



ACTA CARPATHICA OCCIDENTALIS

Příroda Západních Karpat



Muzeum regionu Valašsko, Vsetín
Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně

ACTA CARPATHICA OCCIDENTALIS



Příroda Západních Karpat

**Muzeum regionu Valašsko, Vsetín
Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně
2010**



Příspěvek k faunistice brouků (Coleoptera) Valašska (východní Morava, Česká republika)

Faunistic contribution to beetles (Coleoptera) of the Valašsko region (eastern Moravia, Czech Republic)



Ondřej KONVIČKA

AOPK ČR, Správa CHKO Bílé Karpaty, Nádražní 318, CZ-763 26 Luhačovice, Česká republika; e-mail: brouk.vsetin@centrum.cz

Keywords: conservation, Moravian Wallachia, Vsetín district

Abstract: Coleopteran fauna of the Valašsko (Moravian Wallachia or Vallachia) region (eastern Moravia) can be considered as little known. Records of 81 beetle species representing 28 families remarkable for the region collected during the years 1992 to 2010 are presented in this paper. The most important recorded species from the faunistic viewpoint are: *Carabus sylvestris sylvestris* (Carabidae), *Quedius truncicola* (Staphylinidae), *Ampedus elegantulus* (Elateridae), *Ampedus tristis* (Elateridae), *Denticollis interpositus* (Elateridae), *Ischnodes sanquinicollis* (Elateridae), *Derodontus macularis* (Elateridae), *Mycetoma suturale* (Tetratomidae), *Sphaeriestes aeratus* (Salpingidae), *Rhamnusium bicolor* (Cerambycidae), *Chrysomela saliceti* (Chrysomelidae).

ÚVOD

Území Valašska (východní Morava) nepatří z entomologického hlediska k vyhledávaným regionům České republiky. I přesto z území pochází řada jednotlivých nálezů či několik podrobněji provedených průzkumů brouků. Nejlépe zpracovanými čeleděmi jsou tradičně populární tesafíkovití (Cerambycidae) a střevlíkovití (Carabidae). Čeleď Carabidae zpracovali z okresu Vsetín BRABEC (1997), z území na sever od Rožnovské Bečvy STANOVSKÝ & PULPÁN (2006). Čeleď Cerambycidae zpracoval komplexně v rámci Valašska KONVIČKA (2005). Jednotlivé faunistické údaje o broucích z území publikovali BALTHASAR (1940), BOUKAL (1998), BOUKAL et al. (2007), BOUKAL & TRÁVNÍČEK (1995), BRABEC (1985, 1989, 1991, 1993), ČÍŽEK et al. (1995), FLEISCHER (1911), HALATA & SPITZER (1997), JANÁK (1993, 1996), JUŘENA (1996), JUŘENA et al. (2000, 2008), KALÁB (2002), KONVIČKA (2010), KONVIČKA & SPITZER (2009), KRÁL & VITNER (1989), KRÁTKÝ (2005), KULA et al. (2001), NIEDL (1960), PAVELKA et al. (2002), PETŘÍK & ROHÁČOVÁ (1997),

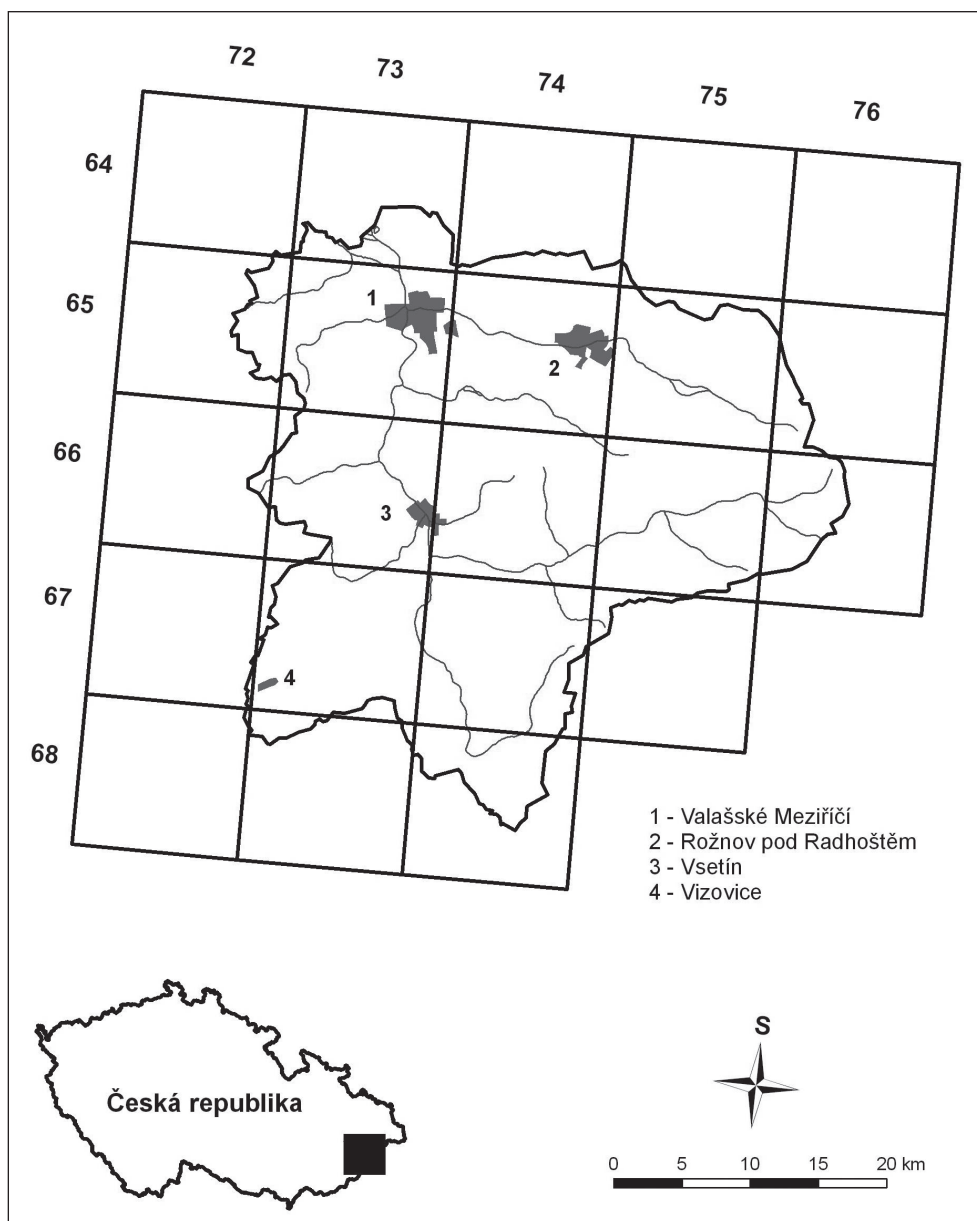
ROHÁČEK (1989), ROHÁČOVÁ & ŽITKOVÁ (2002, 2005), RŮŽIČKA & VÁVRA (1993), SKOUPÝ (2004), SKUHROVEC (2003), SLÁMA (1998), SPITZER et al. (2007), SPITZER & HŘIBOVÁ (2009), SPITZER & KONVIČKA (2006, 2010), STANOVSKÝ (2001), STEJSKAL (1919), STREJČEK (1993, 2000), ŠTOURAČ & KRÁSENSKÝ (2002), ŠUHAJ & HUDEČEK (1997), ŠUHAJ et al. (1996), TÝR (1999), VÁVRA (2002), VITNER & KRÁL (1993).

Cílem této práce je přispět k poznání fauny brouků regionu Valašska.

METODIKA

Zájmovým územím je myšleno území Valašska – okres Vsetín a okolí (Obr. 1). Údaje o nálezech byly použity zejména z vlastní sbírky autora či jeho pozorování a výpisem nálezů ze soukromé sbírky (příp. hlášených pozorování) Lukáše Spitzera (Vsetín). Dále je předkládán jeden údaj ze sbírky Davida Halaty (Vsetín), jeden údaj ze sbírky Lukáše Sekerky (Liberec) a jeden údaj z pozorování René Krauseho (Valašské Meziříčí).

Prezentované údaje jsou u jednotlivých nále-



Obr. 1: Mapa regionu Valašsko s vyobrazením faunistických čtverců.
Fig. 1: Map of the Valašsko region with faunistic grid.

zů uvedeny v následující struktuře: název obce, za případnou pomlčkou následuje upřesnění místa nálezu (název místní části obce či jejího území nebo jiná bližší specifikace místa nálezu), číslo faunistického čtverce (podle ZELENÝ 1972; NOVÁK 1989), datum nálezu, počet sbíraných

nebo pozorovaných jedinců, doplňující informace o nálezu, jméno sběratele, jméno determinátora a místo uložení materiálu. Jednotlivé nálezy jsou odděleny středníkem. Čeledi, druhy i lokality jsou řazeny abecedně. Za nálezem následuje případná poznámka či komentář,

zejména pokud se jedná o faunisticky významný údaj nebo o druh uvedený v červeném seznamu bezobratlých (FARKAČ et al. 2005).

V textu jsou užity následující zkratky a pojmy: at light = na světlo, coll. = sbírka, det. = určil, spec. = exemplář/e, ex larva/e = dochován/i z larvy/larev, hill = kopec, lgt. = sbíral, Mt. = hora, observ. = pozorováno, pers. comm. = ústní sdělení, PP = přírodní památka, PR = přírodní rezervace.

Nomenklatura čeledi Buprestidae je převzata z práce JENDEKA (2006) a KUBÁNĚ (2006a, 2006b), čeledi Cerambycidae z práce SLÁMY (2006), čeledi Curculionidae z práce BENEDIKTA et al. (2010), čeledi Tenebrionidae z díla NOVÁKA & PETERSSENA (2008) a čeledi Tetratomidae z díla NIKITSKÉHO (2008). Pro ostatní čeledi je použito názvosloví dle JELÍNKA (1993).

VÝSLEDKY

ANTHRIBIDAE

Platyrhinus resinus (Scopoli, 1763)

Lačnov (6874), 8.–16.VII.2001, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička. V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako téměř ohrožený (TRÝZNA & STREJČEK 2005).

BUPRESTIDAE

Agrilus integerrimus Ratzeburg, 1837

Vizovice-Barák hill (6873), 4.VII.2006, 1 spec., lgt. et coll. O. Konvička, det. R. Szopa. V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako ohrožený (ŠKORPÍK 2005).

Agrilus cyanescens Ratzeburg, 1837

Vizovice (6773), 10.VI.2007, 1 spec., lgt. et coll. O. Konvička, det. R. Szopa. V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako téměř ohrožený (ŠKORPÍK 2005).

Phaenops cyaneus (Fabricius, 1775)

Francova Lhota-Pulčín (6774), 3.–10.VII.1997, 2 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

Trachys minuta (Linnaeus, 1758)

Huslenky (6674), 16.VI.2007, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

CARABIDAE

Bembidion varicolor (Fabricius, 1803)

Karolinka (6675), 23.VIII.1992, 1 ex, lgt., det. et coll. O. Konvička.

Carabus convexus convexus Fabricius, 1775

Vsetín-Jasenice (6674), 27.VI.1994, 1 spec., 20.III.1997, 1 spec., 9.V.1997, 1 spec., 4.IV.1998, 2 spec., 27.IV.1998, 2 spec., vše lgt., det. et coll. O. Konvička.

Carabus sylvestris sylvestris Panzer, 1796

Huslenky-Uherská (6774), 9.VII.1993, 1 spec., lgt. et det. O. Konvička, coll. D. Halata. Tento druh je ve zkoumaném území velmi vzácný. Z oblasti Valašska existuje pouze jeden publikovaný recentní nález z Kněhyně (KULA et al. 2001).

Cychrus attenuatus (Fabricius, 1792)

Seninka (6773), 14.VII.1998, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

Lebia cruxminor (Linnaeus, 1756)

Vsetín-PP Ježůvka (6674), 9.V.2003, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

Lebia chlorocephala (Hoffman, Koch, P.

Müller et Linz, 1803)

Lačnov (6874), 8.–16.VII.2001, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička; Francova Lhota-Pulčín (6774), 10.–20.VII.1997, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

Panagaeus bipustulatus (Fabricius, 1775)

Halenkov-Dinotice (6674), 30.V.2006, 1 spec., lgt., det. et coll. L. Spitzer; Huslenky-Kýčová (6774), 1.V.2006, 1 spec., lgt., det. et coll. L. Spitzer; Růžďka (6674), 30.V.1995, 1 spec., lgt. et coll. O. Konvička, det. L. Spitzer.

Pterostichus pilosus (Host, 1789)

Horní Bečva-Martiňák (6575), 8.VI.1996, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička; Velké Karlovice-Leskové (6676), 6.X.1995, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

CERAMBYCIDAE

Acanthocinus griseus (Fabricius, 1792)

Liptál-Bat'ková (6673), 14.III.1997, 1 spec., ex larva, lgt. et coll. L. Spitzer, det. O. Konvička.

Asemum striatum (Linnaeus, 1758)

Halenkov (6674), 12.VI.2000, 1 spec., lgt. et coll. L. Spitzer, det. O. Konvička.

Evodinus clathratus (Fabricius, 1792)

Nový Hrozenkov-Hrubá Brodská (6675), 9.VI.2006, 2 spec., lgt. et coll. L. Spitzer, det. O. Konvička; Nový Hrozenkov-Portáš (6775), 3.VI.2007, 6 spec., observ. O. Konvička.

Exocentrus lusitanus (Linnaeus, 1767)

Huslenky-U splavu (6674), 16.VI.2007, 3 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

***Glaphyra umbellatarum* (Schreber, 1759)**

Nový Hrozenkov (6675), 17.VI.2007, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

***Judolia sexmaculata* (Linnaeus, 1758)**

Horní Bečva-Trojačka (6576), 12.VII.1992, 1 spec., lgt. M. Orság, det. O. Konvička, coll. L. Spitzer.

***Lamia textor* (Linnaeus, 1758)**

Huslenky (6674), 3.VI.2007, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička; Vsetín-Ohrada (6673), 3.VI.2008, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička. V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako téměř ohrožený (REJZEK 2005).

***Oberea erythrocephala* (Schrank, 1776)**

Jarcová (6573), 7.VII.2006, 7 spec., lgt., det. et coll. L. Spitzer; Nový Hrozenkov-Babínek (6675), 12.VI.2006, 4 spec., lgt., det. et coll. L. Spitzer; Velké Karlovice-Lopušanky (6676), 12.VI.2006, 1 spec., lgt., det. et coll. L. Spitzer.

***Phytoecia icterica* (Schaller, 1783)**

Ústí u Vsetína (6674), 20.VI.2005, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

***Phytoecia nigricornis* (Fabricius, 1781)**

Ústí u Vsetína (6674), 20.VI.2005, 2 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

***Rhagium sycophanta* (Schrank, 1781)**

Velké Karlovice-Dynčák (6676), 24.VI.2008, 1 spec., observ. L. Spitzer et J. Beneš (pers. comm.). V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako téměř ohrožený (REJZEK 2005).

***Rhamnusium bicolor* (Schrank, 1781)**

Valašské Příkazy (6874), 2006, observ. výletové otvory a pozerky larev O. Konvička. Z regionu dosud uváděn pouze ze dvou lokalit (KONVIČKA 2005; SPITZER & HŘIBOVÁ 2009). Na Valašsku se jedná o velmi vzácný a lokální druh. Vzhledem k tomu, že vhodných stromů pro vývoj larev je ve sledovaném území minimum a nadále ubývají, nachází se druh v regionu na pokraj vyhynutí. V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako zranitelný (REJZEK 2005).

***Stictoleptura scutellata* (Fabricius, 1781)**

Vsetín-PR Halvovský potok (6674), 12.VII.2006, lgt. et coll. L. Spitzer, det. O. Konvička.

***Tetrops praeustus* (Linnaeus, 1758)**

Nový Hrozenkov (6675), 2.VI.2007, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

CLERIDAE***Tillus elongatus* (Linnaeus, 1758)**

Radhošť Mt. (6575), 17.VII.1995, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

CUCUJIDAE***Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763)**

Choryně (6473), 30.III.2002, 1 spec., observ. R. Krause. V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako ohrožený (JELÍNEK 2005a).

CURCULIONIDAE***Barynotus moerens* (Fabricius, 1792)**

Velké Karlovice-Leskové (6676), 4.VI.1994, 1 spec., lgt. et coll. O. Konvička, det. P. Boža. Vzácnější, lokálně se vyskytující druh (S. Benedikt pers. comm.). V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako téměř ohrožený (BENEDIKT & STREJČEK 2005).

***Hylobius excavatus* (Laicharting, 1781)**

Hovězí (6674), 21.VI.1995, lgt. et coll. O. Konvička, det. P. Boža.

***Otiorhynchus multipunctatus* (Fabricius, 1792)**

Karolinka (6675), 16.VI.2007, 1 spec., lgt. et coll. O. Konvička, det. P. Boža. Poprvé byl druh v České republice nalezen v roce 1997 (STREJČEK 2000). Dosud byl v České republice známý pouze z Moravy z pohoří Beskyd (HOLECOVÁ & ROHÁČOVÁ 2001) a Bílých Karpat (STREJČEK 2000).

***Plinthus sturmii* (Germar, 1819)**

Velké Karlovice-Leskové (6676), 4.VI.1994, 1 spec., lgt., et coll. O. Konvička, det. P. Boža. Vzácnější, lokálně se vyskytující druh (S. Benedikt pers. comm.).

***Plinthus tischeri* Germar, 1824**

Prostřední Bečva-Pustevny (6575), 21.VI.2005, 2 spec., lgt. O. Konvička, 1 spec. coll. O. Konvička, 1 spec. coll. P. Boža, vše det. P. Boža.

DERMESTIDAE***Attagenus pellio* (Linnaeus, 1758)**

Nový Hrozenkov (6675), 4.IV.2010, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička; Velká Lhota (6574), 18.V.2002, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

***Attagenus punctatus* (Scopoli, 1772)**

Nový Hrozenkov (6675), 15.V.2010, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

***Attagenus smirnovi* Zhantiev, 1973**

Vsetín-Luh (6674), 28.V.2003, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička. Jedná se o nepůvodní neúmyslně introdukovaný synantropní druh, žijící v uzavřeném a vyhříváném prostředí bytů (VÁVRA 2006a). Poprvé z Československa a střední Evropy jej uvádí ČERNÝ (1988). Rozšíření v České republice shrnul VÁVRA (2006a).

***Trinodes hirtus* (Fabricius, 1781)**

Nový Hrozenkov (6675), 16.VI.2007, 2 spec. na dřevěném sloupu, lgt., det. et coll. O. Konvička.

DERODONTIDAE***Derodontus macularis* (Fuss, 1850)**

Velké Karlovice-Razula (6676), 3.IV.2010, 1 spec. na houbě *Ischnoderma resinosum*, lgt., det. et coll. O. Konvička. Vzácný pralesní druh vázaný svým vývojem na houbu *I. resinosum* (čeleď Hapalopilaceae).

ELATERIDAE***Actenicerus sjaelandicus* (O. F. Müller, 1764)**

Halenkov (6674), 16.VII.1993, 1 spec., lgt. et coll. L. Spitzer, det. O. Konvička; Vsetín (6674), 14.VI.1995, 1 spec., lgt. et coll. L. Spitzer, det. O. Konvička; Vsetín-PP Ježůvka (6674), 18.V.2003, 2 spec., lgt. et coll. O. Konvička, det. T. Sitek.

***Ampedus aethiops* (Lacordaire, 1835)**

Halenkov-Hluboké (6674), 18.V.2005, 1 spec., lgt. et coll. L. Spitzer, det. T. Sitek.

***Ampedus cinnaberinus* (Eschscholtz, 1829)**

Vsetín (6674), 2.V.1998, 1 spec., lgt. et coll. O. Konvička, det. T. Sitek. V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako ohrožený (VÁVRA 2005).

***Ampedus elegantulus* (Schönherr, 1817)**

Halenkov-Dinotice (6674), 8.VI.2006, 1 spec. v lapači na kůrovce, lgt., det. et coll. L. Spitzer.

***Ampedus tristis* (Linnaeus, 1758)**

Halenkov-Lušovka hill (6674), 13.VI.2007, 2 spec., lgt., det. et coll. L. Sekerka. Velmi vzácný druh (LAIBNER 2000), který je v červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako ohrožený (VÁVRA 2005).

***Denticollis interpositus* Roubal, 1941**

Francova Lhota-Pulčín (6774), 16.–20.VII.1996, 1 spec., lgt. et coll. O. Konvička, det. T. Sitek. Vzácný druh v České republice sporadicky

pouze v pohořích Sudet a Moravskoslezských Beskyd (LAIBNER 2000). V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako ohrožený (VÁVRA 2005).

***Ischnodes sanquinicollis* (Panzer, 1793)**

Valašské Příkazy (6874), 6.VI.2006, 1 spec., lgt. et coll. O. Konvička, det. T. Sitek. Vzácný druh, jehož vývoj probíhá v dutinách (LAIBNER 2000). V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako kriticky ohrožený (VÁVRA 2005).

EROTYLIDAE***Tritoma bipustulata* Fabricius, 1775**

Vsetín-Sychrov (6674), 15.V.1994, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

CHRYSOMELIDAE***Chrysomela saliceti* (Weise, 1884)**

Karolinka (6675), 2.VII.1993, 1 spec., lgt. et coll. O. Konvička, det. J. Pelikán. Jedná se o podhorský, lokálně se vyskytující druh (J. Stanovský pers. comm.).

LUCANIDAE***Dorcus parallelipipedus* (Linnaeus, 1758)**

Vsetín-Jasenice (6674), 22.VIII.1993, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

***Sinodendron cylindricum* (Linnaeus, 1758)**

Francova Lhota-Pulčín (6774), 10.–20.VII.1997, 5 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička; Lačnov (6774), 1.–7.VII.2001, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička; Ratiboř (6673), 10.VII.1995, 1 spec., 16.VII.1995, 1 spec., vše lgt., det. et coll. O. Konvička; Halenkov-Vsacký Cáb Mt. (6674), 2.VIII.1998, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička; Vsetín-Semetín (6673), 29.V.1998, 2 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

LYCIDAE***Dictyoptera aurora* (Herbst, 1784)**

Francova Lhota-Pulčín (6774), 10.–20.VII.1997, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

MELANDRYIDAE***Abdera flexuosa* (Paykull, 1799)**

Nový Hrozenkov-Hrubá Brodská (6675), 2010, 3 spec., ex larvae z houby *Inonotus radiatus* (čeleď Hymenochaetaceae), lgt., det. et coll. O. Konvička.

***Hypulus bifasciatus* (Fabricius, 1792)**

Halenkov (6674), 6.VIII.1997, 1 spec., lgt. et coll. L. Spitzer, det. O. Konvička.

***Melandrya barbata* (Fabricius, 1792)**

Choryně (6473), 25.III.2005, 2 spec., ex larvae z odumřelé lipové větve ležící na zemi, lgt. R. Pittner, det. et coll. O. Konvička. V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako ohrožený (JELÍNEK 2005b).

MELOIDAE***Meloe rugosus* Marsham, 1802**

Vsetín-Jasenice (6674), IX.2009, 1 spec., observ. L. Spitzer et O. Konvička. V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako zranitelný (VRABEC 2005). Z Valašska dosud uveden pouze ze tří lokalit (STANOVSKÝ 2001).

***Meloe violaceus* Marsham, 1802**

Ústí u Vsetína (6674), 11.IV.2007, 2 spec., observ. O. Konvička; Lačnov (6774), 1.–7.VII.2001, 2 spec., observ. O. Konvička; Liptál (6773), 1.V.1999, 1 spec., observ. O. Konvička; Prlov (6773), 29.IV.2003, 1 spec., observ. O. Konvička. V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako zranitelný (VRABEC 2005).

MYCETOPHAGIDAE***Mycetophagus quadriguttatus* P. W. J. Müller, 1821**

Nový Hrozenkov (6675), 15.V.2010, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

NITIDULIDAE***Cyllodes ater* (Herbst, 1792)**

Halenkov-Kutaný (6674), 21.VII.2003, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

OEDEMERIDAE***Calopus serraticornis* (Linnaeus, 1758)**

Halenkov (6674), V.1996, 1 spec., lgt. et coll. L. Spitzer, det. O. Konvička; Halenkov-Hluboké (6674), 6.VI.1999, 1 spec., lgt. et coll. L. Spitzer, det. O. Konvička.

***Anogcodes rufiventris* (Scopoli, 1763)**

Vsetín-Sychrov (6674), 7.VI.1995, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

OMALYSIDAE***Omalysus fontisbellaquei* (Geoffroy, 1762)**

Lačnov (6774), 1.–7.VII.2001, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

PTINIDAE***Ptinus raptor* Sturm, 1837**

Nový Hrozenkov (6675), 15.V.2010, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

***Ptinus tectus* Boieidieu, 1856**

Vsetín-Sychrov (6674), 30.III.1998, 1 spec., lgt. et coll. O. Konvička, det. J. Vávra. Nepůvodní vzácnější druh, který se na našem území vyskytuje pouze synantropně. Rozšíření v České republice shrnul VÁVRA (2006b).

SALPINGIDAE***Sphaeriestes aeratus* Mulsant, 1859**

Lačnov (6773), 1.–7.VII.2002, 1 spec., lgt. et coll. O. Konvička, det. J. Vávra; Vsetín-Bečevná (6673), 10.XII.2005, 2 spec., lgt. et coll. O. Konvička, det. J. Vávra; Vsetín-Červenka (6674), 23.XII.2007, 1 spec. lgt. et coll. O. Konvička, det. J. Vávra; Vsetín-Zbrojovka (6674), 18.III.2006, 1 spec., lgt. et coll. O. Konvička, det. J. Vávra. Kromě nálezu z Lačnova byli všichni jedinci nalezeni pod šupinami kůry starších živých jedlí (*Abies alba*). Druh byl teprve nedávno poprvé publikovaný z Moravy (VÁVRA 2002). V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako ohrožený (JELÍNEK 2005c).

SCARABAEIDAE***Gnorimus nobilis* (Linnaeus, 1758)**

Bystřička-podhrází přehrady (6574), 26.VI.1993, 1 spec., observ. O. Konvička; Huslenky-Uherská (6774), 1.–20.VII.1992, 1 spec., 1.–20.VII.1994, 2 spec., observ. O. Konvička; Karolinka (6675), 14.VIII.1992, 1 spec., observ. O. Konvička; Velké Karlovice-Leskové (6676), 29.IX.1993, 1 spec., observ. O. Konvička; Halenkov-Vsacký Cáb Mt. (6674), 12.VII.2006, 1 spec., observ. L. Spitzer; Vsetín (6674), 10.VI.1993, 1 spec., observ. O. Konvička. V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako zranitelný (KRÁL 2005).

***Liocola lugubris* (Herbst, 1786)**

Kelč (6572), 22.V.1996, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička; Liptál (6773), 12.IX.1996, 1 spec., lgt. det. et coll. O. Konvička.

Melolontha melolontha (Linnaeus, 1758)

Halenkov (6674), 19.V.1993, 2 spec., 4.IV.2000, 1 spec., vše lgt., det. et coll. L. Spitzer; Pozdřechov (6773), V.1994, lgt. D. Halata, det. O. Konvička, coll. L. Spitzer; Valašské Meziříčí (6573), 11.V.1998, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička; Vsetín-Jasenice (6674), 26.IV.1994, 1 spec., lgt., det. et coll. L. Spitzer; Vsetín-Luh (6674), 1.VI.1992, 1 spec., lgt. det. et coll. O. Konvička. Druh se na začátku 90. let 20. století vyskytoval velmi řídce, po roce 2000 jeho početnost velmi stoupla.

Trichius rosaceus (Voët, 1769)

Bystřička-podhrází přehrady (6574), 18.III.1993, 2 spec., observ. O. Konvička. V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako kriticky ohrožený (KRÁL 2005).

SILPHIDAE**Necrodes littoralis (Linnaeus, 1758)**

Halenkov-Hluboké (6674), 11.VIII.2007, 1 spec., at light, lgt. det. et coll. O. Konvička.

STAPHYLINIDAE**Emus hirtus (Linnaeus, 1758)**

Halenkov-Hluboké (6674), 3.V.2009, 5 spec., observ. O. Konvička; Leskovec (6774), 1.V.2009, 3 spec., observ. O. Konvička. Všichni jedinci nalezeni za slunečného počasí na kravském trusu. V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako ohrožený (BOHÁČ et al. 2005).

Quedius truncicola Fairmaire et Laboulbene, 1856

Vsetín-Jasenice (6674), 7.IV.1998, 1 spec., lgt. et coll. O. Konvička, det. J. Vávra. Velmi vzácný a lokální druh vyskytující se téměř výhradně ve stromových dutinách (SMETANA 1958). V červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako kriticky ohrožený (BOHÁČ et al. 2005).

Staphylinus fossor Scopoli, 1772

Vsetín-Jasenice (6674), 4.V.1997, 1 spec., lgt. et coll. O. Konvička, det. J. Vávra.

TENEBRIONIDAE**Allecula morio (Fabricius, 1787)**

Vsetín-Jasenice (6674), 21.VII.2002, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička; Halenkov-Hluboké (6674), 11.VIII.2008, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

Mycetochara axillaris (Paykull, 1799)

Halenkov-Šuláči (6674), 28.VI.2009, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

Mycetochara maura (Fabricius, 1792)

Vidče (6574), 21.VI.2005, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

Prionychus ater (Fabricius, 1775)

Vidče (6574), 21.VI.2005, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

TETRATOMIDAE**Mycetoma suturale (Panzer, 1797)**

Velké Karlovice-Razula (6676), 3.IV.2010, 3 mrtvé spec. na houbě *Ischnoderma resinatum* (čeled' Hapalopilaceae), lgt., det. et coll. O. Konvička. Jedná se o pralesní relikv, který je v červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako kriticky ohrožený (JELÍNEK 2005d).

Tetratoma ancora Fabricius, 1790

Vsetín-Poschla (6673), 4.II.2008, 1 spec., pod šupinou kůry jedle, lgt. L. Spitzer, det. et coll. O. Konvička.

TROGOSSITIDAE**Grynocharis oblonga (Linnaeus, 1758)**

Leskovec (6773), 15.V.1994, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

Nemozoma elongatum (Linnaeus, 1761)

Liptál (6673), 16.II.1997, 1 spec. dochován ze smrkového polena, lgt., det. et coll. O. Konvička.

Ostoma ferruginea (Linnaeus, 1758)

Huslenky-Uherská (6774), 25.VII.1995, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička.

DISKUZE A ZÁVĚR

V práci jsou mimo ekologicky významných druhů uvedeny i druhy v České republice běžné, avšak z území dosud nepublikované nebo publikované z malého počtu lokalit či druhy s velmi kolísajícími velikostmi populací. Předložený výčet zahrnuje 81 druhů brouků z 28 čeledí z území Valašska z let 1992 až 2010. Za nejvýznamnější z faunistického hlediska považují druhy *Carabus sylvestris sylvestris* (Carabidae), *Quedius truncicola* (Staphylinidae), *Ampedus elegantulus* (Elateridae), *A. tristis* (Elateridae), *Denticollis interpositus* (Elateridae), *Ischnodes sanquincollis* (Elateridae),

Derodontus macularis (Derodontidae), *Mycetoma suturale* (Tetatomidae), *Sphaeriestes aeratus* (Salpingidae), *Rhamnusium bicolor* (Cerambycidae) a *Chrysomela saliceti* (Chrysomelidae).

Za druhy neohroženější – tedy druhy s velkým významem pro ochranu přírody – lze označit *Quedius truncicola*, *Ampedus elegantulus*, *Ampedus tristis*, *Denticollis interpositus*, *Ischnodes sanquincollis*, *Derodontus macularis*, *Mycetoma suturale* a *Rhamnusium bicolor*. Jedná se vesměs o druhy vázané svým vývojem na staré stromy, dutiny a odumřelé dřevo a o druhy vyvíjející se v dřevokazných houbových v takovémto prostředí. Vysoká míra jejich ohrožení je dána zejména velmi malým počtem vhodných biotopů v regionu. Pro zajištění ochrany těchto druhů by měl být přísně chráněn jejich biotop s důrazem na stávající staré stromy a odumřelé dřevo. Neméně důležité je zajištění kontinuity starých, dutých stromů a zajištění dostatku odumřelého dřeva na lokalitách v současnosti i v budoucnu. Z prezentovaných druhů jich šest náleží mezi zvláště chráněné druhy dle Přílohy Vyhlašky 395/1992 Sb., jsou to: *Cucujus cinnaberinus*, *Emus hirtus*, *Gnorimus nobilis*, *Meloe rugosus*, *M. violaceus*, *Trichius rosaceus*.

Publikované údaje přinesly poznatky o zajímavých a významných nálezech brouků v regionu. Na základě toho lze předpokládat výskyt a nalezení dalších zajímavých a významných druhů, zejména mezi fytofágními druhy, které byly dosud zkoumány jen velmi okrajově. Území Valašska se i přes všechny dosavadní publikované údaje jeví jako málo prozkoumané a pro komplexnější poznání zdejší fauny brouků bude zapotřebí v průzkumech intenzivněji pokračovat.

PODĚKOVÁNÍ

Můj největší dík patří Jiřímu Vávrovi za pomoc s vyhledáním literatury, za korekce textu a podnětné a cenné informace a připomínky. Dále bych rád poděkoval Lukáši Spitzerovi za další cenné informace, za poskytnutí literatury a materiálu k revizi; Lukáši Sekerkovi za korekce textu, podnětné a cenné připomínky a za poskytnutí údajů; Davidu Halatovi a René

Krausemu za poskytnutí údajů; Stanislavu Benediktovi za informace k zástupcům čeledi Curculionidae; Jiřímu Stanovskému za informaci k druhu *Chrysomela saliceti*; Oldřichu Nedvědovi za anglický překlad abstraktu; Miloši Žmolíkovi za vyhotovení mapky; Petru Božovi, Janu Pelikánovi, Tomáši Sitkovi, Richardu Szopovi a Jiřímu Vávrovi za determinaci některých druhů. Nemalý dík také patří mé drahé polovičce Janě Lehnertové za trpělivost a morální podporu.

LITERATURA

- BALTHASAR V. (1940): Příspěvek k faunistickému průzkumu Zlínska. Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae. *Entomologické Listy*, 3: 3–10.
- BENEDIKT S., BOROVEC R., FREMUTH J., KRÁTKÝ J., SCHÖN K., SKUHROVEC J. & TRÝZNA M. (2010): Komentovaný seznam nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionoidea bez Scolytinae a Platypodinae) České republiky a Slovenska 1. díl. Systematika, faunistika, historie výzkumu nosatcovitých brouků v České republice a na Slovensku, nástin skladby, seznam. Komentáře k Anthribidae, Rhynchitidae, Attelebidae, Nanophyidae, Brachyceridae, Dryophoridae, Eirrhinidae a Curculionidae: Curculioninae, Bagoinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae. *Klapalekiana*, Supplementum, in press.
- BENEDIKT S. & STREJČEK J. (2005): Curculionoidea (nosatci), pp. 545–555. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPIK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- BOHÁČ J., MATĚJČEK J. & ROUS R. (2005): Staphylinidae (drabčíkovití), pp. 435–449. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPIK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- BOUKAL D. S., BOUKAL M., FIKÁČEK M., HÁJEK J., KLEČKA J., SKALICKÝ S., ŠTASTNÝ J. & TRÁVNÍČEK D. (2007): Katalog vodních brouků České republiky. Catalogue of water beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriusidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae). *Klapalekiana*, 43, Suppl.: 1–289.
- BOUKAL M. (1998): Byrrhidae, Limnichidae and Nosodendridae (Coleoptera) in the collection of the Museum of South-Eastern Moravia in Zlín. *Sborník přírodovědného klubu v Uherském Hradišti*, 3: 62–69.
- BOUKAL M. & TRÁVNÍČEK D. (1995): Faunistic records from the Czech Republic – 24. Coleoptera: Dytiscidae, Hydraenidae, Hydrophilidae, Georissidae, Silvanidae. *Klapalekiana*, 31: 65–68.
- BRABEC L. (1985): Střevlíkovití (Coleoptera, Carabidae) ochranného pásma zelené chemické továrny ve Valašském Meziříčí. *Zpravodaj Okresního Vlastivědného Muzea ve Vsetíně*, 1985: 11–15.
- BRABEC L. (1989): Brouci čeledi střevlíkovitých (Coleoptera) 6., 7. a 8. vegetačního stupně Čertova mlýna a Kněhy-

- ně (Morava, ČSSR). *Zpravodaj Okresního Vlastivědného Muzea ve Vsetíně*, 1989: 13–21.
- BRABEC L. (1991): Střevlíkovití brouci (Coleoptera, Carabidae) lesa Doubrava u Kladerub. *Zpravodaj Okresního Vlastivědného Muzea ve Vsetíně*, 1991: 15–24.
- BRABEC L. (1993): Střevlíkovití brouci (Coleoptera, Carabidae) suťového svahu Grapa u obce Horní Bečva. *Zpravodaj Okresního Vlastivědného Muzea ve Vsetíně*, 1993: 17–26.
- BRABEC L. (1997): Střevlíkovití (Coleoptera, Carabidae) okrese Vsetín. *Zpravodaj Okresního Vlastivědného Muzea ve Vsetíně*, 1997: 13–28.
- ČERNÝ Z. (1988): *Attagenus smirnovi* Zhanatiev, 1973 – nový druh kožojeda v Československu a ve střední Evropě (Coleoptera Dermestidae). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV*, 24: 103–104.
- ČIŽEK P., HEJKAL J. & STANOVSKÝ J. (1995): Příspěvek k poznání broků čeledi Chrysomelidae (Coleoptera) Čech, Moravy a Slovenska. *Klapalekiana*, 31: 1–10.
- FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds) (2005): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha*, 760 pp.
- FLEISCHER A. (1911): Příspěvek k výzkumu broukové fauny Radhoště. *Věstník přírodovědného klubu Prostějov*, 14: 85–88.
- HALATA D. & SPITZER L. (1997): Střevlíkovití (Coleoptera, Carabidae) nívy Vsetínské Bečvy mezi Valašským Mezříčím a Vsetínem. *Zpravodaj Okresního Vlastivědného Muzea ve Vsetíně*, 1997: 63.
- HOLECOVÁ M. & ROHÁČOVÁ M. (2001): Druhové zastúpenie nosáčikovitých (Coleoptera, Curculionidae) v epigeónne horského lesa (Moravskoslezské Beskydy, Česká republika). *Práce a Studie Muzea Beskyd*, 11: 75–82.
- JANÁK J. (1993): Zajímavé nálezy drabčů na Moravě a Slovensku (Coleoptera: Staphylinidae). *Klapalekiana*, 29: 1–17.
- JANÁK J. (1996): Faunistic records from the Czech Republic – 46. Coleoptera: Staphylinidae. *Klapalekiana*, 32: 192–193.
- JELÍNEK J. (ed.) (1993): Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera). Seznam československých brouků. *Folia Heyrovskiana*, Suppl. 1: 3–172.
- JELÍNEK J. (2005a): Cucujidae (lesákovití), pp. 492–493. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha*, 760 pp.
- JELÍNEK J. (2005b): Melandryidae (lencovití), pp. 508–509. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha*, 760 pp.
- JELÍNEK J. (2005c): Salpingidae, p. 525. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha*, 760 pp.
- JELÍNEK J. (2005d): Tetratomidae, pp. 507. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha*, 760 pp.
- JENDEK E. (2006): Subfamily Agrilinae, genus *Agrilus* Curtis, 1825, pp. 388–403. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 690 pp.
- JUŘENA D. (1996): Příspěvek k faunistice listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) Čech, Moravy a Slovenska. *Klapalekiana*, 32: 27–32.
- JUŘENA D., BEZDĚK A. & TÝR V. (2000): Zajímavé nálezy listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) na území Čech, Moravy a Slovenska. *Klapalekiana*, 36: 233–257.
- JUŘENA D., TÝR V. & BEZDĚK A. (2008): Příspěvek k faunistickému výzkumu listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) na území České republiky a Slovenska. *Klapalekiana*, 44, Suppl.: 17–176.
- KALÁB J. (2002): Několik zajímavějších nálezů střevlíkovitých brouků (Coleoptera: Carabidae) z území České republiky – 2. část. *Klapalekiana*, 38: 173–184.
- KONVIČKA O. (2005): Tesaříci (Coleoptera: Cerambycidae) Valaška: implikace poznatků v ochraně přírody. *Časopis Slezského Muzea v Opavě, Serie A*, 54: 141–159.
- KONVIČKA O. (2010): Příspěvek k faunistice krasce lipového *Lamprodila rutilans rutilans* (Coleoptera: Buprestoidea) na východní Moravě. *Časopis Slezského Muzea v Opavě, Serie A*, 59: 77–80.
- KONVIČKA O. & SPITZER L. (2009): Příspěvek k faunistice tesaříka *Pogonocherus ovatus* (Coleoptera: Cerambycidae) na Valašku (Západní Karpaty, Česká republika). *Acta Musei Beskidensis*, 11: 103–107.
- KRÁL D. (2005): Scarabaeoidea (listorozi), pp. 452–455. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha*, 760 pp.
- KRÁL D. & VITNER J. (1989): Faunistic records from Czechoslovakia – Coleoptera: Scarabaeidae. *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, 86: 76.
- KRÁTKÝ J. (2005): Faunistic records from the Czech Republic – 195. Coleoptera: Curculionidae, Nanophyidae. *Klapalekiana*, 41: 263–264.
- KUBAŇ V. (2006a): Subfamily Agrilinae Laporte, 1835 (without genus *Agrilus*), pp. 404–421. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 690 pp.
- KUBAŇ V. (2006b): Subfamily Buprestinae Lacordaire, 1857 (without Anthaxiini), pp. 369, 381–388. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 690 pp.
- KULA E., HRDLÍČKA P. & IZÁK T. (2001): Obsah kovů u střevlíkovitých (Carabidae) v rezervaci Kněhyně (Beskydy). *Beskydy*, 14: 181–188.
- LAIBNER S. (2000): *Elateridae České a Slovenské republiky. Elateridae of the Czech and Slovak Republics*. Kabourek, Zlín, 292 pp.
- NIEDL J. (1960): Monografie československých druhů tribu Carabini. Část – VII. *Přírodovědný časopis Slezský*, 21: 511–523.
- NIKITSKY N. B. (2008): Family Tetratomidae Billberg, 1820, pp. 62–64. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Tenebrionoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 670 pp.
- NOVÁK I. (1989): Seznam lokalit a jejich kódů pro síťové mapování entomofauny Československa. (The list of localities and their codes for grid mapping of entomofauna of Czechoslovakia). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV*, 25: 3–84.
- NOVÁK V. & PETERSSEN R. (2008): Subfamily Alleculinae

- Laporte, 1840, pp. 319–338. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Tenebrionioidea*. Apollo Books, Stenstrup, 670 pp.
- PAVELKA J. et al. (2002): Chráněná území okresu Vsetín. In: MACKOVČIN P., JATIOVÁ M. & al.: *Chráněná území ČR – Zlínsko, svazek II*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 52 pp.
- PETŘÍK F. & ROHÁČOVÁ M. (1997): *Katalog sbírky brouků. Coleoptera. I. Rod Carabus*. Muzeum Beskyd Frýdek-Místek, Frýdek-Místek, 15 pp.
- REJZEK M. (2005): Cerambycidae (tesaříkovití), pp. 530–532. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- ROHÁČEK J. (1989): Pozoruhodné druhy členovců Severomoravského kraje, část II.: Střevlík *Carabus variolosus*. *Vlastivědné Listy Severomoravského Kraje*, 15(1): 36–38.
- ROHÁČOVÁ M. & ŽITKOVÁ M. (2002): *Katalog sbírky brouků III. Coleoptera: Carabidae*. Muzeum Beskyd Frýdek-Místek, Frýdek-Místek, 70 pp.
- ROHÁČOVÁ M. & ŽITKOVÁ M. (2005): *Katalog sbírky brouků IV. Coleoptera: Scarabaeoidea*. Muzeum Beskyd Frýdek-Místek, Frýdek-Místek, 45 pp.
- RŮŽIČKA J. & VÁVRA J. CH. (1993): Rozšíření a ekologie brouků rodu Choleva (Coleoptera, Leiodidae) na území Čech, Moravy a Slovenska. *Klapalekiana*, 29: 103–230 pp.
- SKOUPÝ V. (2004): Střevlíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae) České a Slovenské republiky ve sbírce *Jana Pulpána*. Public History, Praha, 213 pp.
- SKUHROVEC J. (2003): Rozšíření nosatců rodu *Hypera* (Coleoptera: Curculionidae) na území České republiky. *Klapalekiana*, 39: 69–125.
- SLÁMA M. (2006): Coleoptera: Cerambycidae. *Folia Heyrovskiana, Series B*, 4: 1–40.
- SLÁMA M. E. F. (1998): *Tesaříkovití – Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky (Brouci – Coleoptera)*. Milan Sláma, Krhanice, 383 pp.
- SMETANA A. (1958): *Drabčíkovití – Staphylinidae I, Staphylininae (Brouci – Coleoptera)*. Fauna ČSR 12. NČSAV, Praha, 435 pp.
- SPITZER L. & HRIBOVÁ H. (2009): Nález tesařka *Rhamnusium bicolor* (Coleoptera: Cerambycidae) v podhůří Vsetínských vrchů (Česká republika). *Acta Musei Beskidensis*, 1: 123–124.
- SPITZER L. & KONVIČKA O. (2006): Kam se poděl valašský roháč? *Valašsko – vlastivědná revue, MRV Vsetín*, 16: 35–36.
- SPITZER L. & KONVIČKA O. (2010): Rozšíření střevlíka *Carabus variolosus*, Fabr. (Coleoptera: Carabidae) na Valašsku (okres Vsetín, Česká republika) s poznámkami k jeho biologii. *Časopis Slezského Muzea v Opavě, Serie A*, 59: 59–70.
- SPITZER L., TUF I. H., TUFOVÁ J. & TROPEK R. (2007): Příspěvek k poznání fauny epigeických bezobratlých dvou přírodních jedlobukových lesů ve Vsetínských vrších (Česká republika). *Práce a Studie Muzea Beskyd (Přírodní Vědy)*, 19: 71–82.
- STANOVSKÝ J. (2001): Brouci, pp. 193–197. In: PAVELKA J. & TREZNER J. (eds): *Příroda Valašska*. Český svaz ochránců přírody, ZO 76/06 Orchidea, Vsetín, 504 pp.
- STANOVSKÝ J. & PULPÁN J. (2006): *Střevlíkovití brouci Slezska (severovýchodní Moravy)*. Muzeum Beskyd Frýdek-Místek, Frýdek-Místek, 159 pp.
- STEJSKAL J. V. (1919): Další příspěvek ku výzkumu broukové fauny Radhoště. *Věstník Klubu přírodovědného v Prostějově*, 17: 19–21.
- STREJČEK J. (1993): Faunistic records from the Czech Republic – 9. Coleoptera: Chrysomelidae, Bruchidae, Curculionidae. *Klapalekiana*, 29: 169–171.
- STREJČEK J. (2000): Faunistic records from the Czech Republic – 111. Coleoptera: Chrysomelidae, Curculionidae, *Klapalekiana*, 36: 185–187.
- ŠKORPÍK M. (2005): Buprestidae (krascovití), pp. 464–468. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- ŠTOURAC P. & KRÁSENSKÝ P. (2002): Faunistic records from the Czech Republic – 156. Coleoptera: Staphylinidae. *Klapalekiana*, 38: 263–265.
- ŠUHAJ J. & HUDEČEK J. (1997): Výskyt zlatohlávka *Oxythyrea funesta* (Coleoptera, Cetoniidae) v širší oblasti Beskyd (Západní Karpaty). *Zpravodaj Okresního Vlastivědného Muzea ve Vsetíně*, 1997: 47–48.
- ŠUHAJ J., HUDEČEK J. & STOLARCZYK J. (1996): Výskyt *Oxythyrea funesta* (Poda, 1761) na Moravě a ve Slezsku (Coleoptera, Cetoniidae). *Časopis Slezského Muzea v Opavě, Serie A*, 45: 69–77.
- TRÝZNA M. & STREJČEK J. (2005): Anthribidae (větvevníčkovití), pp. 543–544. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- TÝR V. (1999): Rozšíření druhu *Aphodius (Copriformorphus) scrutator* (Coleoptera: Scarabaeidae) v Čechách, na Moravě a na Slovensku. *Klapalekiana*, 35: 145–156.
- VÁVRA J. (2002): Faunistic records from the Czech Republic – 149. Coleoptera: Carabidae; Staphylinidae: Oxytelinae, Staphilininae, Aleocharinae; Nitidulidae; Salpingidae; Anthribidae. *Klapalekiana*, 38: 119–122.
- VÁVRA J. (2006a): *Attagenus smirnovi* Zhatiev, 1973 – kožojed, pp. 337–338. In: MLÍKOVSKÝ J. & STÝBLO P. (eds.): *Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky*. ČSOP, Praha, 496 pp.
- VÁVRA J. (2006b): *Ptinus tectus* Boieldieu, 1856 – vrtavec australský, p. 358. In: MLÍKOVSKÝ J. & STÝBLO P. (eds.): *Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky*. ČSOP, Praha, 496 pp.
- VÁVRA J. CH. (2005): Elateridae (kovaříkovití), pp. 469–473. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- VITNER J. & KRÁL D. (1993): Faunistic sítové mapování listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) Čech, Moravy a Slovenska – výběr výsledků získaných v letech 1991–1993. *Klapalekiana*, 29: 153–162.
- VRABEC V. (2005): Meloidae (majkovití), pp. 521–522. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- ZELENÝ J. (1972): Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV*, 8: 3–16.



Vodní brouci lučního pěnovcového prameniště v EVL Březnice u Zlína (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Hydraenidae)

Water beetles of the meadow spring with tufa formation in the Březnice near Zlín SEI (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Hydraenidae)

●
Dušan TRÁVNÍČEK

Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, Soudní 1, CZ-762 57 Zlín; e-mail: travnickek@centrum.cz

Keywords: conservation, eastern Moravia, faunistics, water beetles.

Abstract: Water beetle fauna of the meadow spring with tufa formation in the Březnice near Zlín Site of European Importance (SEI) was investigated. In total, 35 species of water beetles (2 spp. of Haliplidae, 13 spp. of Dytiscidae, 3 spp. of Helophoridae, 13 spp. of Hydrophilidae, and 4 spp. of Hydraenidae) were recorded. Euryecious and detritophilous species prevail in the species spectrum, but crenophilous, potamal, rhitral and semiaquatic species are also considerably represented which is congruent with the habitat type. Habitat preference of the water scavenger beetle *Enochrus fuscipennis* is discussed, the occurrence of the diving beetle *Hydroporus pubescens* is confirmed in Moravia. The water scavenger beetles *Laccobius obscuratus* and *L. simulatrix* were recorded in the studied meadow spring with tufa formation; the first species figures among endangered species in the red list of threatened species in the Czech Republic and the second one is classified as critically endangered species. Mowing in late summer and no water regime changes are recommended for the conservation of the locality.

ÚVOD

Vstup do Evropské unie znamenal pro Českou republiku mimo jiné i nutnost akceptovat evropskou legislativu týkající se ochrany přírody. Na našem území byl na základě předchozího terénního šetření a vyhodnocení zaveden nový typ chráněných území, tzv. evropsky významné lokality (dále EVL). U řady z nich je známá jen základní charakteristika lokality, typ biotopu a popřípadě i několik druhů rostlin a živočichů, kteří jsou předmětem ochrany. Podobné kusé informace jsou k dispozici o EVL Březnice u Zlína (kód CZ0723401). Poněvadž se jedná o mokřadní lokalitu, společenstvo vodních brouků zde nepochybně tvoří významnou složku bioty.

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Sledovaná lokalita se nachází v jižní části Zlínské vrchoviny 1,3 km SZ od obce Březnice nedaleko Zlína ve čtverci faunistického mapování 6871. Jedná se o malé luční pěnovcové prameniště nacházející se na pravém břehu v aluviu potoka, který je pravostranným přítokem toku Březinky. Nadmořská výška EVL se pohybuje v rozmezí 366–379 m. Rozloha celého EVL činí 1 ha, ovšem vlastní prameniště je mnohem menší. Jádrové území, pěnovcová pramenná čočka, na kterém probíhal výzkum vodních brouků, má rozměry přibližně 20 × 20 m. Prameniště leží na výběžku louky mezi lesem a potokem. Foto 1 nabízí celkový pohled na prameniště, snímek byl pořízen 25.IV.2010 (Obr. 1).

Geologický podklad tvoří újezdské a vse-

tínské vrstvy zlínského souvrství račanské jednotky magurského flyše. Na složení vrstev mají největší podíl arkóзовé pískovce (místa glaukonitické), méně jsou zastoupeny jílovce, které jsou zčásti vápňité (JINOCHOVÁ et al. 2001). Prameniště je situováno na mírném svahu orientovaném k jihovýchodu a svažujícím se k potoku. V horní a střední části prameniště se

ni Kovács et Felföldy 1958. Zjistila zde také výskyt celé řady vzácných a ohrožených taxonů vyšších rostlin.

Na webových stránkách NATURA 2000 (ANONYMOUS 2006) lze najít údaje, které vedly k zařazení tohoto území mezi EVL. Vyskytuje se zde významné a bohaté společenstvo měkkýšů pěnovcových pramenišť, k nejvýznamnějším



Obr. 1: Luční pěnovcové prameniště v EVL Březnice u Zlína.
Fig. 1: Meadow spring with tufa formation in the Březnice near Zlín SEI.

ve svrchním půdním horizontu nacházejí četné pěnovcové inkrustace a vytvořilo se zde několik drobných tůňek. Ve spodní části prameniště se nachází větší tůň o rozměrech cca 4 × 1,5 m, která pravděpodobně byla v minulosti vyhloubena jako napajedlo pro pasoucí se dobytek. V této tůni, jejíž maximální hloubka se pohybuje kolem 0,5 m, se nachází bohatá synuzie parožnatek rodu *Chara*.

Podle regionálně fytogeografického členění území spadá do mezofytika, fytogeografického okresu Zlínské vrchy (SKALICKÝ 1988). Floristický průzkum zde provedla HANÁKOVÁ (2007). Z fytoocenologického hlediska patří vegetace prameniště do svazu *Caricion davallianae* Klika 1934 asociace *Carici flavae-Cratoneuretum filici-*

druhům patří vrkoč útlý (*Vertigo angustior*). Nacházejí se zde hned tři tzv. naturové biotopy – 3140: tvrdé oligo–mezotrofní vody s bentickou vegetací parožnatek, 7220: petrifikující prameny s tvorbou pěnovců (*Cratoneurion*) a 91E0: smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

MATERIÁL A METODIKA

Sběr materiálu jsem prováděl v letech 2006 (10.VIII., 18.VIII., 6.IX.) a 2007 (2.IV. a 18.V.) a zahrnul jsem i materiál, který jsem získal při své první návštěvě lokality dne 7.VIII.2001. Brouky jsem sbíral pomocí vodních sítí a cedníků s různými průměry ok (0,2–1,5 mm), který-

mi jsem smýkal vodní vegetaci v tůni. Využíval jsem i metody vyšlapávání okrajů vodní plochy a vyplachování jejích břehů. Na ploše prameniště a v malých tůňkách jsem prováděl disturbanci povrchu, respektive dna a malým cedníkem odlovoval objevující se brouky. Dokladové exempláře jsou uloženy ve sbírce Muzea jihovýchodní Moravy ve Zlíně. Použitá nomenklatura je v souladu s Katalogem vodních brouků České republiky (BOUKAL et al. 2007).

VÝSLEDKY

Na sledované lokalitě jsem zjistil 2 druhy z čeledi Haliplidae, 13 druhů z čeledi Dytiscidae, 3 druhy z čeledi Helophoridae, 13 druhů z čeledi Hydrophilidae a 4 druhy z čeledi Hydraenidae; celkem jsem zde zaznamenal 35 druhů vodních brouků z uvedených čeledí. Přehled zjištěných druhů podává Tab. 1. V krátkém úseku potoka nacházejícím se v těsném sousedství prameniště jsem dále prokázal výskyt dvou druhů z čeledi Elmidae: *Elmis maugetii maugetii* Latreille, 1798 a *Limnius volckmari* (Panzer, 1793). V tabulce nefigurují, poněvadž tyto reofilní druhy již pocházejí z jiného habitatu, než který je předmětem této studie. Jsou zde uvedeny pouze pro dokreslení fauny potoka, v dalším vyhodnocování fauny vodních brouků prameniště s nimi nebude operováno.

V tabulce jsou rody a druhy v rámci čeledí řazeny abecedně, u každého druhu je uvedena jeho ekologická charakteristika, zařazení do bioindikační skupiny a případný stupeň ohrožení. Ekologické charakteristiky, zařazení do bioindikační skupiny i stupeň ohrožení jednotlivých druhů jsou převzaty z Katalogu vodních brouků ČR (BOUKAL et al. 2007). Stupeň ohrožení je v několika málo případech odlišný od Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky (FARKAČ et al. 2005), neboť autoři Katalogu, kteří rovněž zpracovali příslušné pasáže Červeného seznamu, od publikování Červeného seznamu nashromáždili další poznatky, na jejichž základě tuto klasifikaci přehodnotili (BOUKAL et al. 2007).

V druhovém spektru mají převahu euryektní a detritofilní druhy, z charakteru lokality pak vyplývá i výrazné zastoupení krenofilních, potamálních, ritrálních a semiakvatických druhů vod-

ních brouků. Ze 35 zjištěných druhů je 27 (tj. 77 %) řazeno do bioindikační skupiny E (eurytopní druhy), 7 druhů (tj. 20 %) náleží do bioindikační skupiny A (adaptabilní druhy). Zbývající 3 % pak připadají na druh *Laccobius simulatrix*, kterého autoři Katalogu (BOUKAL et al. 2007) pro nedostatek údajů z území České republiky nezařadili do žádné bioindikační skupiny, ale TRÁVNÍČEK (2010) na základě dalších nálezů navrhuje klasifikovat jej jako reliktní druh ve skupině R.

DISKUZE

Během výzkumu zde byl zjištěn výskyt několika vzácných a ohrožených druhů vodních brouků, některé nálezy jsou významné z hlediska faunistického. K následujícímu abecednímu přehledu těchto druhů připojuji ke každému krátký komentář a v hranatých závorkách uvádím data sběru dokladových exemplářů, které jsou uloženy ve sbírce Muzea jihovýchodní Moravy ve Zlíně.

Enochrus fuscipennis byl dříve považován pouze za barevnou formu druhu *E. quadripunctatus*, v současnosti je uznáván jako samostatný druh (HEBAUER 1998; HANSEN 1999, 2004). Poněvadž autoři příslušné pasáže Katalogu vodních brouků ČR neměli k dispozici dostatečný vzorek dokladových exemplářů a recentních publikovaných nálezů, nemohli rozhodnout, zda by tento druh měl být zařazen do některé kategorie ohrožených živočichů (BOUKAL et al. 2007). Dnes je možno konstatovat, že *E. fuscipennis* je u nás mnohem vzácnější než *E. quadripunctatus*, a dobře patrná je jeho preference prameništích habitatů. Prameniště však nejsou jediným typem prostředí, kde byl zjištěn. V ČR žije v různých typech stojatých i pomalu tekoucích vod, vedle pramenišť a oligotrofních nádrží byl zaznamenán i ve slatiných tůňkách a lokalitách s extrémním chemismem. Podle mého soudu by měl být v ČR klasifikován jako téměř ohrožený druh (NT). Na sledované lokalitě se vyskytuje hojně [10.VIII.2006, 1 exemplář; 18.VIII.2006, 1 exemplář; 18.V.2007, 1 exemplář; vše D. Trávníček leg. et det.].

Hydroporus pubescens je v České republice recentně znám pouze ze západních Čech (BOUKAL et al. 2007). Publikován byl i z Moravy (KITNER 1867; FLEISCHER 1927–1930), ovšem

Tab. 1: Přehled druhů vodních brouků zjištěných na pěnovecovém prameništi v EVL Břežnice u Zlína. EC = ekologická charakteristika, BG = bioindikační skupina, CS = stupeň ohrožení. Zkratky použité pro ekologické charakteristiky: ac = acidofilní, cr = krenofilní, dt = detritofilní, eu = euryekní, po = potamální, rh = ritrální, si = silikofilní, sq = semiakvatický. Zkratky použité pro bioindikační skupinu: E = eurytopní druh, A = adaptabilní druh, DD = nedostatečně známá vazba na biotop. Zkratky použité pro stupeň ohrožení: CR = kriticky ohrožený, EN = ohrožený, DD = nedostatek údajů k zařazení druhu do kategorie.

Tab. 1: List of the water beetles species recorded at the meadow spring with tufa formation in the Břežnice near Zlín SEI. EC = ecological characteristics, BG = bioindicator group, CS = conservation status. Abbr. used for ecological characteristics: ac = acidophilous, cr = crenophilous, dt = detritophilous, eu = euryecious, po = potamal, rh = rithral, si = silicophilous, sq = semiaquatic. Abbr. used for bioindicator groups: E = eurytopic species, A = adaptable species, DD = insufficiently known habitat associations. Abbr. used for conservation status: CR = critically endangered, EN = endangered, DD = insufficient data to categorise the species.

Taxon	EC	BG	CS
Haliplidae			
<i>Haliplus heydeni</i> Wehncke, 1875	eu	E	–
<i>Haliplus lineatocollis</i> (Marsham, 1802)	rh, po, dt	E	–
Dytiscidae			
<i>Agabus biguttatus</i> (Olivier, 1795)	eu	E	–
<i>Agabus bipustulatus</i> (Linné, 1767)	eu	E	–
<i>Agabus melanarius</i> Aubé, 1837	ac	E	–
<i>Agabus paludosus</i> (Fabricius, 1801)	po	A	–
<i>Craptodytes pictus</i> (Fabricius, 1787)	eu	E	–
<i>Hydroglyphus geminus</i> (Fabricius, 1781)	eu	E	–
<i>Hydroporus ferrugineus</i> Stephens, 1828	ac, cr	A	–
<i>Hydroporus incognitus</i> Sharp, 1869	eu	E	–
<i>Hydroporus planus</i> (Fabricius, 1781)	eu	E	–
<i>Hydroporus pubescens</i> (Gyllenhal, 1808)	eu	E	–
<i>Hyphydrus ovatus</i> (Linné, 1761)	eu	E	–
<i>Ilybius fuliginosus fuliginosus</i> (Fabricius, 1792)	eu	E	–
<i>Laccophilus minutus</i> (Linné, 1758)	eu	E	–
Helophoridae			
<i>Helophorus aquaticus</i> (Linné, 1758)	eu	E	–
<i>Helophorus dorsalis</i> (Marsham, 1802)	dt, eu	E	–
<i>Helophorus obscurus</i> Mulsant, 1844	eu, dt	E	–
Hydrophilidae			
<i>Anacaena globulus</i> (Paykull, 1798)	dt, cr, po	E	–
<i>Anacaena lutescens</i> (Stephens, 1829)	eu	E	–
<i>Berosus signaticollis</i> (Charpentier, 1825)	dt	A	–
<i>Chaetarthria seminulum</i> (Herbst, 1797)	sq, dt	E	–
<i>Coelostoma orbiculare</i> (Fabricius, 1775)	dt, eu	E	–
<i>Enochrus fuscipennis</i> (Thomson, 1884)	dt, ac	A	DD
<i>Enochrus quadripunctatus</i> (Herbst, 1797)	dt, eu	E	–
<i>Helochaeres obscurus</i> (O. F. Müller, 1776)	dt, eu	E	–
<i>Hydrobius fuscipes</i> (Linné, 1758)	dt, eu	E	–
<i>Hydrochara caraboides</i> (Linné, 1758)	dt, eu	E	–
<i>Laccobius bipunctatus</i> (Fabricius, 1775)	eu	A	–
<i>Laccobius obscuratus</i> Rottenberg, 1874	cr, sq	A	EN
<i>Laccobius simulatrix</i> Orchymont, 1932	si	DD	CR
Hydraenidae			
<i>Hydraena melas</i> Dalla Torre, 1877	sq, eu	E	–
<i>Limnebius papposus</i> Mulsant, 1844	dt, sq	A	–
<i>Limnebius truncatellus</i> (Thunberg, 1794)	eu	E	–
<i>Ochthebius minimus</i> (Fabricius, 1792)	dt, sq	E	–

dokladové exempláře nejsou k dispozici. Na sledované lokalitě se vyskytuje poměrně početná populace. Potvrzení výskytu tohoto druhu na Moravě a první dokladové exempláře z Moravy [10.VIII.2006, 1 M; 18.VIII.2006, 1 M; 2.IV.2007 1 exemplář; vše D. Trávníček leg. et det.].

