

Výsledky entomologického průzkumu vybraných skupin hmyzu vrchu Velká Homolka u Vimperka

Libor Dvořák¹ & Kateřina Dvořáková²

¹Městské muzeum Mariánské Lázně, Goethovo náměstí 11, 353 01 Mariánské Lázně; e-mail: lib.dvorak@seznam.cz, dvorak@muzeum-ml.cz

²Tři Sekery 21, 353 01 Mariánské Lázně; e-mail: k.marsova@seznam.cz

DVOŘÁK L. & DVOŘÁKOVÁ K. 2010: Výsledky entomologického průzkumu vybraných skupin hmyzu vrchu Velká Homolka u Vimperka [Results of the entomological survey of selected insect groups in the Velká Homolka hill near the town of Vimperk]. – Západočeské entomologické listy, 1: 23–31. Online: <http://www.zpcse.cz/entolisty/entolisty.html>, 13-5-2010.

Abstract. The results of the entomological survey in the Velká Homolka hill near Vimperk (SW Bohemia, Czech Republic) is presented. Among numerous species of open and warmer stands and more forest species, there are some findings of species interesting from ecological and distributional point of view. Psychrophilous and montane species are *Nicrophorus investigator*, *Bombus soroeensis*, *B. wurflenii*, *Symmorphus allobrogus*, *Meiosimyza illota*, and *M. mihalyi*. Thermophilous species important for the knowledge of SW Bohemia are: *Rhagonycha lutea*, *Myrrha octodecimguttata*, *Tythaspis sedecimpunctata*, *Chrysolina cerealis cerealis*, *Erynnis tages*, *Cupido minimus*, *Zygaena loti*, *Homoneura mediospinosa*, *H. patelliformis*, *Sapromyzosoma quadripunctata*, and *Omocestus haemorrhoidalis*. The most important is the finding of critically endangered butterfly *Pseudophilotes baton*, which is known from less than 10 localities in the Czech Republic at present. Several species, preferring damper meadows or forests were also trapped: *Cantharis rufa*, *Lycaena hippothoe*, *Aulogastromyia anisodactyla*, *Meiosimyza decipiens*, *Pseudolyciella vittata*, *Sapromyza sexpunctata*, and *Decticus verrucivorus*.

Key words: Czech Republic, southwestern Bohemia, Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Diptera, Orthoptera, xeric stands, faunistics

ÚVOD

V průběhu roku 2008 byl první z autorů upozorněn pracovníky odboru životního prostředí městského úřadu ve Vimperku na zajímavou lokalitu v katastru města Vimperk. Jelikož se zde střetávaly požadavky na ochranu této lokality s možností výstavby nových vilek v severovýchodní části lokality, byli jsme požádáni vedením neziskové organizace ZO ČSOP Šumava o provedení orientačního entomologického průzkumu, který by posoudil cennost této lokality z hlediska hmyzu. Výsledky našeho šetření shrnuje předložená práce.

Jedinou autorům známou prací shrnující entomologická data ke sledované lokalitě jsou studie věnované motýlům (KUDRNA 1968, 1970–71).

SLEDOVANÉ ÚZEMÍ

Zájmové území se nachází zhruba na jihojihozápadním svahu vrchu Velká Homolka (dále jen „Homolka“) na východním okraji města Vimperk (Obr. 1). Lokalita je situována v mapovacím čtverci 6948, nadmořská výška se pohybuje mezi 680–750 m n. m.

Většinu plochy pokrývají mezofilní a subxerofilní trávníky, významné jsou podhorské krátkostébelné trávníky svazu *Violion caninae* a porosty s mateřídouškou. Zajímavými druhy těchto stanovišť jsou např. hvozdík kropenatý (*Dianthus deltoides*), vítod obecný (*Polygala vulgaris*), jetel horský (*Trifolium montanum*), jestřábník chlupáček (*Hieracium pilosella*), ostřice jarní (*Carex caryophyllea*), mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*), pavinec obecný (*Jasione montana*), šťovík menší (*Rumex acetosella*), nebo mochna jarní (*Potentilla tabernaemontani*). Přítomnost a rozvoj těchto společenstev v podhorských podmínkách Pošumaví umožnila na lokalitě dlouhotrvající extenzivní pastva, která zde byla provozována až do konce roku 1990 (A. Pavličko, pers. comm.). Vtroušeny jsou jednotlivé keře růží a hlohů, uprostřed a v horní partii jsou rozsáhlejší křoviny a skupiny stromů s poměrně pestrým složením. Na západě se přimyká rozsáhlejší lesní porost s převahou jehličnanů.

Charakter lokality ukazuje Obr. 2.



Obr. 1. Sledované území. Zdroj: archiv ZO ČSOP Šumava.
Fig. 1. Area under study. Source: Archive of ZO ČSOP Šumava.



Obr. 2. Luční stanoviště přibližně uprostřed lokality. Foto: Libor Ekrť.
Fig. 2. Grassy stand approximately in centre of the locality. Photo: Libor Ekrť.

METODY VÝZKUMU

S výjimkou jedné návštěvy v roce 2008 probíhal výzkum po celou vegetační sezónu roku 2009 (9 návštěv od května do září). Většinu hmyzu jsme získali smykem a oklepem vegetace nebo odchycem pozorovaných jedinců pomocí entomologických sítěk ze země, květů, travin i dřevin. V průběhu léta (1.VII.–5.VIII.2009) jsme na křovinách zhruba uprostřed lokality pověsili past s pivem jako návnadou (cílovou skupinou byly vosy, vybírání byli i zástupci Coleoptera, konkrétně čeledí Cerambycidae a Scarabaeidae); metodiku viz v práci DVOŘÁKA (2007). V západní části lokality jsme našli dva feromonové lapače na kůrovce, které jsme při každé návštěvě kontrolovali a vybírali zástupce Coleoptera ze sledovaných čeledí. Kobylinky a saranče jsme sledovali mimo jiné i akusticky, tj. poslechem stridulujících samců.

