

Zelenuškovití (Diptera: Chloropidae) Jizerských hor a Frýdlantska

Chloropidae (Diptera) of the Jizerské hory Mts and Frýdlant region (northern Bohemia, Czech Republic)

Štěpán KUBÍK¹⁾, Jiří PREISLER²⁾ & Pavel VONIČKA³⁾

¹⁾Katedra zoologie a rybářství, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Česká zemědělská univerzita, Kamýcká 129, CZ – 165 21 Praha; e-mail: kubik@af.czu.cz

²⁾Vlnařská 692, CZ – 460 06 Liberec 6; e-mail: preisler.blb@seznam.cz

³⁾Severočeské muzeum, Masarykova 11, CZ – 460 01 Liberec;
e-mail: pavel.vonicka@muzeumlb.cz

Abstract. Species of the family Chloropidae (Diptera) of the Jizerské hory Mts and Frýdlant region are reviewed. Altogether 30 species were recorded. All records are the first from the above mentioned area.

Key words: Diptera, Chloropidae, Jizerské hory Mts, Frýdlant region, faunistics

ÚVOD

Dospělci zelenušek (Chloropidae) patří mezi drobnější dvoukřídle, velikost se pohybuje kolem 1-8 mm. Obvykle mají žluté tělo s tmavými (černými, hnědými) nebo načervenalými pruhy na scutu (podčeleď Chloropinae) nebo jsou celí černí či tmavě hnědí s různými kovovými odlesky (podčeledi Oscinellinae a Siphonellopsinae).

Chloropidae jsou jednou z poměrně velkých čeledí akalyptrátních dvoukřídých a vyskytují se prakticky na všech kontinentech s výjimkou Antarktidy. Celosvětově bylo popsáno na dva tisíce druhů ve více než 160 rodech, v palearktické oblasti bylo zjištěno kolem 550 druhů v 81 rodech (Ismay & Nartshuk 2000), z toho Nartshuk (2005) uvádí celkem 394 druhů v 64 rodech pro faunu Evropy. V současné době je známo z České republiky 203 druhů (Kubík 1999, 2006; Kubík & Barták 2001, 2005). Čeleď nebyla dosud na území České republiky monograficky zpracovaná, údaje nacházíme roztroušené v mnoha faunistických publikacích. Většinu rodů a druhů vyskytujících se na území České republiky lze určit podle několika taxonomických prací (Duda 1933; Collin 1946; Nartshuk et al. 1970; Andersson 1977). Klasifikace a nomenklatura níže uvedeného seznamu je podle Nartshuka (2005).

Bionomie je známa přibližně u jedné třetiny druhů. U většiny druhů není způsob života doposud objasněn, přestože studium hostitelských vztahů mezi rostlinami a jejich fytofágy je významné z pohledu ochrany rostlin před škůdci (viz níže uvedené příklady) a zároveň z pohledu fytofágů jako potenciálních bioregulatorů nežádoucí vegetace (plevele apod.).

Oblast Jizerských hor a Frýdlantska nebyla doposud z hlediska výskytu čeledi Chloropidae studována. Jediný údaj týkající se výskytu druhu *Chlorops meigenii* Loew, 1866 z lokality Černá Studnice uvádí Martinek (1974). Předkládaná práce je tedy první faunistickou studií o čeledi Chloropidae z této oblasti.

METODIKA A MATERIÁL

Materiál byl získán v rámci komplexního entomologického výzkumu Jizerských hor a Frýdlantska v letech 2002–2007. Podrobnější vymezení a charakteristika sledovaného území viz Vonička & Višňák (2008). Na lokalitách reprezentujících charakteristické biotopy zkoumané oblasti (včetně rezervací) byly použity Malaiseho pasti, proteinové (masové) pasti a žluté misky. Podrobněji tyto metody popisuje Vonička (2008). Kombinaci těchto efektivních metod se smýkáním byl zachycen materiál čeledi Chloropidae, který byl vyříděn z příslušných sběrů. Determinaci provedl první autor a dokladový materiál je deponován v jeho sbírce. Materiál nebyl hodnocen kvantitativně, v přehledu druhů nejsou proto uvedeny počty exemplářů. Použité zkratky v přehledu druhů: MT – Malaise traps (Malaiseho pasti), PT – protein traps – meat traps (proteinové, masové pasti), YPT – yellow pan traps (žluté misky), vše J. Preisler & P. Vonička lgt.; SW – sweeping (smýkání vegetace síť), J. Preisler lgt.