Laccobius obscuratus je v České republice zařazen mezi ohrožené druhy. V Katalogu vodních brouků ČR je po roce 1960 uváděna jedna známá lokalita z Čech a dvě z Moravy (BOUKAL et al. 2007), v celé střední Evropě se vyskytuje vzácně (HEBAUER 1998). Na sledovaném území jsem zjistil vitální populaci tohoto druhu, ovšem vzhledem k jeho vzácnosti jsem dokladoval jen několik exemplářů [10.VIII.2006, 1 M; 18.VIII.2006, 1 M, 1 F; vše D. Trávníček leg. et det.].

Laccobius simulatrix je v České republice hodnocen jako kriticky ohrožený druh. Zevrubný komentář k tomuto vodomilu je publikován na jiném místě v tomto čísle časopisu (TRÁVNÍČEK 2010).

V minulosti byla plocha EVL pravděpodobně využívána jako extenzivní pastvina, popřípadě louka. Plocha prameniště a jeho bezprostřední okolí bylo naposledy koseno v roce 2001, od té doby zde probíhá sukcese. Povrch prameniště příležitostně rozrývají divoká prasata, ale jejich aktivita v podstatě nijak neohrožuje stávající společenstvo vodních brouků. Naopak, vzhledem k absenci kosení mohou mít tyto disturbance kladný vliv na udržení populací některých druhů rostlin (HANÁKOVÁ 2007). Jak autorka uvádí, na začátku vegetační sezóny roku 2007 divoká prasata silně rozryla prameniště a poškodila porosty suchopýrů a mechové patro. Avšak již koncem srpna téhož roku regenerace značně pokročila a porosty suchopýrů se začaly znovu zapojovat.

Aby zůstal zachován charakter této lokality jako lučního pěnovcového prameniště, bylo by vhodné tuto plochu jedenkrát ročně kosit (v pozdním létě) a rovněž zajistit odklizení pokosené biomasy. Jak upozorňuje HANÁKOVÁ (2007), absence kosení by mohla vést ke změně rostlinného společenstva směrem k narušovaným porostům sítin nebo vlhkým pcháčovým loukám. Takové změny by se odrazilily i na druhovém spektru vodních brouků a v koneč-

ném důsledku by vedly k vymizení některých z uvedených vzácných druhů. K základním předpokladům zachování tohoto prameniště patří i neprovádět zde žádné zásahy, které by měly vliv na stávající vodní režim.

SOUHRN A ZÁVĚR

Luční pěnovcové prameniště, které se nachází na ploše EVL Březnice u Zlína, je významné nejenom výskytem vzácných a ohrožených druhů rostlin, přítomností měkkýše vrkoče útlého (*Vertigo angustior*), nýbrž i zajímavou faunou vodních brouků. Na sledované lokalitě byly zjištěny 2 druhy z čeledi Haliplidae, 13 druhů z čeledi Dytiscidae, 3 druhy z čeledi Helophoridae, 13 druhů z čeledi Hydrophilidae a 4 druhy z čeledi Hydraenidae; celkem zde bylo zaznamenáno 35 druhů vodních brouků. V druhovém spektru mají převahu euryektní a detritofilní druhy, z charakteru lokality pak vyplývá i výrazné zastoupení krenofílních, potamálních, ritrálních a semiakvatických druhů vodních brouků. Byly zde zjištěny některé druhy významné z hlediska faunistického. Diskutována je vazba vodomila *Enochrus fuscipennis* k biotopu, potvrzen byl výskyt potápníka *Hydroporus pubescens* na Moravě. Na lokalitě se vyskytují i vodomilové *Laccobius obscuratus*, jenž je v seznamu ohrožených druhů České republiky zařazen mezi ohrožené druhy, a *L. simulatrix*, který je klasifikován jako kriticky ohrožený druh. Pro zachování lokality ve stávající podobě by bylo žádoucí provádět v pozdním létě její kosení a nijak neovlivňovat stávající vodní režim.

Vzhledem ke skutečnosti, že se zde vyskytuje hned několik bioindikace významných druhů vodních brouků, kteří navíc patří v ČR k vzácným živočichům, si tato lokalita nepochybně zaslouží ochranu, jež byla navržena již na základě dřívějšího floristického a malakologického výzkumu.

LITERATURA

- ANONYMOUS (2006): Natura 2000, Evropsky významné lokality v České republice, CZ0723401Březnice u Zlína. <http://www.nature.cz/natura2000-design3/web_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000041389>
- BOUKAL D. S., BOUKAL M., FIKÁČEK M., HÁJEK J., KLEČKA J., SKALICKÝ S., ŠTASTNÝ J. & TRÁVNÍČEK D. (2007): Katalog vodních brouků České republiky. Catalogue of water Beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriusidae,

- Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae, Hydrochidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Psephenidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae). *Klapalokiana*, Supplementum 43, 1–289.
- 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.
- FLEISCHER A. (1927–1930): Přehled brouků fauny Československé republiky. Moravské muzeum zemské, Brno, 485 pp.
- GENTILI E. & CHIESA A. (1976): Revisione dei Laccobius Palearctici (Coleoptera Hydrophilidae). *Memorie della Società Entomologica Italiana*, 54(1975): 5–187.
- HANÁKOVÁ P. (2007): Luční pěnocvové prameniště v údolí Březinky ve Zlínských vrších. *Acta Musealia Muzea jihovýchodní Moravy ve Zlíně*, 7: 25–28.
- HANSEN M. (1999): *Hydrophiloidea* (s. str.) (Coleoptera). *World Catalogue of Insects*, 2: 1–416.
- HANSEN M. (2004): Family Hydrochidae Thomson, 1859, pp. 42–43; Family Hydrophilidae Latreille, 1802, pp. 44–68. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, 2. *Hydrophiloidea – Histeroidea – Staphylinoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 942 pp.
- HEBAUER F. (1998): Teil A: Imagines, pp. 1–90. In: HEBAUER F. & KLAUSNITZER B.: *Insecta: Coleoptera: Hydrophilidae* (exkl. Helophorus). *Süßwasserfauna von Mitteleuropa* 20, part 7, 8, 9, 10–1. Gustav Fischer, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm, xii + 134 pp.
- JINOCHOVÁ J., JUROVÁ Z., KREJČÍ O., MAJER V., MANOVÁ M., MÜLLER V., NOVÁKOVÁ D. & ŠALANSKÝ K. (2001): Vysvětlivky k souboru geologických a ekologických účelových map přírodních zdrojů v měřítku 1:50 000, list 25–41 Vsetín. Český geologický ústav, Praha.
- KITTNER T. (1867): Verzeichniss der bei Boskowitz aufgefundenen Coleopteren. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereins in Brünn*, 5 (1866): i–vii + 114–149.
- SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění, pp. 103–121. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds.): Květena České socialistické republiky 1. Academia, Praha, 557 pp.
- TRÁVNÍČEK D. (2010): Poznámky k výskytu *Laccobius (Dimorpholaccobius) simulatrix* Orchymont, 1932 v České republice. *Acta Carpathica Occidentalis*, 1: 104–105.
- TRÁVNÍČEK D., BOUKAL M., HAMET A., VANCL Z., CSÉFALVAY R. & VAŠÍČKOVÁ K. (2008): Vodní Brouci CHKO Moravský kras (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae, Heteroceridae). *Acta Musealia Muzea jihovýchodní Moravy ve Zlíně*, 8: 34–58.



Nové a významné nálezy denních motýlů a vřetenuškovitých (Lepidoptera) na Valašsku (okres Vsetín, Česká republika)

New and remarkable records of butterflies and burnet moths (Lepidoptera) in the Moravian Wallachia (district of Vsetín, Czech Republic)

Lukáš SPITZER^{1,2,3} & Jiří BENEŠ²

¹Muzeum regionu Valašsko, Horní náměstí 2, CZ-755 01 Vsetín, Česká republika

²Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, Branišovská 31, CZ-370 05 České Budějovice, Česká republika

³Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita, Branišovská 31, CZ-370 05 České Budějovice, Česká republika

e-mailové adresy: spitzerl@yahoo.com (LS), benesjr@seznam.cz (JB)

Keywords: Central Europe, faunistics, Hesperidae, Lycaenidae, Nymphalidae, Papilionidae, West Carpathians, Zygaenidae

Abstract: The paper contributes to the new and remarkable records of butterflies and burnet moths (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea and Zygaenidae) from Moravian Wallachia region (District Vsetín, Czech Republic). The records came mainly from the Vsetínská and Rožnovská Bečva river valley from 2006–2010. Many recorded species are endangered in the Czech Republic, or otherwise important nationally. Records of the following butterflies are commented in detail: *Pyrgus alveus*, *Spialia sertorius*, *Hesperia comma*, *Parnassius mnemosyne*, *Iphiclides podalirius*, *Hamearis lucina*, *Lycaena dispar*, *Satyrrium acaciae*, *S. w-album*, *Cupido argiades*, *C. decoloratus*, *Phengaris arion*, *P. nausithous*, *P. teleius*, *Aricia eumedon*, *Polyommatus bellargus*, *P. dorylas*, *Melitaea cinxia*, *M. aurelia*, *Argynnis niobe*, *Brenthis ino*, *Brintesia circe*, *Erebia aethiops*, *Jordanita globulariae*, *J. notata*, *Zygaena carniolica* and *Z. brizae*.

ÚVOD

Valašsko (Vsetínsko, jižní část CHKO Beskydy) bylo ve srovnání s atraktivnějšími regiony České republiky dlouho lepidopterologicky zanedbáváno. Sběratelské a publikační úsilí bylo dlouhodobě směřováno do atraktivnějších částí ČR, respektive Moravy. První údaje o rozšíření některých druhů motýlů přinesl již SKALA (1912–1913, 1936). Většina historických údajů o výskytu motýlů však pochází z 60. až 80. let 20. století. Publikace se regionem zabývaly buď jen okrajově, nebo šlo pouze o dílčí zprávy o rozšíření vzácnějších druhů: ADÁMEK (1944), DERNICKÝ (1945), POVOLNÝ & GREGOR (1946), SPITZER (1963), ČERNÝ (1972), STIOVA (1975), VANĚK (1975), BRABEC (1987), JANOVSKÝ & GOTTWALD (1990, 1991), ELSNER et al. (1997, 1998), KURAS et al. (2000), SITEK (2000) a SITEK

& KURAS (2000). Komplexnější údaje z konce 20. století téměř chybí a severovýchod a jihovýchod CHKO Beskydy tak dlouho patřil k lepidopterologicky k jednomu z nejméně prozkoumaných oblastí v rámci celé ČR.

V druhé polovině 20. století došlo postupně k degradaci kvalitních přírodních biotopů v níže položených regionech Moravy a k redukci maloplošné pastvy a extenzivní zemědělské péče o krajinu. Naproti tomu si valašská krajina zachovala svůj původní ráz, a místní obyvatelé zde nadále běžně tradičně zemědělsky hospodaří. Valašsko je tak stále tvořeno unikátní živou mozaikou rozsáhlých přirozených a pastevních lesů, remízků, činných i opuštěných extenzivních pastvin a luk. První poznatky o fauně motýlů, jejich rozšíření a stupni ohrožení mnoha druhů shrnul KURAS et al. (2001). Práce byla

však postavena na velmi útržkovitých datech, která nepostihovala aktuální stav mnoha ubývajících druhů. Ucelenější plošné poznatky o rozšíření denních motýlů z regionu byly publikovány až v práci BENEŠ et al. (2002).

Po roce 2000 bylo Valašsko lepidopterologicky znovu objeveno. Poté bylo během zhruba deseti let dosaženo vysokého stupně poznání fauny motýlů. Prostředí činných extenzivních pastvin a luk bylo podrobeno důkladnému průzkumu, který v kontrastu s obdobnými hraničními horami v ČR odhalil stávající vysokou diverzitu ubývajících pastvinných specialistů. Jen z údolí Huslenky-Losový a blízkého okolí je uváděn výskyt více než 800 druhů motýlů (KURAS & SITEK 2007), z údolí Halenkov-Lušová pak 83 druhů denních motýlů a 11 druhů čeledi Zygaenidae (cf. ZAPLETAL & SPITZER 2009). Je zřejmé, že se vzrůstající mírou poznání fauny Valašska bude hodnotných nálezů i nadále přibývat, a to ve všech skupinách bezobratlých

Od roku 2005 byla provedena řada inventarizačních průzkumů maloplošných chrá-

něných území a vybraných přírodovědně cenných území (KURAS 2004; DAREBNÍK 2005; SPITZER 2005a,b; VICHEREK 2005; PAVELKA 2007; DAREBNÍK 2008a,b; FIALA & SPITZER 2008a,b; SKALA 2008a,b; SPITZER 2008a,b,c, 2009a,d; SPITZER & BENEŠ 2009). Velké množství dat pochází z monitoringů cílených na druhy motýlů zařazených do přílohy IV směrnice Evropské unie o druzích a stanovištích – Natura 2000 nebo na druhy obecně ohrožené vymizením, jako jsou *Phengaris arion* (SPITZER 2005–2010b), *P. nausithous* (SPITZER 2005–2010a), *P. teleius* (SPITZER 2005–2010a), *Parnassius mnemosyne* (SPITZER 2005–2006, 2008–2010; VALCHÁŘOVÁ 2007) a další. Publikovány jsou i nálezy velmi vzácných druhů denních motýlů, mnohdy přežívajících v jedné izolované kolonii či opětovně nalezených po desítkách let (KURAS & BENEŠ 1996; SPITZER 2008d,e, 2009b; SPITZER et al. 2009a; ŠUMPICH et al. 2009, ZAPLETAL & SPITZER 2009). V letech 2006–2009 bylo zpracováno rozšíření denních motýlů a vřetenušek na celém území CHKO Beskydy na základě



Obr. 1: Pohled na mozaiku biotopů v údolí Huslenky-Losový. Stanoviště většiny komentovaných druhů motýlů (Foto D. Halata).
Fig. 1: Biotope mosaic in Huslenky-Losový valley. Home of most of commented butterflies and moths (Photo D. Halata).

jednotné metodiky spočívající v pěti návštěvách každého kvadrátu o velikosti 1/16 běžného faunistického čtverce (cf. ZELENÝ 1972) za pomoci 17 mapovatelů (SPITZER & BENEŠ 2008; SPITZER 2009c). Informace o historickém a recentním rozšíření byly získány i excerpcí sbírek lokálních sběratelů. Velká sbírka denních motýlů (i běžných druhů) dokumentující stav společenstev motýlů od počátku druhé poloviny 20. století je deponována v Muzeu regionu Valašsko, Valašské Meziříčí. Jádro sbírky pochází z let 1969–1973 a zahrnuje mimo jiné sbírky M. Grigy (Veselá), B. Novotného (Hulín), J. Starého (Olomouc). Dále byly zpracovány soukromé sbírky J. Domese (Hranice na Moravě) a L. Fialy (Vsetín). Množství údajů pochází též z databáze Mapování motýlů ČR, spravované Entomologickým ústavem BC AV ČR v Českých Budějovicích.

Rovněž bylo publikováno několik prací komentujících potenciál Valaška jako regionu dosud hostičího ohrožené pastevní specialisty a druhy světlých lesů (KONVIČKA et al. 2005; SPITZER & TKAČÍKOVÁ 2005; KURAS & SITEK 2007; PITRO & WOLFOVÁ 2008; SPITZER et al. 2009b; SLÁMOVÁ et al. 2010).

Cílem práce je shrnout a komentovat poznatky získané v letech 2006–2010 o rozšíření pro Valašsko typických druhů denních motýlů a vřetenušek, které jsou v rámci ČR ohrožené či vymírají, dále pak nálezy nových druhů motýlů, které jsou v regionu zaznamenány poprvé nebo byly znovu nalezeny po několika desetiletích let.

METODIKA A SBĚR DAT CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Materiál byl sbírán převážně ve středních nadmořských výškách (250–800 m n. m.) okresu Vsetín. Jedná se o navzájem propojený komplex lesnaté pahorkatiny v povodí řeky Vsetínská Bečva tvořený hřebeny Javorníků, Hostýnských a Vsetínských vrchů. Kromě lesa je zde i bohatá mozaika luk a pastvin. Časté jsou i výhřevné jižní stráně, které jsou vlivem dlouhodobé pastvy pokryté sporou vegetací a místy solitárními keři jalovce. Podíl lesů dosahuje cca 60 % území. V lesních porostech dominuje smrk (*Picea abies*), cca 25 % zauímají listnaté

lesy s převládajícím bukem lesním (*Fagus sylvatica*), který je doprovázen minoritním javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*) dosahujícím zastoupení kolem 1 % a jedlí bělokorou (*Abies alba*) s cca 3% zastoupením (PAVELKA & TREZNER 2001). Geomorfologicky patří pahorkatiny k provincii Západní Karpaty, subprovincii Vnější Západní Karpaty (CZUDEK 1972). Nejvyšší horou je Velký Javorník (1071 m n. m.), jehož vrchol leží na slovenské straně pohoří. Geologický podklad tvoří komplexy jílovců a pískovců zlínského souvrství račanské jednotky magurského flyše (cf. PAVELKA & TREZNER 2001). Území je podle klimatických charakteristik zahrnuto do oblasti chladné, region CH 7 (QUITT 1971).

SBĚR MATERIÁLU

Příspěvek shrnuje výsledky průzkumů z let 2006–2010. Zájmovou skupinou byli denní motýli (Hesperioidea & Papilionoidea) a vřetenušky (Zyganidae). Ze získaných dat jsou prezentovány pouze vybrané druhy v oblasti či v ČR ustupující, pro oblast typické, či jejichž přítomnost byla zaznamenána nově. Celkem bylo v uvedených letech ze zájmového území získáno přibližně 20 000 záznamů o výskytu denních motýlů a vřetenušek (Databáze Mapování motýlů ČR).

Denní motýli byli monitorováni klasickými metodami, pochůzkami v době letu cílových druhů na jejich biotopech či cíleným vyhledáváním biotopů dosud neznámých, odlovem motýlů do entomologické sítě. Zelenáčci (*Jordanita* spp.) byli také zjišťováni pomocí přenosných světelných lapačů. Dokladové exempláře významnějších druhů jsou uloženy ve sbírkách autorů (L. Spitzer – LS, J. Beneš – JB) a ve sbírce Muzea regionu Valašsko (Muzeum ve Valašském Meziříčí). Nomenklatura se řídí dle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2005).

VÝSLEDKY

KOMENTÁŘ K EKOLOGICKY A FAUNISTICKY VÝZNAMNÝM NÁLEZŮM

Faunisticky významné nálezy motýlů jsou komentovány u jednotlivých druhů. Řazení druhů respektuje současný seznam motýlů ČR (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2005). Pro každý komentovaný druh jsou uvedeny rámcové údaje o bio-

nomii a statutu ohrožení druhu. Údaje jsou řazeny dle faunistických kvadrátů. Každý nález je stručně diskutován v širším faunistickém rámci.

ČELEĎ VŘETENUŠKOVITÍ (ZYGAENIDAE)

Zelenáček koulenkovy

Jordanita globulariae (Hübner, 1793)

Vázaný na výhěvné subxerothermní vysokoštěbelné trávničky; larvy minují v listech chrp *Centaurea scabiosa*, *C. jacea* (EFETOV & TARMANN 1999), rozšířený především v termofytiku Čech a Moravy (MAREK & POVOLNÝ 1963), v současnosti hojný např. v Bílých Karpatech (Databáze Mapování motýlů ČR; LS & JB pers. observ.). Druh je z oblasti Valašska udáván historicky (Vsetín-Žamboška (6673), 8.VII.1955, lgt. E. Fiala; Valašská Polanka (6774), 8.VII.1959, lgt. E. Fiala, coll. L. Fiala, Vsetín, vše det. JB), dále pak ze severní Moravy doložen pouze z okolí Nového Jičína (SKALA 1912; Nový Jičín-Kojetín, PR Svinec (6473), 22.VI.1994, 2 M, 27.VI.1994, 1 M, J. Sitek leg., det. et coll.; Databáze Mapování motýlů ČR). V minulých letech se ojedinele vyskytoval také na jižním okraji sledované oblasti – v severní části CHKO Bílé Karpaty (Nedašova Lhota (6874), 11.VII.2008, 1 M, lgt., det. et coll. LS). Nově byl druh nalezen na více lokalitách na Vsetínsku po zhruba padesáti letech v roce 2009, kdy zde byla zaznamenána jeho expanze na sever. Všechny exempláře byly determinovány na základě preparace genitálií a uloženy ve sbírkách autorů.

Materiál:

6674: Halenkov-Hluboké, 12.VII.2009, 1 M, lgt., det. et coll. LS, 16.VI.2009, 2 M, lgt., det. et coll. LS, 14.VII.2009, 2 M, lgt., det. et coll. LS; Halenkov-Lušová, 6.VII.2009, 1 M, lgt., det. et coll. LS;

6675: Nový Hrozenkov-Břežitá, 13.VII.2009, desítky M & F, lgt., det. et coll. LS.

Zelenáček velký

Jordanita notata (Zeller, 1847)

Vázaný na výhěvné subxerothermní krátkostébelné trávničky; larvy minují v listech chrp *Centaurea scabiosa*, *C. jacea* (EFETOV & TARMANN 1999). Ohrožený druh zelenáčka, hodnocen

jako zranitelný – VU (FARKAČ et al. 2005), i v minulosti vždy pouze lokální, z druhé poloviny 20. století udáván z Bílých Karpat (KRÁLÍČEK & GOTTWALD 1984), Pálavy (LAŠTŮVKA 1994) a recentně ze Vsetínska (KURAS & BENEŠ 1996). V Čechách je známo pouze několik lokalit v teplých oblastech středních a severních Čech (MAREK & POVOLNÝ 1963, Databáze Mapování motýlů ČR). Druh je udáván z lokality Huslenky-Losový, Halenkov a okolí Nového Hrozenkova (KURAS & BENEŠ 1996; KURAS & SITEK 2007). Populace druhu negativně reagují na plošnou seč a intenzivní pastvu, likviduje jej plošné a brzké sečení nedopasků (KONVIČKA et al. 2005). Jde o jedinou oblast výskytu na severní Moravě. Samci *Jordanita notata* a *J. globulariae* přilétali pravidelně do přenosných světelných lapačů za soumraku na počátku večera. Všechny exempláře byly determinovány na základě preparace genitálií a uloženy ve sbírkách autorů.

Materiál:

6674: Halenkov-Dinotice, 26.VI.2009, 2 M, lgt., det. et coll. LS; Halenkov-Hluboké, 4.VII.2009, 1 M, lgt., det. et coll. LS, 26.VI.2009, 1 M, lgt., det. et coll. LS; Halenkov-Lušová, 10.VII.2006, 5 ex., observ. J. Dandová, 25.VI.2009, 1 F, lgt., det. et coll. LS, 6.VII.2009, 2 F, lgt., det. et coll. LS; Huslenky-Losový, 3.VII.2006, 1 M, lgt., det. et coll. LS, 6.VII.2006, 1 ex., observ. J. Dandová, 26.VI.2009, 1 F, lgt., det. et coll. LS; Vsetín-Sychrov, PP Vršky-Díly, 4.VII.1997, 2 M, 1 F, lgt., det. et coll. JB a T. Kuras;

6675: Nový Hrozenkov-Babínek, 27.VI.2009, 1 M, lgt., det. et coll. LS; Nový Hrozenkov-Vranča, 7.VII.2006, 1 M., lgt., det. et coll. J. Skala;

6676: Velké Karlovice-Malá Hanzlůvka, 14.VI.2007, 3 M, lgt., det. et coll. LS.

Vřetenuška ligrusová

Zygaena carniolica (Scopoli, 1763)

Pontomediteránní druh vázaný na nejvýhěvnější stráně s krátkostébelnou subxerothermní vegetací (nejlépe s občasným narušováním rostlinného krytu) (KEIL 1993). Živnou rostlinou je v podhůří nejčastěji štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*) (NAUMANN et al. 1999). Historicky široce rozšířený druh (např. SKALA

1936; POVOLNÝ & GREGOR 1946), který z území ČR drasticky ustoupil. Valašsko je momentálně jedinou známou oblastí výskytu druhu na severní Moravě (Databáze Mapování motýlů ČR). V současnosti žije nejbližší na střední Moravě (Databáze Mapování motýlů ČR), hojněji pak v Bílých Karpatech (např. KRÁLÍČEK & GOTTWALD 1984), a to i v jejich severní části v okolí Nedašovy Lhoty a Brumova-Bylnice (O. Konvička pers. observ.). Druh je udáván z lokality Huslenky-Losový poprvé z roku 2003 (KURAS & SITEK 2007), poté byl nalezen na několika subxerothermních lokalitách v nižších partiích jižních svahů Vsetínských vrchů v prostoru mezi Huslenkami a Karolinkou. Je ohrožen zarůstáním lokalit keří a stromovým náletem, likviduje jej intenzivní pastva dobytka a plošná seč (cf. KONVIČKA et al. 2005).

Materiál:

- 6674:** Halenkov-Dinotice, 15.VII.2006, 10 ex., observ. LS; Halenkov-Hluboké, 25.VII.2006, 20 ex., observ. LS; Halenkov-Lušová, 17.VII.2006, 1 ex., lgt. LS, 20.VII.2006, 1 ex., lgt. LS, 16.VII.2007, 1 ex., lgt. LS, 6.VII.2009, 1 ex., lgt. LS, 13.VII.2010, 1 ex., lgt. LS; Halenkov-Dinotice, Svrčín, 15.VII.2006, 6 ex., observ. LS; Huslenky-Losový, 22.VII.2006, 2 ex., lgt. LS;
- 6675:** Nový Hrozenkov, 11.VII.2006, 1 ex., lgt. LS; Nový Hrozenkov-Babíneček, 21.VII.2007, 1 ex., observ. LS; Nový Hrozenkov-Babínek, 15.VII.2006, 5 ex., lgt., det. et coll. L. Fiala, 18.VII.2006, 5 ex., observ. LS, 24.VII.2006, 100 ex., observ. LS, 19.VII.2006, 4 ex., lgt., det. et coll. L. Fiala, 21.VII.2007, 1 ex., observ. LS, 20.VII.2008, 100 ex., observ. LS; Karolinka-Kobylská, 14.VII.2006, 100 ex., observ. J. Pavelka, 23.VII.2006, 10 ex., observ. J. Darebník, 26.VII.2006, 15 ex., observ. J. Darebník, 28.VII.2006, 1 ex., observ. LS, 18.VII.2007, 20 ex., observ. LS; 12.VII.2009, 2 ex., observ. LS; Karolinka-pod Baraním, 14.VII.2006, 100 ex., observ. J. Pavelka; Karolinka-Raťkov, 18.VII.2007, 2 ex., observ. LS.

Vřetenuška třeslicová

***Zygaena brizae* (Esper, 1800)**

Pontomediterránní vřetenuška středně sukcesních subxerothermních lučních biotopů (KEIL 1993). Larvální vývoj probíhá v listech

pcháčů (*Cirsium* spp.) (NAUMANN et al. 1999). Populacím druhu nevyhovuje plošná seč ani intenzivní pastva (či časně kosení nedopas-ků). Druh je v Červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako kriticky ohrožený (CR) (FARKAČ et al. 2005). Historicky na Moravě rozšířená (SKALA 1936; POVOLNÝ & GREGOR 1946, Databáze Mapování motýlů ČR), v současnosti na většině území vymřelá (v Čechách nežije), recentně přežívá na několika místech na jižní a jihovýchodní Moravě (KRÁLÍČEK & GOTTWALD 1984; LAŠTŮVKA & MAREK 2002; Databáze Mapování motýlů ČR.). V rámci oblasti je druh recentně uváděn z lokality Huslenky-Losový, okolí Halenkova a Nového Hrozenkova (KURAS & BENEŠ 1996; KURAS & SITEK 2007). Historicky je nález druhu uváděn z lokality Velké Karlovice-Miloňov (6675, 26.VI.1952, 1 ex., lgt. E. Fiala, det. LS, coll. L. Fiala, Vsetín). Jedná o řídce rozšířenou vřetenušku, preferující jižně exponované, opuštěné extenzivní pastviny, kde jsou dosud časté plochy se sporou vegetací a hojný pcháč bělohavý (*Cirsium eriophorum*). Vzhledem k malé velikosti a časnému fenologickému výskytu může být přehlížena a ve skutečnosti v oblasti více rozšířena.

Materiál:

- 6675:** Hutisko-Solanec, Zákopčí, 13.VI.2007, 1 ex., lgt. T. Kadlec;
- 6674:** Halenkov-Dinotice, 5.VII.2006, 1 ex., lgt. LS; Halenkov-Lušová, 6.VII.2009, 2 ex., lgt. LS, 13.VII.2010, 1 ex., lgt. LS; Halenkov-Dinotice, Svrčín, 5.VII.2006, 6 ex., lgt. LS; Huslenky-Losový, 28.VI.2010, 1 ex., lgt. LS;
- 6675:** Karolinka-Kobylská, 12.VII.2009, 2 ex., lgt. LS; Velké Karlovice-Bzové, 14.VII.2010, 1 ex., lgt. LS;
- 6676:** Velké Karlovice-Koncová, 10.VII.2006, 2 ex., lgt. M. Zapletal.

ČELEĎ SOUMRAČNÍKOVITÍ (HESPERIIDAE)

Soumračník skořicový

***Spialia sertorius* (Hoffmannsegg, 1804)**

Ohrožený druh, vázaný na otevřené xerothermní biotopy stepního charakteru se sporou vegetací a množstvím narušeného povrchu půdy (BENEŠ et al. 2002). Druh je v Červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako zranitelný (VU) (FARKAČ et al. 2005). V minulosti

se běžně vyskytoval na odhalených hranách polních cest, na pastvinách či kamenitých sesuvech, v současnosti na severní Moravě na několika málo lokalitách, většinou ve vápencových lomech, larva žije na krvavci menším (*Sanguisorba minor*) (BENEŠ et al. 2002). V minulosti hlášen ze Vsetína (6.V.1966, 1 ex., lgt. Z. Valchář, coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín). V posledních letech byl znám vzácně pouze v nPP Losový (KURAS & SITEK 2007), v údolí Halenkov-Lušová (ZAPLETAL & SPITZER 2009) a Dinotice (SPITZER & BENEŠ 2008). Ochrana druhu spočívá v zamezení zarůstání polních cest a podpoře extenzivní pastvy především na velmi strmých svazích, kde vlivem pastvy dochází k narušování vegetačního krytu (cf. BENEŠ et al. 2002; KONVIČKA et al. 2005).

Materiál:

6674: Halenkov-Dinotice, 5.VII.2006, 1 ex.; lgt. LS, 16.VIII.2007, 1 ex., lgt. LS; Halenkov-Hluboké, 25.VII.2006, 1 ex. lgt. LS; Halenkov-Lušová, 16.VIII.2007, 1 ex., lgt. LS; Hovězí-Hovízky, 16.VI.2008, 2 ex., observ. LS; Huslenky-Losový, 27.VII.2006, 2 ex., lgt. J. Dandová, 17.VIII.2009, 1 ex., observ. LS;

6675: Karolinka, 29.V.2006, 2 ex., lgt. L. Fiala, 28.V.2007, 2 ex. L. Fiala, 11.VI.2007, 1 ex., observ. L. Fiala; Nový Hrozenkov-Břežítá, 8.VII.2006, 1 ex., lgt. J. Darebník; Velké Karlovice-Jezerné, 20.VI.2007, 2 ex., lgt. L. Fiala; 29.V.2006, 2 ex., lgt. L. Fiala;

6773: Liptál-Hořansko, 2.VI.2008, 10 ex., observ. LS.

Soumračník bělopásný

***Pyrgus alveus* (Hübner, 1803)**

Druh je v Červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako zranitelný (VU) (FARKAČ et al. 2005). V minulosti řídko rozšířený druh ve všech moravských pahorkatinách. V současnosti v celé ČR velmi lokální a vzácný. Živnou rostlinou je devaterník velkokvětý (*Helianthemum grandiflorum*) (BENEŠ et al. 2002). V oblasti byl vzácně nalézán na extenzivních pastvinách pravidelně až do 70. let 20. století (DERNICKÝ 1945; STIOVA 1975; coll. Muzeum Beskyd, Frýdek-Místek; coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín). Od té doby je tento druh na Valašsku a CHKO Beskydy neznámý (Databáze Mapování motýlů ČR).

V roce 2007 byli pozorováni dva jedinci v obci Halenkov na ovčích extenzivních pastvinách s velmi vysokou diverzitou motýlů. Vzhledem k pozdnímu fenologickému výskytu a charakteru lokality nehrozí záměna s podobnými druhy, jako jsou *Pyrgus armoricanus* (Hübner, 1803), *P. trebevicensis* (Warren, 1926) a *P. serratae* (Rambur, 1839). Jedná se o jediné recentní údaje pro celou severní Moravu.

Materiál:

6674: Halenkov-Dinotice, 16.VIII.2007, 1 ex., observ. LS.; Halenkov-Lušová, 16.VIII.2007, 2 ex., observ. LS.

Soumračník čárkovaný

***Hesperia comma* (Linnaeus, 1758)**

Druh je v Červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako zranitelný (VU) (FARKAČ et al. 2005), v minulosti se vyskytoval plošně, značně ustoupil především v chladnějších oblastech. Je vázán na otevřená a často narušovaná stanoviště, preferuje krátkostébelné výslunné trávníky. Živnou rostlinou je na těchto biotopech hojná kostřava ovčí (*Festuca ovina* agg.) (BENEŠ et al. 2002). Druh je z Valašska historicky udáván (Vsetín, 5.VIII.1967, 1 ex., lgt. Z. Valchář, Veselá, 24.VII.1963, 1 ex., lgt. M. Griga, 27.VIII.1966, 1 ex., lgt. M. Griga, vše coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín), z okolí Valašského Meziříčí-Junáková a Domorackého lesa (DERNICKÝ 1945), z Bystřičky a Horní Bečvy (STIOVA 1975) a z Dolní Bečvy (kolem roku 1950, lgt. L. Stiova; BENEŠ et al. 2002, Databáze Mapování motýlů ČR). Na Valašsku recentně zjištěn především ve střední a jižní části CHKO Beskydy (údolí Vsetínské Bečvy a okolí Rožnova pod Radhoštěm), kde je nyní velmi rozšířený na extenzivních pastvinách, kde dobytek často narušuje drn. Motýl je ohrožen ústupem pastvy a zarůstáním dřive pravidelně narušovaných ploch (BENEŠ et al. 2002).

Materiál:

6574: Valašská Bystřice, 22.VII.2007, 1 ex., observ. LS; Vidče, 24.VI.2007, 20 ex., lgt. J. Pavelka;

6575: Horní Bečva, 14.VII.2007, 2 ex., observ. J. Skala, 25.VII.2007, 1 ex., observ. J. Darebník; Horní Bečva-Bukoviny, 15.VIII.2007, 2 ex., observ. M. Menšík; Horní Bečva-Kudlačena,

- 19.VIII.2007, 1 ex., observ. T. Kadlec; Hutisko-Solanec, 14.VII.2007, 1 ex., observ. J. Skala, 25.VIII.2007, 5 ex., observ. J. Skala; Hutisko-Solanec, Zákopčů, 18.VIII.2007, 1 ex., observ. T. Kadlec;
- 6576:** Horní Bečva-Kladnatá, 15.VII.2009, 10 ex., observ. J. Darebník;
- 6673:** Kateřinice, 6.VIII.2009, 1 ex., observ. LS; Ratiboř, 6.VIII.2009, 1 ex., observ. LS; Vsetín-Semetín, 2.VIII.2009, 2 ex., observ. observ. LS;
- 6674:** Halenkov-Hluboké, 2005–2010, řídký výskyt, observ. LS; Halenkov-Dinotice, 2005–2010, hojný výskyt, observ. LS; Halenkov-Lušová, 2005–2010, hojný výskyt, observ. LS; Hovězí-Hovízky, 6.VIII.2007, 1 ex., observ. LS, 16.VIII.2007, 5 ex., observ. LS; Huslenky-Bratřejůvka, 2005–2010, hojný výskyt, observ. LS; Huslenky-Černé, 11.VIII.2009, 2 ex., observ. LS; Huslenky-Lošový, 2004–2010, hojný výskyt, observ. LS; Malá Bystřice-Bošová, 22.VII.2007, 5 ex., observ. LS, 21.VIII.2007, 1 ex., observ. LS; Valašská Bystřice-Tišňavy, 1.VIII.2007, 1 ex., observ. J. Pavelka, 21.VII.2007, 10 ex., observ. J. Pavelka, 22.VII.2009, 100 ex., observ. LS; Vsetín-Horní Jasénka, 31.VII.2008, 2 ex., observ. LS;
- 6675:** Karolinka, 2006–2010, hojný výskyt, observ. LS; Karolinka-Kobylská, 2007–2010, hojný výskyt, observ. LS; Karolinka-Ratkov, 2006–2010, hojný výskyt, observ. LS; Nový Hrozenkov-Babínek, 2006–2010, hojný výskyt, observ. LS; Nový Hrozenkov-Babíneček, 2006–2010, hojný výskyt, observ. LS; Nový Hrozenkov-Břežítá, 2006–2010, hojný výskyt, observ. LS; Nový Hrozenkov-Vranča, 2006–2010, hojný výskyt, observ. LS; Valašská Bystřice-Šerhovny, 1.VIII.2007, 5 ex., observ. J. Pavelka; Velké Karlovice-Jezerné, 16.VIII.2006, 10 ex., observ. L. Fiala; Velké Karlovice-Bzové, 2006–2010, hojný výskyt, observ. LS;
- 6676:** Velké Karlovice-Podtaté, 30.VII.2008, 5 ex., observ. LS; Velké Karlovice-Tišňavy, 29.VII.2008, 5 ex., observ. LS;
- 6773:** Liptál-Hořansko, 5.VII.2008, 2 ex., observ. LS;
- 6774:** Huslenky-Kýchová, 19.VIII.2006, 2 ex., observ. M. Menšík, 2007–2010, hojný výskyt, observ. LS; Huslenky-Uherská, 19.VIII.2006, 6 ex., observ. J. Skala, 20.VIII.2006, 1 ex., observ. M. Menšík, 2007–2010, hojný výskyt, observ. LS; Leskovec, 14.VI.2006, 5 ex., observ. F. Tyralík; Valašská Senice, 18.VIII.2006, 1 ex., observ. J. Darebník; Zděchov, 19.VIII.2006, 1 ex., observ. J. Skala, 1.VIII.2008, 1 ex., observ. LS;
- 6775:** Nový Hrozenkov-Kohútka, 29.VII.2006, 10 ex., observ. M. Menšík.

ČELEĎ OTAKÁRKOVITÍ (PAPILIONIDAE)

Jašon dymnivkový

Parnassius mnemosyne (Linnaeus, 1758)

Zákonem chráněný druh, veden v Příloze č. IV – směrnice 92/43/EHS, druh je řazen v kategorii Kriticky ohrožený (Příloha č. III vyhlášky Ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb.). Druh je v Červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako kriticky hrožený (CR) (FARKAČ et al. 2005). Je vázán na prosvětlené listnaté lesy a široké lesní lemy s bohatým bylinným patrem; živnou rostlinou larev jsou dymnivky (*Corydalis* spp.) (BENEŠ et al. 2002). Přehled historického a recentního rozšíření na Moravě publikovali KURAS et al. (2000).

Na Valašsku žije v současnosti trvale pouze v komplexu lokalit na hřebeni Javorníků, odkud jej z roku 1932 udává již DERNICKÝ (1945), dále pak L. Fiala (Vsetín, 29.V.1983, 1 ex., coll. L. Fiala). Lokalita je dlouhodobě monitorována (SPITZER 2005–2006, 2008–2010; VALCHÁŘOVÁ 2007). Objeven byl pak i dále na hřebeni Javorníků v okolí vrcholů Stolečný a Frňovské, v sedle Bukovina a na hraniční linii pod vrcholem Makyta (poslední dva údaje pocházejí ze slovenské strany hranice). Zálet jedné samice byl sledován v závěru údolí Karolinka-Stanovnice. Ojedinelý nález z roku 2008 pochází z Veřovic-ých vrchů, odkud je historicky znám z oblasti vrchů Trojačka a Huštýn (DERNICKÝ 1945; STIOVA 1975; KURAS et al. 2000), přes usilovnou snahu o potvrzení výskytu nebyl v následujících letech na západním předhůří Moravskoslezských Beskyd znovu zjištěn. Na hřebeni Javorníků je motýl ohrožen postupující sukcesí vedoucí k zapojování lesních porostů, výsadbou jehličnanů a intenzivní výstavbou přímo na lokalitách výskytu.

Materiál:

- 6474:** Hodslavice, 27.V.2008, 1 M, observ. Václav Štěpánský;
- 6675:** Karolinka-Stanovnice, 28.V.2007, 1 ex., lgt. L. Fiala; Malý Javorník-sedlo (Karolinka-Stanovnice), 5.VI.2010, 2 M, observ. LS, Malý Javorník-Sedlo Bukovina (cca 100 m od hranice na slovenské straně), 26.V.2007, několik ex., observ. J. Růžička;
- 6774:** Huslenky-Makyta, lesní louka na hranici se SR, 26.V.2007, 10 ex., observ. L. Fiala;
- 6775:** Nový Hrozenkov-vrchy Stolečný a Frňovské (Javorníky), 21.VI.2005, 1 ex., observ. LS, 28.V.2007, 1 ex., observ. L. Fiala, Nový Hrozenkov-Kohútka, 20.V.2006, 20 ex., observ. LS, 5.VII.2006, 1 ex., observ. M. Menšík, 25.V.2007, 16 ex., J. Valchářová, 19.V.2009, 38 ex., observ. LS, 5.VI.2010, 2 ex., observ. LS; Nový Hrozenkov-Portáš, 21.VI.2005, 30 ex., observ. LS, 20.V.2006, 31 ex., observ. LS, 5.VII.2006, 5 ex., observ. M. Menšík, 19.V.–9.VI.2007, 67 ex., observ. J. Valchářová, 20.V.2008, 8 ex., observ. LS, 19.V.2009, 49 ex., observ. LS.

Otakárek ovocný***Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758)**

Zákonem chráněný druh v kategorii Ohrožený (Příloha č. III vyhlášky Ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb.), v Červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako zranitelný (VU) (FARKAČ et al. 2005), vázaný na výslunné křovinaté stráně, larva žije na nízkých keřích slivoní (*Prunus* spp.) a hlohů (*Crataegus* spp.). Do poloviny 20. století se v regionu nehojně vyskytoval, uvádí jej např. G.A. Řičan (TKAČÍKOVÁ & SPITZER 2010) nebo DERNICKÝ (1945). Výskyt druhu v regionu byl poprvé po několika desetiletích potvrzen v rámci inventarizace NPR Pulčín-Hradisko (3.VI.2005, 1 ex., J. Darebník observ.) a PP Vršky-Díly ve Vsetíně (BĚLÍN 2005). V roce 2007 byl druh hlášen z okolí obce Bystřička, v letech 2006 a 2007 pak z údolí Halenkov-Lušová (S. Kovařík observ.) a v roce 2008 byl opakovaně pozorován v okolí Vsetína a Halenkova. Druh se v posledních letech opět vrací na severní a střední Moravu, kde byl po tři desetiletí neznámý (Data báze Mapování motýlů ČR; cf. BENEŠ et al. 2002).

Materiál:

- 6673:** Kateřinice-vrch Chladná, VII.2008, 1 ex., observ. J. Fiala; Lhota u Vsetína, 7.VIII.2008, 1 ex., lgt. LS; Pržno-vrch Václavsko, VII.2008, 1 ex., lgt. J. Fiala, V.2010, 1 ex., observ. J. Fiala; Ratiboř, 6.VIII.2006, 1 ex., lgt. LS;
- 6674:** Halenkov-Lušová, 2006–2007, ojedinele, observ. S. Kovařík; Vsetín, 25.VII.2008, 1 ex., observ. LS, 18.VIII.2008, 1 ex., observ. LS, 16.VII.2010, 1 ex., observ. LS; Vsetín-Za Díly, 25.IV.2009, 1 ex., observ. L. Fiala, 30.IV.2010, 1 ex., observ. L. Fiala, 7.V.2010, 1 ex., observ. L. Fiala, 10.V.2010, 1 ex., observ. L. Fiala;
- 6773:** Neubuz (na hranici okresu), 7.VIII.2008, 1 ex., lgt. LS; Prlov, 25.VII.2008, 1 ex., observ. LS.

ČELEDĚ MODRÁSKOVITÍ (LYCAENIDAE)**Pestrobarvec petklíčový*****Hamearis lucina* (Linnaeus, 1758)**

Jedná se o ohrožený druh, v Červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako zranitelný (VU) (FARKAČ et al. 2005), který je vázán na mozaiku zarostlejších ploch s mladými stromy a otevřených květnatých vlhkých pasek či lesních louček a jejich lemů. Larva je monofágní, žije na prvosenkách (*Primula* spp.) (BENEŠ et al. 2002). V rámci severní a střední Moravy druh výrazně ustoupil. V mnoha regionech vymizel (BENEŠ et al. 2002). V minulosti žil například i přímo ve Vsetíně: Vsetín-Vršky, 8.VI.1965, jednotlivě, Z. Valchář observ. (VALCHÁŘ 1997), je udáván i z Valašského Meziříčí (DERNICKÝ 1945), Horní Bečvy (STIOVA 1975). Nalezen byl i v obci Veselá (19.VI.1963, 1 ex., lgt. M. Griga, coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín). Na Valašsku nalezen po více než dvaceti letech na dvou lokalitách, na květnatých místech v nivě potoka s řídkým porostem olší a vrb či na zarůstajícím lučním prameništi, v regionu je velmi lokální a vzácný, bezprostředně ohrožený vymizením.

Materiál:

- 6674:** Halenkov-Dinotice, 8.VI.2006, 1 F, lgt., det. et coll. LS;
- 6774:** Huslenky-U Krétů, 18.VI.2006, 1 ex., lgt. M. Menšík.

Ohniváček černočárný***Lycaena dispar* (Haworth, 1803)**

Zákonem chráněný druh (silně ohrožený druh – Příloha č. III vyhlášky Ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb.), veden v Příloze č. II – směrnice 92/43/EHS. V současnosti není ohrožen, v posledních 20 letech na celé severní Moravě probíhá rychlá expanze, a to i na ruderalní biotopy. Druhu pravděpodobně prospěl útlum intenzivní pastvy skotu a s tím spojené zarůstání pastvin nitrofilními druhy šťovíků. Larvální vývoj probíhá na širokolistých šťovících (především *Rumex obtusifolium* a *R. crispus*). V regionu byl poprvé zjištěn až v roce 1993 (Huslenky-Buchlov, T. Kuras leg. et coll.), poté expandoval na další lokality, častěji se začal objevovat až po roce 2000 (BENEŠ et al. 2002; STONAVSKÝ 2005). Recentně se na Valašsku vyskytuje zřídka, převážně na nivních loukách, tvoří zde dvě generace.

Materiál:

- 6574:** Rožnov pod Radhoštěm-Dolní Paseky, 11.VI.2008, 7 ex., observ. D. Charvát; Rožnov pod Radhoštěm-Uhliska, 1 ex., observ. J. Darebník;
- 6674:** Halenkov-Hluboké, 24.VIII.2004, 1 ex., observ. LS, 22.VI.2005, 1 ex., observ. LS, 25.VII.2006, 1 ex., observ. LS, 31.VIII.2008, 1 ex., observ. LS; Halenkov-Dinotice, 19.VII.2007, 10 ex., observ. LS; Halenkov-Lušová, 28.VII.2008, 1 ex., observ. LS, 16.VIII.2009, 1 ex., observ. LS; Hovězí-Hovízky, 16.VI.2008, 1 ex., observ. LS; Huslenky-Losový, 18.VIII.2006, 1 ex., observ. LS, 15.VII.2009, 1 ex., observ. LS; Vsetín-Ježůvka, 26.VI.2005, 1 ex., LS; Vsetín-Velký Skalník, 25.VI.2008, 1 ex., observ. LS;
- 6773:** Lačnov-Vařákovy Paseky, 17.VI.2009, 1 ex., observ. LS;
- 6774:** Hovězí-Hořansko, 19.VIII.2006, 2 ex., observ. F. Tylalík; Pulčín, 15.VI.2006, 1 ex., observ. V. Trochta.

Ostruháček jilmový***Satyrrium w-album* (Knoch, 1782)**

Druh je veden v Červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých v kategorii VU (ohrožený) (FARKAČ et al. 2005). Motýl je stále rozšířen po celé ČR, převážně v pahorkatinách a v podhůří, nikde však není hojný a vzhledem

ke způsobu života (imága žijí ve stromovém patře) uniká pozornosti. Živnou rostlinou jsou všechny druhy jilmů (*Ulmus* spp.). Nejčastější je v nivách potoků a řek a v navazujících lesních lemech (BENEŠ et al. 2002). Na Valašsku sporadicky nalézáný druh, nejčastěji v těsné blízkosti vegetace podél vodotečí.

Materiál:

- 6573:** Choryně-PP Stráž, 5.VIII.2004, 1 ex., lgt. LS;
- 6674:** Halenkov-Dinotice, 18.VII.2006, 1 ex., lgt. LS, 25.VII.2006, 5 ex., observ. LS; Halenkov-Hluboké, 25.VII.2006, 2 ex., lgt. LS; Huslenky-Losový, 27.VII.2006, 1 ex., lgt. J. Dandová;
- 6675:** Karolinka-Kobylská, 28.VII.2006, 1 ex., lgt. LS; Nový Hrozenkov-Babínek, 31.VII.2006, 1 ex., lgt. LS;
- 6676:** Velké Karlovice-Malá Hanžlůvka, 12.VII.2004, 1 ex., lgt. LS.

Ostruháček kapincový***Satyrrium acaciae* (Fabricius, 1787)**

Teplomilný druh, v Červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých veden v kategorii VU (zranitelný) (FARKAČ et al. 2005). V ČR lokálně rozšířen, převážně ve středních a severních Čechách a na jižní a střední Moravě (BENEŠ et al. 2002). Tvoří lokální populace s omezenou schopností migrace do okolí. Žije na teplých a členitých křovinatých stanovištích, většinou svažitého charakteru. Druh z Valašska udávají KURAS & SITEK (2007). V rámci Valašska druh stále řídce rozšířen v údolí Vsetínské Bečvy, hlavně na zarůstajících výhřevných opuštěných pastvinách, kde hojně roste jeho živná rostlina slivoň trnka (*Prunus spinosa*). Sukcesí změny vedoucí k zarůstání luk a pastvin mu zjevně prospívají, v případě zapojení keřového patra se ze svých lokalit ale vytrácí. Jedná se o jedinou oblast výskytu na celé severní Moravě.

Materiál:

- 6674:** Halenkov-Provazné, 17.VII.2006, 1 ex., lgt. L. Fiala; Halenkov-Dinotice, 5.VII.2006, 4 ex., observ. LS; Halenkov-Hluboké, 25.VII.2006, 5 ex., observ. LS; Halenkov-Lušová, 28.VII.2008, 1 ex., lgt. LS; Huslenky-Bratřejůvka, 17.VII.2005, 1 ex., lgt. LS; Huslenky-Buchlov, 6.VII.2006, 1 ex., lgt. J. Dandová;
- 6675:** Halenkov-Břežítá, 29.VII.2008, 3 ex., lgt.

LS; Nový Hrozenkov-Babíneček, 15.VII.2006, 10 ex., observ. L. Fiala; Nový Hrozenkov-Babínek, 20.VII.2008, 2 ex., observ. LS

6774: Huslenky-Kýchová, 13.VII.2006, 5 ex., observ. M. Menšík.

Modrásek štírovníkový

***Cupido argiades* (Pallas, 1771)**

Druh je veden na Červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých v kategorii NT (téměř ohrožený) (FARKAČ et al. 2005). V ČR historicky běžný v teplejších oblastech státu. Na území Čech motýl ustupuje, na Moravě se na začátku 90. let 20. století začal silně šířit na sever a znovu se vracet do krajiny (BENEŠ et al. 2002; STONAVSKÝ 2006). V současnosti byl nalezen již na hranicích s Polskem (Databáze Mapování motýlů ČR). Motýl na severní Moravě tvoří tři generace, živnými rostlinami jsou bobovité byliny. Druh vyhledává narušená místa se sporou vegetací na xerotermech i mezofilních loukách, osídluje také ruderály (BENEŠ et al. 2002). Z Valaška jej udávají DERNICKÝ (1945) a KURAS & SITEK (2007). V současnosti zde již tvoří dobře stabilizované populace a vyskytuje se plošně.

Materiál:

6573: Choryně-PP Stráž, 14.VII.2007, 1 ex., lgt. LS;

6673: Kateřinice, 6.VIII.2009, 1 ex., lgt. LS; Liptál-Hořansko, 11.IX.2006, 1 ex., lgt. LS, 5.VIII.2008, 1 ex., lgt. LS; Lhota u Vsetína, 5.VIII.2008, 1 ex., lgt. LS, 7.VIII.2008, 1 ex., lgt. LS;

6674: Halenkov-Cáb, 12.VII.2008, 2 ex., observ. LS; Halenkov-Dinotice, 16.VIII.2007, desítky ex., observ. LS, 20.VII.2008, 2 ex., observ. LS, 1.IX.2008, 40 ex., observ. LS; Halenkov-Hluboké, 12.VIII.2007, desítky ex., observ. LS, 31.VIII.2008, 10 ex., observ. LS; Halenkov-Lušová, 16.VIII.2007, desítky ex., observ. LS, 1.IX.2008, 10 ex., observ. LS, 4.V.2009, 1 ex., observ. LS, 14.VII.2009, 10 ex., observ. LS, 7.VIII.2009, 1 ex., observ. LS; Hovězí-Hovízky, 16.VIII.2007, desítky ex., observ. LS; Huslenky-Bratřejůvka, 17.VII.2005, 1 ex., observ. LS, 1.IX.2008, 10 ex., observ. LS; Huslenky-Černé, 14.VII.2009, 20 ex., observ. LS; Huslenky-Losový, 11.VII.2005, 1 ex., observ. LS, 15.VII.2007, 2 ex., observ. LS, 16.VIII.2007, desítky ex., observ. LS; Malá

Bystřice, 9.VII.2009, 1 ex., lgt. LS; Valašská Bystřice, 9.VII.2009, 1 ex., lgt. LS; Vsetín-Luh, Za díly, 12.V.2004, 1 ex., lgt. L. Fiala, 18.V.2004, 1 ex., lgt. L. Fiala, 8.V.2009, 2 ex., lgt. LS, 17.VIII.2009, 1 ex., lgt. L. Fiala, 18.VIII.2009, 1 ex., lgt. L. Fiala;

6675: Halenkov-Břežítá, 13.VII.2009, 5 ex., observ. LS; Karolinka, 11.VI.2006, 1 ex., lgt. L. Fiala; Karolinka-Ratkov, 6.VII.2007, 1 ex., lgt. LS; Nový Hrozenkov-Babínek, 16.VIII.2007, 10 ex., observ. LS, 15.VII.2009, 1 ex., lgt. LS; Nový Hrozenkov-Babíneček, 16.VIII.2007, 2 ex., observ. LS; Nový Hrozenkov-Vranča, 9.VII.2009, 1 ex., lgt. LS;

6676: Velké Karlovice-Tišňavy, 29.VII.2008, 1 ex., lgt. LS;

6773: Prlov, 27.V.2008, 1 ex., observ. LS; Seninka, 2.V.2008, 1 ex., lgt. LS;

6774: Huslenky-Kýchová, 14.VI.2006, 1 ex., observ. LS; Huslenky-Uherská, 1.VIII.2008, 1 ex., observ. LS, 7.VI.2009, 1 ex., observ. LS; Zděchov-U Frýdlů, 1.VIII.2008, 1 ex., lgt. LS.

Modrásek tolicový

***Cupido decoloratus* (Staudinger, 1886)**

V minulosti ohrožený, nyní se na severní a střední Moravě zvětšuje areál druhu a motýl se šíří na sever i do hor, pravděpodobně v souvislosti s globálním oteplováním (cf. KONVIČKA et al. 2003; BENEŠ et al. 2002; Databáze Mapování motýlů ČR). Druh je v Červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako téměř ohrožený (NT) (FARKAČ et al. 2005), motýl osídluje vysokostébelné subxerothermní trávníky. U nás žije ve dvou generacích, živnou rostlinou jsou bobovité byliny (BENEŠ et al. 2002). První nález na Valašku pochází z roku 2004 – Lhota u Vsetína, M. Konvička leg., JB det. (Databáze Mapování motýlů ČR). Přes poměrně razantní šíření modráška na střední a severní Moravě (Databáze Mapování motýlů ČR) je na Valašku stále poměrně řídkým a sporadicky se objevujícím druhem.

Materiál:

6673: Lhota u Vsetína, 22.VIII.2004, 1 ex., observ. M. Konvička;

6674: Halenkov-Lušová, Šuláčci, 14.VI.2009, 1 ex., lgt. LS; Vsetín-Luh, Za díly, 18.V.2006, 1 ex., lgt. L. Fiala, 31.VII.2006, 1 ex., lgt. L.

Fiala, 3.VIII.2006, 1 ex., lgt. L. Fiala, 14.V.2007, 1 ex., lgt. L. Fiala, 21.VII.2007, 2 ex., lgt. LS, 27.VII.2007, 1 ex., lgt. L. Fiala, 27.VIII.2008, 1 ex., lgt. L. Fiala, 11.V.2009, 1 ex., lgt. LS, 30.V.2010, 1 ex., lgt. LS;

6675: Karolinka, 11.VI.2006, 1 ex., lgt. L. Fiala; Nový Hrozenkov-Babíneček, 21.VII.2007, 1 ex., lgt. LS; Nový Hrozenkov-Brodská, 27.VII.2006, 1 ex., lgt. LS;

6676: Velké Karlovice-Malá Hanžlůvka, 14.VI.2009, 1 ex., lgt. LS;

6773: Liptál-Hořansko, 5.VIII.2008, 1 ex., lgt. LS;

6774: Zděchov, 1.VIII.2008, 1 ex., lgt. LS.

Modrásek černoskvrný

Phengaris arion (Linnaeus, 1758)

Zákonem chráněný druh. Druh je v Červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako kriticky ohrožený (CR) (FARKAČ et al. 2005). V ČR v minulosti značně rozšířený motýl, nyní (nepočítáme-li Vsetínsko) přežívá na méně než 20 lokalitách (v posledních letech zaznamenal plošný úbytek i v celé CHKO Bílé Karpaty, kde nyní přežívá pouze v její severní části). Dle výsledků celorepublikového monitoringu hostí jižní část Beskyd nejsilnější metapopulaci modráska v rámci celé České republiky (SPITZER 2005–2010b; SPITZER et al. 2009b; Databáze Mapování motýlů ČR). Motýl žije na extenzivních pastvinách, je obligátně myrmekofilní, larvy z počátku žijí v květenství mateřídoušek (*Thymus* spp.) vzácněji dobromysli obecné (*Origanum vulgare*), poté larvy parazitují v mravenišťích mravenců rodu *Myrmica* (BENEŠ et al. 2002). Modrásek obývá výhledně svažité plochy, kde se dosud pasou ovce či se jedná o nedávno opuštěné pastviny. Nutná je přítomnost závětrných struktur, vysoké denzity krátkostébelných ploch s mateřídouškou a bohaté nabídky nektaru. V případě zvýšení zástinu či nahromadění rostlinné hmoty spojené s expanzí mechů z lokality mizí (SPITZER et al. 2009b). Ochrana tohoto druhu by proto měla být v CHKO Beskydy prioritou, na bezlesých stanovištích ve Vsetínském vrších by motýl měl být hlavním předmětem ochrany. Na dosud perspektivních zarůstajících místech znovu obnovit extenzivní pastvu (MLÁDEK et al. 2006) a všechny známé populace by měly být každo-

ročně monitorovány. Dosud funkční beskydská metapopulace modráska černoskvrného je významná i celoevropsky.

