

Octomilkovití (Diptera: Drosophilidae) Jizerských hor a Frýdlantska

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

Jan MÁČA

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, nám. Přemysla Otakara 34,
CZ – 370 01 České Budějovice; e-mail: jan.maca@nature.cz

Abstract. 43 species of Drosophilidae (57% of the number of species known from the Czech Republic) are reported from the Jizerské hory Mountains and Frýdlant region, most of them for the first time. *Drosophila nigrosparsa* Strobl, 1898 and *D. picta* Zetterstedt, 1847 are endangered species according to the red list of invertebrates of the Czech Republic. *Leucophenga quinquemaculata* Strobl, 1893, apparently winter-active in the region, is another important record. Further interesting species were ascertained mostly in mixed forests and wetlands. Only a small number of additional species (e.g. some obligatory synanthropes) is likely to be found in the area.

Key words: Diptera, Drosophilidae, Jizerské hory Mts, Frýdlant region, Czech Republic, Bohemia, faunistics, endangered species

ÚVOD

Z České republiky je známo 75 druhů čeledi Drosophilidae (Máča 2006; Ševčík & Máča 2007), území České republiky a celé střední Evropy je v tomto ohledu poměrně dobře probádáno. Příslušníci čeledi se vyskytují od nížin až po alpské pásmo hor. Většina druhů podčeledi Drosophilinae je mikromycetofágní, jejich larvy se živí mikroorganismy v kvasících substrátech (hlavně míza poraněných stromů, rozkládající se dužnaté plody a houby); fytofágní druhy najdeme v rodu *Scaptomyza*, saprofágní v rodu *Lordiphosa* a mycetofágní například v rodu *Hirtodrosophila*. Několik druhů rodu *Drosophila* je synantropních. Zástupci podčeledi Steganinae jsou v larválním stádiu většinou zoofágní.

První údaje o Drosophilidae z Jizerských hor byly publikovány teprve v sedmdesátých a osmdesátých letech minulého století; jde jen o jednotlivé údaje (Martinek 1974, 1987; Máča 1975, 1980), faunisticky významné byly zejména nálezy horského druhu *Drosophila nigrosparsa* Strobl, 1898.

Komplexní výzkum této čeledi byl v Jizerských horách a na Frýdlantsku prováděn teprve v letech 2003–2007. Podrobnější vymezení a charakteristika sledovaného území viz Vonička & Višňák (2008).

METODIKA A MATERIÁL

Použité metody sběru (uvedené zkratky jsou použity v přehledu druhů): BT – beery traps (pivní pasti), CFT – combined flight traps – stroke traps (nárazové pasti), ET – emergence traps (emergentní pasti), MT – Malaise traps (Malaiseho pasti), PYR – pyramidal traps (pyramidální pasti), PT – protein traps – meat traps (proteinové, masové pasti), YPT – yellow pan traps (žluté misky), vše J. Preisler & P. Vonička lgt.; L – light (noční odchyt na světlo), J. Máča & J. Preisler lgt.; SW – sweeping (smýkání vegetace sítí), J. Preisler lgt. Podrobně tyto metody popisuje Vonička (2008). Veškerý materiál det. et coll. J. Máča.

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, metoda sběru. Některé lokality jsou rozděleny na více biotopů, které jsou označeny písmeny. Použité zkratky: NPR – národní přírodní rezervace, PR – přírodní rezervace, PP – přírodní památka.