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.

[1] **Bílý Potok**, 5157, 450 m, rybníčky sv. od žel. stanice (prameniště, mokřad). [2] **Bukovec PR**, 5158, 900 m, Pralouka (horská louka, prameniště). [3] **Frýdlant**, 5056, 320 m, břehy řeky Smědě. [4] **Harcovský hřbet**, 5256, 550-600 m, les, potoky. [5] **Harta** (obec Frýdlant), 5056, 260 m, údolí řeky Smědě (břehy a přítoky). [6] **Horní Lučany** (obec Lučany nad Nisou), 5257, 670 m, rybník Křísák (louka, mokřad). [7] **Jedlový důl PR**, 5257, 670 m, břeh potoka Jedlová (les). [8] **Jizerka** (obec Kořenov), 5158, 830-870 m, břehy říčky Jizerky, louky v osadě. [9] **Křížový vrch PR**, 5056, 320-350 m, les, mokřad. [10] **Kunratice**, 5056, 280 m, mokřad, pastvina. [11] **Meandry Smědě PR**, 5056, 220 m: [11a] rybníček sv. od rybníku Dubák (mokřad, podmáčená olšina); [11b] osada Filipovka, břeh řeky Smědě. [12] **Minkovice** (obec Višňová), 5056, 250 m, potok, mokřad. [13] **Mníšek**, 5156, 380 m, louky v obci podél žel. trati. [14] **Oldřichov v Hájích**, 5156, 400 m, část Na Pilách, niva Jeřice (louky). [15] **Paseky nad Jizerou**, 5258, 570 m, Makovský potok (okraj lesa). [16] **Poustecká obora** (východně od osady Poustka, obec Višňová), 5056, 280 m, Bulovský potok, lesní rybníky. [17] **Raspenava**, 5156, 320 m, Holubí potok pod železniční tratí (mokřad, olšina). [18] **Rašeliniště Jizerky NPR**, 5158, 860 m, Klugeho louka (rašeliniště). [19] **Rejdice** (obec Kořenov), 5258, 650 m, potok Ješkrabec (prameniště, mokřad). [20] **Smrk** (masiv hory), 5157: [20a] smrčina na jz. svahu, 1 100 m; [20b] Libverdský most, 700 m, břeh Ztraceného potoka (lesní prameniště). [21] **Špičák** (vrchol, NPR Jizerskohorské bučiny), 5156, 600 m, bučina, potok. [22] **U Kyselky** (jižně od Nového Města pod Smrkem), 5257, 600 m, údolí Ztraceného potoka (mokřad, les, potok). [23] **Václavikova Studánka** (obec Kořenov), 5258, 850 m, mokřad, vlhká louka. [24] **Zlatá Olešnice**, 5258, 600 m, část Návarovská (luční prameniště).

VÝSLEDKY A DISKUSE

Přehled zjištěných druhů

Aphanotrigonum nigripes (Zetterstedt, 1848)

Široce rozšířený palearktický druh. Larvy žijí v různých travách (Poaceae). Ve vyšších polohách poměrně hojný druh.

Rašeliniště Jizerky [18]: 23.VI.2005 (SW). **Smrk [20a]:** 11.V.-2.VI.2006 (YPT); 21.VI.-13.VII.2006 (MT, YPT). **U Kyselky [22]:** 20.VI.-13.VII.2006 (MT).

Aphanotrigonum trilineatum (Meigen, 1830)

Široce rozšířený palearktický druh. Larvy žijí v různých travách (Poaceae) a v *Allium* spp. V ČR velmi hojný druh.

Kunratice [10]: 22.VI.2006 (SW). **Paseky nad Jizerou [15]:** 20.VI.2006 (SW).