Materiál:

6575: Hutisko-Solanec, 14.VII.2007, 1 ex., observ. J. Skala;

6674: Halenkov-Dinotice, 2005–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Halenkov-Hluboké, 2005–2010, řídký a ojedinělý výskyt, observ. LS; Halenkov-Lušová, 2005–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Hověží-Hovízky, 2006–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Huslenky-Bratřejůvka, 2005–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Huslenky-Černý, 2009–2010, řídký výskyt, observ. LS; Huslenky-Losový, 2005–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Vsetín-Velký Skalník, 10.VII.2007, 1 ex., observ. LS;

6675: Karolinka-Kobylská, 2006–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Karolinka-Ratkov, 2005–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Karolinka-Stanovnice, 2009, řídký výskyt, observ. LS; Nový Hrozenkov-Babínek, 2006–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Nový Hrozenkov-Babíneček, 2006–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Nový Hrozenkov-Brodská, 2006–2008, řídký výskyt, observ. LS; Nový Hrozenkov-Břežítá, 2006–2010, řídký výskyt, observ. LS; Nový Hrozenkov-Vranča, 2006–2010, na extenzivních pastvinách hojný, jinak ojedinělý výskyt, observ. LS; Velké Karlovice-Bzové, 2007–2010, na extenzivních pastvinách hojný, jinak ojedinělý výskyt, observ. LS; Velké Karlovice-Pluskovec, 22.VII.2007, 1 ex., observ. J. Beneš;

6676: Velké Karlovice-Podtaté, Lopušanky, 30.VII.2008, 1 ex., observ. LS; Velké Karlovice-Tišňavy, 30.VII.2008, 1 ex., observ. LS;

6773: Všemina, 1 ex., 7.VIII.2008, 1 ex., observ. LS;

6774: Huslenky-Hrachoveček, 13.VII.2006, 5 ex., observ. M. Menšík; Huslenky-Kýchová, 13.VII.2006, 1 ex., observ. M. Menšík, 21.VII.2007, 1 ex., LS; Huslenky-Uherská, 15.VII.2007, 4 ex., observ. LS; Valašská Senice, 10.VII.2006, 1 ex., observ. J. Darebník;

Modrásek očkováný***Phengaris teleius* (Bergsträsser, 1779)**

Zákonem chráněný druh. Druh je veden na Červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých v kategorii VU (zranitelný) (FARKAČ et al. 2005). V Beskydech vždy lokální, v posledním desetiletí zde zaznamenal značný ústup vlivem intenzivního obhospodařování nivních údolních luk. Druh je myrmekofilní, živnou rostlinou je krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*) (BENEŠ et al. 2002). Motýl byl v minulosti udáván z Valaška jen sporadicky, a to od Valašského Meziříčí (DERNICKÝ 1945), Bystřičky (STIOVA 1975) a Branek (ŠTĚPÁNEK 1975). Recentně jej ze Vsetína hlásil BĚLÍN (2005). Na Vsetínsku je druh pravidelně monitorován na několika lokalitách (SPITZER 2005–2010a). V oblasti Valaška je rozšířen méně často než modrásek bahenní (*Phengaris nausithous*). Vyskytuje se i na extenzivně obdělávaných sušších biotopech, extenzivních pastvinách a maloplošných lučních prameništích. Vyhýbá se místům dlouhodobě neobhospodařovaným a silně podmáčeným, kde je početnější *P. nausithous*.

Materiál:

6673: Kateřinice, 6.VIII.2009, 35 ex., observ. LS; Lhota u Vsetína, 5.VIII.2008, 1 ex., observ. LS; Ratiboř, 6.VIII.2009, 30 ex., observ. LS; Vsetín-Jasénka, 5.VIII.2009, 5 ex., observ. LS; Vsetín-Ohrada, 26.VII.2009, 13 ex., observ. LS; Vsetín-Rokytnice, 5.VIII.2009, 7 ex., observ. LS; Vsetín-Semetín, 2.VIII.2009, 100 ex., observ. LS;

6674: Halenkov-Dinotice, 19.VII.2007, 10 ex., observ. LS, 20.VII.2008, 20 ex., observ. LS, 1.VIII.2009, 1 ex., observ. LS; Halenkov-Lušová, 26.VII.2006, 2 ex., observ. J. Dandová, 6.VIII.2007, 1 ex., observ. LS, 28.VII.2008, 150 ex., observ. LS, 7.VIII.2009, 5 ex., observ. LS, 8.VIII.2009, 20 ex., observ. LS; Halenkov-Provazné, 28.VII.2008, 5 ex., observ. LS; Huslenky, 20.VII.2008, 1 ex., observ. LS; Vsetín-Horní Jasénka, 31.VII.2008, 10 ex., observ. LS;

6773: Liptál-Hořansko, 5.VII.2008, 5 ex., observ. LS;

6774: Huslenky-U Suřanů, 1.VIII.2008, 4 ex., observ. LS; Lužná-Židkovy Paseky, 26.VII.2007, 2 ex., observ. LS; Lidečko, 26.VII.2007, 3 ex.,

observ. LS, Zděchov, 1.VIII.2008, 1 ex., observ. LS.

Modrásek bahenní***Phengaris nausithous* (Bergsträsser, 1779)**

Zákonem chráněný druh. Druh je veden na Červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých v kategorii NT (téměř ohrožený) (FARKAČ et al. 2005). Podobně jako druh *Phengaris teleius* je myrmekofilní s vazbou na živnou rostlinu krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*) (BENEŠ et al. 2002). Oba dva druhy se často vyskytují spolu, obývá však i výrazně vlhčí louky než *P. teleius*. Historicky je na Valašku udáván z okolí Valašského Meziříčí (DERNICKÝ 1945), Bystřičky (STIOVA 1975) a Branek (ŠTĚPÁNEK 1975). Recentně pak ze Vsetína (BĚLÍN 2005) a Choryně, PR Choryňského mokřadu (BĚLÍN 2006). Recentně druh obývá prostor vlastního údolí Vsetínského Bečvy, včetně jejích přítoků. Na Vsetínsku je druh pravidelně monitorován na několika lokalitách (SPITZER 2005–2010a). Nejčastější je přímo v potočnických a říčních nivách na sečených i dlouhodobě nesečených loukách. Řídce se vyskytuje i na lučních prameništích na svazích, v porovnání s příbuzným druhem *P. teleius* dokáže přežívat i na několik let nesečených místech. Na místech výskytu *P. nausithous* a *P. teleius* se nesmí provádět plošná seč v období od konce června do začátku září, nejlépe kosit mozaikovitě, s ponecháním dočasně nesečených ploch do příští seče.

Materiál:

6473: Choryně-PR Choryňskýmokřad, 21.VII.2006, 6 ex., observ. LS;

6673: Kateřinice, 6.VIII.2009, 45 ex., observ. LS; Lhota u Vsetína, 5.VIII.2009, 5 ex., observ. LS; Ratiboř, 6.VIII.2009, 36 ex., observ. LS; Vsetín-Janišov, 7.VIII.2009, 1 ex., observ. LS; Vsetín-Ohrada, 26.VII.2008, 2 ex., observ. LS, 26.VII.2009, 26 ex., observ. LS; Vsetín-Semetín, 2.VIII.2009, 59 ex., observ. LS; Vsetín-Vesník, 22.VII.2007, 20 ex., observ. LS, 4.VIII.2009, 16 ex., observ. LS; Vsetín-Žamboška, 26.VII.2009, 1 ex., observ. LS;

6674: Halenkov-Provazný, 28.VII.2008, 16 ex., observ. LS; Halenkov-Dinotice, 19.VII.2007, 10 ex., observ. LS, 20.VII.2008, 20 ex., observ.

LS, 26.VII.2009, 5 ex., observ. LS, 27.VII.2009, 1 ex., observ. LS, 1.VIII.2009, 10 ex., observ. LS; Halenkov-Lušová, 6.VIII.2007, 2 ex., observ. LS, 28.VII.2008, 55 ex., observ. LS, 21.VII.2009, 1 ex., observ. M. Zapletal, 7.VIII.2009, 2 ex., observ. LS, 8.VIII.2009, 20 ex., observ. LS; Huslenky, 20.VII.2008, 6 ex., observ. LS; Janová, 26.VII.2008, 1 ex., observ. LS; Vsetín-Horní Jasénka, 31.VII.2008, 1 ex., observ. LS; Vsetín-Luh, 26.VII.2009, 4 ex., observ. LS; Vsetín-PP Vršky-Díly, 5.VIII.2009, 72 ex., observ. LS; Vsetín-Velký Skalník, 24.VII.2006, 40 ex., observ. LS, 30.VII.2006, 1 ex., observ. LS;

6773: Liptál-Hořansko, 5.VIII.2009, observ. LS; Liptál-Hranice, 7.VIII.2009, 1 ex., observ. LS;

6774: Huslenky-U Suřanů, 1.VIII.2008, 6 ex., observ. LS; Huslenky-Uherská, 1.VIII.2008, 6 ex., observ. LS; Lužná-Židkovy Paseky, 26.VII.2007, 1 ex., observ. LS; Zděchov, 1.VIII.2008, 1 ex., observ. LS; Zděchov-Tarožné, 1.VIII.2008, 2 ex., observ. LS;

6675: Karolinka, 18.VII.2007, 1 ex., observ. LS.

Modrásek bělopásný

Aricia eumedon (Esper, 1780)

Druh je veden na Červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých v kategorii VU (zranitelný) (FARKAČ et al. 2005). V ČR se vyskytuje lokálně, především ve středních nadmořských výškách. Na střední a severní Moravě se lokálně šíří od začátku 90. let 20. století, a to i na sekundární biotopy. Obývá podmáčené zarůstající louky a obdobné biotopy. Živnou rostlinou jsou kakosty (*Geranium* spp.) (BENEŠ et al. 2002). Z oblasti Valaška je historicky udáván DERNICKÝM (1945) hojně u Valašského Meziříčí, ze Stříteže nad Bečvou (STIOVA 1975) a z Pulčína (50. léta 20. století, coll. L. Fiala, Vsetín). V současnosti v okrese Vsetín ojedinělý výskyt, pouze lokálně početnější. Vyskytuje se zde v údolí Vsetínské Bečvy a jejích přítoků, nejčastější je na sečených či zarůstajících nivních loukách, často společně s druhy *P. teleuis* a *P. nausithous*. Ohrožen je intenzivní plošnou sečí nivních luk.

Materiál:

6674: Halenkov-Provazný, 28.VII.2008, 1 ex., lgt. LS; Halenkov-Hluboké, 18.VII.2005, 1 ex., lgt.

LS, 6.VII.2006, 4 ex., lgt. LS, 25.VII.2006, 5 ex., lgt. LS; Halenkov-Dinotice, 5.VII.2006, 1 ex., lgt. LS, 18.VII.2006, 2 ex., lgt. LS, 19.VII.2007, 1 ex., lgt. LS; Vsetín-Ježůvka, 18.VII.2005, 1 ex., LS;

6774: Hovězí-Stříbrník, 18.VII.2004, 2 ex., lgt. LS;

6675: Nový Hrozenkov, 18.VII.2007, 2 ex., lgt. LS; Nový Hrozenkov-Břežítá, 8.VII.2006, 2 ex., lgt. J. Darebník;

6574: Valašská Bystřice, 17.VII.2007, 1 ex., lgt. LS.

Modrásek jetelový

Polyommatus bellargus (Rottemburg, 1775)

Jedná se o ohrožený druh, vedený v kategorii zranitelný – VU (FARKAČ et al. 2005), vázaný na otevřená a často narušovaná stanoviště, preferuje nejvýslunnější krátkostébelné trávníky, stepi, lesostepi a pastviny. Živnou rostlinou je u nás především čičorka pestrá (*Securigera varia*). Motýl je bivoltinní, první generace se objevuje v červnu a červenci, druhá pak od půlky srpna do září (BENEŠ et al. 2002). Na Valašsku se pravidelně objevuje v obou generacích. Historicky je druh udáván hojně z okolí Valašského Meziříčí (DERNICKÝ 1945), recentně pak z lokality Huslenky-Losový (KURAS 1994; KURAS & ŠITEK 2007; cf. BENEŠ et al. 2002). Žije především na aktivních extenzivních pastvinách, kde dobytek často narušuje drn. Druh je ohrožen ústupem pastvy a zarůstáním dřívě pravidelně narušovaných ploch. Valaško je jedinou v současnosti obývanou oblastí výskytu modráška na severní Moravě (BENEŠ et al. 2002; Databáze Mapování motýlů ČR).

Materiál:

6674: Halenkov-Bratřejůvka, 1.IX.2008, 5 ex., observ. LS; Halenkov-Lušová, 16.VIII.2009, 1 ex., lgt. LS; Hovězí-Hovízky, 16.VI.2008, 10 ex., observ. LS; Huslenky-Losový, 4.VII.2006, 1 ex., lgt. LS, 16.VI.2008, 2 ex., lgt. LS, 15.VII.2009, 1 ex., lgt. LS, 17.VIII.2009, 1 ex., observ. LS, 19.IX.2009, 1 ex., lgt. L. Fiala;

6675: Nový Hrozenkov-Babínek, 12.VII.2009, 1 ex., observ. LS;

6573: Jarcová, 14.VII.2007, 1 ex., observ. LS;

6773: Lačnov-Vařákovy paseky, 17.VI.2009, 1 ex., observ. LS; Liptál, 11.IX.2006, 1 ex., observ. LS;

Modrásek komonicový
***Polyommatus dorylas* (Denis et**
Schifferrmüller, 1775)

Druh je v České republice vázaný na lokality se sporou vegetací s narušovaným povrchem půdy, v Červeném seznamu ČR je v kategorii Ohrožený (EN) (FARKAČ et al. 2005). Monofágním housenkám slouží jako potrava úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*). V minulosti byl v teplých oblastech na stepích a lesostepích se skalnatým či písčitym podkladem a vyskytoval se i na výslunných extenzivních pastvinách v podhůří. V současnosti se v ČR vyskytuje na méně než deseti lokalitách ve velmi malých populacích, bezprostředně ohrožených zánikem – v Čechách na Českolipsku a Svitavsku a na jižní a jihovýchodní Moravě (BENEŠ et al. 2002; ZAPLETAL & SPITZER 2009; Databáze Mapování motýlů ČR).

Modrásek byl 17.VIII.2009 nalezen v katastru obce Halenkov (2 ex., lgt. M. Zapletal), čímž byl potvrzen pro Valašsko po cca čtyřiceti letech; jde o jediný recentní nález pro celou severní Moravu (ZAPLETAL & SPITZER 2009). V roce 2010 bylo provedeno 12 návštěv poslední známé lokality a jejího okolí cílených na potvrzení výskytu populace, bohužel s negativním výsledkem. Motýl je zde pravděpodobně na hranici vymření, celorepublikově jde o jednoho z nejohroženějších druhů denních motýlů.

ČELEĎ BABOČKOVITÍ (NYMPHALIDAE)

Hnědásek kostkovaný

***Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758)**

Ohrožený druh, který v posledních dekádách ustoupil z mnoha původně obývaných regionů. Druh je veden na Červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých v kategorii EN (ohrožený) (FARKAČ et al. 2005). Je vázán na pravidelně narušované plochy krátkostébelných subxerothermních trávníků (BENEŠ et al. 2002). Ve sledované oblasti jsou to výslunné extenzivní pastviny jak hovězího dobytka, tak ovcí, kde je hlavní živnou rostlinou housenek jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), na kterém byla nacházena larvální hnízda (JB & LS observ.). V posledních letech se velmi intenzívně rozšířil po celém Valašsku a dále severně do Beskyd (KURAS & SITEK 2007; Databáze

Mapování motýlů ČR), obdobná plošná expanze byla o něco dříve zjištěna v Bílých Karpatech (HORAL et al. 2006), motýl nyní expanduje také na střední Moravě a v prostoru Moravské brány (Databáze Mapování motýlů ČR). Druhu mohlo pomoci pravidelné sečení luk, v jejichž lemech mohou larvální hnízda hnědásky přežívat, a také oteplování klimatu. Nejsilnější populaci druh tvoří v údolí Vsetínské Bečvy, kde postupně vystupuje až do závěrů bočních údolí a pramenných oblastí až ke slovenské hranici (až do 795 m n. m.). Ve střední a severní části Beskyd nebyl tento druh dříve znám, nejbližší byl uváděn z Hostýnských vrchů (SKALA 1912). Na lokalitách jeho výskytu musí být dbáno na důsledné odstraňování stromového a keřového náletu, přičemž musí být zajištěna extenzivní pastva.

Materiál:

6574: Rožnov pod Radhoštěm-Dolní Paseky, 30.V.2008, 2 ex., observ. D. Charvát, 26.VI.2008, 2 ex., lgt. D. Charvát; Valašská Bystřice, 26.V.2007, 5 ex., observ. T. Kadlec, 17.VI.2007, 1 ex., observ. LS;

6575: Dolní Bečva-Černá Hora, 19.VI.2008, 10 ex., observ. D. Charvát; Dolní Bečva-V Rozpitém, 10.VI.2007, 1 ex., observ. M. Menšík; Horní Bečva, 27.V.2007, 20 ex., observ. J. Skala; Horní Bečva-Bukoviny, 10.VI.2007, 1 ex., observ. M. Menšík; Horní Bečva-Kudlačena, 13.V.2007, 1 ex., observ. T. Kadlec, 27.V.2007, 7 ex., observ. T. Kadlec; Hutisko-Solanec, 13.VI.2007, 1 ex., observ. J. Skala; Hutisko-Solanec, Zákopčí, 26.V.2007, 2 ex., observ. T. Kadlec; Prostřední Bečva, 26.V.2007, 30 ex., observ. M. Zapletal;

6576: Horní Bečva-Kladnatá, 14.VI.2009, 10 ex., observ. J. Darebník;

6674: Halenkov-Hluboké, 22.VI.2005, 1 ex., observ. LS, 25.VI.2005, 1 ex., observ. LS, 22.V.2006, 1 ex., observ. LS, 6.VII.2006, 22 ex., observ. LS; Halenkov-Dinotice, 8.VI.2006, 100 ex., observ. LS, 5.VII.2006, 10 ex., observ. LS, 17.VII.2007, 20 ex., observ. LS, 27.VII.2009, 100 ex., observ. LS; Halenkov-Lušová, 6.VI.2006, 1 ex., observ. J. Dandová, 10.VII.2006, 1 ex., observ. J. Dandová, 30.VII.2008, larvální hnízdo, observ. LS, 14.VI.2009, 5 ex., observ. LS, 6.VII.2009, 2 ex., observ. LS; Halenkov-Provazný, 20.VI.2006, 10 ex., observ. L. Fiala;

Huslenky-Černé, 4.VII.2009, 2 ex., observ. LS, 6.VII.2009, 1 ex., observ. LS, 14.VII.2009, 20 ex., observ. LS; Huslenky-Losový, 7.VI.2006, 2 ex., observ. J. Dandová; Hovězí-Hovízky, 13.VI.2006, 2 ex., observ. F. Tyrálík; Valašská Bystřice-Tišňavy, 9.VII.2009, 1 ex., observ. LS; Vsetín-Za Díly, 8.VI.2009, 1 ex., observ. L. Fiala;

6675: Karolinka-Kobylská, 14.VI.2006, 20 ex., observ. J. Pavelka, 14.VII.2006, 20 ex., observ. J. Pavelka; Nový Hrozenkov, 19.VI.2006, 5 ex., observ. L. Fiala; Nový Hrozenkov-Břežítá, 11.VI.2006, 5 ex., observ. J. Darebník, 7.VI.2009, 100 ex., observ. LS; Velké Karlovice-Jezerné, 22.V.2007, 20 ex., observ. L. Fiala, 18.VI.2007, 5 ex., observ. L. Fiala; Velké Karlovice-Pluskovec, 6.VII.2009, 2 ex., observ. LS; Velké Karlovice-Soláň, 15.V.2007, 2 ex., observ. L. Fiala, 21.V.2007, 100 ex., observ. L. Fiala, 20.VI.2007, 1 ex., observ. L. Fiala;

6676: Velké Karlovice-Léskové, 24.VI.2008, 1 ex., observ. LS; Velké Karlovice-Malá Hanžlůvka, 14.VI.2009, 1 ex., observ. LS; Velké Karlovice-Podtáté, 24.VI.2008, 2 ex., observ. LS;

6773: Lačnov-Vařákovy Paseky, 17.VI.2009, 1 ex., observ. LS; Liptál-Hořansko, 2.VI.2008, 10 ex., observ. LS; Pozděchov, 27.V.2008, 2 ex., observ. LS; Prlov, 27.V.2008, 20 ex., observ. LS;

6774: Huslenky-Hrachoveček, 15.VI.2006, 5 ex., observ. M. Menšík; Huslenky-Kýchová, 15.VI.2006, 2 ex., observ. M. Menšík, 7.VI.2009, 100 ex., observ. LS; Huslenky-Uherská, 15.VI.2006, 2 ex., observ. M. Menšík; 1.VIII.2008, larvální hnízdo, observ. LS, 7.VI.2009, 100 ex., observ. LS; Leskovec, 14.VI.2006, 5 ex., observ. F. Tyrálík; Pulčín-Potoky, 15.V.2006, 1 ex., observ. V. Trochta;

6775: Huslenky-Papajské sedlo, 7.VI.2009, 2 ex., observ. LS.

Hnědásek černýšový

Melitaea aurelia Nickerl, 1850

Druh je v Červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako kriticky ohrožený (CR) (FARKAČ et al. 2005). V minulosti na celé Moravě lokálně rozšířený, v druhé polovině 20. století zaznamenal masivní ústup a vymizel z celé severní a střední Moravy. Na Moravě je jeho

ověřenou živnou rostlinou jitrocel prostřední (*Plantago media*) (D. Novotný pers. comm.), pravděpodobně žije i na dalších rostlinách, jako např. rozrazil (Veronica spp.) a černýše (*Melampyrum* spp.) (BENEŠ et al. 2002). V 80. letech 20. století ještě pravidelně nalézan v podhůří Hostýnských vrchů a na Zlínsku (BENEŠ et al. 2002; Bratřejov, 14.VI.1968, 1 ex., lgt. J. Kamenec, JB & LS det., coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín). V současnosti se lokálně šíří na sever (Databáze Mapování motýlů ČR), častý je např. v okolí Brumova-Bylnice v severní části CHKO Bílé Karpaty (10.VII.2008, 2 ex., lgt. et det. LS). Nálezy z údolí Vsetínské Bečvy představují první potvrzené údaje o rozšíření na Valašsku. Je pravděpodobné, že v tradičně obhospodařované krajině Valašska je motýl zjevně schopen v rámci lokální expanze rychle zakládat životaschopné populace, o čemž svědčí především početná pozorování v roce 2010. Jedná se o jedinou oblast současného výskytu v rámci celé severní Moravy. Všechny dokladové exempláře byly determinovány na základě preparace genitálií a uloženy ve sbírkách autorů.

Materiál:

6674: Halenkov-Černé, 14.VII.2010, desítky ex., lgt. P. Kepka, det. LS; Halenkov-Dinotice, desítky ex., leg. et observ. LS, det. JB; Halenkov-Lušová, desítky ex., observ. et det. LS; Huslenky-Losový, 18.VI.2009, 2 ex., lgt. et det. M. Konvička & M. Zapletal, 23.VI.2009, 1 ex., lgt. et det. LS, 14.VII.2010, 2 ex., lgt. LS;

6675: Velké Karlovice-Bzové, 16.VII.2010, 5 ex., lgt. P. Kepka, det. LS.

Perleťovec maceškový

Argynnis niobe (Linnaeus, 1758)

Druh je v Červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako kriticky ohrožený (CR) (FARKAČ et al. 2005). V rámci ČR jde o jednoho z našich nejohroženějších druhů denních motýlů. Dříve byl rozšířený na celém území České republiky. V Čechách je nyní na prahu vymření, na Moravě přežívá již pouze ve VVP Vyškov-Dědice, na jižním úpatí Chřibů, Bílých Karpatech a ve Vsetínských vrších, Moravskoslezských a Slezských Beskydech (cf. BENEŠ et al. 2002; Databáze Mapování motýlů ČR). I v minulosti byl na

Valašsku také plošně rozšířený (DERNICKÝ 1945; BRABEC 1987).

V současnosti přežívají v ČR životoschopné populace pouze v Bílých Karpatech kde byl však za poslední dva roky zaznamenán výrazný úbytek početnosti (cf. HORAL et al. 2006), Vsetínských vrších a Beskydech (odkud však pochází jen velmi málo recentních údajů, např. Komorní Lhotka-Ropičník (6377), 18.VII.2009, 1 ex., P. Vicherek; Horní Lomná-Přelač (6477), 2.VII.2006, 1 ex., P. Vicherek, Databáze Mapování motýlů ČR). Valašsko je nyní územím s nejbohatším výskytem druhu v ČR (BENEŠ et al. 2002; KURAS & SITEK 2007). Zjištěn byl převážně v prostoru údolí Vsetínské Bečvy, v dalších oblastech jen velmi zřídka (okolí Rožnova pod Radhoštěm či v okolí obce Bílá). Perleťovec vyžaduje pro přežití funkčních populací specifickou kombinaci biotopových podmínek. Imága obývají relativně velké komplexy jemnozrné mozaiky stanovišť: extenzivní pastviny, přepásané květnaté louky, bohatě kvetoucí členité lesní lemy, křovinaté meze a leckde stále udržované selské lesy s lesními loučkami. Samice pak kladou vajíčka na výslunné, k jihu exponované plochy s krátkostébelnou řídkou vegetací a hojným výskytem živné rostliny – violek (*Viola* spp.) – nejčastěji na plošky narušené a obnažené pastvou dobytka či lokálními sesuvy půdy (SPITZER et al. 2009a,b). Ochrana druhu je proto současnými možnostmi státní ochrany přírody komplikovaná a spočívá v zachování tradičního hospodaření na velkých územních celcích. Valašsko je celostátně nejvýznamnější oblastí výskytu tohoto kriticky ohroženého motýla.

Materiál:

- 6574:** Rožnov pod Radhoštěm-Dolní Paseky, 25.VI.2008, 2 ex., lgt. D. Charvát;
6575: Dolní Bečva-V Rozpitém, 18.VII.2007, 2 ex., observ. M. Menšík; Horní Bečva, 15.VII.2007, 20 ex., observ. J. Darebník; Horní Bečva-Kudlačena, 14.VI.2007, 1 ex., observ. T. Kadlec;
6576: Bílá-Kavalčanky, 28.VI.2008, 1 ex., observ. V. Trochta;
6673: Pržno, 1981–2001, výskyt, observ. observ. L. Fiala;
6674: Halenkov-Dinotice, 2005–2010, počet-

ný a plošný výskyt, observ. LS; Halenkov-Hluboké, 2005–2010, řídký a ojedinělý výskyt, observ. LS; Halenkov-Lušová, 2005–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Hovězí-Hovízky, 2006–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Huslenky-Bratřejůvka, 2005–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Huslenky-Černý, 2009–2010, řídký výskyt, observ. LS; Huslenky-Losový, 2005–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Valašská Bystřice, 9.VII.2009 20 ex., observ. LS, 22.VII.2009, 5 ex., observ. LS, 10.VIII.2010, 5 ex., lgt. J. Beneš et LS; Vsetín-Horní Jásenka, 6.VII.2008, 1 ex., observ. LS; Vsetín-U Krošenků, 2006, ojedinělý výskyt, observ. LS;

- 6675:** Halenkov-Břežítá, 2009, řídký výskyt, observ. LS; Karolinka-Kobylská, 2006–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Karolinka-Ratkov, 2005–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Karolinka-Stanovnice, 2006, řídký výskyt, observ. M. Zapletal; Nový Hrozenkov-Babínek, 2006–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Nový Hrozenkov-Babíneček, 2006–2010, početný a plošný výskyt, observ. LS; Nový Hrozenkov-Vranča, 2006–2010, na extenzivních pastvinách hojný, jinak ojedinělý výskyt, observ. LS; Velké Karlovice-Adamíky, 8.VII.2006, 1 ex., observ. M. Zapletal; Velké Karlovice-Bzové, 2007–2010, na extenzivních pastvinách hojný, jinak ojedinělý výskyt, observ. LS; Velké Karlovice-Koncová, 10.–17.VII.2006, 15 ex., observ. M. Zapletal; Velké Karlovice-Soláň, 20.VI.2007, 20 ex., observ. L. Fiala;
6676: Velké Karlovice-Podtáté, Lopušánky, 2008–2010, na extenzivních pastvinách hojný, jinak ojedinělý výskyt, observ. LS; Velké Karlovice-Tísňavy, 2008, na extenzivních pastvinách hojný, jinak ojedinělý výskyt, observ. LS;
6774: Hovězí-Stříbrník, 5.VII.2006, 2 ex., observ. F. Tylalík; Huslenky-Hrachoveček, 13.VII.2006, 20 ex., observ. M. Menšík; Huslenky-Kýchová, 2006–2010, hojný výskyt, observ. LS; Huslenky-Uherská, 2008, početný a plošný výskyt, observ. LS; Huslenky-U Čotků, 6.VII.2006, 20 ex., observ. M. Menšík; Valašská Senice, 10.VII.2006, 5 ex.,

observ. J. Darebník; Zděchov, 8.VII.2006, 1 ex., observ. J. Skala;

6775: Nový Hrozenkov-Kohútka, 2006, hojný výskyt, observ. M. Menšík.

Perleťovec kopřivový

***Brenthis ino* (Rottemburg, 1775)**

V minulosti ohrožený druh, v CHKO Beskydy velmi vzácný (STIOVA 1975; cf. BENEŠ et al. 2002) a tři desetiletí neznámý druh, vázaný na tradičně obhospodařované vlhké květnaté údolní louky, prameniště a rašelinné louky. Hlavními živnými rostlinami jsou tužebníček jilmový (*Filipendula ulmaria*) a krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*). V posledních dvou desetiletích expanduje, především na zanedbané a zarůstající vlhké louky (BENEŠ et al. 2002). Na Valašsku stále řídko nalézáný druh, často pospolu s dalšími mokřadními druhy motýlů (*Aricia eumedon*, *P. teleius* či *P. nausithous*), může být ohrožen plošnou sečí nivních luk.

Materiál:

6574: Rožnov pod Radhoštěm, 15.VII.2007, 1 ex., lgt. V. Trochta; Velké Karlovice-Léskové, 25.V.2008, 1 ex., lgt. LS;

6674: Janová-Lysný, 7.VII.2006, 5 ex., lgt. F. Tyralík, 19.VII.2006, 10 ex., lgt. F. Tyralík; Halenkov-Dinotice, 21.VII.2010, 5 ex., lgt. LS; Halenkov-Lušová, 25.VII.2006, 2 ex., lgt. LS, 13.VII.2010, 1 ex., lgt. P. Kepka;

6675: Nový Hrozenkov-Břežítá, 8.VII.2006, 2 ex., lgt. J. Darebník;

6774: Zděchov, 8.VII.2006, 2 ex., lgt. J. Skala.

Okáč voňavkový

***Brintesia circe* (Fabricius, 1775)**

Druh je v Červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako zranitelný (VU) (FARKAČ et al. 2005). V polovině 20. století silně ustupující a ohrožený (BENEŠ et al. 2002), nyní na severní a střední Moravě probíhá expanze druhu do hor (cf. KONVIČKA et al. 2003; Databáze Mapování Motýlů ČR). Motýl osídluje subxerothermní trávníky s rozptýlenou zelení a výslunné lesní lemy, larvy žijí na více druhů trav (BENEŠ et al. 2002). Na Valašsku okáče poprvé uvádí BĚLÍN (2005) v roce 2005 z území města Vsetína (6674), poté pak z lokality Choryně-PR Choryňský mokřad (BĚLÍN 2006). Do té doby byl

motýl historicky nejbliže znám z okolí Nového Jičína a Hostýnských vrchů (BENEŠ et al. 2002). Okáč na Valašsko tedy nově expandoval, pravděpodobně v důsledku globálního oteplování (cf. KONVIČKA et al. 2003; BENEŠ et al. 2002; Databáze Mapování motýlů ČR), a vytvořil zde nepočtené populace. Recentně byli z území Valašska pozorováni jedinci i v závěrech bočních údolí Vsetínské Bečvy, včetně kladoucích samic.

Materiál:

6575: Horní Bečva, 26.VIII.2007, 1 ex., lgt. J. Skala;

6674: Halenkov-Dinotice, 21.VII.2010, 1 ex., lgt. LS; Halenkov-Lušová: 6.VIII.2009, 1 ex., observ. LS, 16.VIII.2009, 1 ex., observ. LS, 14.VII.2010, 1 ex., LS;

6774: Huslenky-Hrachoveček, 9.IX.2006, 2 ex., lgt. M. Menšík; Huslenky-U Čotků, 19.VIII.2006, 1 ex., lgt. M. Menšík; Huslenky-Kychová, 19.VIII.2006, 1 ex., lgt. M. Menšík.

Okáč kluběnkový

***Erebia aethiops* (Esper, 1777)**

Druh je v Červeném seznamu bezobratlých hodnocen jako zranitelný (VU) (FARKAČ et al. 2005). Na Moravě byl v minulosti vždy lokální (SKALA 1912, BENEŠ et al. 2002). Historické nálezy pocházejí z okolí Valašského Meziříčí, Jarcové (DERNICKÝ 1945), Bystřičky a Horní Bečvy (STIOVA 1975), Rožnova pod Radhoštěm-Paseky (období 1981–1994, observ. L. Stiova, Databáze Mapování motýlů ČR), Pržna-U Holánů (období 1981–1994, observ. L. Fiala, Databáze Mapování motýlů ČR), obce Veselá (25.VIII.1963, 1 ex., lgt. M. Griga, coll. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín) a přímo ze Vsetína (Vsetín-Žamboška (6673), 20.VIII.1958, 1 ex., lgt. L. Fiala, coll. L. Fiala, Vsetín).

V současnosti znám výskyt pouze ze dvou lokalit ve Vsetínských vrších, na ostatních moravských lokalitách vymizel (cf. BENEŠ et al. 2002; KURAS & SITEK 2007). Motýl je vázán na starší sukcesní stadia lesostepních biotopů a na světliny v listnatých a smíšených lesích (SLÁMOVÁ et al. 2010). Na lokalitách jeho výskytu musí být dbáno na zastavení sukcese směrem ke stinným lesům a křovinám – v lesích je třeba udržovat členitou strukturu s lesními

loučkami a širokými vnitřními lemy s mozaikou květnatých vysokostébelných a krátkostébelných ploch, kde se vyvíjejí housenky na více druzích trav. Komplex květnatých lesních luk v údolí Halenkov-Lušová zřejmě poskytuje druhu dosud potřebné podmínky pro přežití nepočetné metapopulace, jedinci jsou zde nacházeni každoročně. Lokalita při lemu PR Halvovský potok je tvořena osluněnou širokou lesní svážnicí. V okolí byly před deseti lety na pasekách vysázeny nové lesy, které již nyní svážnici zastihují. Populace se tak z lokality buď přemístila na okolní vhodná místa nebo již zřejmě zanikla (po roce 2006 nebyla potvrzena) (SPITZER & BENEŠ 2009). Na dalších dříve známých lokalitách ve Vsetínských vrších nebyl okáč nalezen, přestože zde bylo po něm v posledních letech cíleně pátráno. Jde o jednoho z nejhroženějších moravských denních motýlů.

Materiál:

6674: Halenkov-Lušová, 12.VIII.2005, 2 ex., observ. LS, 25.VII.2006, 2 ex., lgt. LS, 7.VIII.2009, 20 ex., observ. LS, 12.VIII.2010, 2 ex. observ. LS; Vsetín-PR Halvovský potok, 6.VIII.2004, 10 ex., observ. LS, 30.VII.2006, 10 ex., observ. LS.

ZÁVĚR

Intenzívními průzkumy bylo v regionu Valašska po roce 2005 zjištěno celkem 24 druhů denních motýlů a 2 druhy vřetenuškovitých vedených na Červeného seznamu ČR – bezobratlí (z celkového počtu 13 recentně zjištěných druhů vřetenušek a 87 druhů denních motýlů, což je celkem 26 %) (cf. BENEŠ et al. 2002; Databáze Mapování motýlů ČR). Mezi nejvýznamější nálezy patří potvrzení existence velmi silné metapopulace kriticky ohroženého modráška černoskvrného (*P. arion*) v údolí Vsetínské Bečvy, potvrzení trvalého výskytu jasoně dymnivkového (*P. mnemosyne*) na české i slovenské straně hřebene Javorníků. Nejhroženějším zjištěným druhem je okáč kluběnkový (*E. aethiops*), u kterého je přes intenzívní monitoring vhodných lokalit známa poslední populace v rámci Moravy. Mezi celostátně významné nálezy patří objevení velmi malé populace modráška komonicového (*P. dorylas*), přestože v roce 2010 nebyla již potvrzena.

V rámci severní a střední Moravy existují na

Valašsku stále početné populace pastevních specialistů vyžadujících osluněnou volnou půdu, např. velmi silné populace soumračníka čárkovaného (*H. comma*), soumračníka skořicového (*S. sertorius*), který se v posledních letech začal objevovat i ve druhé generaci, a vzácně se vyskytujícího soumračníka bělopásného (*P. alveus*). Dále pak stále plošně, místy velmi hojně se vyskytující perleťovec maceškový (*A. niobe*), ve dvou generacích se objevující modrásek jetelový (*P. bellargus*) nebo šířící se hnědásek kostkovaný (*M. cinxia*), kterému mohlo z důvodu gregarického života housenek nízko nad zemí prospět plošné sečení velkého počtu luk. Květnaté louky, nejlépe čerstvě opuštěné či nesečené pouze periodicky přepásané lokality, obývají početné populace vřetenušky třeslicové (*Z. brizae*), vřetenušky ligrusové (*Z. carniolica*) či v ČR v poslední silné populaci žijící zelenáček velký (*J. notata*).

Znovu, po několika desítkách let, se na Valašsku začal opět vyskytovat otakárek ovocný (*I. podalirius*) nebo zelenáček koulenkový (*J. globulariae*), který byl v regionu poprvé objeven v roce 2009, kdy se objevil velmi hojně na více lokalitách. Dalšími, velmi úspěšně expandujícími druhy, jsou modrásek štírovníkový (*C. argiades*) a hnědásek černýšový (*M. aurelia*), který se řídce objevil na nejteplejších lokalitách v roce 2009 a velmi hojně pak na mnoha teplejších lokalitách i v závěrech údolí přítoků řeky Vsetínské Bečvy v roce 2010. Na podmáčených loukách a lučních prameništích se řídce vyskytují modrásek bělopásný (*A. eumedon*) a perleťovec kopřivový (*B. ino*). Na vlhkých loukách se stále plošně vyskytují další dva druhy modrásků rodu *Phengaris* – modrásek bahenní (*P. nausithous*) na podmáčenějších zarůstajících loukách a modrásek očkovaný (*P. teleius*) na sušších partiích nivních sečených luk.

Další druhy, které se na Valašsko nově rozšířily, nevytvořily silné populace a dosud se vyskytují spíše řídce a sporadicky, jsou okáč voňavkový (*B. circe*), modrásek tolicový (*C. decoloratus*), ohniváček černočárny (*L. dispar*) či žlutásek tolicový (*Colias erate*).

Přes velkou snahu nebyly některé dříve uváděné druhy na Valašsku v současnosti nalezeny (cf. BENEŠ et al. 2002; Databáze

Mapování motýlů ČR). Největší skupinu tvoří druhy nejteplejších otevřených až kamenitých lokalit, které zanikly útlumem pastvy na nejhůře přístupných a nejméně úživných pastvinách. V oblasti tak vymizeli okáč šedohnědý (*Hyponephele lycaon*), soumračník mochnový (*Pyrgus serratulae*) či modrásek rozrazilový (*Scolitantides orion*) – všechny tyto druhy žily ještě na začátku 70. let 20. století na pasečných skalách u obce Pulčín. Stejně tak vymřel druh lesostepní krajiny – okáč metlicový (*Hipparchia semele*), který vymizel po zapojení původně soliterní zeleně na pastvinách. Dále se nepodařilo potvrdit recentní výskyt těchto v ČR ohrožených druhů: ostruháček trnkový (*Satyrium spini*), ostruháček česvinový (*Satyrium ilicis*) a modrásek obecný (*Plebejus idas*). Zřejmě celostátně vymřel okáč stínovaný (*Lasiommata petropolitana*), který byl na Valašsku a stejně tak i v ČR zaznamenán naposledy v roce 1975 (po motýlovi bylo na Valašsku v posledních letech velmi intenzivně pátráno s negativním výsledkem, cf. SPITZER (2008e)). Vymizely i druhy rozsáhlejších podmáčených luk – např. vřetenuška mokřadní (*Zygaena trifolii*) a hnědásek rozrazilový (*Melitaea diamina*), které ale přežívají na posledních izolovaných lokalitách v severní části Beskyd. Některé z těchto druhů zde ještě mohou přežít, jejich objevení však není pravděpodobné. Vymřelý je i bělásek ovocný (*Aporia crataegi*), který vymizel na celé Moravě. Současná fauna denních motýlů Valaška je tedy oproti nedávné minulosti ochuzená.

Mnohé z ohrožených druhů motýlů, kteří v na území CHKO Beskydy žijí, jsou existenčně přímo vázány na jemnozrnnou mozaiku člověkem v minulých staletích vytvořených biotopů – hlavně extenzivní jalovcové pastviny a tradičně sečením obhospodařované suché i podmáčené louky. V případě plošného upouštění od tradičního hospodaření, což se stává smutnou realitou, tyto na lidské činnosti závislé druhy během několika let výrazně sníží své populační hustoty a poté pravděpodobně následkem zhroutilých metapopulační struktury vymřou. Velmi nebezpečné je stále pokračující zalesňování nevyužitých ploch, čímž jsou ohroženy i lesní druhy, jako je např. jasoň dym-

nikový (*P. mnemosyne*) nebo okáč kluběnkový (*E. aethiops*), který ačkoli žije mezi mladým smrkovým náletem na lesních loukách, po zapojení stromů okamžitě mizí.

PODĚKOVÁNÍ

Rádi bychom poděkovali Marii Popelářové za přístup k databázi CHKO Beskydy, Zdeňku Faltýnkovi Fricovi, Martinu Konvičkoví za korekce textu a podnětné připomínky. Dále Janě Dandové (Benátky nad Jizerou), Jiřímu Darebníkovi (Jankovice), Liboru Fialovi (Vsetín), Davidu Halatovi (Hošťálková), Janu Hrnčířovi (Rájec-Jestřebí), Tomáši Kadlecovi (Benátky nad Jizerou), Pavlu Kepkovi (Olomouc), Tomáši Kurasovi (Ostrava), Miroslavu Menšíkovi (Napajedla), Martinu Mandákoví (Ostrava), Jiřímu Pavelkovi (Valašská Bystřice), Janu Růžičkovi (Zlín), Jiřímu Skalovi (Praha), Janu Sitkovi (Frydek-Místek), Karlu Stonavskému (Kopřivnice), Vlastimilu Trochtovi (Přerov), Filipu Tyralíkovi (Oznice), Petru Vicherkovi (Haviřov) a Michalu Zapletalovi (Holešov) za informace o rozšíření vybraných druhů a případné zpřístupnění sbírek.

Práci financovaly a podpořily Muzeum regionu Valaško, ČSOP (Národní program Ochrana biodiverzity: č. 120931; č. 01010608), Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR (MŠMT LC06073), GA ČR (P505/10/2167) a Ministerstvo životního prostředí (SP/2d3/62/08). Dále podpořeno projektem Zachování biologické rozmanitosti trvalých travních porostů v pohorí Karpat v ČR (UNDP–GEF, Správa CHKO Beskydy) a Moravskoslezským krajem.

LITERATURA

- ADÁMEK A. (1944): Druhy rodu *Parnassius* v povodí Moravy. *Entomologické Listy* 7: 37–44.
- BENEŠ J. & KONVIČKA M. (2002): *Motýlí ČR. Rozšíření a ochrana I., II.* SOM, Praha, 857 pp.
- BĚLÍN V. (2005): Inventarizační průzkum motýlů (Lepidoptera) v PP Vršky-Díly (část Díly a část Vršky). Ms., 32 pp. [Depon. in: Krajský úřad Zlínského kraje]
- BĚLÍN V. (2006): Inventarizační průzkum motýlů (Lepidoptera) v PR Choryňský mokřad. Ms., 16 pp. [Depon. in: Krajský úřad Zlínského kraje]
- BRABEC L. (1987): Motýli Valašského Meziříčí ve sbírkách Okresního vlastivědného muzea Vsetín. *Zpravodaj OVM Vsetín*, 1987: 2–13.
- CZUDEK T. (ed.) (1972): Geomorfologické členění ČR. *Studia geographica*, Brno, 23: 1–140.

- ČERNÝ R. (1972): Výskyt okáče stínovaného v Beskydech. *Entomol. Zpravodaj, (Ostrava-), 2* (1): 8–10.
- DAREBNÍK J. (2005): Inventarizační průzkum NPR Pulčín Hradisko z oboru zoologie – denní motýli (Lepidoptera). Ms., 6 pp. [Depon. in: Správa CHKO Beskydy]
- DAREBNÍK J. (2008a): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu vybraných skupin motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PP Kudlačena. Ms., 4 pp. [Depon. in: Správa CHKO Beskydy]
- DAREBNÍK J. (2008b): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu vybraných skupin motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PP Pod Juráškou. Ms., 3 pp. [Depon. in: Správa CHKO Beskydy]
- DERNICKÝ R. (1945): Lepidopterologické poznámky z Moravy. *Příroda, 37*: 276–285.
- EFETOV K. A. & TARMANN G. M. (1999): *Forester Moths*. Apollo Books, Stenstrup, 192 pp.
- 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.
- FIALA L. & SPITZER L. (2008a): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu vybraných skupin motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PP Stříbrník. Ms., 5 pp. [Depon. in: Správa CHKO Beskydy]
- FIALA L. & SPITZER L. (2008b): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu vybraných skupin motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PP Uherská. Ms., 4 pp. [Depon. in: Správa CHKO Beskydy]
- HORAL D., JAGOŠ B., REŠL K., UŘIČÁŘ J., JONGEPIER J.W. & PECHANEC V. (2006): Atlas rozšíření vybraných druhů živočichů CHKO Bílé Karpaty. ZO ČSOP Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou, 85 pp.
- JANOVSKÝ J. & GOTTWALD A. (1990): Pozoruhodné nálezy lepidopter pro ČSSR, 6. Zprávy České Společnosti Entomologické při ČSAV, Praha, 26: 112–118.
- JANOVSKÝ J. & GOTTWALD A. (1991): Pozoruhodné nálezy lepidopter pro ČSSR, 7. Zprávy České Společnosti Entomologické při ČSAV, Praha, 27: 58–63.
- KEIL T. (1993): Beiträge zur Insektenfauna Ostdeutschlands: Lepidoptera – Zygaenidae. *Entomologische Nachrichten und Berichte 37*: 145–198.
- KONVIČKA M., MARADOVÁ M., BENEŠ J., FRIC Z. & KEPKA P. (2003): Uphill shifts in distribution of butterflies in the Czech Republic: effects of changing climate detected on a regional scale. *Global Ecology & Biogeography* (2003) 12: 403–410.
- KONVIČKA M., BENEŠ J. & ČIŽEK L. (2005): Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management. Sagittaria, Olomouc, 128 pp.
- KRÁLÍČEK M. & GOTTWALD A. (1984): Motýli jihovýchodní Moravy I. Museum J. A. Komenského Uherský Brod & OV ČSOP Uherské Hradiště, Uherské Hradiště, 112 pp.
- KURAS T. & BENEŠ J. (1996): Nález zelenáčka *Adscita notata* (Zeller, 1784) a vřetenušky *Zygaena brizae* (Esper 1800) na severní Moravě. *Časopis Slezského zemského Muzea Opava (A)*, 45: 287–288.
- KURAS T., SITEK J. & BENEŠ J. (2001): Motýli (Lepidoptera). In: PAVELKA J. & J. TREZNER (eds): *Příroda Valašska (okres Vsetín)*. Český svaz ochránců přírody ZO ČSOP 76/06 Orchidea, Vsetín, 504 pp.
- KURAS T. (2004): Faunistický inventarizační průzkum motýlů (Lepidoptera) nPP Losový, CHKO Beskydy. Ms., 19 pp. [Depon. in: Správa CHKO Beskydy]
- KURAS T. & SITEK J. (2007): Motýli (Lepidoptera) valašských pastvin a návrh managementu na příkladu lokality Losový (CHKO Beskydy). *Práce a Studie Muzea Beskyd (Přírodní vědy)*, 19: 151–170.
- KURAS T., BENEŠ J., KONVIČKA M., VRABEC V. & ČEJEHOVSKÝ A. (2000): *Parnassius memnosyne* (Lepidoptera, Papilionidae) in North Moravia: present and past distribution, proposal for conservation. *Klapalekiana*, 36: 93–112.
- LAŠTŮVKA Z. (1994): *Motýli rozšířeného území CHKO Pálava*. Lepidoptera of the Protected Landscape Area Pálava. AF VŠZ, Brno, 120 pp.
- LAŠTŮVKA Z. & LIŠKA J. (2005): Seznam motýlů České republiky (Checklist of Lepidoptera of the Czech Republic) (Insecta: Lepidoptera). [online, 28.2.2009] <http://www.lepidoptera.wz.cz/Lepidoptera.pdf>
- LAŠTŮVKA Z. & MAREK J. (2002): Motýli (Lepidoptera) Moravského krasu. *Diversita, společenstva a ochrana*. Korax, Blansko, 124 pp.
- MAREK J. & POVOLNÝ D. (1963): Významný zástupce jižní zvířeny – zelenáček *Procris (Jordanita) graeca* (Jordán, 1910) v ČSSR. *Acta Mus. Moraviensis*, 48: 135–144.
- MLÁDEK J., PAVLŮ V., HEJTMAN M. & GAISLER J. (eds) (2006): *Pastva jako prostředek údržby trvalých travních porostů v chráněných územích*. VÚRV Praha, 104 pp.
- NAUMAN C. M., TARMANN G. M. & TREMEWAN W.G. (1999): *The Western Palaearctic Zygaenidae (Lepidoptera)*. Apollo Books, Stenstrup, 304 pp.
- PAVELKA J. (2007): Inventarizační průzkum denních motýlů v PP Choryňská stráž v roce 2007. Ms., 5 pp. [Depon. in: Krajský úřad Zlínského kraje]
- PAVELKA J. & TREZNER J. (eds) (2001): *Příroda Valašska (okres Vsetín)*. Český svaz ochránců přírody ZO ČSOP 76/06 Orchidea, Vsetín, 504 pp.
- PITRO Z. & WOLFOVÁ J. (eds) (2008): *Zachování biodiverzity karpatských luk*. FOA, Nadační fond pro ekologické zemědělství, Praha, 108 pp.
- QUITT E. (1971): Klimatické oblasti Československa. *Stud. Geogr.*, 16: 1–74.
- POVOLNÝ D. & GREGOR F. (1946): Vřetenušky (*Zygaena Fab.*) v zemi Moravskoslezské. *Entomologický příručky Entomologických listů (Brno)*, 12 (Suppl.): 1–100.
- SITEK J. & KURAS T. (2000): Faunistic records from the Czech Republics – 108. *Klapalekiana*, 36: 179–180.
- SITEK J. (2000): Faunistic records from the Czech Republic – 120. *Klapalekiana*, 36: 323–324.
- SLÁMOVÁ I., SPITZER L. & KONVIČKA M. (2010): Kde u nás přežívá okáč kluběnkový? Význam stanovištní mozaiky pro ustupujícího motýla. *Živa 1/2010* (58): 32–34.
- SKALA H. (1912–1913): Die Lepidopterenfauna Mährens I, II. *Verh. Naturforsch. Ver. Brünn*, 50(1912): 63–241, 51(1913): 115–377.
- SKALA H. (1936): Zur Lepidopterenfauna Mähren und Schlesiens. *Acta Mus. Moraviensis*, 30 (Suppl.): 1–197.
- SKALA J. (2008a): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu vybraných skupin motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PP Motyčanka. Ms., 4 pp. [Depon. in: Správa CHKO Beskydy]
- SKALA J. (2008b): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu

- zkumu vybraných skupin motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PP Kyčmol. Ms., 3 pp. [Depon. in: Správa CHKO Beskydy]
- SPITZER K. (1963): Rozšíření *Pararge hiera* F. na Moravě (Lep., Satyridae). *Časopis České společnosti entomologické*, 60: 263.
- SPITZER L. (2005a): Entomologický inventarizační průzkum PP Ježůvka, denní motýli – Lepidoptera. Ms., 11 pp. [Depon. in: Krajský úřad Zlínského kraje]
- SPITZER L. (2005b): Entomologický inventarizační průzkum PP Louka pod Rančem, denní motýli – Lepidoptera. Ms., 7 pp. [Depon. in: Krajský úřad Zlínského kraje]
- SPITZER L. (2008a): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu vybraných skupin motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PR Galovské lúky. Ms., 6 pp. [Depon. in: Správa CHKO Beskydy]
- SPITZER L. (2008b): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu vybraných skupin motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PP Poskla. Ms., 4 pp. [Depon. in: Správa CHKO Beskydy]
- SPITZER L. (2008c): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu vybraných skupin motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PP Rákosina Střítež. Ms., 4 pp. [Depon. in: Správa CHKO Beskydy]
- SPITZER L. (2008d): Mapování výskytu perleťovce maceškového (*Argynnis niobe*) na Valašsku (okr. Vsetín) a doplnění bionomických a ekologických poznatků. Ms., 12 pp. [Depon. in: ČSOP Praha]
- SPITZER L. (2008e): Okáč stínovaný (*Lasiommata petropolitana*): pátrání na posledních známých lokalitách v ČR. Ms., 8 pp. [Depon. in: ČSOP Praha]
- SPITZER L. (2009a): Lepidopterologický průzkum území Vařákových pasek pro registraci této lokality jako Významného krajinného prvku. Ms. 6 pp. [Depon. in: ČSOP Valašské Meziříčí]
- SPITZER L. (2009b): Okáč kluběnkový (*Erebia aethiops*): pátrání na posledních známých lokalitách na Moravě. Ms. 8 pp. [Depon. in: ČSOP Praha]
- SPITZER L. (2009c): Mapování potenciálních, entomologicky zajímavých mokřadních ploch (se zaměřením na skupinu Lepidoptera) na území CHKO Beskydy. Ms., 27 pp. [Depon. in: Správa CHKO Beskydy]
- SPITZER L. (2005–2006, 2008–2010): Monitoring jasoně dymníkového (*Parnassius mnemosyne*) v Javorníkách. Ms. [Depon. in: AOPK Praha]
- SPITZER L. (2005–2010a): Monitoring modráška bahenního (*Maculinea nausithous*) a modráška očkovaného (*Maculinea telejus*) na Vsetínsku. Ms. [Depon. in: AOPK Praha]
- SPITZER L. (2005–2010b): Monitoring modráška černoskvrnňného (*Maculinea arion*) v okrese Vsetín. Ms. [Depon. in: AOPK Praha]
- SPITZER L. & TKAČÍKOVÁ J. (2005): Co má společného ovce a modrásek černoskvrnňný? *Valašsko – vlastivědná revue*. MRV Vsetín 2005/2: 20–24.
- SPITZER L. & BENEŠ J. (2008): Zachování biologické rozmanitosti trvalých travních porostů v pohorí Karpat v České republice: Mapování denních motýlů (Lepidoptera) na území CHKO Beskydy: období 2006–2008. Ms., 28 pp. [Depon. in: Správa CHKO Beskydy]
- SPITZER L. & BENEŠ J. (2009): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu motýlů (Lepidoptera) na lokalitě PR Halvovský potok. Ms., 11 pp. [Depon. in: Zlínský kraj, Zlín]
- SPITZER L., BENEŠ J. & KONVIČKA M. (2009a): Oviposition of the Niobe Fritillary (*Argynnis niobe* Linnaeus, 1758) at sub-mountain conditions in the Czech Carpathians (Lepidoptera, Nymphalidae). *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, N.F.*, 30 (3): 165–168.
- SPITZER L., DANDOVÁ J., JAŠKOVÁ V., BENEŠ J. & KONVIČKA M. (2009b): The Large Blue butterfly, *Phengaris [Maculinea] arion*, as a conservation umbrella on a landscape scale: The case of the Czech Carpathians. *Ecological Indicators*, 9: 1056–1063.
- STIOVA L. (1975): Výskyt denních motýlů v Moravskoslezských Beskydech a Vsetínských vrších. *Entomologický Zpravodaj (Ostrava)*, 5(2,3): 1–24, 1–8.
- STONAVSKÝ K. (2005): Poznámky k rozšíření ohniváčka černočerného, *Lycaena dispar* (Lepidoptera: Lycaenidae) na severní Moravě. *Časopis Slezského zemského Muzea Opava (A)*, 54: 82–84.
- STONAVSKÝ K. (2006): Poznámky k rozšíření modráška štírovnickového, *Cupido argiades* (Lepidoptera: Lycaenidae) na severní Moravě. *Časopis Slezského zemského Muzea Opava (A)*, 55: 81–82.
- ŠTĚPÁNEK M. (1975): K výskytu denních motýlů na lokalitě Branecký háj. Samostatná práce z biologie. Ms. 31 pp. Ms., [Depon. in: Muzeum regionu Valašsko ve Vsetíně, Muzeum Valašské Meziříčí]
- ŠUMPICH J., LIŠKA J., JAKEŠ O., SITEK J., SKYVA J., FEIK V., MAREK J., VÁVRA J., LAŠTŮVKA Z., VÍTEK P., BARTAS R., ČELECHOVSKÝ A., DOBROVSKÝ T., DVOŘÁK I., MARŠÍK L. & MIKÁT M. (2009): Faunistic Records from the Czech Republic – 287. *Klapalekiana*, 45: 267–279.
- TKAČÍKOVÁ J. & SPITZER L. (2010): Z pozůstalosti G. A. Řičana. *Valašsko-vlastivědná revue*. Muzeum regionu Valašsko, Vsetín, 2010/1: 12–18.
- VALCHÁŘ Z. (1997): Historické údaje o výskytu některých významnějších druhů denních motýlů na lokalitě Vršky-Díly (Vsetín). Ms., 2 pp. [Depon. in: Muzeum regionu Valašsko, Vsetín]
- VALCHÁŘOVÁ J. (2007): Monitoring jasoně dymníkového (*Parnassius mnemosyne*) v Javorníkách v roce 2007. Ms., 6 pp. [Depon. in: AOPK Praha]
- VANĚK J. (1975): Vřetenuškovití v Severomoravském kraji. *Entomologický Zpravodaj (Ostrava-Poruba)*, 5(4): 3–10.
- VICHEREK P. (2005): Inventarizační průzkum NPR Mioníř z oboru zoologie – denní motýli (Lepidoptera). Ms., 4 pp. [Depon. in: Správa CHKO Beskydy]
- ZAPLETAL M. & SPITZER L. (2009): Nález modráška komonického (*Polyommatus dorylas*) (Lepidoptera: Lycaenidae) v podhůří Vsetínských vrchů (Česká republika). *Klapalekiana*, 45: 225–227.
- ZELENÝ J. (1972): Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV*, 8: 3–16.



Noční motýli (Lepidoptera) severovýchodní části Hostýnských vrchů Night active Lepidoptera of the north-eastern part of the Hostýnské vrchy Hills

Filip TYRALÍK^{1,*} & Tomáš KURAS²

¹Oznice 64, CZ-75624 Bystřička, Czech Republic; e-mail: f.tyralik@seznam.cz

²Katedra ekologie a životního prostředí, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého, Tř. Svobody 26, CZ-771 46 Olomouc; e-mail: tomas.kuras@upol.cz

Keywords: Czech Republic, faunistics, Macrolepidoptera, moths, Oznice, Moravian Vallachia region

Abstract: The paper describes the moth fauna of the locality in Oznice (Vsetín District). The locality is situated in the north-eastern part of the Hostýnské vrchy Hills. The main research method was a light sampling. During five years of intensive searching in field (2005–2009) we registered 416 moth species from the group of Macrolepidoptera. Amount of them we recorded many locally rare and endangered species (e.g. *Isturgia arenacearia*, *Apeira syringaria*, *Charissa obscurata*, *Idaea laevigata*, *Lythria cruentaria*, *Thera vetustata*, *Eupithecia venosata*, *E. veratraria*, *E. selinata*, *Acasis viretata*, *Eublemma purpurinum*, *Abrostola asclepiadis*, *Diachrysis chryson*, *Moma alpium*, *Shargacucullia prenanthis*, *Calophasia lunula*, *Amphipyra perflua*, *Heliothis peltigera*, *Phlogophora scita*, *Callopietria juvenina*, *Aporophyla lutulenta*, *Polymixis polymita*, *Hydraecia petasitis*, *Sideridis lampra*, *Leucania obsoleta*, *Penthopha morio* etc.).

ÚVOD

Valašsko patří mezi kulturně i přírodovědně výjimečné regiony České republiky. Fenomémem valašské krajiny je zejména její členitost a pestrost, podporovaná hornatým reliéfem i dochovaným tradičním způsobem hospodaření. Jak naznačují některé kompendiální práce, přírodovědná znalost Valašska je jen malá, přestože lze očekávat mimořádně vysokou biologickou hodnotu regionu (např. PAVELKA & TREZNER 2001; PITRO & WOLFOVÁ 2008). Biologickou kvalitou oblasti dokumentují některé ochranné práce, které se soustřeďují na skupinu motýlů, zejména pak na denní motýly (např. KURAS & SITEK 2007; SPITZER et al. 2009a,b; ZAPLETAL & SPITZER 2009). Bohužel faunistická znalost motýlů západní části Valašska, tj. Hostýnských vrchů je jen minimální.

Cílem příspěvku je podat přehled tzv. velkých motýlů (Macrolepidoptera) s noční aktivitou na lokalitě Oznice (severovýchodní část

Hostýnských vrchů) a nejvýznamnější nálezy komentovat v širším faunistickém rámci.

SOUČASNÝ STAV ZNALOSTÍ

Oblast Hostýnských vrchů patří z entomologického hlediska k nejméně známým regionům České republiky. To platí také o znalosti populární skupiny motýlů (Lepidoptera). Doposud neexistuje žádná systematicky zaměřená studie na faunu motýlů Hostýnských vrchů.

První regionálně zaměřenou práci o motýlech Valašska vypracoval DERNICKÝ (1945). Většina druhů, které zmiňuje, pochází z okolí Valašského Meziříčí. BRABEC (1987) tyto poznatky doplňuje o revizi sbírkového materiálu deponovaného v Okresním vlastivědném muzeu ve Vsetíně (Muzeum ve Valašském Meziříčí). Studii tématicky zaměřenou na výskyt okáče *Lasiommata petropolitana* (Fabricius, 1787) v Beskydech a přilehlé části Hostýnsko-Vsetínských vrchů je práce SPITZERA (1963) doplněná posléze ČERNÝM (1972). SPITZER et al. (2009b) se věnují

rozšíření a ekologickým nárokům modráska *Phengaris [= Maculinea] arion* na Valašsku. Výskyt jasoně *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus 1758) v oblasti Javornického hřebene zaznamenávají KURAS et al. (2000). V rámci širšího území Oznice jsou tedy lépe zpracováni denní motýli (Rhopalocera), což vyplývá rovněž z dat síťového mapování denních motýlů České republiky (BENEŠ et al. 2002).

Také čeled' vřetenuškovitých (Zygaenidae) patří mezi rámcově zdokumentované taxony Valašska. Informace o rozšíření vřetenušek na Moravě (tedy také na Valašsku) je možno vyhledat ve studii POVOLNÉHO & GREGORA (1946). V detailech tuto monografii doplňuje VANĚK (1975) a KURAS & BENEŠ (1996). Pouze útržkovité poznatky existují o majoritní skupině nočních motýlů (SKALA 1912–1913, 1931; VANĚK 1980, 1981; BRABEC 1987) a téměř chybějící poznatky o početné skupině tzv. drobných motýlů – tzv. Microlepidoptera (SKALA 1912–1913, 1931; JANOVSKÝ & GOTTWALD 1990, 1991; ELSNER et al. 1997; ELSNER et al. 1998; SITEK 2000; SITEK & KURAS 2000). Přehledově nejucelenější studie věnovaná fauně motýlů je doposud práce o motýlech xerothermní pastviny Losový v okolí Huslenek (KURAS & SITEK 2007). Z Losového je dokumentován výskyt více než 800 druhů motýlů, přičemž je evidována řada druhů ochránářsky a faunisticky významných. Je zřejmé, že s mírou poznání Valašska bude takových nálezů i nadále přibývat, a to ve všech skupinách bezobratlých.

