



Beckovské Skalice

Zborník inventarizačných výskumov prírodnej
rezervácie Beckovské Skalice

2010
edícia Strom poznania





Škrapové pole



Ovocný sad



Lúka s hlaváčikom jarným



Sprašová stena







Strom poznania je dlhodobým edičným projektom občianskeho združenia Pre Prírodu s cieľom podporovať prírodovedný výskum na Považí a približovať ho verejnosti.



Občianske združenie Pre Prírodu Trenčín sa venuje praktickej ochrane prírody, prírodovednému výskumu, environmentálnej výchove a publikačnej činnosti v regióne stredného Považia.



Správa CHKO Biele Karpaty (organizačná zložka Štátnej ochrany prírody SR) so sídlom v Nemšovej realizuje opatrenia štátu v oblasti ochrany prírody a krajiny na území CHKO Biele Karpaty a okresov Trenčín a Nové Mesto nad Váhom.





Beckovské Skalice

Zborník inventarizačných výskumov prírodnej rezervácie
Beckovské Skalice

2010

Editori: Jozef Májsky, Katarína Rajcová

Vydalo občianske združenie Pre Prírodu Trenčín v rámci projektu „Mikroregióny pre prírodu“. Tento projekt je spolufinancovaný z Finančného mechanizmu Európskeho hospodárskeho priestoru, Nórskeho finančného mechanizmu a štátneho rozpočtu Slovenskej republiky prostredníctvom nadácie Ekopolis.





Citácia:

Májsky, J., Rajcová, K. (eds.), 2010: Beckovské Skalice. Zborník inventarizačných výskumov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. Pre prírodu, Trenčín, 68 s.

Vzor citovania zo zborníka:

Májsky, J., 2010: Obojživelníky (Amphibia) a plazy (Reptilia) prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. In: Májsky, J., Rajcová, K. (eds.): Beckovské Skalice. Zborník inventarizačných výskumov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. Pre prírodu, Trenčín, 2010, s. 51 - 55.

Vydalo: občianske združenie Pre prírodu Trenčín, www.preprirodu.sk

Editori: Jozef Májsky, Katarína Rajcová

Fotografie: Marián Filípek, Jozef Májsky, Matúš Ďurček, Peter Jánský, Andrej Chudý, Pavol Eliáš jun., archív Pre prírodu, archív ŠOP SR - S CHKO Biele Karpaty

Preklad: Katarína Rajcová

Grafická úprava: Rastislav Hauk, Peter Jánský

Tlač: Merkantil, s.r.o., Trenčín

Rok vydania: 2010

Náklad: 300 ks

ISBN: 978-80-969781-9-9

čiarový kód EAN 9788096978199

Texty neprešli jazykovou úpravou

Nepredajné

Edícia Strom poznania - tretí zväzok





Úvod

Ochrana prírody na Slovensku, tak ako aj vo svete, prechádza určitým vývojom a s ním súvisiacimi zmenami. V svojich počiatkoch sa sústreďovala na pôsobivé monumentálne objekty. Chránili sa skalné bralá, rokliny, obrovské jedince stromov či staré lesné porasty, mohutné zvieratá. Neskôr nastala etapa, kedy sa začali chrániť lokality s výskytom vzácných a ojedinelých druhov rastlín a živočíchov alebo ich výskyt na okrajoch areálov rozšírenia. V tejto etape vznikla aj väčšina maloplošných chránených území na Slovensku. Koncom minulého storočia začala etapa, ktorá dáva dôraz na ochranu celých rastlinných a živočíšnych spoločenstiev a ich biotopov, so všetkými vzťahmi, interakciami a vplyvmi, ktoré v nich a medzi nimi prebiehajú. Pritom však vôbec nemusí ísť len o biotopy vzácné a ojedinelé, ale naopak, často sú chránené aj biotopy zdanlivo bežné, ktoré sú pre ten-ktorý región typické.

Prírodná rezervácia (PR) Beckovské Skalice patrí práve k poslednému typu chránených území. Je jednou z najmladších prírodných rezervácií v regióne stredného Považia, vyhlásená bola v roku 2003. Dôvodom ochrany je tu, okrem výskytu bohatých populácií chránených druhov rastlín a živočíchov, aj existencia pestrej mozaiky rozličných biotopov, ktorá umožňuje výnimočnú pestrosť a početnosť druhov. Na ploche 29,5 ha evidujeme travinné biotopy na kyslom, aj vápnitom substráte, lesné porasty s hodnotným drevinovým zložením, ale aj porasty s prevahou nepôvodného agátu, skalné i sprašové steny, ornú pôdu, úhor aj ovocné sady.

Takáto pestrá mozaika biotopov si vyžaduje aj rovnako pestrú a časovo, finančne i technicky náročnú starostlivosť. Tá by nebola možná, keby občianske združenie Pre prírodu nespolupracovalo so štátnou ochranou prírody Slovenskej republiky - Správou chránenej krajiny oblasti Biele Karpaty a najmä s miestnymi dobrovoľníkmi z radov ochrancov. Ing. Viliam Maslo a ďalší členovia Základnej organizácie Slovenského zväzu ochrancov prírody a krajiny Beckov sa od začiatku podieľajú na údržbe a popularizácii prírodnej rezervácie. Nedá nám však nespomenúť aj ďalšie miestne organizácie či jednotlivcov, ktorí pomáhali pri vzniku tohto chráneného územia, či sa doteraz podieľajú na zabezpečovaní jeho dobrého stavu. Je to samospráva obce Beckov po vedení starostu Karola Pavloviča, poľovnícke združenie Hurban, Poľnohospodárske družstvo Beckov, z mnohých jednotlivcov spomenieme aspoň Františka Birasa, Petra Ondrejoviča a desiatky vlastníkov pozemkov v chránenom území. Určite najväčšiu vďaka si však zaslúžia dobrovoľníci - účastníci letných pracovných táborov a vikendových brigád, ktorí tu odpracovali stovky hodín pri kosení lúk, pílení náletových drevín a pri ich odstraňovaní.

Územie PR Beckovské Skalice možno vďaka jeho rôznorodosti prirovnať k učebnici ekológie v teréne. Aby sa návštevníkom v nej lepšie čítalo, bol tu v roku 1993 zriadený náučný chodník, ktorý v roku 2010 občianske združenie Pre prírodu vybavilo siedmimi novými informačnými panelmi. Prírodné hodnoty mali možnosť spoznať mnohí návštevníci počas prírodovedných exkurzií, predstavovania rezervácie verejnosti alebo individuálne pri prechádzke náučným chodníkom.

V prípade PR Beckovské Skalice sa veľmi priaznivo prepojili legislatívna ochrana, pravidelný ochranný manažment a výchovno-vzdelávacie využitie. Čo však doteraz chýba, je systematický prírodovedný výskum tejto lokality spojený s publikovaním a aplikáciou zistených údajov. Občianske združenie Pre prírodu sa od svojho vzniku snaží podporovať a popularizovať prírodovedný výskum v regióne stredného Považia. Preto zahrnulo do svojho projektu „Mikroregióny pre prírodu“, realizovaného v rokoch 2009 - 2010 aj zoológický výskum a vydanie zborníka o PR Beckovské Skalice.

Zborník inventarizačných výskumov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice, ktorý držíte v rukách, je ďalším pokračovaním našich snáh o lepšie poznanie a ochranu tejto lokality. Realizované výskumy potvrdzujú opodstatnenosť ochrany a vhodnosť spôsobov starostlivosti o toto chránené územie. Vydanie zborníka obohatí edíciu Strom poznania o ďalší, v poradí už tretí prírodovedný zborník. Sme radi, že jeho vydaním, ako aj zabezpečením prírodovedných výskumov, sa nám podarilo zmierniť deficit v dôkladnom poznaní chránených území, ktorý





na Slovensku existuje. Veríme, že výskum PR Beckovské Skalice bude pokračovať aj v budúcnosti a jeho výsledky budú podkladom pre realizáciu ochrannárskych manažmentových zásahov i zabezpečovanie finančných prostriedkov na tieto činnosti.

Na záver si dovoľujeme poďakovať autorom a recenzentom príspevkov, ako aj autorom fotografií, ktorí venovali čas a energiu prírodovednému výskumu PR Beckovské Skalice a poskytli príspevky či fotografie bez nároku na honorár.

Výskum niektorých skupín živočíchov PR Beckovské Skalice a vydanie zborníka boli spolufinancované z Finančného mechanizmu Európskeho hospodárskeho priestoru, Nórskeho finančného mechanizmu a štátneho rozpočtu Slovenskej republiky prostredníctvom nadácie Ekopolis. Za finančnú podporu im vyslovujeme srdečné poďakovanie.

Jozef Májsky, Katarína Rajcová



Pohľad na Beckovské Skalice zo Skalky pri Beckove





CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÝCH POMEROV PRÍRODNEJ REZERVÁCIE BECKOVSKÉ SKALICE

A natural features characteristic of the Nature Reserve Beckovské Skalice

STANISLAV DERNEŠ¹, KATARÍNA RAJCOVÁ²

¹ Krajský úrad životného prostredia, odbor ochrany prírody a krajiny, Hviezdoslavova 3, 911 01 Trenčín, dernes.stanislav@tn.kuzp.sk

² občianske združenie Pre Prírodu, P. O. Box 74, 911 01 Trenčín, preprirodu@gmail.com

Abstract: Natural features of the nature reserve Beckovské Skalice, such as geology, geomorphology, pedology, climate, flora and fauna are briefly characterized in this paper.

Key words: natural features, nature reserve Beckovské Skalice

Geologické pomery

Prírodná rezervácia (PR) Beckovské Skalice je súčasťou Považského Inovca a podľa regionálneho geologického členenia (Vass et al., 1988) sa nachádza v pásme jadrových pohorí vnútorných Západných Karpát.

Najstaršie horniny skúmaného územia sa nachádzajú v obalovej sekvencii druhohorných sedimentov z obdobia vrchného permu (Ivanička, Havrila, Kohút, 2007), ktoré vyplňajú chrbáticu vedúcu ku kóte Lipky (325 m n. m.). Ide o vulkanoklastické droby a drobnozrnné zlepenice, sčasti svetlozelenkavé jemnozrnné pieskovce a fialové prachovce. K danému súvrstviu sa vo vrcholovej časti primkyna zo severovýchodu súvrstvie tvorené ružovými, sivobielymi a bielymi kremencami rôznej zrnitosti. Ich vek datujeme do triasu (griesbach - namal). Kótu Skalice (268 m n. m.) nad kameňolomom vyplňajú najmä vrstvomité až hluznaté vápence s organodetritom z epochy triasu (ilýr). Vrcholovú časť Za Skalicami (290 m n. m.) s príhlým hrebeňom smerom k východu tvoria tmavé gutensteinské vápence z obdobia triasu (anis).

Kvartérne sedimenty vyplňajú zníženiny pozdĺž výskytu druhohorných hornín. Plošne najrozšírenejšie sú hlinito-kamenité svahoviny a sutiny (würm - holocén). Periodické toky v krátkych údoliach naniesli na terasy Váhu náplavové kužele, väčšinou ide o hlinité a piesčité štrky. Tie boli neskôr v neskorom würme prekryté nánosom spraší a sprašových hlin. Erozne brázdy odvodňujúce územie vyplňajú splachové ilovité a piesčité hliny s ojedinelými úlomkami hornín (würm - holocén).

Územie disponuje na relatívne malej výmere pomerne pestrou škálou hornín, čím zvýšená geodiverzita podmieňuje variabilitu biotopov.

Tektonickú stavbu územia tvoria viaceré jednotky (tabuľka č.1): hronikum, tatrikum a veporikum (fatrikum). Dopĺňajú ich poprietrové obalové sekvencie a neogénne sedimenty.

Vápence veporika prekrývajú seleckú sekvenciu tatrika. Prietrové línie medzi hronikom a tatrikom sú v teréne od nich zreteľnejšie, no najväčší rozdiel badať v priebehu tektonickej



□ hranica PR Beckovské Skalice





linie medzi hronikom a neogénnymi sedimentami. V teréne je možné si všimnúť spriaznenú litologickú i tektonickú genézu hronika beckovského hradného brala a bralnatého vrchu Skalíc.

Územím prechádzajú dva zakryté zlomy, prvý vedie úpäťm Skalíc popri štátnej ceste a oddeľuje komplex Skalíc od neogénu Váhu na SSZ a druhý, tiahnucci sa eróznou brázdou do sedla medzi Skalicami a vrcholom kóty Za Skalicami juhovýchodne od Skalíc.

Tabuľka č. 1: Tektonické jednotky mezozoických komplexov územia

hronikum	tatrikum		veporikum (fatrikum)
veterlínska sukcesia	selecká sukcesia		beckovská sukcesia
<i>trias</i>	<i>trias</i>	<i>perm</i>	<i>trias</i>
zámostské súvrstvie	lúžňanské súvrstvie	krivosúdske súvrstvie	-
vrstvovité a hlúznaté vápence	kremence (kremenné pieskovce)	droby, zlepenice, pieskovce, prachovce	gutensteinské vápence
<i>ilýr</i>	<i>griesbach</i> - <i>namal</i>	<i>perm / trias</i>	<i>anis</i>

Podľa evidencie ložísk nevyhradených nerastov Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ) je v lome evidovaných 1 040 000 m³ zvyškových zásob stavebného kameňa. Dobývací priestor bol zrušený v roku 1984.

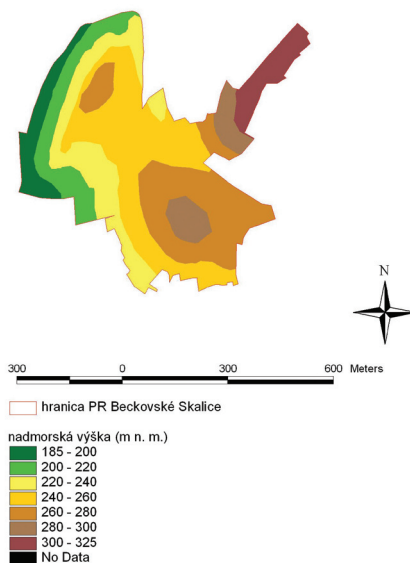
Geomorfologické pomery

Skúmané územie patrí podľa Mazúra a Lukniša (1980) do orografického celku Považský Inovec, podcelok Inovecké predhorie.

Hypsometria územia vyplýva z nadmorských výšok terénu. Najvyššia nadmorská výška nami vyčleneného segmentu krajiny je 325 m n. m., najnižšia 185 m n. m., rozdiel nadmorských výšok činí 140 m (mapa Hypsometria). Stredná nadmorská výška je 257 m n. m. Územie radíme k pahorkatinám, relatívne výškové rozdiely medzi dolinami a hrebeňmi (dĺžka kolmice medzi údolnicou a chrbáticou) sú od 31 do 100 m (Lukniš et al., 1972). Plošné zastúpenie výškových stupňov je najvyššie v intervale 260 - 280 m n. m., najmenšie v intervale 200 - 220 m n. m.

Hladko modelovaný reliéf územia predurčuje prevahu miernych sklonov reliéfu, výnimkou sú strmé zrázy južných svahov kóty Skalice. Sklonitosť územia varíruje od roviny po kolmé steny lomu (mapa č. Sklonitosť). Priemerná hodnota sklonu svahov je 13,4°. Plošne najrozšírenejšou sklonitosťou je interval 12 - 17°, najmenšou sklonu nad 35°.

Hypsometria PR Beckovské Skalice





Orientáciu reliéfu spracovávame na svahoch so sklonom väčším ako 3° (Ružička, 2000). Hodnotenie prebieha spravidla v deviatich kategóriách, vrátane roviny. Poloha celého územia v orografickom systéme Inoveckého predhoria, podmieňuje dominanciu severozápadnej, západnej a juhozápadnej orientácie reliéfu (mapa Orientácia svahov).

V území prevláda erózo-denulačný typ reliéfu, geneticky radíme územie k fluviálno-denulačnému reliéfu pedimentovej rezanej pahorkatiny, ktorej časť je tvorená poriečnou rovňou rieky Váh.

Medzi najtypickejšie formy reliéfu vytvorené počas kvartérnej modelácie reliéfu patria fluviálne (dve dominantné erózne brázdy), krasové (škrapové pole vo vrcholovej časti Skalíc) a antropogénne (teras, lomy) formy reliéfu.

Klimatické pomery

Územie leží v teplej, miernej suchej oblasti s miernou zimou (T4). Priemerný počet letných dní za rok je nad 50. Priemerné januárové teploty neklesajú pod - 3 °C (Kolektív, 2002). Z klímageografického hľadiska ide o oblasť teplej horskej klímy s ročným priemerom zrážok 600 - 800 mm, priemerná teplota v júli je 17,5 - 19,5°C, v januári - 2 až - 5°C.

Pre plošné využitie hodnôt zrážok pre celé územie sme použili odvodenú charakteristiku - priestorovú diferenciáciu ročných zrážok podľa Minára a Triznu (2001 in: Minár et al., 2001). Vychádza z výpočtu tzv. pluviometrického gradientu odvodeného z údajov o zrážkových úhrnoch (Z) a nadmorských výškach (H) 132 staníc zo Slovenska v období 1951 - 1980. Ročný úhrn zrážok Z vypočítame podľa vzťahu:

$$Z = 0,6265 H + 514,04$$

Z výpočtov vyplýva, že úhrn ročných zrážok je v rozpätí 630 - 718 mm, v závislosti od špecifík mikroklimy územia.

Doplňujúcim údajom o klimatických podmienkach boli informácie z bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ), v ktorých sa nachádza číselný dvojkód charakteristiky klimatickej oblasti. BPEJ pokrývajú skúmané územie iba v oblasti poľnohospodárskej pôdy, čím dostávame iba čiastočný prehľad súvisiaci s agrárnym využívaním zeme. Vzhľadom na malú priestorovú diferenciáciu používame údaje na celé územie. Nachádzajú sa tu klimatický región s kódom 02 - dostatočne teplý, suchý, pahorkatinový (tabuľka č.2).

Tabuľka č.2: Charakteristika hodnôt klimatického regiónu

región/pre-menná	TS ≥ 10 °C	td ≥ 5 °C	k VI-VIII	Tjan	Tveget
02	2800 - 2500	231	150 - 100	-1 až -3	15 - 16

Zdroj: Linkeš, Pestún, Džatko (1996)

TS ≥ 10 °C suma priemerných denných teplôt dní s teplotou vyšších ako 10 °C

td ≥ 5 °C dĺžka obdobia s teplotou vzduchu nad 5 °C v dňoch

k VI-VIII klimatický ukazovateľ zavlaženia podľa Budyka vypočítaný pre SR J. Tomšom (1980) (rozdiel potenciálneho výparu a zrážok v mm)

T_{jan} priemerná teplota vzduchu v januári v °C

T_{veget} priemerná teplota vzduchu za vegetačné obdobie (IV-IX) v °C

Hydrologické pomery

Skúmané územie leží v povodí Váhu, v jeho čiastkovom povodí 4-21-09. Stále povrchové toky tu nie sú zaznamenané. Zrážková voda v prevažnej miere vsakuje do horninového prostredia, ktorým



skryto prestupuje do štrkopiesčitých sedimentov priľahlej aluviálnej nivy Váhu. Občasné toky sa vytvárajú počas zvýšených zrážok, kedy sa sústreďujú v dolinkách a erózných brázdach. Podľa ŠGÚDŠ nie sú na území evidované zdroje a zásoby podzemnej vody.

Pedologické pomery

Z údajov pôdneho portálu o bonitovaných pôdno-ekologických jednotkách (BPEJ) územia vyčleníme 5 regiónov so špecifickým pôdnym krytom. Prvý polygón je vyčlenený masívom Skalíc, kde sú evidované neproduktívne pôdy, zvyšné regióny BPEJ poskytujú prehľad o pôdach územia (Linkeš, Pestún, Džatko, 1996).

Polygón jednotky v oblasti pod Lipkami vyplňajú hnedozeme erodované a regozeme na rôznych substrátoch, sú prevažne bez skeletu (do hĺbky 0,6 m pod 10 % skeletu), prípadne slaboskeletnaté (pri povrchu 5 - 25 %, pod povrchom 10 - 25 % skeletu). Hĺbka varíruje od plytkých až po hlboké pôdy.

Polygón vyčlenený v lokalite Za Skalicami obsahuje rendziny typické. Pôdy sú stredne (pri povrchu i pod povrchom 25 - 50 % skeletu) až silno skeletnaté (pri povrchu 25 - 50 %, pod povrchom viac ako 50 % skeletu), plytké až hlboké.

Okolie vrcholovej časti Lipiek je pokryté najmä kambizemami bez skeletu (do hĺbky 0,6 m pod 10 % skeletu), prípadne so slabou prímесou skeletu (pri povrchu 5 - 25 %, pod povrchom 10 - 25 % skeletu). Podobne ako na ostatných pôdach na svahoch badáme rôzne rozpätie hĺbky.

Územie pod masívom Skalíc je vyplnené rendzinami typickými i rendzinami kambizemnými, so stredným pomerom skeletu a hĺbkou od 30 - 60 cm.

Zrinitosť pôd skúmaného územia radíme do intervalu stredne ťažkých pôd (hlinitých). Obsah frakcie jemnozeme (ílu, veľkosť častíc pod 0,01 mm) v ornici (prípadne humusovej vrstve) sa pohybuje od 30 - 45 % (podľa Novákovej klasifikačnej stupnice zrinitosti).

Vegetačné pomery

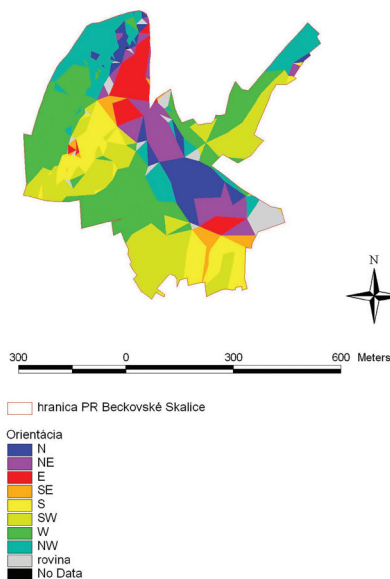
Podľa fyto geografického členenia Európy (Kolény, Barka, 2002 in: Kolektív, 2002) sa Slovensko nachádza v oblasti holarktís, v eurosibírskej podoblasti, ktorá zasahuje na skúmané územie stredoeurópskou provinciou. Podľa fyto geograficko-vegetačného členenia SR (Plesník, 2002 in: Kolektív, 2002) sem zasahuje dubová zóna horskou podzónou s kryštálicko-druho hornou oblasťou.

Fyto geografické členenie SR (Futák, 1980 in: Kolektív, 1980, príp. Dostál, Červenka, 1991) radí územie do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), obvod predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), okres Považský Inovec. Územie sa však nachádza veľmi blízko fyto geografického rozhrania medzi obvodom predkarpatskej flóry a obvodom panónskej flóry (*Pannonicum*).

Potenciálnu prirodzenú vegetáciu (Michalko et al., 1986) tu tvoria dubovo-cerové lesy (*Quercion petraeae*) a dubovo-hrabové lesy karpatské (*Carici pilosae-Carpinenion betuli*).

Súčasná vegetácia je výsledkom spolupôsobenia špecifických pôdno-klimatických pomerov, vplyvu Panónskej nížiny a poľnohospodárskej činnosti človeka. Vyznačuje sa mozaikovitou štruktúrou a výskytom viacerých biotopov s prevahou teplomilných a suchomilných floristických prvkov.

Orientácia svahov PR Beckovské Skalice





V PR Beckovské Skalice sa vyskytujú biotopy:

biotopy európskeho významu

- vresoviská (4030)
- porasty borievky obyčajnej (na vápencoch) (5130)
- xerothermné kroviny (40A0*)
- suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte (6210) - prioritný* ako stanovište vstavačovitých
- nížinné a podhorské kosné lúky (6510)
- teplomilné submediteránne dubové lesy (91H0*)
- pionierske porasty zväzu *Alyso-Sedion albi* na plytkých karbonátových a bazických substrátoch

biotopy národného významu

- teplomilné lemy

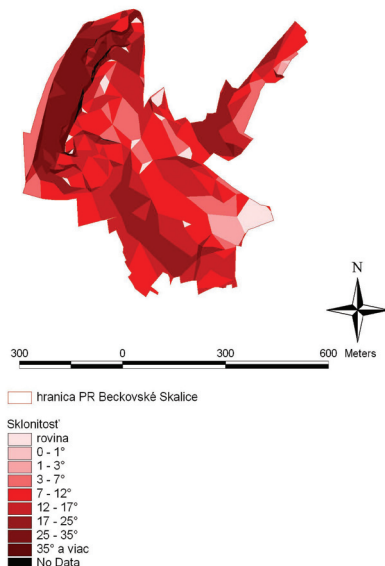
ruďerálne biotopy

- úhory a extenzívne obhospodarované polia
- porasty nepôvodných drevín

Nomenklatúru biotopov uvádzame podľa práce Stanová, Valachovič (2002).

