

Výsledky entomologických dnů 2005 – Neuroptera Středního Povltaví a Brd

Results of “Entomological Days 2005” – Neuroptera of the Střední Povltaví region and of the Brdy hills

Jiří ZELENÝ

Biologické centrum AV ČR v.v.i., Entomologický ústav, Branišovská 31,
CZ-370 05 České Budějovice; e-mail: zeleny@entu.cas.cz

Faunistics, Neuroptera, Planipennia, Brdy hills, Střední Povltaví region, Bohemia, Czech Republic, Central Europe

Abstract. Altogether 1510 specimens have been collected at various localities in the Střední Povltaví region and in the Brdy hills (Central Bohemia, Czech Republic) during my research and during the “Entomological Days 2005” meeting of the Czech Entomological Society on May 27–29, 2005. Forty six species of Neuroptera were present (Coniopterygidae 10 species, Osmylidae 1, Sisyridae 1, Hemerobiidae 20, Chrysopidae 11 and Myrmeleontidae 3), representing about 53% of the total species diversity in the Czech Republic. The most common species were: *Coniopteryx pygmaea* Enderlein, 1906, *Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836) and *Hemerobius pini* Stephens, 1836. *Semidalis pseudouncinata* Meinander, 1963 (Coniopterygidae) is recorded for the first time for the Czech Republic. Other interesting records include *Aleuropteryx loewii* Klapálek, 1894, *Semidalis pseudouncinata* Meinander, 1963, *Osmylus fulvicephalus* (Scopoli, 1763), *Drepanopteryx phalaenoides* (Linnaeus, 1758), *Hemerobius marginatus* Stephens, 1836, *Micromus lanosus* (Zelený, 1962), *Symphorobius pellucidus* (Walker, 1853), *Symphorobius klapaleki* Zelený, 1963 and *Distoleon tetragrammicus* (Fabricius, 1798).

ÚVOD

Ve dnech 27.–29.V.2005 byl v rámci Entomologických dnů (Schneider et al. 2005) (dále jen ED 05) ve středních Čechách, ve středním Povltaví a v pohoří Brd proveden výzkum řádu Neuroptera na několika lokalitách. Šlo především o lesní nebo křovinaté biotopy většinou s jižní expozicí a také na okraji vltavské vodní nádrže Slapy. Zpracovaný materiál z tohoto výzkumu byl doplněn z výzkumu v pohoří Brd a nejbližšího okolí Příbrami. Tak bylo navázáno na výsledky výzkumu publikované před 22 lety (Zelený 1984). Této části středních Čech není věnována taková pozornost jako např. území CHKO Karlštejn nebo středního Polabí. Také proto zde byly konány Entomologické dny, aby došlo alespoň k částečnému poznání složení fauny hmyzu (viz Urban & Vonička 2006).

Přehled síťokřídých (Neuroptera) Evropy, kde jsou i záznamy o výskytu druhů v České republice, zpracovali Aspöck et al. (1980, 2001). O síťokřídých přímo Příbramska je publikována jen jedna práce už zmíněná výše (Zelený 1984). Některé údaje o nálezu druhů v této oblasti lze najít v dalších článcích (Zelený 1961, 1962, 1963, 1971). Přehled výskytu druhů z Čech pak uvádějí Bartoš (1959), Zelený (1977) a nejnověji Jedlička et al. (2004). Ze středních Čech byly z jednotlivých chráněných krajinných oblastí (CHKO) zveřejněny tři práce. Z CHKO Blaník Zelený (1993) uvádí 26 druhů z řádu Neuroptera, z CHKO Kokořínsko Zelený & Ševčík (2006) uvádějí 40 druhů a z CHKO Český kras Zelený (2007) uvádí 35 druhů řádu Neuroptera.

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Skupiny lokalit v Brdech a Středním Povltaví představují zcela odlišné biogeografické oblasti, krajinné typy i skupiny biotopů. Povltaví spadá do mezofytika a mozaikovitě jsou zde přítomny lokality odpovídající charakteristikám termofytika. Nadmořská výška hladiny Slapské přehradní nádrže je asi 271 m; lokality zkoumané během ED 05 (Častobor, Albertovy skály a Hrazany) leží přímo na pravém břehu Vltavy. Naproti tomu Brdy náleží do oreofytika, vrchol Toku se nachází ve výšce 865 m n.m. To představuje oproti údolí Vltavy výškový rozdíl téměř 600 m. Okraje obou oblastí jsou od sebe vzdáleny nejméně 35 km, mají zcela jiný geologický podklad i půdní pokryv. Brdy jako nejrozsáhlejší a nejvyšší horský útvar v České kotlině plní ze zoogeografického hlediska na jedné straně funkci přestupní stanice pro horské druhy živočichů, na druhé straně představují bariéru pro šíření teplomilných druhů. Údolí Vltavy je velmi významným biokoridorem (Ložek et al. 2005). Navštívené lokality jsou uvedeny níže.