METODIKA A SBĚR DAT

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Studované území se nachází v severovýchodní části Hostýnských vrchů, katastrálně náleží obci Oznice (6573; GPS: 49°26'18"N, 17°55'21"E). Plošná výměra území je přibližně 6 ha. Lokalita leží v mírném k jihu ukloněném svahu, v nadmořské výšce 420–460 m n. m. Nachází se zde komplex bezlesých stanovišť. Jedná se zejména o kosené louky svazu *Arrhenatherion* (koseno plošně 1–2x ročně) a pastviny svazu *Cynosurion* (extenzivně celoročně přepásáno ovce). Tato otevřená stanoviště jsou ze severu, západu a z části i z východu obklopeny převážně smíšeným a jehličnatým lesem s rozdí-

nou věkovou i druhovou skladbou. Jižní hranici tvoří malý potok a dále intravilán obce Oznice.

SBĚR MATERIÁLU

Systematický a intenzivní entomologický průzkum lokality probíhal po dobu 5let (2005–2009) vždy od března do konce listopadu. Zájmovou skupinou byli noční motýli tzv. skupiny *Macrolepidoptera*. Jmenovitě byly studovány čeledi *Hepialidae*, *Lasiocampidae*, *Endromidae*, *Saturniidae*, *Sphingidae*, *Drepnidae*, *Geometridae*, *Notodontidae*, *Noctuidae*, *Lymantriidae*, *Nolidae*, *Arctiidae*. Genitalizovány byly následující rody: *Mesapamea*, *Oligia*, *Abrostola*, *Epirrita* a *Eupithecia*. Monitoring probíhal s akcentem na hlavní vegetační sezonu (květen–září) v průměru 14 sběrných nocí/měsíc, a dále pak v brzkých jarních a podzimních měsících s intenzitou zhruba 10 sběrných nocí/měsíc.

Hlavní metodou monitoringu motýlů byl lov pomocí stacionárně umístěného světelného zdroje (výbojka Philips ML 250W). Byly použity dva světelné zdroje (ve vzájemné vzdálenosti cca 10 m, umístěné ve výšce 2 m nad zemí, orientované opačným směrem). Jako reflexní plocha sloužila nabílená stěna hospodářské budovy. Lov probíhal vždy od soumraku přibližně dvě až tři hodiny. Dvakrát až čtyřikrát do měsíce byly světelné zdroje v provozu po celou noc a ráno byli kontrolováni motýli sedící v blízkosti světla. Doplnující metodou sběru byl individuální odchyt imág do entomologické sítěky.

Dokladové exempláře jsou uloženy ve sbírce autora (FT), v malém množství také v Muzeu regionu Valašsko (Muzeum ve Valašském Meziříčí). Nomenklatura vědeckých názvů je převzata ze Seznamu motýlů České republiky (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2005), česká jména motýlů z práce NOVÁKA et al. (1992).

VÝSLEDKY

Úhrnem se na lokalitě Oznice podařilo v letech 2005–2009 zaznamenat výskyt 416 druhů nočních motýlů ze skupiny *Macrolepidoptera*. Druhová rozmanitost zájmové skupiny je vysoká a reálně odpovídá 39 % druhového bohatství ČR (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2005). I přes intenzivní terénní průzkum je zřejmé, že počet zjištěných

druhů není konečný a dalším výzkumem budou další druhy ještě nalezeny.

SYSTEMATICKÝ PŘEHLED ZJIŠTĚNÝCH DRUHŮ MOTÝLŮ NA LOKALITĚ OZNICE ZA OBDOBÍ 2005–2009

V následujícím přehledu zjištěných druhů je prezentován systematický přehled motýlů dle Laštůvky a Lišky (2005). Faunisticky významné nálezy druhů jsou v přehledu **proznačeny** a v dalším textu blíže komentovány, za názvem čeledi uvedeny počty zjištěných druhů.

Hepialidae – hrotnokřídlecovití (4):

Hepialus sylvinus (Linnaeus, 1761), *H. lupulinus* (Linnaeus, 1758), *H. hecta* (Linnaeus, 1758), *H. humuli* (Linnaeus, 1758)

Lasioleptidae – bourovcovití (5):

Poecilocampa populi (Linnaeus, 1758), *Macrothylacia rubi* (Linnaeus, 1758), *Dendrolimus pini* (Linnaeus, 1758), *Euthrix potatoria* (Linnaeus, 1758), *Cosmotriche lobulina* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Endromidae – strakáčovití (1):

Endromis versicolora (Linnaeus, 1758)

Saturniidae – martináčovití (1):

Agria tau (Linnaeus, 1758)

Sphingidae – lišajovití (9):

Agrius convolvuli (Linnaeus, 1758), *Sphinx pinastri* (Linnaeus, 1758), *Mimastiliae* (Linnaeus, 1758), *Smerinthus ocellatus* (Linnaeus, 1758), *Laothoe populi* (Linnaeus, 1758), *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758), *Hyles gallii* (Rottemburg, 1775), *Deilephila elpenor* (Linnaeus, 1758), *D. porcellus* (Linnaeus, 1758)

Drepanidae – srpokřídlecovití (9):

Drepana falcataria (Linnaeus, 1758), *Watsonalla binaria* (Hufnagel, 1767), *W. cultraria* (Fabricius, 1775), *Thyatira batis* (Linnaeus, 1758), *Habrosyne pyritoides* (Hufnagel, 1766), *Tethea or* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Tethea fluctuosa* (Hübner, 1803), *Ochropacha duplaris* (Linnaeus, 1761), *Achlya flavicornis* (Linnaeus, 1758)

Geometridae – píďalkovití (165):

Archiearis notha (Hübner, 1803), *Abraxas sylvata* (Scopoli, 1763), *Lomaspilis marginata* (Linnaeus, 1758), *Ligdia adustata* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Isturgia arenacearia* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Macaria notata* (Linnaeus, 1758), *M. alternata* (Denis & Schiffermüller, 1775), *M. liturata* (Clerck, 1759), *M. wauaria* (Linnaeus, 1758), *Chiasmia clathrata* (Linnaeus, 1758), *Plagodis pulveraria* (Linnaeus, 1758), *P. dolabraria* (Linnaeus, 1767), *Petrophora chlorosata* (Scopoli, 1763), *Opisthograptis luteolata* (Linnaeus, 1758), *Epione repandaria* (Hufnagel, 1767), *Pseudopanthera macularia* (Linnaeus, 1758), *Cepphis advenaria* (Hübner, 1790), *Apeira syringaria* (Linnaeus, 1758), *Ennomos autumnarius* (Werneburg, 1859), *E. quercinarius* (Hufnagel, 1767), *E. fuscantarius* (Haworth, 1809), *Selenia dentaria* (Fabricius, 1775), *S. tetralunaria* (Hufnagel, 1767), *Odonotopora bidentata* (Clerck, 1759), *Crocallis elinguaris* (Linnaeus, 1758), *Ourapteryx sambucaria* (Linnaeus, 1758), *Colotois pennaria* (Linnaeus, 1761), *Angerona prunaria* (Linnaeus, 1758), *Apocheima hispidarium* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Phigalia pilosaria* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759), *Biston betularius* (Linnaeus, 1758), *Agriopsis aurantiaria* (Hübner, 1799), *A. marginaria* (Fabricius, 1776), *Erannis defoliaria* (Clerck, 1759), *Peribatodes rhomboidarius* (Denis & Schiffermüller, 1775), *P. secundarius* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Cleora cinctaria* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Deileptenia ribeata* (Clerck, 1759), *Alcis repandata* (Linnaeus, 1758), *A. bastelbergeri* (Hirschke, 1908), *Hypomecis roboraria* (Denis & Schiffermüller, 1775), *H. punctinalis* (Scopoli, 1763), *Ascotis selenaria* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Ectropis crepuscularia* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Parectropis similaria* (Hufnagel, 1767), *Aethalura punctulata* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Ematurga atomaria* (Linnaeus, 1758), *Cabera pusaria* (Linnaeus, 1758), *C. exanthemata* (Scopoli, 1763), *Lomographa bimaculata* (Fabricius, 1775), *L. temerata* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Campaea margaritaria* (Linnaeus, 1767), *Hylaea fasciaria* (Linnaeus, 1758), *Pungeleria capreolaria* (Denis & Schiffermüller, 1775), **Charissa**

obscurata (Denis & Schiffermüller, 1775), *Siona lineata* (Scopoli, 1763), *Alsophila aescularia* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Geometra papilionaria* (Linnaeus, 1758), *Comibaena bajularia* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Hemithea aestivaria* (Hübner, 1799), *Chlorissa cloraria* (Hübner, 1813), *Jodis lactearia* (Linnaeus, 1758), *Cyclophora annularia* (Fabricius, 1775), *C. albipunctata* (Hufnagel, 1767), *C. punctaria* (Linnaeus, 1758), *C. linearia* (Hübner, 1799), *Timandra comae* (Schmidt, 1931), *Scopula immorata* (Linnaeus, 1758), *S. nigropunctata* (Hufnagel, 1767), *S. ornata* (Scopoli, 1763), *Idaea dimidiata* (Hufnagel, 1767), ***I. laevigata* (Scopoli, 1763)**, *I. inquinata* (Scopoli, 1763), *I. seriata* (Schrank, 1802), *I. biselata* (Hufnagel, 1767), *I. emarginata* (Linnaeus, 1758), *I. aversata* (Linnaeus, 1758), *Lythria purpuraria* (Linnaeus, 1758), ***L. cruentaria* (Hufnagel, 1767)**, *Scotopteryx cheopodiata* (Linnaeus, 1758), *Xanthorhoe biriviata* (Borkhausen, 1794), *X. designata* (Hufnagel, 1767), *X. spadicearia* (Denis & Schiffermüller, 1775), *X. ferrugata* (Clerck, 1759), *X. quadri-fasiata* (Clerck, 1759), *X. montanata* (Denis & Schiffermüller, 1775), *X. fluctuata* (Linnaeus, 1758), *Catarhoe cuculata* (Hufnagel, 1767), *Epirrhoe hastulata* (Hübner, 1813), *E. tristata* (Linnaeus, 1758), *E. alternata* (Müller, 1764), *E. rivata* (Hübner, 1813), *Camptogramma bilineatum* (Linnaeus, 1758), *Earophila badiata* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Anticlea derivata* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Mesoleuca albicillata* (Linnaeus, 1758), *Lampropteryx suffumata* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Cosmorhoe ocellata* (Linnaeus, 1758), *Eulithis prunata* (Linnaeus, 1758), *E. testata* (Linnaeus, 1758), *E. populata* (Linnaeus, 1758), *E. pyraliata* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Ecliptopera silacea* (Denis & Schiffermüller, 1775), *E. capitata* (Herrich-Schäffer, 1839), *Chloroclysta siterata* (Hufnagel, 1767), *Ch. miata* (Linnaeus, 1758), *Dyssstroma citrata* (Linnaeus, 1761), *D. truncata* (Hufnagel, 1767), *Cidaria fulvata* (Forster, 1771), *Plemyria rubiginata* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Thera obeliscata* (Hübner, 1787), *T. variata* (Den Denis & Schiffermüller, 1775), ***T. vetusta* (Denis & Schiffermüller, 1775)**, *T. britannica* (Turner, 1925), *Eustroma reticulatum* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Electrophaes corylata*

(Thunberg, 1792), *Colostygia olivata* (Denis & Schiffermüller, 1775), *C. pectinataria* (Knoch, 1781), *Hydriomena furcata* (Thunberg, 1784), *H. impluviata* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Hydria cervicalis* (Scopoli, 1763), *Triphosa dubitata* (Linnaeus, 1758), *Philereme transversata* (Hufnagel, 1767), *Euphyia unangulata* (Haworth, 1809), *E. dilatata* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Epirrita christyi* (Allen, 1906), *E. autumnata* (Borkhausen, 1794), *Operophtera brumata* (Linnaeus, 1758), *O. fagata* (Scharfenberg, 1805), *Perizoma alchemillatum* (Linnaeus, 1758), *P. blandiatum* (Denis & Schiffermüller, 1775), *P. flavofasciatum* (Thunberg, 1792), *Mesotype paralleloleoneata* (Retzius, 1783), *Eupithecia abietaria* (Goeze, 1781), *E. linariata* (Denis & Schiffermüller, 1775), ***E. venosata* (Fabricius, 1787)**, *E. tripunctaria* (Herrich-Schäffer, 1852), *E. lariciata* (Freyer, 1825), *E. tantillaria* (Boisduval, 1840), *E. lanceata* (Hübner, 1825), ***E. selinata* (Herrich-Schäffer, 1861)**, *E. denotata* (Hübner, 1813), *E. centaureata* (Denis & Schiffermüller, 1775), *E. assimilata* (Doubleday, 1856), *E. satyрата* (Hübner, 1813), *E. intricata* (Zetterstedt, 1839), ***E. veratraria* (Herrich-Schäffer, 1848)**, *E. trisignaria* (Herrich-Schäffer, 1848), *E. indigata* (Hübner, 1813), *E. subfuscata* (Haworth, 1809), *E. exigua* (Hübner, 1813), *E. icterata* (Villers, 1789), *Chloroclystis v-ata* (Haworth, 1809), *Pasiphila rectangulata* (Linnaeus, 1758), *P. chloerata* (Mabille, 1870), *Anticollix sparsata* (Treitschke, 1828), *Aplocera plagiata* (Linnaeus, 1758), *A. praeformata* (Hübner, 1826), *Odezia atrata* (Linnaeus, 1758), *Hydrelia flammeolaria* (Hufnagel, 1767), *Euchoeca nebulata* (Scopoli, 1763), *Asthena albulata* (Hufnagel, 1767), *Minoa murinata* (Scopoli, 1763), *Trichopteryx polycomata* (Denis & Schiffermüller, 1775), *T. carpinata* (Borkhausen, 1794), *Nothocasis sertata* (Hübner, 1817), ***Acasis viretata* (Hübner, 1799)**

Notodontidae – hřbetozubcovití (19):

Furcula furcula (Clerck, 1759), *F. bifida* (Brahm, 1787), *Stauropus fagi* (Linnaeus, 1758), *Drymonia dodonaea* (Denis & Schiffermüller, 1775), *D. ruficornis* (Hufnagel, 1766), *D. oblitterata* (Esper, 1785), *Notodonta dromedarius* (Linnaeus, 1767), *N. ziczac* (Linnaeus, 1758), *Pheosia tremula* (Clerck, 1759), *Leucodonta bicoloria* (Denis

& Schiffermüller, 1775), *Pterostoma palpina* (Clerck, 1759), *Ptilodon capucina* (Linnaeus, 1758), *P. cucullina* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Odontosia carmelita* (Esper, 1798), *Ptilophora plumigera* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Phalera bucephala* (Linnaeus, 1758), *Clostera curtula* (Linnaeus, 1758), *C. anachoreta* (Denis & Schiffermüller, 1775), *C. pigra* (Hufnagel, 1766)

Noctuidae – můrovití (179):

Moma alpium (Osbeck, 1778), *Acronicta megacephala* (Denis & Schiffermüller, 1775), *A. alni* (Linnaeus, 1767), *A. psi* (Linnaeus, 1758), *A. aceris* (Linnaeus, 1758), *A. leporina* (Linnaeus, 1758), *A. auricoma* (Denis & Schiffermüller, 1775), *A. rumicis* (Linnaeus, 1758), *Craniophora ligustri* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Cryphia algae* (Fabricius, 1775), *Herminia tarsicrinalis* (Knoch, 1782), *H. grisealis* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Polypogon tentacularius* (Linnaeus, 1758), *P. strigilata* (Linnaeus, 1758), *Zanclognatha tarsipennalis* (Treitschke, 1835), *Catocala fraxini* (Linnaeus, 1758), *C. promissa* (Denis & Schiffermüller, 1775), *C. nupta* (Linnaeus, 1767), *C. fulminea* (Scopoli, 1763), *Tyta luctuosa* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Callistege mi* (Clerck, 1759), *Euclidia glyphica* (Linnaeus, 1758), *Laspeyria flexula* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Scoliopteryx libatrix* (Linnaeus, 1758), *Hypena crassalis* (Fabricius, 1787), *H. rostralis* (Linnaeus, 1758), *H. proboscidalis* (Linnaeus, 1758), *Phytometra viridaria* (Clerck, 1759), *Rivula sericealis* (Scopoli, 1763), *Parascotia fuliginaria* (Linnaeus, 1761), *Colobochoyla salicalis* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Macdunnoughia confusa* (Stephens, 1850), *Diachrysia chrysis* (Linnaeus, 1758), **D. chryson** (Esper, 1789), *Autographa gamma* (Linnaeus, 1758), *A. pulchrina* (Haworth, 1809), *A. jota* (Linnaeus, 1758), *Abrostola tripartita* (Hufnagel, 1766), **A. asclepiadis** (Denis & Schiffermüller, 1775), *A. triplasia* (Werneburg, 1864), *Protodeltote pygarga* (Hufnagel, 1766), *Deltote bankiana* (Fabricius, 1775), *D. deceptor* (Scopoli, 1763), *Pseudeustrotia candidula* (Denis & Schiffermüller, 1775), **Eublemma purpurinum** (Denis & Schiffermüller, 1775), *Trisateles emortualis* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Cucullia lactucae* (Denis & Schiffermüller,

1775), *C. umbratica* (Linnaeus, 1758), *Shargacucullia verbasci* (Linnaeus, 1758), **S. prenanthis** (Boisduval, 1840), **Calophasia lunula** (Hufnagel, 1766), *Asteroscopus sphinx* (Hufnagel, 1776), *Brachionycha nubeculosa* (Esper, 1785), *Allophytes oxyacanthae* (Linnaeus, 1758), *Amphipyra pyramidea* (Linnaeus, 1758), **A. perflua** (Fabricius, 1787), *A. tragopoginis* (Clerck, 1759), *Panthea coenobita* (Esper, 1785), *Colocasia corylli* (Linnaeus, 1758), *Elaphria venustula* (Hübner, 1790), *Panemeria tenebrata* (Scopoli, 1763), **Heliothis peltigera** (Denis & Schiffermüller, 1775), *H. armigera* (Hübner, 1808), *Pyrrhia umbra* (Hufnagel, 1766), *Paradrina clavipalpis* (Scopoli, 1763), *Hoplodrina octogenaria* (Goeze, 1781), *H. blanda* (Denis & Schiffermüller, 1775), *H. respersa* (Denis & Schiffermüller, 1775), *H. ambigua* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Charanyca trigrammica* (Hufnagel, 1766), *Atypha pulmonaris* (Esper, 1790), *Dypterygia scabriuscula* (Linnaeus, 1758), *Rusina ferruginea* (Esper, 1785), *Thalpophila matura* (Hufnagel, 1766), *Trachea atriplicis* (Linnaeus, 1758), *Euplexia lucipara* (Linnaeus, 1758), *Phlogophora meticulosa* (Linnaeus, 1758), **P. scita** (Hübner, 1790), *Hyppa rectilinea* (Esper, 1788), *Actinotia polyodon* (Clerck, 1759), **Callopietria juvenina** (Stoll, 1782), *Ipimorpha retusa* (Linnaeus, 1761), *I. subtusa* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Enargia paleacea* (Esper, 1788), *Cosmia pyralina* (Denis & Schiffermüller, 1775), *C. trapezina* (Linnaeus, 1758), *Atethmia centrago* (Haworth, 1809), *Tiliacea citrigo* (Linnaeus, 1758), *T. aurago* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Xanthia togata* (Esper, 1788), *X. icteritia* (Hufnagel, 1766), *Agrochola litura* (Linnaeus, 1761), *A. helvola* (Linnaeus, 1758), *A. lota* (Clerck, 1759), *A. macilenta* (Hübner, 1809), *A. circellaris* (Hufnagel, 1766), *Conistra vaccinii* (Linnaeus, 1761), *C. rubiginosa* (Scopoli, 1763), *C. rubiginea* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Brachylomia viminalis* (Fabricius, 1776), *Lithophane socia* (Hufnagel, 1766), *L. ornitopus* (Hufnagel, 1766), *Eupsilia transversa* (Hufnagel, 1766), *Antitype chi* (Linnaeus, 1758), **Aporophyla lutulenta** (Denis & Schiffermüller, 1775), **Polymixis polymita** (Linnaeus, 1761), *Mniotype satura* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Apamearemissa* (Haworth,

1809), *A. epomidion* (Haworth, 1809), *A. cre-nata* (Hufnagel, 1766), *A. sordens* (Hufnagel, 1766), *A. scolopacina* (Esper, 1788), *A. monoglypha* (Hufnagel, 1766), *A. lithoxylaea* (Denis & Schiffermüller, 1775), *A. lateritia* (Hufnagel, 1766), *Oligia strigilis* (Linnaeus, 1758), *O. versicolor* (Borkhausen, 1792), *O. latruncula* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Mesoligia furuncula* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Mesapamea secalis* (Linnaeus, 1758), *M. secalella* (Remm, 1983), *Luperina testacea* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Amphipoea oclea* (Linnaeus, 1761), *A. fucosa* (Freyer, 1830), *Hydraecia micacea* (Esper, 1789), **H. petasitis (Doubleday, 1847)**, *Gortyna flavago* (Den. & Schiff., 1775), *Denticucullus pygmina* (Haworth, 1809), *Photedes fluxa* (Hübner, 1809), *Hadula trifolii* (Hufnagel, 1766), *Polia hepatica* (Clerck, 1759), *P. nebulosa* (Hufnagel, 1766), *Lacanobia thalassina* (Hufnagel, 1766), *L. contigua* Denis & Schiffermüller, 1775), *L. oleracea* (Linnaeus, 1758), *Melanchna persicariae* (Linnaeus, 1761), *Ceramica pisi* (Linnaeus, 1758), *Hada plebeja* (Linnaeus, 1761), *Mamestra brassicae* (Linnaeus, 1758), ***Sideridis lampra* (Schawerda, 1913)**, *Hadena rivularis* (Fabricius, 1775), *Cerapteryx graminis* (Linnaeus, 1758), *Tholera decimalis* (Poda, 1761), *T. cespitis* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Mythimna pudorina* (Denis & Schiffermüller, 1775), *M. conigera* (Denis & Schiffermüller, 1775), *M. pallens* (Linnaeus, 1758), *M. impura* (Hübner, 1808), *M. albipuncta* (Denis & Schiffermüller, 1775), *M. ferrago* (Fabricius, 1787), *M. l-album* (Linnaeus, 1767), ***Leucania obsoleta* (Hübner, 1803)**, *Panolis flammea* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Orthosia incerta* (Hufnagel, 1766), *O. cerasi* (Fabricius, 1775), *O. cruda* (Denis & Schiffermüller, 1775), *O. gracilis* (Denis & Schiffermüller, 1775), *O. gothica* (Linnaeus, 1758), *Perigrapha munda* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Ochropleura plecta* (Linnaeus, 1761), *Axylia putris* (Linnaeus, 1761), *Diarsia mendica* (Fabricius, 1775), *D. brunnea* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Noctua pronuba* (Linnaeus, 1758), *N. comes* (Hübner, 1813), *N. fimbriata* (Schreber, 1759), *N. janthina* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Xestia c-nigrum* (Linnaeus, 1758), *X. ditrapezium* (Denis & Schiffermüller, 1775), *X. triangulum* (Hufnagel, 1766), *X. baja* (Denis & Schiffermüller, 1775),

X. stigmatica (Esper, 1790), *X. sexstrigata* (Haworth, 1809), *X. xanthographa* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Cerastis rubricosa* (Denis & Schiffermüller, 1775), *C. leucographa* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Anaplectoides prasinus* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Agrotis segetum* (Denis & Schiffermüller, 1775), *A. exclamationis* (Linnaeus, 1758), *A. ipsilon* (Hufnagel, 1766)

Lymantriidae – bekyňovití (5):

***Penthopha morio* (Linnaeus, 1767)**, *Calliteara pudibunda* (Linnaeus, 1758), *Arctornis l-nigrum* (Müller, 1764), *Lymantria monacha* (Linnaeus, 1758), *L. dispar* (Linnaeus, 1758)

Nolidae – drobnuškovití (4):

Nola cucullatella (Linnaeus, 1758), *Nycteola revayana* (Scopoli, 1772), *Pseudoips prasina* (Linnaeus, 1758), *Earias clorana* (Linnaeus, 1761)

Arctiidae – přástevníkovití (15):

Miltochrista miniata (Forster, 1771), *Cybosia mesomella* (Linnaeus, 1758), *Eilema sororcula* (Hufnagel, 1766), *E. complana* (Linnaeus, 1758), *E. lurideola* (Zincken, 1817), *E. depressum* (Esper, 1787), *Lithosia quadra* (Linnaeus, 1758), *Parasemia plantaginis* (Linnaeus, 1758), *Spilosoma lubricipeda* (Linnaeus, 1758), *S. luteum* (Hufnagel, 1766), *Diaphora mendica* (Clerck, 1759), *Phragmatobia fuliginosa* (Linnaeus, 1758), *Arctia caja* (Linnaeus, 1758), *Diacrisia sannio* (Linnaeus, 1758), *Callimorpha dominula* (Linnaeus, 1758)

KOMENTÁŘ K EKOLOGICKY A FAUNISTICKY VÝZNAMNÝM NÁLEZŮM

Faunisticky významné nálezy motýlů jsou komentovány. Řazení druhů respektuje systematické pořadí (viz výše). Pro každý komentovaný druh jsou uvedeny rámcové údaje o bionomii a statutu ohrožení druhu. Současně je každý nález stručně diskutován v širším faunistickém rámci. Pro srovnání jsou uvedeny jen novější nálezy, tj. nálezy z poválečného období (po r. 1945).

Isturgia arenacearia – kropenatcův čičorkový

Lokální druh, známý především z východní

části střední Evropy. Obývá teplé a suché stanoviště, zejména pak stanoviště s kamenitým a písčítým podkladem (FAJČÍK 2003). Housenka se vyvíjí na bobovitých rostlinách (Fabaceae). Nejbližší lokality se nacházejí především na jižní a jihovýchodní Moravě (cf. KRÁLÍČEK & GOTTWALD 1985). V regionu se vyskytuje vzácně.

Materiál: 6.VI.2007, 1 ex., F. Tyralík leg. et coll.

***Apeira syringaria* – zejkovec šejříkový**

Lokální a nehojná píďalka, obývající stinná, chladnější místa, přiležitostně také v intravilánech. Více rozšířená v nižších polohách (FAJČÍK 2003). Housenka se vyvíjí na listech jasanu (*Fraxinus excelsior*), šejříku (*Syringa vulgaris*) nebo zimolezu (*Lonicera* spp.). Na severní Moravě a v přilehlé části Slezska se vyskytuje velmi vzácně; jednotlivé nálezy pocházejí např. z Ostravy (pers. observ., VANĚK 1981), PR Skalní potok (CHKO Jeseníky, pers. observ.), okolí Oder (KURAS & MAZALOVÁ 2010).

Materiál: 24.VII.2007, 1 ex.; 8.VIII.2009, 1 ex., F. Tyralík leg. et coll.

***Charissa obscurata* – šerokřídlec tmavý**

Rozšířený hlavně v teplejších oblastech, na travnatých a křovinatých stanovištích. Preferuje lokality se skalnatým (vápencovým či písčítým) podkladem. Housenka se vyvíjí na listech rozchodníků (*Sedum* spp.), příp. ostatních bylin (FAJČÍK 2003). Na severní Moravě a v přilehlé části Slezska se vyskytuje lokálně. Jednotlivé nálezy pocházejí např. z Losového (KURAS & SITEK 2007), Metylovic (SITEK 1984), pravidelně se vyskytuje na Štramberku (pers. observ., SITEK 1984) a na xerotermech střední Moravy (Grygov, Vápenice, Čelechovice; pers. observ.).

Materiál: 18.–25.VII.2008, 3 ex.; 19.VII.–9.VIII.2009, 6 ex., F. Tyralík leg. et coll.

***Idaea laevigata* – žlutokřídlec listový**

Ve střední Evropě je velmi lokální a vzácný na suchých travnatých stanovištích, také v hospodářských budovách. Z České republiky existuje jen málo dokladů o výskytu píďalky (ŠUMPICH et al. 2009). Housenka se vyvíjí na suchých a zavadlých bylinách. Ze severní Moravy pochází jediný neopakovaný nález

z Pobučí u Šumperka (JANOVSKÝ et al. 1985a), na střední Moravě byl druh sbírán v Olomouci-Slavitině (KONVIČKA 1999), starý záznam pochází z Mikulova (SKALA 1912–1913). Jedná se o nejvýznamnější nález v Oznici. Na lokalitě se druh vyskytoval jednotlivě v letech 2008 a 2009. Motýli začínali být aktivní krátce před soumrakem a pohybovali se pouze podél stodoly s uloženým suchým senem. Po setmění se aktivující imaga téměř neobjevovala. Ke světlu druh přilétá jen výjimečně.

Materiál: 2.–9.VII.2008, 3 ex.; 8.–17.VII.2009, 4 ex., F. Tyralík leg. et coll.

***Lythria cruentaria* – rudopásník menší**

Rozšířený lokálně na suchých až mezofilních, otevřených stanovištích (FAJČÍK 2003). Housenka se vyvíjí na listech šťovíků (*Acetosa pratensis*, *Acetosella vulgaris*). Ze severní Moravy nejsou známy recentní nálezy. Nejbližší známé lokality se nacházejí na jižní Moravě (cf. KRÁLÍČEK & GOTTWALD 1985).

Materiál: 25.VIII.2008, 3 ex., F. Tyralík leg. et coll.

***Thera vetustata* – píďalka jedlová**

Lokální a vzácný druh, v jehličnatých lesích vyšších poloh (FAJČÍK 2003). Housenka se vyvíjí zejména na jedli (*Abies alba*). Na severní Moravě a v přilehlé části Slezska byl druh zjištěn na více místech např. Vyšní Ježánky (JANOVSKÝ et al. 1985a), Nošovice, Staré Hamry (SITEK 1988), Bumbálka, Frýdek-Místek (SITEK 1990), NPR Razula (pers. observ.) aj.

Materiál: 2.–5.V.2005, 2 ex.; 24.IX.2005, 1 ex.; 27.IV.2006, 1 ex.; 6.–8.V.2007, 2 ex.; 2.–5.X.2008, 3 ex.; 29.IV.2009, 1 ex.; 21.–29.IX.2009, 3 ex., F. Tyralík leg. et coll.

***Eupithecia venosata* – píďalička knotovková**

Poměrně vzácný druh, na otevřených stanovištích a na okrajích lesů, zejména v nižších polohách (FAJČÍK 2003). Housenka se živí listy a květy silenek (*Silene* spp.). Na severní Moravě a v přilehlé části Slezska byl druh zjištěn např. v Horní Lipové (VANĚK & SITEK 1983), na Radhošti, v Pobučí u Šumperka (JANOVSKÝ et al. 1985a) aj.

Materiál: 14.VI.2008, 1 ex., F. Tyralík leg. et coll.

***Eupithecia selinata* – píďalička děhelová**

Lokální píďalka obývající nejčastěji lesní lemy a lesní světliny (FAJČÍK 2003). Housenka se živí miřkovitými bylinami (Apiaceae). V rámci České republiky uváděná z více míst. Jedná se však jen o jednotlivé nálezy.

Materiál: 18.VII.2009, 1 ex.; 21.VII.2009, 1 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Eupithecia veratraria* – píďalička kýchavicová**

Lokální píďalka rozšířená zejména v horských oblastech a nad horní hranicí lesa. Vzácně také v nižších polohách (FAJČÍK 2003). Ze severní Moravy a přilehlé části Slezska známa z více lokalit např. Komorní Lhotka (VANĚK 1981), Staré Hamry, Bumbálka, Štramberk (SITEK 1990), Pradéd (KURAS et al. 2009), Portáš (pers. observ.) aj. Nález v Oznici je překvapivý, protože zde nebyla nalezena živná rostlina housenek.

Materiál: 22.VI.2009, 1 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Acasis víretata* – šerokřídlec zelenavý**

Lokální píďalka s vazbou na křovinaté a lesní porosty nížin. Housenka se vyvíjí na listech dřevin (viz *Ligustrum vulgare*, *Swida sanguinea*, *Frangula* spp.) (FAJČÍK 2003). Ze severní Moravy a přilehlé části Slezska pochází několik, většinou recentních, nálezů, viz Havířov (VANĚK 1981), Pobučí u Šumperka (JANOVSKÝ et al. 1985a), PR Suchá Dora u Oder (KURAS & MAZALOVÁ 2010), Štramberk, Bílovec, Ostrava, Suchá Dora (pers. observ.).

Materiál: 11.V.2009, 1 ex.; 15.VII.2009, 1 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Moma alpium* (Osbeck, 1778) – šípověnka dubová**

Lokálně hojný druh s těžištěm výskytu v teplých dubových lesích. Housenka se vyvíjí na dubech (*Quercus* spp.) (FAJČÍK 1998). V ČR především v nížinách termofytika. Ze severní Moravy a přilehlé části Slezska pochází několik spíše jednotlivých nálezů např. Hrabová, Vitošov, Hlučín, Ostrava, Dolní Lhota, Hrabýň, Suchdol nad Odrou, Havířov, Metylovice, Radhošť (VANĚK 1980) aj.

Materiál: 16.V.2005, 1 ex.; 6.–11.V.2006, 2 ex.; 22.V.2007, 1 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Diachrysia chryson* – kovolessklec půvabný**

Vzácný a lokálně se vyskytující druh podhorských biotopů. Je vázán na okraje lesů a extenzivně obhospodařované horské louky. Vývoj na sadci (*Eupatorium cannabinum*) a šalvěji (*Salvia glutinosa*) (FAJČÍK 1998). Ze severní Moravy a přilehlé části Slezska pochází několik nálezů, zejména z Beskyd a Podbeskydí, např. Staré Hamry, Metylovice, PR Svinec, Losovů u Huslenek (SITEK & JANOVSKÝ 1986; SITEK & TRAXLER 1988; KURAS & SITEK 2007; KURAS et al. 2010), NPR Razula, NPR Mionší, PR Malenovický kotel, NPR Salajka (pers. observ.) aj.

Materiál: 23.–25.VII.2005, 2 ex.; 24.–31.VII.2006, 5 ex.; 15.VII.2007, 1 ex.; 14.–18.VII.2008, 2 ex.; 9.–16.VII.2009, 4 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Abrostola asclepiadis* – kovolessklec tolitový**

Lokální druh obývající stepní stanoviště (FAJČÍK 1998). Housenka je monofágní, vyvíjí se na tolitě lékařské (*Vincetoxicum hircundinaria*) (FAJČÍK 1998). V regionu se vyskytuje lokálně. Doposud znám z několika málo lokalit, viz Havířov (JANOVSKÝ 1984), Štramberk (pers. observ.), hojný na xerothermních lokalitách střední Moravy (Grygov, Malý Kosíř, Čelechovice; pers. observ.).

Materiál: 19.VI.2005, 1 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Eublemma purpurinum* – světlopáska pcháčová**

Lokálně rozšířená a nehojná můra. Vyskytuje se na suchých a teplých stanovištích, příp. na polích a v okolí vinohradů (FAJČÍK 1998). Housenka žije na kořenových výhoncích pcháče rolního (*Cirsium arvense*). Ze severní a střední Moravy pocházejí ojedinělé nálezy, např. Přerov (JANOVSKÝ et al. 1985b), Suchdol nad Odrou (SITEK et al. 1987), Olomouc, Štramberk (pers. observ.) aj.

Materiál: 14.V.2008, 1 ex.; 6.–14.V.2009, 6 ex.; 8.–11.VIII.2009, 5 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Shargacucullia prenanthis* – kukléřka věsenková**

Pontomediteránní prvek. Lokální a vzácný druh obývající horské a podhorské oblasti. Vyskytuje se jednotlivě podél lesních okrajů, na mýtinách a pastvinách. Housenky se vyvíje-

jí na květenstvích, později na listech krtičníků (*Scrophularia* spp.), případně též na diviznách (*Verbascum* spp.) (FAJČÍK 1998). V ČR jen na Moravě a na Šumavě (MACEK et al. 2008). Na severní Moravě a v přilehlé části Slezska je druh velmi vzácný. Doposud byl zaznamenán pouze na Losovém (KURAS & SITEK 2007). Nejbližší další nálezy pocházejí z Bílých Karpat (KRÁLÍČEK & GOTTWALD 1985).

Materiál: 14.VI.2007, 1 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Calophasia lunula* – jasnobarvec květelový**

Je rozšířený, ale nehojný druh, zpravidla na suchých, pustých, stepních a písčitých stanovištích. Housenka se vyvíjí na lnici (*Linaria vulgaris*) (FAJČÍK 1998). Jednotlivé nálezy jsou hlášeny především z českého a moravského termofytika. Na severní Moravě a v přilehlé části Slezska byl druh zaznamenán velmi vzácně, např. Hrabová, Vitošov, Hlučín, Ostrava, Čavisov (VANĚK 1980).

Materiál: 21.VI.2007, 1 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Amphipyra perflua* – blýskavka lemovaná**

Lokálně rozšířená, nehojná, místy až vzácná můra, žijící v listnatých lesích s vyvinutým bylinným podrostem. Housenka je polyfágní, vyvíjí se na listnatých dřevinách (FAJČÍK 1998). Nejbližší další jednotlivé nálezy pocházejí např. z Losového (KURAS & SITEK 2007), osady Janovice-Bystré (SITEK & JANOVSKÝ 1986), NPR Salajka (pers. observ.) aj.

Materiál: 22.VII.2005, 1 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Heliothis peltigera* – černopáska stěhovavá**

Paleotropický až subtropický druh vytvářející stálé populace na jih od Alp a v Panonské nížině. V ČR se vyskytuje jako vzácný migrant, zpravidla na suchých a otevřených stanovištích (MACEK et al. 2008). Housenka se vyvíjí na bylinách (např. *Atropa* spp., *Medicago* spp., *Ononis* spp., *Salvia* spp.) (FAJČÍK 1998). Na lokalitě pozorován v poměrně hojném počtu v roce 2006. Motýli se objevovali ve dne na strništích a místech s ruderalní vegetací.

Materiál: 17.–25.VIII.2006, 11 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Phlogophora scita* – blýskavka kapradinová**

Lokálně rozšířená můra. Je nehojná, místy vzácná v pásmu bukových a horských smíšených lesů. Housenka se vyvíjí na listech kapradin (*Dryopteris* spp., *Athyrium* spp.) (FAJČÍK 1998). Ze severní Moravy a v přilehlé části Slezska existuje více lokalit, např. Metylovice, Komorní Lhotka, Ostravice, Čeladná, Horní Bečva, Dolní Lomná (VANĚK 1980), Visaláje (JAKEŠ 1982), Losový (KURAS & SITEK 2007), NPR Razula, NPR Mionší, NPR Salajka (pers. observ.) aj.

Materiál: 2.VIII.2007, 1 ex.; 8.–11.VIII.2008, 2 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Callopietria juvenina* – blýskavka hasivková**

Vzácný motýl s lokálním výskytem ve světých lesích a na lesních loukách. Housenka se vyvíjí na listech hasivky (*Pteridium aquilinum*) (FAJČÍK 1998). V červeném seznamu je blýskavka vedena v kategorii „ohrožený“ (FARKAČ et al. 2005). V celé republice je druh velmi vzácný a lokální, s těžištěm výskytu ve východních Čechách a Polabí (MIKÁT & HÁJEK 1999; VRABEC & LEHEČKA 2007). Z Moravy jsou známy starší nálezy z jižní Moravy (ELSNER & TITZ 1976) a z Přerova (JANOVSKÝ et al. 1985b), recentně také z Českomoravské vrchoviny (ŠUMPICH et al. 2006) a PR Dařanec u Hlučína (pers. observ.). VRABEC a LEHEČKA (2007) upozorňují na fakt, že v posledních letech v ČR přibývá nálezů druhu.

Materiál: 25.VII.2008, 1 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Aporophyla lutulenta* – dřevobarvec ptačincový**

Pontomediteránní prvek (MACEK et al. 2008). Lokální a vzácný druh. Obývá prohráté křovinaté stráně a lesní okraje. Housenka je polyfágní (FAJČÍK 1998). Na severní Moravě a v přilehlé části Slezska byl druh zaznamenán pouze na několika lokalitách (Štrambersk, Odry, Frýdek-Místek; pers. observ.), nejbliže na Losovém (KURAS & SITEK 2007). V Oznici se vyskytuje pravidelně, ale jen jednotlivě.

Materiál: 16.VIII.2005, 1 ex.; 6.IX.2006, 1 ex.; 22.–24.VIII.2007, 2 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Polymixis polymita* – pestroskvrnka hnědoskvrnná**

Vzácný a zřejmě lokální a teplomilný druh. Z ČR je dokladován z více jihomoravských lokalit, vyskytuje se však vždy jednotlivě. Osídluje lesní okraje a slunné křovinaté stráně. Housenka je polyfágní (Fajčík 1998). Na severní Moravě a v přilehlé části Slezska nalézán ojedinele např. Hrabová, Vitošov, Děrné (Vaněk 1980), PR Svinec (Kuras et al. 2010), Štramberk (pers. observ.). V Oznici se vyskytuje pravidelně, ale jen jednotlivě.

Materiál: 18.IX.2005, 1 ex.; 6.IX.2006, 1 ex.; 22.IX.2007, 1 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Hydraecia petasitis* – šedavka devětsilová**

Lokální a vzácná můra, vyskytující se na vlhkých stanovištích v okolí potoků a řek. V červeném seznamu je vedena v kategorii „téměř ohrožený“ (Farkač et al. 2005). Housenka žije ve stvelech devětsilu (*Petasites* spp.) (Fajčík 1998). Na území severní Moravy a v přilehlé části Slezska byla šedavka nalezena na více lokalitách, viz Morávka, Staré Hamry (Vaněk 1980), Štramberk (SITEK et al. 1987), Malá Morávka, Stará Ves u Bílovce, Teplice nad Bečvou (pers. observ.). Druh poměrně špatně přilétá na světlo, proto je zřejmě považován za vzácný. Ze sledování pozerků housenek se ukazuje, že je na vhodných lokalitách (vysokostéblné nivy s porostem *Petasites* spp.) v Beskydech a v Nížkém Jeseníku poměrně častý.

Materiál: 9.VIII.2008, 1 ex.; 16.VIII.2009, 1 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Sideridis lampra* – můra bedrníková**

Pontomediterránní prvek (MACEK et al. 2008). Lokální a vzácný na xerothermních loukách, stepích a lesostepích. Housenka se vyvíjí na některých miřkovitých rostlinách (*Seseli* spp., *Pimpinella* spp.) (Fajčík 1998). Z Moravy je znám pouze z jižní části (např. LAŠTŮVKA 1994). Ze střední ani severní Moravy výskyt druhu není znám. Z faunistického hlediska se jedná o významný nález.

Materiál: 17.VI.2009, 1 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Leucania obsoleta* – plavokřídlec pobřežní**

Lokální můra vázaná na mokřady, slatiny

a rákosiny. Housenka je monofágní, vývoj prodělavá na rostlinách rákosu (*Phragmites australis*) (FAJČÍK 1998). Na severní Moravě a v přilehlé části Slezska se vyskytuje na více místech, např. Ostrava, Žermanice, Čeladná (VANĚK 1980), Frenštát pod Radhoštěm (JAKEŠ 1982), Štramberk (SITEK et al. 1987), Hrabová, Frýdek-Místek (SITEK & TRAXLER 1988), Losový (KURAS & SITEK 2007), Jistebník (pers. observ.) aj.

Materiál: 26.VI.2005, 1 ex., F. Tylalík leg. et coll.

***Penthophera morio* – smutník jílkový**

Pontomediterránní druh. Rozšířen v jihovýchodní části Evropy. Lokální na suchých a teplých, především otevřených stanovištích, v ČR jen na jihu území. Housenka žije na různých druzích trav, především jílku vytrvalém (*Lolium perenne*) (MACEK et al. 2007). Na severní Moravě a v přilehlé části Slezska je druh velmi lokální a vzácný. Historické nálezy pocházejí z okolí Oder (KURAS & MAZALOVÁ 2010). Recentně byl nalezen na Losovém (KURAS & SITEK 2007). Na lokalitě Oznice se vyskytoval hojně, a to pouze v r. 2005, později nebyl druh pozorován (podobně v případech výskytu na Losovém, cf. KURAS & SITEK 2007).

Materiál: 25.VI – 10.VII.2005, 8 ex., F. Tylalík leg. et coll.

DISKUSE

Během intenzivního terénního průzkumu lokality Oznice bylo v letech 2005–2009 zaznamenáno 416 druhů nočních motýlů skupiny tzv. Macrolepidoptera. Tento počet je poměrně vysoký a reálně odpovídá 39 % druhovému bohatství studovaných taxonů v ČR (cf. LAŠTŮVKA & LIŠKA 2005). Navíc je zřejmé, že se nejedná o konečný stav. Dalším monitoringem bude druhové zastoupení i nadále vzrůstat.

Na druhovém spektru se podílí pestré společenstvo lesních, lučních a stepních motýlů. Vzhledem k charakteru území lze za nejceňnější považovat právě druhově rozmanité společenstvo motýlů otevřených stanovišť. Populace těchto motýlů prodělávaly v poválečné historii dramatický ústup, přičemž jejich přežívání je bezprostředně spojeno s extenzivní činností člověka v krajině (BENEŠ et al. 2002).

Přestože se v nejbližším okolí Oznice nenachází žádné maloplošné zvláště chráněné území, biologická hodnota lokality se jeví jako nadprůměrně vysoká. Je zřejmé, že právě extenzivní zemědělská činnost, která na katastru obce stále probíhá, vedlo k dochování vysoké druhové diverzity, a to bez ohledu na to, zda je území pod legislativní ochranou či nikoli. Poloha lokality a charakter okolních stanovišť jsou zřejmě dalším fenoménem, jenž se odráží na druhové rozmanitosti území. Kopcovitá krajina Valašska protkaná sítí vodotečí a údolních niv, horských lesů a podhorských pastvin, je předpokladem vysoké rozmanitosti v regionálním měřítku. Společenstvo motýlů Oznice je proto velmi pestré. Nacházejí se zde prvky stepní a teplomilné (např. *Calophasia lunula*, *Abrostola asclepiadis*, *Sideridis lampra*), druhy lučních biotopů (*Penthophera morio*, *Lythria cruentaria*, *Aporophyla lutulenta*), prvky mokřadní (*Leucania obsoleta*, *Hydraecia petasitis*) a rozmanité společenstvo motýlů s vazbou na lesy, resp. dřeviny (*Thera vetustata*, *Phlogophora scita*, *Amphipyra perflua*, *Moma alpium* aj.).

PROBLEMATIKA OCHRANY LOKALITY

Z výše uvedeného přehledu zjištěných druhů vyplývá, že lokalita v Oznici doposud hostí celou řadu vzácných a faunisticky významných druhů motýlů. I přesto zde není a do budoucna se ani neuvažuje o zřízení některého zvláště chráněného území. Všechny nelesní pozemky jsou obhospodařovány místními obyvateli. Právě na tyto nelesní biotopy (louky, pastviny, křoviny) jsou vázány nejcennější druhy motýlů. Přestože jsou alespoň některé louky a pastviny v Oznici obhospodařovány tradičním způsobem, jsou i zde patrné negativní tendence spojené s industrializací a mechanizací zemědělství. Původní extenzivní pastviny ustupují celoplošně a dvakrát ročně koseným loukám. Tento postupný trend změny v hospodaření je akcelerován dotačními tituly, direktivně svázanými s plošným způsobem hospodaření. Neméně negativní jsou změny v dřevinné skladbě lesních porostů a systematické zalesňování ladem ležících pozemků (často také s dotační podporou). Naneštěstí se tento novodobý způsob

dotačního hospodaření uplatňuje na celém Valašsku a většině území České republiky.

Bohužel v současné době nelze podat jednoznačný plán na ochranu přírodního bohatství v Oznici. Klíčem k zachování vysoké přírodní hodnoty lokality je udržení vysoké členitosti krajiny v místě i v jejím okolí. I nadále by se měly střídat rozmanité způsoby seče a pastvy, to vše s různou intenzitou a na různých měřítkových škálách. Jak se podaří tento způsob hospodaření zachovat, to bude do značné míry záviset na osvětlenosti zbývajících drobnohospodářů, jejich informovanosti o problematice ochrany extenzivně obhospodařovaných luk a pastvin a ochotě režim hospodaření upravit dle tradičních postupů. Je ovšem pravděpodobné, že s postupným vysídlováním krajiny a uplatňováním nových dotovaných zemědělských technologií bude měnit charakter území a kvalita přírodních složek i zde.

ZÁVĚR

Během 5let intenzivního výzkumu v Oznici (Hostýnské vrchy) bylo zaznamenáno 416 druhů nočních motýlů skupiny Macrolepidoptera, přičemž tento počet jistě není konečný. Provedený pilotní entomologický průzkum lokality dokládá její nadprůměrnou biologickou hodnotu. Kvalita lokality je srovnatelná s obdobnými nejcennějšími bezlesými stanovišti na Valašsku (cf. KURAS & SITEK 2007). Pestrá krajinná mozaika biotopů (pastviny, louky, křoviny, lesy, mokřady) s dochovalým tradičním managementem a typickým georeliéfem tak činí z Hostýnských vrchů a celého regionu Valašska jedno z biologicky nejcennějších území České republiky.

PODĚKOVÁNÍ

Za věcné připomínky k rukopisu a determinaci části materiálu děkujeme Jiřímu Benešovi (Entomologický ústav BC AVČR, České Budějovice). Za korekci textu Lukáši Spitzerovi (Muzeum regionu Valašsko, Vsetín). Pro návrh managementu lokality Oznice byly využity závěry projektu Ministerstva životního prostředí ČR, SP/2D3/155/08.

LITERATURA

- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLIČKO A., VRABEC V., WEIDENHOFFER Z. (eds) (2002): *Motýli České republiky. Rozšíření a ochrana I., II.* SOM, Praha, 857 pp.
- BRABEC L. (1987): Motýli Valašského Meziříčí ve sbírkách Okresního vlastivědného muzea Vsetín. *Zpravodaj OVM Vsetín*: 2–13.
- ČERNÝ J. (1972): Výskyt okáče stínovaného v Beskydech. *Entomologický Zpravodaj (Ostrava-Poruba)*, 2(6): 8–10.
- DERNICKÝ R. (1945): Lepidopterologické poznámky z Moravy. *Příroda*, 37: 276–285.
- ELSNER V. & TITZ A. (1976): Příspěvek k poznání fauny můrovitých Slovenska a Moravy (Lep., Noctuidae). *Zprávy České Společnosti Entomologické při ČSAV, Praha*, 12: 77–83.
- ELSNER V., GOTTWALD A., JANOVSKÝ M. & KOPEČEK F. (1997): Motýli jihovýchodní Moravy 4. díl. *Sborník Přírodovědného klubu, Uherské Hradiště*, 2 (Suppl.): 1–62.
- ELSNER V., GOTTWALD A., JANOVSKÝ M., KOPEČEK F., LAŠTŮVKA Z., MAREK J. & DUFEK T. (1998): Motýli jihovýchodní Moravy 5. díl. *Sborník Přírodovědného klubu, Uherské Hradiště*, 5 (Suppl.): 1–86.
- FAJČÍK J. (1998): Noctuidae. Bestimmung – Verbreitung – Flugstandort – Bionomie. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas. II. Band.* František Slamka, Bratislava, 170 pp.
- FAJČÍK J. (2003): *Die Schmetterlinge Mittel- und Nordeuropas. Bestimmung – Verbreitung – Flugstandort – Bionomie.* Drepanidae, Geometridae, Lasiocampidae, Endromidae, Lemoniidae, Saturniidae, Sphingidae, Notodontidae, Lymantriidae, Arctiidae. František Slamka, Bratislava, 172 pp.
- FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds) (2005): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí.* Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- JAKEŠ O. (1982): Příspěvek k faunistice můrovitých v Severomoravském kraji (Lepidoptera, Noctuidae). *Entomologický Zpravodaj (Ostrava-Poruba)*, 12: 62–66.
- JANOVSKÝ J. & GOTTWALD A. (1990): Pozoruhodné nálezy lepidopter pro ČSSR, 6. *Zprávy České Společnosti Entomologické při ČSAV, Praha*, 26: 112–118.
- JANOVSKÝ J. & GOTTWALD A. (1991): Pozoruhodné nálezy lepidopter pro ČSSR, 7. *Zprávy České Společnosti Entomologické při ČSAV, Praha*, 27: 58–63.
- JANOVSKÝ M. (1984): Čtvrtý doplněk k článku v EZ č. 5/1980 Můrovití (Noctuidae, Lep.) v Severomoravském kraji. *Entomologický Zpravodaj (Ostrava-Poruba)*, 9: 35.
- JANOVSKÝ M., KAVKA K. & SITEK J. (1985a): Píďalky (Geometridae, Lep.) v Severomoravském kraji (čtvrtý doplněk k článku v EZ č. 5/1981). *Entomologický Zpravodaj (Ostrava-Poruba)*, 15: 26–28.
- JANOVSKÝ M., KAVKA K., SITEK J. & VACULA D. (1985b): Můrovití (Noctuidae, Lep.) v Severomoravském kraji (pátý doplněk k článku v EZ č. 5/1980). *Entomologický Zpravodaj (Ostrava-Poruba)*, 15: 28–31.
- KONVIČKA M. (1999): Macrolepidoptera of the Litovelské Pomoraví Protected Landscape Area – I. *Časopis Slezského zemského Muzea Opava (A)*, 48: 41–64.
- KRÁLÍČEK M. & GOTTWALD A. (1985): Motýli jihovýchodní Moravy II. Muzeum JAK Uh. Brod a OKS Uh. Hradiště, 141 pp.
- KURAS T. & BENEŠ J. (1996): Nález zelenáčka *Adscita notata* (Zeller, 1784) a vřetenušky *Zygaena brizae* (Esper, 1800) na severní Moravě. *Časopis Slezského zemského Muzea Opava (A)*, 45: 287–288.
- KURAS T. & MAZALOVÁ M. (2010): Motýli (Lepidoptera) přírodní rezervace Suchá Dora a jejího okolí (Oderské vrchy). *Acta Musei Beskidensis*, in press.
- KURAS T. & SITEK J. (2007): Motýli (Lepidoptera) valašských pastvin a návrh managementu na příkladu lokality Losový (CHKO Beskydy). *Práce a Studie Muzea Beskyd (Přírodní vědy)*, 19: 151–170.
- KURAS T., BENEŠ J., KONVIČKA M., VRABEC V., ČECHOVSKÝ A. (2000): *Parnassius mnemosyne* (Lepidoptera, Papilionidae) in North Moravia: present and past distribution, proposal for conservation. *Klapalekiana*, 36: 93–112.
- KURAS T., SITEK J. & DANDOVÁ J. (2010): Motýli (Lepidoptera) přírodní rezervace Svinec (okres Nový Jičín) a návrh na změnu managementu území. *Acta Musei Beskidensis* 2: 139–156.
- KURAS T., SITEK J., LIŠKA J., MAZALOVÁ M. & ČERNÁ K. (2009): Motýli (Lepidoptera) národní přírodní rezervace Praděd (CHKO Jeseníky): implikace poznatků v ochraně území. *Časopis Slezského zemského Muzea Opava (A)*, 58: 250–288.
- LAŠTŮVKA Z. & LIŠKA J. (2005): Seznam motýlů České republiky (Checklist of Lepidoptera of the Czech Republic) (Insecta: Lepidoptera). <<http://www.lepidoptera.wz.cz/Lepidoptera.pdf>>
- LAŠTŮVKA Z. (1994): *Motýli rozšířeného území CHKO Pálava.* AF VŠZ, Brno, 120 pp.
- MACEK J., DVOŘÁK J., TRAXLER L. & ČERVENKA V. (2007): *Motýli a housenky střední Evropy – Noční motýli I.* Academia, Praha, 340 pp.
- MACEK J., DVOŘÁK J., TRAXLER L. & ČERVENKA V. (2008): *Motýli a housenky střední Evropy – Noční motýli II.* Academia, Praha, 490 pp.
- MIKÁT M. & HÁJEK J. (1999): Druhý příspěvek k poznání fauny motýlů (Lepidoptera) přírodní památky „Na Plachtě“ v Hradci Králové. *Acta musei Reginahradecensis s. A.*, 27: 163–208.
- NOVÁK I., LAŠTŮVKA Z., VÁVRA J., MAREK J., ZELENÝ J., LIŠKA J., KRÁLÍČEK M., GOTTWALD A., PIPEK P., SPITZER K., JAROŠ J., VANČURA B., AŠMERA J., JANOVSKÝ M., LEKEŠ V. & KRAMPL F. (1992): Česká jména motýlů. *Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV*, 28: 1–54.
- PAVELKA J. & TREZNER J. (eds) (2001): *Příroda Valašska (okres Vsetín).* Český svaz ochránců přírody ZO ČSOP 76/06 Orchidea, Vsetín, 504 pp.+64 pp. bar. přílohy.
- PITRO Z. & WOLFOVÁ J. (eds.) (2008): *Zachování biodiverzity karpatských luk.* FOA, Nadační fond pro ekologické zemědělství, Praha, 108 pp.
- POVOLNÝ D. & GREGOR F. (1946): Vřetenušky (*Zygaena Fab.*) v zemi Moravskoslezské. *Entomologické Příručky Entomologických listů (Brno)*, 12 (Suppl.): 1–100.
- SITEK J. & JANOVSKÝ J. (1986): Můrovití (Noctuidae, Lep.) v Severomoravském kraji (šestý doplněk k článku v EZ č.5/1980). *Entomologický Zpravodaj (Ostrava-Poruba)*, 16: 17–18.
- SITEK J. & KURAS T. (2000): Faunistic records from the Czech Republics – 108. *Klapalekiana*, 36: 179–180.
- SITEK J. & TRAXLER L. (1988): Můrovití (Noctuidae, Lep.) v Severomoravském kraji (osmý doplněk k článku v EZ

- č.5/1980). *Entomologický Zpravodaj (Ostrava-Poruba)*, 18: 94–95.
- SITEK J. (1984): Píďalky (Geometridae, Lep.) v Severomoravském kraji (druhý doplněk k článku v EZ č.5/1981). *Entomologický Zpravodaj (Ostrava-Poruba)*, 14: 12–14.
- SITEK J. (1988): Píďalky (Geometridae, Lep.) v Severomoravském kraji (sedmý doplněk k článku v EZ č.5/1981). *Entomologický Zpravodaj (Ostrava-Poruba)*, 18: 92–93.
- SITEK J. (1990): Píďalky (Geometridae, Lep.) v Severomoravském kraji (osmý doplněk k článku v EZ č.5/1981). *Entomologický Zpravodaj (Ostrava-Poruba)*, 20: 65–66.
- SITEK J. (2000): Faunistic records from the Czech Republic – 120. *Klapalekiana*, 36: 323–324.
- SITEK J., VACULA D., KOVÁŘ R. & JANOVSKÝ M. (1987): Múrovití (Noctuidae, Lep.) v Severomoravském kraji (sedmý doplněk k článku v EZ č. 5/1980). *Entomologický Zpravodaj (Ostrava-Poruba)*, 17: 6–8.
- SKALA H. (1912–1913): Die Lepidopterenfauna Mährens I, II. *Verhandlungen der Naturforscher Verein Brünn*, 50(1912): 63–241, 51(1913): 115–377.
- SKALA H. (1931): Zur Lepidopterenfauna Mährens und Schlesiens. *Acta Musei Moraviensis*, 30(1931–1932) (Suppl.): 1–197.
- SPITZER K. (1963): Rozšíření *Pararge hiera* F. na Moravě (Lep., Satyridae). *Časopis České společnosti entomologické*, 60: 263.
- SPITZER L., BENEŠ J. & M. KONVIČKA (2009a): Oviposition of the Niobe Fritillary (*Argynnis niobe* Linnaeus, 1758) at sub-mountain conditions in the Czech Carpathians (Lepidoptera, Nymphalidae). *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, N.F.*, 30 (3): 165–168.
- SPITZER L., DANDOVÁ J., JAŠKOVÁ V., BENEŠ J. & M. KONVIČKA (2009b): The Large Blue butterfly, *Phengaris (Maculinea) arion*, as a conservation umbrella on a landscape scale: The case of the Czech Carpathians. *Ecological Indicators*, 9: 1056–1063.
- ŠUMPICH J., DVOŘÁK I., DVOŘÁK M., MORAVEC J., LAŠTŮVKA Z. & MÜCKSTEIN P. (2006): Zajímavé nálezy motýlů (Lepidoptera) na Českomoravské vrchovině V. *Acta rerum naturalium (Jihlava)*, 2: 45–48.
- ŠUMPICH J., LIŠKA J., JAKEŠ O., SITEK J., SKYVA J., FEIK V., MAREK J., VÁVRA J., LAŠTŮVKA Z., VÍTEK P., BARTAS R., ČELECHOVSKÝ A., DOBROVSKÝ T., DVOŘÁK I., MARŠÍK L. & MIKÁT M. (2009): Faunistic Records from the Czech Republic – 287. *Klapalekiana*, 45: 267–279.
- VANĚK J. & SITEK J. (1983): Píďalky (Geometridae, Lep.) v Severomoravském kraji (první doplněk k článku v EZ č. 5/1981). *Entomologický Zpravodaj (Ostrava-Poruba)*, 8: 11–13.
- VANĚK J. (1975): Vřetenuškovití v Severomoravském kraji. *Entomologický Zpravodaj (Ostrava-Poruba)*, 5(4): 3–10.
- VANĚK J. (1980): Múrovití (Noctuidae) v Severomoravském kraji. *Entomologický Zpravodaj (Ostrava-Poruba)*, 10: 97–115.
- VANĚK J. (1981): Píďalky – Geometridae – v Severomoravském kraji. *Entomologický Zpravodaj (Ostrava-Poruba)*, 11 (5): 82–95.
- VRABEC V. & LEHEČKA E. (2007): Nález mýry *Callopietria juvenina* (Lepidoptera: Noctuidae) na hranici středních Čech s poznámkou k pohlavnímu dimorfismu u tohoto druhu. *Studie a zprávy Okresního muzea Praha-východ, Brandýs nad Labem – Stará Boleslav*, 16: 143–148.
- ZAPLETAL M. & L. SPITZER (2009): Nález modráška komonického (*Polyommatus dorylas*) (Lepidoptera: Lycaenidae) v podhůří Vsetínských vrchů (Česká republika). *Klapalekiana*, 45: 225–227.



Vplyv nadmorskej výšky na zmeny reprodukčnej aktivity a potenciálu hrdziaka lesného (*Myodes glareolus*)

*The influence of the altitude on changes of reproduction activity and potential in the bank vole (*Myodes glareolus*)*



Ivan BALÁŽ

Katedra ekológie a environmentalistiky, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Trieda A. Hlinku 1, 949 74 Nitra; e-mail: ibalaz@ukf.sk

Keywords: bank vole, somatic characters, altitude, number of embryos, testes size

Abstract: The article deals with the influence of altitude on changes of reproduction activity and potential in the bank vole *Myodes glareolus* (Rodentia: Arvicolidae). The average testes size (length) of males increased from March to June and then slowly decreased (in hilly landscape). Only those males caught in June were used for testing the influence of altitude on testes length. Negative correlation was found between the testes length and altitude; decrease of testes length from lowland to higher mountain zone was 15.7%. The most intensive reproduction activity was recorded in August and gradually declined till December in both sexes. Number of embryos in uterus of *Myodes glareolus* ranged from one to 13, with an average 4.7 and modus 4. The highest average (5.2) as well as the maximum number of embryos in uterus (13) was recorded in May. The length of reproduction season of females was 10 months (from March to December). The number of embryos in female's uterus varied with altitude. The average value of 4.5 embryos increased to 4.8 in hilly and submountainous zones and then gradual decreased to 4.1 embryos in subalpine zone. The duration of reproduction season of the bank vole decreased as the altitude increased: ten months were observed in lowland and hilly zone and five months in subalpine zone.