Vegetačné pomery sú podrobnejšie spracované v ďalších príspevkoch tohto zborníka (Jánský et al. 2010, Rajcová a Jánský 2010).

Sklonitosť svahov PR Beckovské Skalice



Faunistické pomery

Terestrický biocyklus	
oblasť	paleoarktis
podoblasť	eurosibírska
provincia	listnatých lesov
úsek	podkarpatský

Zdroj: Kolektív, 2002

Fauna bezstavovcov je nedostatočne preskúmaná, údaje o mnohých skupinách chýbajú. Z doteraz známych dát vyplýva, že v území dominujú predovšetkým teplomilné druhy. Arachnologický výskum tu zistil 94 druhov pavúkov (Gajdoš, 1996), z toho 30 vzácných druhov, prevažne panónskeho pôvodu. Z nápadných druhov hmyzu je tu hojná modlička zelená (*Mantis religiosa*), z rovnokrídlovcov sedlovka bronzová (*Ephippiger ephippiger*). Bohatá je fauna blanokrídlovcov. Smetana (1996) tu zistil 9 druhov čmelovitých s dominantným čmelom skalným (*Pyrobombus lapidarius*). Na sprásové steny je viazaný výskyt samotárskych včiel (*Andraena* sp., *Nomada* sp.), kutaviek (*Diodontus* sp.), murárok (*Odynerus*, *Symmorphus*, *Ancistrocerus* sp.) a zlateniek (*Chrysis gracilima*, *Euchroeus neglectus*). Z chrobákov sa vyskytuje roháč veľký (*Lucanus cervus*), fuzáč hrubý (*Prionus coriarius*), fuzáč dubový (*Plagionotus arcuatus*). Bohatá lepidopterofauna je popísaná v samostatnom príspevku tohto zborníka (Vítáz, 2010). Vo faune stavovcov sú bohato zastúpené plazy, najmä teplomilné druhy jašterica zelená (*Lacerta viridis*), užovka stromová (*Zamenis longissimus*), užovka hladká (*Coronella austriaca*). Avifaunu reprezentujú bežné druhy spevavcov i dravcov, zo vzácných druhov možno spomenúť napr. výra skalného (*Bubo bubo*) alebo dudka chochlatého (*Upupa epops*). Podrobnejšie o her-

Zborník inventarizačných výskumov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice





petofaune a avifaune v samostatných príspevkoch zborníka (Májsky, 2010, Chudý, 2010). Z cicavcov sú tu najpočetnejšie zastúpené drobné zemné cicavce. Ide o druhy lesné, napr. hrdziak hôrny (*Clethrionomys glareolus*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicolis*), vyskytuje sa i hraboš poľný (*Microtus arvalis*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), jež bledý (*Erinaceus concolor*). Arborikolné cicavce zastupuje plšík lieskový (*Muscardinus avellanarius*) a veverica stromová (*Sciurus vulgaris*). Netopiere tu neboli systematicky skúmané. Ďalej sa tu vyskytujú kuna skalná (*Martes foina*), tchor obyčajný (*Putorius putorius*), liška obyčajná (*Vulpes vulpes*), jazvec obyčajný (*Meles meles*). Poľovnú zver reprezentuje srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), bažant poľný (*Phasianus colchicus*), zriedka sa objaví diviak lesný (*Sus scrofa*).

Literatúra

- Dostál, J. Červenka, M., 1991: Velký klíč na určovanie vyšších rastlín I. SPN, Bratislava, 1. vydanie, 776 s.
- Gajdoš, P., 1986: Poznámky k výskytu pavúkov v okrese Trenčín. In: Zborník odborných prác IV. západoslovenského TOPu, Zv. III. Beckov, KÚŠPSaOP Bratislava: 189 - 214.
- Chudý, A., 2010: Vtáky (Aves) prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. In: Májsky, J. & Rajcová, K. (eds.), 2010: Beckovské Skalice. Zborník inventarizačných výskumov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. Pre prírodu, Trenčín, in press
- Ivanička, J., Havrila, M., Kohút, M., 2007: Geologická mapa Považského Inovca a JV časti Trenčianskej kotliny 1:50 000. ŠGÚDŠ Bratislava.
- Jánský, P., Hegedúšová, K., Rajcová, K., 2010: Príspevok k poznaniu vegetácie prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. In: Májsky, J. & Rajcová, K. (eds.), 2010: Beckovské Skalice. Zborník inventarizačných výskumov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. Pre prírodu, Trenčín, in press
- Jánský, P., Rajcová, K., 2010: Vzácné a ohrozené druhy vyšších rastlín prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. In: Májsky, J. & Rajcová, K. (eds.), 2010: Beckovské Skalice. Zborník inventarizačných výskumov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. Pre prírodu, Trenčín, in press
- Kolektív, 1980: Atlas SSR. Bratislava: SAV a SÚGaK Bratislava, 316 s.
- Kolektív, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 344 s.
- Linkoš, V., Pestún, V., Džatko, M., 1996: Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek. Príručka pre bonitáciu poľnohospodárskych pôd. VÚPÚ Bratislava, 104 s.
- Lukniš, M. et al., 1972: Slovensko II. - Príroda. Obzor, Bratislava, 920 s.
- Májsky, J., Ďurček, M., Kolajová, S., 2001: Beckovské Skalice. Projekt ochrany. ŠOP SR Správa chránenej krajiny oblasti Biele Karpaty, Nemšová.
- Májsky, J., 2010: Obojživelníky (Amphibia) a plazy (Reptilia) prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. In: Májsky, J. & Rajcová, K. (eds.), 2010: Beckovské Skalice. Zborník inventarizačných výskumov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. Pre prírodu, Trenčín, in press
- Michalko, J. et al. 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika. Veda, Bratislava, 168 s.
- Minár, J. et al., 2001: Geoekologický (komplexný fyzickogeografický) výskum a mapovanie vo veľkých mierkach. Geografické spektrum 3, Bratislava, 209 s.
- Ružička, M., 2000: Krajinnoekologické plánovanie - LANDEP I. (Systémový prístup v krajinnej ekológii). Biosféra Bratislava, 120 s.
- Smetana, V., 1986: Čmeľovitý (Hymenoptera, Apoidea, Bombidae) na vybraných lokalitách v okolí Beckova. In: Zborník odborných prác IV. západoslovenského TOPu, Zv. III. Beckov, KÚŠPSaOP Bratislava: 243 - 253.
- Stanová, V., Valachovič, M., (eds.) 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE - Inštitút aplikovanej ekológie Bratislava, 225 s.
- Vass, D. et al., 1988: Regionálne členenie Západných Karpát a severných výbežkov Panónskej panvy na území ČSSR 1:500 000. ŠGÚDŠ Bratislava.ských pôd. Bratislava: VÚPÚ. 1996. 104 s.
- Vítaz, L., 2010: Motýle (Lepidoptera) s dennou aktivitou prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. In: Májsky, J. & Rajcová, K. (eds.), 2010: Beckovské Skalice. Zborník inventarizačných výskumov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. Pre prírodu, Trenčín, in press
- <http://www.podnemapy.sk/bpej/viewer.htm>





HISTÓRIA PRÍRODOVEDNÉHO VÝSKUMU BECKOVSKÝCH SKALÍC A VZNIK PRÍRODNEJ REZERVÁCIE BECKOVSKÉ SKALICE

History of biological research of Beckovské Skalice and designation of Nature Reserve

KATARÍNA RAJCOVÁ

občianske združenie Pre prírodu, P. O. Box 74, 911 01 Trenčín, preprirodu@gmail.com

Abstract: History of biological inventory research on the territory of Beckovské Skalice as well as history of the nature reserve designation are described.

Key words: biological research, designation of nature reserve

Systematický prírodovedný výskum lokality Beckovské Skalice sa začal v osemdesiatych rokoch 20. storočia zásluhou RNDr. Pavla Devána, Csc. a RNDr. Jozefa Májskeho, pracovníkov trenčianskeho pracoviska Krajského ústavu štátnej pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody. Lokalita bola známa prírodovedcom aj predtým, nie sú však známe relevantné publikované údaje.

V roku 1985 sa v Beckove uskutočnil IV. Západoslávsky tábor ochrancov prírody, počas ktorého sa realizovali inventarizačné výskumy vybraných skupín živočíchov a rastlín aj na lokalite Beckovské Skalice. Výsledky boli publikované v roku 1986 v Zborníku odborných prác IV. západoslávského TOPu (Májsky a Deván, 1986).

Zoologický výskum

Gajdoš (1986) sa zamerával na výskum pavúkov Beckovských Skalíc, celkovo zistil na lokalite 94 druhov pavúkov, z toho 30 vzácných druhov, prevažne panónskeho pôvodu, ktoré boli známe len z najjužnejších lokalít Slovenska a Moravy, napr. *Euryopsis quinqueguttata*, *Tarentula mariaae*, *Zora pardalis*. Zaznamenal 1 nový druh pre faunu vtedajšieho Československa (*Thanatus pictus*) a 1 nový druh pre faunu Slovenska (*Porrhomma erans*). Na základe výsledkov arachnologického výskumu odporučil vyhlásiť lokalitu za maloplošné chránené územie.

Smatana (1986) sledoval výskyt zástupcov čelade *Bombidae* a trofické vzťahy k živým rastlinám. Celkovo tu zistil 7 druhov z čelade *Bombidae*, najhojnejšie boli druhy *Pyrobombus lapidarius* a *Bombus terrestris*. Upozornil na zaujímavý výskyt iných skupín hmyzu a potrebu vhodného ochranného režimu. Mravce a samotársky blanokrídly hmyz lokality študoval Deván, motýle Vítáz. Ich nepublikované údaje sa nachádzajú v archíve ŠOP SR Správy CHKO Biele Karpaty a boli podkladom pri príprave návrhov na vyhlásenie prírodnej rezervácie a územia európskeho významu Beckovské Skalice.

Botanický výskum

Májsky (1986) udáva výskyt čerešne krovitej, vzácnnej dreviny na okraji opusteného lomu nad cestou Beckov - Rakoluby.

Floristický inventarizačný výskum realizovali v rokoch 1993 - 1994 Veselá a Stanová (1994). Na území Beckovských Skalíc zistili 205 taxónov vyšších rastlín, z ktorých 19 patrilo medzi vzácne a ohrozené taxóny Slovenska. Výsledky inventarizácie flóry slúžili ako podklad pri príprave vyhlásenia chráneného územia na Beckovských Skaliciach. Z dôvodu výskytu populácií viacerých vstavačovitých (*Orchidaceae*) územia venovali pozornosť najmä botanici zaoberajúci sa orchidami a pracovníci ochrany prírody (nepublikované údaje Rajcová, Deván, Devánová, Mertanová, Jánský).

Deván (1986) spracoval údaje o vstavačovitých rastlinách Beckovských Skalíc v príspevku o výskyte a možnostiach ochrany vstavačovitých v okrese Trenčín.

Amrein (2008) udáva výskyt vstavačovitých na viacerých lokalitách v rámci Beckovských Skalíc a zmieňuje i ďalšie vzácne druhy rastlín. Micháľková, Škodová a Mertanová (2006) v rámci príspe-





vku k fytoecenológii xerothermných rastlinných spoločentiev v Považskom Inovci spracovali aj lokalitu Beckovské Skalice.

Segetálnu vegetáciu s výskytom mnohých vzácných a zriedkavých archaeofytov sledovali na lokalite napr. Devánová (in verb. 2010) alebo Eliáš (in verb. 2009). Acidofilné xerothermné rastlinné spoločentvá na kóte Lipky zaznamenal Košťál (in verb. 2010).

História vzniku PR Beckovské Skalice

Trenčianske pracovisko Štátnej ochrany prírody SR sa o vyhlásenie prírodnej rezervácie Beckovské Skalice pokúšalo už od roku 1986, kedy viacero prírodovedcov popisalo hodnoty tejto lokality a odporúčalo jej legislatívnu ochranu v príspevkoch Zborníka odborných prác IV. západoslovenského TOPu Beckov. Prekážkou bol nesúhlas užívateľa pozemkov, poľnohospodárskeho družstva Beckov - Kálnica, ktoré lokalitu evidovalo ako plochu potenciálnej intenzifikácie.

Situácia sa zmenila po roku 1989, kedy spoločenská zmena priniesla zmenu legislatívy ochrany prírody, zmeny v poľnohospodárstve a vlastníckych vzťahoch. Vznikli neziskové ochrannárske organizácie, ktoré sa zamerali na praktickú starostlivosť o ohrozené lokality. Občianske združenie Pre prírodu Trenčín od svojho vzniku v roku 1998 venovalo prednostnú pozornosť Beckovským Skaliciam. Najskôr to boli zásahy proti postupu sekundárnej sukcesie (hrabanie, kosenie, výrub náletu) a od roku 1999 aj snaha o vyhlásenie tohto územia za chránené a to v kategórii súkromné chránené územie. S vyhlasovaním súkromných rezervácií neboli v tom období skúsenosti, občianske združenie Pre prírodu sa pustilo do priekopníckej práce, ktorej vyvrcholením malo byť vykúpenie všetkých pozemkov do vlastníctva občianskeho združenia a vyhlásenie súkromnej rezervácie. S finančnou podporou holandskej nadácie EECONET Action Fund sa v rokoch 1999 - 2001 realizovali aktivity smerujúce k naplneniu cieľa, predovšetkým zistenie všetkých majiteľov pozemkov a geodetické zameranie pripravovaného chráneného územia. Na celkovej ploche 29,5481 ha bolo vyčlenených 65 parcel, majiteľmi bolo 49 jednotlivcov a niekoľko právnických osôb (Rímsko-katolícka cirkev, Evanjelická cirkev a.v., Kameňolomy, s.r.o.), veľmi malá časť územia bola v správe Slovenského pozemkového fondu. Nasledovali rokovania so všetkými známymi vlastníkami pozemkov s ponukou výkupu alebo dlhodobého prenájmu. Do konca roku 2001 sa podarilo vykúpiť spolu 24 767 m² a prenajať na dobu 30 rokov 6351,80 m² pozemkov. Väčšinoví vlastníci však nesúhlasili s výkupom ani dlhodobým prenájomom, takže nebolo možné vyhlásiť súkromné chránené územie.

V spolupráci so ŠOP SR Správou chránenej krajiny oblasti Biele Karpaty došlo k príprave projektu vyhlásenia prírodnej rezervácie (PR). Krajský úrad v Trenčíne vyhlásil vyhláškou č. 2/2003 z 20. 10. 2003 prírodnú rezerváciu Beckovské Skalice na výmere 29,5481 hektárov s platným štvrtým stupňom ochrany.

Druhá etapa rokovaní o výkupe a prenájme pozemkov v PR sa uskutočnila v rokoch 2005 - 2006, opäť s finančnou podporou nadácie EECONET Action Fund. Podarilo sa uzatvoriť nájomnú zmluvu na 30 rokov so spoločnosťou Kameňolomy s.r.o., Nové Mesto nad Váhom, nájomnú zmluvu na 10 rokov s Rímskokatolíckou cirkvou, farnosť Beckov a na 6 rokov so Slovenským pozemkovým fondom. Celková výmera pozemkov PR Beckovské Skalice, ktorej nájomcom je o. z. Pre prírodu sa tak zvýšila na 18,30546 hektárov. Nepatrne sa zvýšila i výmera pozemkov vo vlastníctve o. z. Pre prírodu, pribudlo 1470 m², takže celková výmera vykúpených pozemkov predstavuje v roku 2010 2,6237 hektárov.

Z celkovej výmery PR Beckovské Skalice 29,5481 ha o. z. Pre prírodu vlastní alebo má v dlhodobom prenájme 20,9292 ha, čo je viac ako dve tretiny PR.

Občianske združenie Pre prírodu musí plniť podmienky nadácie EECONET Action Fund, ktorými sú najmä zákaz vykúpené a prenajaté pozemky ďalej predávať alebo prenajímať a povinnosť starať sa o ne tak, aby ostali zachované prírodné hodnoty územia.

V roku 2009 sa s finančnou podporou z Finančného mechanizmu EHP, Nórskeho finančného mechanizmu a štátneho rozpočtu SR uskutočnila tretia etapa rokovaní o prenájme pozemkov. Oslovení boli zostávajúci šiesti individuálni majitelia pozemkov s ponukou na prenájom pozemkov, ale nepodarilo sa získať ich súhlas.

Všetci vlastníci sú oboznámení s potrebou udržiavania rezervácie a súhlasia s ochrannárskymi





zásahmi, ako je kosenie alebo odstraňovanie náletových drevín. Tieto zásahy umožňuje i platný 4. stupeň ochrany.

V roku 2006 bola PR Beckovské Skalice navrhnutá na zaradenie do európskej sústavy chránených území v rámci druhej etapy budovania siete NATURA 2000 v SR.

Literatúra

- Amrein, R., 2008: Odborné výsledky 7. ročníka orchideí Strážovských vrchov. Obecny úrad Beckov a ZO SZOPK Beckov, 11 s.
- Deván, P.: Vstavačovitité rastliny v okrese Trenčín a možnosti ich ochrany. In: Zborník odborných prác IV. Západoslovenského TOPu, zväzok III. Beckov. Krajský ústav štátnej pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody, Bratislava, str. 37-53
- Gajdoš, P., 1986: Poznámky k výskytu pavúkov v okrese Trenčín. In: Zborník odborných prác IV. západoslovenského TOPu, Zv. III. Beckov, KÚŠPSaOP, Bratislava: 189 - 214.
- Májsky, J., 1986: Niekoľko poznámok k rozšíreniu a ekológii čerešne krovitej (*Cerasus fruticosa* (Pall./Woron.) v okrese Trenčín. In: Zborník odborných prác IV. západoslovenského TOPu, Zv. III. Beckov, KÚŠPSaOP, Bratislava: 55 - 63.
- Májsky, J., Deván, P., 1986: Zborník odborných prác IV. Západoslovenského TOPu, zväzok III. Beckov, KÚŠPSaOP, Bratislava.
- Michalková, D., Škodová, I., Mertanová, S., 2006: Príspevok k fytocenológii xerothermných rastlinných spoločenstiev v Považskom Inovci. In: Rajcová, K. (ed.): Najvzácnejšie prírodné hodnoty Tematínskych vrchov. Zborník výsledkov inventarizačného výskumu územia európskeho významu Tematínske vrchy. KOZA, Trenčín a Pre prírodu, Trenčín, 2006, s. 35 - 44.
- Smetana, V., 1986: Čmeľovitité (Hymenoptera, Apoidea, Bombidae) na vybraných lokalitách v okolí Beckova. In: Zborník odborných prác IV. západoslovenského TOPu, Zv. III. Beckov, KÚŠPSaOP, Bratislava: 243 - 253.
- Veselá, M. & Stanová, V., 1994: Záverečná správa z inventarizačného botanického výskumu PR Beckovské Skalice, Depon: Správa CHKO Biele Karpaty.



Dobrovoľníci pri vyhrabávaní PR Beckovské Skalice





PRÍSPEVOK K POZNANIU VEGETÁCIE PRÍRODNEJ REZERVÁCIE BECKOVSKÉ SKALICE

Contribution to the knowledge of vegetation in the Nature Reserve Beckovské Skalice

PETER JÁNSKÝ^{1,3}, KATARÍNA HEGEDÚŠOVÁ², KATARÍNA RAJCOVÁ³.

¹ Štátna ochrana prírody SR - Správa chránenej krajiny Biele Karpaty so sídlom v Nemšovej, Trenčianska 41, 914 41 Nemšová, peter.jansky.sk@gmail.com

² Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 842 23 Bratislava, katarina.hegedusova@savba.sk,

³ občianske združenie Pre prírodu, P. O. Box 74, 911 01 Trenčín, katarina.rajcova@gmail.com

Abstract: In this paper are presented partial results of vegetation study in the Nature Reserve Beckovské Skalice. We recognized three associations from two classes *Festuco-Brometea* and *Molinio-Arrhenatheretea*. Two of them (*Festuco-Brometea*) are occupied by many endangered species, also in surrounding agricultural land they represent important refugium for them, and the source of species for recolonization the potential areas.

Key words: Beckovské Skalice, Slovakia, dry grasslands, phytocoenological research, endangered species

Úvod

V predkladanej práci sú prezentované čiastkové výsledky fytocenologického výskumu vegetácie PR Beckovské Skalice, ktorý bude pokračovať aj v nasledujúcich rokoch. Fytocenologické zápisy boli zo študovaného územia publikované v práci Micháľková et al. (2006). Komplexnejšia práca, ktorá by sa zaoberala vegetáciou PR Beckovské Skalice nebola vypracovaná.

Charakteristika územia

Charakteristika územia je spracovaná v príspevku Derneš & Rajcová (2010). Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1984) patrí územie do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpatium occidentale*), obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), kde je súčasťou okresu Považský Inovec. V rámci stredoeurópskeho sieťového mapovania patrí územie do základného poľa a kvadrantu 7273a (cf. Niklfeld 1971). Potenciálnu prirodzenú vegetáciu (Michalko et al., 1986) predstavujú dubovo-cerové lesy (*Quercion petraeae*) a dubovo-hrabové lesy karpatské (*Carici pilosae-Carpinenion betuli*). V minulosti bolo územie výrazne ovplyvnené ľudskou činnosťou (odlesnenie, pastva, výsadba agátu, ťažba vápenca) a došlo aj k výraznej zmene druhového zloženia vegetácie. Vznikla tak mozaika biotopov poskytujúca priestor pre existenciu mnohých, často ohrozených organizmov.

Materiál a metodika

Zápisy boli snímované v roku 2010 s použitím upravenej Braun-Blanquetovej stupnice abundancie a dominancie (Barkman et al. 1964). Následne boli zápisy uložené v databázovom programe Turboveg (Hennekens 1995). Zaradenie druhov v tabuľke k vyšším syntaxonomickým jednotkám je uvádzané podľa Jarolímek et al. (2008) a Janišová et al. (2007). Tabuľka bola generovaná v programe Juice (Tichý 2002), klastrová analýza bola robená v programe PC-ORD 5 (McCune & Grace, 2002). Nomenklatúra cievnatých rastlín je uvedená podľa Zoznamu nižších a vyšších rastlín Slovenska (Marhold & Hindák 1998), nomenklatúra rastlinných spoločenstiev je v súlade s prácou Janišová et al. (2007).

Tabuľka je doplnená zoznamom lokalít jednotlivých zápisov. Za presnou lokalizáciou je uvedená nadmorská výška, zemepisné súradnice, orientácia svahu, sklon svahu, plocha zápisu, celková pokryvnosť E_c , pokryvnosť etáží E_2 , E_1 a E_0 , max. výška bylinnej vrstvy, autor(i) zápisu a dátum.





Výsledky a diskusia

Na základe analýzy fytoocenologických zápisov sme doposiaľ z územia potvrdili výskyt troch asociácií. V tabuľke č.1 sú zaznamenané druhy usporiadané podľa stálosti. Pre malý počet zápisov neuvažujeme pri jednotlivých asociáciách diagnostické druhy.

Zväz *Arrhenatherion elatioris* (trieda *Molinio-Arrhenatheretum*) je zastúpený asociáciou *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris*. Spoločenstvo bolo zistené vo vstupnej časti rezervácie, kde sa prejavuje väčší vplyv človeka na vegetáciu (blízkosť cesty, vývoz smetí a pod.) a tým aj vyšší stupeň eutrofizácie. Na Slovensku ide o pomerne bežné spoločenstvo, aj keď nami zaznamenaný druhovo bohatý typ (48 druhov) je zriedkavejší, viazaný na vápence (Janišová et al., 2007).

Trieda *Festuco-Brometea* je zastúpená dvoma zväzmi. V rámci zväzu *Festucion valesiacae* sme zaznamenali výskyt asociácie *Festuco valesiacae-Stipetum capillatae* na škrapovom poli a v rámci plochy nad lomom. Biotopy tohto spoločenstva sú vzácné v rámci Slovenska aj v rámci Európy a patria medzi biotopy európskeho významu. Ohrozené sú najmä sukcesiou, ale i ľudskou činnosťou (ťažba vápence). Vyskytuje sa v nich veľa vzácných teplomilných taxónov vyšších rastlín. Na uvedenej lokalite sa jedná o *Orchis militaris*, *O. tridentata*, *Stipa eriocaulis*, *S. joanis*.

