

Žahadloví blanokřídlí (Hymenoptera: Aculeata) Jizerských hor a Frýdlantska

Aculeata (Hymenoptera) of the Jizerské hory Mts and Frýdlant region (northern Bohemia, Czech Republic)

Jakub STRAKA¹⁾, Libor DVOŘÁK²⁾ & Petr BOGUSCH³⁾

¹⁾ Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova,
Viničná 7, CZ – 128 44 Praha 2; e-mail: straka-jakub@vol.cz

²⁾ Správa NP a CHKO Šumava, Sušická 399, CZ – 341 92 Kašperské Hory;
e-mail: lib.dvorak@seznam.cz

³⁾ Katedra biologie, Pedagogická fakulta, Univerzita Hradec Králové, Rokitanského 62,
CZ – 503 00 Hradec Králové; e-mail: boguschak@seznam.cz

Abstract. The list of 279 species of aculeate Hymenoptera from the Jizerské hory Mts and Frýdlant region is presented. Altogether 13 critically endangered species, 22 endangered species, and 27 vulnerable species of the Czech Republic were found. The findings of *Andrena tarsata* Nylander, 1848, *Anoplius tenuicornis* (Tournier, 1889), *Anthocopa villosa* (Schenck, 1853), *Crabro lapponicus* Zetterstedt, 1838, *Crossocerus walkeri* (Shuckard, 1837), *Dryudella femoralis* (Moscary, 1877), *Evaetes alamannicus* (Blüthgen, 1944), *Hylaeus annulatus* (Linnaeus, 1758), *H. gracilicornis* (Morawitz, 1867), *Passaloeus monilicornis* Dahlbom, 1842, *Sphecodes spinulosus* Hagens, 1875, *Lasioglossum subfulvicorne austriacum* Ebmer, 1973, and *Mimumesa beaumonti* (Van Lith, 1949) are of high faunistic importance.

Key words: Hymenoptera, Aculeata, Jizerské hory Mts, Frýdlant region, faunistics, biology

ÚVOD

Žahadloví blanokřídlí (Hymenoptera: Aculeata) patří mezi velmi početné a ekonomicky významné skupiny hmyzu. Patří k nim význační opylovači (včely – Apoidea) i predátoři (sršni a vosy – Vespidae). V poslední době se ukazuje i velký význam této skupiny pro indikaci kvality lokalit. Rada druhů je na území České republiky buď kriticky ohrožena vyhoubením, nebo jsou již považovány za regionálně vymizelé (Straka 2005a, b, c). Na území České republiky bylo dosud zjištěno 1 343 druhů v dvaceti čeledích (Bogusch et al. 2007).

Tato skupina zahrnuje velmi rozdílné druhy od parazitických čeledí hbitěnkovitých (Bethyloidea), zlatěnkovitých (Chrysididae), lapkovitých (Dryinidae), vejřenkovitých (Embolemidae), trněnkovitých (Tiphidae), kodulkovitých (Mutillidae), drvenkovitých (Sapygidae), přes čeledi zahrnující převážně dravé hnízdící druhy, jako jsou hrabalkovití (Pompilidae), mravencovití (Formicidae), vosovití (Vespidae) a kutilky (Ampulicidae, Sphecidae a Crabronidae), až po čeledi specializované na sběr pylu, kterým se souhrnně říká včely (Melittidae, Megachilidae, Apidae, Andrenidae, Colletidae a Halictidae). Z důvodu velké odlišnosti sledovaných skupin nebyli do této studie zařazeni mravencovití (Formicidae), kteří mají zároveň rozdílnou metodiku sběru. Celkový počet zahrnutých druhů tak činí 1 238.

Komplexní výzkum žahadlových blanokřídlých, jehož výsledky, doplněné o sběry prvního autora a M. Kolíska z roku 1997, jsou uvedeny v této práci, byl v Jizerských horách a na Frýdlantsku uskutečněn v letech 2003–2007. Do té doby nebyly známy ze zkoumané oblasti žádné literární údaje. Nálezy několika významných druhů, včetně prvnálezů pro ČR a pro Čechy, uskutečněné v rámci tohoto výzkumu, publikovali již dříve Bogusch et al. (2005, 2007).

METODIKA A MATERIÁL

Veškerý materiál byl sbírán pomocí následujících metod (uvedené zkratky jsou použity v přehledu druhů): CFT – combined flight traps – stroke traps (nárazové pasti), ET – emergence traps (emergentní pasti), MT – Malaise traps (Malaiseho pasti), PYR – pyramidal traps (pyramidální pasti), YPT – yellow pan traps (žluté misky), vše J. Preisler & P. Vonička lgt. SW – sweeping (denní i noční smýkání vegetace entomologickou sítí), J. Preisler lgt., pokud není uvedeno jinak. Podrobněji tyto metody popisuje Vonička (2008). Materiál determinoval první autor s výjimkou většího jedinců rodu *Bombus*, které určil A. Přidal. Dokladový materiál je uložen ve sbírkách prvního autora, Severočeského muzea v Liberci a A. Přidala. Vymezení a charakteristika sledovaného území viz Vonička & Višňák (2008).

Přehled lokalit

Údaje k lokalitám jsou uvedeny v následujícím pořadí: číslo a název lokality (obec, část obce, chráněné území, vrchol apod.), faunistický mapový čtverec (Pruner & Míka 1996), nadmořská výška, biotop. Některé lokality jsou rozděleny na více biotopů, které jsou označeny písmeny. Použité zkratky: NPR – národní přírodní rezervace, PR – přírodní rezervace, PP – přírodní památka.

[1] **Bílý Potok**, 5157: [1a] rybníčky sv. od žel. stanice, 450 m (prameniště, mokřad); [1b] mokřad a vlhké louky nad koupalištěm jižně od obce, 410 m; [1c] břehy řeky Smědé a Černého potoka jižně od obce, 410 m. [2] **Bukovec PR**, 5158, 900-920 m, lesní prameniště na jv. svahu, Pralouka (horská louka, prameniště). [3] **Černá hora PR**, 5157, 1 050 m, Vánoční louka (rašelinště). [4] **Černousy-V Polí**, 5056, 250 m, soustava rybníků východně od osady (mokřad u přítoku do rybníka). [5] **Fojtka** (obec Mníšek), 5156, 450 m, potok Fojtka. [6] **Frýdlant**, 5056, 320 m, břehy řeky Smědé. [7] **Horní Lučany** (obec Lučany nad Nisou), 5257, 670 m, rybník Křísák (louka, mokřad). [8] **Horní Pertoltice** (obec Pertoltice), 5056, 300 m, Pertoltický potok a Hraniční rybník (mokřad, olšina). [9] **Horní Rasnice**, 5057, 400 m, opuštěná písčovina pod Kamenným vrchem. [10] **Jedlový důl PR**, 5257, 670 m, potok Jedlová (les). [11] **Jindřichovský mokřad PP**, 5257, 600 m (mokřady, louky). [12] **Kořenov**, 5258, 680 m, potok a mokřiny pod žel. stanicí. [13] **Křížový vrch PR**, 5056, 320 m (les, mokřad). [14] **Kunratice**, 5056, 280 m, mokřad, pastvina. [15] **Liberec-Vesec**, 5256, 360 m, údolí Veseckého potoka (mokřad). [16] **Malá Strana PR**, 5257, 700-720 m, vlhké louky, mokřady, rybníček, potok. [17] **Mariánská Hora** (obec Albrechtice v Jizerských horách), 5257, 750 m. [18] **Meandry Smědé PR**, 5056, 220 m: [18a] rybník Dubák a rybníček sv. od rybníku Dubák (litorální porosty, mokřad, podmačená olšina); [18b] osada Filipovka, břeh řeky Smědé, louka v nivě. [19] **Minkovice** (obec Višňová), 5056, 430 m, potok, mokřad. [20] **Mníšek**, 5156, 380 m, louky v obci podél žel. trati. [21] **Oldřichovské sedlo**, 5156, 500 m, Viničná cesta (bučina). [22] **Oldřichov v Hájích**, 5156, 400 m, louky v okolí obce. [23] **Poledník** (vrchol, NPR Jizerskohorské bučiny), 5156, 850 m, bučina. [24] **Raspenava**, 5156, 350 m: [24a] osada V Lukách, Farská louka; [24b]: rybník Haken a potok Štolpich (pastviny). [25] **Rašelinště Jizerky NPR**, 5158, 850-870 m, Klugeho louka (rašelinště), břehy Saffirového potoka. [26] **Rašelinště Jizery NPR**, 5157-5158, rašelinště, rašelinné smrčiny, břeh řeky Jizery. [27] **Rejdice** (obec Kořenov), 5258, 650 m, potok Ješkrabec (prameniště). [28] **Rudolfov** (obec Liberec), 5256, 630 m, údolí Černé Nisy. [29] **Rybí loučky PR**, 5158, 850 m, rašelinště. [30] **Smrk** (masiv hory), 5157: [30a] smrčina na jz. svahu, 1 100 m; [30b] Klečoviště, 1 050 m (holina, smrková mlazina na jz. svahu); [30c] Vlašský hřbet, 900 m (bučina); [30d] Libverdský most, 700 m, břeh Ztraceného potoka (lesní prameniště). [31] **Šolcův rybník** (jižně od Raspenavy), 5156, 350 m, Holubí potok (mokřad, olšina). [32] **Špičák a Stržový vrch** (vrchohy, NPR Jizerskohorské bučiny), 5156, 600 m (bučina, potok). [33] **Tichá říčka PP**, 5257, 750 m, vlhké louky, rašelinště. [34] **U Kyselky** (jižně od Nového Města pod Smrkem), 5257, 600 m, údolí Ztraceného potoka (mokřad, prameniště, les, břeh potoka). [35] **Vápenný vrch PR**, 5156, 380-400 m, opuštěný lom, les. [36] **Zlatá Olešnice**, 5258, 460 m, Dračí potok před ústím do Zlatníku (mokřiny).

VÝSLEDKY A DISKUSE

Přehled zjištěných druhů

Konkrétní data jsou uvedena jen u vzácných, faunisticky významných nebo ve zkoumaném území málo zastoupených druhů. U běžných a ve studovaném materiálu početných druhů je uveden jen soupis lokalit s příslušnými čísly, interval období výskytu, celkový počet deter-

minovaných samečů, samic, resp. dělnic) a zkratky použitých metod sběru. U materiálu rodu *Bombus*, určeného A. Přidalem, nebyla zachována konkrétní data, jsou zde tedy uvedeny jen lokality a počet kusů. Další použité zkratky: ČS – kategorie z Červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých ČR (Straka 2005a, b, c): **CR** – kriticky ohrožený, **EN** – ohrožený, **VU** – zranitelný druh. Nomenklatura je podle Bogusch et al. (2007).

Apoidea: Apiformes: Andrenidae

Andrena alfkenella Perkins, 1914

Roztroušeně se vyskytující druh pozdního jara až časného léta, především na xerothermních lokalitách.

Oldřichov v Hájích [22]: 24.V.2003, 1 ♂ (SW). **Horní Pertoltice [8]:** 14.V.-14.VI.2007, 1 ♂ (MT).

Andrena bicolor Fabricius, 1775

Jeden z nejhojnějších druhů rodu, naprosto nenáročný na stanoviště a nadmořskou výšku. V létě létá především na zvonky (*Campanula* spp.), na jaře je polylektický. V ČR téměř všude a vždy hojný, dvě generace v roce.

Horní Pertoltice [8], Malá Strana PR [16], Meandry Smědý PR [18a], Oldřichovské sedlo [21], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rybí loučky PR [29], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-VIII., celkem 5 ♂♂, 13 ♀♀ (MT, YPT, SW).

Andrena carantonica Pérez, 1902

Běžný druh žijící komunálně ve společenství. Preferuje především teplejší lokality ve středních polohách, létá zejména na ovocné stromy a keře.

Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rybí loučky PR [29], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-VII., celkem 7 ♂♂, 4 ♀♀ (YPT).

Andrena cineraria (Linnaeus, 1758)

Místy běžný druh, hojnější ve středních polohách, na písčích, v mokřadech i lesích.

Oldřichovské sedlo [21]: 6.-17.V.2003, 1 ♂ (YPT).

Andrena clarkella (Kirby, 1802)

Běžný jarní druh, oligolektický na *Salix* spp., *Tussilago* spp. a *Anemone* spp. Obývá zejména okraje lesů ve středních a vyšších polohách, kde může být lokálně hojný.

Tichá říčka PP [33]: 6.V.-2.VI.2004, 1 ♀ (YPT).

Andrena confinis E. Stöckert, 1930

ČS: **EN**

Jednotlivě nalázaný nenápadný druh, obývající rozmanité typy stanovišť (lesostepi, pisky, stráně, ale i zahrady). V ČR vzácný.

Rašeliniště Jizery NPR [26]: 26.VI.-23.VII.2003, 3 ♀♀ (CFT). **Rybí loučky PR [29]:** 9.VII.-5.VIII.2003, 1 ♂, 1 ♀ (MT, YPT). **Smrk [30d]:** 25.IV.-11.V.2006, 3 ♂♂ (YPT). **U Kyselky [34]:** 11.V.-2.VI.2006, 1 ♂ (YPT).

Andrena denticulata (Kirby, 1802)

ČS: **VU**

V pozdějším létě se vyskytující druh ve vyšších polohách a na písčitých lokalitách. V ČR vzácný a jednotlivě nalázaný.

Rašeliniště Jizery NPR [26]: 12.-20.VIII.2003, 1 ♂ (MT). **U Kyselky [34]:** 13.VII.-3.VIII.2006, 1 ♂ (MT).

Andrena dorsata (Kirby, 1802)

Jeden z nejhojnějších druhů rodu, má dvě generace v roce. Jarní generace létá především na trnku (*Prunus spinosa*) a ovocné stromy.

Rašeliniště Jizery NPR [26]: 23.VII.-5.VIII.2003, 1 ♀ (CFT). **Meandry Smědé PR [18a]:** 4.-19.V.2005, 1 ♂ (YPT).

Andrena falsifica Perkins, 1915

Druh xerothermních lokalit, významně preferující vyhřáté skalní stepi, kde může být i hojný. Ve středních a vyšších polohách jen vzácně.

Meandry Smědé PR [18a]: 19.-31.V.2005, 1 ♂, 22.VI.-5.VII.2005, 1 ♀ (vše YPT). **Rejdice [27]:** 3.-19.V.2005, 1 ♀ (YPT).

Andrena flavipes Panzer, 1799

Asi nejhojnější druh rodu, má dvě generace v roce. Vyznačuje se masovým komunálním nebo agregovaným hnízděním.

Malá Strana PR [16], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29]. Výskyt v V.-VIII., celkem 6 ♀♀ (CFT, YPT).

Andrena fucata Smith, 1847

Hojný druh vyšších poloh, v nížinách se vyskytuje vzácně.

Bílý Potok [1a, c], Bukovec PR [2], Černá hora PR [3], Černousy-V Polí [4], Jedlový důl PR [10], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18a], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rybí loučky PR [29], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-VII., celkem 73 ♂♂, 9 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Andrena fulva (Müller, 1766)

Běžný jarní druh létající na ovocné stromy, v posledních letech se šíří.

Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29], Smrk [30b, c], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v V.-VI., celkem 5 ♂♂, 2 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Andrena fulvago (Christ, 1791)

Hojný druh středních a vyšších poloh, v nižších polohách vzácnější (kromě písčitých lokalit, např. výsypky na Mostecku). Létá na úbory hvězdnicovitých (Asteraceae).

Rašeliniště Jizery NPR [26]: 29.V.-10.VI.2003, 1 ♂ (CFT).

Andrena fulvicornis Schenck, 1853

Poměrně vzácný teplomilný druh vyskytující se v jarním období, létá na bílé kvetoucí miříkovité (Apiaceae) a brukvovité (Brassicaceae). V nižších polohách mnohem častější.

Meandry Smědé PR [18a]: 22.VI.-5.VII.2005, 1 ♀ (YPT).

Andrena gravida Imhoff, 1832

Hojný jarní druh létající na vrby (*Salix* spp.) i ovocné stromy. Vyskytuje se ve všech oblastech, preferuje však nižší a střední polohy. Nepravidelná druhá generace.