Lokality ED 05 v centrálních Brdech

1. Padrtěské rybníky (6348b): 49°39'44"N/13°46'85"E, 10 km severozápadně od Rožmitálu pod Třemšínem, VÚB, 630-650 m n.m., 28.V.2005. Pobřežní porosty, převážně vlhké louky v okolí rybníků vybudovaných v polovině 16. stol., podmačené autochtonní smrkové lesy v okolí. Geomorfologicky pozoruhodný prvek močálovité pánve s rozsáhlými rašeliništi.

2. U Břízy (6249c): 49°42'42"N/13°52'51"E, na východním úpatí vrchu Tok, 3,5 km západně od Obecnice, VÚB, 650-690 m n.m., 28.V.2005. Lesní louky a paseky podél vojenské cesty s širším účelovým prosvětlením okolního smrkového lesa, plášťové lesní porosty s vtroušenými buky (*Fagus sylvatica*), duby (*Quercus* sp.), jeřáby (*Sorbus aucuparia*) a dalšími náletovými dřevinami. Pro centrální Brdy typické, široce rozvětené úvalovité údolí s malými potoky. Půdní pokryv má charakter pseudogleje.

3. vrch Tok (6249c): 49°42'42"N/13°52'51"E, 4,5 km západně od Obecnice, VÚB, 700-850 m n.m., 28.V.2005. Uměle udržované horské bezlesí s mozaikou porostů vřesu (*Calluna vulgaris*), brusinek (*Vaccinium vitis-idaea*), borůvek (*Vaccinium myrtillus*), kapradin (Pteridopsida) a horské luční porosty, ve vrcholových partiích výchozy podložní horniny pokryté drolnami, prakticky bez porostu. V okolí smrkové lesy s příměsí břízy (*Betula verrucosa*) a vzácně vtroušeným javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*), bukem (*Fagus sylvatica*) a dubem (*Quercus* sp.). Geologický podklad tvoří převážně tvrdé sladkovodní křemenité slepence kambrického stáří. Půdním pokryvem vyšších partií jsou dystrické, místy podzolované kambizemě s bohatým často až balvanitým skeletem, v exponovaných částech jsou vytvořena kamenná pole, jinde výbuchem munice vzniklé prohloubeniny, následně zamokřené a zrašelinělé.

Lokality ED 05 ve Středním Povltaví

4. Častobor (6252c): 49°44'18"N/14°21'33"E, 2,5 km severně od Nalžovického Podhájí, 270-320 m n.m., 25.-30.V.2005. Rekreační kemp na východním břehu Vltavy v místě obce zaniklé v zátopové zóně Slapské údolní nádrže. Plochy rekreačních zařízení, extenzivně obdělávané louky, smíšený les s převahou borovice lesní (*Pinus sylvestris*), větší enkláva dubového lesa, lesní lemy z náletových dřevin. Geologický podklad je překryt naplaveninami v závodní části meandru Vltavy.

5. Albertovy skály (6252c): 49°43'34"N/14°22'03"E, 1 km severně od Nalžovického Podhájí, 274-410 m n.m., 25.-30.V.2005. Lokalita navazující bezprostředně na jihovýchodní okraj Národní přírodní rezervace Drbákov – Albertovy skály. Skalnaté srázy, inverzní zahloubení a vrcholové partie srázů na nárazovém svahu meandru Vltavy u Milovic. Dobře zachovaný smíšený les s příměsí tisu červeného (*Taxus baccata*) a reliktní bor na pestrém geologickém podkladu metabazitů jílowského pásma. Ve skalní partii jsou kambizemě mozaikovitě prostoupené plochami bohatých i chudých kyselých rankerů, nad horní hranou srázu hnědozemě.

6. Hrazany (6252c): 49°44'04"N/14°23'49"E, příkrý svah východního břehu Vltavy, 15 km severovýchodně od Sedlčan, 270-350 m n.m., 29.V.2005. Zachovalý smíšený les s významným podílem habru (*Carpinus betulus*), mozaikovitě prosvětlený vývraty. Na horní hraně extenzivně obdělávané louky, místy stepního charakteru. Půdní pokryv má charakter hnědozemí, geologický podklad tvoří metabazity jílowského pásma.

7. Přední Chlum (6351c): 49°36'07"N/14°11'44"E, rozsáhlejší členitě návrší na západním břehu Vltavy, bezprostředně nad vodní nádrží Orlik, 400-490 m n.m., 29.V.2005. Louky a pastviny s rozdílnou intenzitou obhospodarování, meze a hájky s náletovými dřevinami, místy porosty janovce (*Cytiscus scoparius*), skalní lesostep s jižní expozicí. Pastviny jsou dlouhodobě nepřetržitě využívány. Nevyužívané partie podléhají přirozené sukcesi, rychle zarůstají hlohem (*Crataegus* spp. sp.) a šípem (*Rosa canina*). Půdní pokryv má charakter hnědozemí, geologický podklad tvoří metabazity jílowského pásma. Ve vrcholových částech a na exponovaných partiích jsou kamenná pole malého rozsahu.

8. Chlum (6252c): 49°42'18"N/14°22'38"E, severní okraj obce a okolí silnice směrem k obci Nalžovické Podhájí, 320-350 m n.m., 27.V.2005. Synantropní a ruderalní porosty okolo silnice a roztroušené křoviny a fragmenty mezo-filních luk v zemědělské krajině. V podrostu dominuje koptiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*) a běžné luční druhy trav.