Většinu materiálu determinoval L. Dvořák, čeledí Lauxaniidae (Diptera) K. Dvořáková.

Výzkum byl zaměřen pouze na zástupce některých čeledí z řádů Coleoptera, Hymenoptera, Diptera, Lepidoptera a Orthoptera uvedených v Příloze 1. Z čeledí Chrysomelidae (Coleoptera) uvádíme pouze jediného nápadného zástupce, jinak jsme se této skupině nevěnovali.

Nomenklatura vychází z těchto prací: JELÍNEK (1993) – většina Coleoptera, KAZANTSEV & BRANCUCCI (2007) – Coleoptera: Cantharidae, BOGUSCH et al. (2007) – Hymenoptera, BENEŠ et al. (2002) – Lepidoptera, DVOŘÁKOVÁ & GAIMARI (2009) – Diptera: Lauxaniidae, KOČÁREK et al. (2005) – Orthoptera.

Dokladový materiál vybraných druhů je deponován ve sbírkách autorů.

VÝZNAMNĚJŠÍ NALEZENÉ DRUHY

V tomto přehledu jsou uvedeny a okomentovány významné druhy, čímž myslíme všechny druhy z Červeného seznamu bezobratlých České republiky (FARKAČ et al. 2005) a druhy zajímavé z hlediska faunistického či ekologického. U těchto druhů uvádíme datum sběru a početnost. Všechny nalezené taxony uvádíme v Příloze 1.

Biotopové nároky nebo rozšíření u jednotlivých druhů byly okomentovány dle uvedených zdrojů, pokud nejsou zdroje uvedeny, jedná se o vlastní zkušenosti autorů.

Coleoptera: Cantharidae

Brouci této čeledi byli sbíráni výhradně smykem a oklepem. Pro podmínky České republiky neexistuje ucelená publikace o rozšíření a ekologických nárocích jednotlivých druhů, komentáře proto vycházejí zejména ze zkušeností prvního z autorů kombinovaných s obecně známými skutečnostmi.

Cantharis rufa Linnaeus, 1758, 31.V.2009, 1 ex. Obývá teplé, spíše vlhké louky v nížinách. Dle zkušeností prvního z autorů v Pošumaví poměrně vzácný, zejména ve vyšších polohách. Zajímavý nález z hlediska vertikálního rozšíření.

Metacantharis clypeata (Illiger, 1798), 2.V.2009, 3 ex., 17.V.2009, 12 ex. Poměrně hojný druh vázaný na teplé křoviny a lesostepi. Dle zkušeností prvního z autorů se jedná v Pošumaví o typický druh čeledi pro podobná stanoviště.

Rhagonycha lutea (Müller, 1764), 26.VI.2009, 3 ex. Obývá teplé nížinné lesy a lesostepi, významný nález potvrzující výjimečnost lokality. Neobvykle vysoká nadmořská výška, navíc první známý údaj pro Pošumaví (L. Dvořák, vlastní data).

Coleoptera: Cerambycidae

Zástupci této čeledi byli sbíráni na květech zejména okoličnatých rostlin, větší množství jich bylo vybráno z feromonového lapače na kůrovce, údaje k *Aromia moschata* pocházejí z pivní pasti. Komentáře k jednotlivým druhům byly převzaty z práce SLÁMY (1998).

Anaglyptus mysticus (Linnaeus, 1758), 17.VI.2009, 1 ex. Teplomilný druh listnatých lesů, zahrad a parků. V Pošumaví dosti vzácný, viz mapu rozšíření v publikaci SLÁMY (1998).

Aromia moschata (Linnaeus, 1758), 1.VII.–5.VIII.2009, pivní past, 2 ex. Obývá křoviny, pastviny a lesy s hojným zastoupením vrby jívy. Druh řazený jako téměř ohrožený v Červeném seznamu bezobratlých ČR (REJZEK 2005). Na Šumavě a v Pošumaví na vhodných stanovištích není vzácný (L. Dvořák, vlastní data).

Stenurella nigra (Linnaeus, 1758), 26.VI.2009, 2 ex., 1.VII.2009, 1 ex.. Teplomilný druh nížin až podhůří. V centrálním Pošumaví poměrně řídký, viz mapu rozšíření v publikaci SLÁMY (1998).

Coleoptera: Coccinellidae

Brouci této čeledi byli sbíráni převážně smykem a oklepem. Komentáře vycházejí zejména ze zkušeností prvního z autorů a připomínek O. Nedvěda.

Ceratomegilla notata (Laicharting, 1781), 26.VI.2009, 1 ex. Luční druh preferující zejména vyšší vegetaci. Dříve vzácný druh, v současnosti se šíří zejména v západních a jižních Čechách.

Coccinula quatuordecimpustulata (Linnaeus, 1758), 17.V.2009, 2 ex., 31.V.2009, 7 ex., 17.VI.2009, 3 ex., 26.VI.2009, 1 ex., 1.VII.2009, 8 ex., 5.IX.2009, 5 ex. Typický druh suchých luk.