Černá hora PR [3]: 30.VII.-17.VIII.2004, 1 ♀ (YPT). **Rašeliniště Jizerky NPR [25]:** 26.IV.-4.V.2003, 1 ♂ (YPT).

Andrena haemorrhoa (Fabricius, 1781)

Běžný lesní druh po celém území ČR včetně vyšších poloh. Létá zejména na ovocné stromy.

Bílý Potok [1a], Bukovec PR [2], Černousy-V Poli [4], Meandry Smědé PR [18a], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rybí loučky PR [29], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt ve IV.-VIII., celkem 23 ♂♂, 32 ♀♀ (CFT, MT, YPT, SW).

Andrena helvola (Linnaeus, 1758)

Běžný jarní druh, hojný ve všech oblastech ČR včetně vyšších poloh.

Bukovec PR [2], Meandry Smědé PR [18a], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rybí loučky PR [29], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-VI., celkem 38 ♂♂, 4 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Andrena chrysosceles (Kirby, 1802)

Hojný druh i vyšších poloh vyskytující se především na okrajích lesů, kde létá na okoliky miříkovitých (Apiaceae).

Křížový vrch PR [13]: 30.IV.2004, 1 ♂ (SW). **Meandry Smědé PR [18a]:** 31.V.-22.VI.2005, 1 ♀ (YPT); **[18b]:** 14.V.-14.VI.2007, 1 ♀ (MT).

Andrena labiata Fabricius, 1781

Hojný druh stepí a teplých stanovišť, ve vyšších polohách se prakticky nevyskytuje.

Křížový vrch PR [13]: 30.IV.2004, 1 ♂ (SW).

Andrena lapponica Zetterstedt, 1838

Běžný horský druh, v nižších polohách se objevuje jednotlivě nebo se prakticky nevyskytuje.

Bukovec PR [2], Černá hora PR [3], Kořenov [12], Meandry Smědé PR [18a], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29], Smrk [30b, c, d], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt ve IV.-VIII., celkem 56 ♂♂, 122 ♀♀ (CFT, MT, YPT, SW).

Andrena lathyri Alfken, 1899

ČS: VU

Jednotlivě nalézáný lesní a lesostepní druh létající na hrachory (*Lathyrus* spp.), v ČR vzácný.

Bílý Potok [1a]: 3.-16.VI.2005, 1 ♀ (MT).

Andrena minutula (Kirby, 1802)

Velmi hojný druh ve všech nadmořských výškách, má dvě generace.

Bílý Potok [1a], Černá hora PR [3], Křížový vrch PR [13], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18a, b], Oldřichov v Hájích [22], Raspenava [24a], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rybí loučky PR [29], Smrk [30d], Tichá říčka PP [33], Zlatá Olešnice [35]. Výskyt ve IV.-VIII., celkem 26 ♂♂, 56 ♀♀ (CFT, MT, YPT, SW).

Andrena minutuloides Perkins, 1914

Hojný druh se silnou letní generací, létající na drobné bělokvěté rostliny a okoliky miříkovitých (Apiaceae). Hojnější je v teplých oblastech.

Bílý Potok [1a], Černá hora PR [3], Křížový vrch PR [13], Mníšek [20], Tichá říčka PP [33], Zlatá Olešnice [35]. Výskyt ve IV.-VI., VIII.-IX., celkem 6 ♂♂, 7 ♀♀ (MT, YPT, SW).

Andrena nigroaenea (Kirby, 1802)

Velmi hojný, nápadný druh, vyskytující se ve všech oblastech ČR. Jako jeden z mála druhů rodu je hojný i v horách.

Bílý Potok [1a, c], Černousy-V Poli [4], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18a], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-VI., celkem 4 ♂♂, 1 ♀ (MT, YPT).

Andrena nitida (Müller, 1776)

Běžný jarní druh létající především na ovocné stromy.

Bukovec PR [2], Černá hora PR [3], Oldřichovské sedlo [21], Oldřichov v Hájích [22], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rybí loučky PR [29], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v V.-VII., celkem 12 ♂♂, 10 ♀♀ (CFT, MT, YPT, SW).

Andrena ovatula (Kirby, 1802)

Hojný druh i ve vyšších polohách, létající na začátku léta.

Horní Řasnice [9]: 29.VI.-20.VII.2007, 2 ♀♀ (YPT). **Smrk [30c]:** 2.-21.VI.2006, 1 ♀ (YPT).

Andrena propinqua Schenck, 1853

Hojný druh s afinitou k teplým oblastem, jednotlivě se vyskytuje i ve středních a vyšších polohách.

Oldřichovské sedlo [21]: 3.-15.VII.2003, 1 ♀ (YPT).

Andrena proxima (Kirby, 1802)

Hojný druh pozdního jara létající na okrajích lesů, v parcích a zahradách na bíle kvetoucí rostliny.

Meandry Smědé PR [18a], Oldřichovské sedlo [21], Smrk [30d], Zlatá Olešnice [35]. Výskyt ve IV.-VII., celkem 1 ♂, 8 ♀♀ (YPT, SW).

Andrena pusilla Pérez, 1903

Hojný, ale v malém množství sbíraný drobný druh, obývající často synantropní stanoviště, zahrady, záhony, parky.

Černousy-V Poli [4]: 1.-25.VII.2007, 1 ♀ (MT). **Oldřichovské sedlo [21]:** 6.-17.V.2003, 2 ♂♂ (YPT). **Rašeliniště Jizery NPR [26]:** 10.-26.VI.2003, 1 ♀ (MT).

Andrena ruficrus Nylander, 1848

Málo sbíraný druh vyšších a středních poloh. Preferuje písčité substrát.

Tichá říčka PP [33]: 6.V.-2.VI.2004, 2 ♀♀ (YPT); 2.-25.VI.2004, 1 ♀ (MT).

Andrena saundersella Perkins, 1914

Nehojný druh sbíraný převážně ve středních polohách na lesostepích.

Malá Strana PR [16]: 9.-23.VII.2003, 1 ♀ (YPT). **Meandry Smědé PR [18a]:** 22.VI.-5.VII.2005, 1 ♀ (YPT). **Oldřichovské sedlo [21]:** 3.VI.-3.VII.2003, 1 ♂, 1 ♀ (YPT). **Rašeliniště Jizery NPR [26]:** 29.V.-10.VI.2003, 1 ♂ (CFT). **Rybí loučky PR [29]:** 23.VII.-5.VIII.2003, 1 ♀ (YPT).

Andrena strohella Stöckhert, 1928

Hojný druh především teplých oblastí a lokalit. Létá hlavně na ovocné stromy, dvě generace.

Bílý Potok [1c], Poledník [23], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rejdice [27], Rybí loučky PR [29], Smrk [30d], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt ve IV.-VI., celkem 9 ♂♂, 6 ♀♀ (YPT).

Andrena subopaca Nylander, 1848

Hojný lesní druh vyskytující se především na jaře.

Bílý Potok [1a, c], Bukovec PR [2], Horní Lučany [7], Křížový vrch PR [13], Meandry Smědé PR [18a, b], Oldřichovské sedlo [21], Oldřichov v Hájích [22], Poledník [23], Raspenava [24b], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rybí loučky PR [29], Smrk [30d], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt ve IV.-VIII., celkem 60 ♂♂, 72 ♀♀ (CFT, MT, YPT, SW).

Andrena tarsata Nylander, 1848

ČS: CR

Velmi vzácný lesní druh, v ČR jen ojedinělé nálezy především ve vyšších polohách.

Malá Strana PR [16]: 26.VI.-23.VII.2003, 3 ♀♀ (vše YPT).

Andrena tibialis (Kirby, 1802)

Hojný jarní druh létající především na ovocné stromy.

Rejdice [27]: 3.-19.V.2005, 1 ♂ (YPT). **Tichá říčka PP [33]:** 6.V.-2.VI.2004, 1 ♂ (YPT).

Andrena varians (Kirby, 1802)

Hojný jarní druh vyskytující se především na stepích a jiných xerothermních lokalitách.

Rybí loučky PR [29]: 29.V.-10.VI.2003, 1 ♀ (CFT). **U Kyselky [34]:** 11.V.-2.VI.2006, 19 ♂♂ (YPT).

Andrena wilkella (Kirby, 1802)

Hojný druh všech oblastí ČR, především v jarním období.

Bílý Potok [1a], Černá hora PR [3], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], U Kyselky [34]. Celkem 8 ♂♂, 1 ♀ (MT, YPT).

Panurgus banksianus (Kirby, 1802)

Poměrně vzácný druh především vyšších poloh, výjimečně i v nižších polohách, kde obývá písčité stanoviště.

Černá hora PR [3]: 14.-30.VII.2004, 5 ♀♀. **Rašeliniště Jizerky NPR [25]:** 1.-5.VIII.2004, 1 ♀ (SW).

Panurgus calcaratus (Scopoli, 1763)

Místy hojný druh písčín vyskytující se roztroušeně ve všech oblastech ČR.

Černá hora PR [3]: 25.VI.-14.VII.2004, 1 ♀.

Apidae

Apis mellifera Linnaeus, 1758

Běžný druh často chovaný lidmi.

Bílý Potok [1a], Černá hora PR [3], Černousy-V Polí [4], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18a], Oldřichovské sedlo [21], Raspenava [24a], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rybí loučky PR [29], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v V.-X., celkem 130 dělnic (CFT, MT, YPT, SW).

Bombus bohemicus Seidl, 1837

Sociálně parazitický druh. V ekologických nárocích následuje svého hostitele *Bombus lucorum* (Linnaeus, 1761).

Bukovec PR [2]: 5 ♀♀. **Oldřichovské sedlo [21]:** 2 ♂♂. **Rašeliniště Jizery NPR [26]:** 1 ♂. **Rybí loučky PR [29]:** 2 ♂♂, 2 ♀♀. **Špičák a Stržový vrch [32]:** 3 ♂♂, 1 ♀.

Bombus hortorum (Linnaeus, 1761)

Hojný lesní druh, zejména na vlhčích a chladnějších lokalitách se zástiněm.

Bukovec PR [2]: 1 ♀. **Oldřichovské sedlo [21]:** 1 ♀. **Rašeliniště Jizery NPR [26]:** 1 ♀. **Rybí loučky PR [29]:** 2 ♂♂, 3 ♀♀. **Tichá říčka PP [33]:** 25.VI.-14.VII.2004, 1 dělnice (YPT). **Smrk [30c]:** 13.VII.-3.VIII.2006, 1 ♀ (YPT); **[30d]:** 13.VII.-3.VIII.2006, 1 ♀ (YPT).

Bombus hypnorum (Linnaeus, 1758)

Běžný druh chladnějších a vlhčích stanovišť, zejména lesů. V posledních letech se šíří do nížin.

Bukovec PR [2]: 2 dělnice. **Rašeliniště Jizery NPR [26]:** 2 dělnice. **Rybí loučky PR [29]:** 1 dělnice.

Bombus jonellus (Kirby, 1802)

Významný horský druh často navštěvující brusnice (*Vaccinium* spp.). V horských smrčínách a na rašeliništích lokálně hojný.

Bukovec PR [2]: 2 dělnice. **Černá hora PR [3]:** 14.-30.VII.2004, 1 ♂. **Rašeliniště Jizerky NPR [25]:** 5.-28.VII.2005, 1 dělnice (YPT). **Rašeliniště Jizery NPR [26]:** 3 dělnice. **Tichá říčka PP [33]:** 1 ♀.

Bombus lapidarius (Linnaeus, 1758)

Běžný druh výslunných otevřených stanovišť, jen zřídka stoupající do vyšších poloh.

Bukovec PR [2]: 1 dělnice, 1 ♀. **Černá hora PR [3]:** 30.VII.-17.VIII.2004, 2 ♂♂, 1 dělnice. **Rašeliniště Jizerky NPR [25]:** 1.-5.VIII.2004, 1 dělnice (SW). **Rašeliniště Jizery NPR [26]:** 5 dělnic. **Rybí loučky PR [29]:** 1 dělnice. **Smrk [30c]:** 11.V.-21.VI.2006, 2 ♀♀, 1 dělnice (YPT); 13.VII.-3.VIII.2006, 1 ♂, 4 dělnice (MT, YPT). **Špičák a Stržový vrch [32]:** 1 dělnice.

Bombus lucorum (Linnaeus, 1761)

Běžný druh lesů, odkud proniká do zahrad a na zastíněné louky a pastviny.

Bukovec PR [2], Černá hora PR [3], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rudolfov [28], Rybí loučky PR [29], Smrk [30a, d], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-IX., celkem 50 ♂♂, 12 ♀♀, 199 dělnic (CFT, MT, YPT).

Bombus norvegicus (Sparre-Schneider, 1918)

ČS: EN

Sociálně parazitický druh u čmeláka druhu *Bombus hypnorum*. V posledních letech nalézán jen vzácně v horských lesích (Beskydy, Šumava, Krkonoše).

Rašeliniště Jizery NPR [26]: 1 ♂.

Bombus pascuorum (Scopoli, 1763)

Běžný eurytopní druh.

Bílý Potok [1a], Bukovec PR [2], Černousy-V Poli [4], Horní Řasnice [9], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18a, b], Oldřichovské sedlo [21], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rybí loučky PR [29], Smrk [30c], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v V.-IX., celkem 7 ♂♂, 34 ♀♀, 92 dělnic (CFT, MT, YPT).

Bombus pratorum (Linnaeus, 1761)

Běžný lesní druh. Na horách je všeobecně rozšířený, v posledních letech sestupuje do středních a nižších poloh.

Bukovec PR [2], Černá hora PR [3], Malá Strana PR [16], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29], Smrk [30d], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-VIII., celkem 28 ♂♂, 24 ♀♀, 127 dělnic (CFT, MT, YPT, SW).

Bombus ruderarius (Müller, 1776)

Druh výslunných otevřených stanovišť. Široce rozšířený, ale vyskytuje se jen v malých počtech.

Bukovec PR [2]: 1 ♀. **Rašeliniště Jizery NPR [26]:** 1 dělnice.

Bombus rupestris (Fabricius, 1793)

Běžný sociálně parazitický druh. Následuje svého hostitele *Bombus lapidarius*.

Černá hora PR [3], Oldřichovské sedlo [21], Smrk [30a], Špičák a Stržový vrch [32]. Výskyt v VII.-IX., celkem 18 ♂♂ (MT, YPT).

Bombus soroensis ssp. *proteus* Gerstaecker, 1869

Běžný druh horských lesů.

Bukovec PR [2], Oldřichovské sedlo [21], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rybí loučky PR [29], Smrk [30a], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Celkem 8 ♂♂, 4 ♀♀, 11 dělnic (CFT, ET, MT, YPT, SW).

Bombus sylvestris (Lepelletier, 1832)

Poměrně běžný sociálně parazitický druh. Ekologicky následuje hostitele *Bombus pratensis*.

Oldřichovské sedlo [21]: 15.VII.-3.VIII.2003, 1 ♂ (YPT). **Rybí loučky PR [29]:** 1 ♀. **Tichá říčka PP [33]:** 14.-29.VIII.2004, 1 ♂.

Bombus terrestris (Linnaeus, 1758)

Běžný druh otevřených stanovišť, který nestoupá do vyšších poloh.

Bukovec PR [2]: 2 dělnice. **Černá hora PR [3]:** 30.VII.-17.VIII.2004, 1 ♂, 2 dělnice (MT, YPT). **Oldřichovské sedlo [21]:** 3.-15.VII.2003, 1 ♂; 17.VIII.-2.IX.2003, 1 dělnice.

Bombus vestalis (Geoffroy, 1785)

Běžný sociálně parazitický druh u čmeláka druhu *Bombus terrestris*. Hojný v nížinách, řidší ve středních polohách. Nález na rašeliništi v 1 050 m n. m. je zajímavý z hlediska poznání ekologie druhu.

Černá hora PR [3]: 14.-30.VII.2004, 1 ♂. **Oldřichovské sedlo [21]:** 3.-15.VII.2003, 4 ♂♂.

Bombus wurflenii (Radoszkowski, 1859)

ČS: EN

Borealpinní druh vázaný na horská bezlesí.