Vlastní lokality autora mimo ED 05

9. Chynín, PR (přírodní rezervace) Chynínské buky (6448a): 49°34'00"N/13°45'10"E, 4 km východně od obce Nové Mitrovce bučina uprostřed smrkových lesů na jihovýchodním okraji vrcholové plošiny v Třemšínské vrchovině, 730-770 m n.m. Zachovalý zbytek původních květnatých bučin se smrkem, na jižním okraji s javorem klenem a bukem. Horninovým podkladem jsou metabazalty svrchního proterozoika. Půdní pokrýv je kyselá kambiozem.

10. Chynín, PR Faimanovy skály (6448a): 49°34'00"N/13°44'10"E, skály 3 km západně od obce Nové Mitrovce v Třemšínské vrchovině 670-780 m n.m. Zbytky původních lesních ekosystémů, zejména reliktních borů a jedlových bučin se smrkem, břízou a bukem na buližnickových skalách a sutích. Horninovým podkladem jsou břidlice a droby, metabazalty a buližníky. Na území jsou kyselé a skeletovité hnědé půdy, zejména kambiozem typická kyselá s kambiozemí rankerovou.

11. Příbram, Březové Hory (6349b): 49°34'00"N/13°44'10"E, území jihozápadně od Příbrami v jižní části centrálních Brd 500-600 m n.m. Převládají hospodářské smrčiny s borovicí a břízou. V údolí Litávky jsou tůňe s pobřežní vegetací, s vrby a olšemi, místy s borovicí a dubem letním. Na zahradách jsou ovocné stromy a keře s lískou. Horninovým podkladem jsou tvrdé ordovické křemence, břidlice a droby s vložkami buližníku. Půdy jsou hnědozemě kambiozemě až podzolové, pseudogleje s množstvím horninového skeletu.

Ojedinelé nálezy mimo cíleně zkoumaná stanoviště jsou v textu vypsány názvy lokalit.

METODIKA

Materiál řádu Neuroptera byl sbírán většinou smýkáním na stromech a keřích, méně často na bylinné vegetaci nebo odchyťván jednotlivě. Larvy mravkolvů byly vyhledávány na místech jejich obvyklého výskytu – osluněná místa nezastíněná okolní vegetací. Během ED 05 šlo o jednorázový odběr vzorků během tří dnů, na lokalitách 1–8.

V okolí Chynína byly biotopy navštíveny několikrát během roku, aby se podařilo zachytit co největší počet druhů. Pokud není uvedeno jinak platí J. Zelený lgt., det. a coll. (dále jen JZ). Užívané zkratky: PR = přírodní rezervace, ex.= počet imag bez rozlišení pohlaví. Číslo faunistických mapových polí jsou uvedena podle práce Zelený (1972).

SOUPIS NÁLEZŮ

V následujícím přehledu zaznamenaných druhů jsou u již zveřejněných nálezů uvedeny odkazy na příslušný pramen; u nových údajů vždy za jménem taxonu následují čísla lokalit s údaji o sběrateli. Jednotlivé lokality jsou odděleny středníkem. Pokud není uvedeno jinak, platí, že materiál determinoval autor a je uložen v jeho sbírce. V přehledu je ve zlomku, např. 1/3, uveden údaj o počtu samců/počtem samic, jen číslem se zkratkou ex. je uveden počet imag bez rozlišení pohlaví. Klasifikace, řazení taxonů a nomenklatura jsou dle Aspöck et al. (1980), je tradiční. Na základě studia fylogenetických by mohlo být pořadí čeledí následující: Osmiidae, Chrysopidae, Hemerobiidae, Sisyridae, Coniopterygidae a Myrmeleontidae (Aspöck et al. 2001).

Významnější faunistické nálezy, druhy bioindikačně významné a druhy z červeného seznamu (Zelený 2005) jsou označeny symbolem K1–K7 a jsou podrobněji komentovány v dalším textu.

VÝSLEDKY

Coniopterygidae

Aleuropteryx loewii Klapálek, 1894: Zelený (1984).

Helicoconis lutea (Wallengren, 1871): Zelený (1984); 4 – 27.V.2005, JZ, (0/1); 11 – 5.-15.VII.2001, JZ, (2/1), 31.VII.2004, JZ (1/1); nalézán na smrku *Picea abies*.

Coniopteryx tineiformis Curtis, 1834: 11 – 12.V.2001, JZ (2/1); na dubu *Quercus robur*.

Coniopteryx borealis Tjeder, 1930: 9 – 15.VII.2003, JZ (1/3); 11 – 12.V.2001, JZ (1/0), na dubu *Q. robur*.

Coniopteryx pygmaea Enderlein, 1906: Zelený (1984); 3 – 28.V.2005, JZ (5/17); 4 – 27.V.2005, JZ (3/20); 5 – 28.V.2005, JZ (0/3); 7 – 29.V.2005, JZ (8/38); 9 – 6.V.-12.VIII.2003, JZ (8/10); 10 – 6.V.-15.VII.2003, JZ (68/58); 11 – 12.V.-16.VIII.2001, JZ (10/18), 31.IX.2001, JZ (0/1); maximum jedinců bylo odchyceno za 60 minut 6.V.2003 (61/23), kdy bylo na lokalitě 10 zachyceno období lihnutí; druh byl sbírán především na smrku *P. abies* a borovici *Pinus silvestris*, jde o nejběžnější druh síťokřídlých (Neuroptera) jehličnatých lesů.

