

NOVÉ ÚDAJE K ROZŠÍRENÍU ŠVÁBOV (BLATTODEA) A UCHOLAKOV (DERMAPTERA) NA VÝCHODNOM SLOVENSKU

PETER TOMKO¹, LUBOMÍR VIDLIČKA^{2,3}, ANDREJ MOCK¹

¹ Ústav biologických a ekologických vied, Prírodovedecká fakulta, Univerzita P. J. Šafárika, Moyzesova 11, 041 67 Košice, Slovakia [tomkopeter3@gmail.com; andrej.mock@upjs.sk]

² Ústav zoológie, Slovenská akadémia vied, Dúbravská cesta 9, 845 06 Bratislava, Slovakia [lubomir.vidlicka@savba.sk]

³ Katedra biológie, Pedagogická fakulta, Univerzita Komenského, Moskovská 3, 813 34, Bratislava, Slovakia

Abstract: Unpublished distributional data on the occurrence of cockroaches and earwigs in territory of the east Slovakia are presented. The insects were captured by using pitfall traps, sifting and by individual collecting on 58 localities situated in 9 orographic units, within various mainly natural or semi-natural habitats (from buildings only autochthonous species) during the years 2005 – 2010. 7 species of cockroaches (197 inds.) and 5 species of earwigs (158 inds.) were found. The most important are new data on the distribution of endemic cockroaches *Phyllodromica harzi* Chládek, 1977 and *Phyllodromica hungarica* Vidlička, 1993. *Ph. harzi* was collected on the hill Sivec (orographic unit Čierna hora Mts) outside the type area (unit Slovak Karst) for the first time. Habitat preference and distributional pattern of particular species are discussed. A review of complete published data to the territory is added.

Key words: Cockroaches, Blattodea, Earwigs, Dermaptera, East Slovakia, faunistics.

ÚVOD

Územie Slovenska má pomerne chudobnú faunu švábov (9 pôvodných druhov) a ucholakov (7 druhov). Napriek pomerne bohatej histórii výskumu oboch sledovaných skupín ale nemožno územie Slovenska, najmä jeho východnú časť, považovať za uspokojivo preskúmané. Syntézu poznatkov o našich ucholakoch a šváboch priniesli v nedávnej dobe tri monografické práce (VIDLIČKA 2001, KOČÁREK et al. 2005 a ORSZÁGH et al. 2010), čo svedčí o obnovenom záujme o štúdium oboch radov hmyzu na území Slovenska. Od 70-tych rokov 20. storočia bolo z územia Slovenska opísaných 6 druhov švábov z rodu *Phyllodromica*. Dva druhy (*Ph. harzi*

a *Ph. chladeki*) opísali CHLÁDEK & HARZ (1977) ako endemické druhy so Slovenského krasu a Muránskej planiny. Na základe drobných rozdielov v tvare ootéky opísali CHLÁDEK & HARZ (1980) poddruh *Phyllodromica maculata marani*, ktorý neskôr CHLÁDEK (1998) bez udania ďalších rozdielov povýšil na samostatný druh. Keďže sa tento nový druh zhodoval s dovtedy dobre známym druhom *Ph. schaefferi*, VIDLIČKA (2001) ho s týmto druhom synonymizoval. BOHN & CHLÁDEK (2011) však považujú názov *Ph. schaefferi* za nomen dubium a jedince priradené k tomuto druhu rozdelili do dvoch samostatných druhov – *Ph. marani* a *Ph. latipennis*. Na základe tvaru tergálnej žľazy bol CHLÁDKOM (1996) zo Slovenského krasu opísaný druh *Phyllodromica*



TOMKO P, VIDLIČKA L & MOCK A, 2013: New data on the distribution of cockroaches (Blattodea) and earwigs (Dermaptera) in east Slovakia. *Folia faunistica Slovaca*, 18 (1): 47–53.
[in Slovak, with English abstract]

Received 10 January 2013

Accepted 20 March 2013

Published 2 June 2013



dobsiki, ktorý bol neskôr (BOHN & CHLÁDEK 2011) synonymizovaný s druhom *Phyllodromica hungarica* Vidlička, 1993. Druh *Ph. hungarica* bol pôvodne opísaný zo severného Maďarska, z územia neďaleko slovenských hraníc, neskôr bol nájdený aj na Slovensku (VIDLIČKA & SZIRÁKI 1997). Zatiaľ posledným opísaným druhom je už spomenutý *Ph. latipennis* rozšírený hlavne na strednom Slovensku (BOHN & CHLÁDEK 2011).