[1] **Albrechtice v Jizerských horách**, 5257, 600 m, potok u dolní stanice lanovky na Špičák (PT). [2] **Bílý Potok**, 5157: [2a] mokřad a vlhké louky nad koupalištěm jižně od obce, 410 m (SW); [2b] rybníčky sv. od žel. stanice, 450 m, prameniště, mokřad (CFT, MT, PT, SW, YPT); [2c] údolí Černého potoka jz. od obce (les), 420 m (SW); [2d] chatová osada u potoka Velká Rybí voda na severním okraji obce, 450 m (L). [3] **Bukovec PR**, 5158: [3a] lesní prameniště na jv. svahu, 920 m (SW, YPT); [3b] Pralouka (horská louka, prameniště), 900 m (CFT, PYR, SW); [3c] Upolínova louka (horská louka, mokřad), 880 m (SW); [3d] smrčina s jeřábem na sz. svahu, 920 m (PT). [4] **Bulovka**, 5056, 300 m, lesní rybníčky cca 2 km severně od obce při státní hranici (SW). [5] **gtp^a j q t c RT**, 5157, 1 050 m, rašeliniště Vánoční louka (CFT, MT, YPT). [6] **gtp^a l g f t m c RT**, 5157, 920 m, rašeliniště (SW). [9] **gtp^a f mc** (obec Desná v Jizerských horách), 5258, 730 m, les, potok (PT). [1] **gtp^a q w { X R q n k**, 5056, 250 m, soustava rybníků východně od osady, mokřad u přítoku do rybníka (BT, MT, PT). [9] **Hqlvgem "o qm cf RR**, 5156, 370 m, mokřad, potok (SW). [10] **Hqlvmc** (obec Mníšek), 5156, 430 m, potok Fojtka, mokřad (SW). [11] **Harta** (obec Frýdlant v Čechách), 5056, 260 m, údolí řeky Smědě, břehy a přítoky (SW). [12] **J q t p l gtp^a U w f p l e g** (obec Nová Ves nad Nisou), 5257, 750 m, vlhké louky, mokřad, olšina (SW). [13] **J q t p l N w c p {** (obec Lučany nad Nisou), 5257, 670 m, rybník Kříská, louka, mokřad (PT, SW). [14] **Horní Pertoltice** (obec Pertoltice), 5056: [14a] Hraniční rybník, 300 m, podmáčená olšina, potok (BT, MT, PT); [14b] Šálkův rybník, 300 m, mokřady (SW). [15] **Horní Polubný** (obec Kořenov), 5258, 700 m, mokřady a louky jv. od osady (SW). [16] **L g f n q x " f n RT**, 5257, 670 m, břeh potoka Jedlová, les (MT, PT, YPT). [17] **L p f k e j q x m " o q m c f RR**, 5257, 600 m, louky, mokřady (SW). [18] **Jizerka** (obec Kořenov), 5158: [18a] břehy říčky Jizerky, 830 m (SW); [18b] les v okolí osady, 850-870 m (SW); [18c] louky v osadě, 830-870 m (SW); [18d] smrkový les nad penzionem Sklárna, 860 m (PT). [19] **M q g p q x**, 5258, 680 m, potok a mokřiny pod žel. stanicí (SW). [20] **M t u p U w f p m c** (obec Liberec), 5156, 380 m, mokřady, vlhké louky (SW). [21] **M f l q x " x t e j RT**, 5056, 320 m, les, mokřad (PT, SW). [22] **N k d t g e X g u g e**, 5256, 360 m, údolí Veseckého potoka, mokřady (SW). [23] **Malá Úvtepec RT**, 5257, 700-720 m, louky, mokřady, rybníček, potok (CFT, MT, SW, YPT). [24] **Mariánská Hora** (obec Albrechtice v Jizerských horách), 5257, 750 m, louky, les (L, SW). [25] **Mariánskohorské boudy** (obec Albrechtice v Jizerských horách), 5257, 750 m, louky, les (L, SW). [26] **O g c p f t { U o f 2 RT**, 5056: [26a] rybník Dubák, 220 m, mokřiny (ET, SW); [26b] rybníček sv. od rybníku Dubák, 220 m, mokřad, podmáčená olšina (CFT, MT, PT, YPT); [26c] Čapková tůň u osady Předlánce, 220 m (SW); [26d] osada Filipovka, 220 m, břeh řeky Smědě, louka v nivě (BT, MT, PT). [27] **Mníšek**, 5156, 380 m, louky v obci podél žel. trati (SW). [28] **Na Kobyle** (jižně od osady Jizerka, obec Kořenov), 5158-5258, 900 m, Kobylí potok, smrčina (PT). [29] **Nový Harcov** (obec Liberec), 5156, 550-600 m, Harcovský hřbet, les (PT, SW). [52] **Q n f k e j q x x J f l e j**, 5156: [30a] louky v okolí obce, 400 m (SW); [30b] bučina, 470 m (SW). [53] **Q n f k e j q x m 2 u g f n q**, 5156, 500 m, Viničná cesta, bučina (SW, YPT). [54] **Q g p m** (vrchol, NPR Jizerskohorské bučiny), 5157, 500-700 m, severní svahy, les (SW). [33] **Paseky nad Jizerou**, 5258, 570 m, Makovský potok, okraj lesa (SW). [34] **Plavy**, 5257, 400 m, údolí Prorubského potoka, rybníček, lesní potok (SW). [35] **Poledník** (vrchol, NPR Jizerskohorské bučiny), 5156, 850 m, bučina (CFT, MT, YPT). [36] **Poustecká obora** (východně od osady Poustka, obec Višňová), 5056, 280 m, Bulovský potok, lesní rybníky (SW). [37] **Raspenava**, 5156, 320 m, Holubí potok, mokřad pod žel. trati (PT, SW). [5] **Tc-gnpl-v "Lk gtm { PRT**, 5157-5158: [38a] břehy Safirového potoka, 850 m (SW, YPT); [38b] Klugeho louka, 860 m, rašeliniště (CFT, MT, PT, SW, YPT). [5] **Tc-gnpl-v "Lk g t { NPR**, 5157, 870 m, V Močálech, rašelinná smrčina (MT, YPT). [62] **T g l f l e g** (obec Kořenov), 5258, 650 m, potok Ješkrabec, mokřad (ET, PT, SW, YPT). [41] **Rudolfov** (obec Liberec), 5256, 650 m, údolí Černé Nisy (SW). [64] **T { d n q w m { PR**, 5158, 850 m, rašeliniště, rašelinné smrčiny (CFT, MT, YPT). [65] **U o t m** (masiv hory), 5157: [43a] vrcholová smrčina na jz. svahu, 1 100 m (MT, PT, SW, YPT). [68] **m r k " m** (vrchol, NPR Jizerskohorské bučiny), 5156, 600 m, bučina, potok (PT, SW, YPT). [69] **V k e j " f m c RR**, 5257, 750 m, vlhké louky, rašeliniště (CFT, MT, SW, YPT). [48] **U Kyselky** (jižně od Nového Města pod Smrkem), 5257, 600 m, údolí Ztraceného potoka, mokřad, les, potok (MT, PT, SW, YPT). [49] **X a e n c f m q x c U w f p m c** (obec Kořenov), 5258: [49a] mokřad, vlhká louka, 850 m (SW); [49b] smrkový les, 850 m (PT). [72] **X a r g p p " x t e j RT**, 5156, 400 m, les (BT, PT). [51] **Zadní kopec**, 5157, 900 m, imisní holina, smrkový les (SW, YPT). [52] **Zlatá Olešnice**, 5258, 600 m, část Návarovská, luční prameniště (SW).

VÝSLEDKY A DISKUSE

R g j n g f | l k - v p e j " f t w j

Druhy jsou řazeny abecedně v rámci systematického řazení podčeledí a rodů. Datum a metodika sběru jsou uvedeny jen u faunisticky zajímavých nálezů. U všeobecně hojných druhů je uveden jen soupis lokalit a počet jedinců, a to i v případech, že jsou ve studovaném materiálu málo zastoupeny (nevystupují do hor nebo jsou synantropní).

Použité zkratky: ČS – kategorie z Červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých ČR (Máca 2005); EN – ohrožený druh.

U v g i c p k p c g

Stegana furta (Linnaeus, 1767)

Palearktický druh s těžištěm výskytu v Evropě, v asijské části areálu je doložen jen z vlhčích oblastí, v Japonsku chybí. Vyskytuje se nehojně, preferuje porosty bříz (*Betula* spp.).

Harta [11]: 22.V.2006, 1 ♀ (SW).

Stegana hypoleuca Meigen, 1830

Palearktický druh, chybí v Japonsku a v mnoha sušších oblastech Evropy i Asie. Vyskytuje se ojediněle. Larvy se vyvíjejí pod kůrou listnatých stromů.

Bukovec PR [3d]: 23.VII.-5.VIII.2003, 1 ♂ (YPT). Rudolfov [41]: 1.-30.VII.2004, 1 ♂ (SW).

Stegana mehadiae Duda, 1924

Evropský druh chybějící v mediteránní podoblasti. Preferuje listnaté lesy, především bučiny. V ČR známý jen z několika lokalit.

Poledník [35]: 2.-25.VI.2004, 1 ♀ (YPT).

Stegana similis Laštovka & Máca, 1982

Evropský druh, chybí v mediteránní podoblasti, zasahuje na Kavkaz. Ekotop jako u *S. mehadiae*, v různých typech listnatých lesů.

Ogcpft { " U o f ² " RT [26a]: 9.VI.2006, 1 ♀ (SW).

Leucophenga hungarica Papp, 2000

Středoevropský druh vyskytující se velmi lokálně v přirozených listnatých lesích.

Bílý Potok [2d]: 15.VI.2007, 1 ♀ (L).

Leucophenga maculata (Dufour, 1839)

Palearktický druh (údaje z orientální oblasti jsou pravděpodobně chybné). Vyvíjí se ve stromových houbách.

Albrechtice v Jizerských horách [1]: 1.XI.2006-19.IV.2007, 9 ♂♂, 2 ♀♀ (PT). Bílý Potok [2b]: 29.VII.-19.VIII.2005, 1 ♂, 1 ♀ (YPT); [2d]: 15.VI.2007, 1 ♀ (L); Lgf n q x " f " RT [16]: 3.-19.V.2005, 1 ♀ (MT); 30.V.-1.VI.2005, 1 ♀ (MT). M f l q x " x t e j " RT [21]: 3.VIII.2004, 1 ♀ (SW). Q n f k e j q x u m ² " u g f a q [31]: 1.-15.VII.2003, 1 ♂ (SW). Q g - p " m [32]: 2.VI.2005, 1 ♂ (SW). T g l f k e g [40]: 5.-28.VII.2005, 3 ♀♀ (ET). U o t m [43d]: 23.IX.-1.XI.2006, 2 ♀♀ (PT). " r k " m [46]: 31.VI.2004, 1 ♀ (SW); 2.-22.X.2004, 1 ♀ (PT).