Bukovec PR [2]: 2 dělnice. **Rašeliniště Jizery NPR [26]:** 1 dělnice.

Clisodon furcatus (Panzer, 1798)

Běžný lesní druh, hnízdící ve dřevě. V ČR roztroušeně na lesostepích a okrajích lesů.

Meandry Smědé PR [18b]: 14.V.-14.VI.2007, 1 ♂ (MT). **Rybí loučky PR [29]:** 26.VI.-9.VII.2003, 1 ♀ (YPT).

Epeoloides coecutiens (Fabricius, 1775)

ČS: EN

Málo sbíraný druh kukaččí včely, v ČR především na písčinách a mokřadech. Parazituje u samotářských včel rodu *Macropis*.

Černousy-V Polí [4]: 1.-25.VII.2007, 1 ♀ (MT). **Meandry Smědé PR [18b]:** 1.-25.VII.2007, 9 ♂♂, 1 ♀ (MT).

Melecta albifrons (Förster, 1771)

Běžný jarní druh, parazit u druhů rodu *Anthophora*, zvláště u nejhojnějšího druhu *A. plumipes* (Pallas, 1772).

Rašeliniště Jizery NPR [26]: 5.-17.V.2003, 1 ♂ (CFT). **Rybí loučky PR [29]:** 17.-29.V.2003, 1 ♂ (YPT).

Nomada cf. conjungens Herrich-Schäffer, 1839

Běžný kukaččí druh vyskytující se především v teplých oblastech. Parazit druhu *Andrena proxima*.

Meandry Smědé PR [18b]: 14.V.-14.VI.2007, 2 ♀♀ (MT).

Nomada fabriciana (Linnaeus, 1767)

Běžný kukaččí druh, parazituje u druhu *Andrena bicolor*.

Křížový vrch PR [13]: 30.IV.2004, 1 ♂ (SW). **Poledník [23]:** 6.V.-2.VI.2004, 1 ♂. **Smrk [30b]:** 11.V.-2.VI.2006, 1 ♀ (YPT). **Tichá říčka PP [33]:** 6.V.-2.VI.2004, 1 ♂. **U Kyselky [34]:** 11.V.-2.VI.2006, 1 ♂ (YPT).

Nomada flava Panzer, 1798

Běžný kukaččí druh, parazituje u druhu *Andrena fulva*.

Bílý Potok [1a, c], Bukovec PR [2], Meandry Smědé PR [18a], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29], Smrk [30d], U Kyselky [34]. Výskyt ve IV.-VI., celkem 33 ♂♂, 3 ♀♀ (CFT, MT, YPT, SW).

Nomada flavoguttata (Kirby, 1802)

Běžný kukaččí druh, parazituje u malých druhů rodu *Andrena* ze skupiny *A. minutula*.

Bílý Potok [1c], Černá hora PR [3], Frýdlant [6], Křížový vrch PR [13], Meandry Smědé PR [18a], Mníšek [20], Oldřichovské sedlo [21], Oldřichov v Hájích [22], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rybí loučky PR [29], Smrk [30b, d], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt ve IV.-VIII., celkem 89 ♂♂, 42 ♀♀ (MT, YPT, SW).

Nomada fucata Panzer, 1798

Běžný kukaččí druh, hnízdní kleptoparazit druhu *Andrena flavipes*.

Malá Strana PR [16]: 16.-29.V.2003, 2 ♂♂ (YPT). **Rašeliniště Jizerky NPR [25]:** 26.IV.-4.V.2003, 1 ♂ (YPT).

Nomada furva Panzer, 1798

Kleptoparazit drobných druhů rodu *Lasioglossum* vyskytující se nehojně na většině území, především v teplých oblastech.

Černousy-V Poli [4]: 14.V.-14.VI.2007, 1 ♂ (MT).

Nomada goodeniana (Kirby, 1802)

Hojný druh, kleptoparazit druhů *Andrena nigroaenea*, *A. carantonica*, *A. tibialis* a možná i *A. cineraria*.

Bílý Potok [1a], Křížový vrch PR [13], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Smrk [30a,c], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt ve IV.-VIII., celkem 7 ♂♂, 2 ♀♀ (MT, YPT, SW).

Nomada integra Brullé, 1832

ČS: VU

Málo sbíraný druh, v ČR poměrně vzácný. Hostitelem je pravděpodobně druh *Andrena humilis* Imhoff, 1832.

Rybí loučky PR [29]: 29.V.-10.VI.2003, 1 ♂ (YPT).

Nomada leucophthalma (Kirby, 1802)

ČS: VU

Málo sbíraný druh obývající zejména střední polohy. Kleptoparazit druhu *Andrena clarkella*.

Rašeliniště Jizerky NPR [25]: 3.VI.-5.VII.2005, 2 ♀♀ (YPT). **Rašeliniště Jizery NPR [26]**: 5.-17.V.2003, 1 ♂ (CFT); 29.V.-10.VI.2003, 1 ♀ (YPT). **Rybí loučky PR [29]**: 5.-17.V.2003, 1 ♂ (MT); 17.V.-9.VII.2003, 5 ♀♀ (YPT).

Nomada marshamella (Kirby, 1802)

Běžný kukaččí druh, kleptoparazit druhů *Andrena carantonica*, *A. nigroaenea* a *A. nitida*.

Oldřichovské sedlo [21], **Rašeliniště Jizerky NPR [25]**, **Rašeliniště Jizery NPR [26]**, **Rybí loučky PR [29]**. Výskyt v V.-VI., celkem 6 ♂♂, 5 ♀♀ (CFT, YPT).

Nomada moeschleri Alfken, 1925

ČS: CR

Publikované údaje: Rybí loučky [29] (Bogusch et al. 2005) jako nový druh pro Čechy.

Tento druh se v současné době šíří, v roce 2005 byl ale považován za kriticky ohrožený, a proto byl zařazen do Červeného seznamu ohrožených druhů ČR.

Bílý Potok [1a], **Černousy-V Polí [4]**, **Meandry Smědé PR [18a]**, **Rašeliniště Jizerky NPR [25]**, **Tichá říčka PP [33]**. Výskyt v V.-VII., celkem 4 ♂♂, 6 ♀♀ (MT, YPT).

Nomada panzeri Lepeletier, 1841

Hojný druh především teplejších oblastí, kde se vyskytuje v době květu ovocných stromů. Hnízdní kleptoparazit pískorypek *Andrena helvola* a *A. varians*.

Bílý Potok [1a], **Černá hora PR [3]**, **Jedlový důl PR [10]**, **Poledník [23]**, **Rašeliniště Jizerky NPR [25]**, **Rašeliniště Jizery NPR [26]**, **Rybí loučky PR [29]**, **Tichá říčka PP [33]**, **U Kyselky [34]**. Výskyt v V.-VII., celkem 32 ♂♂, 6 ♀♀ (MT, YPT).

Nomada ruficornis (Linnaeus, 1758)

Běžný kukaččí druh převážně lesů a jejich okrajů. Kleptoparazit druhu *Andrena haemorrhoa*.

Bílý Potok [1a], **Bukovec PR [2]**, **Meandry Smědé PR [18a]**, **Rašeliniště Jizery NPR [26]**, **Rejdice [27]**, **Rybí loučky PR [29]**, **Smrk [30a]**, **Tichá říčka PP [33]**, **U Kyselky [34]**. Výskyt v V.-VIII., celkem 10 ♂♂, 2 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Nomada rufipes Fabricius, 1793

Běžný kukaččí druh u letních včel rodu *Andrena*, především *A. fuscipes* (Kirby, 1802) a *A. denticulata*.

U Kyselky [34]: 13.VII.-3.VIII.2006, 1 ♂, 1 ♀ (MT); 24.VIII.-10.XI.2006, 1 ♂ (SW).

Nomada signata Jurine, 1807

Běžný kukaččí druh, kleptoparazit druhu *Andrena fulva*.

Poledník [23]: 6.V.-2.VI.2004, 2 ♂♂. **Rejdice [27]**: 3.-19.V.2005, 1 ♀ (YPT). **Rybí loučky PR [29]**: 29.V.-10.VI.2003, 1 ♂ (CFT).

Nomada sheppardana (Kirby, 1802)

Běžný druh kukaččí včely především na lesostepích. Hostiteli jsou drobné druhy rodu *Lasioglossum*.

Oldřichovské sedlo [21]: 6.-17.V.2003, 2 ♂♂, 5 ♀♀ (YPT).

Nomada striata Fabricius, 1793

Nehojný kukaččí druh vyskytující se především na stepích a lesostepích. Hostitelem jsou druhy ze skupiny *Andrena ovatula*.

Černá hora PR [3]: 6.V.-2.VI.2004, 1 ♂; 14.-30.VII.2004, 1 ♂.

Nomada succincta Panzer, 1798

Hojný kukaččí druh v teplých oblastech, podobný druhu *N. goodeniana*, s nímž i sdílí hostitele.

Rybí loučky PR [29]: 29.V.-10.VI.2003, 1 ♂ (YPT). Tichá říčka PP [33]: 2.-25.VI.2004, 1 ♂.

Colletidae

Colletes daviesanus Smith, 1846

Hojný a na lokalitách početný druh hnízdící pospolitě v písčitých stěnách.

Černá hora PR [3]: 30.VII.-17.VIII.2004, 1 ♀.

Hylaeus annulatus (Linnaeus, 1758)

ČS: CR

Publikované údaje: Jizerka env., Pralouka (= Bukovec PR [2]): 10.VI.-9.VII.2003, 1 ♂, 1 ♀ (CFT). Oldřichov v Hájích, Viničná cesta (= Oldřichovské sedlo [21]): 3.VI.-15.VII.2003, 6 ♂♂, 3 ♀♀ (YPT). Rašeliniště Jizery NPR [26]: 29.V.-20.VIII.2003, 11 ♂♂, 18 ♀♀ (CFT, MT, YPT). Rybí loučky PR [29]: 29.V.-12.VIII.2003, 6 ♂♂, 4 ♀♀ (YPT) (Bogusch et al. 2007).

Velmi vzácný, vyloženě horský druh s typickým eurosibiřským rozšířením. Z ČR existovaly jen sporné literární údaje, v současné době je kromě Jizerských hor znám také ze Šumavy (Bogusch et al. 2007).

Černá hora PR [3]: 14.VII.-17.VIII.2004, 5 ♂♂, 14 ♀♀ (YPT). Poledník [23]: 25.VI.-14.VII.2004, 1 ♀. Rašeliniště Jizerky NPR [25]: 23.VI.2005, 1 ♂ (SW); 16.VI.-28.VII.2005, 2 ♀♀ (YPT). Tichá říčka PP [33]: 29.VIII.-16.IX.2004, 1 ♀. U Kyselky [34]: 20.VI.-13.VII.2006, 1 ♀ (MT).

Hylaeus brevicornis Nylander, 1852

Běžný druh zejména v teplých oblastech.

Černá hora PR [3]: 30.VII.-17.VIII.2004, 1 ♂.

Hylaeus communis Nylander, 1852

Běžný druh zejména v teplých oblastech.

Bílý Potok [1a, c], Bukovec PR [2], Horní Lučany [7], Horní Pertoltice [8], Kunratice [14], Malá Strana PR [16], Oldřichovské sedlo [21], Oldřichov v Hájích [22], Raspenava [24a], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29], Šolcův rybník [31], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Vyskyt v V.-VIII., celkem 38 ♂♂, 14 ♀♀ (CFT, MT, YPT, SW).

Hylaeus confusus Nylander, 1852

Velmi hojný druh vyskytující se běžně i ve vyšších polohách.

Bílý Potok [1a, c], Černá hora PR [3], Černousy-V Poli [4], Kunratice [14], Malá Strana PR [16], Meandry Smědý PR [18b], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Vyskyt v V.-VIII., celkem 35 ♂♂, 28 ♀♀ (CFT, MT, YPT, SW).

Hylaesus gracilicornis (Morawitz, 1867)

ČS: CR

Velmi vzácný druh stepí a lesostepí v teplých oblastech, ojediněle i na teplých místech středních poloh. V ČR jen několik lokalit a recentních nálezů.

Černousy-V Poli [4]: 14.V.-14.VI.2007, 1 ♀ (MT). Meandry Smědé PR [18b]: 1.-25.VII.2007, 1 ♀ (MT).

Hylaesus gredleri Förster, 1871

Běžný druh zejména na písčítých teplých lokalitách.

Rašeliniště Jizery NPR [26]: 26.VI.-23.VII.2003, 1 ♂, 1 ♀ (YPT). Tichá říčka PP [33]: 14.-29.VIII.2004, 1 ♂.

Hylaesus hyalinatus Smith, 1842

Běžný, především stepní druh.

Malá Strana PR [16]: 29.V.-10.VI.2003, 1 ♀ (MT). Vápenný vrch PR [35]: 21.VI.1997, 2 ♂♂, 1 ♀ (SW), M. Kolísko lgt.

Hylaesus moricei (Friese, 1898)

ČS: EN

Málo sbíraný mokřadní druh. V současné době bylo zjištěno, že je hojnější než bylo dříve uváděno.

Černousy-V Poli [4]: 14.V.-14.VI.2007, 4 ♂♂, 3 ♀♀ (MT). Meandry Smědé PR [18a]: 31.V.-5.VII.2005, 2 ♀♀ (MT).

Hylaesus rinki (Gorski, 1852)

ČS: EN

Málo sbíraný mokřadní druh, v ČR všeobecně lokální a vzácný.

Černousy-V Poli [4]: 14.V.-14.VI.2007, 1 ♂ (MT).

Halictidae

Halictus rubicundus (Christ, 1791)

Běžný druh písčítých stanovišť především ve středních polohách.

Oldřichovské sedlo [21]: 3.VII.-3.VIII.2003, 1 ♂, 2 ♀♀ (YPT).

Halictus tumulorum (Linnaeus, 1758)

Běžný a na lokalitách početný druh.

Bílý Potok [1a], Černousy-V Poli [4], Meandry Smědé PR [18a, b], Oldřichovské sedlo [21], Vápenný vrch PR [35]. Výskyt v V.-IX., celkem 1 ♂, 6 ♀♀ (MT, YPT, SW).

Lasioglossum albipes (Fabricius, 1781)

Běžný druh ve středních a vyšších polohách.

Bukovec PR [2], Křížový vrch PR [13], Malá Strana PR [16], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rudolfovo [28], Rybí loučky PR [29], Smrk [30b, d], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v IV.-IX., celkem 6 ♂♂, 34 ♀♀ (CFT, MT, YPT, SW).

Lasioglossum calceatum (Scopoli, 1763)

Běžný druh zejména středních poloh.

Bílý Potok [1a], Horní Lučany [7], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18a], Poledník [23], Rejdice [27]. Výskyt v V.-VIII., celkem 1 ♂, 27 ♀♀ (MT, YPT, SW).

Lasioglossum costulatum (Kriechbaumer, 1873) ČS: VU
V ČR všeobecně vzácný a ojediněle nalézáný druh. Preferuje okraje lesů a lesostepi.
Horní Řasnice [9]: 29.VI.-20.VII.2007, 1 ♀ (YPT).

Lasioglossum fratellum (Pérez, 1903)
Celkem běžný druh ve středních a vyšších polohách a na chladnějších lokalitách nižších poloh.

Bukovec PR [2], Černá hora PR [3], Jedlový důl PR [10], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18a], Oldřichovské sedlo [21], Oldřichov v Hájích [22], Poledník [23], Raspenava [24a], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rudolfov [28], Rybí loučky PR [29], Smrk [30b, d], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-X., celkem 109 ♂♂, 308 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Lasioglossum fulvicorne (Kirby, 1802)
Lokální, ale na lokalitách početný druh především ve středních polohách.
Černousy-V Poli [4], Malá Strana PR [16], Oldřichovské sedlo [21]. Výskyt v VI.-IX., celkem 2 ♂♂, 10 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Lasioglossum laevigatum (Kirby, 1802)
Běžný druh na teplých stanovištích.
Horní Lučany [7], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rybí loučky PR [29], U Kyselky [34], Zlatá Olešnice [35]. Výskyt v V.-IX., celkem 2 ♂♂, 9 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Lasioglossum laticeps (Schenck, 1870)
Hojný druh od nížin do hor, na lokalitách často početný.
Bílý Potok [1a, c], Horní Pertoltice [8], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18a], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Špičák a Stržový vrch [32], Vápenný vrch PR [35]. Výskyt ve IV.-IX., celkem 3 ♂♂, 15 ♀♀ (MT, YPT, SW).

