Entomofauna carpathica, 2007, **19**: 48-50

ROZTOČE (ACARINA, MESOSTIGMATA) V HNIEZDACH ORLIAKA MORSKÉHO (*HALIAEETUS ALBICILLA*) NA SLOVENSKU

Peter FENĎA [1], Jozef LENGYEL [2]

[1] Katedra zoológie, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, Mlynská dolina B-1, 842 15 Bratislava, fenda@fns.uniba.sk

[2] Správa CHKO Dunajské Luhy, Korzo Bélu Bartóka 789/3, 929 01 Dunajská Streda, lengyel@sopsr.sk

FENĎA, P., LENGYEL, J., 2007: Mites (Acarina, Mesostigmata) in nests of the white-tailed sea eagle *Haliaeetus albicilla* (L.) in Slovakia. *Entomofauna carpathica*, **19**: 48-50

Abstract: We obtained 106,168 specimens of mites (Acarina, Mesostigmata) from the nests of the white-tailed sea eagle *Haliaeetus albicilla* (L.) in Nature Protected Area Dunajské luhy (Podunajská rovina lowland, Southern Slovakia). We found 34 species, eudominant species was *Androlaelaps casalis* (Berlese, 1887) (90.3%), followed by *Macrocheles ancyleus* Krauss, 1970 (8.1%) and *Nenteria pandioni* Wiśniewski et Hirschmann, 1985 (1.1%). This type of dominance structure characterizes unstable, isolated and temporary microhabitats. Fauna of mesostigmatid mites in the nests of the white-tailed sea eagle mostly consist of coprophagous and saprophilous species, typical parasitic blood-sucking mites completely absent.

Key words: Slovakia, nests, fauna, Mesostigmata, *Haliaeetus*

ÚVOD

Orliak morský *Haliaeetus albicilla* sa vyskytuje takmer v celej severnej časti Palearktickej oblasti od Japonska po Britské ostrovy a Island. Prvý doložený údaj o jeho hniezdení na našom území pochádza z dvadsiatych rokov minulého storočia z Podunajska (MATOUŠEK, 1931). Až na jednu výnimku hniezdenie tohto druhu sa u nás viazalo vždy na lužné lesy okolo Dunaja (DANKO, 2005). Na území Slovenska hniezdili orliaky do roku 1964, keď bolo zaznamenané posledné úspešné hniezdenie. Až začiatkom 90. rokov sa začal postupne zvyšovať počet letných výskytov v oblasti ramennej sústavy Dunaja a v roku 1998 po prvý raz po 34 rokoch zahniezdili v Podunajsku dva páry (CHAVKO, 2002), aj keď úspešné hniezdenie jedného páru prebehlo už v roku 1997 (RÁC in verb.). Súčasnú populáciu tvoria 2–4 hniezdiace páry, ktoré sú koncentrované v juhozápadnej časti územia Slovenska (CHAVKO, 2005). V roku 2004 sa po prvý raz doložilo hniezdenie orliaka morského aj na východnom Slovensku vo Vihorlatských vrchoch (DANKO, 2005).

Mesostigmátne roztoče v hniezdach orliaka morského na Slovensku neboli dosiaľ študované. Z okolitých štátov sú známe údaje iba z Poľska (GWIAZDOWICZ et al., 2000, 2005, 2006).

MATERIÁL A METODIKA

Hniezdny materiál zo štyroch hniezd pochádzal z lokalít situovaných vo vŕbovo-topoľových lužných lesoch CHKO Dunajské luhy (orografický celok Podunajská rovina):

Číčov (110 m n.m., kód Databanky fauny Slovenska 8272), 24.4.2005, na hniezde dve mláďatá s dostatkom potravy, lgt. I. Šipkovský;

Ostrov orliaka morského (118 m n.m., DFS 8170), 23.4.2005, na hniezde jedno mláďa a minimum potravy, lgt. J. Chavko;

Ercséd (113 m n.m., DFS 8171), 23.4.2005, na hniezde dve veľké, operené mláďatá a dostatok potravy s jesetermi malými, lgt. J. Chavko;

Hajóšok (119 m n.m., DFS 8070), 23.4.2005, na hniezde jedno uhynuté mláďa, lgt. J. Chavko.

