

## Dvoukřídlí (Diptera) čeledí Xylophagidae (drvohlodkovití), Coenomyiidae a Rhagionidae (čihalkovití) Jizerských hor a Frýdlantska

### Xylophagidae, Coenomyiidae and Rhagionidae (Diptera) of the Jizerské hory Mts and Frýdlant region (northern Bohemia, Czech Republic)

Rudolf ROZKOŠNÝ<sup>1)</sup>, Jiří PREISLER<sup>2)</sup> & Pavel VONIČKA<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Ústav botaniky a zoologie, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity, Kotlářská 2, CZ – 611 37 Brno; e-mail: rozk@sci.muni.cz

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

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

**Abstract.** Results of the survey of Xylophagidae, Coenomyiidae and Rhagionidae in the Jizerské hory Mts and Frýdlant region in 2003–2006 are presented. Altogether 180 specimens of one species of Xylophagidae, one species of Coenomyiidae and nine species of Rhagionidae were recorded by means of sweeping, Malaise traps and yellow pan traps.

**Key words:** Diptera, Rhagionidae, Jizerské hory Mts, Frýdlant region, Czech Republic, northern Bohemia, faunistics

## ÚVOD

V Evropě se vyskytuje 5 druhů čeledi Xylophagidae, 1 druh čeledi Coenomyiidae (Rozkošný 2007) a 85 druhů čeledi Rhagionidae (Majer 2007). Z území České republiky známe 4 druhy čeledi Xylophagidae, 1 druh čeledi Coenomyiidae a 24 druhů čeledi Rhagionidae (Rozkošný 2006). Obecnou charakteristiku včetně morfologie dospělců i larev a jejich biologie uvádějí Nagatomi & Rozkošný (1997) pro čeledi Xylophagidae a Coenomyiidae a Majer (1997) pro čeleď Rhagionidae. Klíče pro určení evropských druhů čeledi Xylophagidae zveřejnili Trojan (1956) a Krivošejna & Mamajev (1972), naposledy jmenovaní autoři sestavili i klíč na určení larev (Krivošejna & Mamajev 1966). Určení českých a slovenských druhů umožňuje klíč dospělců čeledi Rhagionidae sestavený Rozkošným & Spitzerem (1965).

Larvy čeledi Xylophagidae a Coenomyiidae žijí pod kůrou pařezů a v tlejícím dřevě jako predátoři jiných larev hmyzu. Larvy čihalek žijí většinou v půdě bohaté na organické látky, některé však preferují zahrávající dřevo, mech nebo bahno při březích potoků. Larvy jsou většinou dravé (např. známé larvy rodu *Rhagio* napadají žížaly), několik druhů vykazuje i saprofágní tendence, larvy rodu *Spania* minují v jätrovkách. Draví dospělci se obvykle vyskytují nedaleko líhnišť, při okrajích vlhkých listnatých lesů (Xylophagidae, Coenomyiidae), na kvetoucích loukách, na keřích podél potoků, v hájích a zahradách (Rhagionidae).

Do Červeného seznamu bezobratlých živočichů České republiky je zařazeno celkem 5 druhů čeledi Rhagionidae (Spitzer & Barták 2005), z nichž byl ve zkoumané oblasti zjištěn pouze jeden, *Rhagio latipennis* (Loew, 1856), považovaný za zranitelný druh (VU).

V oblasti Jizerských hor a Frýdlantska nebyly tyto čeledi dosud zkoumány a všechny druhy uvedené níže (v přehledu nálezů) jsou pro zkoumané území nové.

## METODIKA A MATERIÁL

Materiál byl získán v letech 2003–2006 následujícími metodami sběru (uvedené zkratky jsou použity v přehledu druhů): SW – sweeping (smýkání vegetace entomologickou sítí), J. Preisler lgt., pokud není uvedeno jinak; MT – Malaise traps (Malaiseho pasti), YPT – yellow pan traps (žluté misky), vše J. Preisler & P. Vonička lgt. Podrobně tyto metody popisuje Vonička (2008). Materiál čeledi Xylophagidae a Rhagionidae determinoval první autor, čeledi Coenomyiidae třetí autor a je uložen ve sbírkách Severočeského muzea v Liberci. Podrobnější 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.