Lasioglossum lativentre (Schenck, 1853)
Hojný lesní druh, početnější ve středních a vyšších polohách.
Černá hora PR [3], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v VII.-IX., celkem 25 ♂♂, 23 ♀♀ (CFT, YPT).

Lasioglossum leucopus (Kirby, 1802)
Poměrně hojný druh vlhčích luk a okrajů lesů především v nižších a středních polohách.
U Kyselky [34]: 13.VII.-3.VIII.2006, 1 ♂ (MT).

Lasioglossum lucidulum (Schenck, 1861)
Hojný druh především v teplých oblastech na písčitých lokalitách.
Meandry Smědé PR [18a]: 19.-31.V.2005, 1 ♀ (YPT); [18b]: 14.V.-14.VI.2007, 1 ♀; 1.-25.VII.2007, 1 ♀ (vše MT).

Lasioglossum malachurum (Kirby, 1802)
Eusociální druh hojný zejména v teplých oblastech.
Šolcův rybník [31], Tichá říčka PP [33], Zlatá Olešnice [35]. Výskyt v V.-IX., celkem 1 ♂, 3 ♀♀.

Lasioglossum morio (Fabricius, 1793)

Běžný eusociální druh, zřejmě nejhojnější zástupce rodu.

Bílý Potok [1a], Černousy-V Polí [4], Meandry Smědé PR [18b], Špičák a Stržový vrch [32]. Výskyt v V.-VIII., celkem 2 ♂♂, 9 ♀♀ (MT, YPT).

Lasioglossum nitidiusculum (Kirby, 1802)

Běžný druh na teplých lokalitách, stepích a stráních.

Špičák a Stržový vrch [32]: 20.VII.-5.VIII.2003, 1 ♀ (YPT).

Lasioglossum nitidulum (Fabricius, 1804)

Častý druh teplých lokalit a oblastí.

Křížový vrch PR [13]: 3.VIII.2004, 1 ♂ (SW).

Lasioglossum parvulum (Schenck, 1853)

Běžný druh zejména v jarním období na ovocných stromech.

Bílý Potok [1a, c], Bukovec PR [2], Frýdlant [6], Horní Řasnice [9], Křížový vrch PR [13], Liberec-Vesec [15], Meandry Smědé PR [18a, b], Oldřichovské sedlo [21], Rybí loučky PR [29], Špičák a Stržový vrch [32]. Výskyt v V.-VIII., celkem 17 ♂♂, 22 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Lasioglossum pauxillum (Schenck, 1853)

Běžný druh od nížin do hor.

Černousy-V Polí [4], Horní Pertoltice [8], Křížový vrch PR [13], Meandry Smědé PR [18a]. Celkem 1 ♂, 4 ♀♀ (YPT, SW).

Lasioglossum quadrinotatum (Schenck, 1861)

ČS: EN

Málo sbíraný pískomilný druh, v ČR velmi lokální a vzácný jen na zachovalých písčinech.

Černousy-V Polí [4]: 25.VII.-17.VIII.2007, 1 ♂ (MT). **Meandry Smědé PR [18b]:** 14.V.-25.VII.2007, 11 ♂♂, 4 ♀♀ (MT).

Lasioglossum quadrinotatum (Kirby, 1802)

Běžný stepní a lesostepní druh, v ČR na teplých stanovištích.

Špičák a Stržový vrch [32]: 20.VII.-3.VIII.2003, 1 ♀ (YPT).

Lasioglossum rufitarse (Zetterstedt, 1838)

Vzácnější lesní druh zejména v podhůří.

Černá hora PR [3], Černousy-V Polí [4], Meandry Smědé PR [18a, b], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rybí loučky PR [29], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34], Vápenný vrch PR [35]. Výskyt v V.-VIII., celkem 12 ♂♂, 44 ♀♀ (CFT, MT, YPT, SW).

Lasioglossum sabulosum (Warncke, 1986)

Běžný pískomilný druh obývající především písčné přesypy.

Černousy-V Polí [4]: 1.VII.-17.VIII.2007, 2 ♂♂ (MT). **Horní Pertoltice [8]:** 1.-25.VII.2007, 1 ♀ (MT).

Lasioglossum subfasciatum (Imhoff, 1832)

Vzácnější druh stepí, lesostepí a okrajů lesů, v ČR roztroušeně.

Černá hora PR [3], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29], Smrk [30a, b], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-IX., celkem 20 ♂♂, 42 ♀♀ (CFT, YPT).

Lasioglossum subfulvicorne austriacum Ebmer, 1973

ČS: CR

Publikované údaje: Jizerka env., Pralouka (= Bukovec PR [2]); Horní Maxov, Malá Strana (= Malá Strana PR [16]); Oldřichov v Hájích, Viničná cesta (= Oldřichovské sedlo [21]); Rašeliniště Jizery NPR [26]; Rybí loučky PR [29] (Bogusch et al. 2007).

Vzácný vysokohorský eurosibiřský druh. Jako nový druh pro ČR byl publikovaný teprve nedávno, mj. i na základě údajů z Jizerských hor (Bogusch et al. 2007). Pravděpodobně bude ve vyšších nadmořských výškách hojnější než se předpokládalo (viz Dvořák & Bogusch 2008).

Černá hora PR [3], Jedlový důl PR [10], Poledník [23], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rudolfov [28], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt ve IV.-VIII., celkem 323 ♂♂, 286 ♀♀ včetně publikovaných údajů (CFT, MT, YPT).

Lasioglossum cf. subfulvicorne austriacum Ebmer, 1973

Determinace některých samic tohoto druhu je nejistá, proto jsou uvedeny odděleně.

Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29]. Výskyt v V.-IX., celkem 44 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Lasioglossum villosulum (Kirby, 1802)

Běžný druh zejména teplých písčitých lokalit.

Bílý Potok [1a], Černá hora PR [3], Křížový vrch PR [13], Rašeliniště Jizerky NPR [25], U Kyselky [34]. Výskyt v VI.-VIII., celkem 1 ♂, 3 ♀♀ (MT, YPT).

Lasioglossum zonulum (Smith, 1848)

Běžný druh písčin a mokřadů.

Horní Lučany [7]: 2.VIII.2004, 1 ♀ (SW). **Horní Pertoltice [8]:** 14.V.-14.VI.2007, 1 ♀ (MT).

Lasioglossum xanthopus (Kirby, 1802)

Vzácnější druh, početnější jen v teplých oblastech na stepích.

Rybí loučky PR [29]: 29.V.-10.VI.2003, 1 ♀ (CFT).

Sphecodes crassus Thomson, 1870

Běžný kukaččí druh, kleptoparazit drobných druhů rodu *Lasioglossum*.

Oldřichovské sedlo [21]: 17.VIII.-2.IX.2003, 1 ♂ (YPT). **Rašeliniště Jizery NPR [26]:** 23.VII.-5.VIII.2003, 1 ♂ (CFT). **U Kyselky [34]:** 13.VII.-3.VIII.2006, 1 ♂ (MT).

Sphecodes ephippius (Linnaeus, 1767)

Běžný kukaččí druh, parazit některých druhů rodů *Andrena*, *Lasioglossum* a *Halictus*.

Bílý Potok [1a], Horní Pertoltice [8], Meandry Smědé PR [18b], Oldřichovské sedlo [21], Rašeliniště Jizery NPR [26], Špičák a Stržový vrch [32]. Výskyt v V.-IX., celkem 7 ♂♂, 10 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Sphecodes ferruginatus Hagens, 1882

Nehojný kukaččí druh, hnízdní kleptoparazit druhu *Lasioglossum fulvicorne*.

Meandry Smědé PR [18a]: 22.VI.-5.VII.2005, 1 ♀ (YPT). **U Kyselky [34]:** 3.-24.VIII.2006, 1 ♂ (MT).

Sphecodes geofrellus (Kirby, 1802)

Běžný druh, parazit některých drobných druhů rodu *Lasioglossum*.

Bílý Potok [1a], Bukovec PR [2], Oldřichovské sedlo [21], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29]. Výskyt v VI.-VIII., celkem 4 ♂♂, 2 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Sphecodes longulus Hagens, 1882

Vzácný kukaččí druh, hostiteli jsou zřejmě drobné druhy rodu *Lasioglossum*. V ČR jen jednotlivě a lokálně.

Meandry Smědé PR [18b]: 14.VI.-25.VII.2007, 4 ♂♂ (MT).

Sphecodes miniatus Hagens, 1882

Běžný druh, parazit některých druhů rodu *Lasioglossum*.

Meandry Smědé PR [18b]: 14.V.-25.VII.2007, 44 ♂♂, 19 ♀♀ (MT). **Vápenný vrch PR [35]**: 21.VI.1997, 2 ♀♀ (SW), J. Straka lgt.

Sphecodes monilicornis (Kirby, 1802)

Hojný druh, parazit některých druhů rodu *Lasioglossum* a *Halictus*.

Malá Strana PR [16], **Meandry Smědé PR [18b]**, **Rašeliniště Jizery NPR [26]**, **Tichá říčka PP [33]**. Výskyt v VI.-VIII., celkem 1 ♂, 5 ♀♀ (CFT, YPT).

Sphecodes niger Hagens, 1874

Běžný kukaččí druh, hostitelem je velmi hojný druh *Lasioglossum morio*. Mimo nejteplejší oblasti ale není příliš početný,

Oldřichovské sedlo [21]: 3.-19.VI.2003, 1 ♀ (YPT).

Sphecodes spinulosus Hagens, 1875

ČS: **CR**

Velmi vzácný druh jen s třemi recentními lokalitami v ČR (Bogusch et al. 2007). Hostitelem je stepní včela *Lasioglossum xanthopus*.

Tichá říčka PP [33]: 25.VI.-14.VII.2004, 1 ♀.

Megachilidae

Anthidium manicatum (Linnaeus, 1758)

Běžný druh vázaný na hluchavkovité rostliny (Lamiaceae).

Bílý Potok [1a]: 5.VII.-19.VIII.2005, 4 ♂♂ (MT, YPT).

Anthocopa villosa (Schenck, 1853)

ČS: **CR**

Vzácný horský druh, v ČR jen sporadicky nalézáný, recentně zaznamenaný pouze v CHKO Kokořínsko (P. Bogusch, nepubl. údaj).

Černá hora PR [3]: 14.-30.VII.2004, 2 ♂♂.

Heriades truncorum (Linnaeus, 1758)

Hojný druh hnízdící ve dřevě.

Tichá říčka PP [33]: 14.-30.VII.2004, 1 ♂.

Hoplitis claviventris (Thomson, 1872)

Roztroušeně se vyskytující lesní a lesostepní druh hnízdící ve dřevě. V ČR není nikde hojný.

Tichá říčka PP [33]: 25.VI.-14.VII.2004, 1 ♀.

Hoplitis leucomelana (Kirby, 1802)
Hojný druh především v teplých oblastech.
Meandry Smědé PR [18b]: 14.V.-14.VI.2007, 1 ♂.

Chelostoma campanularum (Kirby, 1802)
Hojný druh létající na zvonky (*Campanula* spp.).
Černousy-V Poli [4]: 14.V.-14.VI.2007, 2 ♀♀ (MT). **Meandry Smědé PR [18b]:** 14.V.-14.VI.2007, 1 ♀ (MT).

Chelostoma distinctum (E. Stöckhert, 1929)
Druh se stejnou ekologií jako předchozí, dříve vzácnější, v posledních letech početný (zřejmě se šíří).

Bílý Potok [1a]: 16.VI.-5.VII.2005, 1 ♂ (MT). **Černousy-V Poli [4]:** 14.V.-14.VI.2007, 1 ♀ (MT). **Meandry Smědé PR [18b]:** 14.V.-14.VI.2007, 2 ♂♂, 4 ♀♀, 1.-25.VII.2007, 1 ♀ (vše MT).

Chelostoma florisonne (Linnaeus, 1758)
Velmi hojný luční druh pozdního jara a častého léta, létající na pryskyřníky (*Ranunculus* spp.).
Bílý Potok [1a], Černá hora PR [3], Meandry Smědé PR [18a], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29]. Výskyt v V.-VII., celkem 11 ♂♂, 1 ♀ (MT, YPT, SW).

Chelostoma rapunculi (Lepelletier, 1841)
Běžný druh vázaný na zvonky (*Campanula* spp.).
Malá Strana PR [16], Oldřichovské sedlo [21], Rašeliniště Jizery NPR [26], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v V.-VII., celkem 5 ♂♂, 1 ♀ (CFT, MT, YPT).

Coelioxys rufescens Lepelletier, 1825
Široce rozšířený, ale nehojný kleptoparazitický druh, žijící spíše ve středních polohách.
Oldřichovské sedlo [21]: 3.-19.VI.2003, 1 ♂ (YPT).

Megachile centuncularis (Linnaeus, 1758)
Hojný druh především v teplých oblastech.
Meandry Smědé PR [18a]: 22.VI.-5.VII.2005, 1 ♂ (YPT).

Megachile ligniseca (Kirby, 1802) ČS: VU
Nehojný druh středních a vyšších poloh, hnízdící ve dřevě.
Rašeliniště Jizery NPR [26]: 20.VIII.-2.IX.2003, 1 ♀ (YPT).

Megachile willughbiella (Kirby, 1802)
Běžný druh zejména na stepích.
Meandry Smědé PR [18b]: 14.VI.-1.VII.2007, 1 ♂ (MT).

Osmia rufa (Linnaeus, 1758)
Velmi hojný druh létající na jaře.
Bílý Potok [1c], Bukovec PR [2], Černá hora PR [3], Malá Strana PR [16], Poledník [23], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rybí loučky PR [29], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-VII., celkem 45 ♂♂, 1 ♀ (CFT, MT, YPT).

Stelis minuta Lepeletier & Serville, 1852

ČS: VU

Vzácný kleptoparazitický druh. Hostitelé jsou včely tribu Osmiini.

Malá Strana PR [16]: 10.-26.VI.2003, 1 ♀ (MT).

Trachusa byssina (Panzer, 1798)

Hojný druh létající na bobovité (Fabaceae) a hluchavkovité (Lamiaceae).

Bílý Potok [1a]: 29.VII.-19.VIII.2005, 1 ♂ (MT).

Melittidae

Macropis europaea Warncke, 1973

Místy hojný mokřadní druh létající především na vrbinu (*Lysimachia* spp.).

Bílý Potok [1a]: 29.VII.-4.IX.2005, 2 ♂♂, 5 ♀♀ (MT). **Černousy-V Polí [4]:** 1.-25.VII.2007, 1 ♂ (MT). **Liberec-Vesec [15]:** 7.VIII.2004, 1 ♂ (SW). **Meandry Smědé PR [18b]:** 1.-25.VII.2007, 3 ♂♂, 3 ♀♀ (MT). **Rašeliniště Jizery NPR [26]:** 23.VII.-5.VIII.2003, 1 ♀ (YPT).

Macropis fulvipes (Fabricius, 1804)

Místy hojný mokřadní druh se stejným rozšířením a ekologií jako předchozí.

Bílý Potok [1a], Černá hora PR [3], Černousy-V Polí [4], Horní Lučany [7], Jindřichovský mokřad PP [11], Malá Strana PR [16], Oldřichovské sedlo [21], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v VI.-VIII., celkem 21 ♂♂, 17 ♀♀ (MT, YPT).

Sphéciformes: Sphécidae

Ammophila sabulosa (Linnaeus, 1758)

Běžný teplomilný druh preferující písčité substrát.

Rybí loučky PR [29]: 9.-23.VII.2003, 1 ♀ (CFT). **Vápenný vrch PR [35]:** 21.VI.1997, 1 ♀ (SW), J. Straka lgt.

Crabronidae

Alysson spinosus (Panzer, 1801)

Běžný pískomilný druh především v teplých oblastech.