Abstrakt: Príspevok rieši problematiku vplyvu nadmorskej výšky na zmeny reprodukčnej aktivity a potenciálu hrdziaka lesného *Myodes glareolus* (Rodentia: Arvicolidae). Veľkosť semenníkov samcov sa od marca do júna zväčšuje a potom sa pozvoľna zmenšuje. K testovaniu vplyvu nadmorskej výšky na veľkosť semenníkov boli akceptované samce odchytené v júni. Zistená bola negatívna korelácia s nadmorskou výškou, pričom pokles od nížinného k oreálnemu (vyššiemu horskému) stupňu predstavuje 15,7%. Reprodukčná aktivita u oboch pohlaví prebieha najintenzívnejšie v auguste a postupne do decembra klesá. Počet zárodokov v maternici *Myodes glareolus* je od 1 do 13, priemerná hodnota počtu zárodokov je 4,7 a modus počtu embryí je 4. Najvyššia priemerná (5,2) ako aj maximálna (13) hodnota počtu zárodokov v maternici bola zaznamenaná v máji. Dĺžka reprodukčnej periódy u samíc je 10 mesiacov (marec až december). Počet embryí v maternici gravidných samíc sa mení v závislosti od nadmorskej výšky. Od hodnoty 4,5 embryí v nížinnom stupni nastáva v kolínnom (pahorkatinnom) a submontánnom stupni mierny nárast na 4,8 a potom pozvoľný pokles počtu embryí až na 4,1 v subalpínskom stupni. S rastom nadmorskej výšky sa dĺžka rozmnožovacieho obdobia hrdziaka lesného skracaje z 10 mesiacov v nížinnom a kolínnom stupni na 5 mesiacov v subalpínskom stupni. Vplyv nadmorskej výšky na zmeny reprodukčnej aktivity a potenciálu *Myodes glareolus*

ÚVOD

Z troch druhov patriacich do rodu *Myodes* (skôr *Clethrionomys*) obývajúcich palearktickú Európu a Áziu (WILSON & REEDER 2005) žije na Slovensku jeden druh, hrdziak lesný – *Myodes glareolus* (Schreber, 1780). V palearktiskej oblasti vytvára hrdziak lesný 23 geografických rás, z ktorých na území Slovenska žije jediná, nominálna geografická rasa rozšírená aj vo Francúzsku, Belgicku, Holandsku, Dánsku, Nemecku, Poľsku a Česku (VIRO & NIETHAMMER 1982). Areál rozšírenia hrdziaka lesného sa rozprestiera v západnej časti palearktiskej zoogeografickej oblasti, od Britských ostrovov po jazerá Bajkal (SOUTHERN 1964). Hranice jeho areálu siahajú na severe až za polárny kruh (RACZYŃSKI 1983). V severnej a vo východnej časti svojho areálu sa vyskytuje v smrekových a borovico-smrekových lesoch, ako aj v čiastočne zatienených čistinách (PUCEK 1983). Hrdziak lesný obýva veľkú časť Britských ostrovov. V Írsku sa vyskytuje len izolovane na juhu ostrova, kde bol introdukovaný. Západné hranice jeho rozšírenia tvorí pobrežie Atlantického oceánu vo Francúzsku a časti severného Španielska. Centrálnu časť Európy obýva viac-menej kontinuálne (RACZYŃSKI 1983), kde preferuje najmä listnaté a zmiešané lesy (PUCEK 1983). Južné hranice jeho rozšírenia sa nachádzajú v mediteránnej oblasti Európy. Na Pyrenejskom polostrove sa vyskytuje len v Pyrenejskom a Kantábrijskom pohorí. Na Apeninskom polostrove má nesúvislé rozšírenie a obýva najmä horské lesy. Južná hranica jeho rozšírenia na Balkánskom polostrove sa stiahne cez Macedónsko a severné Grécko (RACZYŃSKI 1983). Hrdziak všeobecne dominuje počtom medzi lesnými hlodavcami (HANZÁK & ROSICKÝ 1949). Druh je považovaný za zmiešaný granivorno-folivorný (HANSSON 1983). Potrava závisí od geografickej polohy biotopov a s tým súvisiace klimatické a vegetačné podmienky. V jarnom a letnom období sa javí ako herbi-insektivorný a na jeseň a v zime granivorný (OBRTTEL & HOLÍŠOVÁ 1974, 1978). Hrdziak lesný sa ako polyestrický živočích sa vyznačuje veľkým reprodukčným potenciálom prejavujúcim sa značnou veľkosťou vrhu a počtom vrhov v roku. Frekvencia rozmnožovania a veľkosť vrhu dobre odrážajú lokálne

abiotické a biotické podmienky prostredia. Z abiotických podmienok sa najzreteľnejšie prejavuje pôsobenie klimatických faktorov. V chladnejších oblastiach a vo vyšších nadmorských výškach je u polyestrických cicavcov znížený počet vrhov za sezónu, ale ich veľkosť je väčšia (VLASÁK 1986). FLOWERDEW (1985) upozorňuje, že reprodukciu výrazne ovplyvňuje okrem potravy a klimatických faktorov aj hustota samotnej populácie. Rozmnožovaním *M. glareolus* sa zaoberali NEWSON (1963), BUJALSKA & RYSZKOWSKI (1966), BUJALSKA (1970), BUCHALCZYK (1970), MARKOV et al. (1972). V Čechách a na Slovensku hodnotili reprodukčnú aktivitu a veľkosť vrhu hrdziaka lesného napr. ZEJDA (1962, 1966, 1968) a KRÍŠTOFÍK (2001). Vo väčšine zdrojov sa uvádza dĺžka gravidity *M. glareolus* v rozpätí 18 až 21 dní s 3 až 4 vrhmi ročne a počtom mláďat 2–8.

Cieľom príspevku je vyhodnotiť zmeny reprodukčnej aktivity a plodnosti *Myodes glareolus* vplyvom nadmorskej výšky na Slovensku.

MATERIÁL A METODIKA

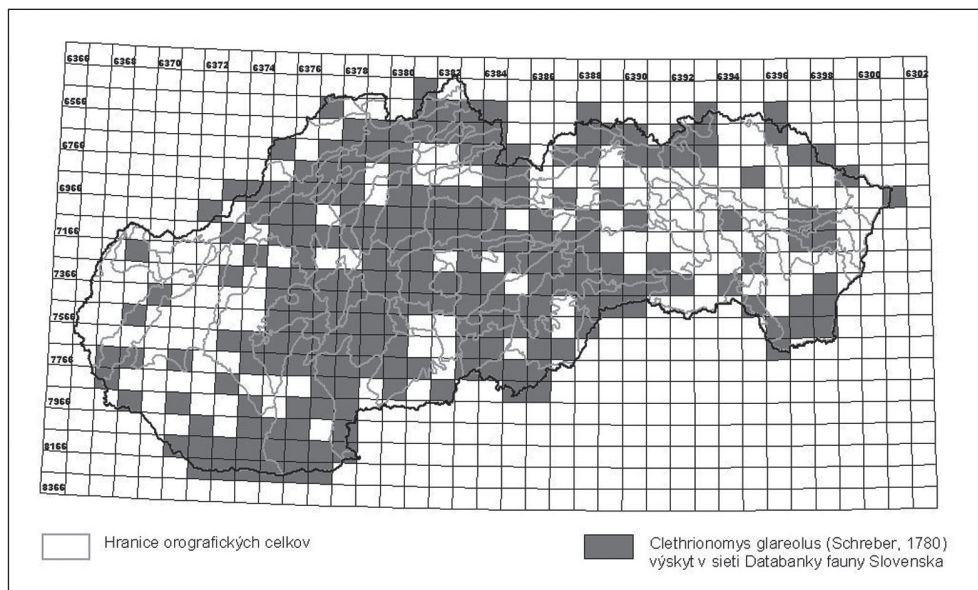
Odchyt *Myodes glareolus* sa uskutočnil od 29.1.1975 až do 10.9.2009 pracovníkmi rôznych inštitúcií (Výskumná stanica Staré Hory, Ústav experimentálnej biológie a ekológie SAV; Správa CHKO Ponitrie Štátna ochrana prírody SR; Katedra ekológie a environmentalistiky FPV UKF v Nitre). Hrdziaky boli odchytávané sklápacími pascami líniovou metódou (50 chytacích bodov, v 10 metrových odstupoch), ktoré boli kontrolované v 24-hodinových intervaloch.

Materiál tvorilo 18566 jedincov *Myodes glareolus* pochádzajúcich zo 664 lokalít, 224 kvadrátov siete Databanky fauny Slovenska (DFS). Vzorkovaných bolo 77 orografických celkov Slovenska v nadmorskej výške 99–1745 m n. m. (Tab. 1, Obr. 1). Reprodukciu *Myodes glareolus* sme vyhodnocovali na základe 766 gravidných samíc, ktoré sme získali z 206 lokalít a zo 120 mapovacích štvorcov DFS.

U odchytých jedincov *Myodes glareolus* bolo určené pohlavie (samce, samice) a zaraďovali sa do troch vekových kategórií (juvenilné, subadultné, adultné, GLIWICZ 1983, BUCHALCZYK 1970). Pri dospelých jedincoch

Tab. 1: Faunistický prehľad *Myodes glareolus*Tab. 1: Overview of numbers of caught individuals of *Myodes glareolus*

Pohlavie / Sex	Veková kategória / Age category				Spolu / Total
	adultné / Adult	subadultné / Subadult	juvenilné / Juvenile	neurčené / Unknown	
Samce / Males	4151	3828	281	337	8597
Samice / Females	3587	3542	308	311	7748
neurčené / Unknown	13	89	34	2085	2221

Obr. 1: Lokality odchyty *Myodes glareolus* na Slovensku (lokality projektované do siete Databanky fauny Slovenska).Fig. 1: Localities of *Myodes glareolus* catchments in Slovakia (localities illustrated in quadrates of Fauna Databank of Slovakia).

sa zisťovalo, či sú pohlavne aktívne, alebo neaktívne (posúdené u samcov podľa polohy semenníkov – v abdominálnej alebo skrotálnej polohe, u samíc podľa otvorenia pošvy a embryí v maternici). Pri gravidných samiciach sa zisťoval počet embryí v oboch rohoch maternice. U samcov sa zisťovala veľkosť (dĺžka) semenníkov (meraný ľavý semenník). Pomer pohlaví u adultných a subadultných jedincov bol hodnotený χ^2 testom (PELIKÁN 1984a, McDONALD 2009).

V rámci reprodukcie sme zisťovali dĺžku obdobia rozmnožovania počas roka (na základe údajov o gravidite samíc) a potenciálnu veľkosť vrhu (na základe počtu embryí v oboch rohoch maternice).

Vplyv zmien podmienok prostredia na repro-

dukčný potenciál a veľkosť testes sme hodnotili v šiestich vegetačných výškových stupňoch: P – planárny (do 200 m n. m.), K – kolínny (pahorkatinný, 200–400 m n. m.), SM – submontánny (400–600 m n. m.), M – montánny (600–800 m n. m.), O – oreálny (vyšší horský, 800–1200 m n. m.), SA – subalpínsky (nad 1200 m n. m.).

K testovaniu hypotéz a potvrdeniu štatistickej preukaznosti získaných výsledkov a diferencií medzi jednotlivými znakmi sme použili analýzu variancie ANOVA, závislosti medzi znakmi sme hodnotili pomocou regresnej štatistiky a korelácie v MS Excel.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

V oboch vekových kategóriách (subadult, adult) je pomer pohlaví naklonený v prospech samcov; v subadultnej časti populácie je prevaha na hranici preukaznosti, u adultných jedincov je prevaha veľmi signifikantná (Tab. 2). Pravdepodobne to súvisí s väčšou aktivitou samcov a hlavne vyhľadávaním samíc, ktoré sa starajú o potomstvo. Sledovaním pomeru pohlaví u adultnej skupiny pozorujeme slabú prevahu samíc len v decembri. Príčinu prevahy samíc v tomto období môžeme hľadať v tom, že samice sú odbremenené od starostlivosti o mláďaťa a sústredia sa najmä na vyhľadávanie potravy. V subadultnej skupine je prevaha samíc zaznamenaná vo februári až v apríli (Tab. 2).

Pomer pohlaví v populácii je často premenlivý a závislý od veku jedincov, rozmnožovania a populačnej hustoty (PELIKÁN 1984b). Samice hrdziaka lesného sú silne teritoriálne a to najmä počas rozmnožovania (BUJALSKA 1970). Prejav teritoriality spočíva hlavne na aktívnej ochrane potravných zdrojov (IMS 1987), alebo hniezda a mláďat (WOLFF 1993). Počas roka sa mení aj

pohlavné zloženie populácie. Samice dominujú na jeseň, zatiaľ čo samcov býva viac na jar a v lete (PELIKÁN 1981, BOCCHINI & NIEDER 1994). ZEJDA (1971) zistil, že na zložení populácie má podiel aj povaha biotopu. Na suchších biotopoch prevládajú samce. Testovaním pomeru pohlaví v dospeljej časti populácie sme zistili, že s výškovým gradientom rastie prevaha samcov. Vo všetkých hypsografických stupňoch sme zaznamenali prevahu samcov nad samicami, ale až vo vyššom horskom stupni ($\chi^2 = 24,7$, $p < 10^{-3}$) a subalpínskom ($\chi^2 = 7,4$, $p < 0,01$) je prevaha samcov signifikantná. Pokiaľ berieme do úvahy, že s rastom nadmorskej výšky stúpa množstvo zrážok, môžeme konštatovať pozitívnu závislosť medzi prevahou samcov a úhrnom zrážok. Súčasne nemožno zamietnuť ani zistenia Zejdu (ZEJDA 1971), nakoľko treba brať do úvahy mikrohabitatové podmienky prostredia. BUJALSKA (1985) potvrdzuje, že samce sú počas obdobia reprodukcie oveľa pohyblivejšie ako samice. Samice sú v období gravidity schopné odpudzovať ostatných jedincov zo svojho okrsku pomocou pachových značiek (ŽIAK & KOCIAN 1996) a to najmä škrabaním

Tab. 2: Pomer pohlaví medzi samcami a samicami *Myodes glareolus* počas rokov 1975–2006; testované χ^2 . Počty preukazne vyššie na hladine 0,05 sú zvýraznené.

Tab 2: Sex ratio (numbers of males and females) of *Myodes glareolus* between 1975–2006 tested by χ^2 . Numbers significantly higher on 0.05 level are printed in bold face.

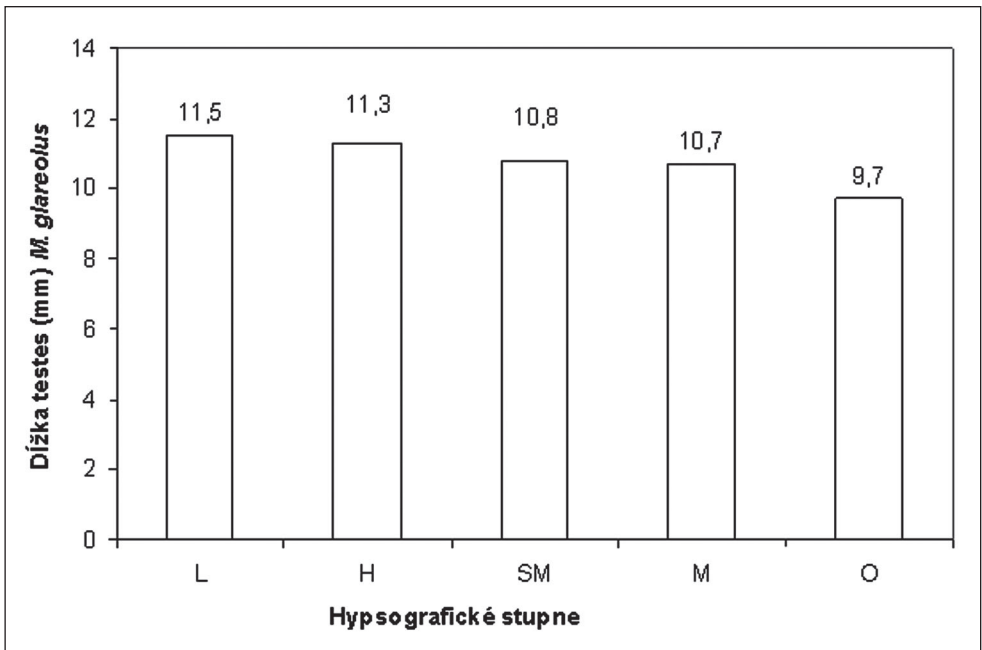
Mesiac / Month	subadultné / Subadult 6668 jedincov / individuals				dospelé / Adult 8327 jedincov / individuals			
	samce	samice	χ^2	p	samce	samice	χ^2	p
Január	107	135	3,2	0,07	58	49	0,8	0,38
Február	69	94	3,8	0,05	191	171	1,1	0,29
Marec	36	79	16,1	0,00006	567	357	47,7	5.10 ⁻¹²
Apríl	19	48	12,6	0,0004	829	546	58,2	2.10 ⁻¹⁴
Máj	148	113	4,7	0,03	460	384	6,8	0,01
Jún	413	370	2,4	0,12	520	453	4,6	0,03
Júl	274	315	2,9	0,09	439	370	5,9	0,02
August	398	369	1,1	0,30	327	324	0,01	0,91
September	505	424	7,1	0,01	389	404	0,3	0,59
Október	674	551	12,4	0,0004	394	396	0,005	0,94
November	590	587	0,008	0,93	246	260	0,4	0,53
December	183	167	0,7	0,39	82	111	4,4	0,04
spolu / Total	3416	3252	4,0	0,05	4502	3825	55,0	1.10 ⁻¹³

zadnými končatinami a defekáciou (VIITALA & HOFFMEYER 1985). KRUCZEK (1986) pozoruje zvýšenie agresivity sexuálne aktívnych samíc k ďalším samiciam hlavne pod vplyvom prítomnosti samcov.

Počas roka sa vplyvom pohlavných hormónov a reprodukčného pudu mení dĺžka semenníkov *M. glareolus*. Veľkosť semenníkov môžeme dať do súvisu s intenzitou reprodukčnej aktivity. Veľkosť testes samcov sa od marca do júna zväčšuje na 11,5 mm a potom sa pozvoľna veľkosť znižuje až na hodnotu 3,5 mm v decembri (sezónnu zmenu veľkosti semenníkov sme sledovali iba v pahorkatinnom stupni z dôvodu dostatočného množstva údajov o veľkosti semenníkov *M. glareolus* počas celej sezóny z tohto výškového stupňa krajiny). Zisťovali sme taktiež vplyv nadmorskej výšky na veľkosť semenníkov *M. glareolus* počas reprodukčného obdobia. K testovaniu tejto závislosti sme akceptovali iba samce odchytané v júni. Reprezentatívnu vzorku samcov sme získali z 5 hypsografických stupňov a zistili sme

negatívnu koreláciu ($r = -0,33$ – stredná negatívna korelácia) s rastom nadmorskej výšky, pričom pokles od nížinného k oreálnemu stupňu predstavuje 15,7 % (Obr. 2).

V rámci reprodukcie sme zisťovali dĺžku obdobia rozmnožovania počas roka (na základe údajov o gravidite samíc) a potenciálnu veľkosť vrhu (na základe počtu embryí v oboch rohoch maternice). Rozmnožovanie začína koncom februára a končí v decembri. V marci bolo odchytých 372 samíc, z toho gravidných bolo 21. Z uvedeného možno usudzovať, že rozmnožovanie pravdepodobne začalo už vo februári, prvé gravidné samice sme objavili v prvej dekáde marca. Podľa percentuálneho zastúpenia gravidných samíc možno usúdiť, že reprodukčná aktivita prebieha najintenzívnejšie v auguste (34,6 %) a postupne do decembra klesá na 4,6 %, pričom priemerný percentuálny podiel gravidných samíc za celý rok predstavuje 23,4 % (Tab. 3). Počas letných mesiacov sa do reprodukcie plne zapájajú aj jedince narodené v minulom vegetačnom období



Obr. 2: Dynamika veľkosti testes u samcov *M. glareolus* v rôznych hypsografických stupňoch (L – nížinný, H – kolínny, SM – submontánny, M – montánny, O – oreálny) v priebehu júna.

Fig. 2: Differences of testes size in males of *M. glareolus* in diverse hypsographic levels (L – lowland, H – highland, SM – submontane, M – montane, O – oreale) in June.

a aj jedince narodené v jarných mesiacoch a v skorých letných termínoch (február–jún). My sme zaznamenali v máji 31,7 % gravidných samíc z celkového počtu odchytených samíc, čo predstavuje druhý najvyšší počet gravidných jedincov v priebehu roka. Súvisí to s veľmi rýchlym pohlavným dospievaním, ktoré je výraznejšie u samíc. Samice *Myodes glareolus* pohlavne dospievajú vo veku 1 až 1,5 mesiaca a samce vo veku 2 mesiacov (BUCHALCZYK

atku apríla do konca septembra buď skracovať, alebo predlžovať, v závislosti od viacerých faktorov.

V dôsledku dostatočného materiálu gravidných samíc *Myodes glareolus* zo všetkých 6 hypsografických stupňov Slovenska sme mohli vyhodnotiť trvanie reprodukčného obdobia (začiatku a konca reprodukčnej sezóny) v jednotlivých hypsografických stupňoch. Zistili sme, že s rastom nadmorskej výšky sa dĺžka

Tab. 3: Reprodukčná aktivita *Myodes glareolus* počas reprodukčného obdobia (POF - počet odchytených samíc, PGF - počet gravidných samíc, % - percentuálny podiel gravidných samíc, PZ - priemerný počet zárodokov, MPZ - modus počtu zárodokov)
Tab. 3: Reproductive activity of *Myodes glareolus* during reproductive period (POF - number of females caught, PGF - number of gravid females, % - percentage of gravid females, PZ - average number of embryos, MPZ - modal number of embryos)

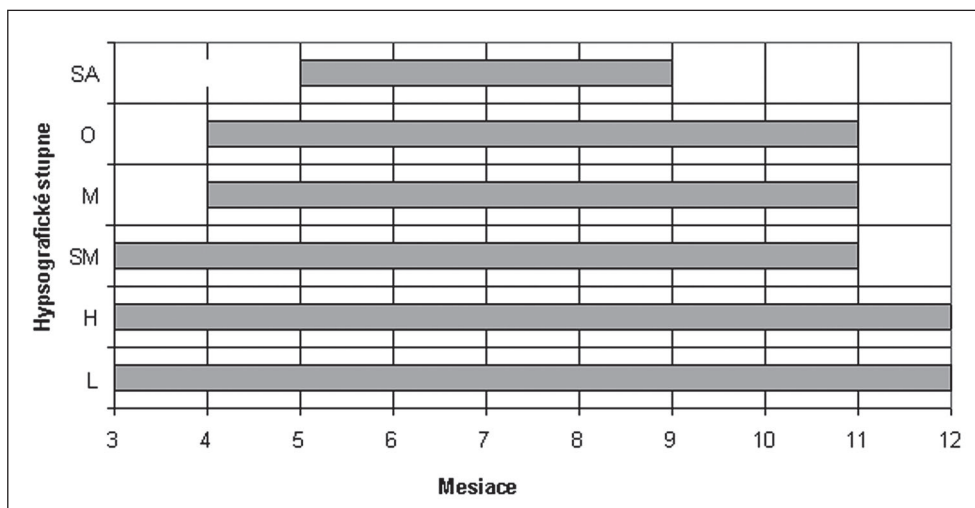
Mesiac / Month	POF	PGF	%	Počet samíc s daným počtom embrií v maternici / Frequency of females with particular number of embryos											PZ	MPZ
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	13			
III	372	21	5,6	-	-	2	3	6	3	-	-	-	-	4,7	5	
IV	546	133	24,4	1	4	21	41	34	21	9	2	-	-	4,6	4	
V	375	119	31,7	1	-	12	32	46	17	8	3	-	-	4,8	5	
VI	411	130	31,6	-	1	8	34	37	28	10	5	2	1	5,2	5	
VII	305	90	29,5	-	4	11	31	22	19	2	-	-	1	4,6	4	
VIII	289	100	34,6	-	3	20	40	25	10	1	-	-	-	4,2	4	
IX	344	110	32,0	1	4	10	42	37	17	-	1	-	-	4,5	4	
X	348	31	8,9	1	2	5	6	8	8	1	-	-	-	4,5	5,5	
XI	202	28	13,9	-	-	3	10	8	6	1	-	-	-	4,7	4	
XII	87	4	4,6	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2,0	(3)	
spolu	3279	766	23,4	6	18	94	239	223	129	32	11	2	2	4,7	4	

1970). Práve účasť väčšieho počtu generácií na reprodukčnom procese je považovaná za jednu z hlavných príčin prudkého nárastu populačnej hustoty, čo je charakteristická črta viacerých druhov z čeľadí Arvicolidae a Muridae (BERGSTEDT 1965).

Zaznamenali sme dĺžku reprodukčnej periódy až 10 mesiacov. Gravidné samice sme pozorovali aj v zimnom období, kedy bolo v decembri odchytených 87 samíc, z ktorých 4,6 % bolo gravidných. Zimnú graviditu uvádzajú aj ZEJDA (1966), NEWSON (1963), HANSSON (1983). Rozmnožovanie v období zimy je u nás zriedkavé, ale nie neobvyklé. Dochádza k nemu predovšetkým vtedy, ak je v zimnom období vyššia teplota a dostatok potravy (ZEJDA 1962). BUJALSKA (1985) uvádza obdobie reprodukcie *M. glareolus* v strednej Európe sa môže od začí-

roz množovacieho obdobia hrdziaka lesného skracoje z 10 mesiacov v nížinnom a kolínnom stupni na 5 mesiacov v subalpínskom stupni (Obr. 3).

Na Slovensku sledoval reprodukčnú aktivitu a veľkosť vrhu hrdziaka lesného napr. KRIŠTOFÍK (1994), v Čechách ZEJDA (1962, 1966, 1968, 1971). ZEJDA (1962) v zhode s našimi zisteniami uvádza začiatok reprodukcie vo februári a zaznamenal najvyššiu intenzitu reprodukcie v máji. Väčšina zdrojov uvádza dĺžku gravidity hrdziaka lesného v rozpätí 18 až 21 dní s 3–4 vrhmi ročne a počtom mláďat 2–8. Obdobie rozmnožovania začína skoro na jar po prezimovaní. Prvé vrhy sa objavujú už vo februári a ich počet v jednom roku dosahuje hodnotu 4–5. Tieto atribúty podmieňujú výrazné kolísanie populačnej hustoty v priebe-



Obr. 3: Trvanie reprodukčného obdobia na základe gravidity *M. glareolus* v hypsografických pásmach (L - nížinný, H - kolínny, SM - submontánný, M - montánný, O - oreálny, Sa - subalpínsky)

Fig. 3: Duration of reproductive period of *M. glareolus* according to observed gravidity in diverse hypsographic levels (L - lowland, H - highland, SM - submontane, M - montane, O - oreale, Sa - subalpine).

hu roka a viacročné gradačné zmeny. Dôležitú úlohu pri reprodukcii zohrávajú prezimované jedince (môžeme označiť ako kohorta Ko), ktoré sú dôležité pri zakladaní novej generácie na začiatku roka (KARLSSON 1986). KRIŠTOFÍK (1994) uvádza dĺžku reprodukčnej periódy 7–7,5 mesiaca (priemer 7,2 mesiaca), začína sa v marci a končí v druhej polovici októbra. ZEJDA (1966) uvádza rozdiel v dĺžke reprodukčného cyklu v rôznych typoch habitatov. Vo vlhkých, vegetáciou bohatých biotopoch trvá reprodukcia 4–5 mesiace, zatiaľ čo na suchších a trávnačných biotopoch je to o mesiac dlhšie.

Počet zárodokov v maternici *Myodes glareolus* je od 1 do 13 (Tab. 3), priemerná hodnota počtu zárodokov je 4,7 a modus počtu embryí je 4. Najvyššia priemerná (5,2) ako aj maximálna (13) hodnota počtu zárodokov v maternici bola zaznamenaná v máji.

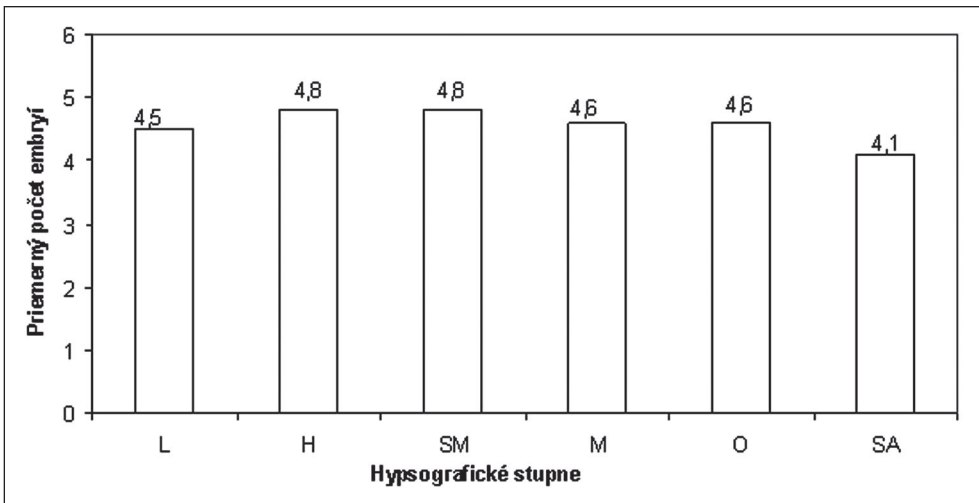
V pravom rohu maternice sme zistili od 0 do 7 embryí (priemer 2,39), v ľavom rohu od 0 do 9 zárodokov (priemer 2,27). Testovaním rovnosti pomocou ANOVA-testu sme nepotvrdili signifikantný rozdiel v počte embryí medzi rohmi maternice ($p = 0,077$).

V reprodukčnom období hrdziaka lesného pozorujeme u samíc rozdielny počet embryí v jednotlivých rohoch maternice. Začiatkom

rozmnožovacieho obdobia môžeme sledovať odchytenie menšieho počtu samíc, ktoré mali v ľavom rohu maternice embryá. Rozdiel je však minimálny. Väčší rozdiel pozorujeme v júni, kedy až 41 gravidných samíc malo po 3 embryá v ľavom rohu maternice, zatiaľ čo v pravom rohu maternice malo po 3 embryá len 34 samíc. Podobné hodnoty publikovali aj KARLSSON (1986).

Počet embryí v maternici gravidných samíc *Myodes glareolus* sa pravdepodobne mení v závislosti od nadmorskej výšky. Najskôr nastáva mierny nárast zo 4,5 v nížinnom stupni na 4,8 v kolínnom a submontánnom stupni a potom pozvoľný pokles počtu embryí až na 4,1 v subalpínskom stupni (Obr. 4). Testovaním sme však nezistili štatisticky preukazné rozdiely.

BERGSTEDT (1965) analyzoval populáciu z nadmorskej výšky 1600 m n. m. a zistil, že priemerná veľkosť vrhu sa v závislosti od reprodukčnej periódy pohybuje v intervale 4,40 – 5,15 embrya. KRIŠTOFÍK (1994) pre populáciu z juhozápadného Slovenska uvádza veľkosť vrhu $4,64 \pm 0,13$. Uvádza najčastejší výskyt gravidity so 4–6 embryami. V nadmorskej výške nad 1000 m n. m., u vysokohorskej populácie, bola zistená veľkosť vrhu podľa priemerného počtu zárodokov na 4,09. Veľkosť vrhu je v tých-



Obr. 4: Priemerný počet embryí v materniciach *M. glareolus* v hypsografických pásmach (L – nížinný, H – kolínny, SM – submontánny, M – montánny, O – oreálny, Sa – subalpínsky).

Fig. 4: Average number of embryos in gravid females in diverse hypsographic levels (L – lowland, H – highland, SM – submontane, M – montane, O – oreale, Sa – subalpine).

to polohách pravdepodobne nižšia ako v nížinách hlavne preto, že rozmnožovacie obdobie je tu omnoho kratšie (ZEJDA 1966). Pre populácie hrdziaka lesného z nížin a stredných polôh Slovenska a Čiech uvádza veľkosť vrhu $4,902 \pm 0,065$.

Regresnou štatistikou a koreláciou sme zistili pozitívnu závislosť medzi počtom zárodkov v materniciach gravidných samíc a hodnotami somatických znakov – hmotnosťou, ($r = 0,59$ – silná pozitívna závislosť) a dĺžkou tela ($r=0,35$ – stredná pozitívna závislosť). Podobne ako u iných hlodavcov aj u hrdziaka lesného je veľkosť vrhu v úzkom vzťahu k hmotnosti a dĺžke tela. ZEJDA (1971) zistil, že samice do hmotnosti 22 g mali vrhy menšie ako samice nad 30 g, i keď v inej práci uvádza (ZEJDA 1966), že o veľkosti vrhu vo väčšej miere rozhoduje obdobie, kedy je samica gravidná. Len u najstarších samíc bol pozorovaný určitý pokles veľkosti vrhu.

POĎAKOVANIE

Výskum a spracovanie výsledkov bolo uskutočnené za finančnej podpory projektu MŠ SR VEGA 1/0590/10 (Vplyv výstavby vodných nádrží na krajinu a biodiverzitu). Za pomoc pri odchyté a poskytnutí materiálu *Myodes glare-*

olus vyjadrujem úprimné poďakovanie mojim priateľom a kolegom (RNDr. Andrej Stollmann, prof. Alexander Dudich, RNDr. Michal Ambros, doc. Alena Jančová, Dr. Zuzana Poláčiková).

LITERATÚRA

- BERGSTEDT B. (1965): Distribution, reproduction, growth and dynamics of the rodent species *Clethrionomys glareolus* (Schreber, 1780), *Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834) and *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758) in southern Sweden. *Oikos*, 16: 132–160.
- BOCCHINI M. & NIEDER L. (1994): Habitat preferences, structure and population dynamics of *Clethrionomys glareolus* in the Northern Apennines. *Pol. Ecol. Stud.*, 20 (3–4): 107–113.
- BUCHALCZYK T. (1970): Reproduction, mortality and longevity of the bank vole under laboratory conditions. *Acta theriologica*, 15 (10): 153–176.
- BUJALSKA G. (1970): Reproduction stabilizing elements in an island population of *Clethrionomys glareolus* (Schreber, 1780). *Ann. Zool. Fenn.*, 8: 91–93.
- BUJALSKA G. (1985): Regulation of female maturation in *Clethrionomys* species, with special reference to an island population of *C. glareolus*. *Ann. Zool. Fennici*, 22: 331–361.
- BUJALSKA G. & RYSZKOWSKI L. (1966): Estimation of the reproduction of the bank vole under field conditions. *Acta theriologica*, 11: 351–361.
- FLOWERDEW J. R. (1985): The population dynamics of wood mice and yellow-necked mice. *Symp. zool. Soc. Lond.*, 55: 315–338.
- GLIWICZ J. (1983): Age structure, pp. 111–117. In: PETRUSEWICZ K: Ecology of the bank vole. *Acta theriologica* 28 (Supplement 1), 241 pp.
- HANSSON L. (1983): Competition between rodents in suc-

- cessional stages of taiga forest: *Microtus agrestis* vs. *Clethrionomys glareolus*. *Oikos*, 40: 258–266.
- HANZÁK J. & ROSICKÝ B. (1949): Nové poznatky o některých zástupcích řádu Insectivora a Rodentia na Slovensku. *Sborník národního musea*, 5: 3–77.
- IMS R. A. (1987): Responses in spatial organization and behavior to manipulations of the food resources in the vole *Clethrionomys rufocanus*. *J. Anim. Ecol.*, 56: 585–596.
- KARLSSON A. F. (1986): Social structure in a population of the bank vole, *Clethrionomys glareolus*. *Acta Universitatis Upsaliensis*, 61 (Comprehensive summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Science), 21 pp.
- KRIŠTOFÍK J. (1994): Lice (Anoplura) on small mammals (Insectivora, Rodentia) in floodplain forests. *Biológia*, 49 (5): 697–707.
- KRIŠTOFÍK J. (2001): Small mammal communities in reed stands. *Biologia, Bratislava*, 56 (5): 557–563.
- KRUCZEK M. (1986): Seasonal effects on sexual maturation of male bank vole (*Clethrionomys glareolus*). *J. Reprod. Fert.*, 76: 83–89.
- MARKOV G., BUJALSKA G. & CHRISTOV L. (1972): A Population of *Clethrionomys glareolus pirinus* on the Vitosha Mountain, Bulgaria. II. Natality. *Acta theriologica*, 17 (25): 337–342.
- MCDONALD J. H. (2009): Handbook of biological statistics [online, 8.12.2010]. <<http://udel.edu/~mcdonald/statchi-gof.html>>
- NEWSON R. (1963): Differences in numbers, reproduction and survival between two neighboring populations of bank vole (*Clethrionomys glareolus*). *Ecology*, 44 (1): 110–120.
- OBTEL R. & HOLIŠOVÁ V. (1974): Povaha potravy *Apodemus flavicollis* a *Clethrionomys glareolus* v lužním lese. *Lynx* 16: 37–45.
- OBTEL R. & HOLIŠOVÁ V. (1978): Variation in the trophic niche of *Clethrionomys glareolus* in two different habitats. *Folia zoologica* 27: 193–202.
- PELIKÁN J. (1981): Reprodukční potenciál myšovitých hlodavců, jeho teoretické a praktické aspekty. Ms., 341 pp. [Dizertační práce, DrSc. ÚVO ČSAV, Brno]
- PELIKÁN J. (1984a): Vyhodnocování a posuzování poměru pohlaví u savců. *Lynx (Praha)*, n.s. 22: 59–66.
- PELIKÁN J. (1984b): Populace, pp. 156–178. In: Losos B. (ed.): *Ekologie živočichu*. SPN, Praha, 316 pp.
- PUCEK M. (1983): Habitat preference, pp. 31–40. In: Petruszewicz K. (ed.): *Ecology of the bank vole. Acta theriologica*, 28 (Supplement 1), 241 pp.
- RACZYŃSKI J. (1983): Taxonomic position, geographical range and the ecology of distribution, pp. 3–10. In: Petruszewicz K. (ed.): *Ecology of the bank vole. Acta theriologica*, 28 (Supplement 1), 241 pp.
- SOUTHERN H. N. (1964): *The handbook of British mammals*. Blackwell Sci. Publ., Oxford: Pp. 434–465.
- VIITALA J. & HOFFMEYER I. (1985): Social organization in *Clethrionomys* compared with *Microtus* and *Apodemus*: social odours, chemistry and biological effect. *Ann. Zool. Fenn.*, 22: 359–371.
- VIRO P. & NIETHAMMER J. (1982): *Clethrionomys glareolus* (Schreber, 1780) – Rötelmaus, pp. 109–146. In: NIETHAMMER J. & KRAPP F. (eds): *Handbuch der Säugetiere Europas*. Bd. 2/I. *Rodentia II (Cricetidae, Arvicolidae, Zapodidae, Spalacidae, Hystricidae, Capromyidae)*. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 649 p.
- VLASÁK P. (1986): *Ekologie savců*. Academia ČSAV Praha, 292 pp.
- WILSON D. E. & REEDER D. M. (eds) (2005): *Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference (3rd ed)*. Johns Hopkins University Press 2 vols., 2142 p.
- WOLFF J. O. (1993): Why are female small mammals territorial? *Oikos*, 68: 364–370.
- ZEJDA J. (1962): Zimní rozmnožování normika rudého (*Clethrionomys glareolus* Schreb.). *Zoologické listy*, 11 (4): 309–321.
- ZEJDA J. (1966): Litter size in *Clethrionomys glareolus* Schreber 1780. *Zoologické listy*, 15: 193–206.
- ZEJDA J. (1968): A study on embryos and newborns of *Clethrionomys glareolus* Schreb. *Zoologické listy*, 17 (2): 115–126.
- ZEJDA J. (1971): Differential growth of three cohorts of the bank vole, *Clethrionomys glareolus* Schreb. 1780. *Zoologické listy*, 20 (3): 229–245.
- ŽIAK D. & KOČIAN L. (1996): Territorial behaviour of bank vole (*Clethrionomys glareolus*) females and its interpretation on the level of relationship between individuals. *Biológia*, 51: 601–606.



Spoločenstvá drobných zemných cicavcov mokraďových biotopov okolia VN Bešeňová (Liptovská kotlina, Slovensko)

Small mammals communities of wetland habitats of Bešeňová dam surrounding (Liptovská kotlina basin, Slovakia)

Michal BALÁŽ^{1,*}, Martina JURČOVIČOVÁ²
& Katarína DOVCOVÁ¹

¹Katedra biológie a ekológie PF KU, Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok; e-mail: michal.balaz@ku.sk

²Výskumný ústav vysokohorskej biológie, Tatranská Javorina 7, 05956

Keywords: Rodentia, Eulipotyphla, habitat fragments, faunistic

Abstract: During the years 2008 and 2009 altogether 12 species of small mammals were registered within six localities in water dam Bešeňová surrounding. The most abundant species was *Myodes glareolus*, which was registered in all localities. Besides the bank vole, as eudominant species were characterized *Apodemus flavicollis*, *Microtus arvalis* and *Sorex araneus*. On the other hand, species *Sorex alpinus*, *Sorex minutus*, *Neomys fodiens* and *Crocidura suaveolens* were registered only once.

ÚVOD

Nížinné prostredie Liptovskej kotliny bolo dramaticky zmenené nielen premenou územia na poľnohospodársky využívanú krajinu, ale od sedemdesiatych rokov minulého storočia aj výstavbou a sprevádzkovaním vodnej nádrže Liptovská Mara. Okrem zaplavenia veľkej časti územia bolo prostredie výrazne postihnuté aj zmenou hydrologických pomerov súvisiacich so zmenou prietoku Váhu. Asi najviac postihnutými biotopmi boli mokraďové spoločenstvá, z ktorých sa zachovali len izolované fragmenty. Takéto sa nachádzajú aj pod priehradným múrom vodnej nádrže, kde je vybudovaná vyrovnávací nádrž (VN) Bešeňová. Vďaka charakteru vyrovnávacej nádrže, je jej vodná hladina výrazne neustálená a silne kolíše, pričom výška hladiny sa v priebehu niekoľkých hodín môže zmeniť aj o dva až tri metre. Tým silne vplyva na formovanie rastlinných a živočíšnych spoločenstiev v jej bezprostrednej blízkosti.

Cieľom nášho výskumu bolo zmapovať zloženie spoločenstiev drobných zemných

cicavcov vo viacerých rudimentoch mokraďových biotopov okolia VN Bešeňová líšiacich sa rozlohou, floristickým zložením aj vodným režimom. Zároveň sme sa pokúsili porovnať tri typy prostredia priamo ovplyvňovaných kolísaním vodnej hladiny VN z hľadiska zloženia spoločenstiev drobných zemných cicavcov, pričom porovnávané lokality sa navzájom líšili intenzitou a periodicitou záplav.

OPIS ÚZEMIA

Vodná nádrž Bešeňová sa nachádza v Liptovskej kotline v blízkosti obcí Liptovské Vlchy a Bešeňová (DFS 6882, 6982; 520 m nad morom). Najbližšiemu okoliu dominuje poľnohospodárska krajina s rôznou intenzitou jej využívania. V okolí vodnej nádrže bolo vytypovaných 6 lokalít rôznych typov mokraďových porastov.

1. Lokalita „trstiny 1“, s rozlohou cca 1 ha, sa nachádza severozápadne od VN v blízkosti obce Potok a je rudimentom pôvodnej mokrade. Charakterizuje ju hustý porast trstiny

(*Phragmites* sp.) so solitérnymi vrúbami (*Salix* sp.), v blízkosti pretekajúceho potoka. Porasty trstiny hraničia s poľnohospodársky využívanou krajinou (lúky a pasienky).

2. Lokalita „trstiny 2“ predstavuje porast trstiny v severovýchodnej časti VN. Jedná sa o malý porast (cca 100 m²) hraničiaci z jednej strany s hrádzou nádrže a z druhej strany plynuce prechádzajúci do ruderálneho porastu na okraji obrábaných polí v bezprostrednej blízkosti obce Vlašky.

3. Lokalita „pole“ je úzky porast vrúb (cca 100 m²) v okolí malého kanála pretekajúceho poľnohospodársky využívanou krajinou za protipodňovou hrádzou na juhovýchodnej strane VN v blízkosti obce Vlachy.

4. Lokalita „lesík“ je lesným fragmentom, s rozlohou cca 1 ha, situovaným v juhovýchodnej časti nádrže, západne od obce Vlachy. Predstavuje porast v okolí prítoku Malatínky a pri vyššej hladine vody ňou býva z časti zaplavovaná. V stromovej etáži dominujú topole (*Populus nigra*), osiky (*Populus tremula*) a vrby (*Salix* sp.). Krovinná etáž je tvorená najmä hlohmi (*Crataegus* sp.), čremchou (*Padus racemosa*) a ostružinami (*Rubus* spp.).

5. Bezprostredne s ňou hraničí lokalita „kroviny“, ktorá predstavuje okraj lesa a krovinné zárasty okolia vodnej nádrže s rozlohou cca 1 ha. Je porastená najmä vrúbami a v suchších častiach hlohmi. Pri vyššej hladine vody a zdutí Malatínky býva táto lokalita zaplavovaná.

6. Najbližšie k brehom vodnej nádrže sa nachádza lokalita „trávy“, ktorá je porastená chrastnicou trst'ovníkovitou (*Phalaroides arundinacea*) s ojedinelými vrúbami. Táto lokalita býva pravidelne a často podmáčaná a zaplavovaná. Jej rozloha pri nízkej hladine vodnej nádrže je cca 1,5 ha.

Tri posledné lokality (lesík, kroviny, trávy) sa nachádzali v priamom kontakte s vodnou nádržou a boli pravidelne podmáčané a zaplavované. Intenzita a frekvencia záplav sa znižovala s narastajúcou vzdialenosťou a sklonom terénu smerom od nádrže. Kým lokalita „trávy“ bývala zaplavená pri každom výraznejšom zvýšení hladiny (v niektorých obdobiach aj niekoľko krát do týždňa), lokalita „lesík“ bola zaplavená len zriedkavo, pri extrémne vyso-

kom stave vody (niekoľkokrát ročne). Ostatné tri vytypované plochy (trstiny 1, trstiny 2, pole) neboli kolísaním vodnej hladiny nádrže priamo ovplyvňované.

METODIKA

Na všetkých lokalitách boli drobné zemné cicavce odchyťované do živolovných pascí typu „Chmela“ a padacích zemných pascí, vyrobených z dvojlitrových PET fľaš. Do oboch typov pascí bolo vkladané malé množstvo ovsených vločiek. Po odchyte, odobratí biomerických údajov a označení boli všetky jedince vypustené. Druhy boli determinované priamo v teréne, s výnimkou niekoľkých jedincov rodu *Apodemus*, ktoré nevykazovali morfológické znaky jednoznačne prislúchajúce konkrétnemu druhu. Tieto boli určené neskôr pomocou molekulárno-genetických metód (MICHAUX et al. 2001). Počet inštalovaných pascí, ako aj počet odchyťových dní sa v rámci jednotlivých lokalít líšil, z toho dôvodu je porovnanie zaznamenaných druhov a ich početností len orientačné. Jednotná metodika odchyťov bola dodržiavaná len v prípade troch porovnávaných lokalít priamo zasahovaných kolísaním vodnej hladiny nádrže. Tu bolo realizovaných 9 odchyťových sérií (VIII o8, IX o8, X o8, začiatok IV o9, koniec IV o9, V o9, VI o9, VIII o9, X o9), pričom zakaždým bolo použitých 60 živolovných a 30 zemných padacích pascí. Výnimku tvorila lokalita „trávy“, kde bolo zrealizovaných len 5 odchyťových sérií, pretože vo zvyšných prípadoch bola lokalita silne podmáčaná, prípadne úplne zaplavená. Pasce boli na všetkých lokalitách zoraďované do línie. Výnimkou bola lokalita „lesík“, kde boli pasce uložené do útvaru 3 krát 5 pascí, pričom rozstupy medzi pascami boli 15 až 20 m. Padacie pasce boli mimo obdobia odchyťov uzavreté.

Na opis skúmaného spoločenstva drobných zemných cicavcov sme použili klasické ekologické charakteristiky, dominanciu (podiel početnosti jedincov konkrétného druhu z počtu všetkých zaznamenaných jedincov) a konštantnosť, pričom tú sme stanovili zvlášť časovú (výskyt resp. absencia konkrétneho druhu v jednotlivých odchyťových sériách)

a lokalitnú (výskyt resp. absencia konkrétneho druhu na jednotlivých lokalitách).

VÝSLEDKY

Počas jedenástich odchytočných sérií, od augusta 2008 do októbra 2009, bolo v prostredí rôznych typov porastov okolia VN Bešeňová zaznamenaných 377 odchytočtov, čo predstavuje 265 jedincov dvanástich druhov drobných zemných cicavcov – 7 druhov radu Rodentia a 5 druhov radu Eulipotyphla (tab.1). S eudominantným zastúpením sa na sledovanom území vyskytovali *Myodes glareolus* (Shreber, 1780), *Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834), *Sorex araneus* Linnaeus, 1758 a *Microtus arvalis* (Pallas, 1778). Početnosť eudominantných druhov predstavovala spolu až 86 % celého spektra druhov. Dominantné zastúpenie vykazovala ešte *Micromys minutus* (Pallas, 1771), tá však nepatrila ku konštantným druhom spoločenstva a vyskytla sa iba počas dvoch odchytočných sérií v auguste a októbri 2008. Konštantnosť jej odchytočtov je nízka nielen z časového ale aj lokalitného hľadiska, pretože bola zaznamenaná len na dvoch zo šiestich lokalít (tab.1). Naopak, vysoké percento časovej aj lokalitnej konštantcie vykazovali druhy *M. glareolus*, *A. flavicollis* a *S. araneus*, pričom *M. glareolus* bol zaznamenaný v kaž-

dej odchytovej sérii a *A. flavicollis* a *S. araneus* na každej odchytovej lokalite (teda v každom type prostredia).

Pri porovnaní synúzie drobných zemných cicavcov troch typov porastov priamo zasahovaných kolísaním vodnej hladiny, sa ako odlišná javila len lokalita „trávy“. Prostredie lesného fragmentu a krovinových porastov v bezprostrednej blízkosti vodnej nádrže vykazovalo takmer nulový rozdiel v druhovom zložení ako aj v relatívnej početnosti a konštantnosti jednotlivých druhov. A to aj napriek skutočnosti, že krovinové porasty bývajú pomerne často (aj keď relatívne krátkodobo) zaplavované po zvýšení hladiny vodnej nádrže. V oboch typoch biotopu boli najpočetnejšími druhmi *M. glareolus* a *A. flavicollis*, pričom predstavovali dve tretiny všetkých zaznamenaných druhov. S eudominantným zastúpením bol v oboch prípadoch zaznamenaný ešte aj *S. araneus* a v krovinách aj *M. arvalis*. Ten bol v pomerne vysokých počtoch zistený aj v lesnom fragmente, konštantnosť jeho výskytov je však nižšia. Odchytočtaný tu bol prevažne v okrajových častiach porastu a v sériách, kedy bola vyššia hladina vody. V sériách s vyššou hladinou vody bolo v lesnom fragmente zaznamenaných viac odchytočtov viacerých druhov ako v sériách s nižšou hladinou.

Tabuľka 1: Početnosť zaznamenaných druhov drobných zemných cicavcov na jednotlivých lokalitách okolia VN Bešeňová. Legenda: n – počet; D – dominancia; K 1 – časová konštantnosť; K 2 – lokalitná konštantnosť.

Tab. 1: Abundance of small mammal species individuals on each locality in water reservoir Bešeňová surroundings. Legend: n – number of individuals; D – dominancy; K 1 – time constancy; K 2 – locality constancy.

	trstiny 1	trstiny 2	pole	lesík	kroviny	trávy	spolu	D	K 1	K 2
	n	n	n	n	n	n	n			
<i>Myodes glareolus</i>	5	-	5	32	44	-	86	32,5	100	66,7
<i>Apodemus flavicollis</i>	5	2	1	19	26	1	54	20,4	90,9	100
<i>Sorex araneus</i>	7	1	5	13	16	3	45	17	72,7	100
<i>Microtus arvalis</i>	-	-	10	7	10	16	43	16,2	63,6	66,7
<i>Micromys minutus</i>	-	-	-	2	-	18	20	7,5	18,2	33,3
<i>Microtus subterraneus</i>	1	-	-	5	2	-	8	3	36,4	50
<i>Microtus agrestis</i>	-	-	-	3	-	-	3	1,1	18,2	16,7
<i>Apodemus uralensis</i>	-	1	-	-	1	-	2	0,5	18,2	33,3
<i>Neomys fodiens</i>	1	-	-	-	-	-	1	0,4	9,1	16,7
<i>Sorex alpinus</i>	1	-	-	-	-	-	1	0,4	9,1	16,7
<i>Sorex minutus</i>	-	-	-	-	1	-	1	0,4	9,1	16,7
<i>Crociodura suaveolens</i>	1	-	-	-	-	-	1	0,4	9,1	16,7
spolu		21	4	21	81	100	38	265		

Ako už bolo uvedené, výraznejší rozdiel bol zistený pri porovnaní lokalít „lesík“ a „kroviny“ s lokalitou „trávy“. Na lokalite „trávy“ boli najčastejšie odchyťávanými druhmi *M. minutus* a *M. arvalis* (spolu predstavovali takmer 90 % všetkých tu odchytených jedincov) a dominantne sa tu vyskytoval aj *S. araneus*. Z piatich odchyťových sérií realizovaných v tomto type prostredia však až v troch prípadoch nebol zaznamenaný ani jeden odchyt. Prezentované údaje sú teda výsledkom len dvoch odchyťových sérií.

DISKUSIA

Skladba drobných zemných cicavcov Liptovskej kotliny medzi Liptovskou Marou a Liptovským Mikulášom bola sledovaná ešte pred napusteným vodnej nádrže (FERIANC 1968; TURČEK 1971; PACHINGER 1978), pričom pozornosť bola venovaná aj mokradovým biotopom ako prostrediu, ktoré malo byť sprevádzkovaním priehrady zničené, prípadne silne narušené. V tomto období tu bolo zaznamenaných spolu 18 druhov drobných zemných cicavcov z radov Eulipotyphla a Rodentia. Ako najpočetnejšie druhy hlodavcov tohto typu prostredia sú uvádzané druhy *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758) a *Apodemus agrarius* Pallas, 1778. PACHINGER (1978) uvádza aj *Apodemus uralensis* (Pallas, 1811), dokonca ako najpočetnejší ním zaznamenaný druh. Výskyt prvých dvoch druhov sa nám nepodarilo potvrdiť, *A. uralensis* sme zaznamenali len dvakrát. Vysvetlením však nemôže byť skutočnosť, že tieto druhy obývali prostredie zničené napustením VN a neskôr vymizli, pretože v jej okolí boli dokázané aj v neskoršom období (DUDICH & ŠTOLLMANN 1978; PACHINGER 1988) a *A. agrarius* aj v širšom okolí (ŠTOLLMANN & DUDICH 1983; KADLEČÍK 1992; vlastné nepublikované dáta).

Druh *Apodemus agrarius* preferuje otvorené lokality (ZEJDA 1967) zamokrené alebo s extenzívnym poľnohospodárstvom (BRYJA & ŘEHÁK 1998). Jej absenciu na našich lokalitách, ktoré pôsobili ako vhodný biotop, by mohol čiastočne vysvetľovať negatívny vzťah medzi hustotou druhov *A. agrarius* a *M. glareolus* (GLIWICZ 1981; CHEŁKOWSKA et al. 1985). Keďže *M. glareolus* bol eudominantným druhom počas celého

obdobia výskumu, predpokladáme, že hustota druhu *A. agrarius* bola na populačnom minime, a preto sa nám ju nepodarilo odchytiť. Takýto vzťah medzi týmito dvomi druhmi zaznamenali aj ANDRZEJEWSKI & WROCLAWEK (1961). Túto hypotézu by mohli potvrdzovať aj pomerne nízke hodnoty početnosti druhu *M. glareolus* zaznamenané v predchádzajúcich obdobiach v liptovskej oblasti pri vyššej početnosti *A. agrarius* (FERIANC 1968; PACHINGER 1978, 1988). Alternatívnym vysvetlením jej absencie na uvedených lokalitách môže byť kolísanie početnosti populácie na okraji areálu rozšírenia. Tomu však úplne nezodpovedá situácia z lokalít podobného charakteru vzdialených len niekoľko kilometrov, kde bol tento druh zaznamenaný ako početný, prípadne ako silne eudominantný (vlastné nepublikované dáta).

Druh *Apodemus uralensis* obýva podľa ANDĚRU & HORÁČKA (2005) prevažne otvorenú krajinu a len v menšej miere sa vyskytuje na vlhkejších miestach. Z tohto dôvodu je možné, že ani jedna z nami vybraných lokalít nebola vhodným biotopom, kde by tento druh dosahoval vyššie hustoty.

Okrem toho, určovanie druhov *A. sylvaticus* a *A. flavicollis* (a aj *A. uralensis*) v teréne môže byť za istých okolností veľmi náročné, pretože ich morfológické znaky sa prekrývajú, majú podobný spôsob života a vyskytujú sa v takmer rovnakých biotopoch (BARČIOVÁ & MACHOLÁN 2009). Je možné, že najmä mladé jedince mohli uniknúť našej pozornosti. Rovnako nemožno vylúčiť ani mylnú determináciu týchto druhov v minulosti.

Okrem uvedených druhov rodu *Apodemus* sme na našich plochách nepotvrdili ďalších 7 druhov drobných zemných cicavcov známych z prostredia Liptovskej kotliny z minulosti (FERIANC 1968; TURČEK 1971; DUDICH & ŠTOLLMANN 1978; PACHINGER 1978, 1988). V tomto prípade sa však jedná o druhy, ktoré sa viac vyskytujú v iných typoch prostredia, v lesnom (*Dryomys nitedula* Pallas, 1778, *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758)), urbánnom (*Mus musculus* Linnaeus 1758, *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769)), prípadne sú to druhy obývajúce aj mokradové biotopy, ale vyskytujúce sa v nízkych počtoch a zriedkavo zaznamená-

vané aj v minulosti (*Neomys anomalus* Cabrera, 1907, *Arvicola terrestris* (Linnaeus, 1758)). Pre druh *Arvicola terrestris* boli použité pasce nedostatočne veľké a to bolo pravdepodobnou príčinou absencie tohto druhov pri našom výskume. Druh *Talpa europaea* Linnaeus, 1758 sme na našich lokalitách zaznamenali aj my, ale len v podobe pobytových znakov a v zozname odchytených druhov ho preto neuvádzame.

Zaujímavým druhom z pohľadu charakteristiky odchytočných lokalít sa javí *Microtus subterraneus* (de Selys-Longchamps, 1836). Je to druh, ktorý preferuje vlhké lesné stanovišťa, ale vyslovene podmáčaným lokalitám sa vyhýba kvôli podzemnému spôsobu života (AULAK 1970). My sme ho odchytili na 3 lokalitách „trstiny 1“, „lesík“ a „kroviny“, v obdobiach kedy bol stav hladiny VN nízky a teda podmienky pre jeho spôsob života boli prijateľné.

Podobne zaujímavá situácia vznikla pri odchytoch druhu *Microtus minutus*, ktorý obýva vlhké a husto zarastené brehy vodných tokov, trstiny mokradí a podmáčané lúky. Väčšinu svojho života trávi na vegetácii (CANOVA 1992). Čiže pre ňu je lokalita trávy veľmi vhodným biotopom. Odchyty tohto druhu do pascí sú pomerne vzácne, práve kvôli spôsobu života. Podľa ANDĚRU & HORÁČKA (2005) sa na jeseň sťahuje z hniezd na vegetácii a hľadá si nory po iných hlodavcoch v zemi, v ktorých potom prezimuje. Všetky odchyty tohto druhu boli uskutočnené na jeseň (koniec augusta a október), preto predpokladáme, že tento druh sa na danej lokalite vyskytuje celoročne, ale je do pascí ľahšie odchyteľný na jeseň, keď zostupuje na zem pri hľadaní vhodných miest na zimovanie, ako počas iných ročných období.

Vo všeobecnosti môžeme zoskupenie druhov na našich lokalitách charakterizovať ako pomerne heterogénne spoločenstvo ovplyvnené nielen mokradňovým charakterom prostredia, ale aj agrárnou krajinou a tiež súvislejším a kompaktným porastom stromov. Podobné druhové zloženie bolo zaznamenané na viacerých typoch mokradňových biotopov v rôznych oblastiach a polohách Slovenska, pričom druhové spektrum, prípadne dominantné postavenie jednotlivých druhov je často ovplyvňované príslušným typom krajiny. Medzi najpočetnejšie

druhy rôznych mokradí v otvorenej krajine patrí *M. arvalis*, pričom približne rovnako početne sa vyskytuje v nižšie aj stredne položených lokalitách (napr. TURČEK 1971; BALÁŽ & AMBROS 2005a; BOĐOVÁ 2007), ako aj vo vysokých nadmorských výškach nad hranicou lesa (OBUCH 2007). Ďalším veľmi početne sa vyskytujúcim druhom je *M. glareolus*, ktorý je ako dominantný druh zaznamenávaný v mokradiach montánneho pásma (OBUCH 2007), ale aj agrárnej krajiny, v prípade, že sa na danej lokalite vyskytuje súvislejší porast stromov, prípadne krov (KADLEČÍK 1992, 1993; BALÁŽ & AMBROS 2005a; BOĐOVÁ 2007). Častejšie bývajú ako početné druhy udávané aj *Sorex minutus* Linnaeus, 1766 a *S. araneus*, pričom najmä *Sorex araneus* je vo viacerých typoch mokradí charakterizovaný ako dominantný, prípadne eudominantný druh synúzií (TURČEK 1971; KADLEČÍK 1992, 1993; OBUCH 2007). Mierne vlhké a vlhké prostredie je charakteristické pre oba druhy piskorov aj podľa všeobecného prehľadu rozšírenia týchto druhov v podmienkach Slovenska (BALÁŽ & AMBROS 2005b). Druhy zaznamenané ako najpočetnejšie na nami sledovanej lokalite (čiastočne s výnimkou *A. flavicollis*) tak tvoria podstatnú časť synúzií aj v ostatných typoch mokradí. Výnimkou môžu byť mokrade, prípadne ich časti v blízkosti urbánnych celkov, kde sa pravidelnejšie vyskytujú aj typické synantropné druhy (FERIANC 1968; PACHINGER 1978; NEVŘELOVÁ 2008).