[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. [2] **Bukovec PR**, 5158: [2a] lesní prameniště na jv. svahu, 920 m; [2b] Pralouka, 900 m (horská louka, prameniště). [3] **Horní Lučany** (obec Lučany nad Nisou), 5257, 670 m, rybník Křísák. [4] **Horní Pertoltice** (obec Pertoltice), 5056, 300 m: [4a] Hraniční rybník (mokřad); [4b] Šálkův rybník (mokřad, potok). [5] **Horní Polubný** (obec Kořenov), 5258, 700 m, mokřady a louky jv. od osady. [6] **Jedlový důl PR**, 5257, 670 m, potok Jedlová (les). [7] **Kořenov**, 5258, 680 m, potok a mokřiny pod žel. stanicí. [8] **Kunratice**, 5056, 280 m, mokřad, pastvina. [9] **Malá Strana PR**, 5257, 700–720 m, vlhké louky, mokřady, rybníček, potok. [10] **Meandry Smědé PR**, 5056, 220 m, rybníček sv. od rybníku Dubák (mokřad, podmáčená olšina). [11] **Minkovice** (obec Višňová), 5056, 250 m, potok, mokřad. [12] **Mníšek**, 5156, 380 m, louky v obci podél žel. tratí. [13] **Oldřichovské sedlo**, 5156, 500 m, Viničná cesta (bučina). [14] **Plavy**, 5257, 400 m, údolí Prorubského potoka (rybníček, lesní potok). [15] **Raspenava**, 5156, 320 m, Holubí potok pod žel. tratí (mokřad, olšina). [16] **Rašeliniště Jizerky NPR**, 5158, 860 m, Klugeho louka (rašeliniště). [17] **Rejdice** (obec Kořenov), 5258, 650 m, potok Ješkrabec (prameniště, mokřad). [18] **Smrk** (masiv hory), 5157: [18a] vrcholová smrčina na jz. svahu, 1 100 m; [18b] Klečoviště, 1 050 m (holina, smrková mlazina na jz. svahu); [18c] Vlašský hřbet, 950 m (bučina); [18d] Libverdský most, 700 m, břeh Ztraceného potoka (lesní prameniště). [19] **Špičák** (vrchol, NPR Jizerskohorské bučiny), 5156, 600 m, bučina, potok. [20] **Tichá říčka PP**, 5257, 750 m, vlhké louky, rašeliniště. [21] **U Kyselky** (jižně od Nového Města pod Smrkem), 5257, 600 m, údolí Ztraceného potoka (mokřad, prameniště, les, potok). [22] **Zlatá Olešnice**, 5258, 600 m, část Návarovská (luční prameniště).

## VÝSLEDKY A DISKUSE

### Přehled zjištěných druhů

ČS – kategorie z Červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých ČR (Spitzer & Barták 2005); VU – zranitelný druh.

### Xylophagidae

*Xylophagus ater* Meigen, 1803

Euroasijský druh, v ČR dosti častý při okrajích listnatých lesů. Larvy žijí pod kůrou pařezů a zahnívajících kmenů, kde napadají larvy jiného hmyzu. Ve zkoumaném území byly odchyceny pouze tři kusy v lese u potoka v jedné přírodní rezervaci.

**Jedlový důl PR** [6]: 30.V.-16.VI.2005, 1 ♂, 1 ♀, 16.VI.-6.VII.2005, 1 ♂ (vše MT).

### Coenomyiidae

*Coenomyia ferruginea* (Scopoli, 1763)

Holarktický, převážně lesní druh, v ČR rozšířený od nížin až po horské oblasti, vyskytuje se však jen jednotlivě. Larvy žijí pod kůrou pařezů a v tlejícím dřevě, napadají dravě jiné larvy hmyzu.