Zväz *Bromion erecti* je zastúpený asociáciou *Onobrychido viciifoliae-Brometum erecti* a jeho teplomilnejším variantom s *Teucrium chamaedrys*. Často sa vyskytuje v kontakte so spoločenstvami zväzov *Festucion valesiacae*, alebo *Cirsio-Brachypodium pinnati*, čo korešponduje s jeho výskytom v sledovanom území - naše snímky vykazujú prechodný charakter k asociácii *Scabioso ochroleucae-Brachypodietum pinnati*, takže je možné predpokladať ďalším výskumom potvrdenie jej výskytu v území. V uvedených porastoch bol zaznamenaný hromadný výskyt *Orchis tridentata* a ďalších vzácných druhov vyšších rastlín, či bezstavovcov (Rajcová & Jánky 2010).

Záver

V príspevku sme sa zamerali na skúmanie predovšetkým travinno-bylinnej vegetácie. Tá predstavuje dominantnú skupinu biotopov zaberajúcu väčšiu časť prírodnej rezervácie a svojim výskytom sa na ňu viažu mnohé vzácné a ohrozené druhy rastlín a živočíchov. V okolitej intenzívne poľnohospodársky využívannej krajine je územie ich významným refúgiom, a po prípadnom ukončení aktivít aj zdrojom na rekolonizáciu týchto plôch. S použitím postupov, ktoré uvádzame v metodike, sme potvrdili výskyt troch asociácií patriacich do troch zväzov a dvoch tried, z ktorých asociácia *Festuco valesiacae-Stipetum capillatae* patrí medzi vzácné v rámci Slovenska a tiež Európy. Sledovaniu vegetačných pomerov sa chceme venovať aj naďalej a na základe doterajších poznatkov a pestrosti územia očakávame zistenie ďalších vegetačných jednotiek.

Zachovanie travinno-bylinnej vegetácie, ako aj na ňu viazanej biodiverzity je podmienené realizáciou vhodného manažmentu v podobe kosenia, extenzívnej pastvy, odstraňovania náletu a zamedzenia negatívnych zásahov ako sú použitie agrochemikálií, či ich priama deštrukcia. Po opustení tradičného hospodárenia (pasenie) je v území najvýraznejšou potenciálnou hrozbou pre xerothermné spoločenstvá šírenie krovín.

Literatúra

- Barkman, J. J. Doing, H. & Segal, S. 1964: Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. Acta Bot. Neerl. 1964, 13, p. 394 - 419.
- Derneš, S. & Rajcová, K. 2010: Charakteristika prírodných pomerov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. In: Májsky, J. & Rajcová, K. (eds.), 2010: Beckovské Skalice. Zborník inventarizačných výskumov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. Pre prírodu, Trenčín, in press
- Futák, J. 1984: Fytogeografické členenie Slovenska. In: Bertová, L. (ed.). Flóra Slovenska IV/1. Bratislava : Veda, 1984. p. 418 - 420.
- McCune, B. & Grace, J. B. 2002: Analysis of ecological communities. MjM Software Design, Gleneden Beach, Oregon, 304 p.





- Hennekens, S. M. 1995: TURBO(VEG). Software package for input, processing, and presentation of phytosociological data. User's guide. Instituut voor Bos en Natuur, Wageningen and Unit of Vegetation Science, University of Lancaster, Lancaster
- Janišová, M., Hájková, P., Hegedúšová, K., Hrivnák, R., Kliment, J., Michálková, D., Ružičková, H., Řezníčková, M., Tichý, L., Škodová, I., Uhliarová, E., Ujházy, K. & Zaliberová M. 2007: Travninobylinná vegetácia Slovenska - elektronický expertný systém na identifikáciu syntaxónov. - Botanický ústav SAV, Bratislava, 200 p.
- Jarolímeck, I., Šibík, J., Tichý, L. & Kliment, J. 2008: Diagnostic, constant and dominant species of the higher vegetation units of Slovakia. - In: Jarolímeck, I. & Šibík, J. (Eds). Diagnostic, constant and dominant species of the higher vegetation units of Slovakia. - Veda, Bratislava, p. 9-294.
- Marhold, K. & Hindák, F. (eds.) 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava, 687 s.
- Michalko, J., Berta, J. & Magic, D. 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika. Bratislava : Veda, 1986. 168 p.
- Michálková, D., Škodová, I. & Mertanová, S. 2006: Príspevok k fytocenológii xerothermných rastlinných spoločenstiev v Považskom Inovci. In: Rajcová, K. (ed.): Najvzácnejšie prírodné hodnoty Tematínskych vrchov. Zborník výsledkov inventarizačného výskumu územia európskeho významu Tematínske vrchy. KOZA, Trenčín a Pre prírodu, Trenčín, 2006, s. 35 - 44.
- Niklfeld, H. 1971: Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. Taxon. 1971, 20: str. 545 - 571
- Rajcová, K & Jánský, P. 2010: Vzácne a ohrozené druhy vyšších rastlín prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. In: Májsky, J. & Rajcová, K. (eds.), 2010: Beckovské Skalice. Zborník inventarizačných výskumov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. Pre prírodu, Trenčín, in press
- Tichý, L. 2002: JUICE, software for vegetation classification. - J. Veg. Sci. 13: 451- 453, Uppsala.



Kavyl' drsnosteblový (*Stipa eriocalis*)



Vstavač trojzubý
(*Orchis tridentata*)





Tabuľka č.1: Travnno-bylinné spoločenstvá PR Beckovské Skalice

Číslo zápisu	236 45 1
Počet druhov v zápise	443 33 4
	244 43 8
Onobrychido viciifoliae-Brachypodietum pinnati	
<i>Bromus erectus</i>	331 13 . .
<i>Festuca rupicola</i>	..1 r+ r
<i>Salvia pratensis</i>	+1. . + r
Festuco valesiacae-Stipetum capillatae	
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+2+ 12 2
<i>Sanguisorba minor</i>	++. rr . .
<i>Veronica prostrata</i>	... r. r
<i>Adonis vernalis</i>	... ++ . .
<i>Seseli osseum</i>	r.. r. . .
<i>Eryngium campestre</i>	.r. + . .
Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	... 2+ 4
Bromion erecti	
<i>Carex caryophylla</i>	22r .r . .
<i>Plantago media</i>	rr. .. 1
<i>Colymbada scabiosa</i>	+. r2 1
Cirsio-Brachypodion pinnati	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	222 .r . .
<i>Salvia verticillata</i>	.r. r1 r
Festuco-Brometea	
<i>Inula ensifolia</i>	12. 12 . .
<i>Potentilla heptaphylla</i>	+r. 1r . .
<i>Pimpinella saxifraga</i> agg.	+.r r+ . .
<i>Tithymalus cyparissias</i>	..r rr . .
<i>Stachys recta</i>	... ++ . .
<i>Anthyllis vulneraria</i>	... 12 . .
<i>Galium glaucum</i>	... 12 . .
Molinio-Arrhenatheretea	
<i>Achillea millefolium</i> agg.	+r+ .r 3
<i>Galium verum</i>	1++ . + 1
<i>Festuca rubra</i> agg.	r+ . . 2
<i>Plantago lanceolata</i>	r.r . . 1
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	.r . . r
<i>Briza media</i>	r.2
<i>Thymus pulegioides</i>	.r2
Ostatné druhy	
<i>Viola hirta</i>	1+r . + 3
<i>Fragaria viridis</i>	++. 2+ 3
<i>Clinopodium vulgare</i>	+r+ . . 2
<i>Jacea pratensis</i>	r.+ .1 +
<i>Poa pratensis</i> agg.	... rr +
<i>Chamaecytisus supinus</i>	22. . + . .
<i>Pilosella officinarum</i>	+r .1 . .
<i>Orchis tridentata</i>	rrr
<i>Cirsium arvense</i>	r.r . . r
<i>Galium pycnotrichum</i>	rrr
<i>Knautia arvensis</i>	.r . . 1
<i>Cerastium holosteoides</i>	... + .r





<i>Astragalus glycyphyllos</i>	rr. .. .
<i>Carlina vulgaris</i>	r.2 .. .
<i>Galium pumilum</i>	rr. .. .
<i>Carex flacca</i>	11. .. .
<i>Orchis militaris</i>	rr. .. .
<i>Carex michelii</i>	1+. .. .
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+r. .. .
<i>Dorycnium herbaceum</i>	21. .. .
<i>Silene nutans</i> ssp. <i>nutans</i>	... r+ .
<i>Erysimum odoratum</i>	... rr .
<i>Hypericum perforatum</i>	..r .r .

Druhy nachádzajúce sa len v jednom zápise:

Glechoma hederacea 1: 3; *Peucedanum alsaticum* 1: 3; *Vicia angustifolia* ssp. *segetalis* 1: 3; *Trisetum flavescens* 1: 2; *Trifolium campestre* 1: 2; *Galium mollugo* agg. 1: 2; *Galium album* s.lat. 1: 2; *Convolvulus arvensis* 1: 2; *Lathyrus pratensis* 1: 2; *Rubus caesius* 1: 2; *Veronica chamaedrys* 1: 2; *Dactylis glomerata* 1: 1; *Festuca pratensis* s.str. 1: 1; *Picris hieracioides* 1: 1; *Vicia hirsuta* 1: 1; *Elytrigia repens* 1: +; *Clematis vitalba* 1: +; *Crataegus monogyna* 1: r; *Ajuga genevensis* 1: r; *Medicago lupulina* 1: r; *Pastinaca sativa* 1: r; *Myosotis ramosissima* 1: r; *Rosa* species 1: r; *Veronica serpyllifolia* 1: r; *Acer campestre* 1: r; *Gentiana cruciata* 2: 2; *Knautia maxima* 2: +; *Linum tenuifolium* 2: r; *Thymalus esula* 2: r; *Scabiosa ochroleuca* 2: r; *Asparagus officinalis* 2: r; *Acosta rhenana* 2: r; *Solidago virgaurea* 3: 1; *Adonis aestivalis* 3: +; *Polygala comosa* 3: +; *Ligustrum vulgare* 3: r; *Leucanthemum vulgare* 3: r; *Lotus corniculatus* 3: r; *Calamagrostis epigejos* 3: r; *Cerasus avium* 3: r; *Primula veris* 3: r; *Viburnum lantana* 3: r; *Stipa eriocaulis* 4: 3; *Sedum sexangulare* 4: +; *Allium senescens* ssp. *montanum* 4: +; *Festuca valesiaca* 4: +; *Dianthus carthusianorum* 4: r; *Sedum album* 4: r; *Thlaspi perfoliatum* 4: r; *Thymus pannonicus* 4: r; *Anthericum ramosum* 5: +; *Seseli hippomarathrum* 5: r; *Pilosella bauhini* 6: 2; *Betula pendula* 6: 1; *Genista tinctoria* 6: +; *Viola reichenbachiana* 6: r; *Taraxacum* species 6: r; *Saxifraga granulata* 6: r; *Luzula campestris* 6: r; *Crataegus* species 6: r; *Genista germanica* 6: r; *Anthoxanthum odoratum* 6: r;

Lokality k tabuľke č. 1:

1. Považský Inovec, Beckov, PR Beckovské skalice, lúka pod lomom, 200 m n. m., 175335.34, 484626.92, 255°, 8°, 25m2, 100%, 0%, 100%, 5%, 115cm, Jánský & Rajcová, 11.5.2010
2. Považský Inovec, Beckov, PR Beckovské skalice, horcová lúka, 233 m n. m., 175341.87, 484629.13, 20100511, 220°, 12°, 25m2, 90%, 0%, 100%, 5%, 75cm, Jánský & Rajcová, 11.5.2010
3. Považský Inovec, Beckov, PR Beckovské skalice, vrchná časť terás vedľa lomu, 234 m n. m., 175338.16, 484631.54, 170°, 3°, 25m2, 95c%, 0%, 95%, 0%, 80cm, Jánský & Rajcová, 11.5.2010
4. Považský Inovec, Beckov, PR Beckovské skalice, škrapové pole nad lomom, 243 m n. m., 175338.40, 484634.16, 225°, 12°, 25m2, 80%, 0%, 80%, 0%, 80cm, Jánský & Rajcová, 21.5.2010
5. Považský Inovec, Beckov, PR Beckovské skalice, plošina nad lomom smerom k obci, 238 m n. m., 175342.34, 484638.72, 45°, 3°, 25m2, 95%, 0, 95%, 95%, 70cm, Jánský & Rajcová, 21.5.2010
6. Považský Inovec, Beckov, PR Beckovské skalice, vrchná časť zarastajúceho pasienku - Kurzova lúka, 238 m n. m., 175343.17, 484626.11, 270°, 12°, 25m2, 100%, 0%, 100%, 25%, 120cm, Jánský, 7.6.2010





VZÁCNÉ A OHROZENÉ DRUHY VYŠŠÍCH RASTLÍN PRÍRODNEJ REZERVÁCIE BECKOVSKÉ SKALICE

Rare and endangered vascular plant species of the Nature Reserve Beckovské Skalice

KATARÍNA RAJCOVÁ¹, PETER JÁNSKÝ^{1,2}

¹ občianske združenie Pre prírodu, P. O. Box 74, 911 01 Trenčín, katarina.rajcova@gmail.com

² Štátna ochrana prírody SR - Správa chránenej krajiny Biele Karpaty so sídlom v Nemšovej, Trenčianska 41, 914 41 Nemšová, peter.jansky.sk@gmail.com

Abstract: In this paper are presented actual data about occurrence of 21 rare or endangered species on the territory of the Nature Reserve Beckovské Skalice. Eighteen species out of 21 mentioned taxa is listed in the Red list of ferns and flowering plants of Slovakia within the following categories: LR: nt - 4 taxa, VU - 11 taxa, EN - 1 taxon, CR - 2 taxa. *Epipactis microphylla* is published from this area for the first time. There are also presented propositions for conservation management of habitats with occurrence of these rare and endangered plants.

Key words: endangered flora, Považský Inovec - Beckovské Skalice, Slovakia

Úvod

Prírodná rezervácia Beckovské Skalice predstavuje významný ekostabilizačný krajinný prvok, ktorý je refúgiom mnohých vzácných organizmov. Cieľom tohto príspevku je poskytnúť prehľad vybraných druhov vyšších rastlín, zaujímavých z hľadiska ochrany prírody a aktuálne informácie o ich výskyte v území.

Charakteristika územia

Charakteristika územia a vegetácie je spracovaná v predchádzajúcich príspevkoch tohto zborníka (Derneš & Rajcová 2010; Jánský et al. 2010).

Materiál a metodika

V práci sme vychádzali predovšetkým z výsledkov našich vlastných pozorovaní v rokoch 2009 - 2010, ktoré boli doplnené o informácie z inventarizačného výskumu (Veselá & Stanová 1994), ako aj nepublikované údaje K. Devánovej, D. Gavalierovej, J. Májskeho, P. Eliáša ml. a M. Ďurčeka. Pokiaľ nie je uvedené inak, počty kusov sa vzťahujú na rok 2010, prípadne za lomkou „/“ z roku 2005.

Zistené taxóny sú usporiadané abecedne (začiatočné písmeno latinského názvu) a ich názvy uvádzame podľa zoznamu nižších a vyšších rastlín Slovenska (Marhold & Hindák 1998). Za názvom druhu uvádzame skratku kategórie ohrozenosti podľa práce Ferákovej et al. (2001).

Výsledky

1. **Hlaváčik letný (*Adonis aestivalis* L.), LR:nt** - terofyt, rastie ako burina (archeofyt) na obilných poliach, úhoroch, medziach, najčastejšie v spoločenstvách *Caucalidion lappulae* (Futák 1962). V území sa vyskytuje na západnom okraji úhoru, v rokoch 2009 - 2010 bolo pozorovaných (cca 5 ks) niekoľko kvitnúcich jedincov. Jeden sterilný jedinec bol zistený aj na škrapovom poli neďaleko úhoru. V rokoch 1993-94 pri inventarizačnom výskume (Veselá & Stanová 1994) druh nebol zaznamenaný.
2. **Hlaváčik plamenný (*Adonis flammea* Jacq.), CR** - terofyt, rastie ako burina (archeofyt) v obilí na vápenných pôdach v nížinnom a kolínnom stupni v spoločenstvách *Caucalidion lappulae* (Futák 1962). Kriticky ohrozený druh flóry Slovenska. Eliáš & Baranec (2005) uvádzajú iba 5 lokalít druhu v rámci Slovenska. V rokoch 1993 - 1994 pri inventarizačnom výskume (Veselá & Stanová 1994) druh nebol zaznamenaný. Eliáš (in litt. 2010) uvádza, že v r. 2009





zaznamenal na lokalite Beckovské Skalice 30 - 50 jedincov na okraji úhoru. V roku 2010 nebol pozorovaný jediný kvitnúci jedinec.

3. **Hlaváčik jarný** (*Adonis vernalis* L.), **VU** - výskyt druhu obmedzený takmer výlučne na panónsku oblasť (Futák 1982), výskyt v okolí Beckova v tzv. Beckovskej bráne je na severnej hranici areálu. V území sa vyskytuje stabilná bohatá populácia (stovky až tisíce jedincov) na viacerých lokalitách - škrapy, terásky, lúka Vinohrady, hlaváčikova lúka. Uvádajú ho Veselá & Stanová (1994) aj Amrein (2008).
4. **Astra spišská** (*Aster amellus* Besser), **LR:nt** - vzácnejší druh, vyskytujúci sa na vápencoch od nížin do horského stupňa. V roku 2010 bol výskyt druhu zaznamenaný na západnom okraji terások aj na hlaváčikovej lúke pri dubine v počte 5 - 10 jedincov.
5. **Ježec veľkoplodý** (*Caucalis platycarpus* L.), **VU** - významný teplomilný druh, ktorý patrí do skupiny vzácných burín. Tieto boli v minulosti hojné, s nástupom chemizácie poľnohospodárstva v rokoch 1970 - 1990 však ich lokalít výrazne ubudlo. V rokoch 1993-94 pri inventarizačnom výskume (Veselá & Stanová, 1994) druh nebol zaznamenaný. V rokoch 2009 a 2010 bola pozorovaná pomerne bohatá, plodiaca populácia na západnom okraji úhoru (rozhranie medzi úhorom a krovitým lemom škrapov), kde sa vyskytovalo niekoľko desiatok kusov jedincov. V centrálnej časti úhoru sa druh nevyskytoval.
6. **Čerešňa krovitá** (*Cerasus fruticosa* Pall.), **VU** - nízky ker s drobnými červenými kôstkovcami. V SR sa vyskytuje najmä v panónskej oblasti (Marhold & Wójcicki 1992). V regióne má niekoľko lokalít, ťažiskom jej výskytu na strednom Považí je okolie Nového Mesta nad Váhom (Májsky 1996). Májsky (1996) udáva tento druh v opustenom lome pod kótou Skalice tesne pri ceste medzi Beckovom a Rakolubmi. Populácia v PR prežíva stabilne.
7. **Kruštík drobnolistý** (*Epipactis microphylla* (Ehrn.) Sw.), **VU** - druh spravidla viazaný na vápence a bázické pôdy dobre zásobené živinami, často s vysokým obsahom skeletu. Heliosciofyt rastúci najmä v lesoch, občas i na priľahlých lúkach (Tlusták & Jongepierová - Hlobilová, 1990). V roku 2010 bol zistený jeden kus na bývalom skeletnatom pasienku v dubine (Jánský ined.). Ide o prvý údaj o výskyte druhu v sledovanom území.
8. **Ráňhoj horský** (*Hesiodia montana* (L.) Dumort.) - druh teplých a suchých stanovišť s roztrúseným výskytom v panónskej oblasti, v karpatskej oblasti vzácny (Křisa 1995). Na lokalite Beckovské Skalice zaznamenaný v rokoch 1993-94 pri inventarizačnom výskume (Veselá & Stanová, 1994) na viacerých miestach. V máji 2010 bolo zistených niekoľko kusov na západnom okraji úhoru.
9. **Zbehovček chijský trojený** (*Chamaepitys chia* subsp. *trifida* (Dumort.) Kmet'ová) - patrí do skupiny vzácných burín, ktoré boli v minulosti hojné a s nástupom chemizácie poľnohospodárstva v rokoch 1970 - 1990 ich lokalít výrazne ubudlo. V rokoch 1993-94 pri inventarizačnom výskume (Veselá & Stanová, 1994) druh bol zaznamenaný na úhore. V roku 2010 tu nebol nájdený, ale 2 jedince boli pozorované na zatrávenom okraji poľa na východnom okraji agátiny.
10. **Horec križatý** (*Gentiana cruciata* L.), **LR:nt** - druh rozšírený, až hojný najmä v oblasti karpatskej flóry (Bertová 1984). V území sa vyskytuje bohatá populácia (horcová lúka) s niekoľkými stovkami jedincov, ktorá predstavuje zároveň zdroj živnej rastliny pre vzácného motýľa - modráčika Rebelovho (*Maculinea rebeli*).
11. **Pavinec horský** (*Jasione montana* L.), **LR:nt** - xerofilný heliofilný psamofyt s ekologickým





optimom na oligotrofných a kyslých substrátoch (Miháliková 2008). Spolu s ďalšími druhmi (napr. *Chondrilla juncea* L.) je viazaný v území výhradne na Lipky tvorené kremencami (kremíťmi pieskovicami). Populáciu tvorí niekoľko desiatok jedincov.

12. **Ľan chlpatý pravý** (*Linum hirsutum* L. subsp. *hirsutum*), **VU** - teplomilný druh výslnných strání v pásme nižin a pahorkatín, kvitne od júna do augusta. V území sa nachádza stabilná, nie veľmi početná populácia (niekoľko desiatok kusov), viazaná na teplomilné travné spoločenstvá na terasách, horcovej lúke (tu je výskyt koncentrovaný na okolie poľnej cesty) a lúke Vinohrady.
13. **Černuška roľná** (*Nigella arvensis* L.), **VU** - terofyt, rastie v spoločenstvách zväzu *Caucalione lappulae* (Kmet'ová 1982). V území sa vyskytuje pravidelne v počte niekoľko desiatok jedincov, vždy na úhore s výskytom ďalších vzácných teplomilných burín.
14. **Hmyzovník Holubyho** (*Ophrys holubyana* András.), **CR** - tento západokarpatský subendemit (Kliment 1999) bol v území známy doposiaľ iba z krovitého okraja čerešňového sadu, kde rástli 2 kusy (in verb. napr. Jánský, Stano, Ďurček). V roku 2010 Májsky (in verb.) pozoroval jeden kus aj na bývalom pasienku v neďalekej dubine.
15. **Vstavač vojenský** (*Orchis militaris* L.), **VU** - druh s pomerne širokou ekologickou amplitúdou (Tlusták & Jongepierová - Hlobilová, 1990). V území rastie najmä na otvorených xerothermných plochách, prípadne na okrajoch krovín. V území sa vyskytuje najmä na terasách a škrapoch (29 ks) a horcovej lúke (22 ks), ojedinele v čerešňovom sade (2 ks), nad stržou (8 ks) a v kameňolome (4 ks). Po rozsiahlom manažmentovom zásahu bol v roku 2010 pozorovaný aj na Kurzovej lúke. Z územia je známy aj kríženec *Orchis militaris* × *Orchis tridentata* = *Orchis* × *canuti* Richt. (Deván in verb.; Amrein, 2008).
16. **Vstavač obyčajný** (*Orchis morio* L.), **VU** - druh s výrazným úbytkom lokalít na Slovensku i Morave (Jatiová & Šmiták, 1996; Vlčko et al., 2003), s čím korešponduje i jeho hojnejší výskyt v regióne v minulosti (cf. Deván, 1986) a súčasné rozšírenie. V území bol zaznamenaný iba na kóte Lipky (38 ks) a v jej blízkom okolí (nad stržou aj pod borovicou lesnou, 67 ks), kde rastie v spoločenstve oligotrofného charakteru. V roku 2007 (Devánová, in litt.) bol 1 ks pozorovaný aj v čerešňovom sade. Najbližšia recentná lokalita výskytu druhu sa nachádza v PP Malostankovské vresovisko (cca 10 km severne od územia).
17. **Vstavač purpurový** (*Orchis purpurea* Huds.), **VU** - v regióne vzácný druh s optimom výskytu v svetlých listnatých lesoch, krovinatých stráňach, prípadne xerothermných a subxerothermných trávnikoch. Typický heliosciofyt (Tlusták & Jongepierová - Hlobilová, 1990). V území bol ojedinele zaznamenaný jediný kus v roku 1996 na okraji dubiny - hlaváčiková lúka (leg. Rajcová).
18. **Vstavač trojzubý** (*Orchis tridentata* Scop.), **EN** - v rámci Slovenska pomerne vzácný druh, napr. v ChKO Biele Karpaty bol v roku 1991 ojedinele zistený jediný kus pri obci Bohunice (Devánová & Deván, 1997) a v roku 2001 ho zaznamenal (1 ks) v okolí Bošáče M. Kolník (in litt.). Tunajšia populácia patrí k najbohatším v regióne. Rastie hojne na horcovej lúke (323 ks), terasách (148 ks), škrapoch (176 ks), ale i v čerešňovom sade (2 ks), v kameňolome (3 ks), Vinohradoch (13 ks), či na zarastajúcej ploche nad stržou (64 ks). Najnovšie bol zaznamenaný sterilný jedinec aj na Kurzovej lúke. V roku 2005 tu bolo zistených celkovo 2550 ks (Ďurček in litt.).
19. **Kavyl' drsnosteblový** (*Stipa eriocalis* Borbás), **VU** - xerothermofilný druh. Čerovský et al. (1999) udáva obmedzený výskyt v rámci Slovenska (Malé Karpaty, Považský Inovec,





Strážovské vrchy). Na území PR Beckovské Skalice v škrapovej časti bol tento druh zaznamenaný v rokoch 1993-94 pri inventarizačnom výskume (Veselá & Stanová, 1994). Eliáš (in litt.) uvádza z Beckovských Skalíc zaujímavý výskyt tohto druhu aj v čerešňovom sade, kde sa v roku 2009 vyskytovalo 10 - 20 trsov.