Calamoncosis glyceriae Nartshuk, 1958

Palearktický druh. Larvy žijí v *Glyceria aquatica*. Na mokřadních stanovištích s výskytem živné rostliny je častý.

Meandry Smědě PR [11b]: 14.V.-14.VI.2007 (MT).

Cetema cereris (Fallén, 1820)

Široce rozšířený palearktický druh. Larvy žijí v *Poa* spp. a *Festuca* spp. Od středních poloh hojný druh.

Bukovec PR [2]: 22.VI.2005 (SW). **Harta [5]:** 25.VII.2005 (SW). **Jizerka [8]:** 5.VII.2005 (SW). **Kunratice [10]:** 22.VI.2006 (SW). **Raspenava [17]:** 11.VI.2006 (SW).

Cetema neglectum Tonnoir, 1921

Západopalearktický druh. Larvy žijí ve *Festuca rubra*. Druh vystupuje do vyšších poloh a místy je hojný.

Bílý Potok [1]: 29.VII.-4.IX.2005 (MT). **Horní Lučany [6]:** 29.V.2005 (SW). **Jizerka [8]:** 5.VII.2005 (SW).

Cetema myopinum (Loew, 1866)

Palearktický druh. Bionomie není doposud objasněna, ale larvy budou pravděpodobně žít v různých travách (Poaceae). Vyskytuje se často společně s *Cetema neglectum*, ale je výrazně vzácnější.

Jizerka [8]: 5.VII.2005 (SW).

Chlorops hypostigma Meigen, 1830

Evropský druh. Larvy žijí v různých travách (Poaceae). Velmi hojný druh, který je rozšířen od nížin až do hor.

Bílý Potok [1]: 3.-16.VI.2005 (YPT); 29.VII.-4.IX.2005 (MT). **Bukovec PR [2]:** 18.VI.2005 (SW). **Horní Lučany [6]:** 29.V.2005 (SW). **Jizerka [8]:** 5.VII.2005 (SW). **Křížový vrch PR [9]:** 22.VI.2005 (SW); 26.X.2006-30.III.2007 (PT). **Meandry Smědé PR [11a]:** 31.V.-5.VII.2005, 29.VII.-19.VIII.2005 (vše MT). **Mníšek [13]:** 29.V.2005 (SW). **Paseky nad Jizerou [15]:** 20.VI.2006 (SW). **Smrk [20a, b]:** 11.V.-2.VI.2006 (YPT); 21.VI.-13.VII.2006 (MT, SW); 24.VIII.-23.IX.2006 (YPT).

Chlorops meigenii Loew, 1866

Literární údaj: Černá Studnice (Martinek 1974).

Široce rozšířený palearktický druh. Larvy žijí v travách (Poaceae). Od středních poloh na loukách poměrně hojný druh.

Bukovec PR [2]: 22.VI.2005 (SW). **Jizerka [8]:** 5.VII.2005 (SW). **Křížový vrch PR [9]:** 22.VI.2005 (SW); 26.X.2006-30.III.2007 (PT). **Meandry Smědé PR [11b]:** 14.V.-14.VI.2007 (MT). **Mníšek [13]:** 29.V.2005 (SW). **Paseky nad Jizerou [15]:** 20.VI.2006 (SW). **Rašeliniště Jizerky NPR [18]:** 5.-28.VII.2005, 17.VIII.-1.IX.2005 (vše MT). **Smrk [20a, b]:** 11.V.-2.VI.2006 (YPT); 21.VI.-13.VII.2006 (MT). **Špičák [21]:** 28.VI.-27.VII.2005 (PT).

Chlorops pumilionis (Bjerkander, 1778)

Široce rozšířený palearktický druh. Škůdce obilovin, larvy v travách (Poaceae).

Bílý Potok [1]: 3.-16.VI.2005 (YPT); 29.VII.-4.IX.2005 (MT). **Bukovec PR [2]:** 18.VI.2005 (SW). **Kunratice [10]:** 22.VI.2006 (SW). **Oldřichov v Hájích [14]:** 28.VI.2005 (SW). **Paseky nad Jizerou [15]:** 20.VI.2006 (SW).

