

SLOVENSKÝ KRAS

Chránená krajinná oblasť – biosférická rezervácia



1994

VYDAVATELSTVO OSVETA, š. p.,
Osloboditeľov 21, 036 54 MARTIN,
Slovenská republika

Zostavili:

Ing. Mikuláš Rozložník, Mgr. Emília Karasová

Autorský kolektív:

PhDr. Ladislav Bánesz, PhDr. Juraj Bárta, Ing. arch. Peter Bischof, RNDr. Ján Čarnogurský, Doc. RNDr. Juraj Čepelák, CSc., Čenek Čermák, Ing. Mikuláš Erdős, CSc., Dr. Rostislav Fellner, CSc., RNDr. Ľudovít Gaál, Doc. RNDr. Izabela Háberová, CSc., Ing. Vladimír Hanzal, CSc., RNDr. František Chládek, RNDr. Jozef Jakál, CSc., Ing. Stanislav Jerga, RNDr. Stanislav Kalúz, CSc., Mgr. Emília Karasová, Ing. Jozef Kobza, CSc., RNDr. Anton Kollár, RNDr. Vladimír Košel, CSc., Mgr. Edita Kušnierová, Doc. Ing. Milan Lasák, CSc., Doc. RNDr. Zdeněk Laštůvka, CSc., RNDr. Eva Lisická, CSc., RNDr. Milan Liška, RNDr. Vojen Ložek, DrSc., RNDr. Zdeněk Majkus, CSc., Ing. Andrej Makara, CSc., Ing. Jaroslav Marek, RNDr. Ján Mello, CSc., RNDr. Juraj Orvan, MVDr. Samuel Pačenovský, Doc. RNDr. Vojtech Peciar, CSc., Ing. Mikuláš Rozložník, Mgr. Jaroslav Svatoň, Ing. František Szöllös, Prof. Ing. Rudolf Šály, DrSc., Ing. Zbyšek Šustek, CSc., RNDr. Marcel Uhrin, Ing. Ivan Vološčuk, CSc.

Recenzovali:

Ing. Jozef Benko, CSc., Doc. Ing. Eduard Bublinc, CSc., Ing. Vladimír Hlaváč, RNDr. Ľuba Kaminská, Ing. Vladimír Linkeš, CSc., Doc. RNDr. Jozef Májovský, CSc., Dr. Gabriel Nevizánsky, CSc., Ing. Vlastimil Pelikán, RNDr. Pavel Šťastný, CSc., RNDr. Jozef Šteffek, CSc., RNDr. Andrej Štollmann

Na obálke: vpredu – „Smútočná vrba“ v jaskyni Domica (foto M. Hujdič); vzadu – Rumenica turnianska (foto Z. Vlach), Zádielska tiesňava (foto Z. Vlach), Sokol rároh (foto Z. Vlach), Chránené nálezisko Turniansky hradný vrch (foto Z. Vlach)

Obálku navrhol

Peter Ďurík

Redaktorka

Mgr. Daniela Mamicová

Technický redaktor

Ján Lomenčík

© Slovenská agentúra životného prostredia, pobočka Košice, Správa CHKO – biosférickej rezervácie Slovenský kras v Brzotíne

Vytlačili: Tlačiarne BB, spol. s r. o., Banská Bystrica
Vydanie 1. AH 41,54 (z toho 31,94 textu; 9,6 obrázkov). VH 42,16

ISBN 80-217-0211-7



Modlivka zelená je jediným u nás žijúcim druhom čeľade modlivkovitých. Foto Z. Vlach.

Forficulidae

Anechura bipunctata (Fabricius 1781)

P 2, Z 4, OP 2, deserticol, saxicol, terricol, X, eurosibijský.

Chelidurella acanthopygia (Gené 1832)

P 2, Z 2, OP 2, silvicol, terricol, arbusticol, arboricol, M, evropský.

Apterygida media (Hagenbach 1822)

P 2, Z 2, OP 2, silvicol, arboricol, arbusticol, M, H, evropský.