Rozdiely zaznamenané medzi lokalitami „lesík“ a „kroviny“ na jednej strane a lokalitou „trávy“ v zložení druhov boli spôsobené kolísajúcou hladinou vodnej nádrže, ktorá neumožňuje dlhodobejšie využívanie prostredia cicavcami a spôsobuje ich úplnú absenciu alebo dočasnú neprítomnosť v období krátko po zaplavení. Ďalším faktorom bola absencia porastov vyšších etáží a takmer monokultúra *Phalaroides arundinacea*. Všetky tri lokality – „lesík“, „kroviny“ aj „trávy“ sú lokalizované veľmi blízko seba, čiže jednotlivé druhy by sa v prípade vhodných podmienok mohli medzi nimi presúvať úplne bez problémov. Podobnosť medzi lokalitami „lesík“ a „kroviny“ sa dá vysvetliť širšou valenciou druhov obývajúcich toto prostredie, podobnou štruktúrou rastlin-

ných spoločenstiev a celkovou blízkosťou lokalít. Oplyvňovanie druhového spektra daného typu prostredia druhmi z blízkeho okolia je všeobecne známe a doložené aj z mokradňových typov prostredia, kam prenikajú druhy z bližšie položených lesných, či krovinných porastov (napr. JANČOVÁ & BALÁŽ 2004; NOGA et al. 2004; BALÁŽ & AMBROS 2005a; BOĐOVÁ 2007; JANČOVÁ et al. 2007). Podobná situácia bola zaznamenaná na nami sledovanom trstinovom poraste lokality „trstiny 1“, kde bola pomerne vysoká pestrosť druhov, spôsobená blízkosťou stromových a krovinných porastov lemujúcich pretekajúci potok. Zaznamenanie jedincov druhu *M. arvalis* v nami sledovanom lesnom poraste, je pravdepodobne ovplyvnené aj ich únikom z otvorenejšieho biotopu kríkov v časoch vyššej hladiny vodnej nádrže a (čiastočným) zaplavením ich typickejšieho prostredia. Krátkodobé zvyšovanie početnosti na nezaplavených okrajoch vŕd a naopak výraznejší pokles diverzity aj početnosti druhov na občasne zaplavovaných územiach bol popísaný aj z podmienok prevádzkovania a napustenia vodných nádrží výrazne väčších rozlôh, ako sú napr. Liptovská Mara alebo Zemplínska Šírava (PACHINGER 1977, 1987).

SÚHRN

Počas rokov 2008 a 2009 bolo na šiestich lokalitách okolia vodnej nádrže Bešeňová zaznamenaných 12 druhov drobných zemných cicavcov. Najpočetnejším druhom bol *Myodes glareolus*, ktorý bol zaznamenaný na všetkých lokalitách. Medzi eudominantné druhy patrili ešte *Apodemus flavicollis*, *Microtus arvalis* a *Sorex araneus*. Naopak iba raz boli zaznamenané *Sorex alpinus*, *Sorex minutus*, *Neomys fodiens* a *Crocidura suaveolens*.

POĎAKOVANIE

Ďakujeme recenzentom práce za podnetné pripomienky. Výskum a príprava článku boli realizované vďaka podpore grantov GAPF 1/02/2009 a VEGA 2/0068/10.

LITERATÚRA

- ANDĚRA M. & HORÁČEK I. (2005): *Poznáваме naše savce*. Sobotáles, Praha, 327 pp.
- AULAK W. (1970): Small mammal communities of the Białołęka National park. *Acta theriologica* 15: 465–515.
- BALÁŽ I. & AMBROS M. (2005a): Drobné cicavce (Insectivora, Rodentia) chráneného areálu Driepe a jeho blízkeho okolia (Podunajská rovina), pp. 187–196. In: Adamec M. & Urban P. (eds): *Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VII. Zborník referátov z konferencie (Zvolen 14.–15. 10. 2005)*. Štátna ochrana prírody SR Banská Bystrica, 239 pp.
- BALÁŽ I. & AMBROS M. (2005b): Biológia, ekológia a rozšírenie druhov rodu *Sorex* na Slovensku. Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Nitra, 80 pp.
- BARČIOVÁ L. & MACHOLÁN M. (2009): Morphometric key for the discrimination of two wood mice species, *Apodemus sylvaticus* and *A. flavicollis*. *Acta zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 55: 31–38.
- BOĐOVÁ M. (2007): Drobné zemné cicavce v národnej prírodnej rezervácii Kláštorské lúky, pp. 63–71. In: Adamec M., Urban P. & Adamcová M. (eds): *Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VIII. Zborník referátov z konferencie (Zvolen 12.–13. 10. 2007)*. Štátna ochrana prírody SR Banská Bystrica, 248 pp.
- BRYJA J. & ŘEHÁK Z. (1998): Community of small mammals (Insectivora, Rodentia) in dominant habitats of the Protected Landscape Area of Poodří (Czech Republic). *Folia Zoologica* 47: 249–260.
- CANOVA L. (1992): Distribution and habitat preference of small mammals in a biotope of the north italian plain. *Bolletino di Zoologia* 59: 417–421.
- DUDICH A. & ŠTOLLMANN A. (1978): Drobné zemné cicavce a ich ektoparazity (Siphonaptera) reliktného luhu v Liptove. *Zborník Liptova* 5: 91–106.
- GLIWICZ J. (1981): Competitive interactions within a forest community in central Poland. *Oikos* 37: 353–362.
- FERIANC O. (1968): Cicavce Liptovskej kotliny (medzi Liptovským Mikulášom a Liptovskou Marou). *Acta F. R. N. Universitatis Comenianae – Zoologia* 19: 195–237.
- CHEKOWSKA H., WALKOWA W. & ADAMCZYK K. (1985): Spatial relationships in sympatric population of the rodents: *Clethrionomys glareolus*, *Microtus agrestis* and *Apodemus agrarius*. *Acta theriologica* 30: 51–78.
- JANČOVÁ A. & BALÁŽ I. (2004): Drobné zemné cicavce vybraných lokalít v okolí Nitry (Žitavská pahorkatina, Trbeč). *Rosalia (Nitra)* 17: 173–180.
- JANČOVÁ A., BALÁŽ I., AMBROS M. & BRIDIŠOVÁ Z. (2007): Drobné cicavce (Eulipotyphla, Rodentia) v okolí vodných nádrží pri Nitre, pp. 39–45. In: Adamec M., Urban P. & Adamcová M. (eds): *Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VIII. Zborník referátov z konferencie (Zvolen 12.–13. 10. 2007)*. Štátna ochrana prírody SR Banská Bystrica, 248 pp.
- KADLEČÍK J. (1992): Poznámky k faune stavovcov (Vertebrata) rašeliniska pri Rojkove (Veľká Fatra). *Ochrana prírody* 1: 279–285.
- KADLEČÍK J. (1993): Príspevok k poznaniu fauny stavovcov (Vertebrata) dvoch chránených území Veľkej Fatry. *Ochrana prírody* 2: 119–127.
- MICHAUX J., R., KINET S., FILIPPUCI M. G., LIBOIS R., BESNARD A. & CATZEFELIS F. (2001): Molecular identification of three sympatric species of wood mice (*Apodemus sylvaticus*, *A. flavicollis*, *A. alpicola*) in western Europe (Muridae: Rodentia). *Molecular Ecology Notes* 1: 260–263.
- ANDRZEJEWSKI R. & WROCLAWEK H. (1961): Mass occurrence of *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771) and variation in the number of associated Muridae. *Acta Theriologica* 5: 173–184.

- NEVŘELOVÁ M. (2008): Cívacce vybraných typov biotopov urbanizovaného územia Bratislavy. *Folia faunistica Slovaca* 13: 59–65.
- NOGA M., AMBROS M., BALÁŽ I. & JANČOVÁ A. (2004): Poznámky k faune cicavcov (Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha, Rodentia, Cranivora, Artiodactyla) prírodnej rezervácie Žitavský luh a blízkeho okolia. *Rosalia (Nitra)* 17: 153–164.
- OBUCH J. (2007): Prieskum drobných zemných cicavcov na botanicky cenných lokalitách vo Veľkej Fatre a na Martinských holiach, pp. 19–28. In: ADAMEC M., URBAN P. & ADAMCOVÁ M. (eds): *Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VIII. Zborník referátov z konferencie (Zvolen 12.–13. 10. 2007). Štátna ochrana prírody SR Banská Bystrica*, 248 pp.
- PACHINGER K. (1977): Spoločenstvá drobných zemných cicavcov v okolí vodnej nádrže Zemplínska Šírava v prvých piatich rokoch po jej vytvorení. *Acta F. R. N. Universitatis Comenianae – Zoologia* 22: 177–212.
- PACHINGER K. (1978): Gemeinschaften der Kleinsäuger auf dem Gebiete des Wasserbehälters Liptovská Mara vor seinem Anlass. *Acta F. R. N. Univ. Comen. – Zoologia* 24: 47–67.
- PACHINGER K. (1987): Communities of micromammals in the surrounding of Liptovská Mara dam in the course of four years after its filling. *Acta F. R. N. Universitatis Comenianae – Zoologia* 32: 75–90.
- SZACKI J. & LIRO A. (1991): Movements of small mammals in the heterogenous landscape. *Landscape Ecology* 5: 219–224.
- ŠTOLLMANN A. & DUDICH A. (1983): Drobné zemné cicavce v Ľubochnianskej doline vo veľkej fatre. *Ochrana prírody* 4: 153–177.
- TURČEK F. J. (1971): Synúzie suchozemských stavovcov hornej časti Liptovskej kotliny. *Quaestiones geobiologicae* 9: 41–73.
- ZEJDA J. (1967): Habitat selection in *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771; Mammalia, Muridae) on the border of the area of its distribution. *Zoologické Listy* 16: 15–24.



Výživová hodnota krajových odrůd jableoní typických pro oblast Bílých Karpat

Nutrition value of local varieties of apple trees typical of the White Carpathians region



Otakar ROP

Ústav technologie a mikrobiologie potravin, Fakulta technologická, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, náměstí TGM 275, 762 72 Zlín; e-mail: rop@ft.utb.cz

Keywords: apples, local varieties, minerals, vitamin C

Abstract: Local varieties of apple trees are typical of the White Carpathians region. They can exceed common commercially grown varieties in many nutritional values. The aim of this contribution was to monitor the content of some significant nutritional components – dry matter, vitamin C, phosphorus, potassium, calcium and magnesium and to compare the values of their content with the commercially grown varieties of 'Golden Delicious', 'Spartan' and 'Rubín'. Altogether 18 local varieties of apple trees were chosen. High nutritional values were found in, for example, 'Panenské české' variety or 'Jadernička moravská' which is one of the most typical of the White Carpathians region.

ÚVOD

V jednotlivých oblastech střední Evropy byly běžné výsadby místních, pro daný region typických ovocných dřevin, které dnes nazýváme krajovými odrůdami. Obce byly většinou obklopeny pásmy vysokokmenných sadů. V souvislosti s intenzifikací zemědělství, zejména v posledním století, začalo docházet k přechodu na intenzivní pěstování ovocných dřevin. Tento pěstitelský způsob je charakterizován kultivací méně vzrůstných, ale vysoce produktivních ovocných rostlin (Ivičič 1985).

V rámci změny tohoto pěstitelského způsobu se začaly odstraňovat nejenom extenzivní (vysokokmenné) výsadby, ale také polní křoviny a meze a došlo tak ke zničení řady biotopů. Z naší přírody se vytratilo nebo dostalo na okraj zájmu mnoho rostlinných druhů a odrůd (TETERA 2003).

V současné době i civilizační vývoj přispívá velkou měrou ke změnám v charakteru životního prostředí a přirozených ekosystémů v krajině. V těch jsou narušovány základní

podmínky vývoje rostlin a živočichů a dochází k zániku mnoha ekotypů a tím k ochuzování přirozeného genetického fondu (CAMPBELL & REECE 2006). Přitom právě genetická rozmanitost je unikátním a nenahraditelným bohatstvím. Působením přírodního výběru se v různých lokalitách vytvořily populace, které jsou výborně přizpůsobené specifickým podmínkám, a ty jsou současným způsobem využívání krajiny ohroženy nejvíce (PURVES et al. 2004). Právě jedinečnost genetického základu, dnes již téměř zapomenutých nebo naopak dosud málo prozkoumaných či širší veřejnosti neznámých odrůd, je hlavním důvodem pro záchranu krajových odrůd. Zánik každé odrůdy, která je kombinací specifických vloh, je těžko nahraditelný (TÓTH et al. 2004; VALŠÍKOVÁ 2008). Mnohé staré odrůdy vykazují značnou odolnost vůči patogenům a škůdcům, vysokou přizpůsobivost méně příznivým klimatickým a půdním podmínkám, odolávají stresům (TETERA 2006).

MATERIÁL A METODIKA

Za účelem našeho výzkumu byly vybrány některé typické krajové odrůdy jabloní v jihovýchodní části Bílých Karpat v oblasti Valašských Klobouk. Právě ke krajíně Bílých Karpat ode dávna patří sady a zahrady se starými regionálními vysokokmennými odrůdami ovoce (KUČA et al. 1992). Přitom jabloně jsou nejnámější a nejoblíbenější ovocný druh pěstovaný v mírném pásmu a jejich pěstování má v Čechách a na Moravě bohatou tradici.

Plody jabloní byly sklizeny z lokality nacházející se na katastrálním území Valašských Klobouk. Lokalita je v padesátiletém průměru charakterizována průměrnou roční teplotou 7,9 °C a průměrným ročním úhrnem srážek 760 mm. Půdním typem je zde kambizem a průměrná nadmořská výška činí 340 m n. m. Vedle krajových odrůd byla pro srovnání provedena analýza i u plodů běžných tržních odrůd, získaných ze zmíněné lokality, a to: ‚Golden Delicious‘, ‚Spartan‘ a ‚Rubín‘.

Plody jabloní byly sklizeny v konzumní zralosti vždy z pěti stromů dané odrůdy. Pro měření byly z každého stromu použity 3 plody (dohromady tedy u každé odrůdy 15 opakování). Plody byly po sklizni uloženy v podmínkách + 2° C a relativní vzdušné vlhkosti 85 %. Po dosažení konzumní zralosti (TETERA 2006) byly postupně odebírány pro chemické analýzy. Po homogenizaci celých plodů ovoce (bez jádřince) byly stanovovány jejich některé jakostní ukazatele. Konkrétně to byl obsah sušiny, vitamínu C, fosforu, draslíku, vápníku a hořčíku.

Obsah sušiny byl stanoven vysušením při 105° C ± 2° C. Pro analýzu rostlinného materiálu na obsah minerálních látek byla rostlinná hmota mineralizována ve směsi koncentrované kyseliny sírové a 30 % peroxidu vodíku. V mineralizovaném vzorku byl dále měřen obsah fosforu kolorimetricky vanadičnanovou metodou, draslíku plamennou fotometrií (přístroj JENWAY PFP7) a množství vápníku a hořčíku pomocí atomové absorpční spektrometrie (přístroj PHILIPS PU 9200X). Množství vitamínu C bylo proměřeno v čerstvém materiálu metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie HPLC za použití ECD detektoru (NOVOTNÝ 2000). Výsledky chemických analýz byly zpra-

covány statisticky metodou analýzy variance (ANOVA). Pro vyhodnocení průkaznosti rozdílů byl použit Tukeyův test při 5% hladině významnosti (SNEDECOR & COCHRAN 1967).

VÝSLEDKY

U plodů jednotlivých odrůd jablek byla jako základní veličina stanovována sušina. Její nejvyšší množství bylo zaznamenáno u odrůdy ‚Biesterfeldská reneta‘, a to 19,20 % w/v. Vysokým obsahem sušiny se vyznačovaly i odrůdy ‚Kožená reneta‘, ‚Kalvil bílý zimní‘ a ‚Jeptiška‘ u nichž bylo naměřeno přes 18 % w/v. Naopak nejnižší obsahy sušiny (pod 15 % w/v) byly stanoveny u odrůd ‚Matčino‘ a ‚Lebelovo‘. Výsledky chemických analýz jsou uvedeny v Tab. 1.

Obsah vitamínu C a minerálních prvků byl vyjádřen v čerstvé hmotě. V případě vitamínu C byla jeho množství v rozmezí 8,41 mg.100 g⁻¹ (odrůda ‚Kožená reneta‘) až 12,38 mg.100 g⁻¹ čerstvé hmoty (odrůda ‚Grahamovo‘). Zajímavostí je, že u tržních odrůd jako ‚Golden Delicious‘, ‚Spartan‘ nebo ‚Rubín‘ byly naměřeny hodnoty obsahu vitamínu C pod 10 mg.100 g⁻¹ čerstvé hmoty. Naproti tomu byly u těchto odrůd zaznamenány poměrně vysoké obsahy minerálních prvků, i když některé krajové odrůdy měly jejich množství opět vyšší než zmiňované komerčně pěstované odrůdy. Například u odrůdy ‚Panenské české‘ bylo stanoveno 28,61 mg fosforu.100 g⁻¹ čerstvé hmoty a u ‚Jademičky moravské‘ to bylo dokonce 33,20 mg.100 g⁻¹ čerstvé hmoty. Z tržních odrůd byl nejvyšší obsah zaznamenán u odrůdy ‚Spartan‘ (23,32 mg fosforu.100 g⁻¹ čerstvé hmoty). Velmi nízké obsahy fosforu byly zjištěny u odrůd ‚Jeptiška‘ a ‚Malinové holovouské‘.

Ze všech minerálních prvků byl u všech odrůd nejvýznamnější obsah draslíku. Ten se pohyboval v rozmezí 86,95 mg.100 g⁻¹ (odrůda ‚Rubín‘) až po 129,35 mg.100 g⁻¹ čerstvé hmoty (odrůda ‚Strýmka‘). Více než 120 mg draslíku.100 g⁻¹ čerstvé hmoty bylo stanoveno také u odrůd ‚Blenheimská reneta‘, ‚Kanadská reneta‘ a ‚Kožená reneta‘ (Tab. 1).

V případě vápníku byla mezi odrůdami značná variabilita v množství tohoto prvku v plodech. Zatímco např. odrůdy ‚Blenheimská reneta‘

a ‚Kanadská reneta‘ měly jen 4,23 mg.100 g⁻¹ a 4,53 mg.100 g⁻¹ tohoto prvku v čerstvé hmotě, u odrůd ‚Car Alexander‘, ‚Strýmka‘ nebo ‚Panenské české‘ byly naměřeny hodnoty 24,30 mg.100 g⁻¹, 21,44 mg.100 g⁻¹ a 20,37 mg.100 g⁻¹ čerstvé hmoty.

Při srovnání obsahu hořčičku v plodech jednotlivých odrůd byl jeho obsah většinou mezi 7 mg.100 g⁻¹ až 9 mg.100 g⁻¹ čerstvé hmoty (viz tabulka), i když i tady byly zaznamenány výjimky. To se projevilo zejména u odrůdy ‚Panenské české‘, v jejichž plodech bylo 16,54 mg hořčičku.100 g⁻¹ čerstvé hmoty.

DISKUSE

Obsah vody a sušiny patří mezi základní výživové charakteristiky. V sušině jsou obsaženy

všechny organické a anorganické látky, včetně vitamínu C a minerálních látek (KOPEC & BALÍK 2008). Vysokými obsahy sušiny se vyznačovaly v našem měření například odrůdy ‚Biesterfeldská reneta‘, ‚Kožená reneta‘, ‚Kalvil bílý zimní‘ nebo ‚Jeptiška‘.

Vitamin C je důležitý v oxido-redukčních procesech v lidském organismu a je v dnešní době považován za jeden z nejvýznamnějších anti-oxidantů. Patří k základním vodorozpuštěným vitamínům a jeho potřeba musí být pro lidský organismus zajištěna ve stravě. Při nedostatku vitamínu C dochází ke krvácení z dásní, únavě, srdečním potížením, klesá odolnost proti chorobám. Potřeba vitamínu C se zvyšuje při zátěžových situacích – zvýšená tělesná námaha, úraz, těhotenství apod. (ROP & KRAMÁŘOVÁ 2007).

Tabulka 1: Nutriční hodnota plodů odrůd jablek – obsah sušiny (% w/v), vitamínu C (mg.100 g⁻¹ čerstvé hmoty) a minerálních látek (mg.100 g⁻¹ čerstvé hmoty). Tučně jsou vyznačeny běžné tržní odrůdy, které byly použity pro srovnání s krajovými odrůdami jablek. Různé horní indexy v jednotlivých sloupcích vyznačují statistickou průkaznost (P < 0,05).

Table 1: Nutritional value of fruit of apple varieties – dry matter content (% w/v), vitamin C content (mg.100 g⁻¹ of the fresh matter) and mineral elements content (mg.100 g⁻¹ of the fresh matter). Common commercial varieties used for comparison with local apple varieties are marked in bold. Different superscripts in each column indicate the significant differences in the mean at P < 0.05.

Odrůda	Sušina	Vitamín	Fosfor	Draslík	Vápník	Hořčik
Biesterfeldská reneta	19,20 ± 1,65 ^a	10,17 ± 1,47 ^{ab}	19,30 ± 0,45 ^a	98,45 ± 2,44 ^a	7,62 ± 0,21 ^a	9,14 ± 0,24 ^a
Blenheimská reneta	17,14 ± 1,29 ^a	9,51 ± 1,59 ^{ab}	18,93 ± 0,24 ^a	126,24 ± 1,38 ^b	4,23 ± 0,26 ^b	8,23 ± 0,30 ^b
Car Alexander	17,11 ± 1,95 ^a	11,24 ± 1,68 ^{ab}	21,14 ± 0,37 ^b	111,77 ± 2,05 ^c	24,30 ± 0,25 ^c	10,62 ± 0,28 ^c
Gascoyneho šarlatové	17,58 ± 1,82 ^a	11,26 ± 1,54 ^{ab}	11,47 ± 0,25 ^c	85,15 ± 1,30 ^d	11,85 ± 0,41 ^d	7,96 ± 0,27 ^b
Golden Delicious	17,58 ± 1,62^a	9,54 ± 1,80^{ab}	17,17 ± 0,40^d	110,26 ± 1,45^c	12,36 ± 0,38^d	8,56 ± 0,27^b
Grahamovo	16,02 ± 1,39 ^{ab}	12,38 ± 1,35 ^a	18,76 ± 0,21 ^a	114,14 ± 1,01 ^e	17,58 ± 0,20 ^c	7,95 ± 0,20 ^{bc}
Hvězdnatá reneta	16,07 ± 1,56 ^{ab}	10,17 ± 1,01 ^{ab}	11,84 ± 0,30 ^c	98,11 ± 1,20 ^a	3,52 ± 0,24 ^f	8,33 ± 0,21 ^b
Jadernička moravská	17,06 ± 1,48 ^{ab}	10,95 ± 1,15 ^{ab}	33,20 ± 0,28 ^e	101,85 ± 2,32 ^a	18,47 ± 0,22 ^g	11,52 ± 0,21 ^d
Jeptiška	18,40 ± 1,60 ^a	8,62 ± 1,38 ^b	9,63 ± 0,25 ^f	114,62 ± 2,15 ^c	8,63 ± 0,24 ^h	9,51 ± 0,20 ^a
Kalvil bílý zimní	18,66 ± 1,59 ^a	9,52 ± 1,26 ^{ab}	17,22 ± 0,35 ^d	119,69 ± 1,14 ^f	11,25 ± 0,31 ^d	7,14 ± 0,25 ^e
Kanadská reneta	17,43 ± 1,64 ^a	10,25 ± 1,30 ^{ab}	15,38 ± 0,28 ^g	125,12 ± 1,92 ^b	4,53 ± 0,25 ^b	8,65 ± 0,26 ^b
Kožená reneta	18,98 ± 1,33 ^a	8,41 ± 1,02 ^b	18,74 ± 0,27 ^a	121,74 ± 1,53 ^f	7,51 ± 0,30 ^a	9,95 ± 0,42 ^a
Landsberská reneta	17,28 ± 1,25 ^a	9,97 ± 1,16 ^{ab}	12,47 ± 0,24 ^c	88,95 ± 1,84 ^d	17,85 ± 0,28 ^e	10,25 ± 0,63 ^a
Lebelovo	14,07 ± 1,60 ^b	9,82 ± 1,18 ^{ab}	16,01 ± 0,20 ^h	100,17 ± 1,23 ^a	10,16 ± 0,28 ⁱ	7,68 ± 0,34 ^{bc}
Malinové holovouské	15,55 ± 1,05 ^b	8,55 ± 1,25 ^b	8,34 ± 0,28 ⁱ	89,55 ± 1,61 ^d	18,63 ± 0,26 ^g	12,51 ± 0,21 ^f
Matčino	14,94 ± 1,29 ^b	9,81 ± 1,41 ^{ab}	19,66 ± 0,25 ^a	96,68 ± 2,20 ^a	14,22 ± 0,25 ^j	7,45 ± 0,25 ^{bc}
Oldenburgovo	15,07 ± 1,62 ^b	9,80 ± 1,32 ^{ab}	11,81 ± 0,24 ^c	95,17 ± 2,03 ^a	7,65 ± 0,30 ^a	9,51 ± 0,20 ^a
Panenské české	17,50 ± 1,54 ^a	10,11 ± 1,04 ^{ab}	28,61 ± 0,26 ^j	114,26 ± 1,54 ^e	20,37 ± 0,28 ^k	16,54 ± 0,31 ^g
Rubín	15,82 ± 1,32^{ab}	9,22 ± 1,03^{ab}	12,10 ± 0,30^c	86,95 ± 1,12^d	12,54 ± 0,29^d	8,57 ± 0,31^b
Spartan	16,98 ± 1,90^a	9,22 ± 1,12^{ab}	23,32 ± 0,25^k	97,44 ± 2,54^a	10,30 ± 0,30ⁱ	8,39 ± 0,21^b
Strýmka	17,03 ± 1,55 ^a	9,88 ± 1,51 ^{ab}	12,88 ± 0,50 ^c	129,35 ± 2,03 ^b	21,44 ± 0,28 ^l	11,27 ± 0,24 ^d
Vilémovo	16,10 ± 1,73 ^{ab}	9,89 ± 1,18 ^{ab}	22,87 ± 0,22 ^k	119,47 ± 1,74 ^f	9,36 ± 0,27 ^m	8,63 ± 0,25 ^b

Jablka při srovnání s jinými druhy ovoce obecně nepatří mezi významné zdroje vitamínu C. U běžných tržních odrůd jabloní jsou uváděny hodnoty kolem 9 mg.100 g⁻¹ čerstvé hmoty (KOPEC 1998), což koresponduje i s výsledky našich měření. Nicméně u jádrového ovoce najdeme několikanásobně vyšší obsahy vitamínu C např. u kdoulí (*Cydonia oblonga*), kde bývá běžně obsaženo kolem 25 mg vitamínu C.100 g⁻¹ čerstvé hmoty (SILVA et al. 2005), nebo rakytníku řešetlákového (*Hippophae rhamnoides*) (VOJTAŠŠÁKOVÁ 1997; KOPEC 1998). Tato rostlina je dokonce považována za nejvydatnější zdroj vitamínu C mezi ovocem mírného pásma (TIITINEN et al. 2005) a v plodech bývá obsaženo i více než 100 mg vitamínu C.100 g⁻¹ čerstvé hmoty (ASLANTAS et al. 2007). Také u většiny druhů bobulového ovoce je daleko vyšší obsah tohoto vitamínu ve srovnání s jablky (ROP & VALÁŠEK 2005). Tyto skutečnosti se projeví i v našem měření.

V případě minerálních látek byly mezi odrůdami zjištěny zajímavé rozdíly. Všeobecně vysoké obsahy byly naměřeny u odrůdy „Panenské české“ (Tab. 1). Tato odrůda pochází z Čech a je vhodná i pro pěstování ve vyšších polohách. V minulosti byla hojně využívána pro různé kuchyňské účely (TETERA 2006). Zajímavé bylo vysoké množství fosforu u odrůdy „Jadernička moravská“ (33,20 mg.100 g⁻¹ čerstvé hmoty). Jednalo se o více než jeden a půl násobné množství, které je u fosforu uváděno u většiny komerčně pěstovaných odrůd (EBEL et al. 2000). „Jadernička moravská“ patří mezi jednu z nejtypičtějších původních odrůd Bílých Karpat. Hojně se vyskytuje také například v oblasti Hané nebo ve Slezsku. Nicméně v Čechách nenalezla takovou oblibu. Plody mají na Valašsku všestranné využití, hodí se k přímému konzumu, moštování, sušení, výrobu povidel, vína i destilátů (TETERA 2003). Poměrně vysoké obsahy minerálních látek byly zaznamenány i u tržní odrůdy „Golden Delicious“. U plodů jabloní se pohybují tabulkové hodnoty průměrného obsahu fosforu na úrovni 13 mg.100 g⁻¹ čerstvé hmoty. V případě draslíku jsou tyto hodnoty 140 mg.100 g⁻¹ čerstvé hmoty, v případě vápníku 8,5 mg.100 g⁻¹ čerstvé hmoty a hořčíku 6,5 mg.100 g⁻¹ čerstvé hmoty (VOJTAŠŠÁKOVÁ

1997; KOPEC 1998). V našich měřeních bylo těchto hodnot dosaženo a v řadě případů byla zjištěna také vyšší množství než uvádí literatura. U odrůdy „Boikovo“ jsou podle literatury průměrné obsahy všeobecně kolem 90 mg draslíku.100 g⁻¹ čerstvé hmoty (BIEDRZYCKA 2008). Podobně je tomu např. u německé odrůdy „Booskopské“ (SUNİ et al. 2000). Přitom draslík je u jabloní nejvýznamnějším minerálním prvkem (JAKOPIĆ et al. 2007). Obecně vysoká množství draslíku (více než 100 mg), vápníku (více než 10 mg) nebo hořčíku (více než 8 mg.100 g⁻¹ čerstvé hmoty) jsou pro krajové odrůdy jabloní ve střední Evropě typické (KOVACS & MERESZ 2004).

Naměřené výsledky dávají zajímavým způsobem přehled o výživovém významu odrůd, které již po desetiletí patří k typickým zástupcům ovocnářství v Bílých Karpatech. Je třeba podotknout, že obsahy jednotlivých nutričních složek mohou být závislé na lokalitě, ale zejména na ročníku (respektive průběhu klimatických podmínek v průběhu vegetačního období) (TRUBY & RABA 1990). Rozdílnost v obsahu jednotlivých chemických sloučenin je především odrůdová záležitost, která je podmíněna geneticky a je pro každou odrůdu specifická (PURVES et al. 2004).

LITERATURA

- ASLANTAS R., PIRLAK L. & GULERYUZ M. (2007): The nutritional value of wild fruits from the North eastern Anatolia region of Turkey. *Asian Journal of Chemistry*, 19: 3072–3078.
- BIEDRZYCKA E. & AMAROWICZ R. (2008): Diet and health: Apple polyphenols as antioxidants. *Food Reviews International*, 24: 235–251.
- CAMPBELL A. N. & REECE J. B. (2006): *Biologie*. Computer Press, Brno, 1332 pp.
- EBEL R. C., CAYLOR A. W., PITTS J. A. & WILKINS B. S. (2000): Mineral nutrition during establishment of golden delicious 'Smothee' apples on dwarfing rootstocks and interstems. *Journal of Plant Nutrition*, 23: 1179–1192.
- IVIČIČ L. (1985): *Ovocnictví*. SZN, Praha, 217 pp.
- JAKOPIĆ J., VEBERIĆ R., ZUPANCIĆ K. & STAMPAR F. (2007): Influence of nitrogen on the content of carbohydrates and organic acids in apples (*Malus domestica* Borkh.) cv. 'Golden Delicious'. *European Journal of Horticultural Science*, 72: 66–72.
- KOPEC K. (1998): *Tabulky nutričních hodnot ovoce a zeleniny*. ÚZPI, Praha, 72 pp.
- KOPEC K. & BALÍK J. (2008): *Kvalitologie zahradnických produktů*. MZLU, Brno, 171 pp.
- KOVACS E. & MERESZ P. (2004): The effect of harvesting time

- on the biochemical and ultrastructural changes in Idared apple. *Acta Alimentaria*, 33: 285–296.
- KUČA P., MÁJSKÝ J., KOPEČEK F. & JONGEPIEROVÁ I. (1992): *Biele Karpaty*. Ekológia, Bratislava, 380 pp.
- NOVOTNÝ F. (2000): *Metodiky chemických rozborů pro hodnocení kvality odrůd*. ÚKZÚZ, Brno, 555 pp.
- PURVES W., SADAVA D., ORIANI G. H. & HELLER H. C. (2004): *Life: The Science of Biology*. Sinauer Associates, Sunderland, 1121 pp.
- ROP O. & KRAMÁŘOVÁ D. (2007): Výskyt vitamínu C v krajových odrůdách jablek. *Zahradnictví*, 7: 12–13.
- ROP O. & VALÁŠEK P. (2005): *Teoretické principy konzervace potravin – hlavní konzervářské suroviny*. UTB, Zlín, 130 pp.
- SILVA B. M., ANDRADE P. B., MARTINS R. C., VALENTAO P., FERRERES F., SEABRA R. M. & FERREIRA M. A. (2005): Quince (*Cydonia oblonga* Mill.) fruit characterization using principal component analysis. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 53: 111–122.
- SNEDECOR G. W. & COCHRAN W. G. (1967): *Statistical Methods*. Iowa State University Press, Iowa, 524 pp.
- SUNI M., NYMAN M., ERIKSSON N. A., BJORK L. & BJORCK I. (2000). Carbohydrate composition and content of organic acids in fresh and stored apples. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 80: 1538–1544.
- TETERA V. (2003): *Záchrana starých a krajových odrůd ovocných dřevin*. ČSOP, Veselí nad Moravou, 76 pp.
- TETERA V. (2006): *Ovoce Bílých Karpat*. ČSOP Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou, 310 pp.
- TIITINEN K. M., HAKALA M. A. & KALLIO H. P. (2005): Quality components of sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides*) varieties. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 53: 1692–1699.
- TÓTH M., KÁSA K., SZANI Z. S. & BALIKÓ E. (2004): Traditional old apple cultivars as new gene sources for apple breeding. *Acta Horticulturae*, 2: 609–612.
- TRUBY P. & RABA A. (1990): Heavy-metal uptake by vegetables from waste-water field near Freiburg. *Agrobiological Research*, 43: 139–146.
- VALŠÍKOVÁ M. (2008). Riešenie genofondu zeleniny, liečivých a aromatických rastlín vo Výzkumnom ústave zelinárskom v Nových Zámkoch. Seminár Rady genetických zdrojov rastlín, 7.2.2008, SCPV – VÚRV, Piešťany, 27 pp.
- VOJTAŠŠÁKOVÁ A. (1997): *Potravinárske tabulky*. VÚP, Bratislava, 210 pp.



Flóra a vegetace přírodní památky Prlov I., II. a III. (okres Vsetín) *Flora and vegetation of the Prlov I., II. and III. Nature Monument in the Vsetín region, East Moravia, Czech Republic*

●
Jana TKAČÍKOVÁ

Muzeum regionu Valašsko, Horní náměstí 2, CZ-755 01 Vsetín; e-mail: tkacikova@muzeumvalassko.cz

Keywords: mesic *Arrhenatherum* meadows, *Cynosurus* pastures, *Coeloglossum viride*, orchids, phytosociology, vascular plants

Abstract: The paper reports historical and recent composition of vascular flora and vegetation of the three parts of Prlov Nature Monument in the village Prlov (Vsetín district). Prlov Nature Monument represents a *Cynosurus* pastures and a mesic *Arrhenatherum* meadows. Pastures were formerly common type of vegetation in Vsetín region, but now a similar vegetation becomes rare. The representatives of the family *Orchidaceae* are common in all parts of Nature Monument. Altogether 281 taxa of vascular plants have been documented by historical and recent research at the locality. Recent research recorded 249 species of vascular plants, from these, 22 taxa of vascular plants are considered to be threatened in the Czech Republic. Among the most interesting records is the occurrence of species *Coeloglossum viride*, *Aremonia agrimonoides*, *Dactylorhiza sambucina*, *Muscari comosum* and *Orchis pallens*. In total, five vegetation types were recorded in the locality. Extensive pastures on flysch bedrock (association *Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis*) and mesic meadows (association *Poo-Trisetum flavescens*) belong to the prevailing types of vegetation in the locality. Wet meadows with species *Cirsium rivulare* occur at the southwest part of the Nature Monument Prlov I. (association *Cirsietum rivularis*). Carpathian oak-hornbeam forests (association *Carici pilosae-Carpinetum*) occur at the upper parts of the slope of the Nature Monument Prlov II. and mesic herbaceous fringe (association *Trifolio-Melampyretum nemorosum*) lines this forest. The grasslands are regularly mowed and grazed.

ÚVOD

V roce 1999 byla na území okresu Vsetín vyhlášena řada maloplošných zvláště chráněných území (cf. MACKOVČIN & JATIOVÁ 2002). Motivací jejich vyhlášení nebyl ani tak výskyt kriticky ohrožených taxonů či unikátnost biotopů, ale snaha o záchranu dřívě běžných, v pravém slova smyslu reprezentativních společenstev valašské krajiny. Jedním z těchto území je i PP Prlov jako ukázka druhově bohatých mezofilních luk a pastvina. Přírodní památku Prlov (dále PP Prlov) tvoří 3 navzájem izolované lokality označené jako Prlov I., Prlov II. a Prlov III. o cel-

kové výměře 3,4756 ha, ochranné pásmo 4,1 ha (Obr. 1).

Floristické údaje z PP Prlov jsou k dispozici pouze z posledních 15 let. Podrobný inventarizační průzkum všech částí PP Prlov provedla KYSLINGROVÁ (1995a,b,c). Prlov II. zpracovala SEDLÁČKOVÁ (1996a). Ojedinelé informace o rostlinách PP Prlov jsou uvedeny v přehledu chráněných území Zlínského kraje (MACKOVČIN & JATIOVÁ 2002). Údaje o výskytu vstavačovitých do roku 1995 shrnul JATIOVÁ & ŠMITÁK (1996). V roce 2005 a příležitostně i v letech 2008 a 2009 byl proveden průzkum cévnatých rostlin a rostlinných společenstev

(TKAČÍKOVÁ 2005). Během floristického kurzu České Botanické Společnosti ve Vsetíně v roce 2008 byla jedna z tras vedena i do PP Prlov III. (cf. KOUTECKÝ et al. 2009).

Předložená práce shrnuje doposud provedené průzkumy cévnatých rostlin a předkládá výsledky studia recentního stavu flóry a vegetace v PP Prlov.

CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÍCH POMĚRŮ STUDOVANÉHO ÚZEMÍ

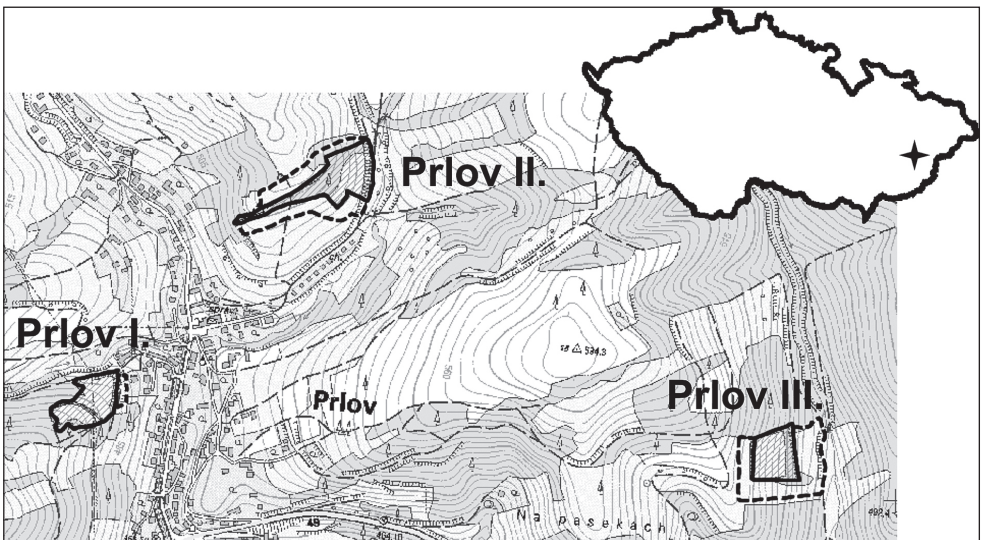
PP Prlov tvořená třemi izolovanými lokalitami se nachází v severovýchodní části Vizovických vrchů v katastrálním území Prlov. Prlov I. tvoří luční porosty v nadmořských výškách od 485 do 515 m n. m. na prudkých svazích s převládající východní expozicí. Habrový les a kosená louka v Prlov II. se nachází v nadmořských výškách od 503 do 530 m n. m. a luční porosty v Prlov III. se rozkládají na prudkém travnatém svahu s východní expozicí v nadmořských výškách od 475 do 505 m n. m. Dle regionálního geomorfologického členění (CZUDEK 1972) se PP Prlov nachází v celku Vizovická vrchovina, náležející do oblasti Moravsko-slovenské Karpaty (subprovincie Vnější Západní Karpaty). Geologicky patří toto území do račanské jednotky magurského flyšového pásma, je tvořené flyšovými

horninami, převážně vápnatými jílovcí a méně glaukonitickými pískovci vsetínských vrstev zlínské souvrství. Podle atlasu půd ČR (TOMÁŠEK 1995) v oblasti převažují hnědé půdy kyselé. Klimaticky náleží území do mírně teplé oblasti MT2 s roční průměrnou teplotou přibližně 6,5 °C (QUITT 1971). Průměrný úhrn srážek během roku kolísá okolo 700 mm (VESECKÝ et al. 1958).

Z fytogeografického hlediska (SKALICKÝ 1988) patří studované území do fytogeografické jednotky 80. – Střední Pobečví a k podjednotce 80a. – Vsetínská kotlina. Podle mapy potenciální přirozené vegetace (NEUHÄUSLOVÁ et al. 1997) by v území zcela převažovala bučina s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*), jen okrajově by zasahovaly do území PP Prlov I. dubohabrové háje (*Carpinion betuli*).

METODIKA

Floristický a fytoocenologický výzkum probíhal v průběhu vegetační sezóny 2005 a příležitostně i v letech 2008 a 2009. Byl pořízen soupis všech zjištěných druhů cévnatých rostlin v jednotlivých částech PP Prlov. Ochranné pásmo nebylo do průzkumu zahrnuto. Pro přesnější lokalizaci jednotlivých taxonů bylo zachováno rozdělení přírodní památky na tři samostatné části (Obr. 1). Herbářové sběry



Obr. 1: Lokalizace PP Prlov I., II., a III.

Fig. 1: Localization of the Prlov I., II., a III. Nature Monument.

cévnatých rostlin, které jsou uloženy v herbáři Muzea regionu Valašsko, jsou označeny u jména sběratele zkratkou herbáře (VM) (Tab. 1). Fytcenologické zápisy byly zhotoveny pomocí klasické metody curyšsko-montpeliérské školy (MORAVEC et al. 1994). Pro pokryvnosti jednotlivých druhů je použita modifikovaná Braun-Blanquetova stupnice (VAN DER MAAREL 1979). Fytcenologické zápisy byly zapsány do databázového programu TURBOVEG (HENNEKENS 1995; CHYTRÝ 1997). Diagnostické druhy byly vylišeny pro nelesní vegetaci dle práce CHYTRÝ (2007) a pro lesní vegetaci dle práce MORAVEC et al. (2000). Jména syntaxonů nelesní vegetace respektují práci CHYTRÝ (2007), ostatní syntaxony jsou sjednoceny podle práce MORAVEC (1995). Jména mechorostů jsou uvedena podle Seznamu a červeného seznamu mechorostů ČR (KUČERA & VÁŇA 2005), jména cévnatých rostlin podle KUBÁTA (KUBÁT et al. 2002). V seznamu zjištěných taxonů (Tab. 1) jsou zvláště dle druhů uvedené v některém z červených seznamů ohrožených cévnatých rostlin (WALTER & GILLET 1997; PROCHÁZKA 2001) a za jménem je připojena zkratka kategorie ohrožení podle těchto seznamů (použité zkratky viz níže). Pokud existuje publikovaný údaj o výskytu druhu, je odkaz uveden zkratkou autora publikace (použité zkratky v záhlaví Tab. 1). V komentářích k jednotlivým druhům je použit termín Vsetínsko ve smyslu územního vymezení okresu Vsetín. Určení směrů světo-

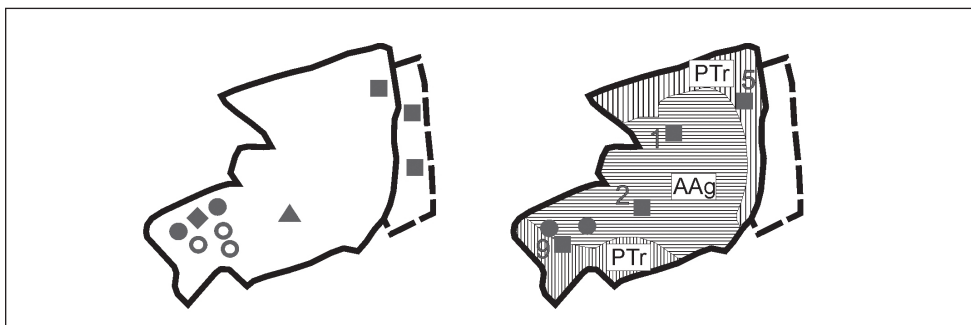
vých stran uvádím jejich obvykle používanými zkratkami.

Vysvětlení použitých zkratk k vyznačení příslušnosti druhu ke kategorii ohrožení podle červených seznamů: **C2** – silně ohrožené; **C3** – ohrožené; **C4a** – vzácnější taxony vyžadující další pozornost (PROCHÁZKA 2001). **§2** – silně ohrožené; **§3** – ohrožené (taxony zvláště chráněné dle vyhlášky MŽP 395/1992 Sb.). **CITES** (WALTER & GILLET 1997).

VÝSLEDKY

FLÓRA CÉVNATÝCH ROSTLIN

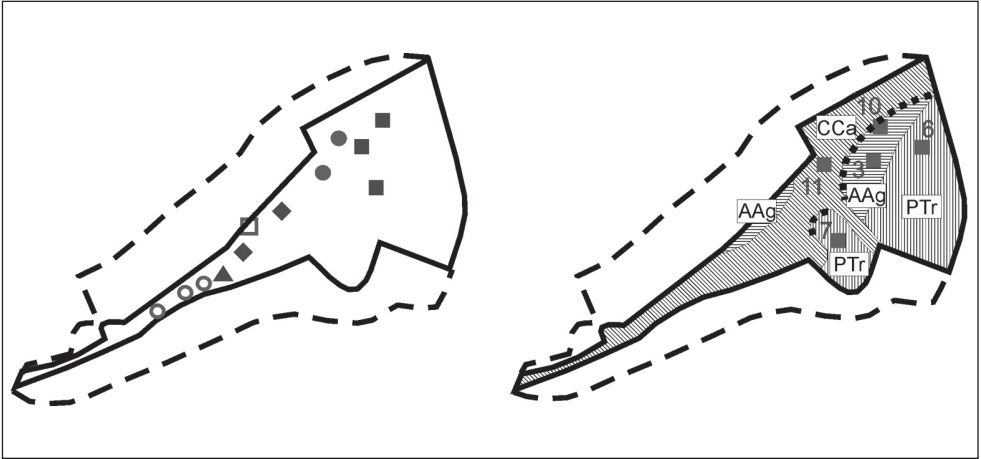
Na území PP Prlov bylo při průzkumu v letech 2005, 2008 a 2009 nalezeno celkem 249 taxonů cévnatých rostlin. Spolu s údaji z literatury je odtud známo celkem 281 taxonů (druhových komplexů, druhů a poddruhů). Nepotvrzen zůstal poměrně malý počet taxonů (32). Pro Prlov I. je známo celkem 178 taxonů (z toho nově nalezeno 84 a potvrzeno 76, neověřeno 18). Pro Prlov II. je známo celkem 222 taxonů (z toho nově nalezeno 48 a potvrzeno 150, nepotvrzeno 24). Pro Prlov III. je známo celkem 172 taxonů (z toho nově nalezeno 38 a potvrzeno 109, nepotvrzeno 25). Z 32 nenalezených taxonů jde ve dvou případech (*Knautia dipsacifolia* a *Vicia sativa*) o mylné údaje, u dalších dvou je výskyt nejistý (*Euphorbia stricta* a *Serratula tinctoria*). Některé další druhy prav-



Obr. 2: PP Prlov I. Vlevo: rozšíření druhů *Dactylorhiza majalis* (●), *Orchis mascula* (■), *Centaurium erythraea* (▲), *Coeloglossum viride* (◆) a *Dactylorhiza fuchsii* (○). Vpravo: vegetační mapa a lokality fytcenologických snímků.

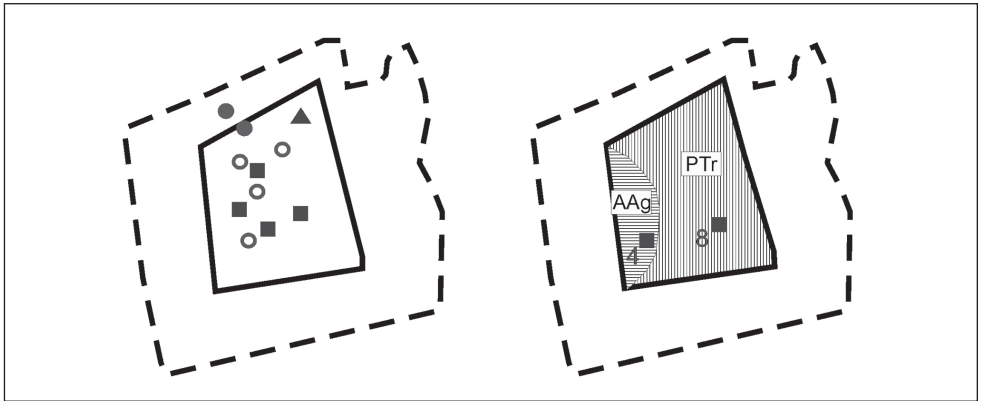
Poo-Trisetetum flavescens (PTr), *Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis* (AAG), *Cirsietum rivularis* (●), relevés (■).

Fig. 2: Nature Monument Prlov I. Left side: distribution of *Dactylorhiza majalis* (●), *Orchis mascula* (■), *Centaurium erythraea* (▲), *Coeloglossum viride* (◆) and *Dactylorhiza fuchsii* (○). Right side: vegetation and localities of relevés. *Poo-Trisetetum flavescens* (PTr), *Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis* (AAG), *Cirsietum rivularis* (●), relevés (■).



Obr. 3: PP Prlov II. Vlevo: rozšíření druhů *Aremonia agrimonoides* (●), *Orchis mascula* (■), *Platanthera bifolia* (▲), *Orchis pallens* (◆), *Coeloglossum viride* (◻) a *Rosa gallica* (○). Vpravo: vegetační mapa a lokality fytoocenologických snímků. *Poo-Trisetetum flavescens* (PTr), *Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis* (AAg), *Carici pilosae-Carpinetum* (CCa), *Trifolio-Melampyretum nemorosii* (◆), relevés (■).

Fig. 3: Nature Monument Prlov II. Left side: distribution of *Aremonia agrimonoides* (●), *Orchis mascula* (■), *Platanthera bifolia* (▲), *Orchis pallens* (◆), *Coeloglossum viride* (◻) and *Rosa gallica* (○). Right side: vegetation and localities of relevés. *Poo-Trisetetum flavescens* (PTr), *Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis* (AAg), *Carici pilosae-Carpinetum* (CCa), *Trifolio-Melampyretum nemorosii* (◆), relevés (■).



Obr. 4: PP Prlov III. Vlevo: rozšíření druhů *Cephalanthera longifolia* (●), *Muscari comosum* (■), *Platanthera bifolia* (▲) a *Cirsium eriophorum* (○). Vpravo: vegetační mapa a lokality fytoocenologických snímků. *Poo-Trisetetum flavescens* (PTr), *Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis* (AAg), relevés (■).

Fig. 4: Nature Monument Prlov III. Left side: distribution of *Cephalanthera longifolia* (●), *Muscari comosum* (■), *Platanthera bifolia* (▲) and *Cirsium eriophorum* (○). Right side: vegetation and localities of relevés. *Poo-Trisetetum flavescens* (PTr), *Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis* (AAg), relevés (■).

děpodobně vymizely vlivem změn, které vyvolala pravidelná péče o PP Prlov – kosení, výřezy náletů a křovin (*Pyrus pyraeaster*, *Rubus fruticosus* a *Rumex crispus*). Dalším důvodem, proč některé taxony nebyly ověřeny, je jejich odlišné taxonomické chápání jednotlivými autory (*Galium album* (non *G. mollugo*), *Knautia arven-*

sis, *K. arvensis* s. str., *Leucanthemum vulgare* agg.). Zřejmě největší podíl z neprokázaných druhů má příčinu v odlišném vymezení hranic studovaného území. Inventarizační průzkumy (KYSLINGROVÁ 1995a,b,c; SEDLÁČKOVÁ 1996a) byly zhotoveny ještě před vyhlášením PP Prlov. Současný průzkum proběhl výhradně na ploše

ohraničené hranicemi přírodní památky (Obr. 1). Řada nepotvrzených druhů byla zaznamenána v ochranném pásmu PP Prlov, které nyní nebylo do průzkumu zahrnuto (*Campanula rapunculoides*, *Capsella bursa-pastoris*, *Dryopteris filix-mas*, *Elytrigia repens*, *Equisetum palustre* a *Neottia nidus-avis*). Řada z neprokázaných druhů byla pravděpodobně přehlédnuta – zejména časně jarní druhy (*Lamium purpureum*, *Veronica hederifolia*, *Tussilago farfara*, atd.). Přehlédnutí rostlin a odlišné hranice zkoumaného území předchodzí autory inventarizačních průzkumů jsou také hlavním důvodem, proč je nyní uváděn velký počet nových, dosud nepublikovaných taxonů.

Potvrzena byla většina významných druhů PP Prlov, především zástupci čeledi *Orchidaceae*. Jsou to druhy vázané jak na suchá místa (*Orchis mascula*, *Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza sambucina*) tak spíše druhy mokřadní nebo stínomilné (*Dactylorhiza fuchsii*, *D. majalis*, *Listera ovata*) nebo druhy lesní (*Orchis pallens*). Potvrzen byl také výskyt silně ohroženého druhu *Coeloglossum viride* v PP Prlov I. a nově byl objeven i v PP Prlov II. Další výraznou skupinou jsou subtermofilní druhy, které mají těžší rozšíření v teplejších oblastech mezofytika a v termofytiku. Jedná se o druhy *Ajuga genevensis*, *Filipendula vulgaris*, *Muscari comosum*, *Primula veris* a *Rosa gallica*. Vzhledem k tomu, že celý Vsetínský okres leží na západním okraji Karpat, v druhové skladbě se uplatňují i druhy s širší vazbou na karpatskou oblast (*Aremonia agrimonoides* a *Euphorbia amygdaloides*).

Z 249 recentně potvrzených taxonů je 22 v některé z kategorií červeného seznamu – tj. 8,8 % všech aktuálně nalezených taxonů.

V SOUČASNOSTI ZAZNAMENANÉ CHRÁNĚNÉ A OHROŽENÉ DRUHY ROSTLIN

Abies alba – C4a

Jedle se vyskytuje v PP Prlov jen ojedinele, vzhledem k tomu, že zde převažuje nelesní vegetace. Bylo zaznamenáno pouze několik vzrostlých fruktifikujících stromů podél jižní hranice Prlov III., odkud se jejich semenáčky šíří do nejbližšího okolí na extenzivně kosené louky v ochranném pásmu a v jihovýchodní části Prlov III.

Aremonia agrimonoides – C2

Řepíček řepíkovitý je myrmekochorní druh rostoucí ve světlejších lesích a křovinách, na pasekách a lesních okrajích. Vzácněji roste i na loukách a pastvinách, které navazují na les. Na území České republiky zasahuje pouze do východní části Zlínského kraje (přibližně oblast mezi Vsetínem a Vlárským průsmykem, ŘÍČAN 1929; HOLUB 1982, SKALICKÝ 1995, DANČÁK in KOUTECKÝ et al. 2009). Na Vsetínsku řepíček roste v západní a jižní části Javorníků, na jižních svazích Vsetínských vrchů, jihovýchodním okraji Hostýnských vrchů a ve východní části Vizovických vrchů (DANČÁK in KOUTECKÝ et al. 2009). Z tohoto regionu jsou známy desítky lokalit. Údaj z PP Prlov potvrzuje známé rozšíření druhu, které se vzhledem k myrmekochorii příliš nemění; malá populace asi 20 kvetoucích rostlin byla opakovaně potvrzena v prosvětleném habrovém lese v PP Prlov II.

Centaureum erythraea – C4a

Na Vsetínsku roste zeměžluč okolíkatá roztroušeně až hojně na narušovaných místech s dostatečnou půdní vlhkostí (lesní a polní cesty, vlhké deprese v kosených loukách). V PP Prlov I. byl druh opakovaně (2005, 2009) potvrzen na podmáčené polní cestě ve střední části území. Druh je udáván i z PP Prlov III. (KYSLINGROVÁ 1995c), ale zde nebyl v roce 2005 ani v pozdějších letech nalezen.

Cephalanthera longifolia – C3, §3, CITES

Okrotice dlouholistá patří v okrese Vsetín ke vzácnějším orchidejím. Je známa asi z třiceti lokalit (PAVELKA et al. 2001). Na Moravě nepatří mezi vysloveně ohrožené druhy (JATIOVÁ & ŠMITÁK 1996). Z PP Prlov III. je druh znám od roku 2004 (not. J. Pavelka). V roce 2005 a dále v letech 2008 a 2009 byl výskyt potvrzen. Přibližně 10 rostlin roste na malé ploše na severním okraji přírodní památky a v navazujícím ochranném pásmu. V roce 2005 kvetly pouze dvě rostliny, zbývající byly okousány zvěří. Také v letech 2008 a 2009 byly rostliny opět okousány zvěří, kvetlo pět rostlin.

***Cirsium eriophorum* – C3**

Pouze v PP Prlov III. byl opakovaně (2005, 2008 a 2009) potvrzen výskyt pcháče bělohlavého. Roste roztroušeně po celé ploše, nalezeny byly jak sterilní růžice, tak i kvetoucí rostliny. Hojnější je v západní polovině území.

***Coeloglossum viride* – C2, §2, CITES**

Vemeníček zelený patří k nejvzácnějším orchidejím na Vsetínsku. Dříve byl poměrně hojný (cf. ŘÍČAN 1936), v současnosti je známý pouze ze čtyř lokalit (PAVELKA et al. 2001), z toho dvě leží v katastru Prlova. Z Prlova je znám od roku 1994, kdy byl nalezen J. Pavelkou (cf. JATIOVÁ & ŠMITÁK 1996). Poté byl v PP Prlov I. výskyt opakovaně ověřován (KYSLINGROVÁ 1995a; JATIOVÁ & ŠMITÁK 1996; TKAČÍKOVÁ 2005). Početnost populace v jednotlivých letech kolísá od 10 do 20 rostlin (not. J. Pavelka). Nově byl druh zaznamenán v roce 2005 také v PP Prlov II. (not. J. Tkačková & J. Pavelka). Vemeníček zde roste těsně u západní hranice území v kosené louce. Opakovaně byly nalezeny pouze dvě kvetoucí rostliny.

***Dactylorhiza fuchsii* – C4a, §3, CITES**

Na Vsetínsku jedna z nejhojnějších orchidejí, která často osídluje i druhotná stanoviště (opuštěné skládky dřeva, okraje lesních cest apod.). V PP Prlov I. byla opakovaně potvrzena (2005, 2008 a 2009) bohatá populace (min. 200 kvetoucích rostlin) na podmáčených kosených loukách v jihozápadní části a na severním okraji.

***Dactylorhiza majalis* – C3, §3, CITES**

Podobně jako prstavec Fuchsův, je i prstnatec májový jedna z nejhojnějších orchidejí na Vsetínsku. V PP Prlov I. byl opakovaně potvrzen (2005, 2008 a 2009) výskyt (asi 10 kvetoucích a stejný počet sterilních rostlin) na podmáčených kosených loukách v jihozápadní části území.

***Dactylorhiza sambucina* – C2, §2, CITES**

ŘÍČAN (1936) charakterizuje prstnatec bezový jako jeden z nejhojnějších vstavačů na území Vsetínska. Podle novějších průzkumů (JATIOVÁ & ŠMITÁK 1996; PAVELKA et al. 2001) je na Vsetínsku patrný rychlý úbytek lokalit tohoto

druhu. Na mnoha dlouhodobě známých lokalitách navíc dochází ke snižování počtu rostlin. V PP Prlov III. je bohatá populace s min. 60 kvetoucími rostlinami a počet kvetoucích rostlin se zvyšuje (not. J. Pavelka).

***Daphne mezereum* – C4a**

Lýkovec jedovatý roste na Vsetínsku roztroušeně až hojně v podrostu listnatých a smíšených lesů, především v bučinách a dubohabřinách. Často je také splavován do nižších poloh, kde roste v zastíněných polohách podél potoků. Opakovaně bylo zaznamenáno 5 keřků v lese v severozápadní části PP Prlov II. Hojně roste také v okolních dubohabřinách již mimo území přírodní památky.

***Euphorbia amygdaloides* – C4a**

Pryšec mandloňovitý je hojný na celém území Vsetínska. Roste ve stinných a polostinných listnatých lesích, v nižších polohách jsou dubohabřiny, ve vyšších polohách bučiny. Je to druh, jehož těžiště rozšíření je v karpatské části Moravy odkud proniká dále na západ do východních a severovýchodních Čech. Opakovaně byl zaznamenán (2005, 2008 a 2009) v PP Prlov II., kde roste asi 30 rostlin roztroušeně v podrostu lesa v severozápadní části.

***Listera ovata* – C4a**

Na Vsetínsku jedna z nejhojnějších orchidejí, rostoucí především na kosených loukách. Také v PP Prlov I. a Prlov II. roste roztroušeně v kosených částech luk, nejhojněji na místech stíněných lesem nebo pod soliterními keři a stromy. Početnost byla pouze odhadnuta, vzhledem k tomu, že tato orchidej s květy zelenavé barvy je snadno přehlédnutelná. V PP Prlov I. roste min. 50 rostlin a v PP Prlov II. zhruba stejný počet.

***Muscari comosum* – C3**

Modřelec chocholatý upřednostňuje výslunné travnaté a křovinaté stráně. V okrese Vsetín roste vzácně na pastvinách jižních svahů Choryňské Stráže, v okolí Perné a Jasenice u Valašského Meziříčí, Vsetína a v jižní části okresu v okolí Leskovce, Střelné, Prlova a Pozdřechova (cf.

DANČÁK 2001). Výskyt v PP Prlov III. potvrzuje známé rozšíření druhu. Opakovaně byla zaznamenána bohatá populace asi 800 kvetoucích rostlin na prudké výslunné stráni východní expozice v západní polovině území.