Coniopteryx esbenpeterseni Tjeder, 1930: 4 – 27.V.2005, JZ (11/9); 6 – 29.V.2005, JZ (1/1); druh nalézán na lísce *Corylus avellana*.

Semidalis aleyrodiformis (Stephens, 1836): Zelený (1984); 4 – 27.V.2005, JZ (11/9); 5 – 28.V.2005, JZ (0/1); 6 – 29.V.2005, JZ (0/7); 7 – 29.V.2005, JZ (1/1); 11 – 30.-31.V.1992, JZ (3 ex. na lísce a švestce na zahradě), 6.V.1994, JZ (1 ex.), 5.-14.VII.2001, JZ (2/2); druh nalézán na listnatých stromech a keřích jak v lesích, tak i na ovocných stromech v zahradách či stromořadích.

Semidalis pseudouncinata Meinander, 1963: 7 – 29.V.2005, JZ (3/0); K1.

Conwentzia psociformis (Curtis, 1834): Zelený (1984); 11 – 1.-16.VIII.2001, JZ (1/2); nalezen na dubu *Q. robur*, kde tento druh je někdy dosti hojný (Zelený 1961).

Conwentzia pincticola Enderlein, 1905: Zelený (1984); druh žije na jehličnatých stromech, nejčastěji na modřínu *Larix decidua* a někdy bývá velmi hojný (Zelený 1961).

Osmyliidae

Osmylus fulvicephalus (Scopoli, 1763): Zelený (1984); K2. Druh je nalézán u potoků či malých říček, kde žijí jeho larvy v zaplavovaném mechu a trávě.

Sisyridae

Sisyr nigra (Retzius, 1783): 5 – 28.V.2005, V. Vrabec lgt.(1/0), na světlo; 11 – 13.V.2001, JZ (1/0), 5.VII.2001, JZ (0/1), 16.VIII.2001, JZ (1/4) + (2 ex.), 31.VII.2004, JZ (3/2); druh je u vod, kde se vyvíjejí jeho larvy, dosti běžný; nevzdaluje se od břehů, takže jen zde jej lze zastihnout a proto je o jeho rozšíření méně údajů.

Hemerobiidae

Drepanopteryx phalaenoides (Linnaeus, 1758): 9 – 5.VII.-25.IX.2003, JZ (3/5); K3.

Wesmaelius concinnus (Stephens, 1836): 11 – 7.VII.2001, JZ (0/1); na borovici *P. silvestris*; méně často se vyskytující druh jak v souvislých borových lesích a někdy i na soliterních stromech.

Wesmaelius quadrifasciatus (Reuter, 1894): Zelený (1984); 3 – 28.V.2005, JZ (2 larvy); na smrku *P. abies*; druh žijící na smrku a modřínu, kde se někdy vyskytne ve větším množství (Zelený 1963), je častější než předchozí druh z borovic.

Wesmaelius nervosus (Fabricius, 1793): Zelený (1984); 11 – 16.VIII.2001, JZ (1/0); druh žijící na listnatých stromech a keřích, nalézáný spíše při odchytu na světlo.

Hemerobius humulinus Linnaeus, 1758: Zelený (1984); 3 – 28.V.2005, JZ (0/2); 7 – 29.V.2005, JZ (0/1); 9 – 17.VI.-12.VIII.2003, JZ (1/5); 10 – 6.V.2003, JZ (1/0); 11 – 14.VII.2001, JZ (1/0), 16.VIII.2001, JZ (0/1); asi nejrozšířenější druh rodu u nás žijící na listnatých stromech a keřích, ale nalézáný i na jehličnanech; zdá se, že se nevyskytuje ve velké populační hustotě (Zelený 1963).

Hemerobius stigma Stephens, 1836: Zelený (1984); 11 – 30.VII.2004, JZ (2/0); na smrku a borovici; druh typický pro jehličnaté stromy vyskytující se i ve velkých nadmořských výškách.

Hemerobius pini Stephens, 1836: Zelený (1984); 3 – 28.V.2005, JZ (6/9); 4 – 27.V.2005, JZ (0/1); 7 – 29.V.2005, JZ (0/1); 9 – 6.V.-15.VII.2003, JZ (2/4); 10 – 6.V.-12.VIII.2003, JZ (5/9); 11 – 5.VII.-16.VIII.2001, JZ (0/9); druh žijící na jehličnatých stromech především na smrku a borovici, kde je druhým nejhojnějším druhem z řádu síťokřídлых (Zelený 1963).

Hemerobius fenestratus Tjeder, 1932: Zelený (1984); druh nalézáný na jehličnatých stromech vždy však jen jednotlivě a výjimečně (Zelený 1963).