Hniezdny materiál (asi 300 cm^3) bol po odobratí z hniezda umiestnený do igelitového vrecka a po transporte bol extrahovaný v termoeklektore, kde účinným zdrojom bola 40 W žiarovka. Materiál bol konzervovaný v 70% alkohole a triedený pod binokulárnym mikroskopom.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Skúmaný materiál tvorilo 106 168 exemplárov mesostigmátnych roztočov, z ktorých sme determinovali 34 taxónov (tab. 1). Eudominantným druhom bol *Androlaelaps casalis* (90,3%), nasledovali *Macrocheles ancyleus* (8,1%) a *Nenteria pandioni* (1,1%), pričom vo všetkých skúmaných hniezdach sa vyskytovali iba *Androlaelaps casalis* a *Nenteria pandioni*. Čo sa týka početnosti, ostatných 31 druhov tvorilo iba 0,5% získaných mesostigmátnych roztočov. Fauna mesostigmátnych roztočov v hniezdach orliaka morského tak pozostáva predovšetkým z koprofágnych a nekrofilných nidikolov a saprofilných detrikolov, pričom úplne absentujú typické parazitické krvcicajúce druhy.

PHILIPS (2000) publikoval prehľad parazitických roztočov žijúcich na dravých vtákoch (Falconiformes). Podľa tohto prehľadu bolo doteraz zistených 7 čeľadí perových roztočov, 2 čeľade brkových roztočov, 4 čeľade na povrchu kože alebo v koži, ďalšie 4 čeľade prechodných kožných roztočov; 1 čeľaď subkutánnych roztočov, 3 čeľade roztočov žijúcich v dýchacej sústave. Medzi mesostigmátne roztoče patria len tri čeľade prechodných kožných roztočov - krvcicajúce Dermanyssidae (rod *Dermanyssus*), Macronyssidae (rod *Ornithonyssus*), Laelapidae (rod *Androlaelaps*) a čeľaď Rhinonyssidae z nosových dutín dravcov. V našom materiáli sme z týchto parazitických roztočov zaznamenali iba druh *Androlaelaps casalis*, ktorého PHILIPS (2000) považuje za fakultatívneho krvcicajúceho roztoča.

Typickým druhom dravčích hniezd na Slovensku je predovšetkým obligátny nekrofilný nidikol *Nenteria pandioni*; dosiaľ bola zistená v hniezdach *Accipiter gentilis*, *Milvus migrans* (MAŠÁN, 2001), *Accipiter nisus*, *Aquila*

heliaca, *Aquila pomarina*, *Falco cherrug* a *Milvus milvus* (nepublikované údaje). Druh bol opísaný z Poľska z hniezda *Pandion haliaëtus* (WIŚNIEWSKI & HIRSCHMANN, 1985), následne znova z poľských hniezd *Pandion haliaëtus* a *Haliaeetus albicilla* bol opísaný samec aj všetky vývinové štádiá (WIŚNIEWSKI & HIRSCHMANN, 1990). Ďalšie údaje o rozšírení druhu sú známe iba z Poľska (BŁOSZYK et al., 2006, GWIAZDOWICZ, 2003a, b; GWIAZDOWICZ et al., 1999, 2000, 2005, 2006). Vysoký počet všetkých vývinových štádií *Nenteria pandioni* potvrdzuje, že hniezda dravcov poskytujú špecifický mikrohabitat pre tento druh, čo potvrdzujú aj poľskí autori (GWIAZDOWICZ et al., 1999). Ďalším typickým druhom dravčích hniezd na Slovensku je nekrofilný detrikol *Macrocheles ancyleus*, ktorý je na Slovensku známy zatiaľ z hniezd *Milvus migrans* (MAŠÁN, 2003) a *Aquila pomarina* (nepublikované údaje), a podobné údaje sú známe aj z územia Poľska (GWIAZDOWICZ et al., 1999).

Ako charakteristické druhy pre hniezda dravcov na Slovensku možno označiť aj druhy *Uroseius infirmus* a *Uroobovella pyriformis*, hoci sa pomerne často vyskytujú aj v iných typoch hniezd či v iných mikrohabitatoch. *Uroseius infirmus* je na Slovensku známy z hniezd *Accipiter gentilis*, *Milvus migrans* (MAŠÁN, 2001), *Aquila heliaca*, *Aquila pomarina* a *Falco peregrinus* (nepublikované údaje). V Poľsku sú to hniezda *Aquila clanga*, *Haliaeetus albicilla* a *Pandion haliaetus* (GWIAZDOWICZ et al., 1999, 2000). *Uroobovella pyriformis* bola zasa zaznamenaná na Slovensku v hniezdach *Aquila heliaca* a *Aquila pomarina* (nepublikované údaje). V Poľsku je to druhý najpočetnejší roztoč z kohorty Uropodina vo vtáčích hniezdach, aj keď v hniezdach dravcov nebol zatiaľ zaznamenaný (BŁOSZYK et al., 2006).