Chlorops scalaris Meigen, 1830

Široce rozšířený palearktický druh. Larvy žijí v *Holcus lanatus*. Tento druh preferuje střední a vyšší polohy, kde bývá hojnější.

Bílý Potok [1]: 3.-16.VI.2005 (YPT); 29.VII.-4.IX.2005 (MT).

Chlorops speciosus Meigen, 1830

Západopalearktický druh, velmi hojný v podhorských a horských oblastech. Larvy se vyvíjejí v *Deschampsia caespitosa*.

Bukovec PR [2]: 22.VI.2005 (SW). **Jizerka [8]**: 5.VII.2005 (SW). **Meandry Smědé PR [11b]**: 14.V.-14.VI.2007 (MT). **Paseky nad Jizerou [15]**: 20.VI.2006 (SW). **Smrk [20a, b]**: 11.V.-2.VI.2006 (YPT); 21.VI.-13.VII.2006 (MT). **Špičák [21]**: 28.VI.-27.VII.2005 (PT).

Conioscinella frontella (Fallén, 1820)

Široce rozšířený palearktický druh. Larvy žijí v travách (Poaceae). V nížinách i horách je tento druh hojný.

Kunratice [10]: 22.VI.2006 (SW). **Raspenava [17]**: 11.VI.2006 (SW). **Rašeliniště Jizerky NPR [18]**: 5.-28.VII.2005, 17.VIII.-1.IX.2005 (vše MT). **U Kyselky [22]**: 20.VI.-13.VII.2006 (MT).

Conioscinella zetterstedti Andersson, 1966

Holarktický druh. Larvy žijí v travách (Poaceae). Velmi hojný druh, který se vyskytuje od středních poloh často společně s *C. frontella*.

Bílý Potok [1]: 3.-16.VI.2005 (YPT); 29.VII.-4.IX.2005 (MT). **Kunratice [10]**: 22.VI.2006 (SW). **Paseky nad Jizerou [15]**: 20.VI.2006 (SW). **Raspenava [17]**: 11.VI.2006 (SW).

Dicraeus vagans (Meigen, 1838)

Západopalearktický druh. Larvy žijí v travách (Poaceae). Velmi hojný druh nížin a středních poloh.

Bílý Potok [1]: 3.-16.VI.2005 (YPT); 29.VII.-4.IX.2005 (MT).

Elachiptera cornuta (Fallén, 1820)

Široce rozšířený palearktický druh. Larvy žijí v rostlinách čeledi Poaceae, Liliaceae a Urticaceae. Velmi hojný druh.

Bílý Potok [1]: 3.-16.VI.2005 (YPT); 29.VII.-4.IX.2005 (MT). **Bukovec PR [2]**: 22.VI.2005 (SW). **Frydlant [3]**: 22.V.2006 (SW). **Harcovský hřbet [4]**: 11.X.2006-13.IV.2007 (PT). **Harta [5]**: 25.VII.2005 (SW). **Horní Lučany [6]**: 22.VI.2006 (SW). **Jizerka [8]**: 5.VII.2005 (SW). **Křížový vrch PR [9]**: 22.VI.2005 (SW); 26.X.2006-30.III.2007 (PT). **Meandry Smědé PR [11a]**: 5.-29.VII.2005 (MT); **[11b]**: 14.V.-14.VI.2007, 17.VIII.-7.IX.2007 (vše MT). **Mníšek [13]**: 29.V.2005 (SW). **Poustecká obora [16]**: 22.VI.2006 (SW). **Raspenava [17]**: 11.VI.2006 (SW). **Rašeliniště Jizerky NPR [18]**: 5.-28.VII.2005, 17.VIII.-1.IX.2005 (vše MT). **Rejdice [19]**: 25.V.2005 (SW); 16.VI.-5.VII.2005, 1.-22.IX.2005 (vše ET). **Smrk [20a, b]**: 11.V.-2.VI.2006 (YPT); 21.VI.-13.VII.2006 (MT). **U Kyselky [22]**: 20.VI.-13.VII.2006 (MT).

