

FAUNA BLANOKRÍDLOVCOV (HYMENOPTERA) STARÉHO OVOCNÉHO SADU INTRAVILÁNU BRATISLAVY

JOZEF LUKÁŠ

Katedra ekológie Prírodovedeckej fakulty UK, Mlynská dolina B-2, 842 15 Bratislava
[uzoo@fns.uniba.sk]

LUKÁŠ, J., 2003: Fauna of Hymenoptera of an Old Fruit Orchard in Bratislava. *Folia faunistica Slovaca*, 8: 71-74.

Abstract: The author studied species diversity of Hymenoptera in a herbal floor of a fruit orchard, which has not been intensively managed for more than 10 years. 135 mainly aculeate species of 7 superfamilies, collected individually and in Moericke traps, were recorded. The species spectre includes some endangered and vulnerable species. Moreover *Chrysopophthorus hungaricus* and *Sceliphron curvatum* were recorded here for the first time in the area of Slovakia.

Keywords: old orchard, Hymenoptera, diversity, Bratislava, SW Slovakia

ÚVOD

Mestská krajina je umelý, človekom podmienený geosystém so svojráznym vzhľadom, svojráznou vnútornou štruktúrou a antropicky podmienenými väzbami medzi anorganickou a organickou zložkou tohto typu krajinskej sféry. Zachovalosť fauny jednotlivých stanovišť v intraviláne mesta veľmi závisí na zastúpení a pôvodnosti stromovej etáže vegetácie. V miestach, kde bol jej charakter zachovaný po celú dobu vývoja mesta sa stretávame s veľmi pôvodnými spoločenstvami hmyzu, ktoré sú blízke spoločenstvám na analogických stanovištiach v otvorenej krajine. K významným refúgiám fauny intravilánu miest patria i staré opustené neošetrované sady, ktoré sú značne stabilné a druhovo bohaté. Hmyzia fauna týchto spoločenstiev nie je ešte dostatočne preskúmaná. Problematike výskumu spoločenstiev článkonožcov a hmyzu ovocných sádov sa v minulosti venovali REICH et al. (1986) a MAJZLAN & HOLECOVÁ (1993). Štúdiom žihadlových blanokrídlovcov v sadoch sa zaoberali DEVÁN (2002) a TSCHARNTKE et al. (1998).

MATERIÁL A METÓDY

Sledovaná výskumná plocha je situovaná v mestskej časti Bratislavy – v Mlynskej doline. Ovocný sad je 20-30 ročný a minimálne desať rokov neošetrovaný. Bylinný podrost má charakter mezofilnej lúky so známkami značného stupňa ruderalizácie. Pôdny typ je hnedozem kultizemná. Vznikla na sraži v podmienkach sezónne priesakového typu vodného režimu. V celom profile sú prítomné karbonáty. Vzhľadom na terasovitý charakter pozemku sa priestorovo výrazne líši hĺbka orníčného horizontu. Územie má juhovýchodnú expozíciu, patrí do orografického celku Malé Karpaty a nachádza sa vo štvorci 7868 DFS.

Materiál bol získaný v roku 2003 individuálnym odchytom pomocou entomologickej sieťky na kvitnúcich rastlinách, sprašových stienkach a kmeňoch odumretých stromov. Okrem toho sme mali na lokalite exponované dve žlté Moerickeho pasce o rozmeroch 15x15x5cm. Ako konzervačnú tekutinu sme použili 3% formaldehyd s niekoľkými kvapkami detergentu.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

V priebehu vegetačného obdobia roku 2003 sme zaznamenali na sledovanom území 135 druhov blanokrídlovcov patriacich od 7 nadčeladi. Nadčelad' Ichneumonoidea bola zastúpená 10 druhmi lumčikov (7,4%), nadčelade Chrysoidea 10 druhmi (7,4%), Vespoidea 6 druhmi (4,4%), Pompiloidea 15 druhmi (11,1%), Scolioidea 7 druhmi (5,1%), Sphecoidea 33 druhmi a nadčelad' Apoidea 54 druhmi (40,0%).