Prvé poznatky z východu Slovenska pochádzajú z druhej polovice 19. storočia. O výskyte ucholakov sa vo svojich prácach zmienili MOCSÁRY (1875), CHYZER (1897) a GULIČKA (1954, 1967), ktorý sa zaoberal oblasťou Zemplína, hlavne oblasťou Zemplínskej šíravy pred jej napustením. Na neho nadviazali ČEJCHAN (1959a, 1959b, 1988a,b, 1993), BRUNNEROVÁ et al. (1984), CHLÁDEK (1994), GALVAGNI (1994), ktorý skúmal okrem severovýchodu Maďarska, aj juh východného Slovenska, KOČÁREK & GALVAGNI (2000), KOČÁREK et al. (2005), FEDOR (2008). KRIŠTÍN et al. (2009) rozlíšili v tatranskom materiáli druh *Chelidura guentheri* (Galvagni, 1994), dovtedy z územia Slovenska neznámy. Poznanky o ucholakoch Slovenska sumarizovali ORSZÁGH et al. (2010). O šváboch sa zmieňujú FIEBER (1853), MOCSÁRY (1875), CHYZER (1897), GULIČKA (1954, 1967), HARZ (1957, 1976), ČEJCHAN (1959a, 1959b, 1987, 1988a,b, 1993), CHLÁDEK (1977, 1984, 1988, 1994, 1996, 1998), CHLÁDEK & HARZ (1977, 1980). Zo Slovenského krasu pochádza opis už spomínaných endemických druhov – *Phyllodromica harzi* Chládek, 1977 (in CHLÁDEK & HARZ, 1977) a *Phyllodromica dobsiki* Chládek, 1996. Ďalšie faunistické údaje o šváboch uvádza BRUNNEROVÁ et al. (1984), JÁSZAY & PANIGAJ (1989), VIDLIČKA (1993a,b, 1997a,b, 2001), VIDLIČKA & MAJZLAN (1992), VIDLIČKA & SZIRÁKI (1997), KRIŠTÍN et al. (1997) a KRIŠTÍN & MIHÁL (2000). Najnovšiu taxonomickú a geografickú revíziu stredoeurópskych švábov rodu *Phyllodromica* Fieber, 1853 publikovali BOHN & CHLÁDEK (2011).

Predmetom tejto štúdie je vyhodnotenie materiálu švábov a ucholakov nazbieraného prevažne zamestnancami a študentmi Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach, ktoré zatiaľ neboli publikované a prvý z autorov ich spracoval v rámci bakalárskej práce.

MATERIÁL A METÓDY

Väčšina zozbieraného materiálu bola získaná cieľovo pri sledovaní iných skupín živočíchov. Zbery boli uskutočnené odchytom do zemných pascí (formaldehydové, etylénglykolové), presevami a individuálnym zberom. Materiál je deponovaný na Katedre zoológie Ústavu biologických a ekologických vied PF UPJŠ v Košiciach v podobe liehových preparátov. Zahŕňa jedince z voľnej prírody (až na 2 ucholaky), neobsahuje vyslovene synantropné či introdukované druhy. Determinácia bola

uskutočňovaná pomocou stereoskopickéj lupy. Na determináciu boli použité najnovšie determinačné kľúče KOČÁREK et al. (2005), ORSZÁGH et al. (2010), VIDLIČKA (2001) a BOHN & CHLÁDEK (2011).

Zoznam lokalít

Územie východnej časti Slovenska v našej štúdii ohraničujeme Košickým a Prešovským krajom, čo je územie na východ približne od spojnice medzi západným okrajom Vysokých Tatier a západným okrajom Slovenského krasu.

Lokality (číslo v skratke) sú zoradené abecedne podľa orografických celkov (písmeno v skratke).

Čierna hora (ČH)

1. Čermel'ské údolie, stredná časť, úpätie svahu s dubovo-hrabovým lesom, presev, 10. 5. 2007, leg. A. Mock (ČH1)
2. Čermel'ské údolie, stredná časť alúvium potoka s jelšami a vrbami, zber pod kusmi odumretého dreva, 10. 5. 2007, leg. A. Mock (ČH2)
3. Pokryvy, NPR Sivec, formalínové zemné pasce, S 5/2, 4, 5, Tilio-Fraxinetum v strmom svahu pod vrcholom, 9. 5. – 17. 10. 2007, leg. K. Tajovský, A. Mock (ČH3)

Košická kotlina (KK)

1. Košice, sídlisko Furča, ulica Maurerova, 7. poschodie, odchyt v noci, pri lampe v kuchyni, 14. 5. 2007, leg. A. Mock (KK1)
2. Košice, sídlisko Furča, vchod do paneláku, ul. Maurerova 7, 28. 5. 2010, leg. A. Mock (KK2)

Pieniny (PN)

1. NPR Haligovské skaly, porast liesok v sutinovom svahu pod skalami, 15. 10. 2004, leg. J. Hudáková, A. Mock (PN1)
2. NPR Prielom Dunajca, Kláštorhá hora smrečína s udatníkom v podraste na svahu nad údolím v jeho hornej časti, formaldehydové pasce, 26. 6. – 14. 10. 2001, leg. A. Mock (PN2)

Slanské vrchy (SV)

1. Kalša, záhrada, 15. 9. 2010, leg. A. Mock (SV1)

Slovenský kras (SK)

