
Přírodní památka Prosenka – zoologický průzkum



Grantový program: Fond Vysočiny – Krajina Vysočiny 2009, projekt č. FV - 011/231/09
Zpracoval: Ing. Václav Křivan, Mgr. Aleš Jelínek, ZO ČSOP Kněžice, Kněžice 109, 671 21, Okříšky, vaclav.krivan@chaloupky.cz, ales.jelinek@chaloupky.cz
Datum zpracování: VI. 2009 – IX. 2010


Kraj Vysočina

PODPOŘIL


Kraj Vysočina
FOND VYSOČINY

1. Základní identifikační a popisné údaje

Zadání: Průzkum vybraných skupin bezobratlých (brouci, motýli, pavouci) na lokalitě Přírodní památka Prosenka na Jihlavsku v rámci projektu Fond Vysočiny – Krajina Vysočiny 2009 (Grantový program na podporu průzkumu a poznávání krajiny).

Katastrální území:

Vržanov

Nadmořská výška:

534-570 m n.m.

Rozloha:

1,68 ha, ochranné pásmo 6,13 ha

Charakteristika lokality:

Lokalita se nachází na výslunném jihozápadním svahu nad údolím Jihlavy asi 600 jihovýchodně od obce Vržanov. Podloží je tvořeno biotickými a sillimanit-biotickými megmatity pestré řady moldanubika. Na povrch místy vystupují větší balvany. V půdách převládá kambizem typická, varieta kyselá, v asociacích s pseudogleji typickými.

Vegetace je tvořena suchomilnými travinobylinnými porosty na silikátových půdách, které byly dlouhodobě formovány pastvou. Společenstva lze řadit do svazu *Violion caninae*, místy s přechody do společenstev *Arrhenatherion* a *Hyperico perforati-Scleranthion perennis*. Místy dochází k rozvoji křovin tvořenými slivoní trnitou (*Prunus spinosa*) nebo růží šípkovou (*Rosa* sp.). Typickým prvkem jsou lemy tvořené porosty lísky (*Corylus avellana*) na kamenných snosech. Na lokalitě se vyskytovala poměrně početná populace vstavače kukačky (*Orchis morio*), kvetoucí rostliny v posledních letech však nebyly zjištěny. K hojným druhům patří zběhovec lesní (*Ajuga genevensis*), pupava obecná (*Carlina vulgaris*), p. bezlodyžná (*Carlina acaulis*), osívka jarní (*Erophila verna*), mochna jarní (*Potentilla tabernemontani*), pryskyřník hlíznatý (*Ranunculus bulbosus*), lomikámen zrnatý (*Saxifraga granulata*), straček přímetník (*Senecia jacobea*), trojzubec poléhavý (*Seiglingia procumbens*), smolnička obecná (*Steris viscaria*), peníze modravý (*Thlaspi caerulescens*), deveterník velkokvětý tmavý (*Helianthemum grandiflorum* subsp. *obscurum*). Jednotlivě se vyskytuje jalovec obecný (*Juniperus communis*).

Z hmyzu byly zjištěny některé významnější druhy jako vřetenuška čičorková (*Zygaena ephialtes*), majka obecná (*Meloe proscarabaeus*), cvrček polní (*Gryllus campestris*). V jarním období lze nalézt černopružku březovou (*Archiearis parthenias*) a č. osikovou (*A. notha*), které jsou vázané na břízy a osiky. Z obratlovců byla zjištěna ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) a užovka hladká (*Coronella austriaca*).

Mapa s vymezením sledovaného území:



Vymezení sledovaného území

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

2.1 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. Základní metodou sběru dat je použití padacích zemních pastí s fixační tekutinou. Na lokalitě bylo po dobu 6 měsíců exponováno 5 pastí. Doplňkově byla využita metoda prosevu detritu a individuálního sběru v hrabance nebo pod kameny.

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. Sběr materiálu probíhal zejména smýkáním vegetace pomocí smýkací sítě s pevným rámem, dále oklepem vegetace a dřevin a individuálním sběrem na živých rostlinách.