20. **Kavyl' Ivanov** (*Stipa joannis* Čelak.), VU - uvádza z územia Veselá & Stanová (1994) a Michálková et al. (2006). V území rastie na škrapoch a niekoľko jedincov bolo zaznamenaných i na okraji čerešňového sadu.

21. **Torica roľná** (*Torilis arvensis* (Huds.) Link) - patrí k vzácnym terofytom, ustupujúcim v dôsledku používania agrochemikálií. Stovky jedincov boli pozorované v roku 2008 na úhore aj na okraji poľa pri agátine pod Lipkami (leg. Devánová).

Diskusia

Prírodná rezervácia Beckovské Skalice je z floristického hľadiska veľmi bohatá a vyznačuje sa prítomnosťou mnohých vzácných a ohrozených taxónov rastlín. Sú to najmä xerotermofilné druhy teplomilných travinných spoločenstiev (napr. *Adonis vernalis*, *Hesiodia montana*, *Linum hirsutum* subsp. *hirsutum*, *Stipa eriocalis*, *S. joannis*), vstavačovité (*Ophrys holubyana*, *Orchis militaris*, *O. morio*, *O. purpurea*, *O. tridentata*) a teplomilné segetálne druhy (*Adonis aestivalis*, *A. flammea*, *Caucalis platycarpus*, *Chamaepitys chia* subsp. *trifida*, *Nigella arvensis*, *Torilis arvensis*). Na lokalite sa udržali okrem iných faktorov najmä vďaka extenzívnej hospodárskej činnosti človeka (pastva, kosenie, orba) a pre ich ďalšie prežitie je potrebné opakovať túto činnosť v podobe ochrannárskych manažmentových opatrení.

Lokalita s výskytom teplomilných travinných spoločenstiev a výskytom vstavačovitých je potrebné udržiavať bez zatienenia, konkurencie vyšších bylín a drevín a nadmerného prísunu živín. Na niektorých plochách (napr. lokalita *Orchis purpurea*) je vhodné lokálne ponechať solitérne kry. Najvhodnejšími opatreniami sú kosenie a následné odstránenie biomasy, extenzívna pastva (ovce, kozy), výrub krovia. Termín kosenia je potrebné prispôbiť aj fenológii jednotlivých druhov a kosiť až po dozretí semien (napr. *Linum hirsutum* subsp. *hirsutum*, druhy čeľade *Orchidaceae*). Špecifický prístup vyžadujú druhy, ktoré sú hostiteľskými rastlinami vzácných bezstavovcov, kde je tiež potrebné prispôbiť termín a frekvenciu kosenia potrebám živočíchov. Ide najmä o populácie *Gentiana cruciata*, ale aj plochy s výskytom zanoväte (*Chamaecytisus* sp.), na ktoré je viazaný extrémne vzácny motýľ - žltáček zanovätový.

Špeciálnou skupinou sú vzácné segetálne druhy, ktorých diverzita na malom území prírodnej rezervácie je v regióne stredného Považia výnimočná. Ich výskyt je koncentrovaný najmä na poličko, na ktorom sa v posledných dvadsiatich rokoch pestovali rôzne plodiny (obilie, kukurica, slnečnica). V roku 2008 bolo zatrávnené (v popise lokalít označované ako úhor). Vo vegetačnom období r. 2010 tu bol pozorovaný nástup ruderálnych druhov, ako je *Cirsium arvense*, *Cirsium vulgare* či invázny druh *Stenactis annua*. Ďalší rozvoj synantropnej vegetácie na tejto lokalite môže spôsobiť ústup vzácných jednoročných burín, ktoré pre svoj optimálny rozvoj potrebujú disturbanciu. V rámci ochrannárskych opatrení je potrebné orať alebo brániť aspoň časť úhoru, najmä jeho okraj na rozhraní so škrapovou časťou rezervácie.

Záver

V sledovanom území bolo doposiaľ zistených 21 vzácných či ohrozených druhov vyšších rastlín, z ktorých 18 prislúcha do nasledovných kategórií ohrozenia: 4 taxóny - LR: nt (blízko ohrozenia), 11 taxónov - VU (zraniteľný), 1 taxón - EN (ohrozený), a 2 taxóny - CR (kriticky ohrozený). *Epipactis microphylla* je z tohto územia uvádzaný prvýkrát.

Ich prežitie v území je viazané na vhodné realizovaný manažment, pričom vplyv ochrannárskych zásahov na populácie vzácných a ohrozených druhov rastlín je potrebné pravidelne monitorovať a vyhodnocovať.





Literatúra

- Amrein, R., 2008: Odborné výsledky 7. ročníka orchideí Strážovských vrchov. Obecný úrad Beckov a ZO SZOPK Beckov, 11 s.
- Bertová, L., 1984: *Gentiana*. - In: Bertová, L. [ed.], *Flóra Slovenska IV/1*. Veda, Bratislava, 101 - 120.
- Čeřovský, J., Feráková, V., Holub, J., Maglocký, Š. & Procházka, F., 1999: Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR Vol. 5. Vyššie rastliny. Príroda, Bratislava, 456 s.
- Derneš, S. & Rajcová, K. 2010: Charakteristika prírodných pomerov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. In: Májsky, J. & Rajcová, K. (eds.), 2010: Beckovské Skalice. Zborník inventarizačných výskumov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. Pre Prírodu, Trenčín, in press
- Deván, P., 1986: Vstavačovitité rastliny v okrese Trenčín a možnosti ich ochrany. In: Zborník odborných prác IV Západodoslovenského TOPu, zväzok III Beckov. Krajský ústav štátnej pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody, Bratislava, 37 - 53.
- Deván, P. & Deván, P., 1997: Poznámky k praktickej ochrane vstavačovitých. In: Vlčko, J., Hrivnák, R. (eds.): *Európske vstavačovitité (Orchidaceae) - výskum a ochrana*. Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica, 4 - 8.
- Eliáš, P. jun. & Baranec, T., 2005: Occurrence of some rare weeds on the territory of Slovakia. *Thaiszia - J. Bot.* 15, Suppl. 1: 35 - 43.
- Feráková, V., Maglocký, Š. & Marhold, K., 2001: Červený zoznam paprad'orastov a semenných rastlín Slovenska (december 2001). *Ochr. Prír. (Banská Bystrica)*. 2001, 20, Suppl., 48 - 81.
- Futák, J., 1982: *Adonis*. In: Futák, J., Bertová, L. [eds.], *Flóra Slovenska III*. Veda, Bratislava, 252 - 260.
- Kmet'ová, E., 1982: *Nigella*. In: Futák, J., Bertová, L. [eds.], *Flóra Slovenska III*. Veda, Bratislava, 49 - 51.
- Jánský, P., Hegedúšová, K. & Rajcová, K. 2010: Príspevok k poznaniu vegetácie prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. In: Májsky, J. & Rajcová, K. (eds.), 2010: Beckovské Skalice. Zborník inventarizačných výskumov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. Pre Prírodu, Trenčín, in press
- Jatiová, M. & Šmiták, J., 1996: Rozšíření a ochrana orchideí na Moravě a ve Slezku. - *Verbreitung und Schutz der Orchideen in Mähren und Schlesien*. Arca JiMfa, Třebíč, 539 s.
- Kliment J., 1999: Komentovaný prehľad vyšších rastlín flóry Slovenska, uvádzaných v literatúre ako endemické taxóny. - *Bull. Slov. Bot. Spoločn.*, Bratislava, (Suppl. č.4): 241 s.
- Křisa, B., 1995: *Hesiodia*. In: Bertová, L. [ed.], *Flóra Slovenska V/1*. Veda, Bratislava, 218 - 221.
- Marhold, K. & Hindák, F. (eds.), 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava, 687 s.
- Marhold, K. & Wójcicki, J. J., 1992: *Cerasus*. In: Bertová, L. [ed.], *Flóra Slovenska IV/3*. Veda, Bratislava, 516 - 521.
- Miháliková, T., 2008: *Jasione*. - In: Goliášová, K. et Šípošová, H. [eds.], *Flóra Slovenska VI/1*. Veda, Bratislava, 375 - 383.
- Micháliková, D., Škodová, I. & Mertanová, S., 2006: Príspevok k fytocenológii xerothermných rastlinných spoločenstiev v Považskom Inovci. In: Rajcová, K. (ed.): *Najvzácnejšie prírodné hodnoty Tematinských vrchov*. Zborník výsledkov inventarizačného výskumu územia európskeho významu Tematinske vrchy. KOZA, Trenčín a Pre Prírodu, Trenčín, 2006, 35 - 44.
- Niklfeld, H., 1971: Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. *Taxon*. 1971, 20:545 - 571.
- Tlusták, V. & Jongepierová-Hlobilová, I., 1990: *Orchideje Bílých Karpat*. Krajské vlastivedné muzeum, Olomouc, 128 s.
- Veselá, M. & Stanová, V., 1994: Záverečná správa z inventarizačného botanického výskumu PR Beckovské Skalice, Depon: Správa CHKO Biele Karpaty.
- Vlčko, J., Dítě, D. & KOLNÍK, M., 2003: *Vstavačovitité Slovenska*. ZO SZOPK Orchidea, Zvolen, 120 s.





Černuška roľná (*Nigella arvensis*)



Hlaváčik jarný (*Adonis vernalis*)



Vstavač vojenský (*Orchis militaris*)



Hlaváčik plamenný (*Adonis flammea*)





MALAKOLOGICKÝ PRIESKUM VYBRANÝCH BIOTOPOV PRÍRODNEJ REZERVÁCIE BECKOVSKÉ SKALICE

Survey of molluscs on selected habitats of the nature reserve Beckovské Skalice

TOMÁŠ ČEJKA¹, JURAJ ČAČANÝ²

¹ Ústav zoológie SAV, Dúbravská cesta 9, 845 06 Bratislava, tomas.cejka@savba.sk

² Juraj Čáčaný, Slovenské národné múzeum - Prírodovedné múzeum, Vajanského nábrežie 2, 810 06, Bratislava 16, juraj.cacany@gmail.com

Abstract: The paper presents characteristics of mollusc's species assemblages found on selected habitats of the Nature Reserve Beckovské Skalice (Western Slovakia). In the year 2009 twelve mollusc's species were recorded in the limestone quarry, 10 species on the karst plateau and 9 species in thermophilous oak woodland.

Key words: molluscs, faunistic, nature reserve Beckovské Skalice, Slovakia

Úvod

Na žiadosť CHKO Biele Karpaty bol vo vegetačnej sezóne roku 2009 uskutočnený malakologický prieskum troch biotopov v oblasti prírodnej rezervácie (ďalej len PR) Beckovské Skalice: (1) Vápencový lom, (2) škrapové pole, (3) teplomilná dubina.

Opis územia

Považský Inovec vybieha do údolia Váhu v tzv. Beckovskej bráne v podobe nízkeho predhoria, ktorého súčasťou sú aj Beckovské Skalice. Budované sú predovšetkým karbonátmi, ktorých krasovatením vzniklo menšie škrapové pole (Skalice). Na kóte Lipky vystupujú na povrch i kremence. Miestami sa tu nachádzajú mocné vrstvy spraši a sprašových hĺn. Špecifické pôdno-klimatické pomery, vplyv Panónskej nížiny, ale aj činnosť človeka - poľnohospodára v minulých storočiach, sa najviac podpísali na sformovaní tunajšej cennej vegetácie. Pôvodne teplomilné dubiny tvorené hlavne dubom plstnatým sa zachovali na najvyššej časti Skalic. Veľká časť územia však bola odlesnená, preto tu prevažujú extenzívne pasienky a v strednej časti územia nachádzame aj v súčasnosti ornú pôdu. Ostatné bývalé terasové políčka však boli zatrávnené a dnes predstavujú vhodné stanovište pre populácie orchideovitých rastlín - vstavačov. Najhoršie spomedzi orchideí sú tu zastúpené vstavač vojenský a trojzubý, vzácnejšie sú vstavač purpurový a obyčajný. K vzácnym druhom flóry patria aj hlaváčik jarný, horec križatý, ľan chlpatý a ľan rakúsky. Špecifické biotopy predstavujú extenzívne využívaný sad (čerešňa, višňa a i.), ako aj skalná stena opusteného lomu. K nepôvodným spoločenstvám v území možno zaradiť agátové porasty, ktoré tu boli založené na zmiernenie erózie, ako aj menšie výsadby borovice čiernej nachádzajúce sa pod kótou Lipky.

Opis skúmaných lokalít

A. Opustený kameňolom v pokročilom štádiu sukcesie (cca 20 rokov).

Súradnice: 48°46'29.83"N, 17°53'35.74"E

Preskúmali sme pätu lomovej steny, dno lomu a prilahlé krovinné biotopy, kde sme aj odobrali vzorku spoločenstva (pozri kap. Metódy zberu).

Nadm. výška: 216 m n.m.

B. Škrapové pole - xertermný škrapový svah na korune lomu s J až JV expozíciou.

Súradnice: 48°46'34.91"N, 17°53'38.9"E

Nadm. výška: 240 m n.m.

Objemovú vzorku sme odobrali z väčšiny dostupných mikrostanočov (povrch pôdy, skalné dutiny a pod.)





Obr. 1. Lokalizácia skúmaných stanovišť (A - kameňolom, B - škrapy, C - dubina).

C. Teplomilná dubina s dubom plstnatým (*Quercus pubescens*).

48°46'26.00"N, 17°53'48.19"E

Nadm. výška: 260 m n.m.

Metódy zberu, spracovanie materiálu a dát

Počas malakologického prieskumu sme použili dve metódy zberu - individuálny zber (dve osoby počas jednej hodiny) a preosev rastlinného opadu a povrchovej vrstvy pôdy (cca 5 litrov preosiateho materiálu na každom type stanovišťa - veľkosť ôk preosievadla bola 1 cm). Objemovú vzorku sme odobrali z väčšiny dostupných mikrostanovišť (povrch pôdy, priestory pod drevami, kameňmi). Dáta sme analyzovali pomocou programu PAST (Hammer et al. 2001). Pre vyjadrenie druhovej podobnosti sme použili Wardovu zhlukovaciu metódu (Obr. 5), alfa-diverzitu a vyrovnanosť (Tab. 1) sme počítali podľa viacerých indexov (bližšie pozri Tab. 2 a Hammer 2002).

Výsledky a diskusia

Všeobecné výsledky

V skúmanom území (na troch typoch stanovišť) sme potvrdili 18 druhov. Najviac druhov (12) sa vyskytovalo v kameňolome, spoločenstvo tohoto stanovišťa sa vyznačovalo aj najvyššími indexmi diverzity (Tab. 2), druhovo najchudobnejšie je spoločenstvo ulitníkov teplomilnej dubiny (9 druhov). Opustené kameňolomy na karbonátovom podloží v pokročilých štádiách sukcesie patria k druhovo pomerne bohatým stanovištiam. Väčšinou sú stanovištne heterogénne (simulácia skalnatej stepi, stepi a pseudosutinových stanovišť),





takže sú ideálnym stanovišťom aj pre citlivejšie stepné, lesostepné a sutinové druhy. Na druhej strane xerothermné dubiny patria z malakozoologického hľadiska k najchudobnejším stanovišťom. V prvom rade kvôli nepriaznivým vlhkostným pomerom, a najmä kvôli listovému opadu z dubov, ktorý je mäkkýšmi mechanicky ťažko využiteľný (kožovité listy) a vápnik sa v ňom vyskytuje v obtiažne rozpustiteľnej a metabolizovateľnej forme oxalátu kalcia (vhodný je kalcium citrát obsiahnutý v listoch tzv. ušľachtilých listnatých stromov - lípy, javora, jaseňa).

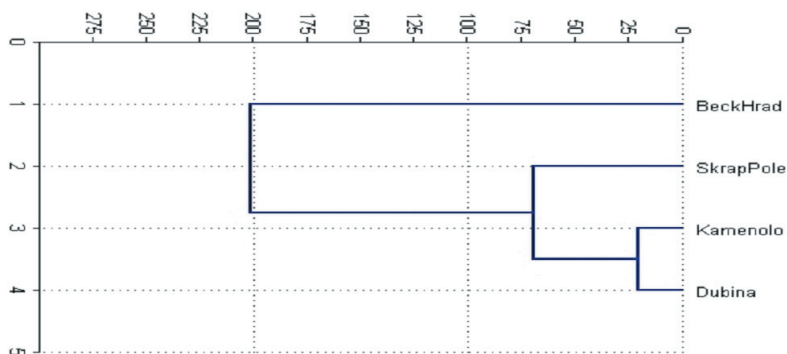
Ekologické skupiny

Najväčší podiel majú v sledovanom území stepné až lesostepné druhy. K významným stepným prvkom možno rátať pikulíka stepného (*Granaria frumentum*) a mladoholocénnych prístahovalcov slepčeka šidlovitého (*Ceciloides acicula*) a slimáka stepného (*Xerolenta obvia*). K typickým lesostepným druhom patrí slimák krovinový (*Euomphalia strigella*) a slimák pásiakavý (*Cepaea vindobonensis*). Podrobnejšie ekologické a zoogeografické charakteristiky sú uvedené v kap. 6.

Druhovú podobnosť a diverzita malakocenóz

Na základe druhej podobnosti (Wardova metóda) sa spoločenstvá skúmaných stanovišť rozdelili na úrovni 75 % na dva hlavné zhluky. Prvým „zhlukom“ je izolát, ktorý predstavuje druho odlišné spoločenstvo mäkkýšov Beckovského hradu. Druhy, ktoré sa vyskytovali len na hradnom brale sú v tab. 1 označené hviezdičkou. Vysoký počet druhov Beckovského hradu môže byť dôsledkom zavliekania, vyššej stanovištnej diverzifikovanosti, prípadne určitej reliktnosti beckovského hradného brala. V rámci sledovaných spoločenstiev mäkkýšov na území Beckovských skalíc sú si druho najpodobnejšie malakocenózy kameňolomu a teplomilnej dubiny, spoločenstvo škrapového poľa sa druho mierne líši (chýba tu napr. lesostepný slimák krovinový - *Euomphalia strigella*, euryekná bodienka *Punctum pygmaeum*, a čo je pravdepodobne, aj druh otvorených stanovišť - pimprlík bezzubý (*Truncatellina cylindrica*), ktorý sa zrejme nevie prispôsobiť extrémnym klimatickým podmienkam, ktoré tu panujú po väčšinu roka.

Ak nerátame spoločenstvo beckovského hradného brala, potom sa najvyššími indexmi diverzity a vyrovnanosťou vyznačuje spoločenstvo ulitníkov kameňolomu, najnižšou diverzitou a vyrovnanosťou spoločenstvo škrapového poľa na korune lomu. Zatiaľ sa nám nepodarilo uspokojivo vysvetliť absenciu nenáročných lesných druhov (*Alinda biplicata*, *Monachoides incarnatus*, *Discus rotundatus* či *Arion fuscus*) v opustenom kameňolome a v dubine. Tieto druhy sa bežne vyskytujú aj v nepôvodných, sekundárnych a značne narušených či dokonca ruderalných stanovištiach. Takisto je nepochopiteľná absencia heliofilného druhu *Pupilla muscorum* v kameňolome a na škrapoch.



Obr. 5. Faunistická podobnosť malakocenóz jednotlivých stanovišť (bližšie pozri kap. 3)





Výsledky podľa jednotlivých stanovišť

Kameňolom

V druhovo stredne bohatom spoločenstve (12 druhov) dominuje euryekný ulitník bodienka nebadaná (*Punctum pygmaeum*) a heliofilný pimprlík bezzubý (*Truncatellina cylindrica*). Zvyšné druhy patria k viac-menej xerotolerantným druhom typickým pre opustené kameňolomy v pokročilom štádiu sukcesie. Zoznam druhov pozri v tab. 1 a v kap. Spoločenstvo mäkkýšov kameňolomu vykazuje najvyššie hodnoty diverzity aj vyrovnanosti (tab. 2).



Obr. 2. Západná časť kameňolomu v PR Beckovské skalice.

Škrapové pole

V spoločenstve dominuje xerothermný stepný druh pikulík stepný (*Granaria frumentum*) a typický druh otvorených biotopov - valónia hladká (*Vallonia pulchella*). Počet druhov (10) nie je vysoký, ale ide o jav typický pre takéto extrémne typy stanovišť.

Dubina

Ako sme už spomenuli vyššie teplomilné vysychavé dubiny sú pre mäkkýše veľmi nepriaznivým stanovišťom (dôvody sú uvedené v kap. 4.1), čomu zodpovedá aj nízky počet druhov (9). Počas vegetačnej sezóny sme nezistili ani také nenáročné lesné druhy, akými sú napr. rebrovček jablčastý (*Discus rotundatus*), slimák červenkastý (*Monachoides incarnatus*) alebo slizovec hnedý (*Arion fuscus*).





Obr. 3 Južne exponovaná časť škrapového poľa na korune lomu v PR Beckovské Skalice.



Obr. 3 a - pohľad na dubinu z lok. B.



b - pohľad na interiér dubiny a miesto odberu vzorky.





Tab. 1. Zoznam mäkkýšov na skúmaných stanovištiach PR Beckovské skalice a porovnanie s druhovou diverzitou malakofauny Beckovského hradu (Šteffek 1986). Hviezdičkou sú označené druhy, ktoré boli zistené len na Beckovskom hrade.

	Kameňolom	Škrapové pole	Dubina	Beckov. hrad
<i>Acanthinula aculeata</i>			1	
<i>Aegopinella minor</i>	2	3	14	
<i>Alinda biplicata*</i>				150
<i>Ceciloides acicula</i>	1			3
<i>Cepaea vindobonensis</i>	2	4	1	1
<i>Clausilia dubia</i>		4		
<i>Clausilia parvula*</i>				29
<i>Cochlicopa lubrica*</i>				5
<i>Cochlicopa lubricella</i>	5	4	1	
<i>Cochlodina laminata</i>			2	
<i>Discus rotundatus*</i>				4
<i>Euomphalia strigella</i>	2		6	
<i>Granaria frumentum</i>	5	80	1	42
<i>Helix pomatia</i>	1			
<i>Chondrina clienta*</i>				20
<i>Oxychilus glaber</i>	4			
<i>Punctum pygmaeum</i>	25			
<i>Pupilla muscorum*</i>				48
<i>Pupilla triplicata*</i>				1
<i>Pyramidula pusilla*</i>				34
<i>Trichia lubomirskii*</i>				5
<i>Truncatellina cylindrica</i>	20		1	92
<i>Vallonia costata</i>	2	3		108
<i>Vallonia pulchella</i>	8	19		45
<i>Vertigo pusilla*</i>				1
<i>Vitrea contracta</i>		1		1
<i>Vitrina pellucida</i>		7		13
<i>Xerolenta obvia</i>		5		15
Poč. druhov	12	10	9	19





Tab. 2. Hodnoty alfa-diverzity, hustoty a vyrovnanosti jednotlivých malakocenóz.