Forficula auricularia Linnaeus 1758

SK 4, praticol, silvicol, terricol, M, (X, H), kosmopolitický.

Na Slovensku bylo dosud ve volné přírodě zjištěno 6 druhů, ve Slovenském krasu 5 druhů, tj. 83,3 % slovenských druhů. Významným druhem stepní zóny je *Anechura bipunctata*, který bude pravděpodobně zjištěn stejně jako ostatní uvedené druhy škvorů i na dalších místech Slovenského krasu.

BYSTRUŠKOVITÉ (CARABIDAE)

Spoločenstvá bystruškovitých (*Carabidae*) sa v CHKO Slovenský kras sledovali v rokoch 1987–1988 na šiestich lokalitách pomocou zemných pascí a individuálnych zberov. Dve zo sledovaných lokalít predstavovali lesné ekosystémy (hrabová dúbava pri Silickej ladnici, javorová bučina v ŠPR Zádielska tiesňava), dve mokradné ekosystémy (Jašteričie jazierko a ŠPR Pod Fabiankou) a dve lúčne ekosystémy s odlišným spôsobom obhospodarovania. Cieľom predklada-

ného príspevku je stručná ekologická a zoogeografická charakteristika študovaných spoločenstiev.

MOKRAĎOVÉ SPOLOČENSTVÁ

Druhovo veľmi bohaté spoločenstvo bystruškovitých na brehoch Jašteričieho jazierka vytvára dva veľmi výrazné sezónne aspekty. V jarnom období sa tu vyskytuje väčšie množstvo vyhranene vlhkomilných ripikolných druhov, najmä z rodu *Agonum* (9 druhov) a *Chlaenius* (2 druhy) a viaceré vlhkomilné druhy (*Bembidion biguttatum*, *Pterostichus strenuus*, *P. anthracinus*), obývajúcce širšie spektrum mokradných biotopov. Z rodu *Agonum* a *Chlaenius* sa tu stretávajú druhy charakteristické pre brehy vodných tokov a nádrží v nižších polohách (*Agonum viridicupreum*, *A. marginatum*, *Chlaenius spoliatus*, *Ch. festivus*) s druhmi s optimom rozšírenia v stredných polohách (*Agonum sexpunctatum*, *A. viduum*). Všetky tieto druhy preferujú jemne štrkovité, piesčité až hlinité brehy s riedkou vegetáciou. Tieňomilné druhy, uprednostňujúce lužné lesy alebo hustejšie brehové kroviská, tu takmer chýbali. S poklesom hladiny jazierka a vysušovaním jeho brehov v letnom období vlhkomilné druhy rýchlo ustupovali a ich miesto zaujímali typickí predstavitelia fauny tzv. kultúrnej stepi, ako *Harpalus rufipes*, *Harpalus affinis*, *H. distinguendus*, *Poecilus cupreus* a *Pterostichus melanarius*. S postupným vysušovaním brehov klesal počet vyskytujúcich sa druhov a početnosť ich zastúpenia. Významnou príčinou tohto poklesu bolo aj silné rozšľapávanie brehov jazierka napájaným dobytkom.

Mimoriadna druhová rozmanitosť rupikolných bystruškovitých a jej sezónne zmeny majú veľký ochranársky i vedecký význam. Na pozadí relatívne krátkej existencie Jašteričieho jazierka dokazujú schopnosť mokradných spoločenstiev rýchlo sa spontánne obnovovať i na malých izolovaných stanovištiach. Letná expanzia tzv. poľných druhov na vysychajúcich brehoch dokazuje do určitej miery správnosť niektorých názorov, považujúcich suchšie časti riečnych terás bez stromovej vegetácie za pôvodné stanovištia druhov bystruškovitých tvoriacich recentnú poľnú faunu.

