

## ROZŠÍRENIE A EKOLÓGIA KOSCOV (OPILIONIDA) OSTRÔŽOK (JUH STREDNÉHO SLOVENSKA)

Slavomír Stašiov<sup>1</sup> & Ivan Mihál<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Katedra biológie a všeobecnej ekológie, Fakulta ekológie a environmentalistiky v Banskej Štiavnici, Technická univerzita vo Zvolene, Kolpašská 9/B, 969 01 Banská Štiavnica, e-mail: stasiov@vsld.tuzvo.sk

<sup>2</sup> Ústav ekológie lesa SAV, Štúrova 2, 960 01 Zvolen

### ABSTRACT

Stašiov, S. & Mihál, I.: **Distribution and ecology of harvestmen (Opilionida) in the Ostrôžky Mts. (the southern part of central Slovakia)**

The paper deals with the results of the investigation of harvestmen (Opilionida) undertaken in 7 localities in the Ostrôžky Mts. in 1999. In total, the occurrence of 14 species from 4 families were recorded. The record of rare species *Dicranolasma scabrum* (Herbst, 1799), *Zacheus crista* (Brullé, 1832) and *Egaenus convexus* (C. L. Koch, 1835) is most important. The north borders of their areal are situated in Slovakia. The list of species and numbers of harvestmen are given too.

**Key words:** Opilionida, harvestmen, Slovakia, Ostrôžky Mts.

### ÚVOD

Ostrôžky (330) patria z hľadiska skladby biocenóz k veľmi zaujímavým územiám v rámci karpatskej sústavy. Poloha tohoto pohoria situovaného na vnútornom oblúku Západných Karpát podmienila v tejto oblasti prelínanie karpatských a panónskych prvkov flóry a fauny. Po zoologickej stránke patria Ostrôžky k málo preskúmaným územiám. Podobná situácia charakterizuje doterajší stav poznania tunajšej opiliofauny. Zo susedných geomorfologických celkov boli kosce skúmané na Poľane (MIHÁL 1996a, 1998), na Krupinskej planine (STAŠIOV & MIHÁL 1999) a v Javorí (STAŠIOV 1997).

Práca prináša výsledky inventarizačného výskumu fauny koscov realizovaného v rámci akcie „Stretnutie prírodovedcov – Ostrôžky '99“. Prezentovaný zoznam zistených druhov predstavuje prvé údaje o druhovej skladbe Opilionida z tohoto územia.

## CHARAKTERISTIKA SKÚMANÉHO ÚZEMIA

Ostrôžky s najväčším vrchom Javor (821 m n. m.) majú charakter nízkej vysočiny. Toto územie spadá do mierne teplej klimatickej oblasti s priemernou januárovou teplotou od  $-3^{\circ}\text{C}$  do  $-6^{\circ}\text{C}$ , priemernou júlovou teplotou od  $17^{\circ}\text{C}$  do  $17,5^{\circ}\text{C}$  a s priemerným ročným úhrnom zrážok 650–850 mm. Pôdotvorný substrát je tvorený pyroklastikami andezitov, z pôdnych typov prevládajú najmä hnedé nasýtené pôdy, lokálne sa vyskytujú andosoly. Pôvodné spoločenstvá tvorili v tejto oblasti dubovo-hrabové lesy karpatské (Carici pilosae-Carpinenion betuli) s enklávami dubovo-cerových lesov (Quercetum petraeae-cerris s. l.) v južnej časti a bukových kvetnatých lesov podhorských (Eu-Fagenion p. p. min.) v severnej časti Ostrôžok (MICHALKO et al. 1986).