Xylofágní skupiny – zahrnují zejména čeledi 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. Hlavní metodou sběru je smyk vegetace, sklepávání dřevin, odchov larev ze vzorků dřevin a individuální sběr imag na dřevinách či kvetoucích rostlinách.

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). Hlavní metodou je odchyt jedinců do entomologické sítky, jejich determinace a vypuštění zpět na lokalitu. Kompletní spektrum denních motýlů bylo zaznamenáváno při každé návštěvě, včetně početnosti jednotlivých druhů.

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). Druhy s epigeickou aktivitou byly loveny pomocí zemních pastí (viz epigeon), doplňkově byly využity metody individuálního sběru v detritu a pod kameny. Druhy bylinného a keřového patra byly loveny smýkáním a oklepem vegetace.

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.

Na lokalitě bylo provedeno během průzkumu celkem 6 návštěv v období červen – srpen 2009 a duben – listopad 2010.

Zjištěné druhy jsou uvedeny v tabulce po řádech a čeledích, řazených systematicky, v rámci čeledí jsou pak druhy řazené 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.

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. Zvláště 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).

2.2 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. č. 395/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Ve třetím sloupci je uvedena relativní početnost dle výše popsané metodiky.

Druh	ES/§/CS	Výskyt
Carabidae – střevlíkovití	ES/§/CS	
<i>Abax parallelus</i> (Duftschmid, 1812)	A	2
<i>Amara aenea</i> (De Geer, 1774)	E	1
<i>Amara consularis</i> (Duftschmid, 1812)	E	2
<i>Amara equestris</i> (Duftschmid, 1812)	A	1
<i>Amara familiaris</i> (Duftschmid, 1812)	E	1
<i>Amara littorea</i> Thomson, 1857	A	2
<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>Badister bullatus</i> (Schrank, 1798)	E	2
<i>Bembidion lampros</i> (Herbst, 1784)	E	1
<i>Brachynus explodens</i> Duftschmid, 1812	E/III/-	2
<i>Calathus erratus</i> (C.R. Sahlberg, 1827)	A	1
<i>Calathus fuscipes</i> (Goeze, 1777)	E	1
<i>Carabus hortensis</i> Linnaeus, 1758	A	2
<i>Calathus melanocephalus</i> (Linnaeus, 1758)	E	1
<i>Carabus covexus</i> Fabricius, 1775	A	1
<i>Carabus scheidleri</i> Panzer, 1799	A/III/-	2
<i>Carabus violaceus</i> Linnaeus, 1758	A	2
<i>Cymindis humeralis</i> (Fourcroy, 1785)	A	1

<i>Harpalus affinis</i> (Schrank, 1781)	E	2
<i>Harpalus latus</i> (Linnaeus, 1758)	E	2
<i>Harpalus luteicornis</i> (Duftschmid, 1812)	A	2
<i>Harpalus rubripes</i> (Duftschmid, 1812)	E	2
<i>Microlestes minutulus</i> (Goeze, 1777)	E	1
<i>Panagaeus bipustulatus</i> (Fabricius, 1775)	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 oblongopunctatus</i> (Fabricius, 1787)	A	2
<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)	E	1
<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)	A	2
<i>Syntomus truncatellus</i> (Linnaeus, 1761)	E	1
Silphidae - mrchožroutoví	§/CS	
<i>Phasphuga atrata</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Silpha obscura</i> Linnaeus, 1758		2
<i>Nicrophorus vespilloides</i> Herbst, 1784		1
Leiodidae	§/CS	
<i>Amphicyllis globus</i> (Fabricius, 1792)		1
<i>Catops grandicollis</i> Erichson, 1837		2
Geotrupidae - chrobákoví	§/CS	
<i>Anoplotrupes strcorosus</i> (Scriba, 1792)		1
<i>Trypocopris vernalis</i> (Linnaeus, 1758)		1
Scarabaeidae - vrubounoví	§/CS	
<i>Amphimallon solstitiale</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Aphodius distinctus</i> (O.F. Müller, 1776)		1
<i>Aphodius luridus</i> (Fabricius, 1775)		1
<i>Aphodius prodromus</i> (Brahm, 1790)		1
<i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Onthophagus fracticornis</i> (Preyssl, 1790)		1
<i>Onthophagus joannae</i> Goljan, 1954		1
<i>Oxythyrea funesta</i> (Poda, 1761)	III/-	1
<i>Phyllopertha horticola</i> (Linnaeus, 1758)		1
Byrrhidae - vyklenutcoví	§/CS	
<i>Byrrhus pilula</i> (Linnaeus, 1758)		1
Buprestidae - krascoví	§/CS	
<i>Anthaxia quadripunctata</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Anthaxia nitidula</i> (Linnaeus, 1758)		2
Elateridae - kovaříkoví	§/CS	
<i>Adelocera murina</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Agriotes sputator</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Athous haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1801)		1
<i>Cardiophorus ruficollis</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Dalopius marginatus</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Kibunea minuta</i> (Linnaeus, 1758)		2