Harmonia axyridis (Pallas, 1773), 17.VI.2009, 1 ex., 26.VI.2009, 2 ex. Druh z Dálného východu, v současnosti probíhá silná expanze ze západní Evropy,



Obr. 3. *Myrrha octodecimguttata* z lokality Homolka. Foto: Stanislav Benedikt.

Obr. 3. *Myrrha octodecimguttata* from the locality Homolka. Photo: Stanislav Benedikt.

kam byl importován za účelem biologického boje. V ČR je druh nyní přítomen již téměř všude (NEDVĚD 2010).

Myrrha octodecimguttata (Linnaeus, 1758), 31.V.2009, 1 ex. (Obr. 3). Řidčeji chytaný druh vázaný na teplé, zejména borové lesy, kde je chytán nejčastěji smykem a oklepem z větví vzrostlých stromů.

Tytthaspis sedecimpunctata (Linnaeus, 1758), 31.V.2009, 2 ex., 26.VI.2009, 3 ex., 1.VII.2009, 3 ex. Typický druh výslunných otevřených stanovišť.

Coleoptera: Chrysomelidae

Zástupci této čeledi nebyli na lokalitě Homolka sledováni. Uvádíme pouze následující nezaměnitelný druh.

Chrysolina cerealis cerealis (Linnaeus, 1767), 5.IX.2009, hojně. Teplomilný druh vázaný na krátkostébelná společenstva výslunných stanovišť s přítomností mateřidoušky (živná rostlina). Rozšíření v ČR nedostatečně prozkoumané (J. Bezděk, pers. comm.). Kriticky ohrožený druh (STREJČEK & BEZDĚK 2005).

Coleoptera: Scarabaeidae

Brouky této čeledi jsme systematicky nesledovali, uvádíme pouze několik druhů získaných pozorováním na květech, ulovených do pivní pasti nebo nalezených ve feromonovém lapači. Ekologické komentáře ke zde uvedeným druhům laskavě poskytl dle vlastních zkušeností A. Bezděk.

Serica brunnea (Linnaeus, 1758), 9.VII.2009, 3 ex. Nehojný druh otevřených stanovišť s lokálním výskytem po celé České republice kromě vysokých hor. Nálezy z Pošumaví jsou zajímavé z faunistického hlediska.

Trichius fasciatus (Linnaeus, 1758), 17.VI.2009, 1 ex., 26.VI.2009, 1 ex., 1.VII.2009, 2 ex. Obývá okraje lesů, paseky, v blízkosti vodotečí, vždy hustý a vysoký bylinný podrost. Typický druh podhorských oblastí. Druh řazený jako téměř ohrožený (KRÁL 2005). Na Šumavě a v Pošumaví poměrně pravidelně nalézáný (L. Dvořák, vlastní pozorování).

Coleoptera: Silphidae

Větší množství druhů z této čeledi pochází z feromonového lapače, částečně též z pivní pasti.

Nicrophorus investigator Zetterstedt, 1824, 1.VII.2009, 1 ex., 9.VII.2009, 4 ex., 1.VII.–5.VIII.2009, pivní past, 1 ex., 5.IX.2009, 4 ex. Nehojně se vyskytující chladnomilný lesní druh podhůří a hor, v Pošumaví roztroušeně (L. Dvořák, vlastní údaje).

Hymenoptera: Apidae: *Bombus* spp.

Čmeláci byli chytáni výhradně na květech. Komentáře k jednotlivým druhům pocházejí jednak z práce PAVELKY & SMETANY (2003) a jednak z osobních zkušeností prvního z autorů.

Bombus barbutellus (Kirby, 1802), 23.VI.2008, 1 ♀, 26.VI.2009, 1 ♀. Poměrně vzácný lesní druh chladnějších stanovišť. V Pošumaví jen ojedinělé nálezy (L. Dvořák, vlastní data).

Bombus humilis (Illiger, 1806), 23.VI.2008, 1 ♀, 2.V.2009, 3 ♀♀, 17.V.2009, 1 ♀, 17.VI.2009, 3 ♀♀, 26.VI.2009, 1 ♀, 1.VII.2009, 1 ♀, 5.IX.2009, 2 ♂♂. Obývá louky a meze nížin a podhůří, preferuje hodně květnatá stanoviště. Zranitelný druh (STRAKA 2005b). Vzhledem k dosti velkému počtu nálezů se možná jedná o nadhodnocené zařazení, do červeného seznamu *B. humilis* spíše nepatří, řadit ho lze maximálně jako téměř ohrožený (vlastní názor prvního z autorů). Zajímavostí je, že se na Homolce kromě hojně černé formy vyskytuje i světlá žlutavá forma, která v některých oblastech dominuje, ale v Pošumaví kromě této lokality nebyla během několikaletého průzkumu čmeláků zaznamenána (L. Dvořák, vlastní data).

Bombus wurflenii (Radoszkowski, 1859), 1.VII.2009,

1 ♀. Významný druh otevřených stanovišť vyšších poloh, jen výjimečně sestupuje do středních poloh na teplejší stanoviště, která jsou vždy v kontaktu s horami (Vyšenské kopce vs. Klet' v Blanském lese apod.). Zranitelný druh (STRAKA 2005b). Podle zkušeností prvního z autorů z různých hor a podhůří v České republice je toto zařazení zřejmě nadhodnoceno, adekvátní by bylo zařazení do kategorie téměř ohrožený.