Hemerobius atrifrons McLachlan, 1868: Zelený (1984); mezi 9 a 10: 15.VII. a 12.VIII.2003, JZ (2/3); na modřínu na osázené pasece; druh vázaný svým výskytem na modřín, kde se může vyskytnout ve velké populační hustotě (Zelený 1963).

Hemerobius nitidulus Fabricius, 1777: Zelený (1984); 7 – 29.V.2005, JZ (1/0) na borovici; 11 – 16.VIII.2001, JZ (2/2); někdy v borových lesích běžný druh, (Zelený 1963).

Hemerobius micans Olivier, 1792: Zelený (1984); 3 – 28.V.2005, JZ (1/1); 4 – 27.V.2005, JZ (0/1); 9 – 6.V.-12.VIII.2003, JZ (21/37); 10 – 6.V.2003, JZ (0/1), 12.VIII.2003, JZ (0/1); 11 – 1.-6.VIII.2001, JZ (4/6); druh nalézáný na listnatých stromech, žijící především na buku a to se projevilo největším počtem sbíraných jedinců v bukovém lese.

Hemerobius lutescens Fabricius, 1793: Zelený (1984); K4.

Hemerobius marginatus Stephens, 1836: 3 – 28.V.2005, JZ (0/1); 9 – 17.VI.2003 a 12.VIII.2003, JZ (4/8); druh je častější spíše ve středních nadmořských výškách v podhůří; byl nalézán na kleny *Acer pseudoplatanus*.

Micromus variegatus (Fabricius, 1793): Zelený (1984); druh žijící na nízké bylinné vegetaci.

Micromus angulatus (Stephens, 1836): Zelený (1984); 9 – 25.IX.2003, JZ (1/0); druh nalézáný především na bylinné vegetaci nebo na listnatých keřích nejčastěji jednotlivě v pozdním létě.

Micromus paganus (Linnaeus, 1767): Zelený (1984); druh častější v podhůří na kleny.

Micromus lanosus (Zelený, 1962): 9 – 17.VI.2003, JZ (0/1), 15.VII.2003, JZ (0/1); 10 – 15.VII.2003, JZ (0/1); K5.

Symphorobius pygmaeus (Rambur, 1842): Zelený (1984); 4 – 28.V.2005, JZ (2/3); 5 – 28.V.2005, V. Vrabec lgt. (25/8); 7 – 29.V.2005, JZ (0/1); druh nalézáný na listnatých stromech a keřích; nejvíce exemplářů bylo odchyceno na světlo.

Symphorobius pellucidus (Walker, 1853): 4 – 28.V.2005, JZ (0/1); na listnatých stromech

Symphorobius klapaleki Zelený, 1963: 6 – 29.V.2005, JZ (0/1) chycen na dubu.

Chrysopidae

Nineta flava (Scopoli, 1763): Zelený (1984); druh nalézáný na listnatých stromech a keřích ve vlhkých místech.

Nineta vittata (Wesmael, 1841): Zelený (1984); druh žijící na listnatých stromech, nalézáný na kleny zejména v podhůří.

Nineta pallida (Schneider, 1851): Zelený (1984); 9 – 12.VIII.2003, JZ (1/0); 10 – 15.VII. a 12.VIII.2003, JZ (2/3); 11 – 12.V.2001, JZ (1 larva), 1.-16.VIII.2001, JZ (3/6); druh nalézáný zejména v pozdním létě na smrku; zajímavostí je, že u tohoto druhu přezimuje larva ve 2. vývojovém instaru (Zelený 1971).

Chrysotropia ciliata (Wesmael, 1841): Zelený (1984); 11 – 5. a 7.VII.2001, JZ (1/1); druh častější na vlhkých chladnějších místech na listnatých stromech zejména na habru *Carpinus betulus*.

Chrysopa perla (Linnaeus, 1758): Zelený (1984); 4 – 27.V.2005, JZ (0/1); 9 – 15.VII.2003, JZ (0/1); 11 – 5.VII.2001, JZ (0/1); 11 – 1991-2004: 28.V.-13.VI., JZ (6/1 + 7 ex.), 1.VII.-1.VIII., JZ (2/0 + 5 ex.); na zahradě na keřích rybízu; druhý náš nejběžnější druh zlatoočky žijící na listnatých stromech a keřích v lesích na pasekách, v parcích i zahradách; jeho populační hustota někde velmi kolísá (Zelený 1971).

Chrysopa pallens (Rambur, 1838): Zelený (1984); největší náš druh rodu *Chrysopa*; žije na listnatých stromech.

Dichochrysa prasina (Burmeister, 1839): Zelený (1984); 10 – 15.VII.2003, JZ (1/0); druh sbíraný na dubu.

Dichochrysa ventralis (Curtis, 1834): Zelený (1984); 7 – 29.V.2005, JZ, larva (1 ex.); druh žije na listnatých stromech.

Peyerimhoffina gracilis (Schneider, 1851): Zelený (1984); 9 – 15.VII.-25.IX.2003, JZ (4/8); 10 – 15.07.-25.IX.2003, JZ (5/9); 11 – 5. a 14.VII.2001, JZ, larvy (4 ex.), 1.-16.VIII.2001, JZ (1/3); K6.