<i>Prosternon tessellatum</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Selatosomus aeneus</i> (Linnaeus, 1758)		2
Cantharidae - páteříčkovití	§/CS	
<i>Cantharis nigricans</i> (O.F. Müller, 1776)		1
<i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli, 1763)		1
Malachiidae - bradavičnickovití		
<i>Axinotarsus ruficollis</i> (Olivier, 1790)		2
Dasytidae	§/CS	
<i>Dolichosoma lineare</i> (Rossi, 1792)		1
Endomychidae - pýchavkovníkovití	§/CS	
<i>Dapsa denticollis</i> (Germar, 1817)	-/VU	2
Coccinellidae - slunéčkovití	§/CS	
<i>Adalia bipunctata</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758		1
<i>Chilocorus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)		1
Oedemeridae - stehnáčovití	§/CS	
<i>Oedemera femorata</i> (Scopoli, 1763)		2
<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 - potěnkovití	§/CS	
<i>Crypticus quisquilius</i> (Linnaeus, 1761)		1
<i>Isomira murina</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Lagria hirta</i> (Linnaeus, 1758)		1
Cerambycidae - tesaříkovití	§/CS	
<i>Agapanthia intermedia</i> Ganglbauer, 1883		1
<i>Agapanthia villosoviridescens</i> (De Geer, 1775)		1
<i>Dinoptera collaris</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Pseudovadonia livida</i> (Fabricius, 1776)		1
<i>Rutpela maculata</i> (Poda, 1761)		1
<i>Stenurella melanura</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Stenurella nigra</i> (Linnaeus, 1758)		1
Chrysomelidae - mandelinkovití	§/CS	
<i>Cassida flaveola</i> Thunberg, 1794		2
<i>Cassida nebulosa</i> Linnaeus, 1758		1
<i>Cassida stigmatica</i> Suffrian, 1844		1
<i>Cryptocephalus bilineatus</i> (Linnaeus, 1767)		1
<i>Cryptocephalus bipunctatus</i> Linnaeus, 1758		2
<i>Cryptocephalus fulvus</i> Goeze, 1777		1
<i>Cryptocephalus hypochoeridis</i> (Linnaeus, 1758)		1