Leucophenga quinque maculata Strobl, 1893

Vzácný západopalearktický druh, rozšířený až po oblast Bajkalu. Pouze v původních listnatých lesích mírného pásma, chybí ve větší části mediteránní podoblasti a v suchých oblastech asijského subareálu. Nálezy z Jizerských hor svědčí o jeho zimní aktivitě.

Albrechtice v Jizerských horách [1]: 1.XI.2006-19.IV.2007, 2 ♂♂, 3 ♀♀ (PT). **gtp^a f mc [7]:** 1.XI.2006-19.IV.2007, 2 ♂♂, 3 ♀♀ (PT). **Lgfnqx "f n"RT [16]:** 16.VI.-6.VII.2005, 1 ♀ (YPT); 1.IX.2006-19.IV.2007, 3 ♂♂ (PT). **Jizerka [18d]:** 19.IV.-19.V.2007, 1 ♂ (PT). **rk^m am [46]:** 8.IV.-4.V.2006, 1 ♂ (YPT). **X^aencx^mmqxc"Uvwf^apmc [49b]:** 1.XI.2006-19.IV.2007, 1 ♂, 4 ♀♀ (PT).

Gitona distigma Meigen, 1830

Palearktický druh, chybí ve Skandinávii, na Britských ostrovech a v Japonsku. Preferuje spíše teplejší lokality.

Bílý Potok [2b]: 16.VI.-5.VII.2005, 1 ♀ (MT). **Lgfnqx "f n"RT [16]:** 1.XI.2006-19.IV.2007, 1 ♂ (PT). **M flqx "vrch PR [21]:** 26.X.2006-30.III.2007, 1 ♂ (PT).

Poznámka: V práci Máca (1980) je uveden omylem výskyt tohoto druhu na lokalitě Kouty v Jizerských horách, ve skutečnosti se jedná o Kouty nad Desnou v Jeseníkách.

Phortica semivirgo (Máca, 1977)

Západopalearktický druh, kromě Evropy zasahuje do Turecka a na Kavkaz. Vyskytuje se velmi lokálně.

Bukovec PR [3d]: 31.VIII.-18.X.2006, 1 ♂ (PT). **M flqx "xtej"RT [21]:** 3.VIII.2004, 1 ♂ (SW); 4.-23.IX.2005, 1 ♂, 1 ♀ (PT). **Poustecká obora [36]:** 22.VI.2006, 1 ♂ (SW). **mqe x't{dpfm [45]:** 3.IX.2004, 1 ♂ (SW).

Phortica variegata (Fallén, 1823)

Západopalearktický druh, kromě Evropy zasahuje do Turecka a na východní pobřeží Středomořího a Černého moře. Lesní druh, lokálně poměrně hojný v blízkosti vodních toků (v lužních lesích nížin i v blízkosti horských bystřin). Je mezihostitelem hlísty *Thelazia callipaeda* Railliet & Henry, parazitujícího ve spojivkovém vaku některých savců včetně člověka.

Bílý Potok [2d]: 15.VI.2007, 1 ♂ (L). **M flqx "xtej"RT [21]:** 3.VIII.2004, 1 ♂ (SW).

Amiota alboguttata (Wahlberg, 1839)

Evropský druh, údaje z východní části palearktické oblasti nejsou spolehlivé. Imaga žijí převážně v korunách stromů.

Bílý Potok [2b]: 29.VII.-19.VIII.2005, 1 ♀ (MT); [2d]: 15.VI.2007, 1 ♀ (L). **M flqx "xtej"RT [21]:** 23.VI.-5.VII.2005, 1 ♂ (PT).

Amiota basdeni Fonseca, 1965

Druh s převážně středoevropským rozšířením, zasahujícím i do Velké Británie a jižního Švédska.

Bílý Potok [2d]: 15.VI.2007, 1 ♂ (L). **M flqx "xtej"RT [21]:** 23.VI.-5.VII.2005, 7 ♂♂ (PT). **Qnf kejqxum²ugfnq [31]:** 19.VI.-3.VII.2003, 1 ♂ (YPT). **Tc-gmpk-v "Lk|gtm{"PRT [38b]:** 16.VI.-5.VII.2005, 1 ♂ (YPT). **Tgl fleg"62.:** 1.-22.IX.2005, 1 ♀ (ET). **U o tm [43c]:** 20.VI.-13.VII.2006, 1 ♂ (MT). **rk^m am [46]:** 28.VI.-27.VII.2005, 1 ♂ (PT).

Drosophilinae

Chymomyza amoena (Loew, 1862)

Druh s původním rozšířením v Severní Americe. Od roku 1975 je nacházen ve střední Evropě a odtud se rychle rozšířil zejména východním směrem; nyní jeho rozšíření zasahuje až

na Altaj. Larvy se vyvíjejí v žaludech, jedlých kaštanech a v různých dužnatých plodech; žijí jen v poškozených plodech (napadených primárními škůdci, pomačkaných apod.).

Horní Pertoltice [14b]: 1 ex. **Nldgtge/Xguge [22]:** 2 ex. **Ogcpft{"Uo f²RT [26a]:** 2 ex. **Raspenava [37]:** 1 ex. **Tglfkeg [40]:** 1 ex. **Uvflqx "xtej [44]:** 1 ex. **Vkej^a "f mc^aRR [47]:** 1 ex. Celkem 9 ex. Výskyt v VI.-VIII., X.

Chymomyza caudatula Oldenberg, 1914

Holarctický druh s velmi lokálním výskytem, vázaným na přirozené lesní porosty.

Qnf kejqxum²ugfnq [31]: 6.-17.V.2003, 3 ♂♂, 1 ♀ (YPT).

Chymomyza costata (Zetterstedt, 1838)

Palearktický boreomontánní druh. Imága se zdržují na poraněných stromech s vytékající mizou, ve které se zřejmě vyvíjejí larvy.

Bukovec PR [3d]: 28.VIII.-17.IX.2004, 1 ♂ (PYR). **Qnf kejqxum²ugfnq [31]:** 2.-19.IX.2003, 1 ♂ (YPT). **Tglfkeg [40]:** 28.VII.-16.VIII.2005, 1 ♀ (ET). **Vkej^a "f mc^aRR [47]:** 29.VIII.-16.IX.2004, 1 ♂ (MT).

Chymomyza fuscimana (Zetterstedt, 1838)

Palearktický druh, lokálně poměrně hojný v bučinách.

Jgfnqx "f n^aRT [16]: 19.-30.V.2005, 1 ♂ (MT); 30.V.-1.VI.2005, 6 ♂♂, 1 ♀ (MT). **Ogcpft{"Uo f²RT [26a]:** 25.VII.-17.VIII.2007, 2 ♂♂ (MT). **Qnf kejqxum²ugfnq [31]:** 3.-15.VII.2003, 1 ♀ (YPT). **U Kyselky [48]:** 2.-20.VI.2006, 4 ♂♂ (MT).