1. Soroška, vysadený borovicový porast s jaseňom, drieňom nad Hrušovskou lesostepou, extrakcia pôdnej vzorky, 235-00, 14. 11. 2000, leg. Ľ. Kováč, N. Kostúrová, P. Luptáčik (SK1)
2. Silická planina, k. ú. Silica, škrapy, pri Jašteričom jazierku, formalínové pasce, 10. 5. – 12. 7. 2010, leg. A. Mock (SK2)
3. Silická planina, k. ú. Silica, starý ovocný sad východne od obce, formalínové pasce, 25. 5. – 12. 7. 2010, leg. Z. Váľentová, A. Mock (SK3)
4. Silická planina, k. ú. Silica, pasienok na východnom okraji obce, formalínové pasce, 10. 5. – 12. 7. 2010, leg. Z. Váľentová, A. Mock (SK4)

5. Plešivecká planina, k. ú. Plešivec, zemné pasce, Plešivecká stráň PS, 12. 7. – 1. 10. 2010, leg. Z. Váľentová, A. Mock (SK5)
6. Jaskyňa na Kečovských lúkach, Silická planina, dno vstupnej priepasti, etylénglykolová pasca, 16. 4. – 9. 9. 2010, leg. A. Mock (SK6)
7. Silická planina, kosená lúka pri PR Pod Fabiánkou, formalínové pasce, 10. 5. – 12. 7. 2010, leg. Z. Váľentová, A. Mock (SK7)
8. Plešivecká planina, južná časť planiny, lúka pri okraji lesa, zber pod spálenými smrekovými kmeňmi (475-05), 2. 10. 2005, leg. P. Ľuptáčík (SK8)
9. Jaskyňa na Kečovských lúkach, chodba pod dnom vstupnej šachty, etylénglykolová pasca, 16. 4. – 9. 9. 2010, leg. A. Mock (SK9)
10. Silická planina, k. ú. Silica, porast ostríc okolo potoka východne od Farárovej jamy, formalínové pasce, 10. 5. – 12. 7. 2010, leg. Z. Váľentová, A. Mock (SK10)
11. Silická planina, k. ú. Silica, porast ostríc okolo potoka východne of Farárovej jamy, formalínové pasce, 12. 7. – 1. 10. 2010, Z. Váľentová, A. Mock (SK11)
12. Plešivecká planina, k. ú. Plešivec, zemné pasce, Plešivecká stráň PS, 12. 7. – 1. 10. 2010, Z. Váľentová, A. Mock (SK12)

Spišská Magura (SM)

1. Matiašovce, zemné pasce, 29. 5. – 24. 9. 2003, leg. M. Stanko, L. Mošanský (SM1)
2. Matiašovce, zemné pasce, 29. 5. – 24. 9. 2003, leg. M. Stanko, L. Mošanský (SM2)
3. Matiašovce, 29. 5. – 24. 9. 2003, leg. M. Stanko, L. Mošanský (SM3)
4. Toporecké sedlo, k. ú. Veľká Lesná, pasce, 7. 10. 2002, leg. M. Stanko, L. Mošanský (SM4)
5. Veterná dolina, DFS 6689, podmáčané lúky v strednej časti, severná exp., trávnatá plocha, formalínové pasce, 28. 5.–23. 9. 2003, leg. M. Stanko, L. Mošanský (SM5)

Vysoké Tatry (VT)

1. Jamy pri Tatranskej Lomnici, pokalamitný les ponechaný na samovývoj, zber, 20. 10. 2005, leg. A. Mock (VT1)
2. Smrekovec, smrekovcová smrečina, kontrolné stanovište pri pokalamitnom výskume, formalínové pasce, 19. 7. – 20. 10. 2005, leg. A. Mock (VT2)
3. Danielov dom, odťažená veterná kalamita, pôvodne smrekový les, zemné pasce, 19. 7. – 20. 10. 2005, leg. A. Mock (VT3)
4. Jamy pri Tatranskej Lomnici, smrečina po veternej kalamite, ponechanej na samovývoj, zemné pasce, 22. 6. – 4. 10. 2006, A. leg. Mock (VT4)

5. Smrekovec, pri Vyšných Hágoch, smrekovcová smrečina, zemné pasce, 22. 6. – 4. 10. 2006, leg. A. Mock (VT5)

Východoslovenská rovina (VR)