Chrysoperla carnea (Stephens, 1836) sensu lato: Zelený (1984); 3 – 28.V.2005, JZ (2/0); 4 – 27.-28.V.2005, JZ (5/6); 6 – 29.V.2005, JZ (3/6); 7 – 29.V.2005, JZ (1/3); 9 – 12.VIII. a 25.IX.2003, JZ (21/7 + 25 ex.); 10 – 12.VIII. a 25.IX.2003, JZ (12/13 + 8 ex.); 11 – 7.VII-16.VIII.2001, JZ (5/9), 31.VII.2004, JZ (0/1); 11 – 1991-2005: 27.III.-28.IV., JZ (472 ex.) při výletu po přezimování, 25.IV.-21.X., JZ (84 ex.) na stromech a keřích na zahradě; naše nejběžnější zlatoočka, která se vyvíjí na bylinné vegetaci a imaga se shromažďují v létě a na podzim na stromech, zejména na dubu. Přezimují dospělci pod kůrou či pod listím, ale i v lidských stavbách i za okny bytů. V posledních letech jsou rozlišovány až 3 blízké druhy, a to: *Ch. carnea* s. str., *Ch. kolthoffi* (Navás, 1927) a *Ch. lucasina* (Lacroix, 1912), dobře rozlišitelné podle stridulace (Wells & Henry 1998).

Cunctochrysa albolineata (Killington, 1935): Zelený (1984); druh žijící na listnatých stromech.

Myrmeleontidae

Myrmeleon formicarius Linnaeus, 1767: Zelený (1984); 5 – 28.-29.V.2005, V. Vrabec lgt. (1 ex.) na světlo; 11 – 6.V.1994, JZ (7 larev); Příbram – Kozičín (6349b) – 27.VIII.2000, JZ (20 larev); Příbram – Orlov (6349b) – 1997-2004: 16.VII.-10.VIII., JZ (77 larev); 12.VIII.2005, JZ (2 larvy); náš nejběžnější druh mravkolva. Larvy lze najít všude na vhodných místech,

nejčastěji v jemném písku či i prachové půdě na místech bez travní vegetace s jižní expozicí. V okolí Příbrami (6349b) běžně na okrajích lesních cest. Imaga lze najít mnohem vzácněji (Zelený & Ševčík 2006, Zelený 2007).

Euroleon nostras (Fourcroy, 1785): 6 – 29.V.2005, JZ (18 larev); K7.

Distoleon tetragrammicus (Fabricius, 1798): Petrovice – Skoupý, vrch Zbiroh, PP Kozinec (6452a) – 2.VI.1986, P. Záruba lgt. (1/0); K8.

KOMENTÁŘ K VÝZNAMNĚJŠÍM NÁLEZŮM

K1: Coniopterygidae: *Semidalis pseudouncinata*: první doklad o výskytu druhu z České republiky. Nález byl učiněn na jižně exponované pastvině, dnes lesostepi, s jednotlivými rostlinami jalovce *Juniperus communis*, borovice *P. sylvestris* a růže *Rosa canina*. Nejběžnějším společně se vyskytujícím druhem zde byl *Coniopteryx pygmaea* a také zde byly nalezeny dlouhošíjky (Raphidioptera): *Dichrostigma flavipes* (Stein, 1863) a *Phaeostigma notata* (Fabricius, 1781). *S. pseudouncinata* byl nalezen jen na jalovci společně s dlouhošíjkami.

K2: Osmylidae: *Osmylus fulvicephalus*: druh nalézáný na březích potoků, kde v pobřežní zóně žijí jeho larvy. Bývá mu přisuzován bioindikační význam (srovn. Novák & Spitzer 1982, Vrabec 1999). Je veden jako zranitelný v červeném seznamu bezobratlých (Zelený 2005).

K3: Hemerobiidae: *Drepanopteryx phalaenoides*: imaga smýkána na buku *Fagus sylvatica* a klenu *Acer pseudoplatanus*. Bývá nalézán na nejrozličnějších listnatých stromech a keřích, nejčastěji v pozdním létě a obvykle jen jednotlivě; nález 8 jedinců v jednom roce je výjimečný.

K4: Hemerobiidae: *Hemerobius lutescens*: druh žijící na listnatých stromech nalézáný např. na líse. V posledních letech byl nalezen jen ve velmi málo případech, nebyl potvrzen již zveřejněný nález (Zelený 1984).

K5: Hemerobiidae: *Micromus lanosus*: nejméně často nalézáný druh rodu *Micromus*, častěji v podhůří na vlhkých místech na klenu. Druh je veden jako zranitelný v červeném seznamu bezobratlých (Zelený 2005).

K6: Chrysopidae: *Peyerimhoffina gracilis*: druh nalézáný na smrku zejména ke konci léta, méně často časně z jara. U tohoto druhu přezimují imaga; v posledních asi 5 letech se zdá být častější než v předchozím období, upozorňuji proto zde na tento výkyv v populační dynamice.

K7: Myrmeleontidae: *Euroleon nostras*: druhý náš běžnější druh mravkolva, zdá se, že se vyskytuje na teplejších místech. Je ve středních Čechách méně rozšířený než předchozí druh. V červeném seznamu bezobratlých (Zelený 2005) je řazen mezi zranitelné druhy.