Hymenoptera: Vespidae

Zástupci vos byli sledováni pomocí více metod: sledování na květech, sběr z osluněných kmenů nebo obnažené země, údaje pocházejí i z pivní pasti. Veškeré komentáře k následujícímu druhu pocházejí z osobních zkušeností prvního z autorů.

Symmorphus allobrogus (Saussure, 1855), 2.V.2009, 1 ♀. Významný horský druh chladnějších jehličnatých lesů a jejich okrajů, jen výjimečně nalézán v nižších polohách. Ohrožený druh (STRAKA 2005a). Na Šumavě a v Pošumaví je tento druh poměrně pravidelně chytán, známo je i větší množství nálezů po celé České republice. Zařazení druhu je podle názoru prvního z autorů zřejmě nadhodnoceno, adekvátní by byla kategorie téměř ohrožený.

Lepidoptera: Motýli byli sledováni odchycem a pozorováním imag na květech či za letu. Pokud není uvedeno jinak, komentáře jsou převzaty z práce BENEŠE et al. (2002).

Lepidoptera: Hesperiiidae

Erynnis tages (Linnaeus, 1758), 2.V.2009, 7 ex., 17.V.2009, 3 ex. Typický druh výhřevných raně sukcesních stanovišť nejrůznějšího charakteru, vždy bez souvislé bylinné vegetace. V Pošumaví jen několik zcela recentních údajů (viz mapu rozšíření druhu v práci BENEŠE et al. 2002).

Lepidoptera: Lycaenidae

Cupido minimus (Fuessly, 1775), 17.V.2009, 1 ex., 17.VI.2009, 1 ex. Významný druh suchých stepí, mezi a úhorů, lokálně vymírá. V Pošumaví jen několik zcela recentních údajů (viz mapu rozšíření druhu v práci BENEŠE et al. 2002).

Pseudophilotes baton (Bergsträsser, 1779), 1.VII.2009, 6 ♂♂. Jeden z nejvzácnějších motýlů České republiky, obývá suché extenzivní pastviny a stráně s mateřídouškou a sporadickou vegetací. Vymírající druh, v ČR jen s několika recentními lokalitami (viz Obr. 4), více komentářů viz KONVIČKA et al. (2008). Kriticky ohrožený druh (BENEŠ et al. 2005).

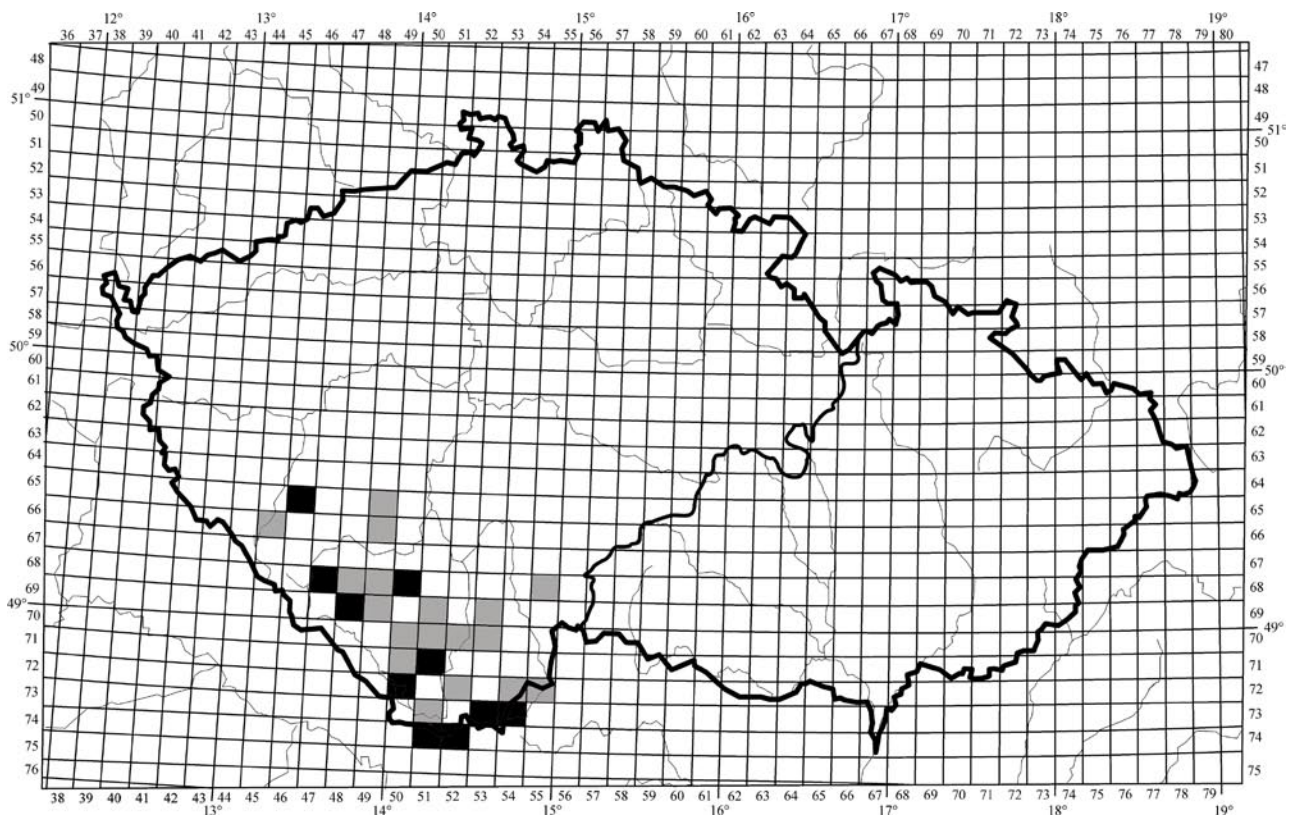


Fig. 4. Rozšíření *Pseudophilotes baton* v České republice. Černá pole – recentní výskyt od roku 2006, šedá pole – výskyt před rokem 2006.