1. Markovce, 29. 7. 2010, záhrada za domom, pod jabloňou leg. P. Tomko (VR1)
2. Michalovce, 1. 7. 2010, pole pri ceste na Zálužice, leg. P. Tomko (VR2)
3. Trhovište, 3. 7. 2010, cintorín pod listovým opadom, leg. P. Tomko (VR3)
4. Markovce, 29. 7. 2010, pri kostole pod gaštanom, leg. P. Tomko (VR4)
5. Markovce, 14. 6. 2010, pole pri kostole, leg. P. Tomko (VR5)
6. Markovce, 30. 6. 2010, záhrada pred domom, pod hroznom, leg. P. Tomko (VR6)
7. Kucany, 6. 7. 2010, pri mŕtvom ramene Laborca, pod listím, leg. P. Tomko (VR7)
8. Kačanov, 23. 8. 2010, lúka pri letisku, leg. P. Tomko (VR8)
9. Falkušovce, 29. 6. 2010, pole pri cintoríne, leg. P. Tomko (VR9)
10. Laškovce, 28. 8. 2010, kry pri železničnej trati, leg. P. Tomko (VR10)
11. Bracovce, 23. 8. 2010, lúka pri elektrickej rozvodni, leg. P. Tomko (VR11),
12. Michalovce 23. 6. 2010, vysoká tráva pri Laborci, leg. P. Tomko (VR12)
13. Lúčky, 12. 8. 2010, vysoká tráva, hrádza pri Šírave, leg. P. Tomko (VR13)
14. Markovce, 3. 7. 2010, listový opad pod gaštanmi pri križi, leg. P. Tomko (VR14)
15. Ložín, 28. 9. 2010, tráva pri lesíku, leg. P. Tomko (VR15)
16. Markovce, 29. 6. 2010, vysoká tráva pri kanáli, leg. P. Tomko (VR16)
17. Markovce, 25. 5. 2010, lúka za kostolom, leg. P. Tomko (VR17)
18. Markovce, 12. 7. 2010, pole za kostolom, leg. P. Tomko (VR18)
19. Bánovce nad Ondavou, 23. 6. 2010, pole za dedinou, píla, leg. P. Tomko (VR19)
20. Klokočov, 6. 6. 2010, vysoká tráva pri Šírave, leg. P. Tomko (VR20)
21. Zálužice, 28. 8. 2010, hrádza, Šírava, leg. P. Tomko (VR21)
22. Markovce, 8. 7. 2010, záhrada za domom, leg. P. Tomko (VR22)
23. Nižná Rybnica, 6. 7. 2010, lúka za dedinou, leg. P. Tomko (VR23)
24. Malčice, 10. 7. 2010, pole za dedinou, vysoká tráva, leg. P. Tomko (VR24)

25. CHKO Latorica, Veľký vrch pri Brehove, zemné pasce, 28. 5. – 14. 10. 2009, leg. K. Tajovský, A. Mock (VR25)

Zemplínske vrchy (ZV)

1. Veľká Tŕňa, alúvium v hore, presev opadu, 28. 4. 2010, leg. A. Mock (ZV1)
2. Cejkov, bývalý detský tábor, údolie, alúvium s jelšou, hrabom a lieskou, presev, 28. 4. 2010, leg. A. Mock (ZV2)
3. Dlhá hora nad Ladmovcami, 22. 4. 2009, leg. A. Mock (ZV3)

VÝSLEDKY

Dermaptera

Spracovaných bolo celkovo 158 jedincov ucholakov. Z tohto počtu bolo 44 samčiek 81 samičiek a 33 nedospelých jedincov (nýmŕ). Samičky ucholakov prevažovali v zberoch nad samčkami, čo si vysvetľujeme rozdielnym spôsobom života u samčiek a samičiek, respektíve ich rozdielnou aktivitu počas roka.

Zo siedmich druhov vyskytujúcich sa na území Slovenska sme na sledovanom území zistili päť druhov: *Forficula auricularia*, *Apterygida media*, *Chelidura guentheri*, *Chelidura acanthopygia* a *Labia minor*. Druhy *Labidura riparia* a *Anechura bipunctata* odchytené a pozorované zatiaľ neboli. Druh *F. auricularia* bol pozorovaný v orografických oblastiach Spišská Magura, Východoslovenská rovina, Slovenský kras a Slanské vrchy. *A. media* v oblastiach Vysoké Tatry, Spišská Magura, Pieniny a Východoslovenská rovina. Druhy *C. acanthopygia* a *C. guentheri* boli pozorované vo Vysokých Tatrách, Slovenskom krasi, Zemplínskych vrchoch a Východoslovenskej rovine. Druh *L. minor* bol odchytený len na jednom mieste – v intraviláne (byť na sídlisku) v Košickej kotline.

Blattodea

Z radu švábov (Blattodea) bolo celkovo odchytených 197 jedincov, z čoho bolo 26 samčiek, 80 samičiek a 91 nýmŕ. V tabuľke 1 sú presné počty jednotlivých druhov, ako aj lokality v ktorých boli odchytené. Z rodu *Ectobius* bol determinovaný iba jediný druh (*E. lapponicus*) a to z Čiernej hory a Košickej kotliny. Na ostatných lokalitách (Slovenský kras, Pieniny a Východoslovenská rovina) sme zaznamenali iba samičky z tohto rodu, ktoré nie je možné spoľahlivo určiť do druhu.

Z rodu *Phyllodromica*, bol zdokladovaný výskyt druhov *Ph. megerlei* (Slovenský kras), *Ph. marani* (Slovenský kras), *Ph. harzi* (Slovenský kras, Čierna hora) a *Ph. hungarica* (Východoslovenská rovina).