**Bílý Potok** [1a]: 21.VI.2005, 1 ♂ (SW, P. Vonička lgt.). **Špičák** [19]: 28.VI.2005, 1 ♀ (SW).

## Rhagionidae

### *Chrysopilus auratus* (Fabricius, 1805)

Evropských druh, vyskytující se často podél potoků, na vlhkých loukách a na okrajích lesů. Larvy žijí dravě v bahně mokřadů a podél potoků.

**Bílý Potok [1a]:** 21.VI.2006, 1 ♂ (SW); **[1b]:** 31.V.2004, 5 ♂♂, 2.VI.2005, 1 ♂ (vše SW). **Bukovec PR [2b]:** 18.VI.2005, 3 ♂♂, 21.VI.2006, 4 ♂♂ (vše SW). **Horní Pertoltice [4a]:** 1.VI.2005, 3 ♂♂ (SW); **[4b]:** 1.VI.2005, 2 ♂♂, 1 ♀ (SW). **Horní Polubný [5]:** 19.VI.2006, 9 ♂♂ (SW). **Malá Strana PR [9]:** 8.VI.2004, 2 ♂♂ (SW). **Meandry Smědé PR [10]:** 22.VI.-5.VII.2005, 2 ♀♀ (MT). **Mníšek [12]:** 24.V.2003, 2 ♂♂ (SW). **Plavy [14]:** 23.VI.2006, 1 ♂ (SW). **Raspenava [15]:** 11.VI.2006, 1 ♀ (SW). **Rejdice [17]:** 16.VI.-5.VII.2005, 1 ♂ (YPT). **Zlatá Olešnice [22]:** 3.VI.2004, 12 ♂♂ (SW).

### *Rhagio latipennis* (Loew, 1856)

ČS: VU

Evropský druh, který však nebyl prokázán ve Velké Británii a Skandinávii. Biologie larev není známá. Přesto, že je tento druh považován u nás za zranitelný, byl na některých sledovaných lokalitách loven pravidelně, ať už do žlutých misek nebo smýkáním. Zajímavé je i jeho naletování na hnůj.

**Jedlový důl PR [6]:** 6.-28.VII.2005, 5 ♂♂ (YPT). **Kunratice [8]:** 22.VI.2006, 1 ♂ (SW). **Malá Strana PR [9]:** 2.VIII.2005, 1 ♀ (SW). **Smrk [18a]:** 21.VI.-13.VII.2006, 3 ♂♂ (MT, YPT); 13.VII.-3.VIII.2006, 16 ♂♂ (MT); 21.VI.-3.VIII.2006, 4 ♂♂ (YPT, návnada hnůj); **[18b]:** 20.VI.-13.VII.2006, 2 ♂♂, 13.VII.-3.VIII.2006, 3 ♂♂ (vše YPT); **[18c]:** 3.-24.VIII.2006, 1 ♂ (MT). **Špičák [19]:** 31.VII.2004, 1 ♂ (SW); 13.VI.-5.VII.2006, 1 ♂, 5.VII.-9.VIII.2006, 1 ♂ (vše YPT). **U Kyselky [21]:** 20.VI.-13.VII.2006, 1 ♀, 13.VII.-3.VIII.2006, 1 ♂ (vše MT).

### *Rhagio lineola* Fabricius, 1794

Běžný druh ve střední a severní Evropě, častý na vlhkých loukách, podél potoků a vodních nádrží. Larvy žijí patrně v půdě.