Horní Řasnice [9]: 29.VI.-20.VII.2007, 1 ♀ (YPT). **Meandry Smědé PR [18b]:** 14.V.-14.VI.2007, 1 ♂ (MT).

Argogorytes mystaceus (Linnaeus, 1761)

ČS: EN

Roztroušeně se vyskytující druh okrajů lesů a lesostepí.

Bukovec PR [2]: 23.VII.-5.VIII.2003, 1 ♀ (CFT). **Bílý Potok [1a]:** 16.VI.-5.VII.2005, 5 ♀♀ (MT). **Černousy-V Polí [4]:** 14.VI.-1.VII.2007, 1 ♀ (MT). **Rybí loučky PR [29]:** 29.V.-10.VI.2003, 1 ♂ (MT). **U Kyselky [34]:** 20.VI.-3.VIII.2006, 10 ♀♀ (MT).

Cerceris rybyensis (Linnaeus, 1771)

Běžný druh po celém území ČR.

Fojtka [5]: 7.VII.2004, 1 ♀ (SW).

Crabro cribrarius (Linnaeus, 1758)

Běžný druh lesů a jejich okrajů.

Bílý Potok [1a], Malá Strana PR [16], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v VII.-IX., celkem 10 ♂♂, 3 ♀♀ (CFT, YPT).

Crabro lapponicus Zetterstedt, 1838 ČS: CR
Velmi vzácný boreomontánní druh, dosud zjištěný jen v Krkonoších a Jeseníkách v několika jedincích.

Rašeliniště Jizery NPR [26]: 26.VI.-23.VII.2003, 2 ♀♀ (CFT). **Rašeliniště Jizerky NPR [25]:** 23.VI.2005, 1 ♂ (SW); 5.-28.VII.2005, 1 ♀ (YPT).

Crabro scutellatus (Scheven, 1781) ČS: EN
Málo sbíraný pískomilný druh, v ČR velmi lokální a vzácný.
Černousy-V Poli [4]: 1.-25.VII.2007, 1 ♀ (MT).

Crossocerus annulipes (Lepelletier & Brullé, 1834)
Běžný druh teplých křovin a lesních okrajů.
Oldřichovské sedlo [21]: 3.-17.VIII.2003, 1 ♀, 2.-19.XI.2003, 1 ♀ (vše YPT).

Crossocerus assimilis (F. Smith, 1856)
Nehojný druh vyskytující se spíše ve středních polohách.
Rašeliniště Jizery NPR [26]: 9.-23.VII.2003, 2 ♂♂ (CFT, YPT).

Crossocerus barbipes (Dahlbom, 1845) ČS: EN
Druh vyšších poloh, kde se vyskytuje na okrajích lesů a pasekách. Na vhodných místech je hojný.

Bílý Potok [1a], Bukovec PR [2], Černá hora PR [3], Meandry Smědé PR [18a], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rašeliniště Jizery NPR [26], Špičák a Stržový vrch [32], U Kyselky [34]. Výskyt v VI.-IX., celkem 4 ♂♂, 17 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Crossocerus binotatus Lepelletier & Brullé, 1834 ČS: VU
Druh listnatých lesů hnízdící v dřevních chodbách xylofágního hmyzu, v ČR vzácný.
Oldřichovské sedlo [21]: 17.VIII.-2.IX.2003, 1 ♀ (YPT).

Crossocerus capitosus (Shuckard, 1837) ČS: EN
Druh chladných míst a vyšších poloh preferující lesy a lesostepi, v ČR vzácný.
Fojtka [5]: 7.VII.2004, 1 ♀ (SW).

Crossocerus cetratus (Shuckard, 1837) ČS: VU
Hojný druh lesostepí a okrajů lesů především v nižších a teplých středních polohách.
Bílý Potok [1a]: 16.VI.-19.VIII.2005, 6 ♂♂, 5 ♀♀ (MT, YPT); **[1c]:** 19.V.-3.VI.2005, 1 ♂ (YPT). **Černá hora PR [3]:** 30.VII.-17.VIII.2004, 1 ♀, 16.IX.-5.X.2004, 1 ♀ (vše MT). **Frydlant [6]:** 3.VIII.2005, 1 ♀ (SW). **Meandry Smědé PR [18b]:** 14.V.-14.VI.2007, 2 ♀♀ (MT). **Oldřichovské sedlo [21]:** 3.-17.VIII.2003, 1 ♀ (YPT). **Rejdice [27]:** 5.VII.-16.VIII.2005, 2 ♀♀ (ET).

Crossocerus cinxius (Dahlbom, 1838) ČS: VU
Druh lesů středních a vyšších poloh, jen místy hojný.
Kořenov [12]: 19.VI.2006, 1 ♀ (SW). **Rašeliniště Jizerky NPR [25]:** 19.V.-3.VI.2005, 1 ♂ (YPT). **Tichá říčka PP [33]:** 2.-25.VI.2004, 1 ♂.

Crossocerus congener (Dahlbom, 1845)

ČS: EN

Drobný druh lesních cest a okrajů a lesostepí, v ČR vzácný a jednotlivě nalézáný.

Bílý Potok [1a]: 29.VII.-4.IX.2005, 2 ♀♀ (MT). **Bukovec PR [2]**: 5.-20.VIII.2003, 1 ♂ (YPT). **Poledník [23]**: 25.VI.-14.VII.2004, 1 ♂. **Rejdice [27]**: 16.VIII.-1.IX.2005, 1 ♀ (ET).

Crossocerus elongatulus (Vander Linden, 1829)

Hojný druh především teplých nižších poloh.

Malá Strana PR [16]: 10.VI.-9.VII.2003, 3 ♀♀ (MT). **Tichá říčka PP [33]**: 30.VII.-14.VIII.2004, 1 ♀. **Vápenný vrch PR [35]**: 21.VI.1997, 3 ♀♀ (SW), J. Straka lgt.

Crossocerus exiguus (Vander Linden, 1829)

Běžný teplomilný druh okrajů lesů a lesostepí.

Bílý Potok [1a]: 19.VIII.-4.IX.2005, 1 ♀ (YPT).

Crossocerus leucostoma (Linnaeus, 1758)

Ve středních a vyšších polohách běžný druh hnízdící ve dřevě nebo v dutých prutech *Rubus* spp. a *Sambucus* spp.

Bukovec PR [2], **Černá hora PR [3]**, **Liberec-Vesec [15]**, **Poledník [23]**, **Rašeliniště Jizerky NPR [25]**, **Rašeliniště Jizery NPR [26]**, **Rybí loučky PR [29]**. Výskyt v V.-VIII., celkem 13 ♂♂, 18 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Crossocerus megacephalus (Rossi, 1790)

Běžný teplomilný druh hnízdící ve dřevě a dutých stéblech.

Bílý Potok [1a], **Malá Strana PR [16]**, **Poledník [23]**, **Rejdice [27]**, **Tichá říčka PP [33]**. Výskyt v V.-VII., celkem 3 ♂♂, 3 ♀♀ (ET, MT, YPT).

Crossocerus nigritus (Lepelletier & Brullé, 1834)

Nehojný druh okrajů lesů, pasek a křovin vyskytující se zřejmě na většině území ČR, ale jen jednotlivě nalézáný.

Bukovec PR [2]: 10.-26.VI.2003, 1 ♀ (CFT).

Crossocerus ovalis Lepelletier & Brullé, 1834

Běžný druh hnízdící ve dřevě a dutých stéblech především na teplých písčitéch lokalitách.

Bílý Potok [1a], **Horní Pertoltice [8]**, **Meandry Smědé PR [18b]**, **Vápenný vrch PR [35]**. Výskyt v V.-VII., celkem 1 ♂, 11 ♀♀ (MT, YPT, SW).

Crossocerus podagricus (Vander Linden, 1829)

Běžný lesní druh hnízdící ve dřevě a dutých stéblech.

Bílý Potok [1a]: 29.VII.-4.IX.2005, 2 ♀♀ (MT). **Raspenava [24a]**: 30.VII.2003, 1 ♀ (SW). **Rejdice [27]**: 16.VI.-5.VII.2005, 1 ♀ (ET).

Crossocerus quadrimaculatus (Fabricius, 1793)

Velmi hojný druh především v nižších polohách, ale nevyhýbá se horám. Obývá otevřený terén i lesní okraje a paseky, hnízdí v zemi nebo ve zdech.

Bílý Potok [1a]: 16.VI.-5.VII.2005, 1 ♂ (MT); 19.VIII.-4.IX.2005, 1 ♂ (YPT).

Crossocerus styrius (Kohl, 1892)

ČS: EN

Publikované údaje: Bukovec PR [2]: 5.-20.VIII.2003, 1 ♂ (YPT). Oldřichov v Hájích, Špičák Mt. (= Špičák a Stržový vrch [32]): 22.VI.2003, 1 ♀ (SW). Raspenava env., Šolcův rybník pond (= Šolcův rybník [31]): 6.VII.2004, 1 ♀ (SW) (Bogusch et al. 2007).

Málo sbíraný druh hnízdící ve dřevě, vyskytující se především v lesích teplejších poloh.

Oldřichov v Hájích [22]: 15.VII.2003, 1 ♀ (SW).

Crossocerus varus Lepeletier & Brullé, 1835

Hojný druh pozdního léta, především na teplejších okrajích lesů.

Bílý Potok [1a], Bukovec PR [2], Frýdlant [6], Jedlový důl PR [10], Liberec-Vesec [15], Oldřichovské sedlo [21], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rudolfovo [28], Rybí loučky PR [29], Šolcův rybník [31], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v VI.-IX., celkem 13 ♂♂, 24 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Crossocerus walkeri (Shuckard, 1837)

ČS: CR

Vzácný druh potravně vázaný na jepice (Ephemeroptera), v ČR jen jednotlivě a především u velkých řek.

Minkovice [19]: 22.VI.2006, 1 ♂ (SW).

Crossocerus wesmaeli (Vander Linden, 1829)

ČS: VU

Celkem vzácný píscomilný druh vázaný na zachovalé písčiny.

Meandry Smědé PR [18b]: 1.-25.VIII.2007, 2 ♀♀ (MT).

Dryudella femoralis (Mocsary, 1877)

ČS: CR

Velmi lokální druh lesních pasek a okrajů lesů vyšších poloh. Více informací viz Dvořák & Bogusch (2008).

Bukovec PR [2]: 26.VI.-9.VII.2003, 1 ♂ (CFT). **Černá hora PR [3]:** 14.-30.VII.2004, 1 ♂. **Malá Strana PR [16]:** 29.V.-10.VI.2003, 5 ♂♂, 1 ♀ (MT). **Poledník [23]:** 14.-30.VII.2004, 1 ♀ (YPT). **Rašeliniště Jizerky NPR [25]:** 16.VI.-17.VIII.2005, 2 ♂♂, 4 ♀♀ (YPT). **Rybí loučky PR [29]:** 9.-23.VII.2003, 2 ♀♀ (CFT, YPT). **Tichá říčka PP [33]:** 14.-30.VII.2004, 1 ♀.

Ectemnius borealis (Zetterstedt, 1838)

Ve středních a vyšších polohách hojný druh. Typický eurosibiřský prvek.

Malá Strana PR [16], Oldřichovské sedlo [21], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v V.-VIII., celkem 15 ♂♂, 18 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Ectemnius cavifrons (Thomson, 1870)

Nepříliš hojný druh hnízdící ve dřevě.

Bílý Potok [1a]: 5.-29.VII.2005, 1 ♂ (YPT). **Oldřichovské sedlo [21]:** 3.-17.VIII.2003, 1 ♂ (YPT). **Rejdice [27]:** 28.VII.-16.VIII.2005, 1 ♀ (YPT). **Rybí loučky PR [29]:** 9.-23.VII.2003, 2 ♀♀ (MT); 5.-12.VIII.2003, 1 ♀ (CFT).

Ectemnius cephalotes (Olivier, 1791)

Hojný druh hnízdící ve dřevě, vyskytující se i v horách.

Malá Strana PR [16]: 26.VI.-9.VII.2003, 1 ♀ (MT). **Rejdice [27]:** 16.VI.-5.VII.2005, 1 ♂, 1.-22.IX.2005, 1 ♀ (vše ET).

Ectemnius continuus (Fabricius, 1804)

Běžný teplomilný druh hnízdící ve dřevě.

Bílý Potok [1a], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18b], Oldřichovské sedlo [21], Raspenava [24a], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29]. Výskyt v V.-IX., celkem 10 ♂♂, 17 ♀♀ (CFT, MT, YPT, SW).

Ectemnius dives (Lepeletier & Brullé, 1835)

Běžný druh zejména na teplých stanovištích.

Bukovec PR [2], Malá Strana PR [16], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rybí loučky PR [29], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v V.-IX., celkem 4 ♂♂, 4 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Ectemnius lapidarius (Panzer, 1804)

Běžný druh zejména ve středních polohách, hnízdící ve dřevě. Na lokalitách často početný.

Bílý Potok [1a], Černá hora PR [3], Oldřichovské sedlo [21], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v VI.-VIII., celkem 7 ♂♂, 4 ♀♀ (ET, MT, YPT).

Ectemnius ruficornis (Zetterstedt, 1838)

Běžný druh hnízdící ve dřevě. Obývá zejména střední a vyšší polohy, kde může být hojný.

Bílý Potok [1a], Bukovec PR [2], Černá hora PR [3], Fojtka [5], Malá Strana PR [16], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29], Smrk [30a], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-IX., celkem 74 ♂♂, 72 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Ectemnius sexcinctus (Fabricius, 1775)

ČS: VU

Vzácný druh teplých okrajů lesů, v ČR jen lokální a jednotlivě nalézáný.

Malá Strana PR [16]: 5.-20.VIII.2003, 1 ♀ (YPT). **Rašeliniště Jizerky NPR [25]:** 28.VII.-17.VIII.2005, 1 ♂ (YPT).

Entomognathus brevis (Vander Linden, 1829)

Hojný teplomilný druh vyskytující se i ve středních polohách.

Bílý Potok [1a]: 29.VII.-19.VIII.2005, 1 ♀ (MT). **Meandry Smědé PR [18b]:** 14.V.-14.VI.2007, 1 ♂ (MT).

Gorytes fallax Handlirsch, 1888

ČS: EN

Vzácný druh lesostepí a okrajů lesů především na písčitém substrátu.

Černousy-V Poli [4]: 14.VI.-1.VII.2007, 1 ♀ (MT). **Horní Řasnice [9]:** 29.VI.-20.VII.2007, 2 ♀♀ (YPT). **Meandry Smědé PR [18b]:** 14.VI.-1.VII.2007, 1 ♀ (MT).

Gorytes laticinctus (Lepeletier, 1832)

Hojný druh otevřených stanovišť i okrajů lesů.

Bukovec PR [2]: 26.VI.-9.VII.2003, 1 ♀ (CFT). **Horní Řasnice [9]:** 20.VII.-7.VIII.2007, 1 ♀ (YPT). **Meandry Smědé PR [18b]:** 14.V.-14.VI.2007, 1 ♀ (MT).

Lestiphorus bicinctus (Rossi, 1794)

ČS: EN

Vzácný a lokální druh okrajů lesů, na území ČR jen jednotlivé nálezy.

Bílý Potok [1a]: 5.-29.VII.2005, 1 ♂ (YPT).

Lindenius albilabris (Fabricius, 1793)

Běžný druh zejména teplých oblastí, ale vystupuje i do hor.

Horní Lučany [7]: 17.VI.2003, 1 ♂ (SW). **Malá Strana PR [16]:** 23.VII.-5.VIII.2003, 1 ♂ (YPT). **Rašeliniště Jizery NPR [26]:** 9.-23.VII.2003, 1 ♀ (CFT).

Lindenius panzeri (Vander Linden, 1829)

Běžný druh v teplých oblastech.

Bílý Potok [1a]: 5.VII.-4.IX.2005, 1 ♂, 2 ♀♀ (MT).

Mellinus arvensis (Linnaeus, 1758)

Běžný druh lesních okrajů středních a vyšších poloh. Preferuje písčité substrát.