***Orchis mascula* – C3, §2, CITES**

V současnosti jedna z nejběžnějších orchidejí na Vsetínsku. Hojně roste především na kosených loukách v lučních společenstvech svazů *Arrhenatherion elatioris* a *Cynosurion cristati*, méně často také *Violion caninae*. V roce 2005 byl potvrzen známý výskyt v PP Prlov I. a Prlov II. Na lokalitě Prlov I. roste roztroušeně na sušších místech, nejvíce kvetoucích rostlin bylo zaznamenáno na kosené louce ve východní části PP a v navazujícím ochranném pásmu. V roce 2005 zde kvetlo asi 60 rostlin. V PP Prlov II. roste také roztroušeně na sušších místech po celé ploše chráněného území, nejvíce kvetoucích rostlin (minimálně 200) bylo zaznamenáno na kosené louce navazující na dubohabřinu v severovýchodní části území.

***Orchis pallens* – C2, §2, CITES**

Vstavač bledý roste na Vsetínsku ve světlých listnatých lesích, odkud se někdy šíří i do přilehlých kosených luk. Rozšíření není souvislé, bohaté populace jsou soustředěny především do okolí Jasenice u Valašského Meziříčí v severní části okresu Vsetín a dále v jižní části okresu do okolí Leskovce (cf. PAVELKA et al. 2001). V PP Prlov II. byl opakovaně potvrzen známý výskyt (KYSLINGROVÁ 1995b; SEDLÁČKOVÁ 1996a) v letech 2005, 2008 a 2009. Populace asi 60 rostlin, z nichž kvete v různých letech 20–30 rostlin, se nachází v rozvolněném dubohabrovém lese podél západní hranice území. Ojedinele se vyskytuje vstavač bledý také v lučních porostech navazujících na dubohabřinu.

***Platanthera bifolia* – C3, §3, CITES**

Na Vsetínsku je vemeník dvoulistý poměrně hojný druh s desítkami lokalit. Roste především na tradičně obhospodařovaných loukách a pastvinách, ale poměrně často se vyskytuje i v prosvětlených dubohabřinách. V PP Prlov II. byl zaznamenán nově v lemu listnatého lesa v jihozápadní části přírodní památky, kde opakovaně

kvetly dvě rostliny. V PP Prlov III. byl potvrzen v roce 2005 známý výskyt (KYSLINGROVÁ 1995c; MACKOVČIN & JATIOVÁ 2002). Malá populace s 10 kvetoucími rostlinami se nachází v lemu mezi loukou a lesem v severovýchodní části chráněného území. V dalších letech se zvýšil počet kvetoucích rostlin na 60 (not. J. Pavelka 2010).

***Polygala multicaulis* – C4a**

Na Vsetínsku roste vítod ostrokřídly roztroušeně na krátkostébelných loukách a pastvinách. V PP Prlov byl zaznamenán nově v části Prlov I., kde roste roztroušeně na vlhčích loukách v jižní a jihozápadní části. V PP Prlov II. byly nalezeny pouze tři rostliny na kosené suché louce v severozápadní části.

***Primula veris* – C4a**

Na Vsetínsku roste prvosenska jarní na stovkách lokalit, ustupuje pouze na loukách, které již nejsou obhospodařovány a zarůstají keří a stromy. Roste roztroušeně až hojně na sušších místech ve všech částech PP Prlov.

***Rosa gallica* – C3**

Na Vsetínsku roste růže keltská vzácně na suchých a slunných místech, často jsou to meze mezi kosenými loukami nebo okraje kosených luk navazujících na keřové lemy. V PP Prlov II. byl potvrzen známý výskyt (KYSLINGROVÁ 1995b). Růže keltská zde roste ve výslunném a suchém lemu listnatého lesa podél jihozápadní hranice přírodní památky. Je zřejmé, že současné obhospodařování vytváří vhodné podmínky pro její růst. Po zhruba 10 letech se zbývající dva keřky (KYSLINGROVÁ 1995b) rozrostly do plochy min. 2 × 0,5 m.

***Trifolium ochroleucon* – C3**

Jetel bleďozlutý roste na Vsetínsku roztroušeně až hojně, především ve východní polovině území. V PP Prlov II. roste roztroušeně na suchých místech na kosených loukách po celé ploše, nejvíce v nejsušší západní části. V letech 2005, 2008 a 2009 byl opakovaně potvrzen známý výskyt (KYSLINGROVÁ 1995b).

OHROŽENÉ NEBO CHRÁNĚNÉ TAXONY V SOUČASNOSTI NEZAZNAMENANÉ

Euphorbia stricta – C3

Pryšec tuhý roste na Vsetínsku roztroušeně zejména ve východní polovině okresu Vsetín. Je to druh vázaný na náplavy potoků a řek, na vlhké pastviny, příkopy podél komunikací, vzácněji na úhory a rumišť. Roste převážně na obnažených vlhkých, hlinitých až písčitohlinitých, zpravidla bazických půdách bohatých na živiny (CHRTEK & KRÍSA 1992). Výskyt v PP Prlov II. (KYSLINGROVÁ 1995b) a PP Prlov III. (KYSLINGROVÁ 1995c) by odpovídal známému rozšíření druhu (většina lokalit se nachází na severovýchodní Moravě). V roce 2005 ani v pozdějších letech (2008 a 2009) však nebyl v žádné části PP Prlov nalezen. Vzhledem k tomu, že v PP Prlov II. a III. chybí pro jeho růst vhodné podmáčené plochy, není příliš pravděpodobné, že se druh na lokalitě znovu objeví. V PP Prlov I. se nachází vhodný biotop (podmáčené louky a polní cesta), přesto ani zde nebyl druh nalezen.

Knautia dipsacifolia – C4a

Chrastavec lesní je udáván ze všech tří částí PP Prlov (KYSLINGROVÁ 1995a,b,c). Vzhledem k tomu, že na východní Moravě tento druh neroste, je téměř jisté, že se jedná o záměnu s jiným druhem. KYSLINGROVÁ (1995a,b,c) uvádí pouze výskyt druhu *Knautia arvensis*, přestože ve všech částech PP Prlov jsou patrné hybridní populace *Knautia arvensis* a *K. kitaibelli*. Je tedy možné, že se jedná o záměnu s hybridem *K. ×posoniensis*.

Neottia nidus-avis – C4a, CITES

Na Vsetínsku jedna z nejběžnějších orchidejí rostoucí ve stinných listnatých nebo smíšených lesích, především v dubohabřinách a bučinách. Z PP Prlov II. jej uvádí KYSLINGROVÁ (1995b). V roce 2005 byl nalezen pouze v ochranném pásmu navazujícím na severovýchodní okraj chráněného území. Vzhledem k tomu, že se jedná o poměrně běžný lesní druh, je pravděpodobné, že bude zaznamenán také v dubohabřině v PP Prlov II.

Pyrus pyraeaster – C4a

Hrušeň polnička je světlomilná a teplomilná

dřevina. Na Vsetínsku se vyskytuje vzácně jako solitér na mezích nebo na okrajích dubohabřin. Z PP Prlov II. ji uvádí KYSLINGROVÁ (1995b), ale v roce 2005 ani v následujících letech (2008 a 2009) nebyl tento druh potvrzen. Je možné, že byl zřejmě jediný rostoucí strom nedopatřením odstraněn při prováděném výřezu náletu keřů a dřevin.

Serratula tinctoria – C4a

Srpice barvířská je na Vsetínsku velmi vzácná. V minulosti rostla např. na loukách a v dubovém lese mezi Vesníkem a Bobrky a hojně nad Valašským Meziříčím na louce při železniční trati u Křivského potoka (ŘÍČAN 1936). Na žádné z těchto lokalit v současnosti neroste. Z PP Prlov II. tento druh udává KYSLINGROVÁ (1995b), ale v roce 2005 ani v následujících letech (2008 a 2009) nebyl výskyt potvrzen. Je možné, že se jedná o záměnu s jiným druhem.

VEGETACE

V území PP Prlov převládá travinobylinná vegetace kosených luk a pastvin. Pouze v malé míře jsou zastoupeny další typy vegetace – podmáčené louky a listnaté lesy.

Prlov I. – dominuje zde druhově pestrá vegetace přepásaných luk a poháňkových pastvin svazu *Cynosurion cristati*, která místy přechází k vegetaci mezofilních ovsíkových luk svazu *Arrhenatherion elatioris* s dominujícím ovsíkem vyvýšeným (*Arrhenatherum elatius*). K nejvýznamnějším druhům v těchto porostech patří vemeníček zelený (*Coeloglossum viride*) a další zástupci vstavačovitých (*Orchis mascula* a *Listera ovata*). Podél polní cesty v jihozápadní části PP jsou vyvinuty krátkostébelné porosty, které svým druhovým složením ukazují na přechod mezi vegetací pastvin svazu *Cynosurion cristati* a *Violion caninae*. V těchto porostech dominují druhy smilka tuhá (*Nardus stricta*) a violka psí (*Viola canina*). Na podmáčených plochách je vyvinuta vegetace vlhkých pcháčovských luk svazu *Calthion palustris* (vlhká místa, místy až se stagnující vodou) s ohroženými druhy *Dactylorhiza majalis* a *D. fuchsii*. Jedná se o asociaci *Cirsietum rivularis*.

Prlov II. – v zalesněné části je vyvinuta vege-

tace karpatských dubohabřin (asociace *Carici pilosae-Carpinetum*) s dominujícím habrem obecným a dubem letním ve stromovém patře a s charakteristickými druhy bylinného patra jako je pryšec mandloňovitý (*Euphorbia amygdaloides*) a kyčelnice cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*). V dubohabřině se nachází populace ohroženého vstavače bledého (*Orchis pallens*). Bezlesé plochy jsou tvořeny travinobylinnou vegetací svazu *Cynosurion cristati*, která přechází do vegetace svazu *Arrhenatherion elatioris* a je obohacena přítomností subtermofilních druhů. Na přechodu listnatého lesa a louky je vyvinuta vegetace mezofilních lemů (asociace *Trifolio-Melampyretum nemorosi*) s dominujícím černýšem hajním (*Melampyrum nemorosum*) a jetelem horským (*Trifolium montanum*). Tyto porosty je možné přiřadit k asociaci *Trifolio medii-Melampyretum nemorosi*.

Prlov III. – v minulosti na lokalitě dominovala polopřirozená vegetace poháňkových pastvin svazu *Cynosurion cristati*, v současnosti převládá ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*). Zřejmě v důsledku absence pastvy a naopak pouze vlivem kosení se změnila druhová skladba porostů a na většině plochy jsou v současnosti vyvinuty porosty s dominujícím ovsíkem, které je možno přiřadit spíše k vegetaci mezofilních kosených luk. Hojně zde roste modřeneč chocholatý (*Muscari comosum*) a prvosenka jarní (*Primula veris*). V porostech blízkých svazu *Cynosurion cristati* se nachází bohatá populace prstnatce bezového (*Dactylorhiza sambucina*).

Rozložení jednotlivých typů vegetace je znázorněno na Obr. 2, 3 a 4.

tř. *Molinio-Arrhenatheretea* Tüxen 1937
sv. *Arrhenatherion elatioris* Luquet 1926
as. *Poo-Trisetetum flavescens* Knapp ex Oberdorfer 1957
sv. *Cynosurion cristati* Tüxen 1947
as. *Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis* Sillinger 1933
sv. *Calthion palustris* Tüxen 1937
as. *Cirsietum rivularis* Nowiński 1927
tř. *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tüxen ex Soó 1947
sv. *Trifolion medii* Müller 1962
as. *Trifolio-Melampyretum nemorosi* Dierschke 1973

tř. *Quercu-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937
sv. *Carpinion* Issler 1931
as. *Carici pilosae-Carpinetum* Neuhäusl et Neuhäuslová-Novotná 1964

Karpatské psinečkové pastviny asociace *Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis*

Porosty karpatských psinečkových pastvin jsou přítomny ve všech částech PP Prlov (Tab. 2, sn. 1–4). Plošně převažuje v PP Prlov I. na místech, která jsou kosena pouze v první seči během června a následně jsou otavy extenzivně paseny ovce. V PP Prlov II. se tato vegetace vyskytuje omezeně pouze v horní části prudkého svahu v severní části území, plocha je dosti intenzivně spásána hovězím dobyt看. Obdobně pouze maloplošný výskyt má v PP Prlov III. v horní části svahu na západním okraji území, zde je tato vegetace pouze kosena. Tyto druhově bohaté porosty čítají kolem 60 druhů cévnatých rostlin na ploše fytoocenologického snímku, jsou dosti hustě zapojené, jejich celková pokryvnost kolísá od 70 do 85 %. Dominují v nich především trávy (*Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Brachypodium pinnatum*) a širokolisté byliny (*Centaurea jacea* agg., *Leontodon hispidus*, *Lotus corniculatus*, *Primula veris*, *Trifolium montanum*). Z diagnostických druhů byly zaznamenány *Briza media*, *Campanula glomerata*, *Carex caryophylla*, *Centaurea jacea* agg., *Cruciata glabra*, *Cynosurus cristatus*, *Euphrasia rostkoviana*, *Leontodon autumnalis*, *L. hispidus*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Linum catharticum*, *Lotus corniculatus*, *Ononis spinosa*, *Pimpinella saxifraga*, *Plantago media*, *Polygala vulgaris*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus polyanthemos*, *Senecio jacobaea*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium montanum*, *T. ochroleucon*, *T. pratense* a *T. repens*. Mechové patro je vyvinuto sporadicky spíše v rozvolněných částech porostu a převládají v něm druhy *Rhytidadelphus squarrosus* a *Plagiomnium affine* agg. Homogenní a dobře vyhraněné porosty odpovídající as. *Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis* jsou trvale na ústupu. Na většině plochy převažují nehomogenní porosty s jasným přechodem ke koseným loukám svazu *Arrhenatherion elatioris* a tento trend bude zřejmě pokračovat i v dal-

ších letech v závislosti na změně obhospodařování a útlumu nebo úplném ukončení pastvy. V minulosti byla tato vegetace na Vsetínsku mnohem hojnější (cf. ŘÍČAN 1932). V PP Prlov I., kde dosud probíhá extenzivní pastva, jsou dosud přítomny porosty se zastoupením druhů *Nardus stricta* a *Viola canina*. Tyto porosty představují přechod k vegetaci svazu *Violion caninae* (Tab. 2, sn. 2). V PP Prlov III. (Tab. 2, sn. 4) je v porostech hojněji zastoupeno *Brachypodium pinnatum* a další subtermofilní či suchomilné druhy (*Muscari comosum*, *Salvia verticillata*, *Viola hirta*). Tyto porosty s větším počtem teplomilných druhů (*Agrimonia eupatoria*, *Brachypodium pinnatum*, *Viola hirta* atd.) zaznamenané v blízkých Vizovických vrších hodnotí DUBOVÁ & UNAR (1986) jako subasociaci *Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis festucetosum rupicolae* Jurko 1971.

Podhorské kostřavovo-trojštětové louky asociace *Poo-Trisetum flavescens*

Na většině plochy PP Prlov II. a III. převládají podhorské kostřavovo-trojštětové louky (Tab. 2, sn. 5–8), které se pravděpodobně vyvinuly z poháňkových pastvin změnou způsobu obhospodařování. Porosty jsou druhově chudší než psinečkové pastviny, na ploše fytoecologického snímku je asi 30 druhů cévnatých rostlin. Dominují zde trávy *Agrostis capillaris*, *Arrhenatherum elatius* a *Trisetum flavescens*. V mechovém patře zpravidla s malou pokryvností jsou přítomny druhy *Plagiomnium affine* agg. a *Rhytidiadelphus squarrosus*. Z diagnostických druhů jsou přítomny *Campanula patula*, *Leucanthemum vulgare* agg. a *Trisetum flavescens*. V rámci asociací *Trifolio-Festucetum rubrae* a *Poo-Trisetum flavescens* bylo popsáno několik subasociací, které odrážejí gradient vlhkosti a dostupnosti živin (KUČERA 2007). Ze tří rozlišených variant odpovídá porostům v PP Prlov variantu *Arrhenatherum elatius* (cf. KUČERA 2007) s diagnostickými druhy *Hypericum perforatum* a *Plantago media*, kde se jako dominanty uplatňují trávy *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius* a *Festuca rubra* agg. Varianta odpovídá subasociaci *Trifolio-Festucetum rubrae typicum* Neuhäusl et Neuhäuslová 1989.

Karpatské vlhké louky s pcháčem potočným asociace *Cirsietum rivularis*

Porosty s dominujícím pcháčem potočným (*Cirsium rivulare*) jsou vyvinuty na několika místech v jihozápadní části PP Prlov I. Porosty jsou nehomogenní, maloplošné a společenstvo vytváří mozaiku s jinými vegetačními typy. Plošně nejrozsáhlejší a nejhomogennější je porost na dlouhodobě nevyužívané zarostlé polní cestě s trvale stagnující vodou (Tab. 2, sn. 9). V dvoupatrovém druhově bohatém bylinném patře dominuje v horní vrstvě *Cirsium rivulare*, *Lychnis flos-cuculi*, *Ranunculus acris* a různé druhy trav (*Arrhenatherum elatius*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca pratensis*, *Poa trivialis* a *Trisetum flavescens*). V dolním patře dominuje *Caltha palustris* a přítomny jsou také ohrožené druhy *Dactylorhiza majalis* a *D. fuchsii*. Mechové patro je dobře vyvinuto, jeho pokryvnost kolísá od 10 do 50 % a tvoří jej běžné druhy *Calliargonella cuspidata*, *Climacium dendroides*, *Plagiomnium affine* agg. a *Rhytidiadelphus squarrosus*. Podmáčené plochy s pcháčem potočným jsou obklopeny kosenou luční vegetací na pomezí svazu *Arrhenatherion elatioris* a *Cynosurion cristati*, odkud mezofilní druhy, především trávy, pronikají do mokřadního společenstva. Tento typ porostu blízký svým druhovým složením loukám svazu *Arrhenatherion elatioris* hodnotí HÁJKOVÁ & HÁJEK (2007) jako variantu s *Poa pratensis*.

Karpatské dubohabřiny asociace *Carici pilosae-Carpinetum*

Severní zalesněná část PP Prlov II. je tvořena porostem dubohabřiny (Tab. 2, sn. 11). Lesní porost dále pokračuje na sever do ochranného pásma a jako úzký pruh vybíhá podél zarostlé úvozové cesty směrem k jihozápadu, kde tvoří hranici území. Ve stromovém patře dominuje *Carpinus betulus*, s kolísající pokryvností jsou přimíšeny další listnaté dřeviny *Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica* a *Quercus robur*. Keřové patro má nízkou pokryvnost a je tvořeno hlavně zmlazujícími se dřevinami stromového patra a keři *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana* a *Daphne mezereum*. Bylinné patro je druhově bohaté se zhruba 50 % pokryvností, chybí v něm ale řada

diagnostických druhů (*Carex pilosa*, *Galium schultesii*, *Hacquetia epipactis* a *Symphytum tuberosum*). Z diagnostických druhů jsou přítomny pouze *Dentaria bulbifera* a *Euphorbia amygdaloides*. Problematikou dubohabrových lesů na severovýchodní Moravě se zabývala SEDLÁČKOVÁ (1988), později také dubohabřinami s výskytem *Orchis pallens* (SEDLÁČKOVÁ 1996b). Po srovnání s fytocenologickým materiálem (SEDLÁČKOVÁ 1996b) je porost dubohabřiny v PP Prlov II. hodnocen jako subasociace *Carici pilosae-Carpinetum primuletosum elatioris* Neuhäusl et Neuhäuslová-Novotná 1972. Přítomna je početná skupina subasociálních druhů *Euphorbia dulcis*, *Ficaria verna* subsp. *bulbifera*, *Galeobdolon luteum*, *Paris quadrifolia* a *Primula elatior*. Přítomny jsou i další běžné lesní druhy *Anemone nemorosa*, *Galium odoratum*, *Mercurialis perennis*, *Melampyrum nemorosum*, *Poa nemoralis* atd. Subasociace je charakterizována jako spojovací článek k subkontinentálním vlhkomilným dubohabřinám as. *Tilio-Carpinetum* v severní polovině Moravy (NEUHÄUSLOVÁ in MORAVEC et al. 2000).

Lemy s černýšem hajním asociace *Trifolio-Melampyretum nemorosi*

Lemy s černýšem hajním se vyskytují ve všech částech PP Prlov na kontaktech listnatých lesů a kosených luk nebo pastvin. Na většině plochy je tato vegetace potlačena buď pastvou, nebo sečí, která sahá až po okraj lesa a tvoří jen maloplošné fragmenty. Výrazně vyvinuta je pouze na prudkém svahu s jihovýchodní orientací v PP Prlov II. (Tab. 2, sn. 10), kde téměř v celé délce PP lemuje rozhraní mezi dubohabřinou a lučními porosty. Pouze malá část lemového společenstva zarůstá náletem osiky. Šířka lemu kolísá od 40 cm po 1 m. V druhově bohatém porostu dominuje v bylinném patře *Melampyrum nemorosum* a přítomna je celá řada subtermofilních druhů (např. *Agrimonia eupatoria*, *Carex montana* a *Filipendula vulgaris*). Z okolní kosené louky pronikají do společenstva druhy sv. *Arrhenatherum elatioris* (např. *Arrhenatherum elatius* a *Veronica chamaedrys*). Mechové patro je nevýrazné, vyvinuté v závislosti na zastínění okolním lesním porostem. Na zastíněných místech byly zaznamenány druhy *Lophocolea*

heterophylla, *Plagiomnium affine* agg. a *Pleurozium schreberi*. Lemy s černýšem hajním jsou rozšířeny v celém regionu Vsetínska především v nižších polohách na kontaktu luk nebo pastvin s dubohabřinami.

ZÁVĚR A DOPORUČENÍ PRO OCHRANU PŘÍRODY

PP Prlov je z botanického hlediska cennou lokalitou s pestrou nabídkou biotopů. Na poměrně malé ploše se zde vyskytuje řada regionálně i celostátně vzácných a ohrožených druhů rostlin. K nejvýznamnějším patří *Aremonia agrimonoides*, *Coeloglossum viride*, *Dactylorhiza sambucina*, *Muscari comosum*, *Orchis pallens* aj.

Nelesní vegetace PP Prlov je většinou tvořena hodnotnými porosty mezofilních luk zastoupenými podhorskými kostřavovo-trojštětovými loukami. Plošně mnohem méně jsou zastoupeny karpatské psinečkové pastviny. Velkou plochu zaujímají nevyhraněné přechodové porosty mezi těmito dvěmi typy vegetace. Nejlépe zachovalé porosty s charakteristickou druhovou skladbou a strukturou porostu se nachází v centrální části PP Prlov I., kde roste i ohrožený druh *Coeloglossum viride*. Přestože dochází k extenzivní pastvě těchto porostů, je i zde patrné pronikání *Arrhenatherum elatius* do druhové skladby. V PP Prlov II. a III. zaujímají karpatské psinečkové pastviny jen malou plochu a zřejmě během několika let dojde k posunu vegetace směrem ke koseným ovčíkovým loukám sv. *Arrhenatherion elatioris*. Maloplošně je vyvinuta vegetace podmáčených luk a mezofilní bylinné lemy. Lesní vegetace je přítomna pouze v PP Prlov II. Druhově ochuzená karpatská dubohabřina se zde pravděpodobně vyvinula na plochách v minulosti odlesněných a zemědělsky využívaných na stanovištích květnatých bučin (cf. NEUHÄUSLOVÁ et al. 1997). V současnosti se věková a prstovová skladba lesa blíží přírodnímu stavu, který je nejpatrnější v severní části území a dále v navazujícím ochranném pásmu.

Výhodou při ochraně populací ohrožených druhů v PP Prlov je, že část těchto druhů toleruje nebo přímo vyžaduje lesní prostředí (*Aremonia agrimonoides*, *Orchis pallens*), tj. nevyžaduje příliš náročný management.

Přesto lze doporučit několik opatření či zásahů na jejich podporu. V první řadě je to optimalizace přirozené druhové, věkové a hlavně prostorové struktury lesního porostu. To znamená periodicky ředit porost tak, aby nedošlo k celkovému intenzivnímu zástínu a aby byl mozaikovitě prosvětlen. Situaci by tedy řešilo tradiční, na Vsetínsku dříve běžně uplatňované hospodaření v malolesích. To bylo založeno na účelovém výběru stromů k těžbě pro potřeby vlastníků lesa. Souběžný výběr stromů různého věku (budování dřevostaveb, potřeby domácího hospodářství a palivo) udržoval les prostorově i věkově diferencovaný. Ohrožené druhy vyžadující údržbu travních porostů kosením mají v PP Prlov stabilní populace (*Dactylorhiza majalis*, *Orchis mascula* aj.).

Prlov I. – lokalita je extenzivně obhospodařována soukromým majitelem. Louky jsou koseny, včetně podmáčených luk a na části je prováděna pastva ovce. Dosavadní údržba je zcela vyhovující, louky budou i nadále jednou až dvakrát ročně koseny bez nutnosti pálení sena na lokalitě. Velká pozornost musí být věnována místům výskytu vemeníčku zeleného, který v současnosti roste pouze v jihozápadní části území. Těsně pod místem výskytu vede už nepoužívaná polní cesta. V těchto místech nesmí dojít k přejezdům těžké lesní mechanizace, například při případné těžbě a odvozu dřevní hmoty z okolních lesních pozemků. Vedle lokality vemeníčku roste statná lípa, která je částečně ořezávána – větve nesmějí být ponechány na zemi ani páleny v blízkém okolí.

Prlov II. – část lokality s travinobylinnými porosty ležela delší dobu ladem a postupně zarůstala náletem dřevin (bříza, habr) a keří (hlohy, ostružiníky, růže šípková, trnka obecná). Ve druhé polovině 90. let 20. století se razantně přistoupilo k celkovému „vyčistění“ lokality od náletových dřevin, expandujících ruderálů a keřů a pozemek je nadále pravidelně jednou ročně kosen. Zamezit by se mělo dalšímu šíření třtiny křovištní. Seno není využíváno pro hospodářské účely, ale je přímo na pozemku páleno na předem určených místech. Zejména tam, kde louka přechází v rozvolněný listnatý les, by bylo dále vhodné odstraňovat náletové

dřeviny, především habr. Na západním okraji území byl v roce 2005 nově nalezen vemeníček zelený. Proto i zde je velmi vhodné zamezit případnému zarůstání louky nálety. Louku je proto nutno pravidelně kosit a ideální by bylo doplnit kosení podzimní extenzivní pastvou. Lesní porosty udržovat ve stávající polootevřené struktuře za zachování stávající skladby dřevin; roste zde ohrožený vstavač bledý.

Prlov III. – lokalita je průběžně kosena, čímž se zřejmě druhové složení porostů přiblížilo ovsíkovým loukám. V minulosti zde byla krátkostébelná vegetace poháňkových pastvin. Bylo by vhodné doplnit kosení extenzivní pastvou. Nadále pokračovat v pravidelném kosení, pozornost věnovat místům s třtinou křovištní. Na jižním, severním a východním okraji průběžně odstraňovat nálet stromů a keřů.

V PP Prlov I., II. a III. bylo nalezeno celkem 249 taxonů cévnatých rostlin. V některé z kategorií ohrožení (WALTER & GILLET 1997; PROCHÁZKA 2001) se nachází 22 taxonů cévnatých rostlin (tj. 8,8 %). Přirozené nebo přirozené druhové skladbě blízké porosty byly zařazeny do jednoho lesního a čtyř nelesních společenstev na úrovni asociace. Jsou připojeny komentáře k ohroženým a významnějším druhům a zmíněny negativní vlivy a návrhy na opatření k jejich omezení a dalšímu managementu území.

Poděkování

Poděkování patří především Lukáši Spitzerovi (Vsetín) za pečlivé pročtení textu a zhotovení grafických příloh, dále Janu Pavelkovi (Seninka) za poskytnutí rukopisných materiálů a ústních konzultací týkajících se flóry studovaného území.

Tab. 1: Floristický seznam taxonů cévnatých rostlin nalezených v PP Prlov I., II. a III.

Tab. 1: List of the vascular plants recorded at the area of Nature Monument Prlov I., II. and III.

Ky – Kyslingrová (1995a, b, c), S – Sedláčková (1996), M – Mackovčín et al. (2002), T – Tkačíková (2005), Ko – Koutecký et al. (2009).

Taxon	Stupeň ochrany	Lokalita (Locality)		
		Prlov I.	Prlov II.	Prlov III.
<i>Abies alba</i>	C4a			Ky, T
<i>Acer campestre</i>		T	S, Ky, M, T	Ky, T
<i>Acer platanoides</i>			Ky, M, T	
<i>Acer pseudoplatanus</i>		T	S, Ky, T	Ky, T
<i>Aegopodium podagraria</i>		T	T	T
<i>Agrimonia eupatoria</i>		T	S, Ky, M, T	Ky, T
<i>Agrostis capillaris</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Achillea millefolium</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, T
<i>Ajuga genevensis</i>			T	
<i>Ajuga reptans</i>		Ky, T	S, T	
<i>Alchemilla acutiloba</i>		T (VM)		
<i>Alchemilla glabra</i>		T (VM)		
<i>Alchemilla glaucescens</i>		T (VM)	T (VM)	T (VM)
<i>Alchemilla micans</i>		T (VM)	T (VM)	
<i>Alchemilla monticola</i>		T	T	
<i>Alchemilla vulgaris</i>		T (VM)	T (VM)	
<i>Alchemilla</i> sp.		Ky, T (VM)	T (VM)	Ky, T
<i>Alopecurus pratensis</i>		Ky, T	Ky, T	
<i>Anemone nemorosa</i>		Ky, T	S, Ky, T	
<i>Angelica sylvestris</i>		T	T	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Anthriscus sylvestris</i>		Ky, T	S, Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Arabis hirsuta</i>			T	T
<i>Aremonia agrimonoides</i>	C2		S, Ky, M, T (VM)	
<i>Arrhenatherum elatius</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, M, Ko, T
<i>Asarum europaeum</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, T
<i>Astragalus glycyphyllos</i>		T	S, T	
<i>Avenula pubescens</i>		T	T	T
<i>Bellis perennis</i>		Ky, T	Ky	
<i>Betonica officinalis</i>		Ky, T	S, Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Betula pendula</i>			Ky, T	Ky, T
<i>Brachypodium pinnatum</i>		T	Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Briza media</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Bromus mollis</i>			T	
<i>Calamagrostis epigejos</i>			Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Caltha palustris</i>		Ky, M, T		
<i>Campanula glomerata</i>			Ky, T (VM)	
<i>Campanula patula</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, T
<i>Campanula persicifolia</i>		T	S, Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Campanula rapunculoides</i>		Ky		Ky
<i>Campanula trachelium</i>		T	S, Ky, T	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		Ky	S, Ky	
<i>Carex caryophylla</i>		T (VM)		
<i>Carex demissa</i>		T		
<i>Carex digitata</i>			S, Ky, T (VM)	
<i>Carex flava</i> s. str.		T (VM)		

Tab. 1: Pokračování
Tab. 1: Continuation

Taxon	Stupeň ochrany	Prlov I.	Prlov II.	Prlov III.
<i>Carex hirta</i>		T	T	
<i>Carex montana</i>			S, T (VM)	
<i>Carex nigra</i>		T (VM)		
<i>Carex ovalis</i>		T		
<i>Carex pallescens</i>		T	T	
<i>Carex panicea</i>		T		
<i>Carex pilulifera</i>			Ky, T	
<i>Carex sylvatica</i>		T	S, Ky, T	
<i>Carex tomentosa</i>		T	T	
<i>Carlina acaulis</i>			Ky, T	Ky, M, Ko, T
<i>Carpinus betulus</i>		Ky, T	S, Ky, M, T	Ky, T
<i>Carum carvi</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, T
<i>Centaurea jacea</i>		Ky, T	S, Ky, T	Ky, T
<i>Centaurea scabiosa</i>			T	Ky, Ko, T (VM)
<i>Centaurium erythraea</i>	C4a	Ky, M, T		Ky
<i>Cephalanthera longifolia</i>	C3, §3, CITES			T
<i>Cerastium arvense</i>			S, T	T
<i>Cerastium holosteoides</i>		T	T	
<i>Cirsium arvense</i>			T	Ky, Ko, T
<i>Cirsium eriophorum</i>	C3			Ky, M, Ko, T
<i>Cirsium oleraceum</i>		Ky, T	Ky, T	Ky
<i>Cirsium rivulare</i>		Ky, T		
<i>Clinopodium vulgare</i>		T	S, Ky, T	Ky, T
<i>Coeloglossum viride</i>	C2, §2, CITES	Ky, M, T	T	
<i>Colchicum autumnale</i>		Ky, T	S, T	
<i>Convalaria majalis</i>		T		
<i>Convolvulus arvensis</i>			T	T
<i>Cornus sanguinea</i>			T	Ky, T
<i>Corylus avellana</i>		Ky, T	S, Ky, M, T	Ky, T
<i>Crataegus laevigata</i>			S, M, T	Ky, T
<i>Crataegus monogyna</i>			Ky, T	Ky
<i>Crepis biennis</i>		T	Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Cruciata glabra</i>		Ky, T	S, T	Ky, T
<i>Cuscuta epithymum</i>				Ky, T (VM)
<i>Cynosurus cristatus</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, T
<i>Dactylis glomerata</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	C4a, §3, CITES	Ky, M, T		
<i>Dactylorhiza majalis</i>	C3, §3, CITES	Ky, M, T		
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	C2, §2, CITES			Ky, M, T
<i>Daphne mezereum</i>	C4a		S, Ky, M, T	
<i>Daucus carota</i>		Ky, T	S, Ky, T	Ky, T
<i>Dentaria bulbifera</i>		T	S, Ky, T	Ky, T
<i>Deschampsia cespitosa</i>		T		
<i>Dianthus deltooides</i>				Ky, M, Ko, T
<i>Dryopteris filix-mas</i>		Ky		
<i>Elytrigia repens</i>				Ko
<i>Epilobium ciliatum</i>		T (VM)	T	

Tab. 1: Pokračování

Tab. 1: Continuation

Taxon	Stupeň ochrany	Prlov I.	Prlov II.	Prlov III.
<i>Epilobium montanum</i>		T		Ky, T (VM)
<i>Equisetum arvense</i>		Ky, T	T	Ky, Ko
<i>Equisetum palustre</i>		Ky		Ko
<i>Equisetum sylvaticum</i>		Ky		
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	C4a		Ky, T (VM)	
<i>Euphorbia cyparissias</i>			S, Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Euphorbia dulcis</i>		T	T	
<i>Euphorbia esula</i>			T (VM)	T (VM)
<i>Euphorbia stricta</i>	C3		Ky	Ky
<i>Euphrasia rostkoviana</i>		T	Ky, T	Ky, T
<i>Fagus sylvatica</i>		T	S, Ky, M, T	
<i>Festuca gigantea</i>			T	
<i>Festuca pratensis</i>		T	Ky, T	T
<i>Festuca rubra</i> agg.		T (VM)	Ky, T	Ko, T (VM)
<i>Ficaria verna</i> subsp. <i>bulbifera</i>			S, Ky, T	
<i>Filipendula vulgaris</i>		T	S, Ky, M, T	Ky, Ko, T
<i>Fragaria moschata</i>		T	S, T	Ko, T
<i>Fragaria vesca</i>		T	S, Ky, T	T
<i>Frangula alnus</i>		Ky	Ky, T	
<i>Fraxinus excelsior</i> juv.			T	
<i>Galeobdolon luteum</i>		Ky, T	T	
<i>Galium album</i> (non <i>G. mollugo</i>)				Ko
<i>Galium aparine</i>			S, T	Ko
<i>Galium mollugo</i> agg.		Ky, T	S, Ky, T	Ky, T
<i>Galium odoratum</i>			S, T	Ko
<i>Galium pumilum</i>			T (VM)	T
<i>Galium rotundifolium</i>				Ko
<i>Galium verum</i>			Ky, T	Ky, T
<i>Genista tinctoria</i>			S, Ky, T	Ky, M, Ko, T
<i>Geranium pratense</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, T
<i>Geranium robertianum</i>			S, T	T
<i>Geum urbanum</i>			Ky, T	
<i>Glechoma hederacea</i>			S, Ky, T	Ky
<i>Glyceria notata</i>		T (VM)		
<i>Helianthemum grandiflorum</i>			S, Ky, M, T (VM)	Ky, T
<i>Heracleum sphondylium</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, T
<i>Hieracium murorum</i>		T	S, Ky, T	T
<i>Hieracium pilosella</i>		T		
<i>Hieracium racemosum</i>			Ky	
<i>Holcus lanatus</i>		T	T	
<i>Hylotelephium maximum</i>			T	Ky, T
<i>Hypericum maculatum</i>		Ky, T	S, Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Hypericum perforatum</i>			S, Ky, T	Ky, T
<i>Hypochaeris radicata</i>		T		
<i>Chaerophyllum aromaticum</i>		Ky, T	S, Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Juncus articulatus</i>		T		
<i>Juncus tenuis</i>		T		

Tab. 1: Pokračování
Tab. 1: Continuation

Taxon	Stupeň ochrany	Prlov I.	Prlov II.	Prlov III.
<i>Knautia arvensis</i>		Ky	Ky	Ky
<i>Knautia arvensis</i> agg.		T	T	T
<i>Knautia arvensis</i> s. str.				Ko
<i>Knautia dipsacifolia</i>	C4a	Ky	Ky	Ky
<i>Knautia kitaibelii</i>				Ko
<i>Knautia arvensis</i> x <i>K. kitaibelii</i>		T	T	Ko, T
<i>Lamium purpureum</i>		Ky	S, Ky	
<i>Lathyrus pratensis</i>		T	S, Ky, T	Ky, T
<i>Lathyrus sylvestris</i>			Ky, T (VM)	Ky
<i>Lathyrus tuberosus</i>			Ky	
<i>Lathyrus vernus</i>		Ky, T	Ky, T	
<i>Leontodon autumnalis</i>		Ky, T		
<i>Leontodon hispidus</i>		Ky, T	Ky, T	T
<i>Lepidium campestre</i>				T
<i>Leucanthemum ircutianum</i>		T	T	T
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.		Ky	S	Ky
<i>Linaria vulgaris</i>			T	T
<i>Linum catharticum</i>		T (VM)	T (VM)	T
<i>Listera ovata</i>	C4a, CITES	Ky, M, T	S, Ky, T	
<i>Lolium perenne</i>		Ky	Ky	
<i>Lotus corniculatus</i>		Ky, T	S, Ky, T	Ky, T
<i>Luzula campestris</i>		Ky, T	T	Ky, T
<i>Luzula pilosa</i>		T		
<i>Lychnis flos-cuculi</i>		Ky, T	T	Ko, T
<i>Lysimachia nummularia</i>		T	T	
<i>Lysimachia vulgaris</i>			Ky, T	
<i>Maianthemum bifolium</i>			S, Ky, T	Ky, T
<i>Medicago lupulina</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, T
<i>Melampyrum nemorosum</i>		T	S, Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Melica nutans</i>		K	S, Ky, T	T
<i>Mercurialis perennis</i>			S, Ky, T	
<i>Moehringia trinervia</i>		T		T
<i>Muscari comosum</i>	C3			Ky, M, Ko, T
<i>Mycelis muralis</i>			Ky, T	
<i>Myosotis arvensis</i>		Ky, T	Ky, T (VM)	Ky, T (VM)
<i>Myosotis nemorosa</i>		T (VM)		
<i>Myosotis palustris</i> agg.		T		
<i>Nardus stricta</i>		T (VM)		
<i>Neottia nidus-avis</i>	C4a, CITES		Ky	
<i>Ononis spinosa</i>		T	Ky, T	
<i>Orchis mascula</i>	C3, §3, CITES	M, T	S, Ky, M, T	
<i>Orchis pallens</i>	C2, §2, CITES		S, Ky, M, T	
<i>Origanum vulgare</i>			Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Paris quadrifolia</i>		Ky	T	
<i>Pastinaca sativa</i>			Ky	
<i>Petasites albus</i>				T
<i>Phleum pratense</i>		Ky, T	Ky, T	Ko

Tab. 1: Pokračování
Tab. 1: Continuation

Taxon	Stupeň ochrany	Prlov I.	Prlov II.	Prlov III.
<i>Picea abies</i>		T	Ky, T	Ky, T
<i>Pimpinella major</i>		Ky	Ky	Ky, T
<i>Pimpinella saxifraga</i>		T	Ky, T	
<i>Plantago lanceolata</i>		Ky, T	S, Ky, T	Ky, T
<i>Plantago major</i>		T		
<i>Plantago media</i>		Ky, T	S, Ky, T	Ky, T
<i>Platanthera bifolia</i>	C3, §3, CITES		T	Ky, M, T
<i>Poa annua</i>			T	
<i>Poa nemoralis</i>		T	S, Ky, T	T
<i>Poa pratensis</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Poa trivialis</i>		T	T	
<i>Polygala comosa</i>		Ky, T	Ky, T (VM)	
<i>Polygala multicaulis</i>	C4a	T (VM)	T	
<i>Polygala vulgaris</i>		T		Ky, T
<i>Polygonatum multiflorum</i>		T	S, Ky, T (VM)	
<i>Populus tremula</i>		Ky	Ky, T	T
<i>Potentilla erecta</i>		T	S, Ky, T	
<i>Potentilla filiformis</i>			S	
<i>Potentilla heptaphylla</i>			Ky, T (VM)	Ky, T
<i>Primula elatior</i>	C4a	Ky, T	Ky, T	
<i>Primula veris</i>	C4a	Ky, M, T	S, Ky, M, T	Ky, M, Ko, T
<i>Prunella vulgaris</i>		Ky, T	Ky, T	
<i>Prunus avium</i>			Ky, T	Ky, T
<i>Prunus domestica</i>		T		T
<i>Prunus spinosa</i>			S, Ky, T	Ky, T
<i>Pulmonaria obscura</i>		Ky, T	S, Ky, T	Ky, T
<i>Pyrus communis</i>				T
<i>Pyrus pyraeaster</i>	C4a		Ky	
<i>Quercus petraea</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, T
<i>Quercus robur</i>			S, Ky, M, T	Ky, T
<i>Ranunculus acris</i>		Ky, T	S, Ky, T	Ky, T
<i>Ranunculus polyanthemus</i>			S, T	T
<i>Ranunculus repens</i>		Ky, T	Ky, T	Ky
<i>Rhinanthus minor</i>			T (VM)	Ky, T
<i>Rosa canina</i> s. str.		T	Ky, T (VM)	Ky, T (VM)
<i>Rosa gallica</i>	C3		Ky, M, T (VM)	
<i>Rosa</i> sp. juv.		T	S, T	T
<i>Rubus bifrons</i>			T	
<i>Rubus caesius</i>			Ky, T	
<i>Rubus fruticosus</i>		Ky	Ky	Ky
<i>Rubus hirtus</i> agg.		T		
<i>Rubus idaeus</i>		T	Ky, T	T
<i>Rumex acetosa</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, T
<i>Rumex crispus</i>		Ky	Ky	
<i>Rumex obtusifolius</i>		T	T	
<i>Rumex sanguineus</i>				Ky
<i>Salix capraea</i>		Ky, T	Ky, T	Ky

Tab. 1: Pokračování
Tab. 1: Continuation

Taxon	Stupeň ochrany	Prlov I.	Prlov II.	Prlov III.
<i>Salvia glutinosa</i>				Ky, T
<i>Salvia pratensis</i>			Ky	Ky, T
<i>Salvia verticillata</i>				Ky, M, T (VM)
<i>Sambucus nigra</i>			Ky, T	Ky, T
<i>Sanguisorba minor</i>			S, Ky, T	
<i>Sanguisorba officinalis</i>		Ky, T	S, Ky	Ky
<i>Sanicula europaea</i>			S, Ky, T	T
<i>Scrophularia nodosa</i>		T		Ky, T
<i>Securigera varia</i>			S, Ky, T	Ky, T
<i>Senecio jacobaea</i>			S, Ky, M, T (VM)	Ky, Ko, T
<i>Senecio ovatus</i>		T	S, Ky, T	Ky, T
<i>Serratula tinctoria</i>	C4a		Ky	
<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i>			Ky	Ky
<i>Silene nutans</i>			Ky, T (VM)	Ky, T
<i>Silene vulgaris</i>			S, Ky, T	Ko, T
<i>Solidago virgaurea</i>			Ky, T	
<i>Sorbus aucuparia</i>			S, Ky, T	
<i>Stellaria graminea</i>		T	Ky, T	T
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>		Ky, T	S, Ky, T	Ky, T
<i>Thymus pulegioides</i>		Ky, T	S, Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Tilia cordata</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, T
<i>Tragopogon orientalis</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Trifolium hybridum</i>		Ky	Ky	Ky
<i>Trifolium medium</i>		Ky, T	S, Ky, M, T	Ky, T
<i>Trifolium montanum</i>		Ky, T	S, Ky, M, T (VM)	Ky, Ko, T
<i>Trifolium ochroleucon</i>	C3		Ky, T (VM)	
<i>Trifolium pratense</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, T
<i>Trifolium repens</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, T
<i>Trisetum flavescens</i>		T	Ky, T	Ko, T
<i>Tussilago farfara</i>				Ky
<i>Urtica dioica</i>		Ky, T	Ky	Ky, T
<i>Veronica arvensis</i>			T	
<i>Veronica beccabunga</i>		T		
<i>Veronica hederifolia</i>			S, Ky	
<i>Veronica chamaedrys</i>		Ky, T	S, Ky, T	Ky, T
<i>Veronica officinalis</i>			T	Ky, T
<i>Viburnum opulus</i>			Ky, T	
<i>Vicia angustifolia</i>				T
<i>Vicia cracca</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Vicia sativa</i>				Ky
<i>Vicia sepium</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, T
<i>Vicia tetrasperma</i>				T
<i>Vinca minor</i>			Ky, T	
<i>Viola arvensis</i>		T	S, T	T
<i>Viola canina</i>		T		Ky
<i>Viola hirta</i>		Ky, T	Ky, T	Ky, Ko, T
<i>Viola reichenbachiana</i>		Ky, T	S, Ky, T	

Tab. 2: Fytcenologické snímky vegetace PP Prlov I., II. a III.

Tab. 2: Phytosociological relevés recorded at the area of the Nature Monument Prlov I., II. and III.

AAg - spol. Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis, PTr – Poo-Trisetetum flavescens, CR – Cirsietum rivularis, TM – Trifolio-Melampyretum nemorosi, CC – Carici pilosae-Carpinetum primuletosum elatioris

Společenstvo (Community)	AAg	AAg	AAg	AAg	PTr	PTr	PTr	PTr	CR	TM	CC
Číslo snímku (Relevé number)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Expozice (Exposition)	SV	SV	V	V	SV	V	V	V	V	V	V
Sklon svahu (Gradient of slope) (°)	10	3	20	10	5	10	10	10	3	10	5
Datum (Date)	14.VI.2005	14.VI.2005	8.VI.2009	14.VI.2005	8.VI.2009	14.VI.2005	14.VI.2005	14.VI.2005	14.VI.2005	11.V.2008	11.V.2008
Plocha snímku (Area of relevé) (m ²)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	20	400
Pokryvnost (Cover) E ₃ (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
Pokryvnost E ₂ (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Pokryvnost E ₁ (%)	85	70	70	80	80	70	80	85	80	70	40
Pokryvnost E ₀ (%)	3	40	5	5	3	3	5	10	10	5	5
E₃											
<i>Carpinus betulus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Quercus robur</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
E₂											
<i>Acer campestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Γ
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Carpinus betulus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Corylus avellana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Daphne mezereum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Γ
E₁											
Diagnostické druhy											
<i>Jacea pratensis</i> agg.	2a	.	2a	+	1	+	1	+	+	.	.
<i>Cruciata glabra</i>	2m	+	2m	2m	+	2m	1	+	.	+	.
<i>Leontodon hispidus</i>	1	1	2a	+	+	+	.	+	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	1	.	+	+	+	1	1	+	.	.	.
<i>Trifolium montanum</i>	1	+	+	+	+	Γ	.	.	.	+	.
<i>Plantago media</i>	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.
<i>Briza media</i>	+	+	+	+	.	.	.	+	.	+	.
<i>Linum catharticum</i>	+	+	+	+	.	.	.	+	+	Γ	.
<i>Carex caryophylla</i>	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	+	.	+	+	.	.	.	+	.	+	.
<i>Cynosurus cristatus</i>	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campanula glomerata</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ononis spinosa</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygala vulgaris</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Prunella vulgaris</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Thymus pulegioides</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Trifolium pratense</i>	+	.	+	+	1	+	+	+	.	.	.
<i>Trifolium repens</i>	.	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Trifolium ochroleucon</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	Γ	.
<i>Carlina acaulis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senecio jacobaea</i>	.	.	Γ	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	+	.	+	+	1	2a	3	+	+	.	.
<i>Campanula patula</i>	+	.	Γ	1	1	1	1	+	.	.	.
<i>Trisetum flavescens</i>	+	.	+	+	1	1	1	1	+	.	.

Tab. 2: Pokračování
Tab. 2: Continuation

<i>Cirsium rivulare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.
<i>Dactylorhiza majalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.
<i>Melampyrum nemorosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1
<i>Dentaria bulbifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Primula elatior</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Galeobdolon luteum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Ficaria verna</i> subsp. <i>bulbifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Arrhenatherion											
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	+	+	1	1	1	+	2a	+	+	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	+	+	+	1	1	1	+	.	.
<i>Galium album</i> agg.	+	+	+	1	1	1	+	1	+	+	.
<i>Knautia arvensis</i> agg.	+	.	+	+	+	.	+	+	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.
Calthion											
<i>Caltha palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.
<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Trifolion medii											
<i>Trifolium medium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Molinio-Arrhenatheretea											
<i>Ranunculus acris</i>	.	+	.	.	1	1	2a	.	1	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	+	.	+	+	1	+	+	+	+	.	.
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	1	.	.	+	+	+	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
Festuco-Brometea											
<i>Brachypodium pinnatum</i>	+	.	1	+	.	.	.	1	+	.	.
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	+	.	+	+	.	.	+	.	+	.
<i>Sanguisorba minor</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Carpinion											
<i>Carpinus betulus</i> juv.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Campanula persicifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Carex montana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Primula veris</i>	1	.	.	2a	.	r	1	+	.	.	r
Fagetalia sylvaticae											
<i>Asarum europaeum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r
<i>Galium odoratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Mercurialis perennis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Senecio ovatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Viola reichenbachiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Quercu-Fagetea											
<i>Melica nutans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Poa nemoralis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Ostatní											
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	.	1	.	.	.	+	.	1	.
<i>Achillea millefolium</i>	+	.	.	+	+	+	+	r	.	.	.
<i>Alchemilla</i> sp.	+	+	1	+	+	+	+	+	.	.	.
<i>Anemone nemorosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2a	+	1	+	1	+	1	+	+	.	.
<i>Avenula pubescens</i>	+	.	.	2a	.	1	.	+	.	.	.
<i>Betonica officinalis</i>	+	.	1	1	.	.	.	+	+	+	.

Tab. 2: Pokračování

Tab. 2: Continuation

<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.
<i>Carex pallescens</i>	.	1	.	.	+	.	.	.	+	+	+
<i>Carex panicea</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.
<i>Cirsium eriophorum</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+
<i>Clinopodium vulgare</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	+	+	+
<i>Colchicum autumnale</i>	+	.	Γ	.	Γ	Γ	.	.	.	.	.
<i>Crepis biennis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.
<i>Daucus carota</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Festuca rubra agg.</i>	+	+	1	+	.	.	.	.	.	1	.
<i>Filipendula vulgaris</i>	2a	Γ	+	+	.	.	+	.	+	+	.
<i>Fragaria moschata</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>Fragaria vesca</i>	+	.	1	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Genista tinctoria</i>	+	.	+	+	.	.	.	.	.	1	.
<i>Geranium pratense</i>	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.
<i>Helianthemum grandiflorum</i> subsp. <i>obscurum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	Γ	+	+	.	.	+	+	.	.
<i>Hieracium murorum</i>	.	.	Γ	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Hypericum maculatum</i>	.	+	.	+	+	.	.	1	.	+	+
<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Listera ovata</i>	.	.	Γ	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Luzula campestris</i>	+	+	1	+	+	+	+	+	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Myosotis arvensis</i>	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.
<i>Orchis mascula</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Origanum vulgare</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.
<i>Poa pratensis</i>	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.
<i>Potentilla heptaphylla</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Pulmonaria obscura</i>	.	.	Γ	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Rhinanthus minor</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Rosa sp. juv.</i>	.	.	.	Γ	.	.	.	.	.	.	Γ
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	+	+	+	+	+	Γ	+	+	.	.	Γ
<i>Tragopogon orientalis</i>	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Veronica arvensis</i>	.	.	.	.	+	+	1	.	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	+	+	+	Γ	.	+	+	+
<i>Veronica officinalis</i>	.	Γ	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Vicia sepium</i>	+	.	+	+	.	.	+	+	+	.	.
<i>Viola arvensis</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola canina</i>	+	2a	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola hirta</i>	+	.	+	.	+	+	+	+	.	.	.
E₀											
<i>Climacium dendroides</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Lophocolea bidentata</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Plagiomnium affine agg.</i>	+	+	.	+	+	+	+	+	2a	+	+
<i>Pleurozium schreberi</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.
<i>Rhytidadelphus squarossus</i>	.	3	.	+	.	.	.	1	3	.	.

Druhy přítomné pouze v jednom snímkuE₁

sn. 1: *Polygala comosa* +; sn. 2: *Nardus stricta* 2a, *Polygala multicaulis* +, *Sanguisorba officinalis* +; sn. 4: *Galium pumilum* +, *Galium verum* +, *Muscari comosum* 1, *Salvia verticillata* +; sn. 7: *Carum carvi* +, *Phleum pratense*; sn. 9: *Alchemilla glabra* +, *Dactylorhiza fuchsii* 1, *Poa trivialis* +; sn. 10: *Agrimonia eupatoria* 1, *Hieracium pilosella* +, *Silene nutans* +; sn. 11: *Acer campestre* juv. r, *Acer pseudoplatanus* juv. +, *Ajuga reptans* +, *Aremonia agrimonoides* +, *Astragalus glycyphyllos* r, *Carex digitata* +, *Carex sylvatica* 1, *Glechoma hederacea* +, *Quercus robur* juv. +, *Sanicula europaea* +.

E₀

sn. 11: *Atrichum undulatum* +, *Hypnum cupressiforme* 1, *Plagiothecium* sp. 1, *Polytrichum formosum* +.

Lokality

sn. 1: Prlov, PP Prlov I., kosená a ovcevní přepásaná louka v severní části území; 490 m n. m.
sn. 2: Prlov, PP Prlov I., pás s *Nardus stricta* podél polní cesty ve střední části území; 500 m n. m.

sn. 3: Prlov, PP Prlov II., horní část kosené a přepásané louky navazující na dubohabřinu v severní části území; 520 m n. m.
sn. 4: Prlov, PP Prlov III., kosená louka na západním okraji území; 500 m n. m.
sn. 5: Prlov, PP Prlov I., kosená a přepásaná louka v severovýchodní části území; 480 m n. m.
sn. 6: Prlov, PP Prlov II., kosená a přepásaná louka v severovýchodní části území; 510 m n. m.
sn. 7: Prlov, PP Prlov II., nyní kosená louka v jižní části území, ležící delší dobu ladem; 510 m n. m.
sn. 8: Prlov, PP Prlov III., kosená louka na východním okraji území; 490 m n. m.
sn. 9: Prlov, PP Prlov I., kosená podmáčená louka v jihozápadní části území; 510 m n. m.
sn. 10: Prlov, PP Prlov II., lem podél habrového lesa v severní části území; 520 m n. m.
sn. 11: Prlov, PP Prlov II., dubohabřina v severozápadní části území; 530 m n. m.

LITERATURA

- CZUDEK T. (1972): Geografické členění ČR. *Studia Geographica* 23: 1–137.
- DANČÁK M. (2001): Cévnaté rostliny, pp. 105–127. In: PAVELKA J. & TREZNER J. (eds): *Příroda Valašska (okres Vsetín)*. ČSOP ZO 76/06 Orchidea, Vsetín, 504 pp.
- DUBOVÁ J. & UNAR J. (1986): Anthoxantho-Agrostietum Sill. 1933 emend. Jurko 1969 in the Vizovice Hills (Vizovická pahorkatina). *Scripta Facultatis scientiarum naturalium Universitatis Purkynianae Brunensis* 16 (1986), no. 1 (Biologia): 41–50.
- HÁJKOVÁ P. & HÁJEK M. (2007): TDF02. *Cirsietum rivularis* Nowiński 1927, pp. 244–247. In: CHYTRÝ M. (ed.): *Vegetace České republiky*. 1. *Travninná a keříčková vegetace*. Academia, Praha, 528 pp.
- HENNEKENS S. M. (1995): *TURBO(VEG). Software package for input, processing, and presentation of phytosociological data. User's guide*. Instituut voor Bos en Natuur, Wageningen and Unit of Vegetation Science, University of Lancaster, Lancaster.
- HOLUB J. (1982): Zajímavější rostliny květeny okolí Valašských Klobouk, pp. 212–288. In: ELSNEROVÁ M., HOLUB J., JATIOVÁ M. & TLUSTÁK V. (eds): *SBorník materiálů z floristického kursu ČSBS [Valašské Klobouky 1973]*. – Krajské středisko státní památkové péče a ochrany přírody, Brno, 354 pp.
- CHRTEK J. & KRÍŠA B. (1992): *Tithymalus strictus*, pp. 331. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): *Květena České republiky*. Vol. 3. Academia, Praha, 546 pp.
- CHYTRÝ M. (1997): Česká národní fytoecologická databáze: počáteční stav a perspektivy (Czech National Phytosociological Database: initial state and perspectives). *Zprávy České Botanické Společnosti, Materiály* 15: 27–40.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2007): *Vegetace České republiky*. 1. *Travninná a keříčková vegetace*. Academia, Praha, 528 pp.
- JATIOVÁ M. & ŠMITÁK J. (1996): *Rozšíření a ochrana orchidejí na Moravě a ve Slezsku*. Arca JiMfa, Třebíč, 545 pp.
- KOUTECKÝ P., POPELÁŘOVÁ M., LUSTYK P., DANČÁK M., TKAČÍKOVÁ J. & HLISNIKOVSKÝ D. (2009): Výsledek floristického kursu České botanické společnosti ve Vsetíně (29. června – 5. července 2008). *Zprávy České Botanické Společnosti*, Praha, 44, Příl. 2009/1: 1–106.
- KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. jun., KAPLAN Z., KIRSCHNER J. & ŠTĚPÁNEK J. (eds) (2002): *Klíč ke květeně České republiky*. Academia, Praha, 927 pp.
- KUČERA J. & VÁŇA J. (2005): Seznam a červený seznam mechorostů České republiky (2005). *Příroda*, 23: 1–104.
- KUČERA T. (2007): TDA03. *Poo-Trisetetum flavescens* Knapp ex Oberdorfer 1957, pp. 175–178. In: CHYTRÝ M. (ed.): *Vegetace České republiky*. 1. *Travninná a keříčková vegetace*. Academia, Praha, 528 pp.
- KYSLINGROVÁ D. (1995a): Prlov – lokalita vemeničku zeleného. (Floristické a fytoecologické hodnocení). Ms., 6 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí, KÚ Zlín]
- KYSLINGROVÁ D. (1995b): Prlov – lokalita vstavače bledého. (Floristické a fytoecologické hodnocení). Ms., 7 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí, KÚ Zlín]
- KYSLINGROVÁ D. (1995c): Botanický Prlov – lokalita modravce chocholátého. (Floristické a fytoecologické hodnocení). Ms., 7 pp. [Depon. in: Odbor životního prostředí, KÚ Zlín]
- MAAREL E. VAN DER (1979): Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity. *Vegetatio*, The Hague, 38: 78–114.
- MACKOVČIN P. & JATIOVÁ M. (eds) (2002): Zlínsko. In: MACKOVČIN P. & SEDLÁČEK M. (eds): *Chráněná území ČR, svazek II. AOPK ČR a EcoCentrum Brno*, Praha, 376 pp.
- MORAVEC J. (ed.) (1995): *Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení*. Severočeskou Přírodou, Příklad 1995/1, Litoměřice, 206 pp.
- MORAVEC J. et al. (1994): *Fytoecologie*. Academia, Praha, 404 pp.
- MORAVEC J., HUSOVÁ M., CHYTRÝ M. & NEUHÄUSLOVÁ Z. (2000): *Přehled vegetace České republiky*. Svazek 2. *Hygrofilní, mezofilní a xerofilní opadavé lesy*. Academia, Praha, 319 pp.
- NEUHÄUSLOVÁ Z., MORAVEC J., CHYTRÝ M., SÁDLO J., RYBNÍČEK K., KOLBEK J. & JIRÁSEK J. (1997): *Mapa potenciální příroze-*

- né vegetace České republiky 1 : 500 000. Botanický ústav AV ČR, Průhonice.
- PAVELKA J., PAVELKA J. & DANČÁK M. (2001): Čeled' Vsta-vačovitě (Orchidaceae), pp. 121–125. In: PAVELKA J. & TREZNER J. (eds): *Příroda Valašska (okres Vsetín)*. ČSOP ZO 76/06 Orchidea, Vsetín, 504 pp.
- PROCHÁZKA F. (ed.) (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). *Příroda* 18: 1–166.
- QUITT E. (1971): Klimatické oblasti Československa. *Stud. Geogr.*, 16: 1–74.
- ŘÍČAN G. (1929): Rozšíření *Aremonia agrimonoides* v Moravských Karpatech. *Sborník Klubu Přírodovědeckého v Brně*, 11(1928): 52–61.
- ŘÍČAN G. (1932): Pastviny okresu vsetínského v Moravských Karpatech. *Sborník Přírodovědecké Společnosti v Moravské Ostravě* 7: 25–90.
- ŘÍČAN G. (1936): Květena okresu Vsetínského a Valašskomeziříčského. Ms., 79 pp. [Depon. in: Knihovna Muzea regionu Valašsko, pracoviště Valašské Meziříčí]
- SEDLÁČKOVÁ M. (1988): Příspěvek k poznání dubohabrových lesů (*Carpinion*) severovýchodní Moravy. *Časopis Slezského Muzea, Opava, ser. A*, 37: 231–238.
- SEDLÁČKOVÁ M. (1996a): *Orchis pallens*. Prlov. Ms., 3 pp. [Depon. in: odbor životního prostředí, KÚ Zlín]
- SEDLÁČKOVÁ M. (1996b): *Orchis pallens* v lesích severovýchodní Moravy. *Časopis Slezského Muzea, Opava, ser. A*, 45: 279–283.
- SKALICKÝ V. (1995): *Aremonia agrimonoides*, pp. 238–240. In SLAVÍK B. (ed.): *Květena České republiky. Vol. 4*. Academia, Praha, 534 pp.
- SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): *Květena ČSR 1*, pp. 103–121, Academia, Praha.
- TKAČÍKOVÁ J. (2005): Botanický inventarizační průzkum PP Prlov. Ms., 22 pp. [Depon. in: odbor životního prostředí, KÚ Zlín]
- TOMÁŠEK M. (1995): *Atlas půd České republiky*. Český geologický ústav, Praha, 36 pp.
- VESECKÝ A. et al. (1958): *Atlas podnebí Československé republiky*. Ústřední správa geodesie a kartografie, Praha.
- WALTER K. S. & GILLET H. J. (eds) (1997): *1997 IUCN Red List of threatened plants*. IUCN, Gland & Cambridge.