	Kameňolom	Škrapové pole	Dubina	Beckov. hrad
Poč. druhov	12	10	9	19
Počet ind.	77	130	37	617
Shannon-Wiener	1,95	1,4	1,66	2,27
Margalef	2,53	1,85	2,22	2,8
Vyrovnanosť	0,78	0,61	0,76	0,77

Záver a odporúčania

Spoločenstvá suchozemských ulitníkov troch sledovaných typov biotopov (stanovišť) sa vyznačujú pomerne nízkym počtom druhov, ktorý je však pre takéto klimaticky extrémne stanovištia typický. Ťažko vysvetliteľná je iba absencia niektorých nenáročných lesných druhov a jedného inak bežného heliofilného druhu (bližšie pozri kap. 4). Možno zhrnúť, že štruktúra spoločenstiev je typická pre sekundárne skalnaté stepi (opustený kameňolom), xerothermné skalnaté trávniky (škrapy) aj xerothermnú dubinu. Na skúmané stanovištia neprenikajú žiadne vyslovene xenocénne druhy ani druhy kultúrnej krajiny (napr. *Arion lusitanicus*, *Deroceas reticulatum*, *Limax maximus*).

Ak by sa správa rozhodla pre riadené vypaľovanie otvorených biotopov, z malako-zoologického hľadiska to nie je problém. Najmä v priestoroch škrapového poľa odporúčame občasnú likvidáciu stariny riadeným požiarom. Vítaným manažmentom by bolo takisto spísanie otvorených biotopov, príp. pravidelné kosenie.

V priestoroch kameňolomu nie je nutné odstraňovanie stromového náletu, lepšie je ho ponechať, pretože tvorí významný úkryt pre sutinové druhy (napr. *Oxychilus glaber*). PR Beckovské skalice predstavuje pestré územie v okolitej, intenzívne využívannej poľnohospodárskej krajine a je súčasne cenným refúgiom pre mnohé rastlinné a živočíšne druhy. Keďže sa na jeho formovaní výrazne podieľal človek, je možné zachovať druhovú rozmanitosť Beckovských Skalíc do budúcnosti len s príspevom človeka, ktorý tu bude aplikovať také formy hospodárenia, aké tu boli bežné v minulosti.

Zoznam zistených druhov a ich charakteristiky

Ostienka trnitá (*Acanthinula aculeata*)

Teplomilný lesný druh - vyhľadáva teplé listnaté a zmiešané lesy. Žije vo vlhkej tlejúcej opadanke, pod tlejúcimi kmeňmi a drevom. Najhojnejší je v pahorkatinách a submontánnom pásme (do 800 m.n.m.), vyššie zriedkavo. Vyhýba sa nížinám a suchým bezlesým plošinám. Západopalearktický druh.

Bliktra krovinová (*Aegopinella minor*)

Eurytopný lesný až lesostepný druh. Často v krovinových lemochoch, na lesostepiach, v termofilných svetlých lesoch, ale aj na rôznych ruderalných a pionierskych stanovištiach (lomy, kameniská, parky, pseudostepi). Európsky.

Slepček šidlovitý (*Cecilioides acicula*)

Významný terikolný druh a druh stepných oblastí: obýva vrchné vrstvy pôdy na teplých stráňach a skalách. Obyvateľ rhizosféry až do 40 cm hĺbky (uvádzajú sa nálezy živých jedincov až z hĺbky 180 cm!). Najčastejšie ho nájdeme v krtincoch, pri norách a v náplavoch. Oblasťam s kyslými, odvápnеныmi pôdami sa vyhýba (t. j. vyšším horským polohám a väčším lesným územiam). Častý na náhradných stanovištiach v kultúrnej krajine (Kulturfolger). Druh náhradných spoločenstiev opustených lomov, hald a odvalových





kamenísk (spolu s *Granaria frumentum*). Holocén: V holocéne sa objavuje v najmladších vrstvách (v pleistocéne vzácny). Z paleoekologického hľadiska patrí medzi moderných imigrantov.

Slimák páskavý (*Cepaea vindobonensis*)

Pôvodne teplomilný lesostepný druh, prenikajúci aj na rôzne sekundárne stanovištia. Význačný xerothermný prvok obývajúcí stepné suché stráne a xerothermné skaly, s obľubou vyhľadáva skupinky krov na stepných plochách alebo krovinaté okraje stepných priestranstiev, často aj v nezapojených presvetlených porastoch lesostepného rázu. Ťažisko jeho výskytu leží v nízkych stepných oblastiach, miestami na vápencovom podklade s južnou expozíciou, stúpa až do 1000 m n.m. (Muráňsky kras). Pontický druh. Holocén: V subboreáli sa objavuje vo veľkom množstve, zhruba v oblasti dnešného rozšírenia, často ale v silnejších populáciách a na početnejších stanovištiach než v dnešnej dobe, zdá sa, že v staršom holocéne je vzácny. *C. vindobonensis* je významným prvkom pleistocénnych interglaciálov, hl. R/W a k novému rozšíreniu na našom území došlo až počas holocénu.

Ciha premenlivá (*Clausilia dubia*)

Hojný vápnomilný druh skalnatých biotopov. Európsky.

Kochlikopa drobná (*Cochlicopa lubricella*)

Xerikolný heliofilný druh. Vyskytuje sa hlavne v stepiach. Preniká však aj na mezické biotopy, napr. na stredne vlhké lúky, kde sa vyskytuje väčšinou vo väčších formách. Najhojnejší a najtypickejší je výskyt na vápencových skalách a krasových stepiach, kde žije miestami v obrovských množstvách. Zriedkavo žije v lesných sutinách v opadanke medzi kameňmi. Holarktický.

Ciha lesklá (*Cochlodina laminata*)

Lesný eurytopný druh ilýrskeho regiotypu, ktorý je typický nenáročnosťou na pôvodnosť lesa (Lisický 1991). Lesy všetkých výškových stupňov, od nížinných luhov po subalpínske porasty, kde žije pri kmeňoch, pod kôrou a miestami aj v opadanke. V nižších polohách, hlavne na vápenatom podklade, často aj v sutinách a na úpätiach skaliek, často aj na miestach poloxerothermného charakteru. Dendrofilný.

Slimák krovínový (*Euomphalia strigella*)

Významný lesostepný suchomilný prvok: xerothermné stanovištia, stepné stráne, skalné stepi a xerothermné háje. V chladnejších oblastiach žije na stepných biotopoch, zvlášť v teplých krovinatých zrázoch a skalách, v teplejších okrskoch na biotopoch lesostepných. Najradšej sa zdržuje v xerothermných krovinách a na okraji stepných svetlín v teplých hájoch (s *Quercus cerris*). S obľubou vyhľadáva tiež priekopy pri cestách, násypy, hrádze a pod. Väčšinou v xerothermných pahorkatinách, na vhodnom podklade (vápene) však stúpa vysoko do hôr - v južných Karpatoch až do 2400 m n.m.

Pikulík stepný (*Granaria frumentum*)

Významný xerothermný druh, rozšírený najmä na stepných stráňach a stepiach, hlavne v miestach s dostatkom vápnika (vápene, dolomit, rôzne slie, spraš, vápnité piesky). V najteplejších polohách aj na horninách silikátových. Druh má takmer apoizoický charakter, šíri sa aj v tzv. kultúrnej stepi (=Kulturfolger). Jeho väčšie šírenie limitujú (zatiaľ, najmä smerom do vyšších nadmorských výšok) subkontinentálne nároky a vyššie nároky na vápnik. Na vápencovom podklade preniká aj do chladnejších oblastí a pomerne vysoko do hôr - v západných Karpatoch do 1000 m n.m.. Submediteránny druh.





Slimák záhradný (*Helix pomatia*)

Druh svetlých lesov teplých polôh. Často v krovinách, lesostepiach, aj v suchších typoch lužných lesov. Bežný aj na sekundárnych stanovištiach: záhrady, parky, násypy, poloruderálne až ruderálne stanovištia. Predstavuje jeden z pionierskych druhov, ktoré obsadzujú tvoriace sa lesné cenózy na náhradných stanovištiach. Dáva prednosť vápenatému podkladu. Väčšina výskytov sa sústreďuje v nížinách a pahorkatinách, roztrúsene preniká do submontánneho stupňa. Dnešné rozšírenie v Európe je z väčšej časti umelé, pretože slimáka záhradného kedysi hojne chovali pri hradoch, kláštoroch, rytierskych dvorcoch a v mestách, čím sa podstatne rozšíril jeho pôvodný areál. Zriedkakedy presahuje výskyt výšku 800 m, výnimočne stúpa až cez 1300 m (Tlštá vo Veľkej Fatre). V západnej Európe je na ústupe.

Bliktra sutinová (*Oxychilus glaber*)

Typický lesný sutinový druh, často osídľujúci aj suché pseudosutinové stanovištia, často ruderálneho rázu (napr. opustené kameňolomy).

Bodienka nebadaná (*Punctum pygmaeum*)

Veľmi prispôsobivý druh. Žije takmer všade, okrem intravilánov väčších až veľkých miest. Väčšinou ho nájdeme medzi tlejúcim opadom a pod tlejúcim drevom v lesoch rôznych typov, menej na vlhkých lúčach, niekedy sa objaví v sutinách, na skalách alebo dokonca na skalnatej stepi, inokedy ho nájdeme aj v mokradiach.

Pimprlík bezzubý (*Truncatellina cylindrica*)

Polostepný xerofilný (xeromezofilný) druh: stepné stráne a xerothermné skaly, slnečné medze a trávnaté svahy, zrúcaniny a pod. Oblubuje otvorené stanovištia všeobecne, ale nie je to vyslovene stepný druh. V Malých Karpatoch sa na nevápnitých podkladoch správa ako vlhkomilný druh.

Valónia rebravá (*Vallonia costata*)

Polostepný druh, obýva trávnaté porasty každého druhu, prevážne však suché: stepné stráne, xerothermné skaly a skalné stepi, menej údolné a svahové lúky, miestami aj vlhké. Zo všetkých druhov r. *Vallonia* preniká najhlbšie do lesnatých oblastí, pretože zriedkavo žije aj medzi balvanmi hrubých lesných sutín. Najhojnejší v suchom bezlesí. Vyskytuje sa často aj v náhradných spoločenstvách. Druh je menej náročný na vlhko ako príbuzná *V. pulchella*.

Valónia hladká (*Vallonia pulchella*)

Vysoko prispôsobivý druh otvorených plôch od mokradí až po skalné stepi s ťažiskom výskytu v kultúrnej krajine. Obýva hojne trávnaté formácie od údolných vlhkých lúk po stepné stráne a vyprahnuté stepné skaly, hojne aj na medziach, v priekopách, na trávnikoch v sadoch, parkoch a záhradách a pod. Súvislým lesným porastom sa vždy prísne vyhýba, len zriedkakedy sa objaví v riedkych lužných porastoch, kam býva často splavený. Prísne silvifóbný druh, zriedkavo sa objavuje v nížinných luhoch. Chýba v súvislo zalesnených oblastiach, najhojnejší v stepiach.

Bliktra plochá (*Vitrea contracta*)

Vyskytuje sa obyčajne na suchších stanovištiach: lesné skalnaté stráne a lesné sutiny, terikolne aj na stepných stráňach a na xerothermných skalách. Európsky.

Vitrina jesenná (*Vitrina pellucida*)

Ekologicky tolerantný druh. Nájdeme ho v lesoch, údolných jelšínach, lúčach, brehoch vôd, ale aj na skalách a xerothermných stanovištiach všeobecne, v kultúrnych polohách (záhrady, staré domy a tehelne, sady, cintoríny a pod. Bežný od nížin do subalpínskeho stupňa.





Vystupuje často ako sprievodný, prevažne mezický druh sekundárnych nívnych spoločenstiev (v spoločnosti *Alinda biplicata*, *Discus rotundatus*, *Monachoides incarnatus*, *Oxychilus cellarius* a pod.). Znáša dobre aj oligotrofné prostredie.

Slimák stepný (*Xerolenta obvia*)

Typický stepný druh. Slimák stepný sa stal súčasťou našej fauny až v dobe slovanskej (zhruba pred 600-700 rokmi), na naše územie sa šírila najmä s postupujúcou valašskou kolonizáciou z južnejších oblastí. Tento teplomilný druh mal pôvodne pontický areál, ktorý sa v historickej dobe začal náhle zväčšovať od juhovýchodu do strednej Európy a ďalej smerom na západ a severozápad. So slimákom stepným je možné sa stretnúť na rôznych stepných až náhradných pseudostepných stanovištiach, často na nespevnených horninách - od skalných stepí, cez suché stráne, polia či medze. Dáva prednosť antropicky ovplyvneným stanovištiach; veľmi dobre sa prispôbujú takým miestam, akými sú násypy pozdĺž ciest a železníc, hrádze, suché trávniky a ďalšie vhodné miesta v intravilánoch obcí. V ostatnej dobe sa zdá, že je tento druh na miernom ústupe, pretože z niektorých miest mizne (napr. Biele Karpaty). Slimák stepný sa často vyskytuje na sukcesne mladých, výrazne oligotrofných stanovištiach a na degradovaných stanovištiach s väčším či menším vplyvom človeka (historickým alebo súčasným). Prítomnosť a dominancia slimáka stepného teda dobre indikuje degradáciu jednotlivých stanovišť, prípadne sukcesne mladé oligotrofné stepné a pseudostepné stanovišťa.

Holocén: V strednej Európe len v najmladšom holocéne, v dolnom Podunajsku a na pobreží Čierneho mora tiež v pleistocénnych sprašiach (podľa Petrboka). V Československu významný kľúčový prvok subrecentných vrstiev. V juhoslovenskom kráse sa objavil až v období pohľadistatkom. X. obvia je výborným príkladom stepného druhu, ktorý sa začal šíriť z juhovýchodu do strednej Európy, ktorú takmer lavínovito zaplavil v rozsiahlych plochách, takže dnes udáva ráz celým spoločenstvám mäkkýšov a patrí medzi najnápadnejšie zjavy našej súčasnej fauny. V súčasnej dobe sa rýchlo šíri, často umelým zavliekaním. Miestami preniká aj do vnútrokarpatských panví (Spiš).

Literatúra

Hammer, O., Harper, D.A.T., and P. D. Ryan, 2001. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. *Palaeontologia Electronica* 4(1): 9pp. http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm

Hammer, O. 2002: Palaeontological community and diversity analysis - brief notes. Ms. depon. in: <http://folk.uio.no/ohammer/past/community.pdf>

Lisický, M. J. 1991: *Mollusca Slovenska*, Veda, Bratislava, 344 pp.

Šteffek J. 1986: Vyhodnotenie malakofauny okresu Trenčín, Zborník odborných prác IV. západoslovenského TOPu, Zv. III. Beckov, KÚŠPSaOP, Bratislava: 141-169.



Pikulík stepný (*Granaria frumentum*)





ENTOMOFAUNA PRÍRODNEJ REZERVÁCIE BECKOVSKÉ SKALICE

Entomofauna of Nature Reserve Beckovské Skalice

VLADIMÍR JANSKÝ

Slovenské národné múzeum - Prírodovedné múzeum, Vajanského nábr. 2, P.O. Box 13, 810 06 Bratislava 16,
e-mail: entomo@snm.sk

Abstract: Selected groups of insect (Neuroptera, Mantodea, Dermaptera, Orthoptera, Blattodea, Auchenorrhyncha) were studied in 2009 on the territory of Nature Reserve Beckovské Skalice. In total 57 species belonging to 6 orders were recorded. Surprisingly, assemblages of Dermaptera, Orthoptera, Blattodea and Auchenorrhyncha were poorer than expected.

Key words: entomofauna, faunistic, Považský Inovec - Beckovské Skalice, Slovakia

Úvod

Počas vegetačného obdobia v roku 2009 prebiehal faunistický inventarizačný výskum na rôznych biotopoch Prírodnej rezervácie Beckovské Skalice, zameraný na niektoré vybrané skupiny hmyzu: sieťokridlovce (*Neuroptera*), modlivky (*Mantodea*), ucholaky (*Dermaptera*), rovnokridlovce (*Orthoptera*), šváby (*Blattodea*) a cikády (*Auchenorrhyncha*).

Skúmané územie

Prírodná rezervácia Beckovské Skalice bola vyhlásená v roku 2003 ako refúgium vzácných teplomilných rastlín a živočíchov. Nachádza sa na ploche 29,54 ha v pohorí Považský Inovec, v podcelku Inovecké predhorie, v katastrálnom území obce Beckov, s nadmorskou výškou do 325 m n. m. Pôvodný charakter územia - teplomilné dubiny, sa zachoval len na najvyššej časti rezervácie. Veľká časť územia bola v minulosti odlesnená a využívaná ako orná pôda, pasienok, ovocný sad a časť ako kameňolom. V súčasnosti sa na území rezervácie nachádzajú rôzne biotopy, ako extenzívne pasienky, lúky, škrapové polia, opustený kameňolom, staré sady a sprasované steny, ktoré vytvorili podmienky pre pestrú paletu rôznych spoločenstiev, v ktorých dominujú teplomilné prvky.

Materiál a metodika

Prevažná časť entomologického materiálu bola získaná metódou smýkania bylinného zárastu entomologickou sieťou, doplnená metódou oklepov drevín do entomologického oklepávača. Pri niektorých skupinách hmyzu bol použitý aj individuálny zber. Cikády boli determinované podľa prác OSSIANILSSONA (1978, 1981, 1983) a RIBAUTA (1936, 1952), pri väčšine druhov bola nutná preparácia kopulačných orgánov. Systematické zaradenie druhov je podľa práce JANSKÉHO a OKÁLIHO (1993), s prihliadnutím na niektoré novšie zmeny v systematike v práci HOLZINGER a kol. (2003). Dokladový materiál je uložený v zbierkach zoológického oddelenia Slovenského národného múzea - Prírodovedného múzea v Bratislave.

Výsledky a diskusia

Extrémne podmienky prírodnej rezervácie Beckovské Skalice sa prejavili na prekvapivo nízkom počte druhov aj jedincov vo väčšine skúmaných radov hmyzu. Výnimkou bol len rad modlivky (*Mantodea*) s jediným našim xerotermofilným druhom, modlivkou zelenou (*Mantis religiosa*), ktorá sa tu vyskytovala vo veľmi hojnom počte, najmä na extenzívnych pasienkoch a lúkach. Z radu sieťokridlovce (*Neuroptera*) boli zistené len 2 druhy. Vzácný askalafus škvrnitokridly (*Libelloides macaronius*) sa vyskytol len v jedinom exemplári na škrapových poliach, z čelade zlatoočkovité (*Chrysopidae*) bol zistený len jeden druh. V porovnaní s inými podobnými lokalitami je to veľmi málo, tam sa zástupcovia tejto čelade pravidelne vyskytujú vo väčšom počte takmer pri každom oklepávaní drevín, najmä dubov. Podobný výsledok sa dosiahol aj v rade ucholaky (*Dermaptera*). Ucholak obyčajný (*Forficula auricularia*), druh so širšou ekologickou va-





lenciou a pravidelne sa vyskytujúci v oklepoch dubov, sa tu zistil len v jednom zbere s nepatrným počtom exemplárov. Xerothermné lokality sú vhodným biotopom aj pre rad šváby (*Blattodea*). Na skúmanej lokalite však bolo získaných individuálnym zberom spod kameňa len pár larválnych štádií z rodu *Phyllodromica*, v smykoch ani oklepoch sa žiadne dospelé jedince nevyskytli. Pre rad rovnokridlovce (*Orthoptera*) sa skúmaná lokalita javí ako veľmi vhodná, viaceré druhy sa tu vyskytovali v hojnom počte, najmä na lúčnych, pasienkových a škrapových biotopoch. Z kobyliiek (*Ensifera*) bola dominantná kobyľka krovínová (*Phaneroptera falcata*), vyskytujúca sa hlavne na väčších rastlinách a krovinách extenzívnych pasienkov, hojnejšie sa tu vyskytovala aj kobyľka hrzavá (*Decticus verrucivorus*). Z koníkov (*Caelifera*) sa na pasienkových, lúčnych a škrapových biotopoch až masovo vyskytovali druhy koník obyčajný (*Chorthippus biguttulus*) a koník zlatistý (*Euthistira brachyptera*), na škrapovom biotope bol hojný aj koník modrokridlý (*Oedipoda caerulescens*). Najväčší počet druhov sa očakával v rade cikády (*Auchenorrhyncha*). Výskumom sa zistilo 40 druhov z 8 čeľadi, v porovnaní s inými xerothermnými lokalitami je to však asi len polovičný počet. Dominantnými druhmi boli cikádka plavá (*Turrutus socialis*), cikádka hnedoškvrnná (*Jassargus obtusivalvis*) a žilnatka *Reptalus cuspidatus*, vyskytujúce sa najmä na lúčnych, pasienkových a škrapových biotopoch. Mnohé bežné druhy sa tu vyskytovali len v malom počte, niektoré len ojedinele. Najväčším prekvapením bola neprítomnosť našej asi najrozšírenejšej a najhojnejšej cikády, peniarky obyčajnej (*Philaenus spumarius*), vyskytujúcej sa na celom území Slovenska na najrozličnejších biotopoch od nížin až po vyššie pohoria.

Pri porovnaní biotopov sa pre skúmané rady hmyzu javia ako optimálne extenzívne pasienky a lúky, najmenej druhov sa vyskytuje na pôvodnom biotope, teda v teplomilných dubinách.

Súhrn

Faunistickým inventarizačným výskumom, ktorý prebiehal na lokalite Prírodná rezervácia Beckovské Skalice v roku 2009, bolo zistených niekoľko zaujímavých, ale aj nečakaných výsledkov. Vhodnosť teplomilných biotopov sa preukázala pri rade modlivky (*Mantodea*) a väčšine druhov z radu rovnokridlovce (*Orthoptera*). Vzácné až ojedinele sa vyskytli druhy z radov sieťokridlovce (*Neuroptera*), ucholaky (*Dermoptera*) a šváby (*Blattodea*), ktoré sa na takýchto biotopoch zvyknú vyskytovať v hojnejšom počte druhov a aj jedincov. Z radu cikády (*Auchenorrhyncha*) boli dominantné 3 druhy, málo početné, vzácné až ojedinelé boli ostatné zistené druhy. Prekvapením bola neprítomnosť nášho najrozšírenejšieho druhu cikády, peniarky obyčajnej (*Philaenus spumarius*), ktorá sa vyskytuje na takmer všetkých biotopoch po celom území Slovenska.

Literatúra

- Holzinger, W. E., Kammerlander, I., Nickel, H. 2003. The Auchenorrhyncha of Central Europe. Die Zikaden Mitteleuropas. Volume 1: Fulgoromorpha, Cicadomorpha excl. Cicadellidae. Brill Leiden-Boston, 673 pp.
- Janský, V., Okáli, I. 1993. Check-list of the Slovak Auchenorrhyncha. Zbor. Slov. nár. Múz., Prír. Vedy 39: 37-59.
- Ossiannilsson, F. 1978. The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark. Part 1: Introduction, infraorder Fulgoromorpha. Fauna Entomologica Scandinavica 7(1): 1-222.
- Ossiannilsson, F. 1981. The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark. Part 2: The Families Cicadidae, Cercopidae, Membracidae, and Cicadellidae (excl. Deltocephalinae). Fauna Entomologica Scandinavica 7(2): 223-593.
- Ossiannilsson, F. 1983. The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark. Part 3: The Family Cicadellidae: Deltocephalinae, Catalogue, Literature and Index. Fauna Entomologica Scandinavica 7(3): 594-979.
- Ribaut, H. 1936. Homoptères Auchénorhynques. I (Typhlocybidae). Faune de France 31. Paris, 231 pp.
- Ribaut, H. 1952. Homoptères Auchénorhynques. II (Jassidae). Faune de France 57. Paris, 474 pp.