Pre zistenie druhového spektra lumčikov a hrabaviek boli použité Moerickeho pasce, ktoré sú mimoriadne vhodné a efektívne práve pri zbere hrabaviek a výsledky získané touto metódou sú exaktnejšie v porovnaní s individuálnymi zbermi.

Z hľadiska kvalitatívneho i kvantitatívneho je prekvapujúce chudobné zastúpenie lumčikov. V zaznamenanom druhovom spektre prevládajú parazitoídy motýľov a chrobákov. Významné sú nálezy druhov *Disophrys inculcator* L. (prvý doložený nález z územia Slovenska) a *Chrysopophthorus hungaricus* Zilahy-Kiss (nový druh pre územie Slovenska).

Ak porovnáme nami zistené spektrum blyskaviek s prácou DEVÁNA (2002) vidíme značný rozdiel predovšetkým v rodovom zastúpení. V sadoch na strednom Považí boli dominantne zastúpené druhy rodu *Chrysis*, naopak v Bratislave druhy rodu *Hedychrum*,

čo pravdepodobne súvisí s odlišným zastúpením hostiteľov na sledovaných územiach.

Najväčšia podobnosť medzi lokalitami stredného Považia a bratislavskou študijnou plochou z hľadiska kvalitatívne-quantitatívneho zastúpenia blanokridlovcov bola zaznamenaná u hrabaviek. Podobne, ako uvádza DEVÁN (2002) zaevidovali sme nález druhu *Agenioideus cinctellus*, ktorý WOLF (1971) označuje za vzácný.

Z kutaviek sme zaznamenali 33 druhov. Dominantne boli zastúpené druhy čeľadí Sphecidae a Crabronidae po 7 druhoch (42,4%). Druhovo najslabšie bola prezentovaná podčeľaď Astatidae (2 druhy – 6,0%). Porovnaním prác DEVÁNA (2002) a TSCHARNTKEHO et al. (1998) s výsledkami zaznamenanými v bratislavskej mestskej aglomerácii je zrejmé, že výskumné plochy oboch autorov sú situované v severnejších zemepisných šírkach (absencia viacerých mediteránnych druhov). Z kutaviek boli dominantne zastúpené druhy *Ammophila sabulosa*, *Philanthus triangulum* a *Lestica clypeata*. Medzi vzácnejšie možno zaradiť nálezy druhov *Sphex rufocinctus*, *Sceliphron destillatorium* a *Dryudella lineata*. Faunisticky významný je nález druhu *Sceliphron curvatum*, ktorý predstavuje prvý údaj z územia Slovenska.

Celkove sme na študovanej lokalite potvrdili výskyt 54 druhov včiel, ktoré patria do 7 čeľadí. Najpočetnejšie boli zastúpené druhy čeľadí Megachilidae, Halictidae a Colletidae (14, 13 resp. 10 druhov). Najnižší počet druhov sme zaznamenali u čeľade Melittidae (1 druh). Dominantne zastúpené boli nasledujúce druhy včiel *Panurgus calcaratus*, *Halictus quadricinctus*, *Lasioglossum albipes*, *Lasioglossum morio*, *Anthidium manicatum*, *Hoplitis adunca*, *Pasites maculatus* a *Bombus terrestris*. Spomedzi zriedkavých a vzácných druhov boli zistené *Pseudapis diversipes*, *Anthidium florentinum*, *Chalicodoma parietum*, *Pasites maculatus* a *Biastes emarginatus*. Na základe druhového zastúpenia včiel vo faune územia prevláda palearktická a mediteránna zoogeografická zložka. Z hľadiska potravných nárokov včely opeľovali najmä rastliny z čeľadí Viciaceae (*Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus*, *Vicia* sp., *Medicago sativa*, *Ononis spinosa*), Boraginaceae (*Echium vulgare*) a Asteraceae (*Cirsium vulgare*, *Acosta rhenana*). Nami dosiahnuté výsledky možno porovnať s prácou BELÁKOVEJ (1985), ktorá sledovala druhovú skladbu včiel na ôsmich lokalitách intravilánu Bratislavy. Najväčšiu druhovú diverzitu zaznamenala na lokalite botanická záhrada (47 druhov), ktorá je situovaná najbližšie k nami sledovanej študijnej ploche. Belákovou uvádzané druhové spektrum včiel je však zložené v prevažnej miere z druhov so širokou ekologickou valenciou a absentujú tu druhy stenoéckne. Neprítomnosť stenoécknych druhov je pravdepodobne zapríčinená antropogénnou činnosťou (permanentné kosenie a úprava trávnikov).

