

## Stlačenkovití (Diptera: Opetiidae a Platypezidae) Jizerských hor a Frýdlantska

### Opetiidae and Platypezidae (Diptera) of the Jizerské hory Mts and Frýdlant region

Michal TKOČ & Jaromír VAŇHARA

Ústav botaniky a zoologie, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity, Kotlářská 2,  
CZ – 611 37 Brno; e-mail: [michaltkoc@gmail.com](mailto:michaltkoc@gmail.com); [vanhara@sci.muni.cz](mailto:vanhara@sci.muni.cz)

**Abstract.** The fauna of flat-footed flies (Diptera: Opetiidae and Platypezidae) of the Jizerské hory Mts, Frýdlant region and several neighbouring localities was explored during the years 2002–2007. The total of 70 specimens belonging to 12 species was found on 21 localities. Dominant species were as follows: *Agathomyia viduella* (Zetterstedt, 1838) (21.4%; 1 locality), *Callomyia amoena* Meigen, 1824 (21.4%; 9 localities) and *C. speciosa* Meigen, 1824 (17.1%; 5 localities). *Agathomyia sexmaculata* (von Roser, 1840) is a new species for Bohemia.

**Key words:** Diptera, Opetiidae, Platypezidae, Jizerské hory Mts, Frýdlant region, Czech Republic, Bohemia, faunistics

## ÚVOD

Čeď Opetiidae je v České republice zastoupena jediným druhem, v palearktické oblasti i celosvětově pouze čtyřmi druhy. Z čeledi Platypezidae je na území ČR známo 32 druhů (Vaňhara 2006), včetně druhu *Lindneromyia hungarica* Chandler, 2001, zjištěného v nedávné době na Moravě (Tkoč & Vaňhara 2006); z toho je v Čechách evidováno 23 a na Moravě 31 druhů (Vaňhara 2006). Z Evropy je uváděno 43 druhů (Chandler 2005), z palearktického regionu je známo asi 75 druhů (Chandler & Shatalkin 1998), celosvětově přibližně 215 druhů (Chandler 2001). Faunistická prozkoumanost obou čeledí v ČR se dá zhodnotit jako dobrá, celkové znalosti o biologii čeledí jsou však nedostatečné, je především malá znalost hostitelských hub důležitých pro vývoj larev. O několik významných údajů tyto znalosti obohatil Ševčík (2006). V posledních letech proběhlo v České republice a na Slovensku několik velkých dipterologických projektů, při nichž byla prozkoumána fauna obou čeledí Bukovských vrchů, kde bylo nalezeno 19 druhů (Vaňhara & Roháček 1995), Pálavy s 19 druhy (Vaňhara 1998), Bílinska a Duchcovska se 13 druhy (Vaňhara & Barták 2000) a Podyjí s 19 druhy (Vaňhara et al. 2005).

V Jizerských horách a na Frýdlantsku proběhl v letech 2002–2007 základní výzkum, jehož výsledky jsou uvedeny v této práci. Podrobnější vymezení a charakteristika sledovaného území viz Vonička & Višňák (2008). Fauna obou čeledí zde nebyla dříve zkoumána, v literatuře je zaznamenán pouze jeden druh, *Callomyia speciosa* Meigen, 1804 (Vaňhara 1984). Vzhledem k všeobecně vzácnému výskytu druhů obou čeledí jsou v této práci uvedeny i nálezy z několika dalších lokalit ležících v blízkém okolí Liberce (Hodkovice nad Mohelkou, Liberec-Horní Hanychov, Ovčí hora, Vratislavice nad Nisou), které se však nacházejí již mimo vymezené území Jizerských hor a Frýdlantska.

