Folia faunistica Slovaca, 2006, 11 (7): 39—42

ROZTOČE (ACARINA, MESOSTIGMATA) V HNIEZDACH VTÁKOV JZ SLOVENSKA

Miroslav Švaňa, Peter Fenďa & Zlatica Országhová

Katedra zoológie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského, Mlynská dolina B-1, 84215 Bratislava, Slovensko [fenda@fns.uniba.sk]

Švaňa M, Fenďa P & Országhová Z, 2006: The mites (Acari: Mesostigmata) in the birds nests in SW Slovakia. *Folia faunistica Slovaca*, 11 (7): 39—42.

Abstract: Altogether 111 nests of four bird species from three sites in SW Slovakia were obtained. In total 36,970 mite specimens were found. The eudominant and euconstant mite suborders were Mesostigmata (24,460 specimens) and Astigmata. There were obtained 42 taxa of mesostigs. *Androlaelaps casalis* (Berlese, 1887) was eudominant and at the same time euconstant species in examined material. Palearctic species prevailed in quality and cosmopolitan species prevailed in quantity, mainly thanks to representation of *A. casalis*. The species *A. casalis, Dermanyssus hirundinis* (Hermann, 1804)*, Dermanyssus gallinae* (De Geer, 1778), *Pellonyssus* sp. and *Ornithonyssus pipistrelli* (Oudemans, 1904) created 95,55% of Mesostigmata.

Key words: mites, Acarina, Mesostigmata, bird nests, SW Slovakia.

ÚVOD

Vo vtáčích hniezdach sa okrem krvcicajúcich roztočov stretávame s mnohými druhmi neparazitických roztočov, ktorých výskyt v tomto mikrohabitate je buď náhodný, alebo im hniezdo poskytuje vhodnú mikroklimatické podmienky, potravnú bázu, úkryt či miesto na rozmnožovanie (dravé, fytofágne, mykofágne, saprofágne, koprofágne, nekrofágne, či foretické roztoče). Na druhej strane dôležitou podmienkou prítomnosti parazitických roztočov vo vtáčích hniezdach je prítomnosť hostiteľa, ktorý je pre parazitické roztoče zdrojom potravy.

Cieľom predloženej práce je kvalitatívno-kvantitatívna charakteristika taxocenóz roztočov podradu Mesostigmata v hniezdach vtákov umiestnených v búdkach na troch lokalitách juhozápadného Slovenska.

MATERIÁL A METÓDY

Celkovo bolo spracovaných 111 hniezd získaných od marca 1999 do septembra 2002. Hniezda boli zbierané po jednotlivých hniezdeniach krátko po vyletení mláďat, pokiaľ pri kontrole nebola zistená už ďalšia znáška.

Na lokalite NPR Jurský Šúr (mapovací štvorec Databanky fauny Slovenska 7769, 130 m n. m.) bolo nazbieraných 102 hniezd (z jelšového lesa 67 hniezd a z areálu biologickej stanice 35 hniezd), 9 hniezd pochádza z Botanickej záhrady v Bratislave (DFS 7868, 164 m n. m.) a z dubovo-hrabových lesov pri Častej (DFS 7669, 250 m n. m.) boli získané 3 hniezda. Pri zbere bolo odobraté celé hniezdo, ktoré bolo transportované v igelitových vreckách. Materiál bol následne separovaný v Tullgrenovom aparáte, vyseparovaný materiál bol fixovaný v 70 % etylalkohole. Mesostigmátne roztoče boli spracované na trvalé mikroskopické preparáty do chloralhydrátového média Liquido de Swan.

Hniezda patrili štyrom druhom vtákov: všetky hniezda z NPR Jurský Šúr patrili druhu *Passer montanus* (Linnaeus, 1758). Deväť hniezd z lokalít Častá a Bratislava patrilo ďalším trom druhom vtákov: *Ficedula albicollis* (Temminck, 1815) (1 hniezdo), *Parus major* Linnaeus, 1758 (5 hniezd) a *Sturnus vulgaris* Linnaeus, 1758 (3 hniezda).