Zoznam lokalít a termínov zberov:

1. **vrch Lysec** (716 m n. m.), 28. 6. 1999  
(7682b), kat. Ábelová, okr. Lučenec, bučina, 700 m n. m., exp. JZ
2. **údolie potoka Riečka**, 1 km južne od obce Lentvora, 28. 6. 1999  
(7682b), kat. Lentvora, okr. Lučenec, lúka, 350 m n. m., exp. O
3. **alúvium potoka Riečka**, 1,5 km južne od obce Lentvora, 28. 6. 1999  
(7682b), kat. Lentvora, okr. Lučenec, brehový porast, 350 m n. m., exp. O
4. **Budinská skala**, 28. 6. 1999  
(7582d), kat. Ábelová, okr. Lučenec, bučina, 750 m n. m., exp. V
5. **Bralce** (817 m n. m.), 29. 6. 1999  
(7582d), kat. Ábelová, okr. Lučenec, bučina, 800 m n. m., exp. S
6. **dolina Maškova**, 30. 6. 1999  
(7683a), kat. Lupoč, okr. Lučenec, brehový porast, 380 m n. m., exp. J
7. **Pražský mlyn**, 30. 6. 1999  
(7683a), kat. Praha, okr. Lučenec, pasienky na okraji dubového porastu, 540 m n. m., exp. S

## METODIKA

Výskum sa uskutočnil v dňoch 28. 6.–30. 6. 1999. Kosce boli zbierané individuálne pomocou pinzety z prízemnej vegetácie, z listovej opadanky, spod kameňov, kusov dreva a pod. a ukladali sa do 70 %-ného etanolu. Získaný materiál sa determinoval podľa prác MARTENSA (1978) a ŠILHAVÉHO (1956, 1971). Z týchto prác sú prevzaté tiež údaje o ekologických nárokoch a celkovom areáli nájdených druhov. Materiál je deponovaný na Katedre biológie a všeobecnej ekológie FEE.

## VÝSLEDKY

Celkovo bolo na sledovanom území chytených 44 jedincov koscov patriacich do 14 druhov zo 4 čeľadí. Najväčším počtom druhov (10) bola zastúpená čeľaď Phalangiidae. Najpočetnejším



druhom bol *Rilaena triangularis* (20,4%-né zastúpenie). V práci je použitá nomenklatúra podľa MARTENSA (1978).

Prehľad zistených druhov:

### Nemastomatidae

1. *Nemastoma lugubre* (Müller, 1776)

lokality: 1 (1♂, 1♀), 4 (1 ? subad.), 5 (1♂)

Európsky druh rozšírený od nížin až po vysokohorské polohy. Na Slovensku bežný. Na sledovaných lokalitách boli nájdení len zástupcovia farebnej formy *N. lugubre bimaculatum* (var.).

2. *Mitostoma chrysomelas* (Hermann, 1804)

lokality: 1 (1♂), 4 (1♂, 1 ? juven.), 5 (1♂), 6 (1♂)

Druh rozšírený v celej Európe v širokom pásme od nížin až po vysokohorské polohy. Na Slovensku sa vyskytuje roztrúsene.

### Dicranolasmatidae

3. *Dicranolasma scabrum* (Herbst, 1799)

lokality: 5 (2♀)

Mediteránny druh. Na Slovensku leží severná hranica jeho areálu. Pomerne zriedkavý druh. Žije v hustejších listnatých lesoch.

### Trogulidae

4. *Trogulus nepaeformis* (Scopoli, 1763)

lokality: 5 (1♀), 6 (1♀)

Stredoeurópsky druh. Na Slovensku bežný. Obľubuje vlhké lesy vyšších polôh.

### Phalangiidae

5. *Rilaena triangularis* (Herbst, 1799)

lokality: 2 (1♂ subad., 2♀), 3 (1 ?, 1♀), 5 (4♀)

Európsky druh. Na Slovensku sa bežne vyskytuje najmä v listnatých lesoch.

6. *Lophopilio palpinalis* (Herbst, 1799)

lokality: 3 (1♀ subad.), 4 (1♂ subad.)

Stredoeurópsky druh. Žije roztrúsene na celom území našej republiky. Obľubuje najmä lesné biotopy.