Bystruškovité v jelšine v ŠPR Pod Fabiankou boli naproti tomu zastúpené prevažne tieňomilnými alebo eurytopnými druhmi, vyskytujúcimi sa spravidla vo veľkom počte jedincov v lužných lesoch. Dominovali tu najmä *Carabus granulatus*, *Trechus secalis*, *Pterostichus melanarius*, *P. niger*, *P. anthracinus*, *Agonum moestum* a *A. obscurum*. Z blízkych lesných porastov a susedných poľí sem vo väčšom množstve prenikali aj mézohygrofilné lesné (*Carabus nemoralis*, *Abax ater*, *Carabus ullrichi*) alebo poľné druhy (*Harpalus rufipes*, *Amara aulica*, *A. ovata*), ktoré by sa v prirodzenom, plošne rozsiahlom biotope podobného typu nevyskytovali. Vďaka priestorovej dispozícii tak spoločenstvo v jelšine nadobúdalo výrazný ekotonálny charakter.

Pre bystruškovité, ktorých rozšírenie je obmedzované veľkými nárokmi na vlhkosť, má táto rezervácia význam ako refúgium prispievajúce k udržaniu vysokej biotickej diverzity krajiny. Žiaden zo zistených druhov nepatrí medzi druhy vzácne a ani samo spoločenstvo nie je ojedinelou kombináciou druhov. Vedecký význam má toto spoločenstvo ako zdroj poznatkov o ekologických parametroch kostry ekologickej stability krajiny.

LESNÉ SPOLOČENSTVÁ

Spoločenstvo bystruškovitých v hrabovej dúbave pri Silickej ladnici sa vyznačovalo mimoriadne rozmanitou zoogeografickou a ekologickou štruktúrou. Lesné druhy s optimom výskytu v nižších polohách (*Carabus nemoralis*, *C. hortensis*, *C. coriaceus*, *Pterostichus oblongopunctatus* a *Abax ater*) sa tu stretávajú s druhmi s optimom rozšírenia v stredných a horských polohách (*Carabus obsoletus*, *Pterostichus metallicus*, *Molops elatus*, *M. piceus*, *Leistus piceus*). Zo zoogeografického hľadiska sa tu prelínajú druhy obývajúce väčšiu časť Európy alebo západnej palearktídy (spomenuté nížinné druhy) s druhmi obmedzenými na stredoeurópske pohoria (*Pterostichus metallicus*, *Molops elatus* a *M. piceus*) a s vyhranenými karpatskými endemitmi (*Carabus obsoletus* a *Abax schuepeli rendschmidti*) alebo s pozoruhodným karpatobalkánskym druhom *Carabus montivagus*, dosahujúcim tu západnú hranicu svojho rozšírenia. Význačným prvkom je aj endemický troglobiontný druh *Duvalius bookori*.

V podmienkach recentnej stredoeurópskej krajiny je ojedinelý súčasný výskyt desiatich druhov rodu *Carabus*, dosahujúcich na pomerne malom stanovišti výrazné kodominantné postavenie. Pozoruhodným javom tu sú aj silné ročné fluktuácie početnosti jednotlivých druhov, odrážajúce ich silné kompetičné tlaky. Prejavili sa hlavne silným poklesom abundancie *Carabus coriaceus* a *C. nemoralis* v roku 1988 a výrazným zvýšením abundancie *Carabus obsoletus* a *C. montivagus*. Pri somaticky menších druhoch bol pokles zastúpenia *Leistus piceus* a *Molops piceus* vyvážený silným zvýšením abundancie curycknejších druhov *Pterostichus oblongopunctatus* a *P. metallicus*. Vysoká abundancia *Carabus montivagus* na lokalite ležiacej na hranici jeho geografického rozšírenia je vzácnym ekologickým javom. Prudký gradient zastúpenia druhov medzi hrabovou dúbavou a ústím jaskyne umožňuje dobre sledovať šírku teplotnej tolerance jednotlivých druhov. Uvedené skutočnosti robia zo sledovaného spoločenstva mimoriadne hodnotný objekt ochranárskeho i vedeckého záujmu.