PREHĽAD ZISTENÝCH DRUHOV BLANOKRIDLOVCOV

(R = vzácný druh, NDS = nový druh pre faunu Slovenska)

Ichneumonoidea

<i>Pareucorystes varinervis</i> Tobias, 1961	6.7. 1ex.	
	15.7. 1ex.	R
<i>Ecpylus silesiacus</i> (Ratzeburg, 1848)	15.7. 1ex.	
<i>Colastes braconius</i> Haliday, 1833	2.8.	1ex.
<i>Habrobracon hebetor</i> (Say, 1836)	16.7. 1ex.	
<i>Schizoprymnus emarginatus</i> Šnoflák, 1952	15.7. 1ex.	
<i>Orgilus obscurator</i> (Nees, 1812)	1.9. 1ex.	
<i>Disophrys inculcator</i> (Linnaeus, 1758)	22.8. 1ex.	R
<i>Agathis malvacearum</i> Latreille, 1805	7.8. 1ex.	
<i>Ascogaster quadridentata</i> Wesmael, 1835	2.8. 1ex.	
<i>Chrysopophthorus hungaricus</i> Zilahi-Kiss, 1927	2.8. 1ex.	NDS

Chrysoidea

<i>Pseudomalus auratus</i> (Linnaeus, 1761)	15.7. 1ex.	
<i>Holopyga fervida</i> (Fabricius, 1781)	9.7. 1ex.	
<i>Holopyga inflammata</i> (Foerster, 1853)	1.7. 1ex.	R
<i>Holopyga fastuosa generosa</i> (Foerster, 1853)	23.7. 1ex.	
<i>Hedychrum gerstaeckeri</i> Chevrier, 1869	VII.-VIII. 6ex.	
<i>Hedychrum niemelai</i> Linsenmaier, 1959	9.7. 2ex.;	
	7.8. 1ex.	
<i>Hedychrum nobile</i> (Scopoli, 1763)	VII.-VIII. 8ex.	
<i>Hedychrum rutilans</i> Dahlbom, 1854	15.7. 1ex.	
<i>Chrysis ignita</i> (Linnaeus, 1761)	7.8. 1ex.	
<i>Trichrysis cyanea</i> (Linnaeus, 1761)	1.7. 1ex.;	
	1ex.,	

Scolioidea

<i>Tiphia femorata</i> Fabricius, 1775	VII.-IX. 12ex.	
<i>Tiphia minuta</i> Linden, 1827	9.7. 1ex.	
<i>Tiphia ruficornis</i> Klug, 1810	VII.-IX. 9ex.	
<i>Myrmosa atra</i> Panzer, 1801	15.7. 1ex.	
<i>Smicromyrme rufipes</i> (Fabricius, 1787)	9.7. 1ex.	
<i>Scolia hirta</i> (Schrank, 1781)	VI.-IX. 9ex.	
<i>Scolia quadripunctata</i> Fabricius, 1775	16.7. 2ex.	

Vespoidea

<i>Polistes nimpha</i> (Christ, 1791)	2.8. 1ex.	
<i>Vespa crabro</i> Linnaeus, 1758	VII.-IX. 4ex.	
<i>Vespula germanica</i> (Fabricius, 1793)	VII.-IX. 9ex.	
<i>Vespula vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	VII.-IX. 8ex.	
<i>Eumenes papillarius</i> (Christ, 1791)	4.7. 1ex.	
<i>Eumenes pedunculatus</i> (Panzer, 1799)	2.8. 1ex.	