<i>Cryptocephalus labiatus</i> (Linnaeus, 1761)		2
<i>Cryptocephalus moraei</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Galeruca tanacetii</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Hypocassida subferruginea</i> (Schrank, 1776)		2
<i>Hispa atra</i> Linnaeus, 1767		1
<i>Chrysolina hyperici</i> (Förster, 1771)		1
<i>Labidostomis longimana</i> (Linnaeus, 1761)		2
<i>Lochmaea caprae</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Oulema gallaeciana</i> (Heyden, 1870)		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>Apion rubiginosum</i> Grill, 1893		2
<i>Baris artemisiae</i> (Herbst, 1795)		2
<i>Betulapion simile</i> (W. Kirby, 1811)		1
<i>Brachysomus echinatus</i> (Bonsdorff, 1785)		2
<i>Byctiscus betulae</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Catapion seniculus</i> (Kirby, 1808)		2
<i>Ceutorhynchus obstructus</i> (Marsham, 1802)		1
<i>Cionus longicollis</i> C. Brisout de Barneville, 1863		1
<i>Coryssomerus capucinus</i> (Beck, 1817)		2
<i>Eusomus ovulum</i> Germar, 1824		1
<i>Hypera subspiciosa</i> (Herbst, 1795)		2
<i>Ischnopterapion loti</i> (Kirby, 1808)		1
<i>Ischnopterapion virens</i> (Herbst, 1797)		1
<i>Liparus coronatus</i> (Goeze, 1777)	-/NT	2
<i>Lixus iridis</i> Olivier, 1807		1
<i>Nedyus quadrimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Orobitis cyaneus</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Otiorhynchus ligustici</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Otiorhynchus ovatus</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Otiorhynchus raucus</i> (Fabricius, 1777)		1
<i>Otiorhynchus scaber</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Perapion violaceum</i> (Kirby, 1808)		1
<i>Phyllobius arborator</i> (Herbst, 1797)		2
<i>Phyllobius argentatus</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Phyllobius pyri</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Protapion apricans</i> (Herbst, 1797)		1
<i>Protapion assimile</i> (Kirby, 1808)		2
<i>Protapion trifolii</i> (Linnaeus, 1768)		1
<i>Pseudoperapion brevirostre</i> Herbst, 1797		1
<i>Pseudostenapion simum</i> (Germar, 1817)		1
<i>Sitona lineatus</i> (Linnaeus, 1758)		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>Trachyphloeus angustisetulus</i> Hansen, 1915		2

<i>Trachyphloeus bifoveolatus</i> (Beck, 1817)		1
<i>Trichosirocalus troglodytes</i> (Fabricius, 1787)		1
<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)		1
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)		2
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788)		1
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	-/VU	2
<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)		1
<i>Leptidea reali</i> Ressinger, 1989		2
<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)		2
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1958)		2
<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Satyrium 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)		2
Zygaenidae - vřetenušky	§/CS	
<i>Adscita statices</i> (Linnaeus, 1758)		1
<i>Zygaena ephialtes</i> (Linnaeus, 1767)		4
<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)		2
<i>Zygaena lonicerae</i> (Schven, 1777)		2
<i>Zygaena purpuralis</i> (Brünnich, 1763)		1
Hmyz celkem		180
Čeled' – Druh	FO/PS/CS	Výskyt
Dysderidae - šestiočkovití		
<i>Harpactea lepida</i> (C.L.Koch, 1838)	M/S/-	1
<i>Harpactea rubicunda</i> (C.L.Koch, 1838)	T-M/S,A/-	2
Theridiidae – snovačkovití		

<i>Enoplognatha ovata</i> (Clerck, 1757)	M/S/-	1
<i>Neottiura bimaculata</i> (Linné, 1767)	T-M/D/-	1
<i>Theridion impressum</i> L.Koch, 1881	N/D/-	1
<i>Theridion sisyphium</i> (Clerck, 1757)	M/S/-	1
Linyphiidae – plachetnatkovití		
<i>Centromerus sylvaticus</i> (Blackwall, 1841)	N/D/-	1
<i>Ceratinella brevis</i> (Wider, 1834)	M/S/-	1
<i>Dicymbium nigrum</i> (Blackwall, 1834)	M/D/-	1
<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834)	N/D/-	1
<i>Erigonella hiemalis</i> (Blackwall, 1841)	M/S/-	2
<i>Lepthyphantes flavipes</i> (Blackwall, 1854)	M/S/-	1
<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1757)	M/D/-	1
<i>Meioneta affinis</i> (Kulczyński, 1898)	M/C/-	1
<i>Meioneta rurestris</i> (C.L.Koch, 1836)	N/D/-	1
<i>Micrargus herbigradus</i> (Blackwall, 1854)	M/S/-	1
<i>Tapinocyba insecta</i> (L.Koch, 1869)	M/S/-	1
<i>Trematocephalus cristatus</i> (Wider, 1834)	M/S/-	1
<i>Walckenaeria antica</i> (Wider, 1834)	M/S/-	1
<i>Walckenaeria atrotibialis</i> (O.P.-Cambr., 1878)	N/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>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 lugubris</i> (Walckenaer, 1802)	N/D/-	1
<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/-	2
<i>Trochosa terricola</i> Thorell, 1856	T-M/D/-	1
Pisauridae – lovčíkovití		
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1757)	M/D/-	1
Agelenidae - pokoutníkovití		
<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1757)	M/S/-	1
<i>Tegenaria campestris</i> C.L.Koch, 1834	T-M/S/-	2
Hahniidae - příčnatkovití		
<i>Hahnia nava</i> (Blackwall, 1841)	T-M/C/-	2