7. *Zacheus crista* (Brullé, 1832)

lokality: 1 (1♂) 2 (1♂)

Pontomediteránny druh. Slovenskom prechádza severná hranica jeho areálu. Vyskytuje sa vzácnejšie v listnatých lesoch.

8. *Egaenus convexus* (C. L. Koch, 1835)

lokality: 1 (1♂)

Druh rozšírený v panónskej oblasti. Územím Slovenska prechádza severná hranica jeho areálu. V rámci celého Slovenska patrí medzi naše vzácnejšie druhy koscov. Vyskytuje sa v teplých listnatých lesoch.

9. *Lacinius ephippiatus* (C. L. Koch, 1835)

lokality: 1 (1 ? subad.), 5 (1♂)

Stredoeurópsky druh. Na Slovensku sa vyskytuje bežne. Žije roztrúsene na celom území nášho štátu. Obľubuje tienisté a vlhké stanovišťa.

10. *Lacinius horridus* (Panzer, 1794)

lokality: 7 (1♂)

Stredoeurópsky druh. Vyskytuje sa v nižších a stredných polohách. Je to euryvalentný druh, ktorý sa vyskytuje tak na vlhkých zatienených miestach, ako aj na suchších presvetlených biotopoch.

11. *Mitopus morio* (Fabricius, 1799)

lokality: 1 (2♀), 3 (3♀)

Holoarktický druh. Vyznačuje sa vysokou ekologickou plasticitou. Na Slovensku patrí medzi najhojnejšie druhy. Na lokalite č. 1 boli nájdení zástupcovia farebnej variety *M. morio alpinus* (var.).

12. *Gyas titanus* Simon, 1879

lokality: 1 (2♂)

Európsky druh s 3 väčšími a 3 menšími disjunktívnymi areálmi. Na Slovensku zriedkavý. Žije v lesoch vyšších polôh v blízkosti potokov. Vyskytuje sa tiež na kameňoch a na vlhkých skalných stenách.

13. *Astrobunus laevipes* (Canestrini, 1872)

lokality: 6 (1♀)

Stredoeurópsky druh s centrom areálu v Panónskej oblasti. Na Slovensku menej hojný. Žije v nižších a stredných polohách. Uprednostňuje listnaté porasty, ale nevyhýba sa ani lesným okrajom a otvoreným biotopom.

14. *Leiobunum rupestre* (Herbst, 1799)

lokality: 4 (5 ? subad.), 6 (1 ? subad.)

Európsky druh s ťažiskom výskytu najmä v horských oblastiach. Na Slovensku je pomerne častým druhom. Bežný v listnatých i ihličnatých lesoch.

## DISKUSIA

Vzhľadom na početne malý získaný materiál môžeme druhovú štruktúru opiliofauny Ostrôžok považovať za pomerne pestrú. Výskyt 14 doložených druhov koscov predstavuje



až 45 % z celkovej opiliofauny Slovenska. Z nájdených druhov môžeme na základe nárokov na vlhkosť prostredia zaradiť 3 druhy medzi euryvalentné (*L. horridus*, *M. morio*, *A. leavipes*), 9 druhov medzi hygrofilné (*N. lugubre*, *M. chrysomelas*, *D. scabrum*, *T. nepaeformis*, *R. triangularis*, *L. palpinalis*, *L. ephippiatus*, *G. titanus*, *L. rupestre*) a 2 medzi xerothermofilné druhy (*Z. crista*, *E. convexus*). V súvislosti s týmto hrubým členením koscov do 3 základných skupín je potrebné poznamenať, že nezohľadňuje vzťah koscov iba k jednému faktoru (vlhkosti), ale k celému komplexu spolupôsobiacich faktorov, ako sú napr. potravná ponuka, teplotné pomery, svetlo, expozícia terénu a i.