Pompiloidea

<i>Cryptocheilus notatus affinis</i> (Linden, 1827)	1.7. 1ex.;	
	15.7. 1ex.	
<i>Priocnemis cordivalvata</i> Haupt, 1926	7.8. 1ex.;	
	22.8. 1ex.	
<i>Priocnemis perturbator</i> (Harris, 1780)	15.5. 1ex.	
<i>Priocnemis pusilla</i> Schioedte, 1837	1.9. 1ex.	
<i>Calicurgus h. hyalinatus</i> (Fabricius, 1793)	1.7. 1ex.	
<i>Dipogon subintermedius</i> Magretti, 1886	7.8. 1ex.	
<i>Auplopus carbonarius</i> (Scopoli, 1763)	22.8. 1ex.;	
	1.9. 1ex.	
<i>Aporus femoralis</i> Linden, 1827	7.8. 1ex.	
<i>Arachnospila m. minutula</i> (Dahlbom, 1842)	7.8. 1ex.	
<i>Arachnospila anceps</i> (Wesmael, 1851)	9.7. 1ex.	
<i>Arachnospila trivialis</i> (Dahlbom, 1843)	15.7. 1ex.;	
	7.8. 1ex.	
<i>Agenioideus cinctellus</i> (Spinola, 1808)	1.7. 1ex.	R
<i>Evagetes dubius</i> (Linden, 1827)	1.9. 1ex.	
<i>Evagetes pectinipes</i> (Linnaeus, 1758)	1.7. 1ex.	