Elachiptera tuberculifera (Corti, 1909)

Široce rozšířený palearktický druh. Larvy žijí v rostlinách čeledi Poaceae a Liliaceae. Hojný od nížin do středních poloh.

Frydlant [3]: 22.V.2006 (SW).

Elachiptera diastema Collin, 1946

Široce rozšířený palearktický druh. Larvy žijí v *Dactylis glomerata*. Ve středních a vyšších polohách velmi hojný.

Frydlant [3]: 22.V.2006 (SW). **Harcovský hřbet [4]**: 11.X.2006-13.IV.2007 (PT). **Křížový vrch PR [9]**: 22.VI.2005 (SW). **Smrk [20a]**: 11.V.-2.VI.2006 (YPT).

Gampsocera numerata (Heeger, 1858)

Palearktický druh. Bionomie není objasněna. Na loukách nížin a středních poloh, poměrně vzácný druh.

Rejdice [19]: 25.V.2005 (SW).

Gaurax fascipes Becker, 1910

Palaearktický xylomykofágní druh. Larvy žijí v houbách rodu *Polyphorus*. Poměrně vzácný druh, který je ale zároveň nejhojnějším druhem celého rodu.

Kunratice [10]: 22.VI.2006 (SW).

Incertella albipalpis (Meigen, 1830)

Široce rozšířený palearktický druh. Larvy žijí v rostlinách čeledi Poaceae. Velmi hojný i na obilovinách.

Bukovec PR [2]: 22.VI.2005 (SW). **Jizerka [8]:** 5.VII.2005 (SW). **Paseky nad Jizerou [15]:** 20.VI.2006 (SW). **Zlatá Olešnice [24]:** 11.VI.2006 (SW).

Lasiosina herpini (Guerin-Meneville, 1843)

Široce rozšířený palearktický druh. Larvy žijí v rostlinách čeledi Poaceae. Velmi hojný druh.

Jedlový důl PR [7]: 19.-30.V.2005 (MT).

Lipara pullitarsis Doskočil & Chvála, 1971

Široce rozšířený palearktický druh. Larvy tvoří háčky na rákosu *Phragmites australis*. Často se vyskytuje společně s dalšími druhy rodu.

Meandry Smědé PR [11b]: 14.V.-14.VI.2007 (MT).

Oscinella frit (Linnaeus, 1758)

Široce rozšířený holarktický druh. Škůdce obilovin, larvy v travách (Poaceae).

Bílý Potok [1]: 3.-16.VI.2005 (YPT); 29.VII.-4.IX.2005 (MT). **Bukovec PR [2]:** 22.VI.2005 (SW). **Frydlant [3]:** 22.V.2006 (SW). **Harcovský hřbet [4]:** 11.X.2006-13.IV.2007 (PT). **Horní Lučany [6]:** 22.VI.2006 (SW). **Jizerka [8]:** 5.VII.2005 (SW). **Křížový vrch PR [9]:** 22.VI.2005 (SW). **Mníšek [13]:** 29.V.2005 (SW). **Oldřichov v Hájích [14]:** 28.VI.2005 (SW). **Paseky nad Jizerou [15]:** 20.VI.2006 (SW). **Poustecká obora [16]:** 22.VI.2006 (SW). **Raspenava [17]:** 11.VI.2006 (SW). **Rašeliniště Jizerky NPR [18]:** 5.-28.VII.2005, 17.VIII.-1.IX.2005 (vše MT). **Rejdice [19]:** 25.V.2005 (SW); 16.VI.-5.VII.2005, 1.-22.IX.2005 (vše ET). **Smrk [20a, b]:** 11.V.-2.VI.2006 (YPT); 21.VI.-13.VII.2006 (MT). **Václavíkova Studánka [23]:** 19.VI.2006 (SW). **Zlatá Olešnice [24]:** 11.VI.2006 (SW).

Meromyza variegata Meigen, 1830

Široce rozšířený palearktický druh. Larvy žijí v travách (Poaceae). Od středních poloh bývá hojný.