Uvedený zoznam zistených druhov zrejme nie je ešte úplný. Na skúmanom území je pravdepodobný výskyt aj ďalších bežnejších druhov koscov na im zodpovedajúcich stanovištiach (napr. *Phalangium opilio* Linnaeus, 1761, *Opilio parientinus* (De Geer, 1778), *Platybunus bucephalus* (C. L. Koch, 1835), *Oligolopus tridens* (C. L. Koch, 1836) a i.)

K zaujímavejším nálezom patrí doložený výskyt druhu *D. scabrum*, *Z. crista* a *E. convexus*. Všetky tri druhy majú centrum rozšírenia v Panónskej panve. Areál kosca *D. scabrum* prebieha cez karpatský oblúk stredom Panónskej panvy až do severnej časti Balkánskeho polostrova a jeho západná hranica leží až na brehoch Jadranského mora. Poznatky o jeho výskyte na Slovensku do roku 1957 zhrnul vo svojej práci LÁC (1957). Neskôr publikovali nálezy tohoto druhu GULIČKA (1985), HROZNÁR (1981), MAŠÁN & MIHÁL (1993), MIHÁL (1995a, 1995b, 1996b, 1998) a STAŠIOV (1997, 2000). Ďalšie dva nálezy *D. scabrum* od FRANCA zo Starohorských vrchov a MLEJNEKA z územia NPR Pohanský hrad v CHKO Cerová vrchovina neboli doposiaľ publikované (FRANC in verb.). Celkovo bol tento druh na Slovensku zaznamenaný na 36 lokalitách.

Areál *Z. crista* zasahuje na juhu na Balkán, na východe na západné pobrežie Turecka a jeho najzápadnejšie hranice ležia v Apúlii v Taliansku. Najsevernejšiu hranicu jeho rozšírenia vymedzuje vnútorný oblúk Západných Karpát. Na Slovensku bol výskyt tohoto kosca zaznamenaný doposiaľ na 23 lokalitách (STAŠIOV 1999a).

Areál *E. convexus* zasahuje na juhu do severnej časti Balkánskeho polostrova. Jeho východnú hranicu tvorí západné pobrežie Čierneho mora. Západná hranica jeho areálu prebieha východným pobrežím Jadranského mora, pokračuje cez východné Rakúsko až po Moravu, kde dosahuje aj svoju severozápadnú hranicu. Severná hranica rozšírenia *E. convexus* prechádza územím Slovenska, zasahuje do juhovýchodného cípu Poľska a končí na severozápadnom pobreží Čierneho mora. Na Slovensku bol výskyt tohoto druhu doložený na 35 lokalitách (STAŠIOV 1999b).

U všetkých troch druhov prebiehajú územím Slovenska severné hranice ich areálov. Nedostatočná preskúmanosť nášho územia z hľadiska inventarizačného výskumu opiliofauny zatiaľ neumožňuje zistiť presnejší priebeh týchto hraníc. Zaujímavosťou je skutočnosť, že na rozdiel od druhov *Z. crista* a *E. convexus* je *D. scabrum* hygrofilným druhom. Otázne preto ostáva, prečo sa jeho výskyt obmedzuje iba na malú časť strednej a južnej Európy a nerozšíril sa napríklad severnejšie od Karpát na vhodné biotopy. Práce viacerých autorov poukazujú na trend šírenia sa panónskych druhov na sever do Karpatskej sústavy pozorovaný najmä u niektorých skupín bezstavovcov (DEVÁN 1995, KRNO 1997, MIHÁL 1996b, STAŠIOV 1999a, b). Rozsiahlejší a intenzívnejší faunistický výskum v tejto oblasti pomôže odpovedať na otázku, či sa tento vývoj týka aj šírenia uvedených druhov.