Typ štruktúry dominancie, keď dominujú 1–2 druhy, charakterizuje nestabilné, izolované a dočasné mikrohabitaty. Okrem vtáčích hniezd sú to hniezda drobných cicavcov alebo mŕtve drevo (BŁOSZYK et GWIAZDOWICZ, 2006). Čo sa týka početnosti mesostigmátnych roztočov v hniezdach orliaka morského, priemerný počet 26 542 roztočov na hniezdo je doteraz najvyšším zisteným počtom v podmienkach Slovenska. Dosiaľ bol najvyšší počet mesostigmátnych roztočov na hniezdo zistený v hniezdach *Anas platyrhynchos* 371 mesostigmátnych roztočov na hniezdo, *Merops apiaster* 739 roztočov a *Hirundo rustica* 1881 roztočov na hniezdo).

SÚHRN

Z hniezdneho materiálu orliaka morského z CHKO Dunajské luhy z roka 2005 bolo získaných 106 168 exemplárov mesostigmátnych roztočov, z ktorých bolo determinovaných 34 druhov. Eudominantným druhom bol *Androlaelaps casalis* (90,3%), nasledovali *Macrocheles ancyleus* (8,1%) a *Nenteria pandioni* (1,1%), pričom vo všetkých skúmaných hniezdach sa vyskytovali iba *Androlaelaps casalis* a *Nenteria pandioni*. Fauna mesostigmátnych roztočov v hniezdach orliaka morského pozostáva predovšetkým z koprofágnych a nekrofilných nidikolov a saprofilných detrikolov, pričom úplne absentujú typické parazitické krvcicajúce druhy.

POĎAKOVANIE

Naše poďakovanie patrí J. Chavkovi a I. Šipkovskému za zber hniezdneho materiálu.

LITERATÚRA

BŁOSZYK, J., BAJERLEIN, D., GWIAZDOWICZ, D. J., HALLIDAY, R. B., DYLEWSKA, M., 2006: Uropodine mite communities (Acari: Mesostigmata) in birds' nests in Poland. *Belgian Journal of Zoology,* **136**: 145–153.

BŁOSZYK, J., GWIAZDOWICZ, D. J., 2006: Acarofauna of nests of the White Stork *Ciconia ciconia*, with special attention to mesostigmatid mites. In: Tryjanowski, P., Sparks, T. H., Jerzak, L. (Eds.): The White Stork in Poland: studies in biology, ecology and conservation, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, p. 407–414.

DANKO, Š., 2005: Vzostup hniezdnej populácie orliaka morského (*Haliaeetus albicilla*) v strednej Európe: prvý záznam hniezdenia na východnom Slovensku. *Tichodroma* **17**: 63–67.

GWIAZDOWICZ, D. J., 2003a: Mites (Acari, Mesostigmata) appearing in Poland, in the birds's nests of Passeriformes, Falconiformes and Strigiformes orders. In: Milera, A. T. (Ed.): Ksztaltowanie i ochrona srodowiska lesnego, Wydawnictwo Akademii Rolniczej, Poznań, p. 562–572.

GWIAZDOWICZ, D. J., 2003b: Mites (Acari: Mesostigmata) occuring in the nests of birds of prey (Falconiformes) and owls (Strigiformes). *Acarina,* **11**: 235–239.

GWIAZDOWICZ, D. J., BŁOSZYK, J., BAJERLEIN, D., HALLIDAY, R. B., MIZERA, T., 2006: Mites (Acari, Mesostigmata) inhabiting nests of the white-tailed sea eagle *Haliaeetus albicilla* (L.) in Poland. *Entomologica Fennica,* **17**: 366–372.

GWIAZDOWICZ, D. J., BŁOSZYK, J., MIZERA, T., TRYJANOWSKI, P., 2005: Mesostigmatic mites (Acari: Mesostigmata) in White-tailed Sea Eagle nests (*Haliaeetus albicilla*). *Journal of Raptor Research,* **39**: 60–65.

GWIAZDOWICZ, D. J., MIZERA, T., SKORUPSKI, M., 1999: Mites in Greater Spotted Eagle nests. *Journal of Raptor Research,* **33**: 257–260.

GWIAZDOWICZ, D. J., MIZERA, T., SKORUPSKI, M., 2000: Mites (Acari, Gamasida) from the nests of birds of prey in Poland. *Buteo,* **11**: 97–100.

CHAVKO, J., 2002: Orliak morský (*Haliaeetus albicilla*). In: Danko, Š., Darolová, A., Krištín, A. (Eds.), Rozšírenie vtákov na Slovensku, VEDA, Bratislava, p. 172–174.

CHAVKO, J., 2005: Názov druhu: orliak morský (*Haliaeetus albicilla*). In: Polák, P., Saxa, A. (Eds.): Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia NATURA 2000. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, p. 605–609.

MAŠÁN, P., 2001: Roztoče kohorty Uropodina (Acarina, Mesostigmata) Slovenska. *Annotationes Zoologicae et Botanicae,* **223**: 1–320.

MAŠÁN, P., 2003: Macrochelid mites of Slovakia (Acari, Mesostigmata, Macrochelidae). Institute of Zoology, Slovak Academy of Sciences, NOI Press Bratislava, 149 pp.