Údaje o morfologii imág a larev, o biologii jednotlivých druhů, jejich fylogenetické příbuznosti včetně určovacích klíčů a poznámek o rozšíření soustředil ve své monografii

Chandler (2001). Jednotlivé druhy jsou úzce vázány na lesní habitaty většiny typů, jejich larvy jsou mykofágní. Většina druhů je monofágních, lze je tedy očekávat především v oblastech výskytu příslušných hostitelských hub (Basidiomycetes). Larvy druhu *Agathomyia wankowiczii* (Schnabl, 1884) vytvářejí háčky, ostatní druhy žijí na povrchu či uvnitř plodnic hub, zhruba u poloviny druhů je však biologie larev zcela neznámá. Samice lze pozorovat při kladení vajíček do plodnic hub, dospělci pobíhají po listech lesní vegetace, od nížin do horských poloh. Červený seznam ohrožených druhů ČR (Vaňhara & Ševčík 2005) se vyjadřuje o většině druhů jako o ohrožených, a to především v důsledku úbytku biotopů, na které jsou vázány hostitelské houby.

## METODIKA A MATERIÁL

Materiál byl nasmýkán entomologickou sítí (J. Preisler lgt.), jeden vzorek byl získán metodou žlutých misek a jeden byl odchycen do Malaiseho pasti (oba J. Preisler & P. Vonička lgt.). Podrobně tyto metody popisuje Vonička (2008). Pokud není uvedeno jinak, determinaci provedl první autor. Materiál je uložen ve sbírkách prvního autora a Severočeského muzea v Liberci. Nomenklatura a systém zohledňuje práci Chandlera (2001).

### 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, datum sběru (zkratka metody je uvedena pouze u sběrů z pastí). Použité zkratky: NPR – národní přírodní rezervace, PR – přírodní rezervace; YPT – yellow pan traps (žluté misky), MT – Malaise trap (Malaiseho past).

[1] **Bílý Potok**, 5157, 400-450 m, údolí Černého potoka (les), 2.VI.2005. [2] **Bukovec PR**, 5158, 880-920 m, 14.IX.2005. [3] **Frýdlant**, 5056, 320 m, břehy řeky Smědé, 22.V.2006. [4] **Harta** (obec Frýdlant v Čechách), 5056, 260 m, údolí řeky Smědé (břehy a přítoky), 12.V.2006. [5] **Hodkovice nad Mohelkou**, 5356, 370 m, potok Oharka západně od obce, 2.IX.2004. [6] **Jedlový důl PR**, 5257, 670 m, potok Jedlová (les), 12.VII.2005. [7] **Liberec-Horní Hanychov**, 5256, 600 m, okolí Hanychovské jeskyně (les), 28.VIII.2005. [8] **Ludvíkov pod Smrkem** (obec Nové Město pod Smrkem), 5057, 430 m, pastviny západně od obce, 20.VI.2006. [9] **Malá Strana PR**, 5257, 700-720 m, vlhké louky, mokřady, rybníček, potok, 2.VIII.2005. [10] **Meandry Smědé PR**, 5056, 220 m, rybníček sv. od rybníku Dubák (mokřad, podmáčená olšina), 29.VII.-19.VIII.2005 (MT). [11] **Ovčí hora** (východně od osady Andělská Hora, Ještědský hřbet), 5155, 460 m, 1.IX.2005. [12] **Paseky nad Jizerou**, 5258, 570 m, Makovský potok (okraj lesa), 9.IX.2004. [13] **Plavy**, 5257, 400 m, údolí Prorubského potoka (rybníček, lesní potok), 23.VI.2006. [14] **Raspenava**, 5156, 320 m, Holubí potok (mokřad pod žel. tratí), 11.VI.2006. [15] **Rejdice** (obec Kořenov), 5258, 650 m, potok Ješkrabec (prameniště, mokřad), 25.V.2005. [16] **Rudolfovo** (obec Liberec), 5156, 650 m, údolí Černé Nisy, 30.VII.2004. [17] **Sklenařice** (obec Vysoké nad Jizerou), 5258, 550-560 m, prameniště, potok, 9.IX.2004. [18] **Stržový vrch** (NPR Jizerskohorské bučiny), 5156, 600 m, 19.IX.-2.X.2003 (YPT). [19] **Špičák** (vrchol, NPR Jizerskohorské bučiny), 5156, 500 m, 22.VI.2003, 28.VI.2005, 28.VIII.2005, 5.IX.2006. [20] **U Kyselky** (jižně od Nového Města pod Smrkem), 5257, 600 m, údolí Ztraceného potoka (mokřad, prameniště, les, břeh potoka), 12.IX.2006. [21] **Vratislavice nad Nisou** (obec Liberec), 5256, 370 m, 20.IX.2006.