Bílý Potok [1a], Černá hora PR [3], Horní Řasnice [9], Oldřichovské sedlo [21], U Kyselky [34]. Výskyt v VII.-IX., celkem 14 ♂♂, 33 ♀♀ (MT, YPT, SW).

Mimumesa atratina (F. Morawitz, 1891)

Běžný druh písčin, železničních náspů i křovin, především v teplých oblastech.

Vápenný vrch PR [35]: 21.VI.1997, 1 ♀ (SW), J. Straka lgt.

Mimumesa beaumonti (Van Lith, 1949)

Publikované údaje: Černousy (= Meandry Smědé PR [18a]): 19.V.-22.VI.2005, 1 ♂, 1 ♀ (MT) (Bogusch et al. 2007).

Velmi vzácný druh. Sběry z Frýdlantska jsou mezi prvními publikovanými údaji z České republiky.

Černousy-V Poli [4]: 14.V.-14.VI.2007, 1 ♀, 25.VII.-17.VIII.2007, 1 ♀ (vše MT).

Mimumesa dahlbomi (Wesmael, 1852)

Nehojný stepní a lesostepní druh.

Meandry Smědé PR [18a]: 22.VI.-5.VII.2005, 1 ♀ (MT). **Rybí loučky PR [29]:** 5.-12.VIII.2003, 1 ♂, 1 ♀ (YPT). **Smrk [30a]:** 13.VII.-3.VIII.2006, 1 ♀ (MT). **Tichá říčka PP [33]:** 14.-30.VII.2004, 1 ♀.

Nysson maculosus (Gmelin, 1790)

ČS: VU

Nepříliš hojný kukaččí pískomilný druh, hostiteli jsou kutilký rodů *Harpactus* a *Gorytes*.

Meandry Smědé PR [18b]: 1.-25.VII.2007, 1 ♀ (MT).

Nysson spinosus (J. Förster, 1771)

Hojný kukaččí lesní druh, hlavním hostitelem je druh *Argogorytes mystaceus*.

Bílý Potok [1a, c], Kořenov [12], Oldřichovské sedlo [21], Rybí loučky PR [29], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-VII., celkem 13 ♂♂, 7 ♀♀ (MT, YPT, SW).

Oxybelus bipunctatus Olivier, 1811

Běžný pískomilný druh, na vhodných lokalitách velmi početný.

Meandry Smědé PR [18b]: 14.VI.-25.VII.2007, 2 ♂♂, 4 ♀♀ (MT).

Oxybelus trispinosus (Fabricius, 1787)

Poměrně častý druh zachovalých písčin především v nižších polohách.

Meandry Smědé PR [18b]: 14.VI.-25.VII.2007, 6 ♂♂, 1 ♀ (MT).

Oxybelus uniglumis (Linnaeus, 1758)

Běžný druh luk, stepí a okrajů lesů a cest.

Meandry Smědé PR [18a]: 22.VI.-5.VII.2005, 1 ♂ (YPT); **[18b]:** 14.V.-25.VII.2007, 12 ♂♂, 28 ♀♀ (MT).

Passaloecus borealis Dahlbom, 1845

ČS: VU

Málo sbíraný lesní druh středních a vyšších poloh.

Černá hora PR [3]: 14.VII.-17.VIII.2004, 2 ♀♀, 29.VIII.-16.IX.2004, 1 ♀. **Rudolfovo [28]:** 30.VII.2004, 1 ♀ (SW).

Passaloecus brevilabris Wolf, 1958

ČS: VU

Vzácnější druh především na lokalitách s písčitém substrátem.

Rašeliniště Jizerky NPR [25]: 16.VI.-5.VII.2005, 1 ♂ (YPT).

Passaloecus clypealis Faester, 1947

ČS: VU

Málo sbíraný druh lesostepí a okrajů lesů v teplých oblastech.

Černá hora PR [3]: 25.VI.-14.VII.2004, 1 ♂.

Passaloecus corniger Shuckard, 1837

Běžný druh hnízdící ve dřevě především v teplých lesích.

Bukovec PR [2]: 10.VI.-9.VII.2003, 2 ♀♀ (CFT). **Rybí loučky PR [29]:** 9.-23.VII.2003, 1 ♀ (CFT). **Tichá říčka PP [33]:** 29.VIII.-16.IX.2004, 1 ♀.

Passaloecus eremita Kohl, 1893

ČS: EN

V lesích nižších a středních poloh místy hojný druh.

Rašeliniště Jizerky NPR [25]: 5.-28.VII.2005, 1 ♀ (MT).

Passaloecus insignis (Vander Linden, 1829)

Převážně lesní druh, hnízdící ve dřevě. V ČR všude rozšířený, ale nikde nebývá příliš početný.

Bílý Potok [1a], Bukovec PR [2], Jedlový důl PR [10], Křížový vrch PR [13], Liberec-Vesec [15], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18a], Oldřichovské sedlo [21], Oldřichov v Hájích [22], Poledník [23], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rudolfovo [28], Rybí loučky PR [29], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v VI.-X., celkem 4 ♂♂, 30 ♀♀ (CFT, MT, YPT, SW).

Passaloecus monilicornis Dahlbom, 1842

ČS: CR

Velmi vzácný a lokální druh okrajů lesů, v ČR jen jednotlivé nálezy.

Černousy-V Polí [4]: 14.V.-14.VI.2007, 1 ♀, 25.VII.-17.VIII.2007, 1 ♀ (vše MT). **U Kyselky [34]:** 13.VII.-3.VIII.2006, 1 ♀ (MT).

Passaloecus singularis Dahlbom, 1844

Teplomilný druh na příhodných lokalitách velmi hojný.

Bílý Potok [1a], Černousy-V Polí [4], Meandry Smědé PR [18b], Oldřichov v Hájích [22]. Výskyt v V.-VII., celkem 6 ♀♀ (MT, SW).

Pemphredon fabricii (Müller, 1911)

Běžný mokřadní druh hnízdící v rákosí.

Černousy-V Polí [4]: 1.-25.VII.2007, 1 ♀ (MT). **Meandry Smědé PR [18a]:** 31.V.-5.VII.2005, 3 ♂♂ (MT, YPT).

Pemphredon inornata Say, 1824

Běžný druh zejména v teplých oblastech.

Bílý Potok [1a, c], Černousy-V Poli [4], Meandry Smědé PR [18a, b], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34], Vápenný vrch PR [35]. Výskyt v V.-VIII., celkem 7 ♂♂, 8 ♀♀ (MT, YPT, SW).

Pemphredon lethifer (Shuckard, 1837)

Zřejmě nejhojnější druh rodu, běžný zejména v teplých oblastech.

Meandry Smědé PR [18b]: 14.V.-14.VI.2007, 1 ♀ (MT). **Rašeliniště Jizery NPR [26]:** 23.VII.-5.VIII.2003, 1 ♀ (CFT).

Pemphredon lugens Dahlbom, 1842

Nehojný druh hnízdicí ve dřevě, především v teplejších oblastech.

Černá hora PR [3], Černousy-V Poli [4], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29]. Výskyt v V.-VIII., celkem 2 ♂♂, 16 ♀♀ (MT, YPT).

Pemphredon lugubris (Fabricius, 1793)

Vyskytuje se v lesích a na jejich okrajích v nižších i vyšších polohách. Místy je hojný a zejména ve středních nebo vyšších polohách je nejhojnějším zástupcem rodu.

Bílý Potok [1a, c], Bukovec PR [2], Černousy-V Poli [4], Horní Pertoltice [8], Horní Řasnice [9], Malá Strana PR [16], Poledník [23], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29], Smrk [30a, c], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-IX., celkem 9 ♂♂, 20 ♀♀ (CFT, MT, PYR, YPT).

Pemphredon montana Dahlbom, 1845

ČS: VU

Vzácný druh středních a vyšších poloh, v ČR jen sporadicky nalézáný.

Malá Strana PR [16]: 29.V.-10.VI.2003, 1 ♀ (MT). **Meandry Smědé PR [18a]:** 31.V.-22.VI.2005, 2 ♀♀ (MT).

Pemphredon morio Vander Linden, 1829

Nehojný druh středních a vyšších poloh hnízdicí ve dřevě.

Bukovec PR [2], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v V.-VIII., celkem 1 ♂, 3 ♀♀ (CFT, YPT).

Pemphredon rugifer (Dahlbom, 1845)

Málo sbíraný druh vyskytující se zejména na teplých lokalitách.

Meandry Smědé PR [18b]: 14.V.-14.VI.2007, 1 ♂ (MT).

Psenulus concolor (Dahlbom, 1843)

Běžný druh teplých lesů.

Meandry Smědé PR [18b]: 14.VI.-1.VII.2007, 1 ♀ (MT). **U Kyselky [34]:** 13.VII.-3.VIII.2006, 1 ♀ (MT).

Psenulus meridionalis Beaumont, 1937

Publikované údaje: Černousy (= Meandry Smědé PR [18a]): 31.V.-5.VII.2005, 2 ♂♂, 1 ♀ (MT) (Bogusch et al. 2007).

Málo známý mokřadní druh. Sběry z Frýdlantska jsou mezi prvními publikovanými údaji z České republiky.

Černousy-V Poli [4]: 14.V.-1.VII.2007, 7 ♂♂ (MT).

Psenulus schencki (Tournier, 1889)

Hojný druh lesních okrajů především na teplých stanovištích.

Černousy-V Poli [4], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18b], Rybí loučky PR [29]. Výskyt v VI.-VIII., celkem 2 ♂♂, 4 ♀♀ (CFT, MT, SW).

Rhopalum clavipes (Linnaeus, 1758)

ČS: VU

Málo sbíraný lesní druh vyskytující se především ve středních polohách.

Jedlový důl PR [10], Meandry Smědé PR [18a], Oldřichovské sedlo [21], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Ú Kyselky [34]. Výskyt v VI.-IX., celkem 4 ♂♂, 3 ♀♀ (ET, MT, YPT, SW).

Rhopalum coarctatum (Scopoli, 1763)

Běžný druh teplých lesů.

Bílý Potok [1a], Černousy-V Poli [4], Frýdlant [6], Horní Pertoltice [8], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18b]. Výskyt v V.-IX., celkem 4 ♂♂, 10 ♀♀ (MT, YPT, SW).

Spilomena beata Blüthgen, 1953

Nepočetný, ale často nalézáný druh létající na svízele (*Galium* spp.).

Bílý Potok [1a], Černá hora PR [3], Horní Lučany [7], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v VI.-IX., celkem 7 ♀♀ (MT, SW).

Spilomena differens Blüthgen, 1953

ČS: VU

Publikované údaje: Oldřichov v Hájích, Špičák Mt. (= Špičák a Stržový vrch [32]): 20.VII.-3.VIII.2003, 2 ♀♀ (YPT). Jizerka env., Bukovec (= Bukovec PR [2]): 23.VII.-5.VIII.2003, 1 ♂, 5 ♀♀ (YPT). Josefov Důl, Jedlový důl valley, Jedlová stream (= Jedlový důl PR [10]): 12.VII.2005, 1 ♂ (SW) (Bogusch et al. 2007).

Vzácný druh vyšších poloh hnízdící ve dřevě.

Horní Lučany [7]: 17.VI.2003, 1 ♀ (SW). **Rudolfovo [28]:** 30.VII.2004, 1 ♂, 3 ♀♀ (SW). **Špičák a Stržový vrch [32]:** 3.-17.VIII.2003, 1 ♀ (YPT); 31.VII.2004, 1 ♀ (SW).

Stigmus solskyi A. Morawitz, 1864

Běžný druh lesů a jejich okrajů v teplých oblastech.

Bílý Potok [1a], Černousy-V Poli [4], Liberec-Vesec [15], Meandry Smědé PR [18a], Rejdice [27]. Výskyt v VI.-VIII., celkem 1 ♂, 4 ♀♀ (MT, SW).

Tachysphex pompiliiformis (Panzer, 1805)

Běžný druh zejména na stepích.

Bílý Potok [1a]: 16.VI.-5.VII.2005, 1 ♂, 1 ♀ (MT).

Trypoxylon attenuatum F. Smith, 1851

Běžný druh luk, písčin i mokřadů.

Bílý Potok [1a], Černousy-V Poli [4], Fojtka [5], Horní Lučany [7], Horní Pertoltice [8], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18a], Oldřichovské sedlo [21], Oldřichov v Hájích [22], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v V.-IX., celkem 39 ♂♂, 101 ♀♀ (MT, YPT, SW).

Trypoxylon clavicerum Lepeletier & Serville, 1825

Běžný lesní druh především v teplých oblastech.

Bílý Potok [1a], Černousy-V Poli [4], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18a], Oldřichovské sedlo [21], Rejdice [27]. Výskyt v VI.-VIII., celkem 2 ♂♂, 7 ♀♀ (ET, MT, YPT).

Trypoxylon deceptorium Antropov, 1991

Publikované údaje: Horní Maxov (= Malá Strana PR [16]) (Bogusch et al. 2007).

Běžný mokřadní druh dříve zaměňovaný s druhem *T. attenuatum*.

Bílý Potok [1a], Černousy-V Poli [4], Horní Pertoltice [8], Meandry Smědé PR [18b], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-IX., celkem 1 ♂, 43 ♀♀ (MT, YPT).

Trypoxylon figulus (Linnaeus, 1758)

Hojný, ale na lokalitách obvykle nepočetný druh, vyskytující se především ve středních polohách.

Černousy-V Poli [4], Meandry Smědé PR [18b], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29]. Výskyt v V.-VIII., celkem 7 ♂♂, 10 ♀♀ (MT, YPT).

Trypoxylon kostylevi Antropov, 1985

Dosud málo známý lesní druh.

Černousy-V Poli [4]: 14.VI.-17.VIII.2007, 1 ♂, 2 ♀♀ (MT).

Trypoxylon medium Beaumont, 1945

Běžný teplomilný druh stoupající i do hor.

Meandry Smědé PR [18b]: 14.VI.-1.VII.2007, 1 ♀ (MT).

Trypoxylon minus Beaumont, 1945

Nejhojnější zástupce rodu žijící od nížin do hor.

Bílý Potok [1a, b], Bukovec PR [2], Černá hora PR [3], Černousy-V Poli [4], Kunratice [14], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18b], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rybí loučky PR [29], Smrk [30b], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v V.-IX., celkem 62 ♂♂, 36 ♀♀ (CFT, ET, MT, SW, YPT).

Chrysoidea: Bethyloidea

Bethylus fuscicornis (Jurine, 1807)

Hojný parazitický druh.

Malá Strana PR [16]: 23.VII.-5.VIII.2003, 1 ♀ (CFT).

Chrysididae

Cleptes semiauratus (Linnaeus, 1761)

Běžný druh parazitující na různých širopasých blanokřídlých (Hymenoptera: Symphyta).

Bílý Potok [1a], Fojtka [5], Horní Pertoltice [8], Rudolfovo [28]. Výskyt v VI.-VII., celkem 4 ♂♂ (YPT, SW).

Hedychridium coriaceum (Dahlbom, 1854)

Běžný druh stepí a teplých lokalit, ojediněle i ve středních a vyšších polohách.

Rašeliniště Jizery NPR [26]: 9.-23.VII.2003, 1 ♂ (CFT).

Chrysis ignita Linnaeus, 1761

Hojný druh po celém území ČR.

Bílý Potok [1a]: 19.VIII.-4.IX.2005, 4 ♀♀ (YPT). **Meandry Smědé PR [18b]:** 14.V.-14.VI.2007, 2 ♀♀ (MT). **Poledník [23]:** 25.VI.-14.VII.2004, 1 ♀.

Chrysis ruddii Shuckard, 1837
Nehojný druh vyskytující se zejména ve středních polohách.
Vápenný vrch PR [35]: 21.VI.1997, 1 ♀ (SW), J. Straka lgt.

ČS: EN

Chrysis rutiliventris Abeille de Perrin, 1879
Málo sbíraný vzácný druh.
Malá Strana PR [16]: 29.V.-10.VI.2003, 1 ♀ (MT).

ČS: VU

Chrysis viridula Linnaeus, 1761
Běžný druh teplých otevřených stanovišť.
Vápenný vrch PR [35]: 21.VI.1997, 1 ♀ (SW), J. Straka lgt.