Fig. 4. The distribution of *Pseudophilotes baton* in the Czech Republic. Black fields – recent occurrence in 2006–2009, grey fields – occurrence before 2006.

Lepidoptera: Nymphalidae

Boloria euphrosyne (Linnaeus, 1758), 23.VI.2008, 1 ex. Roztroušeně se vyskytující druh pasek, světlin, lesostepí a křovin. Zranitelný druh (BENEŠ et al. 2005).

Lepidoptera: Zygaenidae

Zygaena loti (Denis & Schiffermüller, 1775), 9.VII.2009, 1 ex. (Obr. 5). Výrazně xerothermní druh preferující místa s nízkou vegetací a obnaženým substrátem. Sledovaná lokalita patří k nejvýše položeným lokalitám v ČR (STOV. GREGOR & POVOLNÝ 1955).

Diptera: Lauxaniidae

Zástupci této čeledi byli získáni smykem vegetace. Veškeré komentáře pocházejí z osobních zkušeností druhého z autorů.

Homoneura patelliformis (Becker, 1895), 26.VI.2009, 1 ♂. Vzácný teplomilný druh, v Pošumaví byl nejbližší sbírán u Sušice (MARTINEK 1988). Na Homolce se jedná o neobvyklou nadmořskou výšku, takto vysoko u nás dosud nebyl tento druh zachycen.

Meiosimyza mihalyii Papp, 1978, 31.V.2009, 1 ♂. Obývá chladnější lesy podhůří a hor. Jedná se o vzác-



Fig. 5. *Zygaena loti* v kopulaci. Foto: Vlastimil Cihlář.
Fig. 5. *Zygaena loti* in copula. Photo: Vlastimil Cihlář.

nější druh ekologicky i morfologicky podobný druhu *M. illota*, od kterého byl oddělen, a který je o něco hojnější.

Sapromyzosoma quadripunctata (Linnaeus, 1767), 31.V.2009, 1 ♂, 1 ♀. Teplomilný druh otevřených a křovinatých stanovišť.

Orthoptera: Zástupci tohoto řádu byli sbíráni smykem, odchytom pozorovaných jedinců a část dat pochází z poslechu stridulujících samců. Pokud není uvedeno jinak, pochází komentáře k vybraným druhům z práce KOČÁRKA et al. (2005).

Orthoptera: Acrididae

Omocestus haemorrhoidalis (Charpentier, 1825), 5.IX.2009, 1 ♂. Suchomilný druh obývající suché louky, stepí a úhory v teplých částech ČR. V Pošumaví byl dosud nalezen dosti vzácně na nejteplejších lokalitách (HOLUŠA 1999).

Orthoptera: Tettigoniidae

Decticus verrucivorus (Linnaeus, 1758), 26.VI.2009, 1 ♀, 5.IX.2009, 2 ♀♀. Především horský a podhorský druh, místy je nalézán také v nížinách. Vlhkomilný druh preferující slatiniště, vlhké louky, meze a paseky, řídkěji se vyskytuje na suchých místech. Lokálně hojný druh, v posledních letech je stále vzácnější. V Pošumaví je řídký, na Šumavě ale místy hojný (L. Dvořák, vlastní data).

SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ

Během našeho průzkumu jsme zaznamenali následující počty druhů ve sledovaných čeledích: Coleoptera: Cantharidae (12), Cerambycidae (16), Cleridae (1), Coccinellidae (12), Dermestidae (2), Chrysomelidae (1), Malachiidae (3), Scarabaeidae (6), Silphidae (6); Hymenoptera: Apidae: Bombus spp. (14), Vespidae (6); Lepidoptera: Hesperidae (5), Lycaenidae (9), Nymphalidae (11), Papilionidae (1), Pieridae (6), Satyridae (6), Zygaenidae (4); Diptera: Lauxaniidae (15); Orthoptera: Tettigoniidae (4), Acrididae (8).

Na lokalitě převažují druhy otevřených stanovišť a druhy teplejších stanovišť, díky blízkému lesu je však významná i lesní entomofauna. Zastoupeny jsou i chladnomilné až horské druhy, jako jsou hrobařík *Nicrophorus investigator*, čmeláci *Bombus soroeensis* a *B. wurflenii*, samotářská vosa *Symmorphus allobrogus*, nebo stínomilkovitě (dvoukřídli) *Meiosimyza illota* a *M. mihalyi*. Významné z hlediska fauny Pošumaví jsou nálezy teplomilných až stepních druhů, jakými jsou například páteříček *Rhagonycha lutea*, sluněčka *Myrrha octodecimguttata* a *Tytthaspis sedecimpunctata*, mandelinka *Chrysolina cerealis*

cerealis, soumračník *Erynnis tages*, modrásek *Cupido minimus*, vřetenuška *Zygaena loti*, stínomilkovitě (dvoukřídli) *Homoneura mediospinosa*, *H. patelliformis* a *Sapromyzosoma quadripunctata* nebo saranče *Omocestus haemorrhoidalis*. Mezi všemi druhy však vyčnívá modrásek *Pseudophilotes baton*, vymírající, kriticky ohrožený druh. Jeho recentní lokality v ČR jsou koncentrovány pouze do jihozápadních a jižních Čech v počtu do deseti.