Dictynidae – cedivečkovití		
<i>Dictyna arundinacea</i> (Linné, 1758)	M/D/-	1
Amaurobiidae - cedivkovití		
<i>Callobius claustrarius</i> (Hahn, 1833)	M-O/S/-	2
<i>Coelotes terrestris</i> (Wider, 1834)	M-O/S/-	1
Titanoecidae - teplomilovití		
<i>Titanoeca quadriguttata</i> (Hahn, 1833)	T-M/C/-	2
Liocranidae – zápředkovití		
<i>Phrurolithus festivus</i> (C.L.Koch, 1835)	M/S/-	1
Gnaphosidae – skálovkovití		
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)	T-M/S/-	2
<i>Drassodes pubescens</i> (Thorell, 1856)	T-M/S/-	1
<i>Drassyllus praeficus</i> (L.Koch, 1866)	M/C/-	2
<i>Drassyllus pusillus</i> (C.L.Koch, 1833)	T-M/S/-	1
<i>Haplodrassus soerenseni</i> (Strand, 1900)	M/C/-	2
<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L. Koch, 1839)	N/D/-	1
<i>Micaria fulgens</i> (Walckenaer, 1802)	T-M/S/-	1
<i>Zelotes electus</i> (C.L.Koch, 1839)	T-M/C/-	2
<i>Zelotes latreillei</i> (Simon, 1878)	M/D/-	1
Zoridae – zorovití		
<i>Zora spinimana</i> (Sundevall, 1833)	M/D/-	1
Thomisidae – běžníkovití		
<i>Misumena vatia</i> (Clerck, 1757)	T-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 erraticus</i> (Blackwall, 1834)	M/S/-	1
<i>Xysticus luctuosus</i> (Blackwall, 1836)	M/S/-	2
Salticidae - skákavkovití		
<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck, 1757)	M/S/-	1
<i>Evarcha falcata</i> (Clerck, 1757)	M/S/-	1
<i>Heliophanus cupreus</i> (Walckenaer, 1802)	T-M/S/-	1
Pavouci celkem		62

2.3 Zhodnocení lokalit z hlediska sledovaných skupin bezobratlých

Během průzkumu v roce 2009 a 2010 bylo na lokalitě PP Prosenka nalezeno celkem 180? druhů sledovaných skupin hmyzu. Z toho bylo 143 druhů brouků, 31 druhů denních motýlů a 5 druhů vřetenušek.

Na lokalitě bylo zjištěno pestré společenstvo zachovalých lučních biotopů a xerothermních pastvin s řadou teplomilných druhů pronikajících na Českomoravskou vrchovinu podél říčních údolí z jižní Moravy.

K významným nálezům z čeledi střevlíkovitých patří zejména střevlíček *Amara pulpani*. Jde o druh osidlující různé typy zachovalých xerothermních lokalit ve středních polohách, především pastviny, lesní lemy a světliny. Nálezy na této lokalitě, v PP Pahorek u Vržanova a Salátův kopec u Heraltic zjištěné v rámci průzkumů v letech 2009 a 2010 jsou prvními doklady z území Českomoravské vrchoviny. K typickým druhům xerothermních trávníků v oblasti patří dále střevlíci *Amara equestris*, *A. tibialis*, *Cymindis humeralis* nebo *Brachinus expoldens*.

