kepno). Sylwan, 136(8), p. 25-33

Metodické podklady:

- BOUKAL D.S., BOUKAL M., FIKÁČEK M., HÁJEK J., KLEČKA J., SKALICKÝ S., ŠŤASTNÝ J., TRÁVNÍČEK D., 2007: Katalog vodních brouků České republiky. Klapalekiana 43 (Suppl.), 289 pp.
KONVIČKA M., BENEŠ J. (2005): Denní a noční motýli. – In: Metodika inventarizačních průzkumů maloplošných zvláště chráněných území, AOPK, Praha.
KRÁSENSKÝ P. 2005: Metody sběru brouků jako podklad pro inventarizaci bezobratlých. – In: Metodika inventarizačních průzkumů maloplošných zvláště chráněných území, AOPK, Praha.

ŘEZÁČ M. 2005: Metodika inventarizace druhů pavouků (rozšíření metodiky monitoringu společenstev pavouků pomocí zemních pastí). – In: Metodika inventarizačních průzkumů maloplošných zvláště chráněných území, AOPK, Praha.

Další použitá literatura:

KŘIVAN V., JELÍNEK A., LYSÁK F., 2009: Zajištění péče o lokalitu mravence *Formica foreli* v obci Štěměchy. Závěrečná zpráva k projektu v rámci programu Podpora NNO, Příloha č. 1 k závěrečné zprávě – výsledky průzkumů. Nепublikováno, 18 pp.

KŘIVAN V., STEJSKAL R., 2009: Zajímavé nálezy brouků z Českomoravské vrchoviny – 1. *Acta rerum naturalium*, Jihlava, 6: 29–34.

VESELÝ P., RESL K., TĚŤÁL I., 2002: Zajímavé nálezy střevlíkovitých brouků (Coleoptera: Carabidae) z České republiky v letech 1997 – 2001 a doplněk údajů o sběrech z předcházejícího období. *Klapalekiana* 38, 1-2: 85 – 109.

Fotodokumentace:



Charakter lokality v období pastvy krav (16.7.2007)



Většinu ploch přírodních trávníků zarůstají náletem hlohu, trnky a šípku



Střevlík Pterostichus melas



Střevlík Cymindis humeralis



Krasec Agrilus hyperici



Majka obecná (Meloe proscarabaeus)



Modrásek lesní (Cyaniris semiargus)



Soumračník čárkovaný (Hesperia comma)