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Zo 111 nazbieraných hniezd bolo vyseparovaných 36 970 jedincov roztočov, s priemerným počtom 333 jedincov/hniezdo. Acarina v skúmanom materiáli patrili do 5 podradov (Mesostigmata, Ixodida, Prostigmata, Oribatida, Astigmata). Najpočetnejším podradom roztočov boli Mesostigmata (66,16 %), ktoré sa vyskytovali v 108 hniezdach (len v troch hniezdach mesotigmátne roztoče chýbali) s priemerným počtom 226,5 jedincov/hniezdo.

Zo získaného materiálu bolo determinovaných 42 taxónov mesostigmátnych roztočov. V prehľade za druhom roztoča je uvedený hniezdič, za ním lokalita a nasledujúce čísla informujú o počte samcov / samíc / deutonýmf / protonýmf / lariev.

© Faunima, Bratislava, 2006

čeľaď Ameroseiidae

Ameroseius plumea Oudemans, 1902 – *S. vulgaris* Bratislava 0/1/0/0/0; *P. montanus* Šúr 0/6/0/0/0.
Ameroseius lidiae Bregetova, 1977 – *P. montanus* Šúr 0/10/0/0/0.
Ameroseius sp. – *P. montanus* Šúr 0/1/0/0/0.

čeľaď Ascidae

Blattisocius keegani Fox, 1947 – *P. major* Častá 0/3/0/0/0.
Lasioseius confusus Evans, 1958 – *P. montanus* Šúr 0/5/0/0/0.
Lasioseius ometes (Oudemans, 1903) – *P. montanus* Šúr 1/6/0/0/0.
Lasioseius sp. – *P. montanus* Šúr 0/1/0/0/0.
Leioseius minusculus (Berlese, 1905) – *S. vulgaris* Bratislava 0/0/1/0/0.
Leioseius sp. – *P. montanus* Šúr 0/1/0/0/0.
Paragarmania dentritica (Berlese, 1918) – *P. major* Bratislava 0/8/0/0/0; *S. vulgaris* Bratislava 0/1/0/0/0; *P. montanus* Šúr 2/67/3/1/0.
Paragarmania sp. – *P. montanus* Šúr 0/3/0/0/0.
Proctolaelaps pygmaeus (Müller, 1860) – *S. vulgaris* Bratislava 4/17/0/0/0; *P. montanus* Šúr 153/233/222/211/56.

čeľaď Dermanyssidae

Demanyssus hirundinis (Hermann, 1804) – *P. major* Častá 47/87/69/358/4, Bratislava 4/3/66/125/0; *F. albicollis* Častá 1/0/3/10/5; *P. montanus* Šúr 306/487/86/228/15; *S. vulgaris* Bratislava 0/1/1/1/0.
Dermanyssus gallinae (De Geer, 1778) – *S. vulgaris* Bratislava 3/3/5/0/0; *P. montanus* Šúr 41/90/83/178/59.

čeľaď Haemogamasidae

Eulaelaps stabularis (C. L. Koch, 1836) – *P. montanus* Šúr 0/16/0/3/1.
Haemogamasus hirsutus Berlese, 1889 – *P. montanus* Šúr 0/1/0/1/0.
Haemogamasus nidi Michael, 1892 – *P. montanus* Šúr 0/2/0/0/0.

čeľaď Laelapidae

Androlaelaps casalis (Berlese, 1887) – *F. albicollis* Častá 21/75/8/24/28; *P. major* Bratislava 1/22/5/4/0; Častá 13/192/78/39/8; *S. vulgaris* Bratislava 447/2031/381/101/1; *P. montanus* Šúr 3061/5815/2852/1581/373.
Androlaelaps fahrenholzi (Berlese, 1911) – *P. montanus* Šúr 0/1/0/0/0.
Hypoaspis austriaca Sellnick, 1935 – *P. montanus* Šúr 0/2/0/1/0.
Hypoaspis lubrica Voigts et Oudemans, 1904 – *P. montanus* Šúr 18/53/18/11/1; *P. major* Častá 0/2/0/0/0.
Hypoaspis vacua (Michael, 1891) – *P. montanus* Šúr 0/1/0/0/0.
Laelaps agilis C. L. Koch, 1836 – *P. montanus* Šúr 0/4/0/2/0.
Pseudoparasitus placentulus (Berlese, 1887) – *P. montanus* Šúr 0/2/1/0/0.