Fytofágní skupiny jsou zastoupeny zejména řadou druhů z čeledí mandelinkovitých a nosatcovitých. Zjištěny byly především typické a druhy pro tuto oblast, z ohrožených druhů byl nalezen klikoroh *Liparus coronatus*, k vzácnějším druhům patří nosatec *Orobittis cyaneus*, *Bracyisomus echinatus* nebo *Hypera subspiciosa*. Kamenité výslunné biotopy obývají nelétavé terrikolní druhy nosatců z rodu *Trachyphloeus*, zde byly zjištěny dva nejběžnější druhy *T. angustisetulus* a *T. bifoveolatus*.

Poměrně hojný a pravidelný je výskyt majky obecné (*Meloe proscarabaeus*). Jde o druh obývající převážně suché výslunné lokality s narušeným půdním povrchem, kde parazituje v hnízdech samotářských včel.

Z denních motýlů bylo zaznamenáno několik zajímavějších druhů xerothermních biotopů, jako je soumračník čárkovaný (*Hesperia comma*). Biotopy teplomilných křovin s trnkou v údolí Jihlavy obývá ostruháček kapiniový (*Satyrium acadiae*). Výskyt vřetenušky čičorkové (*Zygaena ephialtes*), která zde byla zjištěna na konci 90. let, během aktuálního průzkumu nebyl potvrzen. Vyskytuje se však na řadě lokalit v okolí v údolí Jihlavy, a tak její výskyt zde není vyloučen.

Na lokalitě bylo během průzkumu zjištěno celkem 62 druhů pavouků. Jedná se převážně o běžné druhy sušších lučních biotopů a pastvin, polních kazů či výslunných lesních okrajů. Překvapivě zde nebyl nalezen žádný z nejdůležitějších xerothermních druhů zjištěných při průzkumu sousední PP Pahorek u Vržanova (např. *Dysdera ninnii*, *Micaria formicaria*, *Trachyzelotes pedestris*), naopak v PP Prosenka byly navíc nalezeny některé vzácnější druhy s vazbou na okraje zachovalých lesních porostů (*Haplodrassus soerenseni*, *Tegenaria campestris*).

2.4 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 explotens* 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) – střevlík 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.

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

Vzácnější druh suchých nezastíněných biotopů.

***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.

***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 suchých 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.

***Orobitis cyaneus* (Linnaeus, 1758) – nosatec**

Vzácný a lokální druh zachovalých lučních biotopů. Žije na různých druzích violek. Na Českomoravské vrchovině se vyskytuje vzácně na různých typech zachovalých luk. Vzhledem ke skrytému způsobu života není rozšíření známo.



Lokalizace nejvýznamnějších nálezů brouků

Motýli

***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. V této oblasti je na xerothermních lokalitách v dosahu údolí Jihlavy poměrně hojným druhem.

***Satyrium acaciae* (Fabricius, 1787) (VU) – ostruháček kapiniový**

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 PR Údolí Brtnice a v údolí Jihlavy u Bransouz.

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

Lokální a ubývající druh květnatých stráňí a lesostepí. Na Českomoravské vrchovině patří k velmi vzácným a ohroženým druhům. Výskyt druhu je zde udáván na konci 90. let (Šumpich in Čech et al. 2002), během průzkumu v letech 2009-2010 ale nebyl zjištěn.



Lokalizace nejvýznamnějších nálezů motýlů

Pavouci

***Tegenaria campestris* C.L.Koch, 1834 – pokoutník polní**

Nehojný druh epigeického pokoutníka nacházeného převážně pod převislými břehy a mezi nízkými větvemi keřů v listnatých lesích nižších a středních poloh.

***Hahnia nava* (Blackwall, 1841) – příčnatka stepní**

Středně hojný druh drobné epigeické příčnatky, vyskytují se převážně na výslunných skalnatých stráních a skalních stepích, v centrální části Českomoravské vrchoviny zjištěna dosud zřídka.

***Haplodrassus soerenseni* (Strand, 1900) – skálovka Soerensenova**

Středně hojná skálovka, která bývá nacházena v mechu a listové opadance různých typů přírodě blízkých lesních stanovišť. Na území Českomoravské vrchoviny je známá pouze z několika izolovaných lokalit.