DISKUSIA

Metódy zberu

Metóda individuálneho zberu sa ukázala ako veľmi dobrá, vzhľadom na to, že niektoré druhy ucholakov (*Labia minor*) a švábov (samčieky rodu *Ectobius*) sú veľmi schopní letci. Ich výskyt v zemných pasciach je vzhľadom k obmedzenej epigeickej aktivite skôr náhodný. Z ucholakov sa druh *Labia minor* dá chytať aj v noci na svetlo. Taktiež presev listového opadu poskytol veľmi uspokojivé výsledky. U samčiek švábov rodu *Ectobius* je vhodnou metódou odchyty prezeranie trsov trávy, ale aj smýkanie kríkov a listov stromov, na ktorých sa radi hlavne ráno vyhrievajú. Individuálne zbery boli urobené prevažne v oblasti Východoslovenskej nížiny.

Zemné pasce sa ukázali vhodné hlavne pri zbere väčšiny druhového spektra ucholakov a čiastočne aj švábov z rodu *Phyllodromica*, ktorých odchyť do zemných pasci býva zväčša iba sporadický (VIDLIČKA 2007).

Dermaptera

Druh *F. auricularia* je najbežnejšie sa vyskytujúci druh. Jeho výskyt sme potvrdili len v už v pozorovaných oblastiach (ORSZÁGH et al. 2010). Tento výsledok nie je prekvapujúci, keďže sa jedná o kozmopolitný druh. Druh *A. media* sme oproti výsledkom prezentovaným práci ORSZÁGH et al. (2010) – Východoslovenská rovina, Podunajská nížina a pohoria severovýchodného cípu Slovenska – zaznamenali na viacerých doteraz nepublikovaných oblastiach: Vysoké Tatry, Spišská Magura, Pieniny. Tento druh sa uvádza ako vzácny, preto je jeho pomerne hojné zastúpenie v našich zberoch prekvapivé. Druh *C. guentheri* sa oproti doterajším pozorovaniam nachádzal aj na území Východoslovenskej roviny. Na Slovensku hojný druh *C. acanthopygia* bol odchytený okrem už známych lokalít aj v oblasti Vysokých Tatier. Pri druhoch *C. acanthopygia* a *C. guentheri* je ťažké určiť presný výskyt, lebo samice týchto druhov sa nedajú rozlíšiť a ešte stále nie je jasné, či sa jedná o dva rôzne druhy, alebo len o jedince jedného druhu s jemne odlišnou stavbou tela. Druh *L. minor* bol odchytený len v oblasti Košickej kotliny, odkiaľ zatiaľ neboli publikované výsledky o jeho výskyte. Jeho odchyť zemnými pascami sťažuje fakt, že sa jedná o dobrého a častého letca. Preto sme tento druh zaznamenali iba náhodne. Počet odchytených nedospelých jedincov v zberoch urobených na Východoslovenskej rovine v lete a jeseni môže poukazovať na to, že k liahnutiu mladých ucholakov (*F. auricularia*) dochádza v tomto období.

Blattodea

Na území Slovenskej republiky sa v prírode vyskytuje deväť druhov švábov (VIDLIČKA 2001; CHLÁDEK & BOHN 2011). Zdokladovali sme výskyt piatich taxónov švábov. V rámci rodu *Ectobius* môžu byť

Tabuľka 1. Zoznam zistených druhov a lokality výskytu.

N_L = počet lokalít, D = dominancia, C_r = relatívna konštantnosť (percento pozitívnych vzoriek pre daný druh zo všetkých vzoriek, ktoré obsahovali zástupcov aspoň z jednej z dvoch študovaných skupín hmyzu), N = nymfa. Skratky (iniciály) orografických celkov a čísla lokalít sú uvedené v metodologickej časti práce.