K8: Myrmeleontidae: *Distoleon tetragrammicus*: asi nejvzácnější druh mravkolva, který má ve středních Čechách severní hranice svého rozšíření. V červeném seznamu (Zelený 2005) je klasifikován jako ohrožený. Larvy si nevytvářejí lapací jamky a tak se nejčastěji najde při lovu na světlo. Nejblíže je druh znám z Karlštejna (Zelený 2007).

SOUHRN VÝSLEDKŮ A DISKUSE

Ve Středním Povltaví, na Příbramsku a v Brdech bylo v letech 2001–2005 sebráno 1510 jedinců síťokřídých; už s dříve publikovanými nálezy zde bylo dosud zjištěno 46 druhů z řádu Neuroptera, to je 53 % druhů z celkového počtu známých z České republiky. Některé se podařilo najít pouze jednou a také v jediném exempláři. Není to vždy dáno vzácností druhu, ale jen proto, že na vhodných biotopech nebylo vždy ve vhodnou dobu sbíráno. Procento zjištěných

druhů, z celkového počtu známých z Čech, však ukazuje na dobré kvalitativní poznání druhů žijících v zájmovém území. Nejvíce jedinců, mimo náš nejběžnější druh *Chrysoperla carnea*, bylo zjištěno u druhů žijících na jehličnanech, zejména na smrku, který je také nejběžnějším stromem ve studovaném území.

Z čeledi Coniopterygidae, bylo nalezeno 10 druhů. Pět druhů z jehličnatých a pět druhů z listnatých stromů. Nejhojnějším druhem z nich je *Coniopteryx pygmaea*, který je i nejhojnějším druhem z celého řádu Neuroptera, nalezených ve volné krajině. (Jedinci druhu *Chrysoperla carnea* jej počtem převážili jen zjištění při výletu po přezimování.). Ve srovnání s publikovanými daty (Zelený 1984) nebyl znovu nalezen druh *Conwentzia pineticola*, nejspíše tím, že nově nebylo téměř sbíráno na modřínu. Nejzajímavějším údajem této čeledi je nález nového druhu pro Českou republiku *Semidalis pseudouncinata*.

Z čeledi Osmylidae žije v Evropě jen jeden druh a je nalézán jen v blízkosti potoků a ve středních Čechách je nalézán jen vzácně (Zelený 1993).

Z čeledi Sisyridae byl nalezen jen druh *Sisyr nigra*, nejběžnější z našich 3 druhů.

Z čeledi Hemerobiidae bylo nalezeno 20 druhů. Nejvíce exemplářů patří druhu *Hemerobius pini* z jehličnanů. Náš nejrozšířenější druh, nalézáný především na listnatých stromech, *Hemerobius humulinus*, byl nalézán v menším počtu exemplářů. Více sbíraných jedinců patří druhu *Hemerobius micans*. Jde především o nálezy z roku 2003 z bukového pralesa. Na buku je tento druh téměř vždy druhem dominantním. Na stejné lokalitě byl nalezen ve více exemplářích také druh *Drepanopteryx phalaenoides*, což nebývá obvyklé. Na téže lokalitě byly nalezeny z této čeledi nejzajímavější druhy *Hemerobius marginatus* a *Micromus lanosus*. K méně častým nálezům patří i druh *Symphorobius pellucidus*.

Z čeledi Chrysopidae bylo zjištěno 11 druhů. Nejhojnější a nejčastěji nalézáný druh je *Chrysoperla carnea*, zejména při výletu ze zimoviště z půdy obytného domu. Druhým nejběžnějším druhem byl *Chrysopa perla*. Častěji byly nalézány i druhy vázané na porosty smrku, a to z velkých druhů zlatooček *Nineta pallida* a jeden z našich nejmenších druhů *Peyerimhoffia gracilis*. Další dva velké druhy zlatooček rodu *Nineta* nebyly po roce 1984 znovu nalezeny.

Z čeledi Myrmeleontidae byly zaznamenány 3 druhy. Běžný je zde druh *Myrmeleon formicarius*. Zajímavý je však nález druhu *Distoleon tetragrammicus*, který byl v Čechách zjištěn pouze na několika lokalitách a opakovaně jen v Českém krasu na Karlštejnsku. Starší nález tohoto druhu z roku 1986 nebyl v zájmovém území nověji ověřen.

PODĚKOVÁNÍ. Výzkum byl prováděn s podporou Grantové agentury AV ČR v rámci projektů 1QS500070505 a Z50070508.

LITERATURA

- ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL H. 1980: *Die Neuropteren Europas. Bd. I, II.* Goecke und Evers, Krefeld, 495 + 355 pp.
- ASPÖCK H., HÖLZEL H. & ASPÖCK U. 2001: Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. *Denisia*, 2: 1-606.
- BARTOŠ E. 1959: Řád síťokřídli – Neuroptera [Order Neuroptera], pp. 559-568. In: KRATOCHVÍL J. (ed.): *Klíč zvířeny ČSR, Díl III.* [Key to the animals of Czechoslovakia, Vol. III]. ČSAV, Praha, 871 pp (in Czech).
- JEDLIČKA L., ŠEVČÍK J. & VIDLIČKA L. 2004: Check list of Neuroptera of Slovakia and the Czech Republic. *Biologia (Bratislava)*, 59 (Suppl. 15): 59-67.