Tabuľka 1. Prehľad zistených druhov hmyzu na lokalite Prírodná rezervácia Beckovské Skalice

Siet'okridlovce (Neuroptera)

Ascalaphidae

Libelloides macaronius (Scopoli, 1763)

Chrysopidae

Chrysoperla carnea (Stephens, 1836)

Modlivky (Mantodea)

Mantidae

Mantis religiosa Linnaeus, 1758

Ucholaky (Dermaptera)

Forficulidae

Forficula auricularia Linnaeus, 1758

Rovnokrídlovce (Orthoptera)

Ensifera

Tettigoniidae

Decticus verrucivorus (Linnaeus, 1758)

Leptophyes albobittata (Kollar, 1833)

Meconema thalassinum (Degeer, 1773)

Metrioptera bicolor (Philippi, 1830)

Phaneroptera falcata (Poda, 1761)

Gryllidae

Oecanthus pellucens (Scopoli, 1763)

Caelifera

Acrididae

Calliptamus italicus (Linnaeus, 1758)

Chorthippus biguttulus (Linnaeus, 1758)

Euthistira brachyptera (Ocskay, 1826)

Gomphocerippus rufus (Linnaeus, 1758)

Oedipoda caerulea (Linnaeus, 1758)

Stenobothrus lineatus (Panzer, 1796)

Šváby (Blattodea)

Ectobiidae

Phyllodromica sp.

Cikády (Auchenorrhyncha)

Tettigometridae

Tettigometra impressopunctata Dufour, 1846

Cixiidae

Reptalus cuspidatus (Fieber, 1876)

Reptalus panzeri (Loew, 1883)

Delphacidae

Metropis inermis Wagner, 1936

Dictyopharidae

Dictyophara europaea (Linnaeus, 1767)

Issidae

Issus coleoptratus (Geoffroy, 1762)

Aphrophoridae

Lepyronia coleoptrata (Linnaeus, 1758)

Neophilaenus albipennis (Fabricius, 1798)





Neophilaenus campestris (Fallén, 1805)

Membracidae

Gargara genistae (Fabricius, 1794)

Cicadellidae

Aphrodes bicinctus (Schränk, 1776)

Doratura homophyla (Flor, 1861)

Doratura stylata (Boheman, 1847)

Macropsis sp.

Anaceratagallia venosa (Fourcroy, 1785)

lassus lanio (Linnaeus, 1761)

Batracomorphus irroratus Lewis, 1834)

Alebra wahlbergi (Boheman, 1845)

Empoasca solani (Curtis, 1846)

Chlorita paolii (Ossiannilsson, 1939)

Balclutha punctata (Thunberg, 1782)

Handianus ignoscus (Melichar, 1896)

Streptanus aemulans (Kirschbaum, 1868)

Paluda vitripennis (Flor, 1861)

Anoplotettix horvathi Metcalf, 1955

Allygidius abbreviatus (Lethierry, 1879)

Allygus mixtus (Fabricius, 1794)

Cicadula persimilis (Edwards, 1920)

Mocydiopsis attenuata (Germar, 1823)

Mocydia crocea (Herrich-Schäffer, 1836)

Recilia horvathi (Then, 1896)

Psammotettix sp.

Jassargus obtusivalvis (Kirschbaum, 1868)

Turrutus socialis (Flor, 1861)

Arthaldeus striifrons (Kirschbaum, 1868)

Adarrus multinotatus (Boheman, 1847)

Diplocolenus nigrifrons (Kirschbaum, 1868)

Hardya tenuis (Germar, 1821)

Mocuellus collinus (Boheman, 1850)

Mocuellus quadricornis Dlabola, 1949

Pod'akovanie

Za pomoc pri determinácii a revízií niektorých druhov hmyzu ďakujem RNDr. Antonovi Krištínovi a RNDr. Ľubomírovi Vidličkovi, CSc.



Askalafus škvrnitokridly
(*Libelloides macaronius*)





MOTÝLE (LEPIDOPTERA) S DENNOU AKTIVITOU PRÍRODNEJ REZERVÁCIE BECKOVSKÉ SKALICE

Butterflies (Lepidoptera) of the Nature Reserve Beckovské Skalice

LUBOMÍR VÍŤAZ

Kvetinová 1, Nové Mesto nad Váhom, lubos.vitaz@centrum.sk

Abstract: The paper presents partial results of research of butterflies with daily activity (Lepidoptera, Rhopalocera) on the territory of the Nature Reserve Beckovské Skalice acquired in the years 1990 - 2010. In total 90 species of butterflies were recorded, including the following species of European and national importance: *Colias myrmidone* (Esper, 1781), *Lycaena dispar* (Haworth, 1803), *Maculinea arion* (Linnaeus, 1758), *Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758), *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761) and *Brenthis hecate* (Denis & Schiffermüller, 1775).

Key words: Faunistic, *Lepidoptera*, Považský Inovec, Beckovské Skalice, Slovakia.

Úvod

Už od prvopočiatkov entomologického výskumu na našom území lákalo predhorie Považského Inovca vedcov zručných mien, lepidopterológov nevynímajúc. Prvotné literárne pramene prinášajú z danej oblasti najviac údajov o zložení motýľej fauny z okolia Kočoviec (Hrubý, 1964). V nedávnom období bola podrobne preskúmaná lepidopterofauna Tematinských vrchov, ktoré sú súčasťou Považského Inovca (Janovský & kol., 1997). Paradoxne, o niekoľko kilometrov severnejšie položená oblasť okolo Beckova, sa v literatúre až po súčasnosť spomína zatiaľ veľmi málo. Na okolie Beckova sa pozornosť entomológov vo väčšej miere obrátila až v poslednom desaťročí, pričom dominantné postavenie tu patrí Beckovským Skaliciam.

Charakteristika územia

K formovaniu biotopov Beckovských Skalíc do súčasnej podoby prispel v značnej miere najmä človek poľnohospodár. Relatívne nevelké územie malo až niekoľko desiatok vlastníkov, čo spolu s pôdno-ekologickými podmienkami i ťažbou lomového kameňa prispelo ku vzniku neobyčajne zaujímavej, mozaikovitej štruktúry biotopov, ktorá sa podpísala aj pod bohatú biodiverzitu lepidopterofauny. Na nevelkej ploche tu možno nájsť pasienky, lúky, obrábané i opustené políčka, extenzívne obhospodarované ovocné sady, skalnaté lesostepné stráne, husté kriačiny i malé plochy zapojeného lesa.

Materiál a metodika

Výskum denných motýľov som v sledovanom území realizoval formou nepravidelných exkurzií počas celého vegetačného obdobia rokov 1990 až 2010. Habitálne ťažko rozlíšiteľné druhy som lovil pomocou entomologickej siete a po determinácii boli vypustené späť na lokalitu. Na determináciu som použil nasledujúcu literatúru: Tolman & Lewington (1997). Názvoslovie zistených druhov uvádzam podľa Reipricha (2000).

Výsledky a diskusia

Napriek pestrej mozaike biotopov sú v tomto území dominantné predovšetkým lúčne a pasienkové druhy motýľov. Z veľmi vzácných a kriticky ohrozených druhov nás tu zaujme predovšetkým výskyt žltáčika zanoväťového - *Colias myrmidone* (Esper, 1781). Po rozpade pôvodného areálu jeho rozšírenia sa stali Beckovské Skalice najvýznamnejšou lokalitou výskytu tohto druhu v severnej časti Považského Inovca. Sú zároveň jednou z dvoch lokalít, kde je možné tento druh v rámci orografického celku ešte stále dosť pravidelne pozorovať. Na ostatných lokalitách v Považskom Inovci sa žltáčík zanoväťový vyskytuje už iba sporadicky. Je to druh extenzívnych pasienkov,





ktorý druhotne prechádza i na extenzívne obhospodarované lúky. Vyžaduje mozaikovú a pestrú krajinu. Manažment jeho lokalít je pre jeho ekologickú náročnosť komplikovaný. Vyžaduje extenzívnu pastvu a nepravidelnú kosbu v členitom teréne, čo v súčasnosti nie je možné zabezpečiť v optimálnom rozsahu. Ďalším vzácnym druhom z rovnakého rodu je žltáček podkovkový - *Colias alfacariensis* Ribbe, 1905. Ekologicky náročný bioindikálny druh zachovalých xerothermných, resp. zriedkavejších aj mezofilných stanovišť. Menej často ho možno nájsť aj na niektorých antropogénnych lokalitách, akými sú napríklad protipovodňové hrádze okolo väčších nížinných tokov (aj neďaleký Váh). V oblasti Beckovských Skalíc má tento žltáček stabilnú populáciu a vyskytuje sa tu v dvoch generáciách za rok. Z mlynárikov tu bol zaznamenaný ešte výskyt mlynárika Réalovho - *Leptidea reali* Reissinger, 1989. Je to druh typický pre vlhšie, vyššie položené lúčne biotopy, ktorého výskyt je tu dosť prekvapujúci.

Z čeľade babôčkovité - *Nymphalidae* sú Beckovské Skalice lokalitou výskytu hneď niekoľkých vzácných a ohrozených druhov hnedáčikov a perlovcov. Dominantné postavenie má medzi nimi perlovec dvojradový - *Brenthis hecate* (Denis & Schiffermüller, 1775). Najbližšie sa pravidelne vyskytuje iba v najteplejších oblastiach Bielych Karpát, len na kvetnatých lúkach. Historicky bol jeho výskyt uvedený z neďalekých Kočoviec. Novšie nálezy z Považského Inovca chýbali, preto nález na Beckovských Skaliciach v roku 2004 bol veľmi prekvapivý. Svedčí to, podobne ako u perlovca černicového - *Brenthis daphne* (Denis & Schiffermüller, 1775), o postupnom rozširovaní areálu výskytu týchto druhov. Severná hranica výskytu perlovca černicového na Slovensku ešte v nedávnej minulosti siahala iba po najjužnejšie oblasti, za posledných 10 rokov sa výrazne rozšíril údoliami väčších riek aj do podhorských oblastí. V dnešnej dobe je trvalým príslušníkom fauny Považského Inovca, Beckovské Skalice nevynímajúc. Presnú príčinu expanzie týchto druhov nepoznáme. Nemožno tiež nespomenúť tunajší výskyt perlovca fialkového - *Argynnis adippe* (Denis & Schiffermüller, 1775) a perlovca sirôtkového - *Argynnis niobe* (Linnaeus, 1758). Oba tieto perlovce patria medzi vzácnu a ekologicky náročné druhy našej entomofauny. Svojím výskytom sú viazané na lúčne a lesostepné biotopy, pričom oba vyžadujú veľmi pestrú mozaiku špecifických mikrohabitátov s obnaženým pôdnym krytom, v blízkosti ktorých rastie dostatok ich živých rastlín, fialiek (*Viola* spp.). Napokon je z čeľade babôčkovitých nutné spomenúť výskyt hnedáčika nevädzového - *Melitaea phoebe* (Denis & Schiffermüller, 1775). Tento nápadný a veľký druh hnedáčika z väčšiny lokalít na Slovensku vymizol. I v okolí Beckova bol dlhú dobu nezvestný. Jeho veľmi sporadický výskyt bol zaznamenávaný iba južnejšie na území Tematinských kopcov a v okolí Hubiny. Nálezom samice v máji 2002 na úhore pod haldou kameňolomu na Beckovských Skaliciach sa hnedáčik nevädzový opätovne zaradil do zoznamu tunajších motýľov s recentným výskytom a od tohto roku je ho tu možno sledovať, aj keď iba jednotlivu, pravidelne každý rok. Z významnejších a ekologicky náročnejších druhov hnedáčikov sa na území Beckovských Skalíc vyskytuje početná populácia hnedáčika mriežkovaného - *Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758) a hnedáčika veronikového - *Melitaea aurelia* Nickerl, 1850. Početnou skupinou našich denných motýľov sú očkaňovité (*Satyridae*), ktoré by sme mohli laicky nazvať „trávožrúty“. Teda druhy, ktorých larválny vývin prebieha na rôznych druhoch tráv. Mnohé sú svojim výskytom špecializované na viaceré typy pasienkov. Práve v druhovom zložení tejto skupiny denných motýľov možno za posledné desaťročie pozorovať mnoho zmien. Žiaľ, len jedna z nich je v oblasti Beckovských Skalíc aspoň čiastočne pozitívna. Je to opakované potvrdenie výskytu očkaňa ovsikového - *Minois dryas* (Scopoli, 1763), ktorý tu nebol v minulosti vôbec zaznamenaný. Jeho prítomnosť ale zvyčajne indikuje prechod od nízkych vypásaných trávnikov k vyšším, sukcesne pokročilejším štádiám trávnatých spoločenstiev, čo môže byť v danom prípade chápané i ako varovný signál. Ostatné zmeny sa u tejto čeľade týkajú buď výrazného poklesu početnosti alebo úplného vymiznutia, teda všetky sú negatívneho charakteru. Vzácnym sa na Beckovských Skaliciach stal očkaň medúnkový - *Hipparchia fagi* (Scopoli, 1763). Už iba veľmi sporadicky sa tu dajú pozorovať imága očkaňa múrového - *Lasiommata megera* (Linnaeus, 1767) a ešte vzácnejšie imága očkaňa jačmienkového - *Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758). Pritom donedávna patrili tieto očkány medzi bežné druhy, vyskytovali sa v dvoch generáciách za rok. K nezvestným druhom Beckovských Skalíc patrí očkaň metlicový - *Hipparchia semele* (Linnaeus, 1758), očkaň prstovkový - *Erebia medusa* (Denis & Schiffermüller, 1775) a očkaň šedohnedý





- *Hyponephele lycaon* (Kühn, 1774). Príčiny, prečo sa mnohé druhy z čelade očkáňovitých z našej prírody rýchle a vo veľkej miere vytrácajú, nie sú doposiaľ detailne známe. Indície naznačujú, že sa tak deje predovšetkým následkom vylúčenia pastvy zo spôsobu obhospodarovania lokalít. Z očkáňov sa na Beckovských Skaliciach do dnešnej doby početnejšie vyskytujú už iba všeobecne rozšírené a bežné druhy. Snáď jedinou výnimkou je xerofilný očkáň kostravový - *Arethusa arethusa* (Denis & Schiffermüller, 1775). Jeho prítomnosť je prakticky obmedzená iba na nevelké vrcholové škrapové pole a dobývací priestor kameňolomu s príľahlými haldami. Z trávovzrávnych súmračníkovitých (*Hesperiidae*) je veľmi zaujímavý výskyt súmračníka čiernohnedého - *Heteropterus morpheus* (Pallas, 1771). Tento náš najväčší a aj sfarbením veľmi nápadný súmračník bol ešte v 90-tych rokoch minulého storočia z tohto územia celkom neznámy. V okolí bol jeho výskyt potvrdený iba na pár lokalitách v Bielych Karpatoch. Podobne, ako v prípade očkáňa ovsičkového - *Minois dryas* (Scopoli, 1763), aj súmračník čiernohnedý je viazaný na vyššie trávnaté spoločenstvá v pokročilejšom štádiu sukcesie, neraz na porasty nežiaduceho druhu smlzu kroviskového (*Calamagrostis epigeios*), ktorý sa vyskytuje medzi kriačinami. Jeho výraznejšie šírenie zaznamenávame najmä v posledných rokoch, kedy pôvodne udržiavané lúky a pastviny prechádzajú sukcesnými procesmi do spoločenstiev tohto typu. Zo súmračníkov je na Beckovských Skaliciach doložený aj výskyt významného biodiverzitačného druhu, súmračníka slezového - *Carcharodus alceae* (Esper, 1780). Možno je ho tu zaznamenať pravidelne v dvoch generáciách, viazaný je na porasty slezu liečivého (*Malva alcea*) pod haldami v kameňolome.

Najpočetnejšou čeladou denných motýľov našej fauny sú ohniváčikové (*Lycaenidae*). Nie inak je tomu i na území Beckovských Skalíc. Nijako nevynikajú svojou veľkosťou, vyznačujú sa však ekologickou náročnosťou. Viaceré sú známe svojím symbiotickým vzťahom k mravcom - myrmekofíliou. Obzvlášť rod modráčikov rodu *Maculinea* je pre svoj veľmi komplikovaný larválny vývin objektom sústavného vedeckého bádania. Niet divu, že hneď niekoľko druhov tohto rodu je zaradených medzi druhy európskeho alebo národného významu. V oblasti Beckovských Skalíc je možné pozorovať dva druhy rodu *Maculinea*. Jedným je pasienkový druh, modráčik čiernoškvrnný - *Maculinea arion* (Linnaeus, 1758), ktorý vytvára na území Slovenska niekoľko ekologicky rozdielnych typov populácií, preto manažment lokalít s jeho výskytom nemožno úplne zovšeobecniť. Jeho vzácnosť na mnohých lokalitách súvisí predovšetkým s deficitom pastvy, na viacerých už dokonca úplne vyhynul. Beckovské Skalice sú jedno z mála území v predhorí Považského Inovca, kde sa ešte stále pravidelne vyskytuje, aj keď je málo početný. Druhý zástupca, modráčik Rebelov - *Maculinea rebeli* (Hirschke, 1904), je zatiaľ na Slovensku najviac rozšíreným a najmenej ohrozeným druhom rodu *Maculinea*. Jeho larválny vývin spočiatku prebieha na horci križatom (*Gentiana cruciata*). Jeho húseničky minujú kvetné lôžka tejto rastliny a v druhom instare sú adoptované mravcami z rodu *Myrmica*, v hniezde ktorých dokončujú svoj vývin. Haldy kameňolomu a skalnaté úbočia s výskytom rozchodníkovca najväčšieho (*Hylotelephium maximum*) a rozchodníka bieleho (*Sedum album*) sú biotopom lokálneho a vzácného modráčika rozchodníkového - *Scolitantides orion* (Pallas, 1771), s rovnako zaujímavou bionómiou. Čerstvo vyliahnuté húsenice sa ihneď zavrtávajú do listov a stoniek rozchodníkov, na ktorých boli nakladené vajíčka. Hoci sú taktiež myrmekofilné, počas celého vývinu minujú v živých rastlinách. Paradoxné je, že imága modráčika rozchodníkového je možné pozorovať len vzácnne, avšak v štádiu húseníc sa tento druh vyskytuje veľmi početne. Podstatne vzácnejším druhom je modráčik čiernočiarkavý - *Pseudophilotes vicrama* (Moore, 1865). Je to typický pasienkový druh viazaný na nízke trávnaté spoločenstvá s bohatým výskytom materiďušok (*Thymus* ssp.), na ktorých sa vyvíjajú jeho húsenice. Veľmi citlivo reaguje na absenciu pastvy. Na miestach, kde bola vylúčená, sa rýchlo stáva vzácnym. V oblasti Beckovských Skalíc sa vyskytuje už iba veľmi vzácnne. Početnejším je tu modráčik kozincový - *Glaucopteryx alexis* (Podá, 1761), v rámci Slovenska lokálny a vzácny druh, ako aj ekologicky náročné druhy, modráčik hnedoškvrnný - *Polyommatus daphnis* (Denis & Schiffermüller, 1775) a modráčik dätelinový - *Polyommatus bellargus* (Rottemburg, 1775), ktorých húsenice sa vyvíjajú v kvetoch ranostaja pestrého (*Coronilla varia*) a podkovky chochlatej (*Hippocrepis comosa*). Zo skupiny monofágnych modráčikov sa na Beckovských Skaliciach vyskytuje modráčik komonicový - *Polyommatus dorylas* (Denis & Schiffermüller, 1775) a najmenší denný motýľ našej





fauny, modráčik najmenší - *Cupido minimus* (Fuessly, 1775). Húsenice týchto druhov sa vyvíjajú na bôľhoji lekárskej (*Anthyllis vulneraria*). K monofágny a ekologicky náročným druhom patrí aj modráčik blankytý - *Polyommatus thersites* (Cantener, 1834), ktorého húsenice sa vyvíjajú na vičenci vikolistom (*Onobrychys vicifolia*). Modráčik blankytý je habituálne veľmi podobný a často zamieňaný s bežným a takmer všadeprítomným modráčikom obyčajným - *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775). Táto skutočnosť je jedným z dôvodov, prečo tento vzácny motýľ uniká našej pozornosti a o jeho skutočnom rozšírení a početnosti jeho populácií na území Slovenska máme iba málo recentných údajov. Podobná situácia je u modráčikov z rodu *Plebeius*. Príslušníkmi našej fauny sú tri druhy tohto rodu, pričom všetky sa vyskytujú aj na území Beckovských Skalíc. Avšak habituálne odlišit' najzázračnejšieho z tejto trojice, modráčika severského - *Plebeius idas* (Linnaeus, 1761), je úloha len pre odborníka. Je potešiteľné, že práve toto územie i širšie okolie hostí početnú populáciu. Spolu s ním môžeme zaznamenať aj modráčika vresoviskového - *Plebeius argyrognomon* (Bergsträsser, 1779), ktorý obýva iba zachovalé lokality. Napokon nemožno nespomenúť ohniváčika veľkého - *Lycaena dispar* (Haworth, 1803), ktorý sa vyskytuje predovšetkým na vlhkých lúčach a v okolí brehových porastov vodných tokov, najmä v teplých oblastiach Slovenska. Keďže je dobrý letec, na územie Beckovských Skalíc preniká iba okrajovo z nivy Váhu, resp. údolím neďalekých potokov. V rokoch s vyšším úhrnom zrážok dokáže migrovať do okolia a na vlhších miestach sledovaného územia zakladá dočasné populácie. Má dve generácie ročne, pričom na Beckovských Skaliciach bol doposiaľ vždy pozorovaný iba vzácny výskyt jeho druhej generácie. Nie je predpoklad, že by sa tu tento druh vyskytoval početnejšie a trvale. V texte doteraz neboli spomenuté motýle s nočnou aktivitou, nakoľko ich systematický výskum tu doposiaľ nebol realizovaný. Z jednotlivých nálezov imág nočných motýľov, nájdených počas dňa, či už odpočívajúcich alebo vyplašených z vegetácie, prípadne pozorovania ich húseníc, je možné dedukovať, že druhová skladba nočných motýľov bude rovnako pestrá a bohatá na vzácne druhy, ako je tomu aj u denných motýľov. Z nemnohých nálezov druhov si dovolím spomenúť tunajší výskyt veľmi lokálne sa vyskytujúceho a vzácného spriadača marinkového *Watsonia casta* (Esper, 1785). V širšom okolí je jeho výskyt doposiaľ známy iba z Tematinských a Čachtických kopcov. V jarnom období sú tu pravidelne zaznamenávané hniezda húseníc priadkovca trnkového - *Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758) a vo vrcholnom lete jednotlivé imága spriadača kostihojového - *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761). Oba tieto druhy patria medzi druhy európskeho významu. Výskum fauny nočných motýľov je v rámci výskumu biodiverzity Beckovských Skalíc do budúcnosti ďalšou naliehavou úlohou.

Záver a odporúčania

Na záver možno skonštatovať, že spôsoby manažmentu, ktoré sú v súčasnosti realizované v prírodnej rezervácii Beckovské Skalice, sú zárukou toho, že sukcesia územia by už nemala pokračovať nepriaznivým smerom. Tým je splnený do budúcnosti základný predpoklad prežitia celého radu druhov bezstavovcov, vrátane motýľov, ale aj na ne viazaných predátorov. Kompetentným prístupom pracovníkov ŠOP SR zodpovedných za priaznivý stav územia, ako aj o.z. Pre prírodu, sa podarilo úroveň jednotlivých manažmentových zásahov posunúť ešte ďalej, do podoby, kedy sú už veľmi citlivo zohľadňované potreby významných, tzv. dáždnikových druhov motýľov. Dôkazom úspešnosti je početná a stabilná populácia modráčika Rebelovho - *Maculinea rebeli* (Hirschke, 1904), ktorá expanduje na novo revitalizované plochy, tiež stabilná populácia žltáčika zanolatého - *Colias myrmidone* (Esper, 1781) a celého radu v texte menovaných ekologicky náročných druhov. Za negatívum možno zatiaľ považovať takmer úplnú absenciu extenzívnej pastvy, pretože najviac ohrozené sú práve druhy viazané na tento typ trávnych biotopov. Viaceré z nich, najmä zástupcovia čelade očkáňovitých (*Satyridae*), sa už na území nevyskytujú, resp. výskyt niektorých z nich je tu veľmi vzácny. Táto situácia je o to naliehavejšia, že deficit pastvy je v podstate celonárodný problém a väčšine striktne pasienkových druhov hrozí vplyvom zmien štruktúr trávnatých porastov na Slovensku úplné vyhynutie. Zostáva iba vyjadriť pranie, aby Beckovské Skalice, ako jedna z najcennejších lokalít Beckovskej brány, zostala i v budúcnosti rovnako významným biokoridorom medzi Považským Inovcom a Bielymi Karpatmi.