Dalšími druhy uvedenými v Červeném seznamu bezobratlých České republiky (FARKAČ et al. 2005) jsou tesařík *Aromia moschata* a zdobenec *Trichius fasciatus* zařazení do kategorie téměř ohrožený, čmeláci *Bombus humilis* a *B. wurflenii*, modrásek *Cyaniris semiargus* a perleťovec *Boloria euphrosyne* uvedení v kategorii zranitelný a samotářská vosa *Symmorphus allobrogus* z kategorie ohrožených druhů.

Pestrost lokality dokresluje několik druhů preferujících spíše vlhčí louky nebo lesy, jakými jsou páteříček *Cantharis rufa*, ohniváček *Lycaena hippothoe*, stínomilkovitě (dvoukřídli) *Aulogastromyia anisodactyla*, *Meiosimyza decipiens*, *Pseudolyciella vittata* a *Sapromyza sexpunctata* nebo kobylka *Decticus verrucivorus*. Většina z těchto druhů byla chyčena v pásu stromů uprostřed lokality a na louce těsně nad nimi.

Za zmínku stojí fakt, že ještě v nedávné minulosti zde žilo více xerothermních druhů motýlů (KUDRNA 1968, 1970–71, BENEŠ et al. 2002, A. Pavlíčko, pers. comm.), např. ohrožené druhy *Polyommatus daphnis* či *Zygaena carniolica*. Současná motýlí fauna vázaná na xerothermní pastviny je vlivem postupující sukcese ochuzená, ale i tak velmi cenná.

ZÁVĚR

Výskyt pestrého společenstva teplomilných druhů hmyzu je v Pošumaví znám z většího počtu lokalit, většinou ale v níže položených oblastech s vápencovým podložím (Sušicko, Horažďovicko, Strakonicko). Složení entomofauny a nadmořská výška okolo 700 m dělají z této lokality velmi zajímavé území. Z lokalit v Pošumaví, kde proběhl nějaký autorům známý entomologický výzkum, je podobný jen komplex xerothermních mezí u Kašperských Hor (L. Dvořák, nepubl. data).

Lokalita je tedy z entomologického hlediska poměrně cenná a zaslouží si ochranu a samozřejmě odpovídající management, jakým jsou v případě takového stanoviště například extenzivní pastva, přepásání, nebo mozaiková seč, bez něhož nemá ochrana suchého nelesního stanoviště žádný smysl. Velmi pozitivní zprávou pro budoucnost lokality je skutečnost, že se odpovídající management pro nejcennější plochy minimálně pro rok 2010 podařilo zajistit a provádět jej bude ZO ČSOP Šumava podle pokynů zainteresova-

ných odborníků. V nejbližších letech by ZO ČSOP Šumava ráda realizovala managementová opatření i na zbývajících částech lokality, první zásahy již proběhly počátkem dubna 2010.

PODĚKOVÁNÍ

Rádi bychom vyslovili svůj dík výše zmíněným kolegům za jejich komentáře. Marionu Mantičovi a Pavlu Marhoulovi děkujeme za připomínky k rukopisu, Stanislavu Benediktovi za pomoc s jazykovou stylizací a Jiřímu Skuhrovcovi za kontrolu angličtiny. Jakub Hromas (ZO ČSOP Šumava) byl všestranně nápomocen při terénním výzkumu. Jiří Beneš připojil cenné komentáře k textu o motýlech a poskytl nový údaj o *Pseudophilotes baton* pro naši mapku.

LITERATURA

- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFFER Z. (eds) 2002: Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II. – SOM, Praha, 857 pp.
- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFFER Z. 2005: Hesperioidea & Papilionoidea (denní motýli), pp. 219–223. – In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- BOGUSCH P., STRAKA J. & KMENT P. (eds) 2007: Annotated checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia. Komentovaný seznam žahadlových blanokřídilých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska. – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum 11: 1–300.
- FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds) 2005: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- DVOŘÁK L. 2007: Social wasps (Hymenoptera: Vespidae) trapped with beer in European forest ecosystems. – Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae, 92: 181–204.
- DVOŘÁKOVÁ K. & GAIMARI S. 2009: Lauxaniidae Bezzi, 1914. – In: JEDLIČKA L., KÚDELA M. & STLOUKALOVÁ V. (eds): Checklist of Diptera of the Czech Republic and Slovakia. Dostupné na adrese <http://zoology.fns.uniba.sk/diptera2009> (k 12.4.2010).
- GREGOR F. & POVOLNÝ D. 1955: Československé vřetenušky (*Zygaena* Fabr.). – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, 30: 253–277.
- HOLUŠA J. 1999: Výsledky faunistického průzkumu sarančí (Orthoptera: Caelifera), kobylek (Orthoptera: Ensifera) a švábů (Diptera: Blattodea) na území Šumavy a na několika lokalitách Šumavského podhůří. – Silva Gabreta, 3: 123–140.
- JELÍNEK J. 1993: Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera). (Seznam československých brouků). – Fo-