## VÝSLEDKY A DISKUSE

### Přehled zjištěných druhů

ČS – kategorie Červeného seznamu ohrožených druhů ČR (Vaňhara & Ševčík 2005); CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný druh. B! – nový druh pro Čechy.

## Opetiidae

### *Opetia nigra* Meigen, 1830

Druh rozšířený ve většině zemí Evropy, včetně evropské části Ruska. Larva není popsána, dospělec byl však několikrát vychován z trouchnivějícího dřeva.

**Bílý Potok [1]:** 1 ♂. **Frýdlant [3]:** 1 ♂, M. Chvála det. **Hodkovice nad Mohelkou [5]:** 1 ♂. **Meandry Smědé PR [10]:** 1 ♂, B. Mocek det.

## Platypezidae

### *Agathomyia antennata* (Zetterstedt, 1819)

Nejběžnější druh rodu v ČR, ale nálezy jsou ojedinělé a roztroušené, i když z řady lokalit. Hostitelskou houbou je *Bjerkandera adusta*. Rozšířen ve většině zemí Evropy, nálezy z Taiwanu a z východního Ruska ale poukazují na palearktické rozšíření.

**Harta [4]:** 2 ♂♂. **Ludvíkov pod Smrkem [8]:** 1 ♀. **Rejdice [15]:** 1 ♂. **Rudolfov [16]:** 1 ♂.

### *Agathomyia elegantula* (Fallén, 1815)

ČS: VU

Druh se vyskytuje vzácně ve střední a severní Evropě a je zaznamenán i z evropské části Ruska. Objevuje se ve více barevných formách. Biologie a hostitelské houby nejsou známy.

**Jedlový důl PR [6]:** 3 ♂♂, 1 ♀. **Liberec-Horní Hanychov [7]:** 1 ♂. **Ovčí hora [11]:** 1 ♂. **Špičák [19]:** 28.VI.2005, 1 ♂; 5.IX.2006, 1 ♂.

### *Agathomyia falleni* (Zetterstedt, 1819)

ČS: VU

V ČR vzácný druh, rozšířený ve střední Evropě, Velké Británii, Francii, Holandsku, Chorvatsku, Litvě a na jihu Švédska. Hostitelskou houbou je *Bjerkandera adusta*.

**Vratislavice nad Nisou [21]:** 2 ♀♀.

### *Agathomyia sexmaculata* (von Roser, 1840)

ČS: CR B!

Velmi vzácný druh, první nález na území Čech. Ojedinělé nálezy jsou ze západní a střední Evropy, z Litvy, evropské části Ruska a Dálného východu. Biologie neznámá.

**Vratislavice nad Nisou [21]:** 1 ♀.

### *Agathomyia viduella* (Zetterstedt, 1838)

V ČR vzácný druh, rozšířený v palearktické oblasti. Biologie neznámá.

**Rejdice [15]:** 4 ♂♂, 11 ♀♀.

### *Agathomyia wankowiczii* (Schnabl, 1884)

ČS: VU

V ČR vzácný druh s palearktickým rozšířením. Larvy tvoří nápadné háčky na spodní straně plodnic *Ganoderma applanatum* (syn. *G. lipsiense*).

**Raspenava [14]:** 2 ♂♂.

### *Callomyia amoena* Meigen, 1824

V ČR hojněji nalézáný druh, rozšířený téměř po celé Evropě přes evropskou část Ruska až na Dálný východ. Zploštělá, silně otrněná larva bývá nalézána v trouchnivějícím dřevě a živí se pravděpodobně myceliem houby rodu *Corticium*, ale možná i jiných druhů hub.