**Bílý Potok [1a]:** 29.VII.-19.VIII.2005, 1 ♀ (MT); 21.VI.2006, 3 ♂♂ (SW). **Horní Lučany [3]:** 2.VIII.2005, 1 ♂, 1 ♀ (SW). **Malá Strana PR [9]:** 2.VIII.2005, 1 ♀ (SW). **Meandry Smědé PR [10]:** 19.-31.V.2005, 1 ♂ (YPT). **Oldřichovské sedlo [13]:** 15.VII.2003, 1 ♂ (SW). **Rejdice [17]:** 28.VII.-16.VIII.2005, 1 ♂ (YPT). **Smrk [18d]:** 13.VII.-3.VIII.2006, 1 ♂ (YPT). **Špičák [19]:** 5.VII.-9.VIII.2006, 1 ♂ (YPT). **Tichá říčka PP [20]:** 29.VIII.-16.IX.2004, 1 ♀ (MT). **U Kyselky [21]:** 20.VI.-13.VII.2006, 5 ♂♂, 13.VII.-3.VIII.2006, 2 ♂♂ (vše MT).

### *Rhagio maculatus* (De Geer, 1776)

Druh známý ze střední a severní Evropy. Dospělci jsou spíše nehojní při okrajích lesů, jediný kus byl uloven poblíž mokřadu. Biologie larev není známá.

**Rejdice [17]:** 3.VI.2004, 1 ♂ (SW).

### *Rhagio notatus* (Meigen, 1820)

Palearktický druh, ve střední Evropě lokálně hojný. Dravé larvy žijí v půdě.

**Bukovec PR [2a]:** 18.VI.2005, 1 ♂ (SW). **Kořenov [7]:** 19.VI.2006, 3 ♂♂ (SW). **Smrk [18d]:** 20.VI.2006, 2 ♂♂ (SW). **U Kyselky [21]:** 20.VI.-13.VII.2006, 3 ♂♂, 1 ♀ (MT, YPT).

### *Rhagio scolopaceus* (Linnaeus, 1758)

Hojný západopalearktický druh, běžně se vyskytující na vegetaci a kmenech stromů při okrajích lesů a v zahradách. Larvy žijí dravě v půdě.

**Bílý Potok [1a]:** 3.-16.VI.2005, 4 ♂♂ (YPT); **[1b]:** 2.VI.2005, 1 ♂ (SW). **Horní Pertoltice [4a]:** 1.VI.2005, 5 ♂♂ (SW); **[4b]:** 1.VI.2005, 1 ♂, 1 ♀ (SW). **Malá Strana PR [9]:** 8.VI.2004, 1 ♂ (SW). **Meandry Smědé PR [10]:**

22.VI.-5.VII.2005, 1 ♀ (MT). **Minkovice [11]**: 22.VI.2006, 1 ♂ (SW). **Rašeliniště Jizerky NPR [16]**: 23.VI.2005, 7 ♂♂ (SW). **Smrk [18a]**: 21.VI.-13.VII.2006, 1 ♂ (YPT). **U Kyselky [21]**: 2.-20.VI.2006, 2 ♂♂ (MT); 20.VI.-13.VII.2006, 4 ♂♂ (MT, YPT). **Zlatá Olešnice [22]**: 3.VI.2004, 4 ♂♂ (SW).

### *Rhagio tringarius* (Linnaeus, 1758)

Obecně rozšířený palearktický druh, který se určitě vyskytuje ve sledované oblasti hojněji než dokládají uvedené lokality. Larvy žijí v půdě, napadají hlavně žížaly.

**Bukovec [2b]**: 28.VIII.2005, 1 ♂ (SW). **Horní Lučany [3]**: 2.VIII.2005, 1 ♂ (SW). **Malá Strana PR [9]**: 2.VIII.2005, 2 ♂♂ (SW). **Meandry Smědé PR [10]**: 19.VIII.-4.IX.2005, 1 ♀ (YPT).

### *Rhagio vitripennis* (Meigen, 1820)

Středo- a severoevropský druh, dospělci se vyskytují na loukách a na keřích podél vod, larvy žijí v půdě.

**Bílý Potok [1a]**: 3.-16.VI.2005, 1 ♂, 2 ♀♀ (YPT); 21.VI.2006, 1 ♂ (SW); **[1b]**: 2.VI.2005, 1 ♂ (SW). **Meandry Smědé PR [10]**: 22.VI.-5.VII.2005, 1 ♀ (YPT). **Minkovice [11]**: 22.VI.2006, 2 ♂♂ (SW). **U Kyselky [21]**: 2.-20.VI.2006, 1 ♀ (YPT). **Zlatá Olešnice [22]**: 3.VI.2004, 2 ♂♂ (SW).