Pseudomalus auratus (Linnaeus, 1758)
Běžný druh lesostepí a okrajů lesů.
Horní Pertoltice [8]: 1.-25.VII.2007, 1 ♀ (MT).

Trichrysis cyanea (Linnaeus, 1761)
Hojný parazitoid různých blanokřídých hnízdících ve dřevě. V ČR od nížin do hor.
Meandry Směd PR [18b]: 14.V.-14.VI.2007, 1 ♀ (MT).

Vespoidea: Mutillidae

Mutilla marginata Baer, 1848
Běžný druh parazitující u čmeláků. Jediná kodulka, která je hojná na horách.
Bukovec PR [2], Jedlový důl PR [10], Oldřichovské sedlo [21], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v VII.-VIII., celkem 6 ♂♂ (CFT, MT, YPT).

Myrmosa atra Panzer, 1801
Běžný druh, hnízdní parazitoid drobných kutilek.
Černousy-V Poli [4]: 25.VII.-17.VIII.2007, 1 ♂ (MT). **Meandry Směd PR [18b]:** 1.-25.VII.2007, 3 ♂♂ (MT).

Pompilidae

Agenioideus cinctellus (Spinola, 1808)
Běžný, výrazně teplomilný druh skal a zúdek.
U Kyselky [34]: 20.VI.-13.VII.2006, 1 ♂ (MT). **Vápenný vrch PR [35]:** 21.VI.1997, 1 ♂ (SW), J. Straka lgt.

Anoplius caviventris (Aurivillius, 1907)
Vzácný mokřadní druh, v ČR jednotlivě a nepočetně.
Meandry Směd PR [18a]: 19.-31.V.2005, 1 ♂ (MT); 22.VI.-5.VII.2005, 1 ♀ (YPT); **[18b]:** 14.VI.-25.VII.2007, 1 ♂, 1 ♀ (MT).

ČS: EN

Anoplius concinnus (Dahlbom, 1843)
Jen místy hojný druh, omylem neuvedený v Check-listu žahadlových blanokřídých České republiky a Slovenska (Bogusch et al. 2007). Teplomilný druh obývající plochy bez vegetace, zejména na písku.
Vápenný vrch PR [35]: 21.VI.1997, 1 ♀ (SW), J. Straka lgt.

Anoplius nigerrimus (Scopoli, 1763)

Poměrně častý druh lesostepí a okrajů lesů.

Bílý Potok [1a], Bukovec PR [2], Černá hora PR [3], Černousy-V Poli [4], Malá Strana PR [16], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29], Smrk [30c], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v V.-IX., celkem 19 ♂♂, 44 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Anoplius tenuicornis (Tournier, 1889)

ČS: CR

Pouze publikované údaje: rašeliniště Vánoční louka (= Černá hora PR [3]): 14.-30.VII.2004, 1 ♂ (MT). Jizerské bučiny (= Poledník [23]): 14.-30.VII.2004, 1 ♂ (MT). Rašeliniště Jizerky (chybně uvedená lokalita = Rašeliniště Jizery NPR [26]): 9.-23.VII.2003, 1 ♀ (MT) (Bogusch et al. 2007).

Velmi vzácný vysokohorský druh. Dosud existoval jen jediný starý nález z Krkonoš (Wolf 1971) a recentní nález z Děčínského Sněžníku (Kula & Tyrner 2003a, b). V současné době je kromě Jizerských hor znám i z Orlických hor a Králického Sněžníku (Bogusch et al. 2007).

Arachnospila abnormis (Dahlbom, 1842)

ČS: VU

Málo sbíraný pískomilný druh.

Malá Strana PR [16]: 9.-23.VII.2003, 1 ♀ (YPT).

Arachnospila anceps (Wesmael, 1851)

Běžný teplomilný druh otevřených stanovišť.

Bílý Potok [1a]: 16.VI.-5.VII.2005, 1 ♀ (MT). **Rašeliniště Jizery NPR [26]:** 20.VIII.-2.IX.2003, 1 ♀ (YPT).

Arachnospila spissa (Schiödte, 1837)

Běžný lesní druh.

Černousy-V Poli [4], Malá Strana PR [16], Oldřichovské sedlo [21], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-VII., celkem 8 ♂♂, 1 ♀ (MT, YPT).

Auplopus carbonarius (Scopoli, 1763)

Běžný druh, prakticky ubikvista.

Malá Strana PR [16], Raspenava [24a], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-VII., celkem 2 ♂♂, 2 ♀♀ (MT, SW).

Caliadurgus fasciatellus (Spinola, 1808)

Běžný druh bez vazby na určitý biotop.

Bílý Potok [1a]: 5.-29.VII.2005, 1 ♀ (YPT).

Dipogon bifasciatum (Geoffroy, 1785)

Druh preferující teplejší lesy, nalézán jen jednotlivě.

Bílý Potok [1a]: 3.-16.VI.2005, 1 ♂ (MT).

Dipogon subintermedius (Magretti, 1886)

ČS: VU

Poměrně hojný, ale méně často nalézáný lesní druh především teplých oblastí.

Bílý Potok [1a]: 5.-29.VII.2005, 1 ♀ (YPT). **Černousy-V Poli [4]:** 14.V.-14.VI.2007, 3 ♀♀ (MT). **Oldřichovské sedlo [21]:** 19.VI.-3.VII.2003, 1 ♀ (YPT). **Špičák a Stržový vrch [32]:** 20.VII.-3.VIII.2003, 4 ♀♀ (YPT).

Evagetes alamannicus (Blüthgen, 1944)

ČS: CR

Velmi vzácný kleptoparazitický druh.

Vápenný vrch PR [35]: 21.VI.1997, 1 ♀ (SW), J. Straka lgt.

Homonotus sanguinolentus (Fabricius, 1793)

ČS: VU

Málo sbíraný mokřadní druh lovící pavouky rodu *Cheiracantium*.

Bílý Potok [1a]: 3.-16.VI.2005, 1 ♀ (MT). **Malá Strana PR [16]**: 10.-26.VI.2003, 2 ♀♀, 9.-23.VII.2003, 2 ♀♀ (vše YPT).

Priocnemis coriacea (Dahlbom, 1843)

Běžný lesní druh.

Oldřichovské sedlo [21]: 6.-17.V.2003, 1 ♀ (YPT).

Priocnemis exaltata (Fabricius, 1775)

Běžný teplomilný druh.

Křížový vrch PR [13]: 3.VIII.2004, 1 ♀ (SW). **Rašeliniště Jizery NPR [26]**: 5.-12.VII.2003, 1 ♀, 5.-20.VIII.2003, 1 ♀ (vše MT).

Priocnemis fennica Haupt, 1927

Nehojný lesní druh.

Černousy-V Polí [4], **Horní Pertoltice [8]**, **Meandry Smědé PR [18b]**, **Raspenava [24a]**, **Špičák a Stržový vrch [32]**. Výskyt v VI.-VIII., celkem 6 ♂♂, 2 ♀♀ (YPT, SW).

Priocnemis perturbator (Harris, 1780)

Běžný lesní druh.

Bílý Potok [1a], **Oldřichovské sedlo [21]**, **Rašeliniště Jizery NPR [26]**, **Smrk [30b, c]**, **Tichá říčka PP [33]**, **U Kyselky [34]**. Výskyt v V.-VI., celkem 13 ♂♂, 12 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Priocnemis pusilla (Schiödte, 1837)

Druh lesních okrajů nebo otevřených prostor stepních a polostepních lokalit.

Meandry Smědé PR [18a]: 22.VI.-5.VII.2005, 1 ♀ (YPT).

Priocnemis schioedtei Haupt, 1927

Běžný lesní druh.

Bílý Potok [1a], **Oldřichovské sedlo [21]**, **Poledník [23]**, **Rašeliniště Jizerky NPR [25]**, **Rybí loučky PR [29]**. Výskyt v VI.-IX., celkem 6 ♂♂, 4 ♀♀ (MT, YPT).

Sapygidae

Sapyga quadripunctata Fabricius, 1775

Místy hojný parazit u včel čeledi čalounicovitých (Megachilidae).

Malá Strana PR [16]: 29.V.-10.VI.2003, 1 ♂ (MT).

Tiphiidae

Tiphia femorata Fabricius, 1775

Běžný druh otevřené krajiny, luk a písčín.

Bílý Potok [1a], **Malá Strana PR [16]**, **Oldřichovské sedlo [21]**, **Raspenava [24a]**, **Rybí loučky PR [29]**, **Šolcův rybník [31]**. Výskyt v VI.-IX., celkem 1 ♂, 36 ♀♀ (CFT, MT, YPT, SW).

Tiphia minuta Vander Linden, 1827

ČS: EN

Pouze publikované údaje: Bílý Potok [1a]: 3.-16.VI.2005, 1 ♀ (MT). Vápenný vrch PR [35]: 21.VI.1997, 1 ♀ (SW), M. Kolísko lgt. (Bogusch et al. 2007).

Vzácný druh lesů a jejich okrajů.

Vespidae

Ancistrocerus antilope (Panzer, 1798)

ČS: EN

Vzácný druh světlých lesů a jejich okrajů v nížinách, řídkěji i středních polohách.

Vápenný vrch PR [35]: 21.VI.1997, 1 ♀ (SW), J. Straka lgt.

Ancistrocerus claripennis Thomson, 1874

Běžný druh od nížin do hor preferující křoviny a lesní okraje.

Bílý Potok [1a]: 29.VII.-19.VIII.2005, 1 ♂ (YPT).

Ancistrocerus nigricornis (Curtis, 1826)

Běžný druh od nížin do hor především v lesích a na jejich okrajích.

Bílý Potok [1a], Černousy-V Polí [4], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29], Vápenný vrch PR [35]. Výskyt v VI.-IX., celkem 2 ♂♂, 5 ♀♀ (CFT, MT, YPT, SW).

Ancistrocerus oviventris (Wesmael, 1836)

Běžný druh od nížin do hor především v lesích a na jejich okrajích.

Tichá říčka PP [33]: 25.VI.-14.VII.2004, 1 ♀.

Ancistrocerus parietum (Linnaeus, 1758)

Běžný druh zejména nižších a středních poloh.

Malá Strana PR [16]: 29.V.-10.VI.2003, 1 ♀ (MT).

Ancistrocerus trifasciatus (Müller, 1776)

Hojný lesní druh především středních a vyšších poloh.

Bílý Potok [1a], Bukovec PR [2], Černousy-V Polí [4], Meandry Smědé PR [18b], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rybí loučky PR [29], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v VI.-VII., celkem 4 ♂♂, 9 ♀♀ (CFT, ET, MT, YPT).

Discoelius zonalis (Panzer, 1801)

ČS: EN

Vzácný teplomilný lesní druh.

Bílý Potok [1a]: 29.VII.-19.VIII.2005, 1 ♀ (YPT).

Dolichovespula adulterina (Buysson, 1905)

ČS: VU

Sociálně parazitický druh. Nalézán je především v lesích, řídkěji v intravilánech. Na horách je častější.

Bukovec PR [2]: 23.VII.-5.VIII.2003, 1 ♂, 1 ♀ (CFT). Malá Strana PR [16]: 9.-23.VII.2003, 3 ♂♂ (CFT, YPT). Rybí loučky PR [29]: 9.-23.VII.2003, 1 ♀ (CFT). Tichá říčka PP [33]: 2.-25.VI.2004, 1 ♀. U Kyselky [34]: 13.VII.-3.VIII.2006, 1 ♂ (YPT).

Dolichovespula media (Retzius, 1783) ČS: VU
Dříve vzácný, nyní všeobecně rozšířený druh lesů a parků. V horách méně častý.
Bukovec PR [2], Oldřichovské sedlo [21], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v V.-VIII., celkem 2 ♂♂, 12 ♀♀ (CFT, YPT).

Dolichovespula norwegica (Fabricius, 1781) ČS: VU
Boreoalpinní druh, na horách v lesích a na rašeliništích často dominantní.
Bukovec PR [2], Černá hora PR [3], Malá Strana PR [16], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29], Smrk [30a, b], Špičák a Stržový vrch [32]. Výskyt v V.-VIII., celkem 18 ♂♂, 166 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Dolichovespula omissa (Bischoff, 1931) ČS: EN
Sociálně parazitický druh. Poměrně vzácně obývá křoviny a lesy, hojnější je v nižších a středních polohách, nalézán bývá ale i vysoko v horách.
Mariánská Hora [17]: 24.VI.1997, 1 ♂ (SW), J. Straka lgt. **Rybí loučky PR [29]:** 9.-23.VII.2003, 1 ♂ (MT).

Dolichovespula saxonica (Fabricius, 1793)
Běžný lesní druh.
Bílý Potok [1a], Bukovec PR [2], Černá hora PR [3], Černousy-V Poli [4], Oldřichovské sedlo [21], Oldřichov v Hájích [22], Raspenava [24a], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rudolfov [28], Rybí loučky PR [29], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-IX., celkem 24 ♂♂, 52 ♀♀ (CFT, MT, YPT, SW).

Dolichovespula sylvestris (Scopoli, 1763)
Běžný druh zejména nižších a středních poloh preferující světlé lesy a křoviny.
Černá hora PR [3], Malá Strana PR [16], Oldřichovské sedlo [21], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Rybí loučky PR [29], Smrk [30a], Tichá říčka PP [33]. Výskyt v VI.-VIII., celkem 8 ♂♂, 12 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Eumenes coronatus (Panzer, 1799)
Běžný druh výslunných stanovišť. Jediný druh rodu schopný obývat nižší polohy hor.
Bílý Potok [1c], Raspenava [24a], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rudolfov [28]. Výskyt v V.-VIII., celkem 4 ♂♂, 1 ♀ (CFT, YPT, SW).

Odynerus spinipes (Linnaeus, 1758)
Běžný, v zemi hnízdící druh, hojnější ve vyšších polohách.
Bukovec PR [2]: 10.-26.VI.2003, 1 ♂ (CFT). **Černá hora PR [3]:** 25.VI.-14.VII.2004, 1 ♂.

Polistes nimpha (Christ, 1791) ČS: VU
Málo sbíraný druh preferující otevřená stanoviště nížin a podhůří.
Bílý Potok [1a], Bukovec PR [2], Malá Strana PR [16], Oldřichovské sedlo [21], Rašeliniště Jizery NPR [26], Smrk [30a, b], U Kyselky [34]. Výskyt v VII.-IX., celkem 2 ♂♂, 4 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Symmorphus allobrogus (Saussure, 1856) ČS: EN
Typický horský druh, relativně hojný v horských lesích a na jejich okrajích.
Bukovec PR [2]: 10.VI.-9.VII.2003, 1 ♂, 3 ♀♀ (CFT). **Rašeliniště Jizerky NPR [25]:** 5.-28.VII.2005, 1 ♀ (MT). **Rejdice [27]:** 3.-30.V.2005, 1 ♂, 3 ♀♀ (YPT); 16.VI.-5.VII.2005, 1 ♀ (ET).

Symmorphus bifasciatus (Linnaeus, 1761)

Běžný lesní druh od nížin do hor.

Bílý Potok [1a], Bukovec PR [2], Horní Pertoltice [8], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18a], Raspenava [24a], Rašeliniště Jizery NPR [26], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-IX., celkem 7 ♂♂, 8 ♀♀ (CFT, ET, MT, YPT, SW).

Symmorphus crassicornis (Panzer, 1798)

Běžný druh teplejších stanovišť.

Horní Řasnice [9]: 24.V.-29.VI.2007, 1 ♀ (YPT).

Symmorphus debilitatus (Saussure, 1856)

Místy hojný druh v křovinách nižších a středních poloh.

Bukovec PR [2], Frýdlant [6], U Kyselky [34]. Výskyt v VI.-VIII., celkem 1 ♂, 3 ♀♀ (CFT, MT, SW).

Symmorphus gracilis (Brullé, 1832)

Běžný teplomilný druh.

Meandry Smědé PR [18b]: 14.V.-14.VI.2007, 1 ♀, 1.-25.VII.2007, 1 ♀ (vše MT). **U Kyselky [34]:** 20.VI.-13.VII.2006, 1 ♂ (MT).