## LITERATÚRA

- DEVÁN, P., 1995: Prienik teplomilných druhov do Bielych Karpát – prejav skleníkového efektu? – *Chránené územia Slovenska*, 26: 18.
- GULIČKA, J., 1985: Pôdna a jaskynná makrofauna krasových pohorí Západných Karpát (I). – *Slovenský Kras*, 23: 89–129.
- HROZNÁR, P., 1981: Kosce (Opilionidea) Štátnej prírodnej rezervácie Rozsutec. – In Janík, M., Štollmann, A. (Eds), *Rozsutec, Štátna prírodná rezervácia*. Osveta, Martin, p. 707–718.
- KRNO, I., 1997: Zoogeographical distribution of stoneflies (Plecoptera) of Slovakia. – *Biologia*, Bratislava, 52: 221–225.
- LÁC, J., 1957: Rozšírenie *Dicranolasma scabrum* Herbst, 1799 (Opilionidea) na Slovensku. – *Biológia* (Bratislava), 12: 939–941.
- MARTENS, J., 1978: Weberknechte, Opiliones – Spinnentiere, Arachnida. – In Senglaub, K., Hannemann, H. J., Shumann, H. (Eds), *Die Tierwelt Deutschlands*, 64. Teil. VEB G. Fischer Verlag, Jena, 464 pp.
- MAŠÁN, P., MIHÁL, I., 1993: Contribution to the knowledge of the harvestmen (Opiliones) in Slovakia. – *Entomol. Probl.*, 24: 75–80.
- MIHÁL, I., 1995a: Harvestmen (Opilionida) in beech forest: influence of different degree of stand density. – *Entomofauna carpathica*, 7: 41–46.
- MIHÁL, I., 1995b: Fauna koscov (Opiliones) Chránenej krajinskej oblasti Cerová vrchovina. – In Krištín, A., Gaálová, K. (Eds), *Rimava 1995. Odborné výsledky zool. a mykol. výskumov*. SAŽP Banská Bystrica, ÚEL SAV Zvolen, p. 21–25.
- MIHÁL, I., 1996a: Kosce (Opilionida). – In Sláviková, D., Slávik, D., (Eds), *Ochrana biodiverzity a obhospodarovanie trvalých trávnych porastov CHKO – BR Poľana*. Vyd. Nadácia IUCN, Svetová únia ochrany prírody, Bratislava, p. 45–46.
- MIHÁL, I., 1996b: Prienik teplomilných druhov bezstavovcov – všeobecný jav aj u koscov (Opilionida) na Slovensku? – *Chránené územia Slovenska*, 30: 29–30.
- MIHÁL, I., 1998: Kosce (Opiliones) lesných porastov a lúk na Poľane. – *Ochrana prírody*, 16: 119–124.
- MICHALKO, J., et al., 1986: Geobotanická mapa Slovenska. – *Príroda*, Bratislava, 168 pp.
- STAŠIOV, S., 1997: Faunistické správy zo Slovenska – Opilionida. – *Entomofauna carpathica*, 9: 28.
- STAŠIOV, S., 1999a: Rozšírenie *Zacheus crista* (Brullé, 1832) (Opilionida) na Slovensku. – *Acta Fac. Ecol. (Zvolen)*, 6: 125–130.
- STAŠIOV, S., 1999b: Rozšírenie *Egaenus convexus* (Opilionida) na Slovensku. – *Správy Slovenskej zoologickej spoločnosti*, 18: 123–128.
- STAŠIOV, S., 2000: Opiliofauna Ondavskej vrchoviny. – *Natura carpatica*, 41: 39–43.
- STAŠIOV, S., MIHÁL 1999: Niekoľko poznámok k faune koscov (Opilionida) Krupinskej planiny. – In Urban, P., Bitušík, P. (Eds), *Príroda Krupinskej planiny a jej ochrana. Zborník referátov zo seminára*, SAŽP, Banská Bystrica, p. 93–96.
- ŠILHAVÝ, V., 1956: Sekáči – Opilionidea. – *Fauna ČSR*, svazek 7. – Nakladatelství ČSAV, Praha, 274 pp.
- ŠILHAVÝ, V., 1971: Sekáči – Opilionidea. – In Daniel, M., Černý, V. (Eds.), *Klíč zvířeny ČSR, díl IV.*, Academia, Praha, p. 33–49.