***Zelotes electus* (C.L.Koch, 1839) – skálovka dvoubarvá**

Nepříliš hojná suchomilná skálovka žijící pod kameny na skalnatých stráních a stepích. Její přítomnost svědčí o dlouhodobější kontinuitě zdejších biotopů suchých trávníků.



Lokalizace nejvýznamnějších nálezů pavouků

3. Doporučení k péči o lokality

Lokalita má charakter suché kamenité stráně orientované k jihozápadu a proto byla po staletí využívána jako pastvina. V druhé polovině 20. st. pastva zřejmě postupně ustala, plocha začala zarůstat náletem, měnil se i charakter vegetace a postupně docházelo k jejímu ochuzení o typické druhy pastvin. V posledních letech zřejmě vymizela i populace vstavače kukačky, který byl jedním z hlavních předmětů ochrany.

Klíčem k nápravě toho stavu je obnova pravidelné pastvy. V posledních letech došlo k prvním pokusům o její obnovu, v období realizace průzkumu tedy v letech 2009 – 2010 se však plocha nepásala.

Dohromady s blízkou lokalitou Pahorek u Vržanova lze uvažovat o postupné obnově pastevního charakteru s převahou krátkostébelných suchých trávníků a podstatnou redukcí dřevin zhruba na úroveň stavu v 50. letech, tedy do podoby otevřených trávníků se solitárními dřevinami. Dohromady jde o plochu téměř 10 ha, což již může zajistit při nastolení vhodného způsobu péče i dlouhodobou existenci populací ohrožených druhů.

Aplikovat lze různé typy péče od poměrně intenzivní pastvy ovcí nebo menšího stáda skotu, která zajistí obnovu krátkostébelných trávníků na dnes zarostlých plochách, až po extenzivní pastvu či kosení vegetačně cenných ploch, kde budou vhodné podmínky pro vývoj fytofágních druhů hmyzu.

Návrhy opatření na lokalitě:

1. Ostranění náletových dřevin na cca 30% plochy lokality. Dřeviny by měly být zredukovány na cca 10% současného stavu. Přednostně by měly být odstraněny borovice ve střední části lokality.

2. Pastva ovcí, koz nebo skotu

Následně pod odstranění náletu by měla být na lokalitě zahájena pastva ovcí nebo smíšeného stáda ovcí a koz, případně několika (2-3) jedinců skotu.

Na Plochách po odstranění dřevin může být pastva v prvních 3-5 letech intenzivní, ve východní polovině území by mělo zůstat při každém pastevním cyklu minimálně 20% plochy bez zásahu.

Vhodná je zejména jarní pastva v období od počátku května do poloviny června, nepravidelně dle stavu vegetace je možné pást i v letním a podzimním období.



Charakter pastviny, která zahrnuje plochu PP v roce 1953

(zdroj: <http://kontaminace.cenia.cz>)



Současný stav lokality, šrafovou jsou vyznačeny plochy, kde by bylo vhodné provést podstatnou redukci dřevina do podoby soliterních jedinců.

4. 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., PAVLIČKO 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:

- ČECH L., ŠUMPICH J., ZABLOUDIL V. a kol, 2002: Jihlavsko. In: Mackovčín P., Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek VII. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 528 pp.

- 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.
- SVATOŇ J., JELÍNEK A. 1998: Příspěvek k poznání pavoučí zvířeny (Araneae) v údolí řeky Brtnice na Českomoravské vrchovině. *Vlast. Sbor. Vysočiny*, Odd. věd přír. 13: 83 - 109.
- 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 centrální části lokality v jarním aspektu



Zapojený porost borovic na západním okraji lokality by měl být co nejdříve odstraněn



Příklad nevhodného celoplošného kosení lokality (16.7.2010)



Plocha na severovýchdním okraji lokality v ochranném pásmu CHÚ, kterou by bylo vhodné zařadit do ploch, kde je prováděna péče



Prskavec menší (Brachinus explosens)



Kozlíček Agapanthia intermedia



Nosatec Orobatis cyaneus



Ostruháček kapiniový (Satyrium acaciae)