Uecrvqo{/c"txc (Fallén, 1823)

Holarctický druh, uváděný také z australské oblasti (evidentně nepůvodní výskyt); údaje odjinud vyžadují revizi. Larvy vytvářejí listové hyponomy především na brukvovitých (Brassicaceae).

Bukovec PR [3a]: 10.-26.VI.2003, 1 ♀ (YPT); [3b]: 23.VII.-5.VIII.2003, 1 ♂ (CFT). **Hqlvgem "o qm cf [9]:** 19.VI.2003, 1 ♂ (SW). **Horní Pertoltice [14a]:** 14.V.-14.VI.2007, 1 ♂ (MT). **Jizerka [18c]:** 19.-22.VI.2006, 1 ♀ (SW). **Nldgtge/Xguge [22]:** 16.VIII.2004, 1 ♂ (SW). **Oca^aUvtcp^aRT [23]:** 2.VIII.2005, 1 ♂ (SW). **Meandry Uo f²RT [26a]:** 1.V.2005, 1 ♀ (SW); 5.-29.VII.2005, 1 ♂ (MT); [26d]: 14.V.-14.VI.2007, 1 ♀ (MT). **Tglfkeg [40]:** 30.V.-16.VI.2005, 1 ♀ (ET).

Scaptomyza graminum (Fallén, 1823)

Literární údaje: Černá Studnice (Martinek 1974), Horní Černá Studnice (Martinek 1987).

Holarctický druh, udávaný také z afrotropické, neotropické a australské oblasti, kde však je zřejmě nepůvodní, zčásti zde jde o nejisté určení. Ve střední Evropě je hojný, larvy vytvářejí listové hyponomy především na silenkovitých (Silenaceae) a merlikovitých (Chenopodiaceae).

Bílý Potok [2b]: 3 ex.; [2c]: 1 ex.; [2d]: 2 ex. **Bukovec PR [3a]:** 13 ex.; [3b]: 34 ex.; [3d]: 12 ex. **Bulovka [4]:** 1 ex. **Hqlvmc [10]:** 1 ex. **Harta [11]:** 1 ex. **Jqtp^a gtp^aUwfpkeg [12]:** 2 ex. **Jqtp^aNw cp{ [13]:** 3 ex. **Horní Pertoltice [14a]:** 2 ex. **Horní Polubný [15]:** 1 ex. **Lgfnqx "f n^aRT [16]:** 16 ex. **Lkpf kejqxum "o qm cf^aRR [17]:** 4 ex. **Jizerka [18a]:** 19 ex.; [18b]: 1 ex.; [18c]: 4 ex.; [18d]: 1 ex. **Mq gpqx [19]:** 2 ex. **Mt^aup^aUwff^apmc [20]:** 1 ex. **M flqx "xtej^aRT [21]:** 8 ex. **Nldgtge/Xguge [22]:** 4 ex. **Oca^aUvtcp^aRT [23]:** 8 ex. **Ogcpft{"Uo f²RT [26d]:** 3 ex. **Mníšek [27]:** 3 ex. **Qnf kejqx^aJ^alfej [30a]:** 1 ex. **Qnf kejqxum²ugfnq [31]:** 18 ex. **Poledník [35]:** 9 ex. **Tc-gn^apk-v^a Lk|gtm{"PRT [38b]:** 4 ex. **Tc-gn^apk-v^a Lk|gt{"PRT [39]:** 4 ex. **Tglfkeg [40]:** 16 ex. **Rudolfov [41]:** 3 ex. **T{d^anqwm^aRT [42]:** 6 ex. **Uvflqx "xtej [44]:** 1 ex. **¹mqe x^t{dpfm [45]:** 1 ex. **¹mr^am [46]:** 3 ex. **Vkej^a "f mc^aRR [47]:** 1 ex. Celkem 215 ex. Výskyt v III.-IX.

Scaptomyza griseola (Zetterstedt, 1847)

Literární údaje: Horní Černá Studnice (Martinek 1987).

Evropský druh, z mediteránní oblasti jen jednotlivé, zčásti pochybné údaje. Larvy vytvářejí listové hyponomy na pačinci (*Stellaria* spp.).

Bílý Potok [2b]: 3.-19.V.2005, 1 ♀ (MT). **Bukovec PR [3d]:** 28.VIII.2005, 1 ♀ (SW). **gtpqwu{/X'Rqnk [8]:** 14.V.-14.VI.2007, 1 ♀ (MT). **Hqlvgem "o qm cf PP [9]:** 19.VI.2003, 1 ♂ (SW). **Lgfñqx "f n"RT [16]:** 30.V.-1.VI.2005, 1 ♀ (MT); 16.VI.-6.VII.2005, 1 ♂ (YPT); 6.-28.VII.2005, 1 ♂ (YPT); 12.VII.2005, 1 ♂, 1 ♀ (SW). **Ogepft{"Uo f²" PR [26b]:** 19.-31.V.2005, 1 ♂ (MT); [26d]: 25.VII.-17.VIII.2007, 1 ♂ (MT). **Tc-gñpk-v "Lk|gtm{"PRT [38b]:** 16.VI.-3.VII.2005, 1 ♀ (MT); 28.VII.-17.VIII.2005, 1 ♂ (PT), 2 ♂♂ (YPT).

Scaptomyza pallida (Zetterstedt, 1847)

Téměř kosmopolitní druh, chybí v australské oblasti, údaje z jižní Asie jsou sporadické a nejisté. Ve střední Evropě běžný ubikvist, vyvíjí se především v hniječích látkách rostlinného původu.

Bílý Potok [2a]: 3 ex.; [2b]: 11 ex.; [2c]: 1 ex. **Bukovec PR [3a]:** 1 ex.; [3b]: 7 ex.; [3c]: 7 ex. **gtp"jqt"RT [5]:** 13 ex. **gtpqwu{/X'Rqnk [8]:** 2 ex. **Hqlvgem "o qm cf"RR [9]:** 1 ex. **Hqlvmc [10]:** 11 ex. **Harta [11]:** 13 ex. **Horní gtp"Uvwfpleg [12]:** 2 ex. **Jqtp"Nw cp{ [13]:** 3 ex. **Horní Pertoltice [14a]:** 3 ex.; [14b]: 2 ex. **Horní Polubný [15]:** 1 ex. **Lgfñqx "f n"RT [16]:** 5 ex. **Lkpf kejxum "o qm cf"RR [17]:** 1 ex. **Jizerka [18a]:** 6 ex.; [18c]: 149 ex. **Mq gpqx [19]:** 2 ex. **M flqcx "xtej"RT [21]:** 2 ex. **Nldgtge/Xguge [22]:** 15 ex. **Ocn"Uvtpc"RT [23]:** 10 ex. **Oc/riánskohorské boudy [25]:** 21 ex. **Ogepft{"Uo f²"RT [26a]:** 10 ex.; [26c]: 2 ex. **Na Kobyle [28]:** 2 ex. **Qnf kejxq"x"J"lfej [30a]:** 3 ex.; [30b]: 12 ex. **Qnf kejxqum²ugfñq [31]:** 4 ex. **Paseky nad Jizerou [33]:** 10 ex. **Plavy [34]:** 6 ex. **Poledník [35]:** 3 ex. **Tc-gñpk-v "Lk|gtm{"NPR [38b]:** 4 ex. **Tc-gñpk-v "Lk|gtm{"PRT [39]:** 2 ex. **Tglfleg [40]:** 8 ex. **Rudolfov [41]:** 10 ex. **T{d"ñqw m{"RT [42]:** 1 ex. **Uo tm [43a]:** 4 ex.; [43b]: 1 ex. **"ñqe x"t{dpfm [45]:** 5 ex. **"rk "m [46]:** 42 ex. **Vlejš " f mc"RR [47]:** 29 ex. **U Kyselky [48]:** 6 ex. **X"encxmqcx"Uvwf"pmc [49a]:** 1 ex. **Zlatá Olešnice [52]:** 1 ex. Celkem 431 ex. Výskyt v IV.-IX.