Spoločenstvo bystruškovitých v javorovej bučine v ŠPR Zádielska tiesňava je tvorené len 17 druhmi. Ide však o vyhranene stenoekné lesné druhy. Prevažujú medzi nimi druhy rozšírené vo vyšších polohách (*Carabus obsoletus*, *C. linnéi*, *Pterostichus metallicus*, *P. loveolatus*, *P. unctulatus* a *Leistus piceus*). Menší počet druhov má širokú amplitútu vertikálneho rozšírenia s optimom v nížinách

(*Abax ater*, *Carabus coriaceus*) alebo ide viac-menej o vyznievajúce nížinné druhy (*Carabus nemoralis*, *Carabus hortensis*). Spoločenstvo vytvára výrazný jarný aspekt, charakterizovaný výraznou kulmináciou početnosti *Carabus obsoletus* a *C. nemoralis*, a serotínálny aspekt, charakterizovaný prítomnosťou ďalších druhov rodu *Carabus* (*C. coriaceus* a *C. hortensis*). V spoločenstve sa už prejavuje náhrada západopalearktického *Pterostichus oblongopunctatus* endemickým karpatským *Pterostichus foveolatus*, typická pre väčšinu spoločenstiev vo vyšších polohách Karpát.

Pomerne malý počet vyhrančených stenoekných lesných druhov inklinujúcich z časti k endemizmu a absencia druhov s inými ekologickými nárokmi indikuje, že ide o prirodzené spoločenstvo približujúce sa klimaxovému stavu.

LÚČNE SPOLOČENSTVÁ

Na silne spásanej lúke prevažujú druhy kultúrnej stepi, najmä *Pterostichus melanarius* a *Poecilus caerulescens*. Druhy *Microlestes maurus*, *Carabus scabriusculus* a *Cymindis angularis* indikujú suché, silne vyhrievané stanovištia, čiastočne s nesúvislým vegetačným krytom. V malom počte jedincov sem prenikali aj lesné druhy *Carabus nemoralis* a *Molops piceus*. Vďaka vysušovaniu povrchu pôdy nekrytého dostatočne vegetáciou bola kumulatívna abundancia bystruškovitých nízka.

Na nespásanej lúke v okolí závrtnu pod Grečovým vrchom tvorili významnú časť spoločenstva tiež druhy kultúrnej stepi (*Pterostichus melanarius*, *Poecilus caerulescens*, *P. lepidus*, *Calathus melanocephalus*), no v rovnakej miere sa tu vyskytovali aj viaceré lesné druhy (*Carabus nemoralis*, *C. hortensis*, *C. convexus*, *Pterostichus foveolatus*, *P. metallicus*, *Abax ater* a *Molops piceus*). Ich výskyt uľahčovala hustá sieť pásov krovísk, fungujúca ako migračné koridory, a vlhkosťné pomery v hustom trávnom poraste. Po skosení lúky sa uvedené lesné druhy sústredili do samého závrtnu husto zarasteneho žihľavou. Pokosenú časť lúky v nasledujúcom období osídľoval len *Poecilus caerulescens* sprevádzaný iba ojedinelými jedincami druhov oboch ekologických skupín.

Rozdiely v počte jedincov jednotlivých druhov medzi nepokosenou, pokosenou a spásanou lúkou ukazujú, že kosenie malo na bystruškovité menší dopad ako spásanie, no na druhej strane neumožňovalo existenciu pomerne vzácného teplomilného *Carabus scabriusculus*. Tento príklad predstavuje určitú paralelu so závislosťou výskytu niektorých druhov orchideí od pravidelného spásania ich (chránených) nálezísk. Vysoké zastúpenie lesných druhov v sledovaných lúčnych spoločenstvách potvrdzuje veľký význam rozptýlenej krovinnej a stromovej vegetácie pre formovanie spoločenstiev na poľnohospodársky využívaných pozemkoch.