<i>Episyron ordinarius</i> Priesner, 1966	1.7. 1ex.	<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus, 1758)	1.7. 1ex.; 9.7. 2ex.
Sphecoidea		<i>Pseudapis diversipes</i> (Latreille, 1806)	1.7. 1ex., 15.7. 2ex. R
<i>Ammophila campestris</i> Latreille, 1809	20.6. 1ex., 15.7. 1ex.	<i>Rhophitoides canus</i> (Eversmann, 1852)	1.7. 1ex.
<i>Ammophila heydeni</i> Dahlbom, 1845	6.8. 1ex.	<i>Rhophites quinquespinosus</i> Spinola, 1808	1.7. 1ex.
<i>Ammophila sabulosa</i> (Linnaeus, 1758)	VII.-VIII. 5ex.	<i>Melitta leporina</i> (Panzer, 1799)	1.7. 1ex.
<i>Podalonia hirsuta</i> (Scopoli, 1763)	9.7. 1ex.	<i>Paranthidiellum lituratum</i> (Panzer, 1801)	1.7. 1ex.
<i>Sphex ruficinctus</i> Brullé, 1832	23.7. 2ex. R	<i>Anthidium florentinum</i> (Fabricius, 1775)	15.7. 1ex. R
<i>Sceliphron destillatorium</i> (Illiger, 1807)	23.7. 2ex. R	<i>Anthidium manicatum</i> (Linnaeus, 1758)	15.7. 3ex.; 7.8. 2ex.
<i>Sceliphron curvatum</i> (Smith, 1870)	1.6. 1ex. NDS	<i>Anthidiellum strigatum</i> (Panzer, 1805)	15.6. 1ex.
<i>Diodontus minutus</i> (Fabricius, 1793)	7.8. 1ex.	<i>Stelis punctulatissima</i> (Kirby, 1802)	1.7. 1ex.
<i>Pemphredon inornata</i> Say, 1824	1.7. 1ex.	<i>Heriades crenulatus</i> Nylander, 1856	9.7. 1ex.; 15.7. 1ex.
<i>Pemphredon lethifer</i> (Shuckard, 1837)	19.6. 1ex.	<i>Osmia leaiana</i> Kirby, 1802	9.7. 1ex.
<i>Stigma solskyi</i> Morawitz, 1864	15.7. 1ex.	<i>Hoplitis adunca</i> (Panzer, 1798)	1.7. 1ex.; 9.7. 1ex.
<i>Astata boops</i> (Schränk, 1781)	7.8. 1ex.	<i>Chalicodoma parietum</i> (Geoffroy, 1785)	1.7. 1ex. R
<i>Dryudella lineata</i> Mocsáry, 1879	22.8. 1ex. R	<i>Megachile circumcincta</i> (Kirby, 1802)	9.7. 1ex.
<i>Dinetus pictus</i> (Fabricius, 1793)	15.7. 1ex.	<i>Megachile maritima</i> (Kirby, 1802)	15.7. 1ex.
<i>Tachysphex pompiliiformis</i> (Panzer, 1805)	26.6. 1ex.	<i>Megachile melanopyga</i> Costa, 1863	7.8. 1ex.
<i>Miscophus bicolor</i> Jurine, 1807	7.8. 2ex.	<i>Megachile versicolor</i> Smith, 1844	15.6. 1ex.
<i>Trypoxylon attenuatum</i> Smith, 1851	7.8. 2ex., 22.8. 1ex.	<i>Coelioxys quadridentata</i> (Linnaeus, 1761)	VII. 5ex.
<i>Trypoxylon medium</i> Beaumont, 1945	1.7. 1ex.	<i>Pasites maculatus</i> Jurine, 1807	VII.-IX. 9ex. NDS
<i>Oxybelus mandibularis</i> Dahlbom, 1845	9.7. 1ex.	<i>Biastes emarginatus</i> (Schenck, 1853)	16.7. 1ex. R
<i>Entomognathus brevis</i> (Linden, 1829)	7.8. 1ex.	<i>Epeolus variegatus</i> (Linnaeus, 1758)	22.8. 1ex.
<i>Lindenius albilabris</i> (Fabricius, 1793)	7.8. 1ex.	<i>Anthophora aestivalis</i> (Panzer, 1801)	15.6. 1ex.
<i>Crossocerus exiguus</i> (Linden, 1829)	22.8. 1ex.	<i>Ceratina cucurbitina</i> (Rossi, 1792)	1.7. 2ex.; 9.7. 1ex.
<i>Crossocerus podagricus</i> (Linden, 1829)	7.8. 1ex.	<i>Ceratina cyanea</i> (Kirby, 1802)	1.7. 1ex.
<i>Lestica clypeata</i> (Schreber, 1759)	9.7. 4ex.; 15.7. 3ex.	<i>Xylocopa cyanescens</i> Brullé, 1832	1.7. 1ex.
<i>Ectemnius dives</i> (Lepeletier et Brullé, 1834)	9.7. 1ex.	<i>Xylocopa violacea</i> (Linnaeus, 1758)	1.7. 1ex.
<i>Mellinus arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	22.8. 1ex.	<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	VII.-IX. 12ex.
<i>Alysson spinosus</i> (Panzer, 1801)	7.8. 1ex.	<i>Pyrobombus lapidarius</i> (Linnaeus, 1758)	VII.-VIII. 5ex.
<i>Nysson tridens</i> Gerstaecker, 1866	15.7. 1ex.	<i>Megabombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	VII.-VIII. 7ex.
<i>Philanthus triangulum</i> (Fabricius, 1775)	VII.-VIII. 11ex.		
<i>Cerceris arenaria</i> (Linnaeus, 1758)	15.7. 1ex.		
<i>Cerceris quinquefasciata</i> (Rossi, 1792)	7.8. 1ex.		
<i>Cerceris rybiensis</i> (Linnaeus, 1771)	9.7. 1ex.		
<i>Cerceris sabulosa</i> (Panzer, 1799)	22.8. 1ex.		
Apoidea			
<i>Colletes fodiens</i> (Fourcroy, 1785)	22.8. 1ex.		
<i>Colletes daviesanus</i> Smith, 1846	9.7. 1ex.		
<i>Hylaeus annularis</i> (Kirby, 1802)	15.7. 1ex.		
<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852	9.7. 1ex.; 7.8. 1ex.		
<i>Hylaeus confusus</i> Nylander, 1852	15.7. 1ex.		
<i>Hylaeus cornutus</i> Curtis, 1831	7.8. 1ex.		
<i>Hylaeus hyalinatus</i> Smith, 1842	1.7. 1ex.; 9.7. 1ex.		
<i>Hylaeus punctulatissimus</i> Smith, 1842	1.7. 1ex.		
<i>Hylaeus sinuatus</i> (Schenck, 1853)	15.7. 1ex.		
<i>Hylaeus styriacus</i> Foerster, 1871	9.7. 1ex.		
<i>Andrena bicolor</i> Fabricius, 1775	1.7. 1ex.		
<i>Andrena tibialis</i> (Kirby, 1802)	9.7. 1ex.		
<i>Andrena curvungula</i> Thomson, 1870	1.7. 1ex.		
<i>Andrena minutula</i> (Kirby, 1802)	15.7. 1ex.		
<i>Panurgus calcaratus</i> (Scopoli, 1763)	VII.-VIII. 12ex.		
<i>Halictus eurygnathus</i> Blüthgen, 1931	15.7. 1ex.		
<i>Halictus kessleri</i> Bramson, 1879	1.7. 1ex.		
<i>Halictus maculatus</i> Smith, 1848	1.7. 1ex., 9.7. 1ex.		
<i>Halictus quadricinctus</i> (Fabricius, 1776)	VII.-VIII. 5ex.		
<i>Halictus subauratus</i> (Rossius, 1792)	22.8. 1ex.		
<i>Halictus tumulorum</i> (Linnaeus, 1758)	9.7. 1ex.		
<i>Lasioglossum albipes</i> (Fabricius, 1781)	15.6. 1ex.		
<i>Lasioglossum morio</i> (Fabricius, 1793)	15.6. 1ex.		
<i>Sphecodes ephippius</i> (Linnaeus, 1767)	15.6. 1ex.		