Lordiphosa acuminata (Collin, 1952)

Evropský druh s velmi lokálním výskytem od Britských ostrovů po podhůří Kavkazu.

Qnf kejxq"x"J"lfej [30a]: 24.V.2003, 1 ♂ (SW).

Lordiphosa andalusiaca (Strobl, 1906)

Evropský druh, jehož rozšíření zasahuje i na Kavkaz. Vyskytuje se mimo zapojené lesní porosty.

Bílý Potok [2b]: 1 ex. **Lgfñqx "f n"RT [16]:** 1 ex. **Lkpf kejxum "o qm cf"RR [17]:** 1 ex. **Jizerka [18c]:** 1 ex. **M flqcx "xtej"RT [21]:** 1 ex. **Ogepft{"Uo f²"RT [26a]:** 1 ex. **Tc-gñpk-v "Lk|gtm{"PRT [38b]:** 1 ex. **Tc-gñpk-v "Jizery NPR [39]:** 1 ex. **Tglfleg [40]:** 10 ex. **"rk "m [46]:** 1 ex. **U Kyselky [48]:** 1 ex. **X"encxmqcx"Uvwf"pmc [49a]:** 1 ex. Celkem 21 ex. Výskyt v IV., VI.-VIII.

Lordiphosa fenestrarum (Fallén, 1823)

Literární údaje: Černá Studnice (Martinek 1974).

Evropský druh. Vyskytuje se běžně na různých typech mokřadů, vyhýbá se zapojeným lesním porostům. Vyvíjí se především v hniječích látkách rostlinného původu.

Bukovec PR [3a]: 1 ex.; [3b]: 4 ex.; [3c]: 1 ex.; [3d]: 1 ex. **Hqlvmc [10]:** 1 ex. **Harta [11]:** 4 ex. **Lgfñqx "f n"RT [16]:** 8 ex. **Lkpf kejxum "o qm cf"RR [17]:** 6 ex. **Jizerka [18a]:** 2 ex.; [18c]: 1 ex. **M flqcx "xtej"RT [21]:** 11 ex. **Nldgtge/Xguge [22]:** 6 ex. **Ogepft{"Uo f²"RT [26a]:** 2 ex.; [26c]: 3 ex. **Qnf kejxq"x"J"lfej [30b]:** 15 ex. **Paseky nad Jizerou [33]:** 6 ex. **Tglfleg [40]:** 25 ex. **Uo tm [43a]:** 1 ex. **"ñqe x"t{dpfm [45]:** 1 ex. **"rk "m [46]:** 15 ex. **Tichá f mc"RR [47]:** 12 ex. Celkem 125 ex. Výskyt v IV.-IX.

Lordiphosa hexasticha (Papp, 1971)

Palearktický druh, chybí v Japonsku a údaje nejsou k dispozici ani z velké části Sibíře.

Bílý Potok [2d]: 15.VI.2007, 1 ♂ (L). **Ogepft{"Uo f²"RT [26d]:** 14.VI.-1.VII.2007, 1 ♀ (MT); 1.-25.VII.2007, 3 ♀♀ (MT).

Hirtodrosophila cameraria (Haliday, 1833)

Evropský druh, v jižní Evropě velmi běžný, ve střední Evropě poměrně lokální, ale nevyhýbá se vyšším polohám. Vyvíjí se v houbách.

Bukovec PR [3a]: 10.-26.VI.2003, 2 ♀♀ (YPT); **[3b]:** 20.VIII.-2.IX.2003, 1 ♂, 1 ♀ (CFT). **gtp^a"jqt"**RT [5]: 14.-29.VIII.2004, 1 ♂ (MT). **Uvflqx "xtej [44]:** 19.IX.-2.X.2003, 3 ♂♂ (YPT).

Hirtodrosophila confusa (Staeger, 1844)

Palearktický druh, běžný v bučinách, zejména na plodnicích chorošů.

Bukovec PR [3d]: 1 ex. M flqx "xtej"RT [21]: 2 ex. Na Kobyle [28]: 1 ex. Qnf kejqxum²ugfnq [31]: 3 ex. Poledník [35]: 1 ex. Tglfkeg [40]: 1 ex. Uo tm [43c]: 12 ex.; [43d]: 3 ex. M^{rk} "m [46]: 50 ex. Celkem 74 ex. Výskyt v V.-VIII., X.

Hirtodrosophila lundstroemi (Duda, 1935)

Evropský druh. Velmi lokální, vyvíjí se v plodnicích boltcovitky (*Auricularia* spp.).

Ogcpft{"Uo f²"RT [26b]: 5.-29.VII.2005, 1 ♀ (MT).

Drosophila (Dorsilopha) busckii Coquillett, 1901

Kosmopolitní druh, původní pravděpodobně v jihovýchodní Asii. Synantropní, v teplém ročním období se rozmnožuje i mimo lidská sídliště, často vychován z hub.

Bukovec PR [3d]: 10 ex. M flqx "xtej"RT [21]: 13 ex. Qnf kejqxum²ugfnq [31]: 3 ex. Raspenava [37]: 2 ex. Tc-gnlpk-v " Jizerky NPR [38b]: 2 ex. M^{rk} "m [46]: 1 ex. X^argpp "xtej"RT [50]: 2 ex. Celkem 33 ex. Výskyt v IV., VII.-X.

Drosophila (Sophophora) alpina Burla, 1948

Palearktický boreomontánní druh.

Bukovec PR [3a]: 18.VI.2005, 2 ♂♂, 4 ♀♀ (SW); **[3d]:** 11.VIII.-14.IX.2005, 3 ♂♂ (PT); 29.VII.-31.VIII.2006, 7 ♂♂ (PT); 31.VIII.-18.X.2006, 2 ♂♂ (PT); 16.VI.2007, 7 ♂♂ (SW). Na Kobyle [28]: 26.VII.-26.VIII.2006, 4 ♀♀ (BT); 29.VII.-30.VIII.2006, 1 ♂, 2 ♀♀ (PT). Tc-gnlpk-v "Lk|gtm{"PRT [38b]: 28.VII.-17.VIII.2005, 3 ♀♀ (PT). Uo tm [43b]: 13.VII.-3.VIII.2006, 1 ♂ (PT).

Drosophila (Sophophora) melanogaster Meigen, 1830

Literární údaje: Horní Černá Studnice (Martinek 1987).