Kunratice [10]: 22.VI.2006 (SW). **Meandry Smědé PR [11a]:** 5.-29.VII.2005 (MT); **[11b]:** 14.V.-14.VI.2007, 17.VIII.-7.IX.2007 (vše MT). **Minkovice [12]:** 22.VI.2006 (SW).

Pseudopachychaeta approximatonervis (Zetterstedt, 1848)

Holarktický druh, poměrně vzácný. Bionomie není objasněna.

Kunratice [10]: 22.VI.2006 (SW).

Rhopalopteron femorale (Collin, 1946)

Eurosibiřský druh. Larvy žijí v ostrících (*Carex* spp.). Ve středních a vyšších polohách hojný.

Meandry Smědé PR [11b]: 14.V.-14.VI.2007 (MT). **Rašeliniště Jizerky NPR [18]**: 5.-28.VII.2005 (MT).

Thaumatomyia notata (Meigen, 1830)

Celosvětově rozšířený druh. Larvy jsou predátoři mšic. Obecný druh, dospělci se často shlukují na podzim v domech v počtu tisíců jedinců.

Bílý Potok [1]: 3.-16.VI.2005 (YPT). **Harta [5]**: 25.VII.2005 (SW). **Jizerka [8]**: 5.VII.2005 (SW). **Křížový vrch PR [9]**: 22.VI.2005 (SW). **Oldřichov v Hájích [14]**: 28.VI.2005 (SW). **Paseky nad Jizerou [15]**: 20.VI.2006 (SW). **Poustecká obora [16]**: 22.VI.2006 (SW). **Raspenava [17]**: 11.VI.2006 (SW). **Rašeliniště Jizerky NPR [18]**: 5.-28.VII.2005 (MT). **Václavíkova Studánka [23]**: 19.VI.2006 (SW).

Thaumatomyia trifasciata (Zetterstedt, 1848)

Široce rozšířený holarktický druh. Larvy jsou predátoři mšic. Tento druh se vyskytuje pouze v horách a vyšších polohách.

Bukovec PR [2]: 22.VI.2005 (SW).

Tricimba cincta (Meigen, 1830)

Široce rozšířený holarktický druh. Larvy jsou saprofágní. Velmi hojný druh.

Bílý Potok [1]: 3.-16.VI.2005 (YPT); 29.VII.-4.IX.2005 (MT). **Jizerka [8]**: 5.VII.2005 (SW). **Křížový vrch PR [9]**: 22.VI.2005 (SW). **Meandry Smědé PR [11a]**: 5.-29.VII.2005 (MT); **[11b]**: 14.V.-14.VI.2007, 17.VIII.-7.IX.2007 (MT). **Mníšek [13]**: 29.V.2005 (SW). **Poustecká obora [16]**: 22.VI.2006 (SW). **U Kyselky [22]**: 20.VI.-13.VII.2006 (MT).

Tricimba sulcella (Zetterstedt, 1848)

Evropský druh. Larvy jsou saprofágní. Hojný druh, vyskytující se často společně s předchozím, se kterým bývá zaměňován.

Horní Lučany [6]: 22.VI.2006 (SW). **Jizerka [8]**: 5.VII.2005 (SW). **Paseky nad Jizerou [15]**: 20.VI.2006 (SW). **Rašeliniště Jizerky NPR [18]**: 5.-28.VII.2005, 17.VIII.-1.IX.2005 (vše MT).

Zhodnocení výsledků

V Jizerských horách a na Frýdlantsku bylo nalezeno celkem 30 druhů čeledi Chloropidae, což představuje pouhých 15 % všech zatím známých druhů České republiky. Je obtížné zhodnotit materiál podle běžných kritérií, např. které druhy jsou v oblasti nejhojnější či které lokality hostí největší počet druhů, a to proto, že materiál zjevně představuje jen výběr a je z hlediska evaluace lokalit neprůkazný. Nicméně se zdá, že nejvíce zastoupenými druhy jsou *Oscinella frit* (17 lokalit), *Elachiptera cornuta* (16 lokalit), *Chlorops meigenii* (10 lokalit) a *Thaumatomyia notata* (10 lokalit), což zcela odpovídá poměrům ve střední Evropě.