Literatúra

- Hrubý, K., 1964: Prodrómus Lepidopter Slovenska. Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 962 s.
- Janovský, M., Kopeček, F., Gottwald, A., Kopečková, B., Titz, A. & Vítáz, L., 1997: Motýli Tematinských kopcu a prílehlá nivy rieky Váhu. Sborník Přírodovědeckého klubu v Uherském Hradišti, 2. suppl. 52 s.
- Reiprich, A., 1977: Doplnky k Prodrómu Lepidopter Slovenska. Entomol. Probl., Bratislava, 14: s. 13-69.
- Reiprich, A., Okáli, I., 1988-1989: Dodatky k Prodrómu Lepidopter Slovenska. Biol. práce, S A V, Bratislava, zv. 1. (1989), 135 s., zv. 2. (1989), 106 s., zv. 3. (1989), 139 s.
- Reiprich, A., 2000: Slovenské mená motýľov. Správa Národného parku Slovenský raj, Spišská Nová Ves, 179 s.
- Tolnam, T. & Lewington, R., 1997: Butterflies of Britain Europe. Harper -Collins- Publisher, London, 320 s.

Zoznam zistených druhov motýľov Lepidopter

súmračníkovité - HESPERIIDAE

- súmračník kotúčový - *Erynnis tages* (Linnaeus, 1758)
- súmračník slezový - *Carcharodus alceae* (Esper, 1780)
- súmračník jahodový - *Pyrgus malvae* (Linnaeus, 1758)
- súmračník čiernohnedý - *Heteropterus morpheus* (Pallas, 1771)
- súmračník skorocelový - *Carterocephalus palaemon* (Pallas, 1771)
- súmračník čiarkavý - *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808)
- súmračník metlicový - *Thymelicus sylvestris* (Poda, 1761)
- súmračník bieloškvrnný - *Hesperia comma* (Linnaeus, 1758)
- súmračník hrdzavý - *Ochlodes venatus* (Bremer & Grey, 1853)

vidlochvostovité - PAPILIONIDAE

- vidlochvost ovocný - *Iphiclide podalirius* (Linnaeus, 1758)
- vidlochvost feniklový - *Papilio machaon* Linnaeus, 1758

mlynárikovité - PIERIDAE

- mlynárik hrachorový - *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758)
- mlynárik Réalov - *Leptidea reali* Reissinger, 1989
- mlynárik žeruchový - *Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758)
- mlynárik kapustový - *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)
- mlynárik repový - *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758)
- mlynárik repkový - *Pieris napi* (Linnaeus, 1758)
- mlynárik rezedový - *Pontia daplidice* (Linnaeus, 1758)
- žltáček lucernový - *Colias erate* (Esper, 1805)
- žltáček vičencový - *Colias crocea* (Fourcroy, 1785)
- žltáček zanolťový - *Colias myrmidone* (Esper, 1781) NATURA, ChSR
- žltáček ranostajový - *Colias hyale* (Linnaeus, 1758)
- žltáček podkovkový - *Colias alfacariensis* Ribbe, 1905
- žltáček rešetliakový - *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758)

babôčkovité - NYMPHALIDAE

- babôčka pávoká - *Inachis io* (Linnaeus, 1758)
- babôčka admirálska - *Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758)
- babôčka bodliaková - *Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758)





babôčka prhlavová - *Aglaia urticae* (Linnaeus, 1758)
babôčka zubatokridla - *Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758)
babôčka siet'kovaná - *Araschnia levana* (Linnaeus, 1758)
perlovec striebropásavý - *Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758)
perlovec veľký - *Argynnis aglaja* (Linnaeus, 1758)
perlovec fialkový - *Argynnis adippe* (Denis & Schiffermüller, 1775)
perlovec sirôtkový - *Argynnis niobe* (Linnaeus, 1758)
perlovec malý - *Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758)
perlovec černicový - *Brenthis daphne* (Denis & Schiffermüller, 1775)
perlovec dvojradový - *Brenthis hecate* (Denis & Schiffermüller, 1775) ChSR
perlovec dvanásťškrvný - *Boloria selene* (Denis & Schiffermüller, 1775)
perlovec jahodníkový - *Boloria euphrosyne* (Linnaeus, 1758)
perlovec najmenší - *Boloria dia* (Linnaeus, 1767)
hnedáček mriežkovaný - *Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758)
hnedáček nevädzový - *Melitaea phoebe* (Denis & Schiffermüller, 1775)
hnedáček pyštekový - *Melitaea didyma* (Esper, 1779)
hnedáček skorocelový - *Melitaea athalia* (Rottemburg, 1775)
hnedáček veronikový - *Melitaea aurelia* Nickerl, 1850

očkáňovité - SATYRIDAE

očkáň timotejkový - *Melenargia galathea* (Linnaeus, 1758)
očkáň medúnkový - *Hipparchia fagi* Scopoli, 1763)
očkáň ovsikový - *Minois dryas* (Scopoli, 1763)
očkáň stoklasový - *Brintesia circe* (Fabricius, 1775)
očkáň kostravový - *Arethusana arethusia* (Denis & Schiffermüller, 1775)
očkáň lúčny - *Maniola jurtina* (Linnaeus, 1758)
očkáň obyčajný - *Aphantopus hyperanthus* (Linnaeus, 1758)
očkáň pohánkový - *Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758)
očkáň medničkový - *Coenonympha arcania* (Linnaeus, 1761)
očkáň traslicový - *Coenonympha glycerion* (Borkhausen, 1788)
očkáň pýrový - *Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758)
očkáň múrový - *Lasiommata megera* (Linnaeus, 1767)
očkáň jačmienkový - *Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758)

ohniváčikovité - LYCAENIDAE

hájovník prvosienský - *Hamearis lucina* (Linnaeus, 1758)
ohniváček čiernokridlý - *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761)
ohniváček veľký - *Lycaena dispar* (Haworth, 1803) NATURA, ChEU
ohniváček čiernoškrvný - *Lycaena tityrus* (Poda, 1761)
ostrôžkár brezový - *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758)
ostrôžkár dubový - *Neozephyrus quercus* (Linnaeus, 1758)
ostrôžkár černicový - *Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758)
ostrôžkár slivkový - *Satyrion pruni* (Linnaeus, 1758)
ostrôžkár trnkový - *Satyrion spini* (Denis & Schiffermüller, 1775)
ostrôžkár malý - *Satyrion acaciae* (Fabricius, 1787)
modráček najmenší - *Cupido minimus* (Fuessly, 1775)
modráček ľadencový - *Cupido argiades* (Pallas, 1771)
modráček lucernový - *Cupido decoloratus* (Staudinger, 1886)
modráček krušinový - *Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758)
modráček čiernočiarkavý - *Pseudophilotes vicrama* (Moore, 1865)
modráček rozchodníkový - *Scolitantides orion* (Pallas, 1771)
modráček kozincový - *Glaucopteryx alexis* (Podá, 1761)





modráčik čiernoškvrnný - *Maculinea arion* (Linnaeus, 1758) NATURA, ChEU
modráčik Rebelov - *Maculinea rebeli* (Hirschke, 1904)
modráčik čiernoobrúbený - *Plebeius argus* (Linnaeus, 1758)
modráčik severský - *Plebeius idas* (Linnaeus, 1761)
modráčik vresoviskový - *Plebeius argyrognomon* (Bergsträsser, 1779)
modráčik tmavohnedý - *Aricia agestis* (Denis & Schiffermüller, 1775)
modráčik komonicový - *Polyommatus dorylas* (Denis & Schiffermüller, 1775)
modráčik blankytný - *Polyommatus thersites* (Cantener, 1834)
modráčik obyčajný - *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775)
modráčik hnedoškvrnný - *Polyommatus daphnis* (Denis & Schiffermüller, 1775)
modráčik d'atelinový - *Polyommatus bellargus* (Rottemburg, 1775)
modráčik vikový - *Polyommatus coridon* (Poda, 1761)

priadkovcovité - Lasiocampidae

priadkovec trnkový - *Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758) NATURA, ChEU

spriadačovitité - Arctiidae

spriadač marinkový - *Watsonarctia casta* (Esper, 1785)

spriadač kostihojový - *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761) NATURA, ChSR

Vysvetlivky:

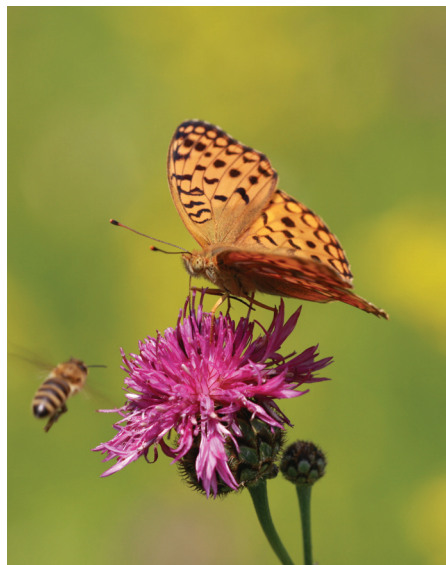
NATURA - druh zaradený do NATURA 2000

ChEU - chránený druh európskeho významu

ChSK - chránený druh národného významu



Modráčik najmenší (*Cupido minimus*)



Perlovec fialkový (*Argynnis adippe*)





Modráčik Rebelov (*Maculinea rebeli*)



Horec krížatý (*Gentiana cruciata*)



Zanovät' nízka (*Chamaecytisus supinus*)



Žltáčik zanovät'ový (*Colias myrmidone*)



Modráčik d'atelinový (*Polyommatus bellargus*)



Očkáň ovsíkový (*Minois dryas*)





OBOJŽIVELNÍKY (AMPHIBIA) A PLAZY (REPTILIA) PŘÍRODNEJ REZERVÁČIE BECKOVSKÉ SKALICE

Amphibians and reptiles of the Nature Reserve Beckovské Skalice

JOZEF MÁJSKY

Štátna ochrana prírody SR - Správa chránenej krajinskej oblasti Biele Karpaty so sídlom v Nemšovej,
Trenčianska 41, 914 41 Nemšová, jozef.majsky@sopsr.sk

Abstract: The paper presents faunistic data about amphibians (*Amphibia*) and reptiles (*Reptilia*) of the nature reserve Beckovské Skalice (Western Slovakia). In the years 1991 - 2010 the presence of the following species was recorded there: 5 amphibian species (*Bufo bufo*, *Pseudepidalea* = *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Rana dalmatina*, *Rana temporaria*,) and 6 reptile species (*Lacerta agilis*, *Lacerta viridis*, *Podarcis muralis*, *Anguis fragilis*, *Coronella austriaca*, *Zamenis longissimus* = *Elaphe longissima*).

Key words: *Amphibia*, *Reptilia*, faunistic, Považský Inovec - Beckovské Skalice, Slovakia

Úvod

Poznanky o obojživelníkoch a plazoch z tejto časti západného Slovenska nachádzame len ojedinele v prácach so širším geografickým záberom, ktoré sa týkajú celého Považského Inovca (napr. Lác 1963, Lác 1968 a,b). Ešte zriedkavejšie sú práce zamerané na niektoré menšie časti tohto orografického celku, napríklad Tematínske vrchy (Májsky, 2006).

Charakteristika územia

Záujmové územie je bližšie popísané v úvodných príspevkoch tohto zborníka. Z hľadiska nárokov batrachofauny na prostredie predstavuje táto časť predhoria Považského Inovca dosť nepriaznivé územie, nakoľko je tu veľký nedostatok povrchových vôd. Naopak, herpetofauna nachádza na xertermných biotopoch v PR Beckovské Skalice veľmi priaznivé existenčné podmienky.

Materiál a metodika

Prezentované výsledky vyplynuli z faunistického monitoringu za roky 1991 - 2005, ktorý bol len v jarných mesiacoch systematickejšie zameraný na obojživelníky a plazy, väčšina údajov pochádza z náhodných pozorovaní. V prípade obojživelníkov boli niektoré problematickejšie determinovateľné druhy (skokany) odchytávané, inak bola väčšina obojživelníkov i plazov určená na jednotlivých lokalitách priamym pozorovaním. Z obojživelníkov bola na základe hlasových prejavov mapovaná rosníčka zelená. Determinácia bola uskutočnená podľa bežne dostupnej domácej (slovenskej a českej) literatúry, slovenské mená obojživelníkov sú uvádzané podľa práce Matoušek et al. (1997), v prípade plazov sú použité slovenské mená z Vyhlášky Ministerstva ŽP SR č. 24/2003 Z.z. (Anonym 2008). Taxonómia a vedecké mená obojživelníkov i plazov sú použité podľa Speybroeck et al. (2010), v prípade ropuchy zelenej bolo zohľadnené preradenie tohto druhu do rodu *Pseudepidalea* (napr. Zwach 2009). Do výsledkov boli ojedinele zahrnuté aj pozorovania kolegov - Pavla Devána, Vladimíra Mertana a Drahomíra Stana. Pre potreby Databanky fauny Slovenska: okres Nové Mesto nad Váhom, kód orografického celku - 100, kód mapovacieho štvorca - 7273, minimálna a maximálna nadmorská výška - 195 m, resp. 325 m.

Výsledky

OBOJŽIVELNÍKY - *Amphibia*

Ropucha bradavičnatá - *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758)

Tento bežný odolný druh bol zaznamenaný priamo v rezervácii len dvakrát (1997, 2005), vždy





v dubine, v ktorej sú najvhodnejšie mikroklimatické podmienky i dostatok potravy. Podstatne viackrát bol pozorovaný tesne pod územím v čase jarných migrácií. Ropuchy v tomto období tiahnu územím rezervácie - hlavne cez zalesnenú strž pod kótou Lipky, a ďalej cez agroceózy smerom k štrkovisku Zelená voda. Ich prítomnosť v rezervácii sa teda pohybuje rádovo len v hodinách, predpokladáme, že početnosť trvale sa zdržujúcich jedincov ropuchy bradavičnatej v samotnej PR Beckovské Skalice je veľmi nízka.

Ropucha zelená - *Pseudepidalea viridis* (Laurenti, 1768), syn. *Bufo viridis* Laurenti, 1768

Tento druh ropuchy, ktorý je často viazaný na intravilány - blízky Beckov nie je výnimkou, sme zaznamenali len raz (2003) v ochrannom pásme rezervácie na „parkovisku“ pri ceste. Išlo o vysušený kadáver.

Rosnička zelená - *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758)

Aj keď rosnička zelená v rezervácii nenachádza vhodné podmienky pre reprodukciu, opakovane sme tu zaznamenali na základe hlasových prejavov samcov tohto stromového druhu. Dvakrát to bolo v skorom letnom období (1992, 2000) a raz v septembri (2004).

Skokan hnedý - *Rana temporaria* Linnaeus, 1758

Podobne ako v prípade ropuchy bradavičnatej bol tento druh opakovane zistený v tesnej blízkosti rezervácie počas jarnej migrácie, priamo v chránenom území iba raz (2007) - išlo o exemplár zranený pri realizácii manažmentu (kosenie).

Skokan štihly - *Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte, 1839 (niekedy popis datovaný aj do roku 1838 a 1840)

Aj keď teplá dubina predstavuje pre tento druh vhodný biotop s dostatkom potravy, v blízkosti chýba vhodné miesto pre rozmnožovanie. I preto bol priamo v PR Beckovské Skalice tento skokan zistený len dvakrát (1998, 2003).

PLAZY - Reptília

Jašterica krátkohlavá - *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758

Napriek tomu, že ide o bežný druh, v rezervácii ho nachádzame len v tých častiach, kde nežije jašterica zelená. Ide napríklad o čerešňový sad, zatravnené okraje územia, kontaktné plochy na styku pasienku s ornou pôdou a pod. Jašterica krátkohlavá bola v rezervácii zaznamenaná prakticky každoročne (1991 - 2010).

Jašterica zelená - *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768)

Tento teplomilný druh nachádzame v rezervácii v riedkej dubine, na škrapovom poli a preniká aj na okraje krovím zarasteného opusteného lomu. Na základe každoročných pozorovaní (1991 - 2010), resp. ešte starších pozorovaní (od roku 1981) môžeme konštatovať, že populácia tohto druhu je v území stabilizovaná.

Jašterica múrová - *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768), syn. *Lacerta muralis* (Laurenti, 1768)

Paradoxne je v Považskom Inovci jašterica múrová veľmi početná na mnohých kamenných suťiach v riedkych lesných porastoch - hlavne výmladkových dubinách, kým v PR Beckovské Skalice, kde by mohla nachádzať v starom lome veľmi dobré existenčné podmienky (subjektívny pohľad), je pomerne vzácna. Sporadicky ju registrujeme v opustenom lome, kde nepreniká konkurenčne silnejší druh - jašterica zelená. Jej populáciu pravdepodobne významne znižuje užovka hladká, ktorá žije na území rezervácie. Pri opakovanom intenzívnom monitoringu je možné tento druh pozorovať v lome každoročne, no niekedy sa nám to podarí až na druhý - tretíkrát, ako tomu bolo aj v roku 2010.

Slepúch lámavý - *Anguis fragilis* Linnaeus, 1758

Táto beznohá jašterica nachádza dostatok potravy, úkrytov i vhodné miesta na rozmnožovanie hlavne v dubine, ale aj na pasienkoch - tu sme slepúcha nachádzali najčastejšie pod pokosenou trávou. Napriek početnej populácii nebol tento bežný druh zaznamenaný v rezervácii každoročne, ale približne len desaťkrát - naposledy v roku 2009 i 2010. Súvisí to aj s tým, že sme naň nesústreďili našu pozornosť tak, ako napríklad v prípade atraktívnejšej jašterice zelenej.

Užovka hladká - *Coronella austriaca* Laurenti, 1768

Tento druh hada, ktorý sa rád živí menšími druhmi plazov, by tu mal nachádzať veľmi dobré pod-





mienky, napriek tomu sme ho tu zaznamenali len trikrát (1988, 2000, 2010 - Mertan).

Užovka stromová - *Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768), syn. *Elaphe longissima* Laurenti, 1768
O niečo častejšie než predošlý druh bola v území pozorovaná užovka stromová. Najčastejšie na styku pasienkov a dubiny (1982, 1989, 1990, 1996, 2000, 2007), dvakrát bola nájdená jej exúvia (1990, 2005).

Diskusia a záver

V sledovanom území sme spolu zaznamenali 5 druhov obojživelníkov (*Bufo bufo*, *Pseudepidalea* = *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Rana temporaria*, *Rana dalmatina*) a 6 druhov plazov (*Lacerta agilis*, *Lacerta viridis*, *Podarcis muralis*, *Anguis fragilis*, *Coronella austriaca*, *Zamenis longissimus* = *Elaphe longissima*).

Čo sa týka počtu zaznamenaných nálezov, tie nemusia vždy korešpondovať s početnosťou daného druhu, ale môžu vyjadrovať zvýšenú snahu o jeho pozorovanie (napr. jašterica zelená). Spomedzi obojživelníkov je na území rezervácie najpočetnejší skokan hnedý (*R. temporaria*), úvahy o početnosti ďalších druhov nemajú zmysel, ropucha zelená (*Pseudepidalea viridis*) sa priamo v rezervácii asi vôbec nevyskytuje. Je možné, že práve tento druh, prípadne oba druhy skokanov, sa môžu počas rokov bohatých na jarné zrážky rozmnožovať v tesnej blízkosti PR Beckovské Skalice (koľaje a pod.), reálnejšie je ale, že všetky zistené druhy obojživelníkov nachádzajú vhodné reprodukčné lokality oveľa ďalej - v nive Váhu, prípadne v periodických vodách sprasových strží pri Beckove (napr. dolina Kamienka a pod.), kde pravidelne pozorujeme rozmnožovanie skokana hnedého, v menšej miere i skokana štiehloho.

V prípade plazov spomedzi 6 druhov prevládli nálezy jašteríc - jašterice krátkohlavej (*Lacerta agilis*), jašterice zelenej (*Lacerta viridis*), jašterice múrovej (*Podarcis muralis*) a slepúcha lámavého (*Anguis fragilis*). Z jašteríc tu nachádza najviac vhodných habitatov slepúch lámavý a predovšetkým v okrajových trávnatých častiach územia aj jašterica krátkohlavá. Jašterica zelená obýva typické lesostepné stanovištia, kým jašterica múrová bola zastihnutá predovšetkým na plochách pokrytých skalnými sutami a balvanmi, kde uprednostňuje tie časti, ktoré sú čiastočne zatienené náletovými drevinami. Jaštericu zelenú síce nachádzame aj na škrapovom poli, ktoré je takmer bez vegetácie, zdá sa však, že jej viac vyhovuje riedka dubina. Zaznamenané hady - užovka hladká (*Coronella austriaca*) a užovka stromová (*Zamenis longissimus*), ako predátory vyššieho rádu, sú na skúmanom území menej početné než jašterice. Užovka stromová tu preferuje riedku dubinu a kriačiny, o užovke hladkej máme málo údajov.

Všetky druhy obojživelníkov a plazov zistených v PR Beckovské Skalice patria medzi chránené druhy našej fauny podľa vyhlášky Ministerstva ŽP SR č. 24/2003 (Anonym 2008), ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Podľa červeného zoznamu obojživelníkov a plazov Slovenska (Kautman, Bartík, Urban 2001 a) sú všetky v území zistené druhy obojživelníkov zaradené v kategórii menej ohrozený (LR - Lower Risk). V prípade plazov patria do tejto kategórie podľa tých istých autorov (Kautman, Bartík, Urban 2001 b) 3 druhy (*Anguis fragilis*, *Podarcis muralis*, *Zamenis longissimus*), do kategórie zraniteľný druh (VU - Vulnerable) 2 druhy (*Lacerta viridis* a *Coronella austriaca*), k „bežným“ neohrozeným druhom patrí jašterica krátkohlavá.

Na základe historických údajov z Beckova možno konštatovať, že v dávnejšej minulosti, pred 100 - 300 rokmi bolo územie Beckovských Skalíc v oveľa väčšej miere ovplyvňované ľudskou činnosťou, než je tomu dnes, resp. za posledné polstoročie. Neporovnateľne intenzívnejšia bola hlavne pastva, taktiež bola rozoraná aj väčšia časť rezervácie. Pomerne novým antropogénnym prvkom v území je lom, pochádzajúci z povojnového obdobia, ktorý zvýšil už aj tak pestrú mozaiku biotopov. V dôsledku absencie tradičných foriem hospodárenia v ostatných desaťročiach vplyv antropogénnej činnosti ustúpil do pozadia a rozhodujúci vplyv na biotu, vrátane obojživelníkov a plazov, nadobudli sukcesné zmeny (sekundárna sukcesia). Okrem degradácie lesebných biotopov zarastaním náletovými drevinami, sa na tomto procese aktívne podieľal i človek tým, že zalesňoval erózne ryhy (strže) agresívnou inváznou drevinou - agátom bielym. Na druhej strane niektoré ľudské zásahy v území možno hodnotiť aj kladne. Platí to predovšetkým v prípade otvorenia malého miestneho lomu, ktorého ozelenenie bolo naštastie ponechané na prírodu. Zasahovať





cielene do populácií obojživelníkov a plazov v tejto okrajovej časti predhoria Považského Inovca s úmyslom zvýšiť početnosť ich populácií, nepovažujeme za zmysluplné, pretože v časti PR Beckovské Skalice prebieha prirodzený vývoj biotopov, resp. na časti územia sú uplatňované spôsoby hospodárenia, ktoré imitujú tradičné formy hospodárenia. Populácie obojživelníkov sú existencne závislé od reprodukčných lokalít situovaných mimo rezervácie. Čo sa týka plazov, do určitej miery môže mať pozitívny vplyv na niektoré druhy (slepúch lámavý, užovka stromová) hromadenie pokosenej a postupne tlejúcej biomasy na kopách, ktoré slúžia ako miesta kladenia vajec, resp. i zimoviská.