Kosmopolitní druh, původní v afrotropické oblasti. Synantropní, v teplém ročním období se vyskytuje a rozmnožuje i mimo lidská sídliště.

Bukovec PR [3d]: 1 ex. Oc^a"Uvtcpc"RT [23]: 1 ex. Tglfkeg [40]: 1 ex. Rudolfov [41]: 1 ex. Celkem 4 ex. Výskyt v V., VIII.-IX.

Drosophila (Sophophora) obscura Fallén, 1823

Palearktický druh, běžný v lesích. Vyvíjí se především v míze poraněných stromů.

Albrechtice v Jizerských horách [1]: 11 ex. Bukovec PR [3b]: 1 ex.; [3d]: 5 ex. gtp^a"lg|fmc"RT [6]: 1 ex. gtp^a" f mc [7]: 6 ex. Lgfnqx "f "RT [16]: 17 ex. M flqx "xtej"RT [21]: 7 ex. Ogcpft{"Uo f²"RT [26d]: 15 ex. Na Kobyle [28]: 9 ex. Nový Harcov [29]: 1 ex. Qnf kejqxum²ugfnq [31]: 4 ex. Poledník [35]: 6 ex. Uo tm [43c]: 2 ex.; [43d]: 60 ex. Uvflqx "xtej [44]: 1 ex. M^{rk} "m [46]: 7 ex. Vkej^a" f mc"RR [47]: 1 ex. U Kyselky [48]: 2 ex. X^aencxmqxc"Uwvf^apme [49b]: 5 ex. X^argpp "xtej"RT [50]: 8 ex. Zadní kopec [51]: 5 ex. Celkem 174 ex. Výskyt v III.-VII., X.

Drosophila (Sophophora) silvestris Basden, 1954

Evropský druh, nehojně se vyskytující ve smíšených lesích.

Albrechtice v Jizerských horách [1]: 1.XI.2006-19.IV.2007, 7 ♂♂ (PT). **Ogcpft{"Uo f²"RT [26d]:** 1.-25.VII.2007, 1 ♀ (BT).

Drosophila (Sophophora) subobscura Collin in Gordon, 1936

Západopalearktický druh, zavlečený i do Severní a Jižní Ameriky, kde během posledních třiceti let osídlil rozsáhlá území. Běžný spíše na lesních okrajích a mimo les.

Bílý Potok [2b]: 3 ex. **Bukovec PR [3b]:** 3 ex.; **[3d]:** 3 ex. **M fllqx "xtej"RT [21]:** 3 ex. **Na Kobyle [28]:** 37 ex. **Qnf kej qxum²ugfnq [31]:** 2 ex. **Poledník [35]:** 2 ex. **Raspenava [37]:** 6 ex. **Tc-gnkp-k-v "lk|gtm{"PRT [38a]:** 1 ex.; **[38b]:** 10 ex. **Tc-gnkp-k-v "lk|gt{" NPR [39]:** 1 ex. **U o tm [43d]:** 1 ex. **X^argpp "xtej"RT [50]:** 4 ex. Celkem 76 ex. Výskyt v IV., VI.-X.

Drosophila (s. str.) *funeris* (Fabricius, 1787)

Téměř kosmopolitní druh s tendencí k bipolárnímu rozšíření (v mnoha tropických oblastech chybí). Převládají synantropní populace.

Bukovec PR [3d]: 2 ex. **M fllqx "xtej"RT [21]:** 3 ex. Celkem 5 ex. Výskyt v VII.-VIII.

Drosophila (s. str.) *histrionis* Meigen, 1830

Palearktický druh, vázaný na lesní porosty, hojnější ve vyšších polohách. Využívá se v houbách.

Lgfnqx "f n"RT [16]: 1 ex. **Na Kobyle [28]:** 12 ex. **Paseky nad Jizerou [33]:** 2 ex. **Tc-gnkp-k-v "lk|gtm{"PRT [38b]:** 1 ex. **U o tm [43c]:** 1 ex.; **[43d]:** 39 ex. **Uvflqx "xtej [44]:** 3 ex. **™rk^am [46]:** 18 ex. **U Kyselky [48]:** 1 ex. Celkem 78 ex. Výskyt v V.-X.

Drosophila (s. str.) *immigrans* Sturtevant, 1921

Kosmopolitní druh, původní v orientální oblasti. Synantropní, v teplém ročním období se vyskytuje a rozmnožuje i mimo lidská sídliště.

Ogcpft{"U o f²"RT [26d]: 1.-25.VII.2007, 1 ♂ (BT).

Drosophila (s. str.) *kuntzei* Duda, 1924

Palearktický druh. Preferuje listnaté lesy, zejména bučiny, vyvíjí se v houbách.

Albrechtice v Jizerských horách [1]: 1 ex. **Bílý Potok [2b]:** 2 ex. **Bukovec PR [3d]:** 1 ex. **Harta [11]:** 1 ex. **M fllqx "xtej"RT [21]:** 9 ex. **Nkdtge/Xguge [22]:** 1 ex. **Ogcpft{"U o f²"RT [26a]:** 2 ex. **Qnf kej qxum²ugfnq [31]:** 1 ex. **Paseky nad Jizerou [33]:** 5 ex. **Tglfkeg [40]:** 2 ex. **U o tm [43d]:** 2 ex. **™que x^t{dp}m [45]:** 2 ex. **™rk^am [46]:** 23 ex. **Vkej^a "f mc"RR [47]:** 1 ex. **X^aenx^fm^qx^c"Uv^wf^apmc [49b]:** 1 ex. **X^argpp "xtej"RT [50]:** 2 ex. Celkem 56 ex. Výskyt v IV.-IX.

Drosophila (s. str.) *limbata* von Roser, 1840

Palearktický druh, vyskytující se poměrně nehojně, vyvíjí se v houbách i v hničících rostlinných zbytcích.

Bílý Potok [2b]: 3.-19.V.2005, 1 ♀ (MT). **M fllqx "xtej"RT [21]:** 30.IV.2004, 1 ♂ (SW). **Tglfkeg [40]:** 30.V.-16.VI.2005, 1 ♂ (ET).

Drosophila (s. str.) *nigrosparsa* Strobl, 1898

ČS: EN

Literární údaje: Horní Černá Studnice (Martinek 1974; Máca 1975).

Evropský horský druh (od Španělska po Kavkaz) nalézaný ojediněle v severních pohraničních pohorích ČR.

Bukovec PR [3a]: 10.-26.VI.2003, 1 ♂ (YPT); **[3b]:** 7.VI.2004, 1 ♂ (SW).

Drosophila (s. str.) *phalerata* Meigen, 1830

Palearktický druh, chybí v Japonsku. Ve střední Evropě velmi běžný, vyvíjí se v houbách.