- lia Heyrovskyana, Supplementum 1: 3–172.
- KAZANTSEV S. & BRANCUCCI M. 2007: Cantharidae, pp. 234–298. – In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea. Apollo Books, Stenstrup, 935 pp.
- KOČÁREK P., HOLUŠA J. & VIDLIČKA E. 2005: Blattaria, Mantodea, Orthoptera & Dermaptera of the Czech and Slovak Republics. Illustrated key 3. Blattaria, Mantodea, Orthoptera & Dermaptera České a Slovenské republiky. Ilustrovaný klíč 3. – Kabourek, Zlín, 349 pp.
- KONVIČKA M., DVOŘÁK L., HANČ Z., PAVLIČKO A. & FRIC Z. 2008: The Baton blue (*Pseudophilotes baton*) (Lepidoptera: Lycaenidae) in south-western Bohemia: iron curtain, military ranges and endangered butterfly. – Silva Gabreta, 14: 187–198.
- KRÁL D., 2005: Scarabaeoidea (listorozí), pp. 452–455. – In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPIK M. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- KUDRNA O. 1968: Denní motýli v okolí Vimperka. – Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích, Přírodní vědy, 8: 8–23.
- KUDRNA O. 1970–71: Butterflies of South Bohemia. – Entomologist Record Journal of Variation, 82: 323–330, 83: 53–67.
- MARTINEK V. 1988: Nálezy některých dvoukřídlých (Diptera, Acalyptrata) v okolí Sušice a hradu Rabí. – Zprávy Muzeí Západočeského Kraje – Příroda, Plzeň, 36–37: 55–60.
- NEDVĚD O. 2010: Mapa rozšíření *Harmonia axyridis* v České republice. – In: ZÍCHA O. (ed.): Biological Library – BioLib. Citováno 04.01.2010. Dostupné na: <http://www.biolib.cz/cz/taxonmap/id164/>.
- PAVELKA M. & SMETANA V. 2003: Čmeláci. – 76/03 ZO ČSOP, Valašské Meziříčí, 105 pp.
- REJZEK M. 2005: Cerambycidae (tesaříkovití), pp. 530–532. – In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPIK M. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- SLÁMA M.E.F. 1998: Tesaříkovití – Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky (Brouci – Coleoptera). – Milan Sláma, Krhanice, 383 pp.
- STRAKA J. 2005a: Vespoidea (vosy), pp. 387–391. – In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPIK M. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. AOPK ČR, Praha, 760 pp.
- STRAKA J. 2005b: Apoidea (včely), pp. 392–405. – In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPIK M. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. AOPK ČR, Praha, 760 pp.
- STREJČEK J. & BEZDĚK J. 2005: Chrysomelidae (mandelinkovití), pp. 533–539. – In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPIK M. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. AOPK ČR, Praha, 760 pp.
- Příloha 1.** Přehled všech nalezených druhů.
Appendix 1. List of recorded species.
- Coleoptera: Cantharidae**
Cantharis fusca Linnaeus, 1758, *Cantharis livida* Linnaeus, 1758, *Cantharis nigricans* (Müller, 1776), *Cantharis obscura* Linnaeus, 1758, *Cantharis pellucida* Fabricius, 1792, *Cantharis rufa* Linnaeus, 1758, *Cantharis rustica* Fallén, 1807, *Metacantharis chlypeata* (Illiger, 1798), *Rhagonycha fulva* (Scopoli, 1763), *Rhagonycha lignosa* (Müller, 1764), *Rhagonycha nigriventris* Motschulsky, 1860, *Rhagonycha lutea* (Müller, 1764).
- Coleoptera: Cerambycidae**
Agapanthia intermedia (Ganglbauer, 1884), *Alosterna tabacicolor* De Geer, 1775, *Anaglyptus mysticus* (Linnaeus, 1758), *Aromia moschata* (Linnaeus, 1758), *Brachyleptura maculicornis* (De Geer, 1775), *Dinoptera collaris* (Linnaeus, 1758), *Gaurotes virginea* (Linnaeus, 1758), *Grammoptera ruficornis* (Fabricius, 1771), *Leptura quadrifasciata* Linnaeus, 1758, *Molorchus minor* (Linnaeus, 1767), *Pachytodes cerambyciformis* (Schrank, 1781), *Pseudovadonia livida* (Fabricius, 1771), *Rutpela maculata* (Poda, 1761), *Stenurella bifasciata* (Müller, 1776), *Stenurella melanura* (Linnaeus, 1758), *Stenurella nigra* (Linnaeus, 1758).
- Coleoptera: Cleridae**
Thanasimus formicarius (Linnaeus, 1758)
- Coleoptera: Coccinellidae**
Adalia bipunctata (Linnaeus, 1758), *Aphidecta oblitterata* (Linnaeus, 1758), *Calvia quatuordecimguttata* (Linnaeus, 1758), *Ceratomegilla notata* (Laicharting, 1781), *Coccinella septempunctata* (Linnaeus, 1758), *Coccinula quatuordecimpustulata* (Linnaeus, 1758), *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), *Myrrha octodecimguttata* (Linnaeus, 1758), *Propylaea quatuordecimpunctata* (Linnaeus, 1758), *Psyllobora vigintiduopunctata* (Linnaeus, 1758), *Subcoccinella vigintiquatuordecimpunctata* (Linnaeus, 1758), *Tytthaspis sedecimpunctata* (Linnaeus, 1758).
- Coleoptera: Dermestidae**
Anthrenus museorum (Linnaeus, 1761), *Dermestes murinus* Linnaeus, 1758.
- Coleoptera: Chrysomelidae**
Chrysolina cerealis cerealis (Linnaeus, 1767).
- Coleoptera: Malachiidae**
Axinotarsus marginalis (Laporte de Castelnau, 1840), *Clanoptilus viridis* (Fabricius, 1787), *Malachius bipustulatus* (Linnaeus, 1758).
- Coleoptera: Scarabaeidae**
Onthophagus joannae Goljan, 1953, *Oxythyrea funesta* (Poda, 1761), *Phyllopertha horticola* (Linnaeus, 1758), *Potosia cuprea* (Fabricius, 1775), *Serica brunnea* (Linnaeus, 1758), *Trichius fasciatus* (Linnaeus, 1758).
- Coleoptera: Silphidae**
Nicrophorus fossor Erichson, 1837, *Nicrophorus investigator* Zetterstedt, 1824, *Nicrophorus vespillo* (Linnaeus, 1758), *Nicrophorus vespilloides* Herbst, 1784, *Oiceoptoma thoracicum* (Linnaeus, 1758), *Thanatophilus sinuatus*