Porovnáme-li druhové spektrum čeledi Chloropidae nalezené v materiálu z Jizerských hor a Frýdlantska s ostatními komplexními výzkumy dvoukřídých srovnatelně velkých oblastí, jde o velmi malý počet druhů: BR Pálava – 100 druhů (Kubík 1999), Bílinsko – 97 druhů (Kubík & Barták 2001), NP Podyjí – 121 druhů (Kubík & Barták 2005).

LITERATURA

ANDERSSON H. 1977: Taxonomic and phylogenetic studies on Chloropidae (Diptera) with special reference to Old World genera. *Ent. Scand.*, Suppl. 8: 1-200.

- COLLIN J. E. 1946: The British genera and species of Oscinellinae (Diptera, Chloropidae). *Trans. Ent. Soc. Lond.*, 97: 117-148.
- DUDA O. 1933: 61. Chloropidae. In: LINDNER E. (ed.): *Die Fliegen der palaearktischen Region*, 6(1): 1-248.
- ISMAY J. W. & NARTSHUK E. P. 2000: Family Chloropidae, pp. 387-429. In: PAPP L. & DARVAS B. (eds): *Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera (with special reference to flies of economic importance)*, Appendix. Science Herald, Budapest.
- KUBÍK Š. 1999: Chloropidae. In: ROZKOŠNÝ R. & VAŇHARA J. (eds): Diptera of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO II. *Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol.*, 100: 331-336.
- KUBÍK Š. 2006: Chloropidae Rondani, 1856. In JEDLIČKA L., STLOUKALOVÁ V. & KÚDELA M. (eds): *Check-list of Diptera of the Czech Republic and Slovakia*. Electronic version 1. <http://zoology.fns.uniba.sk/diptera> and CD-ROM (ISBN 80-969629-0-6).
- KUBÍK Š. & BARTÁK M. 2001: Chloropidae. In: BARTÁK M. & VAŇHARA J. (eds): Diptera in an Industrially Affected Region (North-Western Bohemia, Bílina and Duchcov Environs) II. *Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol.*, 105: 395-400.
- KUBÍK Š. & BARTÁK M. 2005: Chloropidae, pp. 318-325. In: KUBÍK Š. & BARTÁK M. (eds): *Diptera of Podyjí National Park and its Environs*. Česká zemědělská univerzita v Praze, 432 pp.
- MARTINEK V. 1974: Nové nálezy druhů skupiny Acalyptrata (Diptera) v severních a severovýchodních Čechách. (More interesting species of the group Acalyptrata (Diptera) from northern and northeastern Bohemia). *Sborn. Severočes. Muz., Přír. Vědy*, Liberec, 6: 151-175 (in Czech, English summ.).
- NARTSHUK E. P. 2005: Chloropidae. In: PAPE T. (ed.): *Fauna Europaea: Diptera Brachycera*. Version 1.2. Available online at <http://www.faunaeur.org>.
- NARTSHUK E. P., SMIRNOV E. E. & FEDOSEEVA L. I. 1970: Fam. Chloropidae – Grass flies, pp. 399-439. In: *Classification of the Insects in the European part of USSR. V. Diptera and fleas*. Part 2. Akad. Nauk. USSR, Leningrad.
- 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.).
- 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.).

SUMMARY

Altogether 30 species of the family Chloropidae were found in the study area, making up 15% of all representatives of the family presently known from the Czech Republic. The commonest species were *Oscinella frit* (17 localities), *Elachiptera cornuta* (16 localities), *Chlorops meigenii* (10 localities) and *Thaumatomyia notata* (10 localities), at the same time being the commonest species in central Europe. In comparison with the results of other complex surveys of Diptera in the country, the number of species is rather low: Pálava BR – 100 species (Kubík 1999), surroundings of Bílina and Duchcov – 97 species (Kubík & Barták 2001), Podyjí NP – 121 species (Kubík & Barták 2005).