**Bílý Potok [1]:** 1 ♂, 2 ♀♀. **Harta [4]:** 2 ♂♂. **Jedlový důl PR [6]:** 1 ♂. **Ovčí hora [11]:** 1 ♀. **Paseky nad Jizerou [12]:** 1 ♂. **Plavy [13]:** 1 ♂. **Rejdice [15]:** 2 ♂♂. **Sklenařice [17]:** 1 ♂. **Špičák [19]:** 22.VI.2003, 1 ♂; 28.VI.2005, 1 ♂; 28.VIII.2005, 1 ♀.

*Callomyia speciosa* Meigen, 1824

Literární údaj: Karlov (Vaňhara 1984).

V ČR hojněji nalézaný druh, rozšířený téměř po celé Evropě a zasahující do evropské části Ruska a na Blízký východ. Biologie neznámá.

**Jedlový důl PR [6]:** 2 ♂♂, 5 ♀♀. **Malá Strana PR [9]:** 1 ♀. **Rudolfov [16]:** 1 ♀. **Sklenařice [17]:** 1 ♂. **Špičák [19]:** 28.VI.2005, 2 ♂♂.

*Paraplatypeza atra* (Meigen, 1804)

V ČR běžnější druh s palearktickým rozšířením. Hostitelskou houbou je *Pluteus cervinus*.

**Rudolfov [16]:** 1 ♂.

*Platypeza hirticeps* Verrall, 1901

ČS: EN

V ČR velmi vzácný druh, rozšířený v několika zemích západní, střední a severní Evropy a také v evropské části Ruska a na Dálném východu. Biologie nejasná, hostitelskou houbou snad druhy rodu *Boletus*, ale ověření je nutné.

**Ovčí hora [11]:** 1 ♂. **Stržový vrch [18]:** 1 ♀.

*Platypezina connexa* (Boheman, 1858)

ČS: CR

Velmi vzácný druh, známý ze Skandinávie, Německa, Polska, ČR a Ruska. Biologie neznámá.

**Bukovec PR [2]:** 1 ♂. **Ovčí hora [11]:** 1 ♂. **U Kyselky [20]:** 1 ♂.

## Zhodnocení výsledků

Na 21 lokalitách v Jizerských horách, na Frýdlantsku a v nejbližším okolí bylo v letech 2002–2007 získáno 11 druhů čeledi Platypezidae a 1 druh čeledi Opetiidae. Uvedených 12 druhů tvoří 36,4 % fauny obou čeledí ČR a 50 % fauny Čech. Zjištěný počet druhů je vysoký a svědčí o vzácně zachovaném přírodním prostředí zkoumaného území, ale i o extenzivitě použitých metod sběru. Přesto však nebyl nalezen žádný zástupce rodu *Microsania*, což je však důsledkem nepoužití velmi specifické sběrací metody pro druhy tohoto rodu (sběr v kouři ohně). *Agathomyia sexmaculata* je novým druhem pro faunu Čech, dalším pozoruhodným nálezem je vzácný druh *Platypezina connexa*. Polovina nalezených druhů je uvedena v Červeném seznamu ČR ohrožených druhů (Vaňhara & Ševčík 2005), z toho 2 kriticky ohrožené (CR), 1 ohrožený (EN) a 3 zranitelné (VU).

Nejrozšířenější a zároveň jeden ze dvou nejpočetněji zastoupených druhů studovaného území je *Callomyia amoena*, který byl nalezen na 9 lokalitách, celkem v 15 exemplářích (tj. 21,4 % ze 70 nalezených jedinců všech druhů). Stejně početným byl ve studovaném materiálu druh *Agathomyia viduella*, kdy na jediné lokalitě bylo zachyceno celkem 15 jedinců (tj. 21,4 %). Tento hojný výskyt byl však jistě způsoben metodicky, náhodným odchytem jedinců soustředěných na mikrobiotopu (snad ve vazbě na plodnice hub), což ovšem nemusí znamenat dominanci tohoto druhu v celé oblasti.

K významným lokalitám pro výskyt stlačenkovitých patří zejména ty, které obsahují lesní biotopy nebo se nacházejí poblíž těchto stanovišť, jako např. PR Jedlový důl, Rejdice, Rudolfov nebo Špičák.