●

První nález vážky bělousté (*Leucorrhinia albifrons*) v okrese Vsetín (Česká republika)

First record of the Dark Whiteface (*Leucorrhinia albifrons*) in the district Vsetín (Eastern Moravia, the Czech Republic)

Keywords: conservation, faunistic research, Libellulidae, Odonata

Abstract: The Dark Whiteface (*Leucorrhinia albifrons*, Burmeister 1839) is considered to be a critically endangered species in the Czech Republic. This report gives the first information of occurrence in the region based on an observation of one mature male at pond in Valašská Bystřice village (Eastern Moravia, Vsetín district) on 27.vii.2008 at altitude 600 m a.s.l. Occurrence of this species is unusual in this higher altitude in the Czech Republic.

Vážka běloustá (*Leucorrhinia albifrons*, Burmeister 1839) je na území ČR vzácným druhem s euro-sibiřským typem rozšíření (DOLNÝ et al. 2007). Je zařazená do červeného seznamu bezobratlých mezi druhy *kriticky ohrožené* (CR) (FARKAČ et al. 2005). Podle zákona 114/92 Sb. O ochraně přírody a krajiny, vyhlášky 395/92 Sb. je zařazena mezi zvláště chráněné druhy živočichů v kategorii *silně ohrožené* (SO). Druh je zařazen také do Přílohy IV Směrnice Evropské unie o druzích a stanovištích (Natura 2000). Vyhledává převážně stojaté vody oligotrofního až mezotrofního, příp. dystrofního charakteru (rašelinná jezírka). Imága létají od poloviny května do konce srpna (DIJKSTRA & LEWINGTON 2006; DOLNÝ et al. 2007). Na území ČR jsou z posledních let známy pouze jednotlivé nálezy. Většina pochází z nižších poloh do 500 m n. m. (nejvíce Českolipsko, jednotlivě Frydlantsko, Děčínsko, Chebsko, Sokolovsko), dále také na Českomoravské vrchovině a v jižních Čechách. Na Moravě byl recentní výskyt potvrzen u Příbora (6374) a Malenovic (6871) (ČERVENKA 2001; DOLNÝ et al. 2007). V letech 2008 a 2009 byly v ČR potvrzeny tři nové lokality (WALDHAUSER in litt.), což může nasvědčovat šíření druhu. Nové nálezy jsou však spíše výsledkem intenzivnějšího průzkumu.

Sledovanou lokalitu tvoří podhorský mezotrofní rybník ve Valašské Bystřici-Tišňavách (6674b, rozloha vodní hladiny cca 1500 m², max. hloubka do 3 m, 600 m n. m., 49°23'06"N, 18°07'56"E). Rybník vznikl úpravou odtoku vody ze zamokřené louky ve druhé polovině 90. let 20. století a je využíván především k rekreaci. Břehový porost je svým rozsahem i druhově poměrně chudý, např. orobinec široolistý (*Typha latifolia*), skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*), sítiny (*Juncus* spp.). Probíhá zde extenzivní chov malého množství převážně kaprovitých ryb. Celkem zde bylo v letech 2003–2010 zjištěno (při max. jedné kontrole lokality ročně) 20 druhů vážek včetně vzácných druhů jako např. šídlatka tmavá (*Lestes dryas*, Kirby 1890), šídlo rákosní (*Aeshna affinis*, Vander Linden 1820), vážka jižní (*Sympetrum meridionale*, Sélys 1841) a vážka jarní (*Sympetrum fonscolombii*, Sélys 1840) (KOLEČEK 2008; KOLEČEK in litt.).

Výsledky

Dne 27.VII.2008 jsem na lokalitě odchytil jednoho dospělého samce *Leucorrhinia albifrons* (dep. in coll.: Muzeum regionu Valašsko, Valašské Meziříčí). Celkově byly pozorovány 1–2 ex. Dále jsem zde téhož dne zjistil následující druhy: šídlatka páskovaná (*Lestes sponsa*, Hansemann 1823), šídélko brvonohé (*Platycnemis pennipes*, Pallas 1771), šídélko páskované (*Coenagrion puella*, Linnaeus 1758), šídélko kroužkované (*Enallagma cyathigerum*, Charpentier 1840), šídélko větší (*Ischnura elegans*, Vander Linden 1820), šídlo modré (*Aeshna cyanea*, O. F. Müller, 1764), šídlo královské (*Anax imperator*, Leach 1815), vážka rudá (*Sympetrum sanguineum*, O. F. Müller 1764) a vážka obecná (*S. vulgatum*, Linnaeus 1758). Lokalitu jsem znovu navštívil 15.VI.2009. Rybník byl však vypuštěný a dno upraveno (stopy pásových vozidel), současně došlo také k likvidaci břehové vegetace. Uvedené zásahy mohly mít zásadní dopad na populaci druhu i dalších organismů a v některých případech způsobily jejich likvidaci. Vážku běloustou jsem zde nezjistil ani 22.VII.2010, kdy byl rybník již částečně napuštěný, avšak svým charakterem neodpovídal původnímu stavu.

Diskuze

Popsaný nález je prvním potvrzeným výskytem vážky bělousté v okrese Vsetín a druhým ve Zlínském kraji. Nález je neobvyklý svou vyšší nadmořskou polohou (600 m n. m.). Na převážné většině lokalit se druh v našich podmínkách vyskytuje v nadmořských výškách 200–500 m, recentně dosahuje maximálně 630 m, historicky až 735 m n. m. (DOLNÝ et al. 2007). Lokalita je zajímavá i hloubkou vodního sloupce (max. 2–3 m). DOLNÝ et al. (2007) uvádějí nejčastější hodnoty v rozmezí 0,1–1,0 maximálně 2 m. V dalších ohledech se lokalita podobá některým dosud známým lokalitám (prosluněný mezotrofní lesní rybníček s vodní vegetací), jedná se však patrně o náhradní refugium (viz DOLNÝ et al. 2007). Je možné, že se druh v oblasti vyskytuje na dalších lokalitách mezotrofního charakteru, avšak uniká pozornosti.

Poděkování

Děkuji Josefu Kašákovi a dvěma anonymním recenzentům za připomínky k rukopisu.

Literatura

- ČERVENKA P. (2001): Další nález vážky bělousté (*Leucorrhinia albifrons*, Odonata: Libellulidae) na Moravě, pp. 143–145. In: HANEL L. (ed.): Vážky 2001. Sborník referátů IV. celostátního semináře odonatologů na Šumavě. ZO ČSOP Vlašim, 172 pp.
- DUKSTRA K. D. B. & LEWINGTON R. (2006): *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe including western Turkey and north-western Africa*. British Wildlife Publishing, Gillingham, 320 pp.
- DOLNÝ A., BÁRTA D., WALDHAUSER M., HOLUŠA O., HANEL L. et al. (2007): *Vážky České republiky: ekologie, ochrana a rozšíření / The Dragonflies of the Czech Republic: Ecology, Conservation and Distribution*. Český svaz ochránců přírody, Vlašim, 672 pp.
- FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds) (2005): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- KOLEČEK J. (2008): Výsledky faunistického průzkumu vážek (Odonata) okresu Vsetín, pp. 27–60. In: DOLNÝ A. (ed.): *Vážky 2008*. Sborník referátů XI. celostátního semináře odonatologů v Českém Lese. ZO ČSOP Vlašim, 194 pp.

Jaroslav KOLEČEK

Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého, tř. Svobody 26, CZ-771 46 Olomouc, Česká republika;
e-mail: j.kolecek@email.cz

●

Nové lokality druhů *Polysarcus denticauda* (Orthoptera: Tettigoniidae) a *Stethophyma grossum* (Orthoptera: Acrididae) na Moravě (Česká republika)

New records of *Polysarcus denticauda* (Orthoptera: Tettigoniidae) and *Stethophyma grossum* (Orthoptera: Acrididae) in Moravia (Czech Republic)

z Čech od Jičína, na Moravě pouze z pohoří Bílých Karpat a nově i ze Slezska (HOLUŠA et al. 2007, KOČÁREK et al. 2009). Historicky byl druh nalezen i v okolí Olomouce (ŠULOVÁ 1958, 1959). V červeném seznamu bezobratlých je druh hodnocen jako kriticky ohrožený (CR) (HOLUŠA & KOČÁREK 2005).

Materiál

Polysarcus denticauda (Charpentier, 1825)

Moravia or., Bílé Karpaty, Nedašov env., Přírodní památka Kaňoury (6874d), 615 m n. m., 10.VI.2008, 1F, nalezen při smýkání luční vegetace, foto et observ. O. Konvička. Tento nález představuje první zjištěný výskyt ze severní části Bílých Karpat.

Saranče *Stethophyma grossum* (Linnaeus, 1758) je významný bioindikační druh mokřadních luk (KOČÁREK & HOLUŠA 2000). Druh je recentně znám ze severní Moravy a Slezska, ze severních Čech a z jižních Čech. Historicky byl nalezen i na jižní a jihovýchodní Moravě (HOLUŠA & KOČÁREK 2001). V červeném seznamu bezobratlých je druh hodnocen jako téměř ohrožený (NT) (HOLUŠA & KOČÁREK 2005).

Materiál

Stethophyma grossum (Linnaeus, 1758)

Moravia centr., Záhlinice env., Filena (6770b), 190 m n. m., 16.IX.2007, 1 M, lgt., det. et coll. O. Konvička, desítky jedinců na mokřadních loukách observ. O. Konvička. Tento nález představuje první zjištěný výskyt z oblasti střední Moravy.

Literatura

- HOLUŠA J. & KOČÁREK P. (2001): Rozšíření saranče *Stethophyma grossum* v České republice. *Vlastivěd. Sborn. Vysočiny, Odd. Věd Přírod.*, 15: 327–329.
- HOLUŠA J. & KOČÁREK P. (2005): Orthoptera (rovnokřídlí), pp. 133–134. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. *Bezobratlí*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- HOLUŠA J., KOČÁREK P. & MARHOUL P. (2007): Výskyt kobyly *Polysarcus denticauda* (Orthoptera: Tettigoniidae) v České republice. *Práce a Stud. Muz. Beskyd (Přír. Vědy)*, 19: 254–255.
- KOČÁREK P. & HOLUŠA J. (2000): Saranče *Stethophyma grossum*: významný bioindikační druh mokřadních luk, pp. 29–30. In: Bryja J. & Zukal J. (eds): *Zoologické dny Brno, Abstrakta referátů z konference 9. a 10. listopadu 2000*, 107 pp.
- KOČÁREK P., HOLUŠA J. & VLK R. (2009): First record of *Polysarcus denticauda* (Orthoptera: Tettigoniidae) from the Jeseníky Mts. *Čas. Slez. Muz. Opava (A)*, 58: 61–62.
- KOČÁREK P., HOLUŠA J. & VIDUČKA L. (2005): *Blattaria, Mantodea, Orthoptera & Dermaptera of the Czech and Slovak Republics*. Kabourek, Zlín, 349 pp.
- ŠULOVÁ J. (1958): Příspěvek k otázce rozšíření kobyly zavalité, *Polysarcus denticauda* (Charp.) (Orthoptera). *Sborn. Vys. Šk. Pedag. Olomouc, Přír. vědy*, 5: 187–192.
- ŠULOVÁ J. (1959): Příspěvek k bionomii kobyly zavalité, *Polysarcus denticauda* (Charp.) (Orthoptera). *Sborn. Vys. Šk. Pedag. Olomouc, Přír. vědy*, 7: 97–101.

Ondřej KONVIČKA

●

Nález druhu *Euoniticellus fulvus* (Goeze, 1777) (Coleoptera: Scarabaeidae) v Bílých Karpatech (Česká republika)

Records of *Euoniticellus fulvus* (Goeze, 1777) (Coleoptera: Scarabaeidae) in White Carpathian Mountains (Czech Republic)

JUŘENA et al. 2008), z jižní Moravy je jeho recentní výskyt uváděn z několika lokalit (KRÁL & VITNER 1993; JUŘENA et al. 2000; CHYBÍK 2005; JUŘENA et al. 2008). V červeném seznamu bezobratlých je druh hodnocen jako kriticky ohrožený (KRÁL 2005).

Materiál

Euoniticellus fulvus (Goeze, 1777)

Moravia or., Bílé Karpaty Mts., Horní Němčí (7071d), 380 m n. m., 29.vi.2010, 1 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička. Nalezen v trusu skotu.

Moravia or., Bílé Karpaty Mts., Hrubá Vrbka (7170b), 260 m n. m., 27.vi.2010, 6 spec., lgt., det. et coll. O. Konvička, 2 spec., lgt., det. et coll. D. Čagánek, 2 spec., lgt., det. et coll. J. Schneider.

Jeden jedinec nalezen v koňském trusu, ostatní jedinci nalezeni v trusu skotu.

Uvedené nálezy představují první zjištěný výskyt v Bílých Karpatech.

Literatura

CHYBÍK J. (2005): Listorohý brouk r. *Euoniticellus* v Novém Dvoře u Lednice. *Živa*, 53(91): 73–74.

JUŘENA D., BEZDĚK A. & TÝR V. (2000): Zajímavé nálezy listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) na území Čech, Moravy a Slovenska. *Klapalekiana*, 36: 233–257.

JUŘENA D., TÝR V. & BEZDĚK A. (2008): Příspěvek k faunistickému výzkumu listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) na území České republiky a Slovenska. *Klapalekiana*, 44, Suppl.: 17–176.

KLETEČKA Z. & KŘIVAN V. (1999): Výskyt *Caccobius schreberi* a *Euoniticellus fulvus* (Coleoptera, Scarabaeidae, Coprinae) v jižních Čechách. *Sborn. Jihočes. Muz. Čes. Budějovice, Přír. Vědy*, 39: 18.

KRÁL D. (2005): Scarabaeoidea (listorohi), pp. 452–455. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPIK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.*

KRÁL D. & VITNER J. (1993): Faunistické síťové mapování listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) Československa – výběr výsledků získaných v letech 1989–1990. *Klapalekiana*, 29: 25–36.

TESAŘ Z. (1957): *Brouci listorohí – Lamellicornia. Díl II. Scarabaeidae – vrubounovití. Lapařictví. Fauna ČSR 11. NČSAV, Praha, 326 pp., 16 pls.*

Ondřej KONVIČKA

AOPK ČR, Správa CHKO Bílé Karpaty, Nádražní 318, CZ-763 26 Luhačovice, Česká republika; e-mail: brouk.vsetin@centrum.cz

●

Nález pavouka *Comaroma simoni* Bertkau, 1889 v Bílých Karpatech (Česká republika)

Record of spider *Comaroma simoni* Bertkau, 1889 in White Carpathian Mountains (Czech Republic)

poloh Evropy (KROPF 2004). Z území České republiky byl doposud tento pavouk znám jen ze sutě na vrchu Hřebenec v Brdech (RŮŽIČKA & ANTUŠ 1998; BUCHAR & RŮŽIČKA 2002) a nepublikovaný nález pochází z PR Jeskyně na Špičáku z roku 2005 (Z. Majkus pers. comm.). Nález z Bílých Karpat pochází ze zemní pasti umístěné v lesní suti na okraji starého čedičového lomu Skala u Starého Hrozenkova na území CHKO Bílé Karpaty. Nalezen byl 1 samec a 1 samice, kteří byli zjištěni při průzkumu epigeických bezobratlých v tomto lomu (TUF et al. 2009). Tento nález je třetím známým nálezem tohoto druhu v ČR a druhým nálezem na území Moravy.

Materiál

Comaroma simoni Bertkau, 1889

Moravia or., Bílé Karpaty Mts., Starý Hrozenkov – lom Skala (7073a), 570 m n. m., 10.V.–10.VI.2008, 1M, 1F, lgt. I. H. Tuf, det. et coll. O. Machač.

Literatura

BUCHAR J. & RŮŽIČKA V. (2002): *Catalogue of spiders of the Czech Republic*. Peres Publishers, Praha, 349 pp.

KROPF CH. (2004): Eine interessante Kleinspinne: *Comaroma simoni* Bertkau 1889 (Arachnida, Araneae, Anapidae). In: THALER K.: *Diversität und Biologie von Webspinnen, Skorpionen und Anderen Spinnentieren*. *Denisia* 12. Biologiezentrum/Obenrösterreichisches Landemuseum, Linz, pp. 257–270.

RŮŽIČKA V. & ANTUŠ P. (1998): Spiders in stony debris in central Bohemia, *Acta Univ. Purkyniana, Biologica* 2: 19–29.

TUF I. H., SOVIŠ M., TUFOVÁ J., ŠTRICHOLOVÁ J., MACHAČ O. & HORA P. (2009): Závěrečná zpráva inventarizačního průzkumu půdních bezobratlých lokality Starohrozenkovský lom v roce 2008. Ms., 6 pp. [Depon. in: Správa CHKO Bílé Karpaty].

Ondřej MACHAČ

Katedra ekologie a životního prostředí, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci, Tř. Svobody 26, Olomouc, Česká republika; e-mail: machac.ondra@seznam.cz

●

Nález průtržníku lysého *Herniaria glabra* L. (Caryophyllaceae) ve Vsetínském kotlině (Česká republika)

Record of *Herniaria glabra* L. in Vsetínská Bečva river valley, West Carpathians (Czech Republic)

Keywords: botany, Moravia, railway flora, *Polygono arenastri-Poëtea annuae*

Abstract: This paper contributes to present knowledge on distribution of vascular plant species *Herniaria glabra* in the Moravian Vallachia region, West Carpathians, Czech Republic. It represents its first record in the Vsetínská Bečva river valley after 60 years.

Průtržník lysý (*Herniaria glabra* L.) roste v České republice roztroušeně až hojně od nížin do podhorského stupně, v horách se vyskytuje vzácně (SUTORÝ 1990). Vázán je na suchá, většinou písčité a šterkovitá místa, často podél cest, navigace, železniční tratě a nádraží (SUTORÝ 1990). Na území okresu Vsetín je vzácný. V širším území severovýchodní Moravy je pak více lokalit v Podbeskydské pahorkatině a na Ostravsku (D. Hlisenikovsky pers. comm.). I přes intenzivní průzkum prováděný autorem práce a dalšími (KOCIÁN 2010) zaměřený na flóru a vegetaci železnic, který probíhá v posledních letech na Vsetínsku a Novojičínsku, nebyly nalezeny nové lokality. Na území okresu Vsetín rostl i v minulosti vzácně, což dokládá ŘÍČAN (1936): „v území pořádku roztroušen“. Říčanovy lokality nebyly žádným z pozdějších autorů potvrzeny. Většina z nich, které uvádí: „Na písčínách Bečvy, v Johanové [tj. Janová, pozn. autorky] u splavu, na cementovaném přejezdu potoka Bystřičky za pilou u nádraží Růžďky, při cestě u mlýnské strouhy za Hutí v Krásné“) je výrazně antropicky ovlivněna, což odpovídá ekologii druhu. Ojediněle roste průtržník lysý také v přírodních biotopech na písčitéch a šterkovitých náplavech řek Bečvy, Morávky a Ostravice (Podbeskydská pahorkatina, Dobrá, řeka Morávka, v řečišti, 7.VII.1976 leg. Z. Kilián, FMM; Podbeskydská pahorkatina, Dobrá, PP Profil Morávky, na pevné straně koryta řeky, na aluviálních valounech a písku, 23.V.2000 leg. Z. Vrubel, FMM; Ostravská pánev, Paskov, pravý břeh Ostravice (za šachtou), na náplavu ojediněle, 25.VI.1971 leg. E. Burša, FMM). Všechny Říčanovy lokality včetně nových nálezů spadají do fytogeografického okrsku 80a. Vsetínská kotlina. Jména mechorostů jsou uvedena podle Seznamu a červeného seznamu mechorostů ČR (KUČERA & VÁŇA 2005), jména cévnatých rostlin podle KUBÁTA et al. (2002) a jména syntaxonů respektují práci CHYTRÝ (2009). Zkratky herbářových sbírek jsou uvedeny podle práce VOZÁROVÁ & SUTORÝ (2001).

Materiál

80a. Vsetínská kotlina, Bystřička (6573d), železniční stanice Bystřička, mezi spárami dlaždic na nástupišti, 10 rostlin, 49°25'3"N, 17°57'33"E, 300 m n. m., 1996 a 2005 leg. J. Tkačiková, VM; 1997 až 2010 not. J. Tkačiková.

[Bystřička, železniční stanice Bystřička, dlážděné nástupiště ca 50 m V od nádražní budovy, 300 m n. m., 1m², 30.VI.2006, J. Tkačiková.

E₁ (30 %): *Digitaria sanguinalis* 1, *Herniaria glabra* 1, *Potentilla tabernaemontani* 1, *Conyza canadensis* +, *Eragrostis minor* +, *Leontodon hispidus* r, *Plantago major* r, *Poa annua* +, *Polygonum aviculare* agg. +, *Setaria viridis* +, *Trifolium repens* +, *Trifolium pratense* r.

E₀ (20 %): *Bryum argenteum* 1, *Ceratodon purpureus* +.]

80a. Vsetínská kotlina, Vsetín (6673d), městský hřbitov, mezi spárami žulových kostek před dolní bránou hřbitova, 10 rostlin, 49°20'30"N, 17°59'41"E, 380 m n. m., 25.IV.2009 leg. M. Popelářová, VM; 16.X.2010 leg. J. Tkačiková, VM.

Nález na železniční stanici Bystřička představuje první doložený výskyt druhu v údolí Vsetínské Bečvy od konce 30. let 20. století. Nachází se v blízkosti původní lokality „na cementovaném přejezdu potoka Bystřičky za pilou u nádraží Růžďky“ (ŘÍČAN 1936), který je také doložen v herbáři ve Zlíně (Vsetín, Bystřička u přejezdu přes potok k mlýnu u nádraží Růžďka, 18.VI.1934 leg.

G. Říčan, GM). Je možné, že původní populace dlouhodobě přežívala na vhodných stanovištích v širším okolí lokality a byla pouze přehlížena. Další šíření podél železnice ani výskyt na nejbližších železničních stanicích nebyl pozorován. Početnost populace se mění v závislosti na prováděné údržbě nástupiště (mechanické čištění spár mezi dlažbou, chemický postřik herbicidem) a kolísá od 3 nalezených rostlin v roce 2001 po 20 rostlin v roce 2009. Průtržník lysý je zde součástí vegetace sešlapávaných stanovišť třídy *Polygono arenastri-Poëtea annuae*, pravděpodobně se jedná o asociaci *Eragrostio minoris-Polygonetum arenastri*. V druhově bohatém porostu se uplatňují jak druhy vázané na sešlapávaná místa (*Plantago major*, *Poa annua* a *Polygonum aviculare* agg.), tak i druhy suchomilné (*Conyza canadensis*, *Digitaria sanguinalis*, *Eragrostis minor* a *Potentilla tabernaemontani*). Vysokou pokryvnost má mechové patro, místy zcela vyplňuje spáry mezi dlažbou. V mechovém patře dominují druhy *Bryum argenteum* a *Ceratodon purpureus*. Na železniční stanici Bystřička roste společně s průtržníkem lysým několik dalších v okrese Vsetín jen zřídka se vyskytujících druhů. Jsou to především teplomilné a suchomilné druhy: *Anchusa officinalis*, *Berteroa incana*, *Cardaria draba*, *Centaurea stoebe*, *Galeopsis angustifolia* a *Saxifraga tridactylites*. Druhově bohaté porosty a dlouhodobý výskyt celé řady druhů, které mají na okolních železničních stanicích jen krátkodobý výskyt, je dán pravděpodobně především extenzivní péčí o nástupiště a celý areál této železniční stanice.

V roce 2008 byl průtržník lysý nalezen na nové lokalitě v katastru města Vsetína. Jedná se opět o výrazně antropicky ovlivněnou lokalitu – vydlážděný prostor před dolní bránou městského hřbitova. Průtržník lysý zde roste ve spárách mezi žulovými dlažebními kostkami. Celá plocha je celoročně zatížena intenzivním sešlapem. Tento vliv je patrný i na rostlinách průtržníku, které jsou drobné a jednotlivé lodyhy se nerozrůstají mimo úzké spáry mezi dlažbou. Mimo průtržník lysý se mezi spárami jen sporadicky objevuje *Sagina procumbens* a *Trifolium* sp., zcela dominuje mech *Bryum argenteum*.

Poděkování

Poděkování patří Marii Popelářové za poskytnutí údajů a Davidu Hlisenkovskému za cenné rady.

Literatura

- CHYTRÝ M. (ed.) (2009): *Vegetace České republiky. 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace*. Academia, Praha, 524 pp.
- KOCIÁN P. (2010): Nálezy zajímavějších neofytů na severní Moravě a ve Slezsku (Česká republika). *Acta Musei Beskidensis* 2: 15–28.
- KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. jun., KAPLAN Z., KIRSCHNER & ŠTĚPÁNEK J. (eds) (2002): *Klíč ke květeně České republiky*. Academia, Praha, 928 pp.
- KUČERA J. & VÁŇA J. (2005): Seznam a červený seznam mechorostů České republiky (2005). *Příroda*, 23: 1–104.
- ŘÍČAN G. (1936): Květena okresu Vsetínského a Valašskomeziříčského. Ms., 79 pp. [Depon. in: Knihovna Muzea regionu Valašsko, pracoviště Valašské Meziříčí]
- SUTORÝ K. (1990): *Herniaria L.*, pp. 88–91. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): *Květena České republiky. Vol. 2*. Academia, Praha, 540 pp.
- VOZÁROVÁ M. & SUTORÝ K. (2001): Index herbariorum Reipublicae bohemiae et Reipublicae slovacae. *Zprávy České Botanické Společnosti*, 36, Suppl. 2001/1: 1–95.

Jana TKAČÍKOVÁ

Muzeum regionu Valašsko, Horní náměstí 2, CZ-755 01 Vsetín; e-mail: tkacikova@muzeumvalassko.cz

●

Poznámky k výskytu *Laccobius (Dimorpholaccobius) simulatrix* Orchymont, 1932 v České republice

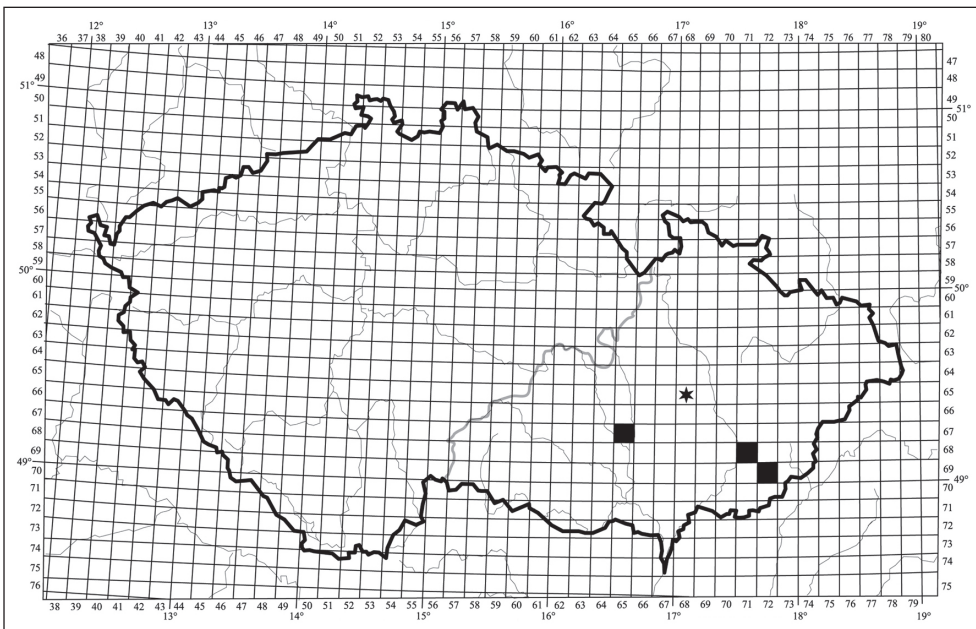
Notes to the occurrence of the *Laccobius (Dimorpholaccobius) simulatrix* Orchymont, 1932 in the Czech Republic

Keywords: bioindicator classification, Coleoptera, faunistics, Hydrophilidae, water beetle

Abstract: Recent data regarding the occurrence of the water scavenger beetle *Laccobius simulatrix* Orchymont, 1932 (Hydrophilidae) in the Czech Republic are summarized. Besides the historical data from the vicinity of Prostějov, the species has been recorded at three localities, all situated in south and south-eastern Moravia. The categorization of the species among relic water beetles in the Czech Republic is proposed.

Vodomil *Laccobius (Dimorpholaccobius) simulatrix* Orchymont, 1932 je rozšířen od Itálie a střední Evropy přes Blízký Východ do Afgánistánu (HANSEN 2004). Česká republika se tedy nachází na severozápadním okraji areálu tohoto druhu a donedávna byl z našeho území znám jediný historický doklad z okolí Prostějova (GENTILI & CHIESA 1976). Autoři zmíněné práce citují stručný údaj z lokalitního lístku, kde je uveden německý název Prostějova „Prossnitz“ bez udání datace nálezů a jména sběratele. Lze se domnívat, že tento exemplář může pocházet někdy z počátku 20. století.

Jeho současný výskyt v ČR byl potvrzen během výzkumu v Moravském krasu (BOUKAL et al. 2007; TRÁVNÍČEK et al. 2008). Nejblíže recentní nález mimo ČR pocházejí od Neziderského jezera v Rakousku (HEBAUER 1998) a z povodí řek Dunaje a Nitry na Slovensku (MAJZLAN & CSÉFALVAY 2000; KODADA et al. 2003). Jedná se o teplomilný druh, který žije při okrajích prosluněných stojatých a pomalu tekoucích vod (HEBAUER 1998).



Obr. 1: Rozšíření druhu *Laccobius simulatrix* v České republice. Recentní nález jsou vyznačeny černými čtverci, historický údaj z okolí Prostějova je vyznačen černou hvězdičkou.

Fig.1: Distribution of *Laccobius simulatrix* in the Czech Republic. Black squares represent recent records, the historical record from the vicinity of Prostějov is represented by black asterisk.

V Červeném seznamu ČR byl hodnocen jako ohrožený (TRÁVNÍČEK et al. 2005), ovšem na základě nových a přesnějších údajů byl v Katalogu vodních brouků ČR přeřazen do kategorie kriticky ohrožený (BOUKAL et al. 2007). TRÁVNÍČEK (2010a) publikoval další nález tohoto druhu v České republice. I když exempláře z pěnovcového prameniště u Zlína byly sbírány dříve než ty, které pocházejí z Moravského krasu, nebyly tyto údaje uvedeny v Katalogu vodních brouků ČR (BOUKAL et al. 2007), poněvadž tento materiál byl determinován až v roce 2010. Totéž platí i pro údaje o výskytu *Laccobius simulatrix* v Bílých Karpatech, které zveřejnil TRÁVNÍČEK (2010b). Recentní i historický výskyt druhu *Laccobius simulatrix* v České republice je znázorněn na Obr. 1.

Autoři Katalogu vodních brouků ČR (BOUKAL et al. 2007) neměli dostatek podkladů pro kategorizaci *Laccobius simulatrix* do některé z bioindikačních skupin. Vzhledem k jeho vzácnosti ve střední Evropě a vazbě na zachovalé biotopy navrhuji zařadit jej mezi reliktní druhy do skupiny R.

Přehled recentního materiálu z České republiky

Laccobius (Dimorpholaccobius) simulatrix Orchymont, 1932

Moravia or., Zlín (6871), 370 m n. m., luční pěnovcové prameniště, 7.VIII.2001, 1 M, D. Trávníček leg. et det., coll. Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně (TRÁVNÍČEK 2010a).

Moravia or., Bílé Karpaty Mts., Nezdenice (6972), 300 m n. m., jezírko v bývalém lomu, 25.VII.2001, 2 MM, 1 F, D. Trávníček leg. et det., coll. Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně (TRÁVNÍČEK 2010b).

Moravia mer., Mokrá (6765), lom Mokrá, tůňky, bahno-šterk, 15.IX.2007, 1 M, M. Boukal lgt., det. et coll. (BOUKAL et al. 2007; TRÁVNÍČEK et al. 2008).

Literatura

- BOUKAL D. S., BOUKAL M., FIKÁČEK M., HÁJEK J., KLEČKA J., SKALICKÝ S., ŠTASTNÝ J. & TRÁVNÍČEK D. (2007): Katalog vodních brouků České republiky. Catalogue of water Beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriidae, Gyrinidae, Halipilidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae, Hydrochidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Psephenidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae). *Klapalekiana*, Supplementum 43: 1–289.
- GENTILI E. & CHIESA A. (1976): Revisione dei *Laccobius* Palearctici (Coleoptera Hydrophilidae). *Memorie della Società Entomologica Italiana*, 54 (1975): 5–187.
- HANSEN M. (2004): Family Hydrophilidae Latreille, 1802, pp. 44–68. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, 2. Hydrophiloidea – Histeroidea – Staphylinoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 942 pp.
- HEBAUER F. (1998): Teil A: Imagines, pp. 1–90. In: HEBAUER F. & KLAUSNITZER B.: *Insecta: Coleoptera: Hydrophilidae (exkl. Helophorus). Süßwasserfauna von Mitteleuropa 20, part 7, 8, 9, 10–1*. Gustav Fischer, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm, xii + 134 pp.
- KODADA J., JÁCH M. A. & CSÉFALVAY R. (2003): Coleoptera, pp. 138–159. In: ŠPORKA F. (ed.): *Vodné bezstavovce (makrovertebrata) Slovenska. Súpis druhou a autekologické charakteristiky*. [Slovak aquatic macroinvertebrates. Checklist and catalogue of autecological notes]. Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava, 590 pp.
- MAJZLAN O. & CSÉFALVAY R. (2000): Vodné chrobáky (Coleoptera aqicola) mokradnych biotopoch v CHKO Ponitrie. [Water beetles (Coleoptera aqicola) of wetland habitats in the Ponitrie PLA]. *Rosalia*, 15: 175–180.
- TRÁVNÍČEK D. (2010a): Vodní brouci lučního pěnovcového prameniště v EVL Břežnice u Zlína (Coleoptera: Halipilidae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Hydraenidae). *Acta Carpathica Occidentalis*, 1: 13–18.
- TRÁVNÍČEK D. (2010b): Vodní brouci mokřadních biotopů v Bílých Karpatech (Coleoptera: Gyrinidae, Halipilidae, Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae). pp. 62–71. In: TRÁVNÍČEK D. & ŠUŠOLOVÁ J. (eds): *Západné Karpaty – spoločná hranica. Sborník příspěvků z II. Mezinárodního sympózia přírodovědců Trenčianského kraja a Zlínskeho kraja*, 9.–11.VI.2010. Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, Zlín, 111 pp.
- TRÁVNÍČEK D., BOUKAL M., HAMET A., VANCL Z., CSÉFALVAY R. & VAŠÍČKOVÁ K. (2008): Vodní Brouci CHKO Moravský kras (Coleoptera: Gyrinidae, Halipilidae, Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae, Heteroceridae). *Acta Musealia Muzea jihovýchodní Moravy ve Zlíně*, 8: 34–58.
- TRÁVNÍČEK D., FIKÁČEK M. & BOUKAL M. (2005): Hydrophiloidea (vodomilové), pp. 422–424. 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 České republiky, Praha, 758 pp.

Dušan TRÁVNÍČEK

Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, Soudní 1, CZ-762 57 Zlín; e-mail: travnicek@centrum.cz

AKTUALITY A PERSONÁLIE – CURRENTS NEWS AND PERSONALS

Výročí sběratele a preparátora Ferdinanda Hradila (1870–1960)

V letošním roce si připomínáme dvě výročí významného regionálního sběratele a preparátora ptáků Ferdinanda Hradila. Ferdinand Hradil se narodil 14.1.1870 v Komárovicích u Kelče a zemřel 20.10.1960 v Kelči. Od jeho narození letos uplyne již 140 let a od jeho úmrtí 50 let. Většinu svého života prožil na zemědělské usedlosti, kde soukromě hospodařil. Pan Hradil byl velmi vitální i ve stáří a ještě v 80 letech svého věku podnikal pěší túry na blízký Kelčský Javorník, nejvyšší vrchol Hostýnských vrchů.

Ferdinand Hradil se zabýval sledováním, sběrem, lovem a preparováním ptáků po velkou část svého dlouhého života. Vždyť první preparáty z jeho sbírky mají dataci již na přelomu 19. a 20. století. Počáteční přírůstky jeho sbírky pochází ze severní části Beskyd a z Podbeskydí, protože od svých 20 let až do roku 1910 žil sběratel u svého bratra, katolického kněze, ve Fryčovicích u Frýdku. K doplnění spektra ptáků vyskytujících se v Evropě a v části Asie později získával preparáty koupí a zřejmě i výměnou za své preparáty u firmy W. Schlütter z Halle, do jejíhož katalogu si vpisoval i poznámky o ulovených a preparovaných ptáčích. Většina preparovaných ptáků má lokalizaci tří hlavních působišť autora – tedy Komárovic u Kelče, Fryčovic a Kelče.

Sbírka obsahuje téměř úplný výčet tehdy se vyskytujících ptačích druhů v době hnízdění (chybí pouze leisek malý, který se vyskytoval i v době Hradilova života asi vzácně a jeho zjistitelnost je velmi obtížná). Konečná instalační podoba sbírky je dost netradiční. Ptáci, a to i ti větší, jsou umístěni v dřevěných vzduchotěsných krabicích se zaskleným víkem připomínajícím entomologické krabice. Pouze velcí dravci (orli), čápi a velké druhy kurovitých (tetřev) jsou preparováni zvlášť. Tento způsob instalace ptačí sbírky je unikátní a pravděpodobně se s ním můžete setkat jen v muzeu ve Valašském Meziříčí. U každého druhu byly umístěny v krabicích i vejce, mnohdy úplné snůšky nalezené v přírodě. Postupem času však skořápky vajec podléhají zkáze a musí být ze sbírky vyřazovány. Je pozoruhodné, že jsme dosud nezjistili žádné poškození Hradilem preparovaných ptáků škůdci – to bylo zjištěno pouze u preparátů jím získaných odjinud. Tato skutečnost svědčí o velké pečlivosti preparátora. V muzeu zachovaná většinová část Hradilovy sbírky ptáků obsahuje 377 kusů ptáků od 209 ptačích druhů, které náleží k sedmnácti ptačím řádům. Existuje k ní také soupis – katalog preparovaných druhů ptáků s náleзовými okolnostmi i těch kusů, které se ve sbírce nezachovaly. V záznamové části katalogu jsou i údaje o ptáčích preparovaných pro jiné zájemce (viz BOROVIČKA 1977). Z druhů vzácných, které se ve sbírce nezachovaly, jsou v katalogu uvedeny údaje například o bukači velkém z Kelče, strakapoudu bělohřbetém z Rajnochovic nebo o samici tetřívka obecného z Horních Těšic-Nihlova.

Součástí sběratelské činnosti Ferdinanda Hradila bylo také vytváření průřezové entomologické sbírky o druzích vyskytujících se v okolí Kelče a Fryčovic. Hradil tehdy sám sbíral běžné brouky a motýly v okolí svého bydliště a doplňoval nákupy a výměnami chybějící druhy do krabic s předchystaným systémem (tehdy běžný systém budování sbírky – připomíná filatelii, kdy sběratel doplňuje druhy podle katalogu). Nadto ještě budoval sbírku exotických motýlů, které nakupoval na již tehdy probíhajících burzách s exotickými přírodninami (většina této sbírky exotických motýlů byla v minulosti převedena do Slezského zemského muzea v Opavě). Byl zřejmě v kontaktu s firmou Edmunda Reittera, od něhož měl také materiál (TESAŘ 1963). Celkem se zachovalo několik desítek krabic s hmyzem, který však bohužel vesměs není lokalizovaný, čili pro dnešní vědu nepoužitelný. Sbírka však obsahuje i lokalizované kusy – šlo o druhy, které byly již v době života sběratele vzácné. Takto máme ve sbírce Muzea regionu Valašsko např. jasoně červenookého ze Štramberka z roku 1905 (vymřel zde pak ve 30. letech 20. století).

Zachovala se také část netradičního herbáře – tlustý sešit s ručně číslovanými stranami 1 až 100 a na každé straně je nalepena vyliisovaná rostlina. Původně měl mít tento herbář několik set

položek (ANONYMUS 1958). Dnes slouží jeho pozůstatek jako ukázka flóry v okolí Kelče, a to nejen planě rostoucích druhů, ale i pěstovaných okrasných rostlin a léčivěk.

Povědomí o sběrateli a jeho sbírce nebylo v době jeho života široké – sbírka byla částečně vystavena na výstavě Pobečví v Hranicích na Moravě v roce 1927, kde dostal Hradil čestné uznání a medaili za preparaci. Zmínky o ní se asi občas objevily v regionálním tisku. Koncem 50. let minulého století byla část sbírky – pernatí dravci – vystavena v nově otevřené expozici Krajinického muzea v Kelči. (ANONYMUS 1958). Ferdinand Hradil byl jmenován i čestným členem vlastivědného kroužku při tomto muzeu. Byl také spolupracovníkem tehdejšího Okresního muzea ve Valašském Meziříčí. Širší propagace sbírky započala až se získáním velké části sbírky do muzea ve Valašském Meziříčí v roce 1963 (cizokrajné druhy byly odkoupeny Slezským muzeem v Opavě, několik krabic sbírky patrně zůstaly u příbuzných sběratele). Dílčí části sbírky byly součástí několika muzejních výstav s přírodovědnou tematikou. Větší část sbírky uložená v depozitářích muzea byla prezentována veřejnosti v roce 1993 na samostatné výstavě v zámku Kinských ve Valašské Meziříčí, která měla reprízu v roce 1994 na zámku ve Vsetíně. Návštěvníci výstavy v obou městech tak mohli obdivovat nejen barevnou krásu opeřenců, ale také preparátorské mistrovství tvůrce sbírky.

Děkuji kolegům Janě Tkačíkové za charakteristiku herbáře a Lukáši Spitzerovi za popis entomologické sbírky Ferdinanda Hradila.

Literatura

- ANONYMUS (1958): Hradilova sbírka v Kelči. *Zprávy Krajs. Vlastivěd. Ústavu v Gottwaldově*, č. 3–4, roč. 1958: 94.
- BOROVÍČKA J. (1977): Deník sběratele Ferdinanda Hradila. *Zprávy MOS*, 19: 9–13.
- PAVELKA K. (1995): Ferdinand Hradil a jeho sbírka ptáků, ke 125. výročí narození sběratele. *Zpravodaj OVM Vsetín*, 1995: 42–44.
- PAVELKA K. (2005): Sběratel Ferdinand Hradil (1870–1960). *Valašsko – vlastivědná revue*, 2005/1: 39.
- TESAŘ Z. (1963): Příspěvek k poznání ptactva Severomoravského kraje. *Acta musei Silesiae*, serie A, XII–1963.

Karel PAVELKA

Muzeum regionu Valašsko, Zámecká 3, 757 01 Valašské Meziříčí; e-mail: k.pavelka@muzeumvalassko.cz

Nové přírodovědné expozice a naučné stezky z evropských dotací

Muzeu regionu Valašsko, p.o. se sídlem ve Vsetíně, byla v rámci Operačního programu životní prostředí udělena dotace z fondů Evropské unie na vybudování sítě vzdělávacích environmentálních center. Projekt je kofinancován Státním fondem životního prostředí a Zlínským krajem. Nová síť vzdělávacích center pod názvem *Environmentální střediska Muzea regionu Valašsko* bude vybudována ve stávajících objektech úspěšného žadatele – v zámku Vsetín, ve Hvězdárně Vsetín, v Zámku Kinských ve Valašském Meziříčí a v Zámku v Lešné u Valašského Meziříčí a přilehlých parcích. Tyto objekty budou za 8,678 mil. Kč upraveny a vybaveny ekologickými a přírodovědnými expozicemi a naučnými stezkami. Podobně vybavená síť v okrese Vsetín dosud chybí. Cílena bude hlavně na místní školy a organizace, kterým tak bude umožněno aktivně využívat vybudovaného zázemí pro doplnění běžné výuky a činnosti.

Ve Vsetíně vznikne environmentální naučná stezka v Panské zahradě a v parku u zámku, která bude informovat návštěvníky o geologických zajímavostech Valašska a rostlinách a živočiších žijících přímo ve městě. Na stezku bude navazovat moderní interaktivní expozice *Příroda hrou*, která vznikne ve věži vsetínského zámku. Tato se bude věnovat přírodnímu bohatství Valašska. Hravou formou zde budou za zapojení počítačové techniky prezentovány základní principy udržitelného rozvoje a ochrany životního prostředí a vzájemného oboustranného ovlivňování moderního člověka a přírody. Vystaven zde bude mimo jiné preparát medvěda „Míši z Brodské“. Poslední díl do mozaiky středisek ve Vsetíně patří Hvězdárna Vsetín, která pomocí naučné stezky a hracích prvků představí témata udržitelného rozvoje. Úprava a nové vybavení vnitřních prostor hvězdárny umožní moderní projekci 3D filmů a vzdělávacích programů.

Druhá environmentální expozice zaměřená na přírodní prostředí ve městě, v parcích a alejích bude vybudována v části Zámku v Lešné. Tato expozice bude také doplněna naučnou stezkou v zámeckém parku. Na panelech umístěných na lavičkách budou prezentovány estetické funkce parku a zároveň budou tato zastavení sloužit jako odpočinkové zóny pro návštěvníky. Prezentován bude ale i význam parku pro okolní krajinu, kdy funguje jako hodnotný přírodní biotop. Expozice umístěná v zámku bude zaměřena na krásu dřeva, možnosti jeho užití člověkem a jeho význam v přírodě. V expozici bude také vystaven řez 300 let starou jedlí.

V Zámku Kinských ve Valašském Meziříčí bude vybudován moderní přednáškový sál, kde budou prezentovány výukové materiály zaměřené na problematiku vztahu a vzájemného ovlivňování moderního člověka a okolní přírody. Projekt přispěje ke zvýšení povědomí veřejnosti o jak oboustranně prospěšných vztazích obyvatel valašského regionu a místní přírody, tak i negativních zpětných vazbách, včetně jejich popisu, vysvětlení a cestách k možné nápravě.

Provoz středisek, lektorské programy a soutěže, budou zajištěny jak pracovníky Muzea regionu Valašska, tak i jeho partnerů. Mezi hlavní patří Společnost pro komunitní práci, o.p.s., Vsetín, Líška – o.s., ALCEDO – středisko volného času ve Vsetíně.

V současnosti je připravována zadávací projektová dokumentace k jednotlivým částem projektu. Práce na expozicích, stezkách a dalším vybavení budou dokončeny příští rok, všechna střediska tak budou pro veřejnost otevřena na začátku školního roku – 1. září 2011.

Lukáš SPITZER & Milan PŮČEK

Muzeum regionu Valašsko, Horní náměstí 2, CZ-755 01 Vsetín, Česká republika

ACTA CARPATHICA OCCIDENTALIS

Společný časopis Muzea regionu Valašsko, p.o. a Muzea jihovýchodní Moravy ve Zlíně, p.o.
kontaktní adresa: RNDr. Lukáš Spitzer, Muzeum regionu Valašsko, Horní náměstí 2, 755 01 Vsetín;
tel.: 608 378 789; e-mail: aco@muzeumvalassko.cz

Pokyny pro autory

Časopis *Acta Carpathica Occidentalis* uveřejňuje příspěvky přinášející původní výsledky přírodovědného výzkumu především z regionu Západních Karpat, zejména pak z území Zlínského kraje a okolí. Dále personálie a aktuality, recenze a krátká sdělení faunistického nebo floristického průzkumu a výsledky výzkumu v oblasti ekologické výchovy a příbuzných témat.

Podmínky přijetí či nepřijetí rukopisu

Do tisku se přijímají pouze práce originální, dosud neuveřejněné, v jiném případě je nutný předchozí souhlas redakční rady. Rukopisy procházejí recenzním řízením, o přijetí rozhoduje redakční rada na základě posudků obvykle dvou recenzentů. Autor dostane k dispozici posudky recenzentů k zapracování či argumentaci uvedených námitek. Za věcný obsah příspěvku odpovídá autor. Redakční rada může učinit stylistické, pravopisné a formální opravy textu (korektury se provádějí podle ČSN 880 410). Autoři dostanou své práce **ke korektuře v náhledu sazby**. Příspěvky nejsou honorovány, autor v případě přijetí poskytuje vydavateli práva k publikaci příspěvku v tištěné a elektronické formě. Autoři prací obdrží **příspěvek v elektronické formě a 1 výstisk sborníku**.

Časový harmonogram

Časopis vychází jednou ročně na podzim. Termín ukončení přijímání rukopisů do recenzního řízení je 31. březen daného roku. Posudky recenzentů budou autorovi poskytnuty k zapracování na začátku července daného roku.

Rukopisy se přijímají především v češtině a slovenštině (v odůvodněných případech v angličtině). Klíčová slova (Keywords) (neopakujte slova uvedená v názvu článku) a Abstract pouze v angličtině. Název práce a popisky k přílohám pak povinně česko- či slovensko-anglicky. Překlad si autor pořizuje sám, redakce zprostředkovává pouze jazykovou revizi menšího rozsahu.

Práce (včetně příloh) se přijímají přednostně elektronickou poštou. Jiný způsob dodání je nutno předem dohodnout. **Práce mají mít toto základní uspořádání:** stručný a výstižný název a jeho překlad do angličtiny, jméno a příjmení autora(ů), adresa autora(ů) včetně PSČ, kontakt na korespondenčního autora (nejlépe e-mail), klíčová slova, abstrakt, vlastní text práce (členění na úvod, materiál a metodika, výsledky, diskuze a popřípadě shrnutí, poděkování, literatura, texty k přílohám). Přílohy (obrázky, grafy, tabulky) musí být připojeny jako samostatné soubory. Jednotlivé části mohou být podle potřeby spojeny (např. výsledky s diskusí). V odůvodněných případech a u krátkých sdělení nemusí být text práce členěn vůbec. **Klíčová slova** – několik (3–10) slov či sousloví vystihujících obsah článku. **Abstrakt** – stručný obsah článku seznamující s nejdůležitějšími výsledky a závěry příspěvku o maximálním rozsahu 2 000 znaků včetně mezer.

Nadpisy jednotlivých částí práce se píšou samostatně na zvláštní řádek, s výjimkou abstraktu a klíčových slov. Maximální doporučená délka textu je 54 000 znaků včetně mezer. Text neupravujte do více sloupců, nepoužívejte rozdělování slov. Pro jména rodů, podrodů, druhů a poddruhů (ne vyšších taxonomických jednotek) používejte *kurzivu*, ne však pro autory taxonů, roky a např. zkratky subsp., sp. a další. *Kurzivou* pište také názvy časopisů v části „Literatura“. KAPITÁLKAMI uvádějte autory citací v textu i v seznamu literatury. Jiné vlastní formátování textu není žádoucí (nepřípustné je např. podtrhávání textu).

Obrázky, grafy a tabulky zasílejte vždy jako samostatné soubory MS Office (MS Excel). Předlohy

je nutno dodat ve kvalitě, která umožňuje tisk ve stupních šedi. **Popisky** k tabulkám a obrázkům musí být umístěné na konec textu. V textu rukopisu můžete označit požadovanou budoucí pozici jednotlivých tabulek či obrázků (**vložením odkazu např. „Obr. 1 zde“ do textu**).

Autoři musí respektovat kodex botanické a zoologické nomenklatury, v části *Metodika A Materiál* musí být uveden zdroj použité nomenklatury. **Jména druhů a nižších taxonomických jednotek** uvádějte při první zmínce v práci celá, včetně nezkráceného jména autora popisu, roku a případných závorek (v abstraktu autory popisů neuvádějte). V dalším textu je při opakování možno rodová jména zkracovat, pokud nemůže dojít k záměně a nejasnostem. **Datum** pište bez mezer, měsíce římskými číslicemi (1.VI.1994), v anglickém textu pište římské číslice malými písmeny (1.vi.1994), zde používejte též desetinnou tečku místo čárky (4.7 mm). **Kódy lokalit** pro síťové mapování pište až za název lokality do kulaté závorky – např. Dobrá (6376). Názvy lokalit vypisujte celé, např. Frýdlant nad Ostravicí (nikoliv Frýdlant n/O). **U faunistických a floristických údajů je třeba uvádět:** zemi, lokalitu (její kód), datum nálezu, počet exemplářů (případně pohlaví, pro samce: **M**; pro samici: **F**), jméno autora nálezu (leg. nebo lgt.), determinátora (det.), popřípadě autora revize determinace (rev.), majitele sbírky (coll.), apod. Při přípravě rukopisu se řiďte pokyny *Internetové jazykové příručky* (<http://prirucka.ujc.cas.cz/>).

Citace literatury: Pro způsob citace literárních pramenů se řiďte minulými čísly sborníku. Citace v textu uvádějte podle vzorů: NOVÁK (2005), (ŠPAŇHELOVÁ 2009), ZEMAN & KOTLÁŘ (1966), (ZEMAN & KOTLÁŘ 1966), při více než dvou autorech pak BOHUNÍK et al. (1998). Všechny práce citované v textu musí být uvedeny v seznamu literatury a žádné jiné. Názvy časopisů uvádějte nezkrácené, celé (pouze ve výjimečných případech uvádějte oficiální zkratku časopisu).

Příklady citací

- BURYOVÁ B. (1996): Rozšíření druhů rodu *Philonotis* v České republice. Ms., 86 pp. [Mgr. thesis, Přírodovědecká fakulta UK Praha]
- HEYROVSKÝ L. & SLÁMA M. E. F. (1992): *Tesaříkovití, Coleoptera, Cerambycidae*. Kabourek, Zlín, 367 pp.
- HOLUŠA J. (1997a): Druhové spektrum sarančí (Caelífera) a kobylek (Ensifera) údolí potoka Dinotice (Vsetínské vrchy). *Klapalekiana* 33: 11–16.
- KONVIČKA O. (2005): Tesaříci (Coleoptera: Cerambycidae) Valašska: implikace poznatků v ochraně přírody. *Časopis Slezského Muzea Opava (A)*, 54: 141–159.
- REJZEK M. (2005): Cerambycidae (tesaříkovití), pp. 530–532. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí*. AOPK ČR, Praha, 760 pp.
- SABOL O. & BOČŠÍK I. (2007): Nové a zajímavé nálezy tesaříkovitých (Coleoptera: Cerambycidae) z okolí Frýdku-Místku a Karvíné (Česká republika). *Práce a studie Muzea Beskyd (Přírodní vědy)*, 19: 97–104.
- SPITZER L. & VALCHÁŘOVÁ J. (2006): Monitoring populací druhu *Carabus variolosus* a zjištění biotopových nároků druhu na vybraných lokalitách na Vsetínsku. Ms., 41 pp. [Depon. in: AOPK ČR Praha]
- ZICHA O. (ed.) (1999–2009): BioLib. <<http://www.biolib.cz>>
- KONVIČKA O. (2009): BioLib: *Psophus stridulus* [online, 24.9.2009]. <<http://www.biolib.cz/cz/taxon/id252/>>

OBSAH | CONTENTS

Články | Articles

- KONVIČKA Ondřej:** Příspěvek k faunistice brouků (Coleoptera) Valaška (východní Morava, Česká republika) - - - - - 3–12
- TRÁVNÍČEK Dušan:** Vodní brouci lučního pěnovcového prameniště v EVL Březnice u Zlína (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Hydraenidae) - - - - 13–18
- SPITZER Lukáš & BENEŠ Jiří:** Nové a významné nálezy denních motýlů a vřetenuškovitých (Lepidoptera) na Valašku (okres Vsetín, Česká republika)- - - - - 19–39
- TYRALÍK Filip & KURAS Tomáš:** Noční motýli (Lepidoptera) severovýchodní části Hostýnských vrchů. - - - - - 40–52
- BALÁŽ Ivan:** Vplyv nadmorskej výšky na zmeny reprodukčnej aktivity a potenciálu *Myodes glareolus* - - - - - 53–61
- BALÁŽ Michal, JURČOVIČOVÁ Martina & DOVCOVÁ Katarína:** Spoločenstvá drobných zemných cicavcov mokraďových biotopov okolia VN Bešeňová (Liptovská kotlina, Slovensko) - - - - - 62–68
- ROP Otakar:** Výživová hodnota krajových odrůd jablek pro oblast Bílých Karpat. - - - - - 69–73
- TKAČÍKOVÁ Jana:** Flóra a vegetace přírodní památky Prlov I., II. a III. (okres Vsetín) - - 74–96

Krátká sdělení | Short Notes

- KOLEČEK Jaroslav:** První nález vážky bělousté (*Leucorrhinia albifrons*) v okrese Vsetín (Česká republika) - - - - - 97–98
- KONVIČKA Ondřej:** Nové lokality druhů *Polysarcus denticauda* (Orthoptera: Tettigoniidae) a *Stethophyma grossum* (Orthoptera: Acrididae) na Moravě (Česká republika) - - - - - 99
- KONVIČKA Ondřej:** Nálezy druhu *Euoniticellus fulvus* (Goeze, 1777) (Coleoptera: Scarabaeidae) v Bílých Karpatech (Česká republika) - - - - - 100
- MACHAČ Ondřej:** Nález pavouka *Comaroma simoni* Bertkau, 1889 v Bílých Karpatech (Česká republika) - - - - - 101
- TKAČÍKOVÁ Jana:** Nález průtržníku lysého *Herniaria glabra* L. (*Caryophyllaceae*) ve Vsetínské kotlině (Česká republika) - - - - - 102–103
- TRÁVNÍČEK Dušan:** Poznámky k výskytu *Laccobius (Dimorpholaccobius) simulatrix* Orchymont, 1932 v České republice - - - - - 104–105

Aktuality a Personálie | Currents News and Personals

- PAVELKA Karel:** Výročí sběratele a preparátora Ferdinanda Hradila (1870–1960) - - - - 106–107
- SPITZER Lukáš & PŮČEK Milan:** Nové přírodovědné expozice a naučné stezky z evropských dotací - - - - - 108

ACTA CARPATHICA OCCIDENTALIS

Příroda Západních Karpat

Acta Carpathica Occidentalis jsou pokračováním titulů *Zpravodaj Okresního vlastivědného muzea ve Vsetíně* a *Zprávy Oblastního muzea v Gottwaldově*.

Společně vydává Muzeum regionu Valašsko, p.o., Vsetín a Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, p.o.

Abbrevisatio bibliographica: *Acta Carp. Occ.*

Redakční rada:

RNDr. Lukáš Spitzer (předseda redakční rady),
Muzeum regionu Valašsko, p.o., Horní náměstí 2, 755 01 Vsetín

RNDr. Dušan Trávníček (místopředseda redakční rady),
Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, p.o., Soudní 1, 762 57 Zlín

Mgr. Martin Dančák, Ph.D.,
Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého Olomouc, 17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

RNDr. Karel Malý, Ph.D.,
Muzeum Vysočiny Jihlava, p.o., Masarykovo náměstí 57/58, 586 01 Jihlava

Doc. RNDr. Oldřich Nedvěd, CSc.,
Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice

Ing. Milan Půček, MBA, Ph.D.,
Muzeum regionu Valašsko, p.o., Horní náměstí 2, 755 01 Vsetín

Mgr. Zdeněk Vermouzek,
Česká společnost ornitologická, Na Bělidle 34, 150 00 Praha-Smíchov

Rozšiřuje vydavatel. Objednávky a rukopisy zasílejte na adresu redakce:

RNDr. Lukáš Spitzer, Muzeum regionu Valašsko, p.o., Horní náměstí 2, 755 01 Vsetín

tel.: 571 411 690

email: aco@muzeumvalassko.cz

Odpovědný redaktor: RNDr. Lukáš Spitzer

Obálka: agentura *gevak* / Petr Palarčík s použitím podkladů Boženy Spáčilové a kresby Václava Bartušky

Grafická úprava: agentura *gevak* / Petr Palarčík

Tisk: agentura *gevak*, s. r. o.

ISSN: 1804-2732

Acta Carpathica Occidentalis, VOL. 1 / 2010

© Muzeum regionu Valašsko, p.o. & Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, p.o., 2010

OBSAH | CONTENTS

Články | Articles

- KONVIČKA Ondřej:** Příspěvek k faunistice brouků (Coleoptera) Valaška
(východní Morava, Česká republika) - - - - - 3–12
- TRÁVNÍČEK Dušan:** Vodní brouci lučního pěnovcového prameniště v EVL Březnice u Zlína
(Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Hydraenidae) - - - - 13–18
- SPITZER Lukáš & BENEŠ Jiří:** Nové a významné nálezy denních motýlů
a vřetenuškovitých (Lepidoptera) na Valašku (okres Vsetín, Česká republika) - - - - 19–39
- TYRALÍK Filip & KURAS Tomáš:** Noční motýli (Lepidoptera) severovýchodní
části Hostýnských vrchů. - - - - - 40–52
- BALÁŽ Ivan:** Vplyv nadmorskej výšky na zmeny reprodukčnej aktivity
a potenciálu *Myodes glareolus* - - - - - 53–61
- BALÁŽ Michal, JURČOVIČOVÁ Martina & DOVCOVÁ Katarína:** Spoločenstvá
drobných zemných cicavcov mokraďových biotopov okolia VN Bešeňová
(Liptovská kotlina, Slovensko) - - - - - 62–68
- ROP Otakar:** Výživová hodnota krajových odrúd jabloní typických
pro oblast Bílých Karpat. - - - - - 69–73
- TKAČÍKOVÁ Jana:** Flóra a vegetace přírodní památky Prlov I., II. a III. (okres Vsetín) - - 74–96

Krátká sdělení | Short Notes

- KOLEČEK Jaroslav:** První nález vážky bělousté (*Leucorrhinia albifrons*)
v okrese Vsetín (Česká republika) - - - - - 97–98
- KONVIČKA Ondřej:** Nové lokality druhů *Polysarcus denticauda* (Orthoptera: Tettigoniidae)
a *Stethophyma grossum* (Orthoptera: Acrididae) na Moravě (Česká republika) - - - - - 99
- KONVIČKA Ondřej:** Nálezy druhu *Euoniticellus fulvus* (Goeze, 1777)
(Coleoptera: Scarabaeidae) v Bílých Karpatech (Česká republika) - - - - - 100
- MACHAČ Ondřej:** Nález pavouka *Comaroma simoni* Bertkau, 1889
v Bílých Karpatech (Česká republika) - - - - - 101
- TKAČÍKOVÁ Jana:** Nález průtržníku lysého *Herniaria glabra* L. (Caryophyllaceae)
ve Vsetínské kotlině (Česká republika) - - - - - 102–103
- TRÁVNÍČEK Dušan:** Poznámky k výskytu *Laccobius (Dimorpholaccobius)*
simulatrix Orchymont, 1932 v České republice - - - - - 104–105

Aktuality a Personálie | Currents News and Personals

- PAVELKA Karel:** Výročí sběratele a preparátora Ferdinanda Hradila (1870–1960) - - - - 106–107
- SPITZER Lukáš & PŮČEK Milan:** Nové přírodovědné expozice
a naučné stezky z evropských dotací - - - - - 108