Bílý Potok [2b]: 12 ex. **Bukovec PR [3d]:** 11 ex. **Harta [11]:** 15 ex. **Lgfnqx "f n"RT [16]:** 4 ex. **Jizerka [18d]:** 6 ex. **M fllqx "xtej"RT [21]:** 3 ex. **Nkdtge/Xguge [22]:** 1 ex. **Ocn^a"Uvtcpc"RT [23]:** 1 ex. **Ogcpft{"U o f²"RT [26a]:** 2 ex.; **[26c]:** 1 ex.; **[26d]:** 7 ex. **Na Kobyle [28]:** 11 ex. **Qnf kej qx^x"J^aIfej [30b]:** 2 ex. **Qnf kej qxum²ugfnq [31]:** 4 ex. **Paseky nad Jizerou [33]:** 7 ex. **Poledník [35]:** 1 ex. **Tglfkeg [40]:** 2 ex. **Rudolfov [41]:** 33 ex. **T{d^f"nqw m{" PR [42]:** 1 ex. **U o tm [43d]:** 15 ex. **Uvflqx "xtej [44]:** 3 ex. **™que x^t{dp}m [45]:** 8 ex. **™rk^am [46]:** 1 ex. **Tichá "f mc"RR [47]:** 2 ex. **U Kyselky [48]:** 3 ex. Celkem 156 ex. Výskyt v IV.-X.

Drosophila (s. str.) *picta* Zetterstedt, 1847

ČS: EN

Západopalearktický druh. Vyskytuje se velmi lokálně, preferuje porosty zevaru (*Sparganium* spp.) v mesotrofních rákosinách.

Ogcpft{"Uo f²RT [26a]: 5.-29.VII.2005, 1 ♀ (MT); 4.-23.IX.2005, 1 ♂ (MT).

Drosophila (s. str.) *testacea* von Roser, 1840

Palearktický druh, běžný v různých typech lesů. Využívá se v houbách.

Bukovec PR [3a]: 1 ex.; [3d]: 10 ex. Harta [11]: 3 ex. Lgfⁿqx "f n"RT [16]: 3 ex. Jizerka [18c]: 1 ex.; [18d]: 7 ex. M fⁿlx "xtej"RT [21]: 5 ex. Nkdtge/Xguge [22]: 1 ex. Mariánská Hora [24]: 1 ex. Ogcpft{"Uo f²RT [26a]: 1 ex. Qnf kejⁿqx"x"J "l"ej [30b]: 3 ex. Qnf kejⁿqxum²ugⁿfⁿq [31]: 2 ex. Tc-gnⁿpk-v "Lk|gtm{"PRT [38b]: 1 ex. Rudolf/fov [41]: 1 ex. T{dⁿhqw m{"RT [42]: 1 ex. Uo tm [43d]: 13 ex. Uvⁿflqx "xtej [44]: 1 ex. ^mqne xⁿt{dpⁿm [45]: 3 ex. ^mrk "m [46]: 37 ex. U Kyselky [48]: 2 ex. Xⁿencⁿmⁿqxc"Uvwfⁿpmc [49b]: 1 ex. Celkem 98 ex. Výskyt v IV.-X.

Drosophila (s. str.) *transversa* Fallén, 1823

Holarctický druh, v jehož rozšíření je zřetelná boreomontánní tendence, v nižších polohách preferuje otevřené plochy mokřadů. Využívá se v houbách.

Bílý Potok [2a]: 1 ex.; [2b]: 2 ex. Bukovec PR [3b]: 1 ex. Lgfⁿqx "f n"RT [16]: 1 ex. Jizerka [18d]: 1 ex. Nkdtge/Xguge [22]: 1 ex. Mariánská Hora [24]: 1 ex. Ogcpft{"Uo f²RT [26a]: 1 ex.; [26c]: 1 ex. Qnf kejⁿqx"x"J "l"ej [30b]: 1 ex. Qnf kejⁿqxum²ugⁿfⁿq [53]: 1 ex. Poledník [35]: 2 ex. Tc-gnⁿpk-v "Lk|gtm{"PRT [38b]: 4 ex. Tc-gnⁿpk-v "Lk|gt{"PRT [39]: 1 ex. Rudolfov [41]: 3 ex. T{dⁿhqw m{"RT [42]: 7 ex. Uo tm [43a]: 1 ex.; [43b]: 1 ex.; [43d]: 1 ex. ^mqne xⁿt{dpⁿm [45]: 8 ex. ^mrk "m [46]: 24 ex. Vleⁿjⁿ "f m"RR [47]: 9 ex. U Kyselky [48]: 1 ex. Celkem 74 ex. Výskyt v IV.-X.

ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ

Na 52 lokalitách v Jizerských horách a na Frýdlantsku bylo v období let 2003–2007 zachyceno 43 druhů čeledi Drosophilidae, tj. 57 % fauny ČR a 61 % fauny Čech, což je poměrně vysoký podíl. Je to především díky tomu, že druhy této čeledi preferují lesní prostředí s vyšší vzdušnou vlhkostí. Největší druhové bohatství čeledi je ve smíšených lesích, zejména ve starých porostech s odumírajícími stromy. V takových biotopech byl zjištěn mj. výskyt druhů *Stegana hypoleuca*, *S. mehadia*, *Leucophenga hungarica*, *Chymomyza caudatula* a *Hirtodrosophila lundstroemi*, z čehož je zřejmé, že se na některých lokalitách Jizerských hor zachovaly člověkem málo ovlivněné lesní porosty s bohatou biodiverzitou. Poměrně chudá, ale značně specifická je fauna mokřadů a rašeliníšť. Vyskytuje se tu *Drosophila nigrosparsa* s těžištěm výskytu v subalpinském a alpinském pásmu, boreomontánní *D. alpina* a projevuje se zde relativně vyšší zastoupení chladnomilného druhu *D. transversa*. Na tyto biotopy a netradiční metody sběru (např. pasti v korunách stromů) je třeba se zaměřit při dalším průzkumu. Bylo by tak zřejmě možno nalézt ještě několik (3–5) dosud zde neobjevených druhů. Průzkum nebyl prováděn v lidských sídlištích; v tomto prostředí lze očekávat výskyt nejspíše dvou dalších druhů.

Z celkového počtu zjištěných druhů je 6 kosmopolitních nebo subkosmopolitních (vzhledem k šíření v Jižní Americe je sem započítána *Drosophila subobscura*), 5 holarktických, 15 palearktických, 15 evropských nebo západopalearktických a u dvou druhů (*Leucophenga hungarica*, *Amiota basdeni*) lze rozšíření předběžně klasifikovat jako středoevropské.

V Červeném seznamu bezobratlých ČR (Máca 2005) jsou v kategorii ohrožených druhů zařazeny *Drosophila nigrosparsa*, známá u nás jinak jen z Krkonoš a Jeseníků (Máca 1975, 1997), a *D. picta*, preferující porosty zevaru (*Sparganium* spp.) v mezotrofních rákosinách.

Druh *Leucophenga quinque maculata*, známý dosud jen z ojedinělých nálezů, byl v Jizerských horách zjištěn v poměrně značném počtu – přes dvacet jedinců na šesti lokalitách; poprvé je u něj doložena zimní aktivita. Významné jsou i nálezy vzácných, poměrně teplomilných druhů *Lordiphosa acuminata* a *L. hexasticha*.