čeľaď Macrochelidae

Macrocheles tridentinus (G. et R. Canestrini, 1882) – *P. montanus* Šúr 1/0/0/1/0.

čeľaď Macronyssidae

Ornithonyssus pipistrelli (Oudemans, 1904) – *P. montanus* Šúr 23/12/0/33/4.
Ornithonyssus sylviarum (Canestrini et Fanzago, 1877) – *P. montanus* Šúr: 0/2/0/0/0.
Pellonyssus sp. – *P. montanus* Šúr 817/1300/0/1562/0.

čeľaď Parasitidae

Eugamasus sp. – *P. montanus* Šúr 0/1/0/0/0.
Gamasodes spiniger (Trägårdh, 1910) – *P. montanus* Šúr 0/0/1/0/0.
Parasitus fimetorum (Berlese, 1903) – *S. vulgaris* Bratislava 0/0/2/0/0.
Parasitus loricatus (Wankel, 1861) – *P. montanus* Šúr 0/0/1/2/0.
Pergamasus crassipes (Linnaeus, 1758) – *P. montanus* Šúr 0/3/0/0/0.
Poecilochirus carabi G. et R. Canestrini, 1882 – *P. montanus* Šúr 0/0/1/0/0.
Vulgarogamasus remberti (Oudemans, 1912) – *P. montanus* Šúr 0/0/1/0/0.

čeľaď Phytoseiidae

Amblyseius andersoni (Chant, 1957) – *P. montanus* Šúr 0/1/0/0/0.
Amblyseius nemorivagus Athias-Henriot, 1961 – *P. montanus* Šúr 0/6/0/0/0.
Amblyseius sp. – *P. montanus* Šúr 0/8/0/0/0.
Phytoseius juvenis Wainstein et Arutyunyan, 1970 – *P. montanus* Šúr 0/1/0/0/0.
Typhlodromus richteri (Kuznetsov, 1984) – *P. montanus* Šúr 0/2/0/0/0.

čeľaď Rhodacaridae

Cyrtolaelaps mucronatus (G. et R. Canestrini, 1881) – *P. montanus* Šúr 0/0/2/0/0.

čeľaď Veigaiaidae

Veigaia nemorensis (C.L.Koch, 1839) – *P. montanus* Šúr 0/1/0/0/0.

Väčšina mesostigmátnych roztočov (39 taxónov) bola zistená v hniezdach *Passer montanus*, ktoré tvorili prevažnú časť skúmaného materiálu (102 hniezd). V hniezdach boli zastúpené najmä parazitické roztoče, z ktorých prevládal druh *Androlaelaps casalis* (tvoril 70,54% všetkých mesostigmátnych roztočov), čo je v súlade s doterajšími poznatkami o faune mesostigmátnych roztočov v tomto type hniezd (Ambros et al. 1992, Fenďa & Pinowski 1997, Fenďa et al. 1998). Z voľne žijúcich roztočov sa v hniezdach vyskytovali hlavne *Proctolaelaps pygmaeus* (štvrtý najčastejšie sa vyskytujúci druh v skúmanom materiáli), *Hypoaspis lubrica*