Vespa crabro Linnaeus, 1758

Hojný druh nížinných lesů, zahrad a parků. Ve středních a vyšších polohách synantropní.

Rejdice [27]: 30.V.-16.VI.2005, 1 ♀ (ET).

Vespula germanica (Fabricius, 1793)

Běžný druh otevřených stanovišť, na teplých lokalitách často dominantní.

Bukovec PR [2], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18b], Rybí loučky PR [29]. Výskyt v VII.-VIII., celkem 5 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Vespula rufa (Linnaeus, 1758)

Druh lesů a křovin. Vyskytuje se od nížin do hor, často obývá i jehličnaté lesy.

Bukovec PR [2], Černá hora PR [3], Černousy-V Polí [4], Jedlový důl PR [10], Malá Strana PR [16], Meandry Smědé PR [18a], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Rašeliniště Jizerky NPR [25], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rybí loučky PR [29], Smrk [30a], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v V.-IX., celkem 1 ♂, 85 ♀♀ (CFT, MT, YPT).

Vespula vulgaris (Linnaeus, 1758)

Běžný eurytopní druh s optimem výskytu spíše ve vyšších polohách.

Bílý Potok [1a], Bukovec PR [2], Černá hora PR [3], Černousy-V Polí [4], Jindřichovský mokřad PP [11], Malá Strana PR [16], Oldřichovské sedlo [21], Poledník [23], Raspenava [24a], Rašeliniště Jizery NPR [26], Rejdice [27], Smrk [30a, d], Špičák a Stržový vrch [32], Tichá říčka PP [33], U Kyselky [34]. Výskyt v VI.-IX., celkem 1 ♂, 134 ♀♀ (CFT, ET, MT, PYR, YPT, SW).

Zhodnocení výsledků

Tato práce shrnuje údaje za pětileté období intenzivního výzkumu na třiceti šesti lokalitách Jizerských hor a Frýdlantska. Celkem bylo nasbíráno téměř 6 000 kusů 284 druhů studovaných

skupin blanokřídlého hmyzu, což představuje 22,9 % všech druhů známých z České republiky. Byla zaznamenána řada velmi významných druhů, které jsou zařazené v Červeném seznamu ohrožených druhů ČR (Straka 2005a, b, c), z toho 13 druhů spadá do kategorie kriticky ohrožené (CR): *Andrena tarsata*, *Anoplius tenuicornis*, *Anthocopa villosa*, *Crabro lapponicus*, *Crossocerus walkeri*, *Dryudella femoralis*, *Evagetes alamannicus*, *Hylaeus annulatus*, *H. gracilicornis*, *Lasioglossum subfulvicorne austriacum*, *Nomada moeschleri*, *Passaloecus monilicornis* a *Sphecodes spinulosus*; 22 druhů do kategorie ohrožené (EN): *Ancistrocerus antilope*, *Andrena confinis*, *Anoplius caviventris*, *Argogorytes mystaceus*, *Bombus norvegicus*, *Crabro scutellatus*, *Crossocerus barbipes*, *C. capitosus*, *C. congener*, *C. styrius*, *Discoelius zonalis*, *Dolichovespula omissa*, *Epeoloides coecutiens*, *Gorytes fallax*, *Hylaeus moricei*, *H. rinki*, *Chrysis ruddii*, *Lasioglossum quadrinotatum*, *Lestiphorus bicinctus*, *Passaloecus eremita*, *Symmorphus allobrogus* a *Tiphia minuta*; 27 druhů do kategorie zranitelné (VU): *Andrena denticulata*, *A. lathyri*, *Arachnospila abnormis*, *Bombus wurflenii*, *Crossocerus binotatus*, *C. cetratus*, *C. cinxius*, *C. wesmaeli*, *Dipogon subintermedius*, *Dolichovespula adulterina*, *D. media*, *D. norvegica*, *Ectemnius sexcinctus*, *Homonotus sanguinolentus*, *Chrysis rutiliventris*, *Lasioglossum costulatum*, *Megachile ligniseca*, *Nomada integra*, *N. leucophthalma*, *Nysson maculosus*, *Passaloecus borealis*, *P. brevilabris*, *P. clypearis*, *Pemphredon montana*, *Polistes nimpha*, *Rhopalum clavipes*, *Spilomena differens* a *Stelis minuta*.

Mezi nejvýznamnější nálezy patří vzácné horské a vysokohorské druhy, jako je včela pískorypka *Andrena tarsata*, která je potravně vázaná na květy borůvek, hrabalka *Anoplius tenuicornis*, kutilka *Crabro lapponicus* a včela květinářka *Anthocopa villosa*, které byly dosud zjištěny jen na několika málo místech v ČR (Wolf 1971; Kula & Tyrner 2003a, b; Bogusch et al. 2007) a oblast Jizerských hor a Frýdlantska tak představuje významnou součást jejich areálu rozšíření v ČR. Zvláště zajímavé jsou bohaté nálezy horských druhů včel, maskonosky *Hylaeus annulatus* a ploskočelky *Lasioglossum subfulvicorne austriacum*, které byly dlouho považovány za nezvěstné, respektive nepotvrzené v ČR (Bogusch et al. 2007). Oba tyto druhy byly v posledních letech zaznamenány i v dalších horských oblastech ČR – první zmíněný v NP Šumava (Dvořák et al. 2006), druhý pak tamtéž, v NPR Králický Sněžník (Dvořák et al., in press.) a v Krkonošském národním parku (P. Bogusch, nepubl. údaje). Dalším zajímavým nálezem je kutilka *Mimumesa beaumonti*, která byla novým druhem pro ČR (Bogusch et al. 2007).

V takto rozsáhlém materiálu, který byl během průzkumu zpracován, se samozřejmě vyskytly kromě horských druhů i další druhy vázané na nejrůznější biotopy a stanoviště. Pokusíme se zde zmínit alespoň ty nejvýznamnější. Jizerské hory jsou samozřejmě relativně vysokým a dosti zalesněným pohořím, proto nepřekvapuje, že mezi vzácnými a významnými druhy převažují ty se zřetelnou vazbou na vyšší zalesněné polohy. Jedná se zejména o druhy *Andrena lapponica*, *A. tarsata*, *Anoplius tenuicornis*, *Anthocopa villosa*, *Bombus jonellus*, *B. norvegicus*, *Crabro lapponicus*, *Dolichovespula adulterina*, *Dryudella femoralis*, *Hylaeus annulatus*, *Lasioglossum subfulvicorne austriacum*, *Panurgus banksianus*, *Passaloecus borealis*, *Pemphredon montana*, *Spilomena differens* a *Symmorphus allobrogus*. Největší množství z těchto druhů bylo zaznamenáno na lokalitách PR Černá hora [3], Raspenava – Farská louka [24a] a NPR Rašeliniště Jizery [26]. Zajímavým zástupcem horské fauny je *Bombus wurflenii*, vázaný na bezlesí. Na druhé straně druhového spektra jsou druhy výrazně xerothermní, vázané především na „stepní“ lokality. Z nich nejvýznamnější jsou včely *Andrena alfkenella*, *A. fulvicornis*, *A. saundersella*, *Hedychridium coriaceum*, *Lasioglossum nitidulum*, *L. xanthopus*

a především v ČR velmi vzácný druh *Hylaeus gracilicornis*. Větší množství vzácných a charakteristických druhů se objevuje na prosvětlených lesních okrajích až lesostepích. Za zmínku stojí především *Ancistrocerus antilope*, *Andrena lathyri*, *Crossocerus congener*, *Discoelius zonalis*, *Ectemnius sexcinctus*, *Gorytes fallax*, *Lasioglossum costulatum*, *L. subfasciatum*, *Lestiphorus bicinctus*, *Nomada striata* a *Passaloecus monilicornis*. Více druhů vázaných na podobná stanoviště obývá mokřadní lokality Bílý Potok [1a] a Černousy-V Poli [4]. Kromě těchto poměrně výrazně vymezených biotopů je mnoho druhů vázáno např. na písčité substrát (*Andrena denticulata*, *A. ruficrus*, *Arachnospila abnormis*, *Crabro scutellatus*, *Crossocerus wesmaeli*, *Lasioglossum quadrinotatum*, *L. sabulosum*, *Nysson maculosus* nebo *Panurgus calcaratus*, nalezené především na lokalitě Meandry Smědé PR – břehy řeky Smědé [18b]), nebo na různé typy mokřadů (*Anoplus caviventris*, *Homonotus sanguinolentus*, *Hylaeus moricei*, *H. rinki*, *Lasioglossum leucopus*, *L. zonulum*, *Megachile ligniseca*, *Psenulus meridionalis*, *Trypoxylon deceptorium*, *Macropis europaea*, *M. fulvipes* a jejich hnízdní kleptoparazit *Epeoloides coecutiens*, nalezené významněji na lokalitách Černousy-V Poli [4] a Meandry Smědé PR – mokřady [18a]).

Ze zjištěného spektra druhů je zřejmé, že v oblasti Jizerských hor a Frýdlantska je řada velmi hodnotných území, která byla z pohledu blanokřídlého hmyzu v minulosti značně opomíjená a spektrum druhů zde zjištěných je mimořádně široké a pestré.

Poděkování. Děkujeme Jiřímu Preislerovi a Pavlu Voničkovi za zprostředkování a sběr cenného materiálu, zájem a všestrannou pomoc v terénu. A. Přidalovi patří poděkování za determinaci části materiálu čmeláků. Publikace je podpořena výzkumným záměrem Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze MSM 0021620828.

LITERATURA

- BOGUSCH P., MACEK J. & STRAKA J. 2005: Faunistic records from the Czech Republic – 188. Hymenoptera: Apidae. *Klapalekiana*, 41: 144.
- BOGUSCH P., STRAKA J. & KMENT P. 2007: Annotated checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia. Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska. *Acta Ent. Mus. Nat. Pragae*, Suppl. 11: 1-300.
- DVOŘÁK L. & BOGUSCH P. 2008: Žahadloví blanokřídlí (Hymenoptera: Aculeata) bývalé pískovny u Pamferovy Huti (západní Šumava). (Hymenoptera Aculeata of a former sand pit at Pamferova Hut' (western Bohemian Forest). *Silva Gabreta*, Vimperk, 14(2): 149-162 (in Czech, English summ.).
- DVOŘÁK L., BOGUSCH P. & SMETANA V. 2006: Žahadloví blanokřídlí rašelinných stanovišť Luzenského údolí (centrální Šumava). (Aculeate Hymenoptera of peat stands of the Luzenské údolí valley (central Bohemian Forest)). *Silva Gabreta*, Vimperk, 12(2): 101-108 (in Czech, English summ.).
- DVOŘÁK L., BOGUSCH P. & SMETANA V. in press: Žahadloví blanokřídlí (Hymenoptera: Vespoidea a Apoidea) NPR Králický Sněžník – výsledky monitoringu s použitím Malaiseho pastí. (Aculeate Hymenoptera (Hymenoptera: Vespoidea and Apoidea) of the Králický Sněžník National Nature Reserve – results of the monitoring using the Malaise traps). *Práce a studie Muzea Beskyd, Přírodní vědy* (in Czech, English summ.).
- KULA E. & TYRNER P. 2003a: Hymenoptera (Aculeata) in birch stands of the air-polluted area of Northern Bohemia. *Journal of Forest Science*, 49: 148-158.
- KULA E. & TYRNER P. 2003b: Hymenoptera (Aculeata) of spruce stands in the air-pollution region of Northern Bohemia. *Journal of Forest Science*, 49: 200-207.
- PRUNER L. & MÍKA P. 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. (List of settlements in the Czech Republic with associated map field codes for faunistic grid mapping system). *Klapalekiana*, 32 (Suppl.): 1-115 (in Czech, English summ.).
- STRAKA J. 2005a: Chrysoidea (zlatěnky), pp. 392-405. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp (in Czech and English).

- STRAKA J. 2005b: Vespoidea (vosy), pp. 387-391. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp (in Czech and English).
- STRAKA J. 2005c: Apoidea (včely), pp. 392-405. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp (in Czech and English).
- VONIČKA P. 2008: Entomologický výzkum Jizerských hor a Frýdlantska v letech 2000-2007. (Entomological survey of the Jizerské hory Mts and Frýdlant region in 2000-2007). *Sborn. Severočes. Muz., Přír. Vědy*, Liberec, 26: 3-12 (in Czech, English summ.).
- VONIČKA P. & VIŠŇÁK R. 2008: Základní charakteristika zkoumaného území Jizerských hor a Frýdlantska. (General characteristics of the study area in the Jizerské hory Mts and Frýdlant region). *Sborn. Severočes. Muz., Přír. Vědy*, Liberec, 26: 13-33 (in Czech, English summ.).
- WOLF H. 1971: Prodrómus insectorum Bohemoslovakiae. Hymenoptera, Pars 10 – Pompiloidea. *Acta Faun. Ent. Mus. Nat. Pragae*, 14: 3-76.

SUMMARY

The paper summarises results of a five-year extensive survey of aculeate Hymenoptera in the Jizerské hory Mts and Frýdlant region. The study comprises nearly 6000 specimens of 284 species from thirty six studied localities. This makes up 22.9% of the total diversity of the group in the Czech Republic, while a high number of species with faunistic and conservation biology importance was recorded.

The following species included in the red list of endangered species of the Czech Republic (Straka 2005a, b, c) were recorded: 13 Critically endangered species (CR): *Andrena tarsata*, *Anoplius tenuicornis*, *Anthocopa villosa*, *Crabro lapponicus*, *Crossocerus walkeri*, *Dryudella femoralis*, *Evagetes alamannicus*, *Hylaeus annulatus*, *H. gracilicornis*, *Passaloeocus montlicornis*, and *Sphecodes spinulosus*. 23 Endangered species (EN): *Ancistrocerus antilope*, *Andrena confinis*, *Anoplius caviventris*, *Argogorytes mystaceus*, *Bombus norvegicus*, *Crabro scutellatus*, *Crossocerus barbipes*, *C. capitatus*, *C. congener*, *C. styrius*, *Discoelius zonalis*, *Dolichovespula omissa*, *Epeoloides coecutiens*, *Gorytes fallax*, *Hylaeus moricei*, *H. rinki*, *Chrysis ruddii*, *Lasioglossum quadrinotatum*, *Lestiphorus bicinctus*, *Nomada moeschleri*, *Passaloeocus eremita*, *Symmorphus allobrogus*, and *Tiphia minuta*. 27 Vulnerable species (VU): *Andrena denticulata*, *A. lathyri*, *Arachnospila abnormis*, *Bombus wurflenii*, *Crossoceerus binotatus*, *C. cetratus*, *C. cinxius*, *C. wesmaeli*, *Dipogon subintermedius*, *Dolichovespula adulterina*, *D. media*, *D. norvegica*, *Ectemnius sexcinctus*, *Homonotus sanguinolentus*, *Chrysis rutiliventris*, *Lasioglossum costulatum*, *Megachile ligniseca*, *Nomada integra*, *N. leucophthalma*, *Passaloeocus borealis*, *P. brevilabris*, *P. clypearis*, *Pemphredon montana*, *Polistes nimpha*, *Rhopalum clavipes*, and *Spilomena differens*.

The most important findings are the following montane species: the bee *Andrena tarsata* oligolectic on blueberry flowers, spider wasp *Anoplius tenuicornis*, digger wasp *Crabro lapponicus*, and mason bee *Anthocopa villosa*, which were reported only from a few localities in the Czech Republic (Wolf 1971; Kula & Tyrner 2003a, b; Bogusch et al. 2007). Very numerous populations of two montane species, *Hylaeus annulatus* and *Lasioglossum subfulvicorne austriacum*, are highly interesting. These species were considered extinct in the Czech Republic for a long time (Bogusch et al. 2007), however, several localities have been found recently. The finding of the sphecid wasp *Mimumesa beaumonti* is the first record from the Czech Republic, recently published by Bogusch et al. (2007).

The study area was overlooked by hymenopterists for a long time but the diversity recorded during our survey confirms that the area of the Jizerské hory Mts and Frýdlant region comprises very valuable localities, concerning both the Hymenoptera diversity and natural environment in general.