### *Symphoromyia crassicornis* (Panzer, 1806)

Palearktický druh, preferující spíše horské polohy, vyskytuje se obvykle na vegetaci nedaleko potoků. Larvy nejsou známy.

**Bílý Potok [1a]**: 19.V.-3.VI.2005, 2 ♂♂ (YPT). **Meandry Smědé PR [10]**: 22.VI.-5.VII.2005, 1 ♂ (YPT). **U Kyselky [21]**: 20.VI.-13.VII.2006, 1 ♂ (MT).

## Zhodnocení výsledků

Práce shrnuje výsledky determinace druhů čeledí Xylophagidae, Coenomyiidae a Rhagio- nidae vybraných ze vzorků hmyzu sbíraných v Jizerských horách a na Frýdlantsku v letech 2003–2006. Materiál byl získán na 22 lokalitách (resp. navíc na dalších pěti biotopech) meto- dou smýkání vegetace (SW) a odchytom do Malaiseho pastí (MT) a žlutých misek (YPT). Celkem bylo determinováno 180 kusů patřících 11 druhům, z toho 1 druh čeledi Xylophagidae, 1 druh Coenomyiidae a devět druhů čeledi Rhagionidae.

Zjištěný počet druhů číhalkovitých představuje 37,5 % fauny České republiky i Čech; je srovnatelný např. s počtem druhů dlouhodobě registrovaných v oblasti Pálavy (10 dru- hů, Rozkošný & Spitzer 1998), ale nižší než v průmyslové krajině severozápadních Čech (13 druhů, Spitzer & Barták 2000) nebo v Národním parku Podyjí (17 druhů, Spitzer et al. 2005) a naopak vyšší než v CHKO Kokořínsko (7 druhů, Nerudová-Horsáková 2006), kde byly rovněž provedeny podrobné průzkumy.

K nejhojněji zastoupeným druhům patří *Chrysopilus auratus* (50 jedinců, 28,6 %, 11 loka- lit), *Rhagio latipennis* (41 jedinců, 23,4 %, 6 lokalit), *R. scolopaceus* (33 jedinců, 18,9 %, 9 lokalit) a *R. lineola* (20 jedinců, 11,4 %, 10 lokalit). Toto hodnocení zkoumané oblasti je ale pouze přibližné, neboť determinovaný materiál zjevně představuje jen výběr z odchycených vzorků (např. výrazně převažují samci).

Z hlediska zoogeografické příslušnosti patří 3 druhy (tj. 27,3 %) k palearktickým prvkům, další 3 druhy obývají střední a severní Evropu, 2 druhy (18,2 %) jsou evropského původu, jeden druh (9,1 %) je rozšířený holarkticky, jeden po západní části palaearktické oblasti a jeden má rozšíření euroasijské.

*Rhagio latipennis*, zařazený v Červeném seznamu v kategorii druhů zranitelných (VU), byl ve sledovaném území druhým nejhojněji zastoupeným druhem, zjištěným na šesti lokalitách.

K nejcennějším územím Jizerských hor patří podle pestrosti výskytu všech tří čeledí lokality Bílý Potok, rybníčky [1a], PR Meandry Smědé [10] a U Kyselky [21]; na všech bylo odchyceno po šesti druzích, na lokalitě PR Malá Strana [9] pak pět druhů.

**Poděkování.** Předložená studie byla zpracována s podporou Ministerstva školství České republiky v Praze a Masarykovy univerzity v Brně (výzkumný záměr č. MSM 21622416).