| Taxóny | Lokality (jedince) | N_L | Σ jedincov | D (%) | C_r (%) |
|---|--|-------|----------------------|---------------|---------------|
| Dermaptera | | | | | |
| <i>Apterygida media</i> (Hagenbach, 1822) | PN1 (1♂), SK4 (1N), SM1 (1N), VT3 (1N), VT4 (1N), VT5 (1N), VT8 (4N), VT12 (1N), H23 (1N) | 9 | 1♂ 11N | 7,59 | 19,1 |
| <i>Forficula auricularia</i> Linnaeus, 1758 | SV1 (4♀), SK2 (1♂), SK3 (1N), SM1 (19♂58♀1N), VR1 (3♂4♀), VR2 (1♂), VR3 (2♂), VR4 (1N), VR5 (5N), VR6 (2N), VR7 (1N), VR8 (1♂1♀), VR9 (1♀), VR10 (2♂1♀), VR11 (2♀), VR12 (1N), VR13 (1N), VR14 (3♂), VR15 (1♂), VR16 (1N), VR17 (1N), VR18 (3♂1♀1N), VR19 (2N), VR20 (2N), VR21 (1♂), VR22 (1♂1N), VR24 (1♂) | 27 | 37♂ 74♀ 21N | 83,54 | 57,4 |
| <i>Chelidura acanthopygia</i> (Gené, 1832) | SK1 (1♀), SK5 (1N), VT1 (1♀), VT2 (1♂), VT6 (1♀), VT9 (1♀), VT11 (1♀) | 7 | 1♂ 5♀ 1N | 4,43 | 14,9 |
| <i>Chelidura guentheri</i> (Galvagni, 1994) | ČH1 (1♀), VT7 (1♂), VT8 (1♂), VT10 (1♂), ZV1 (♂), ZV2 (1♂) | 6 | 5♂ 1♀ | 3,80 | 12,8 |
| <i>Labia minor</i> (Linnaeus, 1785) | KK1 (1♀) | 1 | 1♀ | 0,63 | 2,1 |
| SPOLU | | | 158 | 100,00 | 100,00 |
| Blattodea | | | | | |
| <i>Ectobius lapponicus</i> (Stephens, 1835) | ČH3 (1♂), KK2 (1♂) | 2 | 2♂ | 1,02 | 13,3 |
| <i>Ectobius</i> sp. | SK2 (6♀2N), SK3 (1♀), SK7 (2N), SK8 (1N), SK10 (2♀), SK11 (4♀1N), SK12 (1♀), SM2 (1N), SM3 (1N), VR25 (3♀) | 8 | 20♀ 6N | 13,20 | 53,3 |
| <i>Phyllodromica harzi</i> Chládek, 1977 | ČH3 (2♂2♀), SK9 (1N), SK12 (2♂12♀38N) | 3 | 4♂ 14♀ 41N | 29,95 | 20,0 |
| <i>Phyllodromica hungarica</i> Vidlička, 1993 | VR25 (13♂34♀26N) | 1 | 13♂ 34♀ 26N | 37,06 | 6,6 |
| <i>Phyllodromica marani</i> Chládek et Harz, 1980 | SK2 (1♂2♀5N), SK3 (4♂4♀3N), SK6 (1♂3N), SK7 (1♂2♀5N) | 4 | 7♂ 8♀ 16N | 15,73 | 26,6 |
| <i>Phyllodromica megerlei</i> (Fieber, 1853) | SK6 (1♀), SK7 (3♀) | 2 | 4♀ | 2,03 | 13,3 |
| <i>Phyllodromica</i> sp. | ČH2 (2N) | 1 | 2N | 1,02 | 6,6 |
| SPOLU | | | 197 | 100,00 | 100,00 |

v materiáli prítomné viaceré druhy, ale samičky zástupcov tohto rodu nie sú bezpečne identifikovateľné. Z celkového množstva odchytených jedincov tvoria samičky iba malé percento. Samičky rodu *Ectobius* sú výborní letci, a preto odchyt do zemných pascí nie je práve najlepšou metódou ich zberu. *Phyllodromica megerlei* a *Ph. marani* boli odchytené iba v oblasti Slovenského krasu, čo sa zhoduje s doterajšími výsledkami. Výskyt druhu *Ph. harzi* bol prvýkrát doložený mimo Slovenského krasu, čo je typové územie (lesostepný biotop v NPR Sivec v pohorí Čierna hora). Druh bol doteraz považovaný za endemita Slovenského krasu (VIDLIČKA 2001; BOHN & CHLÁDEK 2011). Obe územia sú oddelené prevažne zalesneným chrbtom Volovských vrchov, predpokladáme, že lokalita Sivec predstavuje izolované refúgium zrejme reliktné populácie.

Druh *Ph. hungarica* bol zbieraný v oblasti CHKO Latorica na juhu východného Slovenska, čím sa

rozšíril dosiaľ známy areál, najvýchodnejšie bol tento druh udávaný zo Zemplínskych vrchov (VIDLIČKA 2001) a okolia Zemplínskej šíravy (BOHN & CHLÁDEK 2011).

Neboli pozorované žiadne synantropné druhy švábov, keďže zbery boli robené len vo voľnej prírode.

ZÁVERY

Táto práca sa zaoberá faunistikou ucholakov (Dermaptera) a švábov (Blattodea) na území východného Slovenska. Hlavným cieľom bolo doplniť a prehĺbiť poznatky o rozšírení jednotlivých druhov švábov a ucholakov vo východnej časti Slovenska.

V oboch študovaných radoch hmyzu bolo v determinovaných vzorkách podstatne vyššie pomerné zastúpenie samičiek. Pri ucholakoch bol pomer dospelých samčekov ku samičkám 1 : 2, pri šváboch

približne 1 : 3. Z ucholakov boli pozorované druhy *F. auricularia*, *A. media*, *C. guentheri*, *C. acanthopygia* a *L. minor*, zo švábov druhy *E. lapponicus*, *Ph. marani*, *Ph. harzi*, *Ph. megerlei* a *Ph. hungarica*.

Faunistický výskum vo východných častiach Slovenska nemôžeme zatiaľ považovať za ukončený, v nasledujúcich rokoch bude pokračovať na ďalších lokalitách.