SÚHRN

V roku 2003 bola študovaná druhová skladba blanokrídlovcov v bylinnej vrstve starej ovocnej záhrady, ktorá prestala byť intenzívne obhospodarovaná človekom. V priebehu vegetačného obdobia autor zistil výskyt 135 druhov blanokrídlovcov, ktoré patrili do 7 nadčeladi. Okrem zriedkavých zraniteľných a ohrozených druhov (LUKÁŠ 2001) tu boli po prvýkrát na území Slovenska zistené druhy *Chrysopophthorus hungaricus* a *Sceliphron curvatum*. Pre druhy *Disophrys inculcator* a *Pasites maculatus* sú uvedené prvé doložené nálezy z územia Slovenska.

POĎAKOVANIE

Práca vznikla s podporou Vedeckej grantovej agentúry VEGA, grant č. 1/9116/02.

LITERATÚRA

- BELÁKOVÁ, A., 1985: Včely (Apoidea) vybraných lokalít intravilánu mesta Bratislavy. *Zborník referátov z konferencie „Zoocenózy urbánnych a suburbánnych celkov so zvláštnym akcentom na podmienky Bratislavy“*: 123-128.
- DEVÁN, P., 2002: K poznaniu hmyzu starých sádov. *Sborník Přírodovědného klubu v Uh. Hradišti*, 7: 207-210.
- LUKÁŠ, J., 2001: Red (Ecosozological) list of Hymenoptera of Slovakia. *Ochrana prírody*, 20: 129-133.
- MAJZLAN, O., HOLECOVÁ, M., 1993: Arthropodocoenoses of

- an orchard ecosystem in urban agglomerations. *Ecology (Bratislava)*, **12**: 121-129.
- REICH, M., FUNKE, W., HEINLE, R., KUPTZ, S., 1986: Die zeitliche Structur der Insektenzönoze im Ökosystem „Obstgarten“. *Verh. Ges. Ökol.*, **14**: 142-150.
- TSCHARNTKE, T., GATHMANN, A., STEFFAN-DEWENTER, I., 1998: Bioindication using trap-nesting bees and wasps and their natural enemies: community structure and interactions. *Journal of applied ecology*, **35**: 708-719.
- WOLF, H., 1971: Prodromus der Hymenopteren der Tschechoslowakei, Pars 10: Pompiloidea. *Acta faunistica entomologica Musei Nationalis Pragae*, **14**, Supplementum 3: 1-76.