## LITERATURA

- KRIVOSHEINA N. M. & MAMAEV B. M. 1966: Die Larven der europäischen Arten der Gattung *Xylophagus* Meigen (Diptera: Xylophagidae). *Beiträge zur Entomologie*, 16: 275-283.
- KRIVOSHEINA N. M. & MAMAEV B. M. 1972: A review of the Palaearctic species of the genus *Xylophagus* Meig. (Diptera, Xylophagidae). *Entomologičeskoje obozrenie*, 51: 430-444.
- MAJER J. M. 1997: Family Rhagionidae, pp. 433-438. In: PAPP L. & DARVAS B. (eds): *Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera (with special reference to flies of economic importance)*. Vol. 2. *Nematocera and Lower Brachycera*. Science Herald, Budapest.
- MAJER J. M. 2007: Rhagionidae. In PAPPE T. (ed.): *Fauna Europaea: Diptera Brachycera*. Version 1.3. Available online at <http://www.faunaeur.org>.
- NAGATOMI A. & ROZKOŠNÝ R. 1997: Family Xylophagidae, Family Coenomyiidae, pp. 413-426. In: PAPP L. & DARVAS B. (eds): *Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera (with special reference to flies of economic importance)*. Vol. 2. *Nematocera and Lower Brachycera*. Science Herald, Budapest.
- NERUDOVÁ-HORSÁKOVÁ J. 2006: Čihalkovití (Rhagionidae) a bráněnkovití (Stratiomyidae) (Diptera, Tabanomorpha) CHKO Kokořínsko. (Rhagionidae and Stratiomyidae) (Diptera: Tabanomorpha) of Kokořínsko Protected Landscape Area. In: BERAN L. (ed.): *Bezobratlí Kokořínska*. (Invertebrates of Kokořínsko). *Bohemia centralis*, 27: 431-436 (in Czech, English abstr.).
- 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.
- ROZKOŠNÝ R. 2006: Xylophagidae Fallén, 1810; Coenomyiidae Westwood, 1838; Rhagionidae Latreille, 1802. 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).
- ROZKOŠNÝ R. 2007: Coenomyiidae, Xylophagidae. In: PAPP L. (ed.): *Fauna Europaea: Diptera Brachycera*. Version 1.3. Available online at <http://www.faunaeur.org>.
- ROZKOŠNÝ R. & SPITZER K. 1965: Schnepfenfliegen (Diptera, Rhagionidae) in der Tschechoslowakei. *Acta Ent. Bohemoslov.*, 62: 340-368.
- ROZKOŠNÝ R. & SPITZER K. 1998: Xylophagidae, Coenomyiidae, Rhagionidae. In: ROZKOŠNÝ R. & VAŇHARA J. (eds): *Diptera of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO I. Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol.*, 99: 127-130.
- SPITZER K. & BARTÁK M. 2000: Rhagionidae. 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: 129-131.
- SPITZER K. & BARTÁK M. 2005: Rhagionidae (čihalkovití), pp. 275-277. 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).
- SPITZER K., BARTÁK M. & KUBÍK Š. 2005: Rhagionidae, pp. 119-122. In: BARTÁK M. & KUBÍK Š. (eds): *Diptera of the Podyjí National Park and its Environs*. Česká zemědělská univerzita v Praze, 432 pp.
- TROJAN P. 1956: Erinnidae. *Klucze do oznaczania owadów Polski*, Vol. 28. PAN, Warszawa, 21 pp (in Polish).
- 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. Mus., 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. Mus., Přír. Vědy*, Liberec, 26: 13-33 (in Czech, English summ.).

## SUMMARY

One species of Xylophagidae, one species of Coenomyiidae and nine species of Rhagionidae were recorded by means of sweeping, Malaise traps and yellow pan traps in the Jizerské hory Mts and Frýdlant region during the vegetation periods of 2003–2006.

From the zoogeographical point of view, three species (i.e. 27.3%) are distributed in the whole of the Palaearctic region, three species inhabit central and northern Europe, two (18.2%) are apparently of the European origin, one (9.1%) is Holarctic, one West-Palaearctic and one Eurasian in distribution. Of five species which were included in the recent national red list, one species (*Rhagio latipennis*) listed as vulnerable was found in the Jizerské hory Mts.