POĎAKOVANIE

Naše poďakovanie patrí všetkým, ktorí poskytli materiál, spracovaný v tomto článku.

LITERATÚRA

- BOHN H & CHLÁDEK F, 2011: Revision of the maculata-group of Phyllodromica: species from Central Europe (Insecta: Blattodea: Blattellidae: Ectobiinae). *Anthropod Systematics and Phylogeny*, 69 (1): 3–54
- BRUNNEROVÁ L, DEGMA P, KULFAN M, PITOŇÁKOVÁ I, 1984: Spoločenstvá hmyzu v oblasti Vihorlatu, pp. 46–51. In: ROVNÁK L & TOMÁŠ Š (eds), VII. Východoslovenský tábor ochrancov prírody 1983. Prehľad odborných výsledkov. Vydal ONV Michalovce a SZOPK, Okresný výbor Michalovce.
- ČEJCHAN A, 1959a: Príspevek k rozšíreniu niektorých vzácných druhů orthopteroidního hmyzu v Čechách a na Slovensku. *Acta Musei Reginaehradecensis, S. A.: Scientiae Naturales*, 2: 173–182.
- ČEJCHAN A, 1959b: Orthopteroidný hmyz státní přírodní rezervace „Zádiel“ a nejbližšího okolí (Jihoslovenský kras). *Časopis Slezského muzea v Opavě, Acta Musei Silesiae, series A – Historia naturalis*, 8: 97–114.
- ČEJCHAN A, 1987: Poznámky o orthopteroidním hmyzu (s. l.) Slanských vrchů (Grylloptera, Orthoptera s. str., Dictuoptera – Blattodea). *Sborník Národního muzea v Praze*, 43B (1): 59–62.
- ČEJCHAN A, 1988a: K poznání orthopteroidního hmyzu (s. l.) Nízkých Tater (Grylloptera, Orthoptera s. str., Dictuoptera: Blattodea). *Sborník Národního muzea v Praze*, 44B (1): 1–9.
- ČEJCHAN A, 1988b: K poznání orthopteroidního hmyzu (s. l.) Bukovských vrchů v CHKO Východné Karpaty (Grylloptera, Orthoptera s. str., Dermaptera, Dictuoptera). *Sborník Národního Muzea v Praze, Acta Musei Nationalis Pragae*, 44B: 65–74.
- ČEJCHAN A, 1993: Orthopteroidní hmyz (s. l.) CHKO Muránska planina (Slovensko). *Časopis Národního Muzea – řada přírodovědná*, 161 (1992): 47–56.
- FEDOR P, 2008: Ucholaky (Dermaptera), pp. 70–71. In: KALIVODOVÁ E (ed.), Flóra a fauna viatych pieskov Slovenska. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava.
- FIEBER FX, 1853: Synopsis der europäischer Orthopteren. *Lotos*, 3: 90–104, 115–129, 138–154, 168–176.
- GALVAGNI A, 1994: Chelidurella guentheri specie nuova dell'Europa centrale e della Norvegia Sud-orientale (Insecta Dermaptera Forficulidae). *Atti Accad. Rov. Agiati, Cl. Sci. Mat. Fis. Natur. Ser. VII, Vol. III, B*, 243 (1993): 347–370.
- GULIČKA J, 1954: Príspevok k rozšíreniu orthopter a dermapter na Slovensku. *Biológia, Bratislava*, 9: 617–630.
- GULIČKA J, 1967: Orthoptera, Blattodea, Mantodea, Dermaptera zátopového územia pod Vihorlatom. *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae – Zoologia*, 12: 41–62.
- HARZ K, 1957: Die Geradflügler Mitteleuropas. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 494 pp.
- HARZ K, 1976: Ordnung/Order: Blattoptera, pp. 169–310. In: HARZ K & KALTENBACH A: Die Orthopteren Europas III. – The Orthoptera of Europe III. Dr. W. Junk b. v. Publishers, The Hague.
- CHLÁDEK F, 1977: Orthopterologische Notizen aus der Slowakei. *Articulata*, 1 (5): 25.
- CHLÁDEK F, 1984: Poznámky a doplňky k seznamu švábu a rovnokřídeleho hmyzu Československa (Blattoptera)(Orthoptera). *Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV*, 20: 65–68.
- CHLÁDEK F, 1988: Rovnokřídly hmyz (Orthoptera), švábi (Blattoptera) a kudlanky (Mantoptera) Plešivské planiny. *Ochrana přírody, Výskumné práce z ochrany přírody*, 6B: 243–251.
- CHLÁDEK F, 1994: Rovnokřídlovce (Orthoptera), šváby (Blattoptera), modlivky (Mantoptera) a ucholaky (Dermaptera), pp. 157–163. In: ROZLOŽNÍK M & KARASOVÁ E (eds), Slovenský kras. Chránená krajinná oblasť – biosférická rezervácia. Osveta, Martin.
- CHLÁDEK F, 1996: Phyllodromica dobšiki sp. nov. aus der Slowakei (Blattoptera, Ectobiidae, Ectobiinae). *Selene*, 5 (5): 5–9.
- CHLÁDEK F, 1998: K rozšíření druhu Phyllodromica maculata (Schreber, 1781) v České republice a na Slovensku (Insecta, Blattoptera, Ectobiidae). *Tetrix*, 1 (2): 9–14.
- CHLÁDEK F & HARZ K, 1977: Zwei neue Phyllodromica – Arten aus der Slowakei. *Articulata*, 1 (4): 21–24.
- CHLÁDEK F & HARZ K, 1980: Zur Variabilität der Oothek von Phyllodromica maculata (Schreb.)(Blattoptera). *Articulata*, 1 (16): 176–178.
- CHYZER K, 1897: Zemplénvármegye Orthopterái. *Rovartani Lapok*, Budapest, 4: 99–101.
- JÁSZAY T & PANIGAJ L, 1989: Výsledky prieskumu hmyzu (Insecta) počas XII. TOP-u v okrese Prešov. *XII. východoslovenský tábor ochrancov prírody – prehľad odborných výsledkov*, 1989: 154–169.
- KOČÁREK P & GALVAGNI A, 2000: Species of Chelidurella (Dermaptera: Forficulidae) in the territory of the Czech republic and Slovakia. *Klapalekiana*, 36: 89–92.
- KOČÁREK P, HOLUŠA J & VIDLIČKA L, 2005: Blattaria, Mantodea, Orthoptera a Dermaptera České a Slovenské republiky. Nakladatelství Kabourek, Zlín, 349 str.
- KRIŠTÍN A & MIHÁL I, 2000: Rovnokřídlovce (Orthoptera) a modlivky (Mantodea) vybraných lokalit v Národnom parku Poloniny. *Entomofauna carpathica*, 12: 37–40.
- KRIŠTÍN A, MIHÁL J & BLANÁR D, 1997: K poznaniu rovnokřídlovcov (Orthoptera) a modliviek (Mantodea) Muránskej planiny a Slovenského Rudohoria. *Ochrana prírody*, 15: 183–188.
- KRIŠTÍN A, ZACH P & KULFAN J, 2009: Sú ucholaky (Dermaptera) indikátormi lesných kalamitných plôch v Tatrách?, pp. 137–142. In: TUŽINSKÝ J & GREGOR J (eds): Vplyv vetrovej kalamity na vývoj lesných porastov vo Vysokých Tatrách. Lesnícka fakulta TU, Zvolen.
- MOCŠÁRY S, 1875: Adatok Zemplén és Ung megyék faunájához. *Mathematikai és Természettudományi Közlemények*, 13 (1875–1876): 131–185.
- ORSZÁGH I, FEDOR P, VIDLIČKA L & MAJZLAN O, 2010: Ucholaky (Dermaptera) Slovenska. Vydavateľstvo