(Fabricius, 1775).

Hymenoptera: Apidae: *Bombus* spp.

Bombus barbutellus (Kirby, 1802), *Bombus bohemicus* Seidl, 1837, *Bombus hortorum* (Linnaeus, 1761), *Bombus humilis* (Illiger, 1806), *Bombus hypnorum* (Linnaeus, 1758), *Bombus lapidarius* (Linnaeus, 1758), *Bombus lucorum* (Linnaeus, 1761), *Bombus pascuorum* (Scopoli, 1763), *Bombus pratorum* (Linnaeus, 1761), *Bombus ruderarius* (Müller, 1776), *Bombus soroeensis* (Fabricius, 1777), *Bombus sylvestris* (Lepeletier, 1832), *Bombus terrestris* (Linnaeus, 1758), *Bombus wurflenii* (Radoszkowski, 1859).

Hymenoptera: Vespidae

Ancistrocerus oviventris (Wesmael, 1836), *Gymnomerus laevipes* (Shuckard, 1837), *Polistes dominula* (Christ, 1791), *Symmorphus allobrogus* (Saussure, 1855), *Vespula germanica* (Fabricius, 1793), *Vespula vulgaris* (Linnaeus, 1758).

Lepidoptera: Hesperiiidae

Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771), *Erynnis tages* (Linnaeus, 1758), *Ochlodes venatus* (Bremer et Grey, 1853), *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808), *Thymelicus sylvestris* (Poda, 1761).

Lepidoptera: Lycaenidae

Callophrys rubi (Linnaeus, 1758), *Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758), *Cupido minimus* (Fuessly, 1775), *Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775), *Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761), *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761), *Lycaena tityrus* (Poda, 1761), *Polyommatus amandus* (Schneider, 1792), *Pseudophilotes baton* (Bergsträsser, 1779).

Lepidoptera: Nymphalidae

Aglais urticae (Linnaeus, 1758), *Araschnia levana* (Linnaeus, 1758), *Argynnis aglaja* (Linnaeus, 1758), *Boloria dia* (Linnaeus, 1767), *Boloria euphrosyne* (Linnaeus, 1758), *Boloria selene* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Inachis io* (Linnaeus, 1758), *Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758), *Melitaea athalia* (Rottemburg, 1775), *Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758), *Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758).

Lepidoptera: Papilionidae

Papilio machaon Linnaeus, 1758.

Lepidoptera: Pieridae

Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758), *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758), *Leptidea reali* Reissinger, 1989, *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758), *Pieris napi* (Linnaeus, 1758), *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758).

Lepidoptera: Satyridae

Aphantopus hyperanthus (Linnaeus, 1758), *Coenonympha glycerion* (Borkhausen, 1788), *Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758), *Erebia medusa* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Maniola jurtina* (Linnaeus, 1758), *Melanargia galathea* (Linnaeus, 1758).

Lepidoptera: Zygaenidae

Zygaena lonicerae (Scheven, 1777), *Zygaena loti* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Zygaena minos* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Zygaena viciae* (Denis & Schiffermüller, 1775).

Diptera: Lauxaniidae

Aulogastromyia anisodactyla (Loew, 1845), *Homoneura mediospinosa* Merz, 2003, *Homoneura patelliformis* (Becker, 1895), *Lauxania cylindricornis* (Fabricius, 1794), *Meiosimyza decipiens* (Loew, 1847), *Meiosimyza illota* (Loew, 1847), *Meiosimyza mihalyi* Papp, 1978, *Meiosimyza rorida* (Fallén, 1820), *Meiosimyza subfasciata* (Zetterstedt, 1838), *Minettia longipennis* (Fabricius, 1794), *Minettia lupulina* (Fabricius, 1787), *Pseudolyciella vittata* (Walker, 1849), *Sapromyza sexpunctata* Meigen, 1826, *Sapromyza quadripunctata* (Linnaeus, 1767), *Tricholauxania praeusta* (Fallén, 1820).

Orthoptera: Tettigoniidae

Decticus verrucivorus (Linnaeus, 1758), *Metrioptera roeseli* Hagenbach, 1822, *Pholidoptera griesoaptera* (De Geer, 1773), *Tettigonia cantans* (Füssli, 1775).

Orthoptera: Acrididae

Euthystira brachyptera (Ocskay, 1826), *Chorthippus apricarius* (Linnaeus, 1758), *Chorthippus biguttulus* (Linnaeus, 1758), *Chorthippus brunneus* (Thunberg, 1815), *Chorthippus dorsatus* (Zetterstedt, 1821), *Chorthippus parallelus* (Zetterstedt, 1821), *Omocestus viridulus* (Linnaeus, 1758), *Omocestus haemorrhoidalis* (Charpentier, 1825).