a *Paragarmania dentritica*. Tieto druhy sú pomerne častými obyvateľmi hniezd vtákov, pričom *P. pygmaeus* a *H. lubrica* možno označiť za nidikolné druhy, často osídlujúce hniezda vtákov či cicavcov. Fenďa & Pinowski (1997) zistili v 194 hniezdach *Passer montanus* a *Passer domesticus* z búdok z Poľska 11 druhov mesostigmátnych roztočov. Z hniezd *Passer montanus* zo Slovenska Krumpál et al. (2001) uvádzajú 28 druhov Mesostigmata z 24 hniezd umiestnených v búdkach z oblasti Podunajska. Druhové spektrum roztočov v hniezdach vtákov je rôzne a závisí do istej miery od počtu nazbieraných hniezd, lokality, typu a umiestnenia hniezd. V búdkach či vo viac-menej uzavretých dutinových hniezdach je druhové spektrum roztočov bohatšie ako v otvorených hniezdach, pretože v dutinách a búdkach nachádzajú stabilnejšiu mikroklímu (Ambros et al. 1992, Fenďa et al. 1998).

Najčastejšie sa vyskytujúcim druhom bol fakultatívny ektoparazit vtákov *Androlaelaps casalis*, ktorý tvoril väčšinu získaného materiálu (70,54%). Aj podľa publikovaných údajov sa *A. casalis* vyskytuje hlavne v dutinových hniezdach (Zeman & Jurík 1981; Ambros et al. 1992), pričom preferuje dutinové hniezda s vyššou vlhkosťou (Borisova 1977). Osídluje ale aj dutiny bez hniezd (Mrciak & Sixl 1979). Rovnako dominoval aj v norových hniezdach *Riparia riparia* (Mašán & Krištofík 1993), kde sa podobne ako v dutinách udržiava vyššia vlhkosť vzduchu.

V poradí druhým najčastejšie sa vyskytujúcim roztočom z podradu Mesostigmata bol *Dermanyssus hirundinis*. Ide o obligatórneho ektoparazita, typického obyvateľa vtáčích hniezd v strednej Európe. Vyskytuje sa vo voľných aj dutinových hniezdach (Zeman & Jurík 1981). Výskyt a početnosť týchto dvoch druhov ovplyvňujú viaceré faktory: *D. hirundinis* uprednostňuje priemernú vlhkosť hniezda, *A. casalis* dáva prednosť hniezdam s vyššou vlhkosťou. Premnoženie roztoča *A. casalis* v hniezde, ktorý je schopný požierať aj vajíčka iných roztočov, môže viesť k zníženiu početnosti konkurenčných druhov.

Posledným z trojice najčastejšie sa vyskytujúcich druhov bol *Dermanyssus gallinae*, ktorý tiež patrí k pravidelným ektoparazitom vtákov. Vyskytuje sa hlavne v chovoch domácej hydiny alebo v holubníkoch (Ambros et al. 1992; Cyprich et al. 1992; Farkas & Fejes 2005; Janiga 1997).

Z ďalších druhov sa častejšie vyskytovali tri druhy voľne žijúcich roztočov: *Proctolaelaps pygmaeus, Hypoaspis lubrica* a *Paragarmania dentritica*. *Proctolaelaps pygmaeus* sa v našich podmienkach často vyskytuje v hniezdach vtákov, pričom často dosahuje vysokú početnosť, ktorá naznačuje opodstatnenosť jeho zaradenia k nidikolným predátorom. Väčšina nálezov druhu *Hypoaspis lubrica* na Slovensku aj v okolitých krajinách pochádza z vtáčích a cicavčích hniezd a v súčasnej dobe je všeobecne označovaný ako nidikolný druh. *Paragarmania dentritica* sa do hniezd pravdepodobne dostáva spolu s hniezdnym materiálom a je schopný v hniezdach udržiavať trvalé populácie.

Z akarínia (v zmysle definície Rosický 1953) drobných cicavcov sa v hniezdach *Passer montanus* vyskytoval najmä *Eulaelaps stabularis*, ktorý je ale aj relatívne častým obyvateľom vtáčích hniezd (Ambros et al. 1992). Jeho výskyt v hniezdach *Passer montanus* ako aj ďalších roztočov (*Haemogamasus hirsutus*, *H. nidi, Androlaelaps fahrenholzi* a *Laelaps agilis*) z akarínia drobných cicavcov zreteľne naznačuje kontakt drobných zemných cicavcov s hniezdami v búdkach. Relatívne častý výskyt parazitického druhu *Ornithonyssus pipistrelli* zasa naznačuje kontakt vtáčích búdok s netopiermi.