Nejvíce druhů bylo nalezeno v PR Bukovec (21 druhů, z toho 15 v proteinových pastech umístěných ve smíšeném lese se smrkem a jeřábem) a v PR Křížový vrch (18 druhů). Pokud jde o výskyt faunisticky významných druhů, jsou nejproduktivnější PR Bukovec (výskyt *Stegana hypoleuca*, *Drosophila nigrosparsa* a *D. alpina*) a PR Meandry Smědé (výskyt *Lordiphosa hexasticha*, *Hirtodrosophila lundstroemi* a *Drosophila picta*).

Z odchytových metod vykazovaly nejlepší výsledky Malaiseho pasti, pivní pasti a žluté misky, některé druhy byly zachyceny pouze smýkáním. Zajímavá je atraktivita proteinových pastí pro druh *Drosophila alpina* a příslušníky rodů *Leucophenga*, *Gitona*, *Phortica* a *Amiota*.

LITERATURA

- MÁČA J. 1975: K poznání octomilkovitých (Diptera, Drosophilidae) subalpinského a horního montánního pásma ve střední Evropě. (Drosophilidae (Diptera) of the subalpine and upper mountain zones in the Central Europe). *Opera Corconica*, 12: 153-158 (in Czech, English summ.).
- MÁČA J. 1980: Czechoslovak Drosophilidae (Diptera) with micropubescent arista. *Acta Univ. Carol., Biol.*, (1977): 337-342.
- MÁČA J. 1997: Drosophilidae, Odiniidae. In: VAŇHARA J. & ROZKOŠNÝ R. (eds): Faunistic records from the Czech and Slovak Republics: Diptera. *Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol.*, 95: 228.
- MÁČA J. 2005: Drosophilidae (octomilkoviti), pp. 349-350. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *gtxgp "ug/pc o"qj tqflgp ej"ftwj " gum?"tgrwdhkmfDg/qdtcvn0 Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp (in Czech and English).
- MÁČA J. 2006: Drosophilidae Rondani, 1856. In: JEDLIČKA L., STLOUKALOVÁ V. & KÚDELA M. (eds): *Checklist 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).
- MARTINEK V. 1974: Nové nálezy druhů skupiny Acalyprata (Diptera) v severních a severovýchodních Čechách. (More interesting species of the group Acalyprata (Diptera) from northern and northeastern Bohemia). *Sborn. Ugxgtq gudOw/0.R f#X ff*, Liberec, 6: 151-175 (in Czech, English summ.).
- MARTINEK V. 1987: Další nálezy dvoukřídých (Diptera) některých čeledí skupiny Acalyprata v severních a severozápadních Čechách. (Further findings of Diptera of some families of the group Acalyprata in northern and northwestern Bohemia). *UdqtpUgxgtq gudOw/0.R f#X ff*, Liberec, 16: 185-198 (in Czech, English summ.).
- 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.).
- ŠEVČÍK J. & MÁČA J. 2007: Faunistic records from Czech Republic and Slovakia. Drosophilidae. *Acta Zool. Univ. Comen.*, 47: 258-259.
- 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). *UdqtpUgxgtq gudOw/0.R f#X ff*, 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). *UdqtpUgxgtq gudOw/0.R f#X ff*, Liberec, 26: 13-33 (in Czech, English summ.).

SUMMARY

Collections of Drosophilidae in the Jizerské hory Mountains were started only in the 1970s and 80s by Martinek (1974, 1987) and Máča (1975, 1980); although the obtained data were sparse, some of them (occurrence of *Drosophila nigrosparsa* in the region) were quite

important. The abovementioned data are quoted in the present paper. However, its major part is based on a detailed survey carried out in the years 2003 to 2007 by J. Preisler & P. Vonička, some additional specimens were collected using light by J. Máca. Several types of traps (see Material and methods – Materiál a metodika), as well as sweeping, were used in order to collect as many species as possible. Information on 52 localities where Drosophilidae were surveyed is given (see List of localities – Přehled lokalit) in the following order: number and name of the locality; number of the mapping grid square (Pruner & Míka 1996); elevation; habitat and a precise local name if available (where several habitats were surveyed, they are given as subordinate entries of the particular locality); and collecting method(s). Abbreviations NPR, PR and PP are used for the three types of protected areas. A more comprehensive description of the study area is given in the introductory article of this journal (Vonička & Višňák 2008).

List of 43 species known from the area is given. Detailed collecting data and collecting methods used are quoted where appropriate. Simplified data (list of localities, number of individuals collected and period of occurrence) are given in the generally common species, although some of them (species uncommon in higher altitudes and synanthropic species) are poorly represented in the studied material. Data on the geographic distribution and in some cases on the biology of individual species are also provided. The 43 species collected in the area make up 57% of the species known in the fauna of the Czech Republic, and 61% of the fauna of Bohemia (compare Máca 2006; Ševčík & Máca 2007), which is a relatively substantial proportion; it is apparently due to the preference of this family for forest habitats and for relatively high air humidity. In the Jizerské hory Mts, considerable diversity of species (including *Stegana hypoleuca*, *S. mehadia*, *Leucophenga hungarica*, *Chymomyza caudatula*, *Hirtodrosophila lundstroemi* etc.) was found in old natural mixed forests with diseased trees, generally renowned for their high biodiversity. The fauna of local wetlands, especially peat bogs, is relatively poor but involving rather outstanding species like the subalpine-alpine species *Drosophila nigrosparsa* and boreomontane *D. alpina*; psychrophilous *D. transversa* is well represented there. Survey of the abovementioned habitats by nontraditional collecting methods (e.g. using traps placed in the tree canopy) might still reveal several (3-5) further species. No research was carried out in human settlements where the occurrence of probably two additional species may be anticipated.

Six of the recorded species are cosmopolitan or subcosmopolitan (including *D. subobscura* due to its expansion in South America), five are Holarctic, fifteen are Palaearctic, fifteen are European or West-Palaearctic and two species (*Leucophenga hungarica*, *Amiota basdeni*) may be provisionally classified as Central-European.

Two of the ascertained species are listed in the red list of invertebrates of the Czech Republic: *Drosophila nigrosparsa*, known in the country otherwise only from the Krkonoše Mts and Jeseníky Mts (Máca 1975, 1997) and *D. picta*, sparsely found in the growths of *Sparganium*. *Leucophenga quinque maculata*, a generally scarcely collected species, was collected in a relatively considerable number of more than twenty specimens at six localities; winter activity of this species is documented for the first time. Findings of the rare, relatively thermophilous species *Lordiphosa acuminata* and *L. hexasticha* are also significant.

The greatest number of species was found in the Bukovec Nature Reserve (21 species; 15 of them were collected by protein traps in a spruce-rowan forest) and in the Křížový vrch Nature Reserve (18 species). Concerning faunistically important findings, the Bukovec Nature

Reserve (with *Stegana hypoleuca*, *Drosophila nigrosparsa* and *D. alpina*) and Meandry Smědé Nature Reserve (with *Lordiphosa hexasticha*, *Hirtodrosophila lundstroemi* and *Drosophila picta*) were most productive.

From the collecting methods, Malaise traps (MT), beer traps (BT) and yellow pan traps (YPT) gave the best results; some species avoiding traps were collected exclusively by sweeping. Attractivity of protein traps (PT) for *Drosophila alpina* and for members of the genera *Leucophenga*, *Gitona*, *Phortica* and *Amiota* is noteworthy.