**Poděkování.** Studie byla vypracována v rámci výzkumného záměru Masarykovy univerzity v Brně č. 21622416.

## LITERATURA

- CHANDLER P. J. 2001: *The flat-footed flies (Diptera: Opetiidae and Platypezidae) of Europe. Fauna Ent. Scand.*, Vol. 36. Brill, Leiden, Boston, Köln.
- CHANDLER P. J. 2005: Opetiidae, Platypezidae. In: PAPE T. (ed.): *Fauna Europaea: Diptera Brachycera*. Version 1.2. Available online at <http://www.fauaaur.org>.
- CHANDLER P. J. & SHATALKIN A. I. 1998: Platypezidae, pp. 27-49. In: PAPP L. & DARVAS B. (eds): *Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera (with special reference to flies of economic importance)*. Vol. 3. *Higher Brachycera*. Science Herald, Budapest.
- 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. 2006: Diptera associated with fungi in the Czech and Slovak Republics. *Čas. Slez. Muz. Opava (A)*, Suppl. 2: 1-84.
- TKOČ M. & VAŇHARA J. 2006: Faunistic Records: Diptera, Platypezidae, *Lindneromyia hungarica* Chandler, 2001. *Entomofauna Carpathica*, Bratislava, 18: 36.
- VAŇHARA J. 1984: The Bohemian species of flat-footed flies (Diptera, Opetiidae and Platypezidae). *Čas. Nár. Muz., Řada Přírodov.*, 153: 61-63.
- VAŇHARA J. 1998: Opetiidae and Platypezidae. In: ROZKOŠNÝ R. & VAŇHARA J. (eds): *Diptera of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO I. Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol.*, 99: 187-190.
- VAŇHARA J. 2006: Opetiidae Rondani, 1856; Platypezidae Fallén, 1815. 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 80-969621-0-6).
- VAŇHARA J. & BARTÁK M. 2000: Platypezidae. In: BARTÁK M. & VAŇHARA J. (eds): *Diptera in an Industrially Affected Region (North-Western Bohemia, Bilina and Duchcov Environs) I. Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol.*, 104: 203-211.
- VAŇHARA J., BARTÁK M. & KUBÍK Š. 2005: Platypezidae, pp. 183-186. In: BARTÁK M. & KUBÍK Š. (eds): *Diptera of Podýjí National Park and its Environs*. Česká zemědělská univerzita v Praze, 432 pp.
- VAŇHARA J. & ROHÁČEK J. 1995: Opetiidae, Platypezidae, pp. 98-99. In: ROHÁČEK J., STARÝ J., MARTINOVSKÝ J. & VÁLAM.: *Diptera Bukovských vrchov. (Diptera of the Bukovské Hills)*. SAŽP – Správa CHKO a BR Východné Karpaty, Humenné, 232 pp (in Slovak, English summ.).
- VAŇHARA J. & ŠEVČÍK J. 2005: Platypezidae, pp. 296-298. 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, 758 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). *Šborn. 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). *Šborn. Severočes. Muz., Přír. Vědy*, Liberec, 26: 13-33 (in Czech, English summ.).

## SUMMARY

Flat-footed flies (Diptera: Opetiidae and Platypezidae) of the Jizerské hory Mts, Frýdlant region and several neighbouring localities are represented by twelve species. Altogether 70 specimens were collected at 21 localities in 2002–2007. Of them, 68 individuals were swept by net, one was captured using a yellow pan trap and one using a Malaise trap. These 12 species make up 36.4% of the flat-footed fly diversity of the Czech Republic and 50% of that of Bohemia. *Agathomyia sexmaculata* was found in Bohemia for the first time. Larvae

develop in different species of fungi. Biology of some species is little known or completely unknown (e.g. *Agathomyia elegantula*, *A. sexmaculata*, *A. viduella*, *Callomyia amoena*, *C. speciosa*, *Platypeza hirticeps*, *Platypezina connexa*).