SÚHRN

Z troch lokalít juhozápadného Slovenska bolo získaných 111 hniezd štyroch vtáčích druhov. Z hniezd bolo extrahovaných 36 970 jedincov roztočov. Eudominantným a eukonštantným podradom roztočov v hniezdach boli Mesostigmata (24 460 jedincov) a Astigmata. Z mesostigmátnych roztočov bolo determinovaných 42 taxónov. Eudominantným a eukonštantným druhom v skúmanom materiáli bol *Androlaelaps casalis*. Druhy *Androlaelaps casalis, Dermanyssus hirundinis, Dermanyssus gallinae, Pellonyssus* sp. a *Ornithonyssus pipistrelli* tvorili spolu 95,55 % mesostigmátnych roztočov v hniezdach.

POĎAKOVANIE

Práca bola podporená grantom VEGA 1/2369/05.

LITERATÚRA

Ambros M, Krištofík J & Šustek Z, 1992: The mites (Acari: Mesostigmata) in the birds nests in Slovakia. *Biologia*, *Bratislava*, **47**: 369–381.

Borisova VI, 1977: Gamasovyje klešči gnezd ptic Volžsko-kamskogo zapovednika. *Parazitologiya (Leningrad)*, **11**: 144–146.

Cyprich D, Krumpál M & Nagy R, 1992: Prieskum fauny hniezd Columba livia f. domestica L. na juhozápadnom Slovensku. *Entomologické problémy*, **22**: 75–82.

Farkas R & Fejes P, 2005: Observances relating to the occurrence of red mite (Dermanyssus gallinae) in Hungary. *Magyar Allatorvosok Lapja*, **127**: 348–355.

Fenďa P, Krumpál M & Cyprich D, 1998: The soil fauna in the birds' nests in Slovakia. In: Pižl V & Tajovský K (eds), Soil Zoological Problems in Central Europe. *Institute of Soil Biology, Academy of Sciences of the Czech Republic, České Budějovice*, pp. 23–30.

Fenďa P & Pinowski J, 1997: The mites (Acarina: Mesostigmata) in the nests of sparrows (Passer domesticus and Passer montanus) in suburban villages of Warsaw (Poland). *International Studies on Sparrows*, **24**: 37–47.

Janiga M, 1997: Seasonal occurrence of the Roost Mites (Dermanyssus gallinae) in the nests of feral pigeons. *Tichodroma*, **10**: 175–179.

Krumpál M, Cyprich D, Fenda P & Pinowski J, 2001: Invertebrate fauna in nests of the house sparrow Passer domesticus and the tree sparrow Passer montanus in central Poland. *International Studies on Sparrows*, **27–28**: 35–58.

Mašán P & Krištofík J, 1993: Mites and ticks (Acarina: Mesostigmata et Ixodida) from the nests of Riparia riparia L. in south Slovakia. *Biologia, Bratislava*, **48**: 155–162.

Mrciak M & Sixl W, 1979: Faunistic–ecological investigation on mites living in the nests of tree cavities in Austria. In: Piffl E (ed.), Proceedings of the 4th International Congress of Acarology, Saalfelden, Austria, 1974. *Akadémiai Kiadó, Budapest*, pp. 611–614

Rosický B, 1953: Klasifikace přenašečů v přírodních ohniscích přenosných chorob. *Československá biologie*, **2**: 27–32.

Zeman P & Jurík M, 1981: A contribution to the knowledge of fauna and ecology of gamasoid mites in cavity nests of birds in Czechoslovakia. *Folia Parasitologica (Praha)*, **28**: 265–271.

Doručené (Submitted): 30.10.2006
Prijaté (Accepted): 30.12.2006
Vyšlo (Published) online: 30.12.2006