- LOŽEK V., KUBÍKOVÁ J. & ŠPRYŇAR P. (eds.) 2005: *Okres Příbram* [Příbram district], pp. 485-534. In: MAC-KOVČIN P. & SEDLÁČEK M. (eds.): *Chráněná území ČR, svazek XIII: Střední Čechy*. [Protected areas of the Czech Republic, volume XIII: Central Bohemia]. Agentura ochrany přírody ČR, Praha, a EkoCentrum, Brno, 904 pp (in Czech).
- NOVÁK I. & SPITZER K. 1982: *Ohrožený svět hmyzu*. [Threatened word of insects]. Academia, Praha, 140 pp (in Czech).
- SCHNEIDER J., URBAN S. & VRABEC V. 2005: Entomologické dny v roce 2005. [Entomological days in 2005]. *Klapalekiana*, 41: 135-138 (in Czech).
- URBAN S., VONIČKA P., ČERNÝ Z., GÜRTLER N., KOHN J., MORAVEC P., NEŽERKA J., PLECHÁČ J., PRŮŠA M., RYŠAVÝ J., SCHNEIDER J., SCHÖN K., STREJČEK J., ŠKODA R., ŠPRYŇAR P., TRMAL A., VOSECKÝ J. & VRABEC V. 2006: Výsledky Entomologických dnů 2005 – brouci (Coleoptera): Příspěvek k poznání fauny Brd a Středního Povltaví. (Results of Entomological days 2005 – beetles (Coleoptera): Contribution to the knowledge of the fauna of the Brdy hills and the Střední Povltaví region.). *Klapalekiana*, 42: 353-385 (in Czech, English summary).
- VRABEC V. 1999: Faunistické materiály ze středních Čech – střechatky, dlouhošijky a síťokřídli (Insecta: Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia). (Faunistic materials from Central Bohemia – Insecta: Megaloptera, Raphidioptera and Planipennia.). *Muzeum a Současnost, Ser. Natur.*, 13: 3-10 (in Czech, English summary).
- WELLS M. M. & HENRY C. S., 1998: *Song, reproductive isolation, and speciation in cryptic species of insects: a case study using green lacewings*, pp. 217-233. In: HOWARD D. & BERLOCHER S. (eds.): *Endless Forms: Species and Speciation*. Oxford University Press, New York, 496 pp.
- ZELENÝ J. 1961: A contribution to the identification of the family Coniopterygidae (Neuroptera) in Bohemia. *Acta Societatis Entomologicae Čechosloveniae*, 58: 169-179.
- ZELENÝ J. 1962: A contribution to the knowledge of the order Neuroptera in Czechoslovakia. *Acta Societatis Entomologicae Čechosloveniae*, 59: 59-67.
- ZELENÝ J. 1963: Hemerobiidae (Neuroptera) from Czechoslovakia. *Acta Societatis Entomologicae Čechosloveniae*, 60: 55-67.
- ZELENÝ J., 1971: Green lace-wings of Czechoslovakia (Neuroptera, Chrysopidae). *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, 68: 167-184, pl. i-iv.
- ZELENÝ J., 1972: Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. (Entwurf einer Gliederung der Tschechoslowakei für Zwecke der faunistischen Forschung). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV*, 9: 3-16 (in Czech, German abstr.).
- ZELENÝ J. 1977: Planipennia (Neuroptera), pp. 129-131. In: DLABOLA J. (ed.): Check List 1 – Enumeratio insectorum Bohemoslovakiae. *Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 15 (Suppl. 4): 1-160.
- ZELENÝ J. 1993: Střechatky, dlouhošijky a síťokřídli (Neuropteroidea) z Podblanicka – CHKO Blaník. (Alderflies, Snakeflies and Lacewings (Neuropteroidea) of central Bohemian upland region (Blaník – Protected Landscape Area)). *Sborník Vlastivědných Prací z Podblanicka*, 33: 39-47 (in Czech, English summary).
- ZELENÝ J. 1984: Fauna síťokřídliých (Planipennia, Insecta) Podbrdská. (Lacewings (Planipennia, Insecta) in the region of Brdy). *Vlastivědný Sborník Podbrdská*, 27: 103-114 (in Czech, English summary).
- ZELENÝ J. 2005: Neuroptera (síťokřídli), pp. 163-165. 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, Praha, 760 pp (in Czech and English).
- ZELENÝ J. 2007: Raphidioptera, Neuroptera a Mecoptera Chráněné krajinné oblasti Český Kras. (Raphidioptera, Neuroptera and Mecoptera of the Protected Landscape Area Bohemian Karst). *Bohemia Centralis*, 28: 419-425 (in Czech, English abstr.).
- ZELENÝ J. & ŠEVČÍK J. 2006: Síťokřídli (Neuroptera) Chráněné krajinné oblasti Kokořínsko. (Results of invertebrate investigation in Kokořínsko Protected Landscape Area). *Bohemia Centralis*, 27: 343-350 (in Czech, English abstr.).