MATOUŠEK, F., 1931: O hnízdění orla mořského na Slovensku. *Stráž myslivosti*, **9**: 223–224.

PHILIPS, J. R., 2000: A review and checklist of the parasitic mites (Acarina) of the Falconiformes and Strigiformes. *Journal of Raptor Research,* **34**: 210–231.

WIŚNIEWSKI, J., HIRSCHMANN, W., 1985: Gangsystematik der Parasitiformes. Teil 488. Stadium einer neuen *Nenteria*-Art der *stammeri*-Gruppe aus einem Fischadlernest in Polen (Trichouropodini, Uropodinae). Acarologie (Hirschmann-Verlag Nürnberg) Folge 32: 161–163.

WIŚNIEWSKI, J., HIRSCHMANN, W., 1990: Ergänzungsbeschreibung von *Nenteria pandioni* Wiśniewski et Hirschmann, 1985 (Acarina, Uropodina) aus Polen. *Annales Zoologici,* **43**: 259–269.

Tab. 1. Zoznam druhov (N – spolu, D – dominancia (zo všetkých hniezd spolu), F – frekvencia; lokality: C – Číčov, E – Ercséd, H – Hajóšok, O – Ostrov orliaka morského)
Tab. 1. List of species (N – total, D – dominance, F – frequency; sites: C – Číčov, E – Ercséd, H – Hajóšok, O – Ostrov orliaka morského)

druh / species	N	D	F	lokalita / site
GAMASINA				
Ameroseiidae				
Ameroseius apodius Karg, 1971	8	0,008	75	E, H, O
Ameroseius plumea Oudemans, 1902	1	0,001	25	O
Ascidae				
Arctoseius cetratus (Sellnick, 1940)	59	0,05	25	E
Arctoseius semiscissus (Berlese, 1892)	6	0,006	25	O
Leioseius bicolor (Berlese, 1918)	1	0,001	25	O
Proctolaelaps pini Hirschmann, 1963	1	0,001	25	O
Digamasellidae				
Cornodendrolaelaps presepum (Berlese, 1918)	87	0,08	25	H
Dendrolaelaps cornutus Kramer, 1886	2	0,002	50	E, H
Multidendrolaelaps bispinosus (Karg, 1971)	6	0,006	50	E, O
Eviphididae				
Alliphis halleri (G. et R. Canestrini, 1881)	184	0,17	75	E, H, O
Halolaelapidae				
Halolaelaps sp.	1	0,001	25	H
Laelapidae				
Androlaelaps casalis (Berlese, 1887)	95 923	90,35	100	C, E, H, O
Hypoaspis aculeifer G. Canestrini, 1884	1	0,001	25	O
Pseudoparasitus sellnicki (Bregetova et Koroleva, 1964)	1	0,001	25	E
Macrochelidae				
Macrocheles ancyleus Krauss, 1970	8 656	8,15	75	E, H, O
Macrocheles glaber (J. Müller, 1859)	1	0,001	25	H
Macrocheles penicilliger (Berlese, 1903)	2	0,002	50	H, O
Macrocheles rotundiscutis Bregetova et Koroleva, 1960	9	0,008	25	O
Parasitidae				
Leptogamasus sp.	2	0,002	25	O
Parasitus hyalinus (Willmann, 1949)	2	0,002	25	E
Parasitus mammillatus (Berlese, 1904)	2	0,002	25	E
Rhodacaridae				
Stylochirus fimetarius (J. Müller, 1859)	1	0,001	25	H
Zerconidae				
Prozercon kochi Sellnick, 1943	1	0,001	25	O
Zercon peltatus C. L. Koch, 1836	1	0,001	25	H
UROPODINA				
Polyaspidae				
Uroseius infirmus (Berlese, 1887)	26	0,02	50	C, H
Trematuridae				
Nenteria breviunguiculata (Willmann, 1949)	6	0,006	75	E, H, O
Nenteria pandioni Wiśniewski et Hirschmann, 1985	1 128	1,06	100	C, E, H, O
Trichouropoda karawaiewi (Berlese, 1904)	1	0,001	25	H
Trichouropoda obscurasimilis Hirschmann et Zirngiebl-Nicol, 1961	1	0,001	25	H
Trichouropoda ovalis (C. L. Koch, 1839)	1	0,001	25	O
Urodinychidae				
Dinychus woelkei Hirschmann et Zirngiebl-Nicol, 1969	1	0,001	25	O
Uroobovella pyriformis (Berlese, 1920)	43	0,04	25	H
Uropodidae				
Uropoda minima Kramer, 1882	1	0,001	25	H
Uropoda orbicularis (O. F. Müller, 1776)	2	0,002	50	H, O

Prišlo 28.9.2007, akceptované 22.10.2007