- Univerzity Komenského v Bratislave. Prvé vydanie.
- SZIRÁKI Gy, 2010: Dermaptera in the collection of the Mátra Museum, Gyöngyös. *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis*, 34: 41–43
- VIDLIČKA L, 1993a: Seasonal Dynamics of vertical migration and distribution of cockroach *Ectobius sylvestris* (Blattaria: Blattellidae: Ectobiinae) in oak forest. *Biológia*, 48 (2): 163–166.
- VIDLIČKA L, 1993b: *Phyllodromica hungarica* sp. nov., a new cockroach species from Hungary (Insecta: Blattodea: Blattellidae: Ectobiinae). *Entomological Problems*, 24 (1): 63–68.
- VIDLIČKA L, 1997a: Revízia stredoeurópskych švábov rodu *Phyllodromica* a *Ectobius* (Blattaria: Ectobiidae: Ectobiinae). Kandidátska dizertačná práca, SAV ÚZ, Bratislava, 142 + 22 pp.
- VIDLIČKA L, 1997b: Výskum švábov na Muránskej planine. *Výskum a ochrana prírody Muránskej planiny*, 1997: 77–80.
- VIDLIČKA L, 2001: Fauna Slovenska. Blattaria – šváby, Mantodea – modlivky (Insecta: Orthopteroidea). Bratislava. VEDA, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied. 2001. 171 pp.
- VIDLIČKA L, 2007: Šváby (Blattaria) a ich parazitoidy (Hymenoptera: Evaniidae) na ostrove Kopáč (Bratislava–Podunajské Biskupice), pp. 113–118. In: *Príroda ostrova Kopáč*. Bratislava, Fytoterapia OZ pri Pedagogickej fakulte UK.
- VIDLIČKA L & MAJZLAN O, 1992: Survey and geographical distribution of native cockroach species (Blattaria: Blattellidae, Ectobiinae) in Slovakia. *Entomologické problémy*, 23: 21–29.
- VIDLIČKA L & SZIRÁKI Gy, 1997: The native cockroach (Blattaria) in Carpathian Basin. *Folia Entomologica Hungarica*, 58: 187–220.