Literatúra

- Anonym, 2008: Úplné znenie vyhlášky Ministerstva ŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení vyhlášky č. 492/2006 Z.z., vyhlášky č. 638/2007 Z.z. a vyhlášky č. 579/2008 Z.z. Vestník MŽP SR, roč. 14 (2008), čiastka 6, 194 s.
- Kautman, J., Bartík, I., Urban, P., 2001 a: Červený (ekosozologický) zoznam obojživelníkov (Amphibia) Slovenska (december 2001) - In: Baláž, D., Marhold, K. & Urban, P. eds., Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochr. Prír. 20 (Suppl.): 146-147.
- Kautman, J., Bartík, I., Urban, P., 2001 b: Červený (ekosozologický) zoznam plazov (Reptilia) Slovenska (december 2001) - In: Baláž, D., Marhold, K. & Urban, P. eds., Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochr. Prír. 20 (Suppl.): 148-149.
- Májsky, J., 2006: Obojživelníky (Amphibia) a plazy (Reptilia) Tematínskych vrchov, 95-100. In: Rajcová, K. (ed.): Najvzácnejšie prírodné hodnoty Tematínskych vrchov. Zborník výsledkov inventarizačného výskumu územia európskeho významu Tematínske vrchy. KOZA, Trenčín a Pre prírodu, Trenčín, 101 s.
- Lác, J., 1963: Obojživelníky Slovenska. Biol. Práce SAV, Bratislava, 9, 2, 76 s.
- Lác, J., 1968 a: Obojživelníky - Amphibia. In: Oliva, O., Hrabě, S., Lác, J.,: Stavovce Slovenska.1. Ryby, obojživelníky a plazy. Vyd. SAV, Bratislava, 389 s.
- Lác, J., 1968 b: Plazy - Reptilia. In: Oliva, O., Hrabě, S., Lác, J.,: Stavovce Slovenska.1. Ryby, obojživelníky a plazy. Vyd. SAV, Bratislava, 389 s.
- Matoušek, B., Trnka, A., Matoušková-Trnková, B., 1997: Slovenské názvoslovie obojživelníkov (Amphibia) Slovenskej republiky. Kultúra slova, 31, 2: 82-97.
- Speybroeck, J., Beukema, W. & Crochet, P.-A., 2010: A tentative species list of the European herpetofauna (Amphibia and Reptilia) - an update. Zootaxa 2492: 1-27.
- Zwach, I., 2009: Obojživelníci a plazi České republiky. Grada Publishing, Praha, 496 s.



Užovka hladká (*Coronella austriaca*)





Jašterica zelená (*Lacerta viridis*)



Rosnička stromová (*Hyla arborea*)



Užovka stromová (*Zamenis longissimus*)





VTÁKY (AVES) PRÍRODNEJ REZERVÁCIE BECKOVSKÉ SKALICE

Birds of the Nature Reserve Beckovské Skalice

ANDREJ CHUDÝ

Mlynské nivy 41, 821 09 Bratislava 2, Bratislava, chudy@vtaky.sk

Abstract: The paper presents faunistic data on birds (Aves) of the Nature Reserve Beckovské Skalice (Western Slovakia). In total 75 species of birds were recorded here in the years 2001-2007.

Key words: Birds, faunistic, Považský Inovec - Beckovské Skalice, Slovakia

Úvod

Údaje o avifaune blízkeho okolia Beckova doteraz neboli publikované. Poznatky o vtákoch z tejto časti západného Slovenska, z okolia Piešťan, nachádzame v prácach Kaňuščáka (1975, 2007). Avifaunu celého Považského Inovca spracovali Feriancová-Másárová a Ferianc (1981, 1982).

Charakteristika územia

Zaujímavé územie je bližšie popísané v úvodných príspevkoch tohto zborníka. Keďže rozlohou nie je príliš veľké, nemôže poskytnúť dostatočné podmienky pre významnejšie populácie hniezdičov. Taktiež absencia akéhokoľvek vodného zdroja sa podpísala na druhovom bohatstve i početnosti tunajších ornitocenóz. Napriek tomu značná rozmanitosť biotopov na malom území a prechodné zóny medzi nimi, tzv. ekotóny, podmieňujú pomerne veľkú pestrosť tunajších vtáčích spoločenstiev.

Materiál a metodika

Územie nebolo mapované pravidelne, náhodné návštevy sme vykonávali v rokoch 2001 - 2007, hlavne počas hniezdnej sezóny, menej v mimohniezdnom období. Zaznamenávali sme vizuálne pozorované vtáky, niektoré boli determinované podľa hlasových prejavov, prípadne pobytočných znakov. Pri výskume sme nepoužili žiadne kvantitatívne sčítacie metódy (líniová, pásová a pod.). Údaje o hniezdení sme dopĺňali o druhy, ktoré zahniezdili v nami inštalovaných búdkach a na hniezdných podložkách. Vzhľadom na pokračujúci monitoring avifauny v PR Beckovské Skalice podávame len celkový sumár druhov (Tabuľka), v ktorom neuvádzame, či ide o stále druhy, hniezdiče, migranty či zimujúce druhy. Okrem vedeckých názvov taxónov je v texte použité slovenské názvoslovie podľa Matouška (1990a,b), v tabuľke sú uvedené aj staršie slovenské (Ferianc 1977, 1979) a anglické názvy jednotlivých druhov. Pre potreby Databanky fauny Slovenska: okres Nové Mesto nad Váhom, kód orografického celku - 100, kód mapovacieho štvorca - 7273, minimálna a maximálna nadmorská výška - 195 m, resp. 325 m.

Výsledky

Vtáctvo Beckovských Skalíc zodpovedá geografickej polohe a prírodným pomerom v rezervácii. Staršie sady poskytujú dostatok možností pre dutinové hniezdiče. Medzi dominantné dutinové hniezdiče tu patria vrabec poľný (*Passer montanus*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), sýkorka bielolíca (*Parus major*) a sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), ktoré obsadzujú prirodzené dutiny i vyvesené búdky, podobne ako aj zriedkavejší krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*). V dutinách tu hniezdi aj d'aťeľ veľký (*Dendrocopos major*) a žlna zelená (*Picus viridis*), kým d'aťeľ čierny (*Dryocopus martius*) tu len zaletuje za potravou. Okrem vtákov sme v dutinách i búdkach zaznamenali aj plšika lieskového (*Musccardinus avellanarius*) a plcha sivého (*Glis glis*).

Ornitocenóza lesných porastov v území i okolí rezervácie zodpovedá vekovej štruktúre a druhovému zloženiu lesa. Zo spevavcov sme okrem viacerých druhov sýkoriek (*Parus spp.*) zaznamenali aj príbuznú mlynárku dlhochvostú (*Aegithalos caudatus*), pinku lesnú (*Fringilla coe-*





lebs), brhlíka lesného (*Sitta europaea*), kôrovníka dlhoprstého (*Certhia familiaris*), kolibkáríka čipčavého (*Phylloscopus collybita*), orieška hnedého (*Troglodytes troglodytes*), glezga hrubozobého (*Coccothraustes coccothraustes*), sojku škriekavú (*Garrulus glandarius*) i ďalšie bežné druhy typické pre listnaté lesy. Z dravcov tu hniezdi napríklad myšiak lesný (*Buteo buteo*), zo sov sova lesná (*Strix aluco*).

Xerothermné pasienky, škrapové polia a lúky síce predstavujú významné refúgiá pre hmyz a rastlinné spoločenstvá, pre vtáky viazané na tento typ biotopov však nemajú dostatočne veľkú rozlohu. Sú využívané zväčša len ako potravné okrsy pre druhy žijúce sa na zemi, v riedko zarastených trávnych porastoch či na škrapových poliach. Príkladom je žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), drozd čierny (*Turdus merula*), počas ťahu napríklad skalariak sivý (*Oenanthe oenanthe*) a viaceré druhy ľabtušiek (*Anthus spp.*). Pravidelne kosené lúky, resp. poličko v rezervácii, sú domovom prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), prhlaviara čiernohlavého (*Saxicola torquata*) a strnádky žltej (*Emberiza citrinella*). Pokosené lúky využíva na lovenie hlodavcov myšiarka ušatá (*Asio otus*), hniezdiaca v starých stračích hniezdach alebo v hniezdach po dravých vtákoch. Na okraji poľa, resp. úhore smerom k PP Skalka pri Beckove nepravidelne hniezdi aj chriaštel - chrapkáč poľný (*Crex crex*). Potravu si tu hľadá aj dudok chochlatý (*Upupa epops*), ktorého sme pozorovali i v riedkej dubine, s veľkou pravdepodobnosťou tu však nehniedzdi.

V krovinnej etáži lesa a v krovinách voľne roztrúsených po lokalite hniezdi strakoš červehochrbtý (*Lanius collurio*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*T. philomelos*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), penica popolavá (*Sylvia curruca*) aj penica hnedokridla (*Sylvia communis*). Početným hniezdičom je aj slávik krovinový (*Luscinia megarhynchos*) a slávik červienka (*Erythacus rubecula*), naopak k vzácnjším patrí straka čiernozobá (*Pica pica*).

Dážďovník tmavý (*Apus apus*), druh, ktorý je v poslednom období veľmi silne naviazaný na človeka a jeho stavby, tu hniezdi v relatívne prirodzenom biotope - v južne situovanom kameňolome v počte 0-2 páry. Okrem dážďovníkov kameňolomu pravdepodobne využíva na hniezdenie aj naša najväčšia sova - výr skalný (*Bubo bubo*). Hniezdo sme nedohľadali, ale zaznamenali sme hlasové prejavy v skorých jarných mesiacoch a na jeho celoročnú prítomnosť poukazujú aj pobytové znaky - kože ježov a roztrhané vtáky. K pravidelným hniezdičom v lome patrí sokol myšiár (*Falco tinnunculus*). Ďalšou zaujímavosťou je hniezdenie rybárika riečného (*Alcedo atthis*) v sprásových stenách, ktoré však v ostatných rokoch podliehajú sukcesným zmenám - zarastaniu vegetáciou. Nepredpokladáme, že tu bude tento druh hniezdiť pravidelne. Pritom najbližšia vodná plocha - Zelená voda, je vzdialená viac ako 1,5 km, Váh ešte o čosi ďalej. Sprasové steny mohli v minulosti využívať aj včeláriky zlaté (*Merops apiaster*), ktoré kedysi hniezdili najbližšie pri Novom Meste nad Váhom, v súčasnosti pri Hôrčanskom ramene.

Z druhov viazaných na intravilán Beckova sem zaletujú za potravou viaceré druhy vtákov, predovšetkým beloritky domové (*Delichon urbica*) a lastovičky domové (*Hirundo rustica*), ale aj kridle dážďovníkov tmavých (*Apus apus*). Tieto spevavce priťahujú dravé druhy vtákov, ako sokola lastovičiara (*Falco subbuteo*), ktorý na Beckovských Skaliciach nehniedzdi, ale pravidelne sem zalieťa za potravou. Zimujúce spevavce, napríklad viaceré druhy stehlíkov (*Carduelis spp.*), sem zas lákajú jastraba krahulca (*Accipiter nisus*). Zaznamenali sme tu aj jastraba veľkého (*A. gentilis*), sokola rároha (*Falco cherrug*) a včelára lesného (*Pernis apivorus*), ktorý tu tiež nachádza dostatok potravy - blanokrídlovcov.

Počas migrácie sa na Beckovských Skaliciach zastavujú desiatky druhov vtákov migrujúcich počas jarného a jesenného ťahu vážskym údolím. Od sluky lesnej (*Scolopax rusticola*) až po mnohé spevavce, napríklad skalarika sivého (*Oenanthe oenanthe*), viaceré druhy ľabtušiek (*Anthus spp.*) či žltouchvosty domové (*Phoenicurus ochruros*) atď.

Zimujúce druhy patria prevažne medzi spevavce (*Passeriformes*). Najbežnejšie sme tu zaznamenali sýrkorky (*Parus spp.*), brhlíka lesného (*Sitta europaea*), drozdy (*Turdus spp.*) či sojku škriekavú (*Garrulus glandarius*). Na semenách ruderalných rastlín a bobuliach krovin, napr. z bobu vtáčieho, sa krmia hýle lesné (*Pyrrhula pyrrhula*). Na pokosené slnečnicové poličko pod škrapovými poliami sa zlietavajú pinkovité vtáky z celého okolia, predovšetkým stehlíky zelené (*Carduelis chloris*), stehlíky pestré (*Carduelis carduelis*), ale aj stehlíky konopiare (*Carduelis cannabina*) či glezgy





hrubozobé (*Coccothraustes coccothraustes*). Opakovane sme tu pozorovali aj pinky severské (*Fringilla montifringilla*).

Ako vyplýva zo sumárnej tabuľky č.1, tak v rokoch 2001 - 2007 sme v PR Beckovské Skalice zaznamenali 75 druhov vtákov, spomedzi ktorých necelá päťdesiatka patrí k hniezdičom. Presné čísla hniezdičov, migrantov či zimujúcich druhov zatiaľ neuvádzame, nakoľko pozorovania ornitocenóz, resp. jednotlivých druhov v tejto rezervácii ešte pokračujú. Z tohoto dôvodu nepovažujeme v tomto štádiu za vhodné a potrebné porovnávať parciálne výsledky s obsiahlejšími štúdiami vyššie spomínaných autorov.

Záver

Napriek pomerne malej rozlohe je územie PR Beckovské Skalice, situované na styku severného výbežku Panónskej nížiny a predhoria Považského Inovca, veľmi pestrá mozaikou biotopov (listnatý les, lúky, pasienky, sad, orná pôda, úhor, lom, sprašové odkryvy atď.), ktorá umožňuje existenciu druhovo pestrým ornitocenózam. Zaznamenali sme tu takmer 50 hniezdiacich druhov vtákov, spolu s migrujúcimi a zimujúcimi druhmi sme tu doteraz zistili 75 druhov vtákov, medzi ktorými prevažujú spevavce.

Literatúra

- Ferianc, O., 1977: Vtáky Slovenska 1. Veda, Bratislava, 684 s.
Ferianc, O., 1979: Vtáky Slovenska 2. Veda, Bratislava, 472 s.
Feriancová-Masárová Z., Ferianc O., 1981: Kvalitatívny a kvantitatívny obraz vtáctva orografického celku Považský Inovec. *Biológia* (Bratislava), 36/11: 1015-1023.
Feriancová-Masárová Z., Ferianc O., 1982: Vtáčie spoločenstvá Považského Inovca. *Biológia* (Bratislava), 37: 147-156.
Kaňuščák, P., 1975: Avifauna širšieho okolia Piešťan. *Biologické práce* 21/4, Veda, Bratislava, 132 s.
Kaňuščák, P., 2007: Vtáky širšieho okolia Piešťan. Balneologické múzeum, Piešťany, 175 s.
Matoušek, B., 1990a: Slovenské menoslovie vtákov (Aves) fauny ČSFR. *Kultúra slova* 24: s. 149-170.
Matoušek, B., 1990b: Slovenské menoslovie vtákov (Aves) fauny ČSFR. *Kultúra slova* 24: s. 342-363.

Tabuľka č.1: Zoznam 75 druhov vtákov zistených v PR Beckovské Skalice (r. 2001-2007)

Latinský názov	Slovenský názov		Anglický názov
	podľa Ferianca (1977, 1979)	podľa Matouška (1990a,b)	
<i>Ciconia nigra</i>	Bocian čierny	B. čierny	Black Stork
<i>Pernis apivorus</i>	Včelár obyčajný	V. lesný	European Honey-buzzard
<i>Accipiter gentilis</i>	Jastrab veľký	J. lesný	Northern Goshawk
<i>A. nisus</i>	Jastrab krahulec	J. krahulec	Eurasian Sparrowhawk
<i>Buteo buteo</i>	Myšiak hôrny	M. lesný	Common Buzzard
<i>Falco tinnunculus</i>	Sokol myšiar	S. myšiar	Common Kestrel
<i>F. subbuteo</i>	Sokol lastovičiar	S. lastovičiar	Eurasian Hobby
<i>F. cherrug</i>	Sokol rároh	S. rároh	Saker Falcon
<i>Coturnix coturnix</i>	Prepelica poľná	P. poľná	Common Quail
<i>Phasianus colchicus</i>	Bažant obyčajný	B. poľovný	Common Pheasant





<i>Crex crex</i>	Chrapkáč poľný	Chriaštel' poľný	Corn Crane
<i>Scolopax rusticola</i>	Sluka hôrna	S. lesná	Eurasian Woodcock
<i>Columba palumbus</i>	Holub hrivnák	H. hrivnák	Common Wood Pigeon
<i>Streptopelia decaocto</i>	Hrdlička záhradná	H. záhradná	Eurasian Collared Dove
<i>S. turtur</i>	Hrdlička poľná	H. poľná	European Turtle Dove
<i>Cuculus canorus</i>	Kukučka obyčajná	K. jarabá	Common Cuckoo
<i>Bubo bubo</i>	Výr skalný	V. skalný	Eagle Owl
<i>Strix aluco</i>	Sova obyčajná	S. lesná	Tawny Owl
<i>Asio otus</i>	Myšiarka ušatá	M. ušatá	Long-eared Owl
<i>Apus apus</i>	Dážďovník obyčajný	D. tmavý	Common Swift
<i>Alcedo atthis</i>	Rybárik obyčajný	R. riečny	Common Kingfisher
<i>Upupa epops</i>	Dudok obyčajný	D. chochlatý	Hoopoe
<i>Jynx torquilla</i>	Krutohlav obyčajný	Krutiľlav hnedý	Eurasian Wryneck
<i>Picus viridis</i>	Žlna zelená	Žlna zelená	Green Woodpecker
<i>Dryocopus martius</i>	Tesár čierny	Ďateľ čierny	Black Woodpecker
<i>Dendrocopos major</i>	Ďateľ veľký	Ďateľ veľký	Great Spotted Woodpecker
<i>Alauda arvensis</i>	Škovránok poľný	Škovránok poľný	Sky Lark
<i>Hirundo rustica</i>	Lastovička obyčajná	L. domová	Barn Swallow
<i>Delichon urbica</i>	Belorítka obyčajná	B. domová	House Martin
<i>Anthus pratensis</i>	Ľabtuška lúčna	L. lúčna	Meadow Pipit
<i>Motacilla flava</i>	Trasochvost žltý	Trasochvost žltý	Yellow Wagtail
<i>M. alba</i>	Trasochvost biely	T. biely	White Wagtail
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Oriešok obyčajný	O. hnedý	Winter Wren
<i>Erithacus rubecula</i>	Červienka obyčajná	Slávik červienka	European Robin
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Slávik obyčajný	S. krovinový	Common Nightingale
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Žltouchvost domový	Ž. domový	Black Redstart
<i>Saxicola torquata</i>	Píhlaviar čiernohlavý	P. čiernohlavý	Stonechat
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Skaliarik sivý	S. sivý	Northern Wheatear
<i>Turdus merula</i>	Drozd čierny	D. čierny	Common Blackbird
<i>T. pilaris</i>	Drozd čvíkotavý	D. čvíkotavý	Fieldfare
<i>T. philomelos</i>	Drozd plavý	Drozd plavý	Song Thrush





<i>Hippolais icterina</i>	Sedmohlások obyčajný	S. hájový	Icterine Warbler
<i>Sylvia nisoria</i>	Penica jarabá	P. jarabá	Barred Warbler
<i>S. curruca</i>	Penica popolavá	P. popolavá	Lesser Whitethroat
<i>S. communis</i>	Penica obyčajná	P. hnedokridla	Common Whitethroat
<i>S. borin</i>	Penica slávikovitá	P. slávikovitá	Garden Warbler
<i>S. atricapilla</i>	Penica čiernohlavá	P. čiernohlavá	Blackcap
<i>Pyloscopus collybita</i>	Kolibiarik čipčavý	Kolibiarik čipčavý	Common Chiffchaff
<i>Muscicapa striata</i>	Muchár sivý	Muchár sivý	Spotted Flycatcher
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mlynárka dlhochvostá	Mlynárka dlhochvostá	Long-tailed Tit
<i>Parus palustris</i>	Sýkorka hôrna	S. lesklohlavá	Marsh Tit
<i>P. ater</i>	Sýkorka uhliarka	S. uhliarka	Coal Tit
<i>P. caeruleus</i>	Sýkorka belasá	Sýkorka belasá	Blue Tit
<i>P. major</i>	Sýkorka veľká	S. bielolice	Great Tit
<i>Sitta europaea</i>	Brhlík obyčajný	B. lesný	Wood Nuthatch
<i>Certhia familiaris</i>	Kôrovník dlhoprstý	K. dlhoprstý	Eurasian Treecreeper
<i>Oriolus oriolus</i>	Vlha obyčajná	V. hájová	Eurasian Golden Oriole
<i>Lanius collurio</i>	Strakoš obyčajný	S. červenochrbtý	Red-backed Shrike
<i>Garrulus glandarius</i>	Sojka obyčajná	S. škriekavá	Eurasian Jay
<i>Pica pica</i>	Straka obyčajná	S. čiernozobá	Black-billed Magpie
<i>Corvus frugilegus</i>	Havran čierny	H. poľný	Rook
<i>C. corone</i>	Vrana obyčajná	V. túlavá	Carrion Crow
<i>C. corax</i>	Krkavec čierny	Krkavec čierny	Common Raven
<i>Sturnus vulgaris</i>	Škorec obyčajný	Š. lesklý	Common Starling
<i>Passer domesticus</i>	Vrabec domový	Vrabec domový	House Sparrow
<i>P. montanus</i>	V. poľný	V. poľný	Eurasian Tree Sparrow
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinka obyčajná	P. lesná	Chaffinch
<i>F. montifringilla</i>	P. severská	P. severská	Brambling
<i>Serinus serinus</i>	Kanárík poľný	K. záhradný	European Serin
<i>Carduelis chloris</i>	Stehlík zelený	Stehlík zelený	European Greenfinch
<i>C. carduelis</i>	S. obyčajný	S. pestrý	European Goldfinch
<i>C. cannabina</i>	S. konôpkár	S. konopiar	Common Linnet
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Hýľ obyčajný	H. lesný	Common Bullfinch
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Glezc obyčajný	G. hrubozobý	Hawfinch
<i>Emberiza citrinella</i>	Strnádka obyčajná	S. žltá	Yellowhammer





Penica hnedokrídla (*Sylvia communis*)



Strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*)



Krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*)





STAROSTLIVOSŤ O PRÍRODNÚ REZERVÁCIU BECKOVSKÉ SKALICE

Conservation management of the Nature Reserve Beckovské Skalice

KATARÍNA RAJCOVÁ¹, MATÚŠ ĎURČEK²

¹ občianske združenie Pre prírodu, P. O. Box 74, 911 01 Trenčín, katarina.rajcova@gmail.com

² Štátna ochrana prírody SR - Správa chránenej krajiny Biele Karpaty so sídlom v Nemšovej, Trenčianska 41, 914 41 Nemšová, matus.durcek@sopsr.sk

Abstract: The paper describes ways of conservation management applied on diverse habitats of the Nature Reserve Beckovské Skalice and makes proposals for future conservation measures. It concludes that presented results of botanical and zoological surveys justify diversity of conservation measures, their scope and frequency.

Key words: conservation management of non-forest habitats, Nature Reserve Beckovské Skalice, Slovakia

Úvod

Prírodovedné výskumy realizované v prírodnej rezervácii Beckovské Skalice v k. ú Beckov potvrdzujú výnimočnú druhovú pestrosť rastlín a živočíchov, vyskytujúcich sa na tejto lokalite. Výnimočná biodiverzita lokality je odrazom pestrej mozaiky biotopov, ktoré sa nachádzajú na tejto relatívne malej ploche. Veľká diverzita biotopov si vyžaduje náležite diverzifikovanú starostlivosť v rámci jednotlivých funkčných plôch (č. 1 - 17 - vid' nižšie).

Starostlivosť

Ochranské manažmentové zásahy s cieľom obnovy a podpory populácií vzácnych druhov rastlín a živočíchov sa v tomto území začali pravidelne vykonávať začiatkom 90-tych rokov 20. storočia. Najskôr to boli víkendové dobrovoľnícke brigády, v roku 1997 prvý letný pracovný ochranársky tábor a po vzniku občianskeho združenia Pre prírodu v roku 1998 opakované brigády a tábory, pre ktoré obec Beckov a miestne organizácie, najmä Základná organizácia Slovenského zväzu ochrancov prírody a krajiny Beckov a Poľovné združenie SPZ Hurban poskytovali vhodné zázemie. Od vyhlásenia prírodnej rezervácie v roku 2003 sa začala etapa systematickej každoročnej starostlivosti zo strany Štátnej ochrany prírody SR - Správy CHKO Biele Karpaty v spolupráci s občianskym združením Pre prírodu.

Dominantnými spôsobmi starostlivosti boli kosenie, odstraňovanie biomasy, odstraňovanie sukcesnej krovinej vegetácie a nepôvodných drevín (agát, borovica čierna). Špecifickými manažmentovými zásahmi boli napr. aj starostlivosť o ovocný sad (dokášanie plôch medzi stromami v neskoršom termíne, odstraňovanie zlomených, suchých alebo neperspektívnych konárov) a výsadba starých ovocných odrôd či pokus o extenzívnu pastvu oviec a kôz, ktorý bol najmenej úspešný. Pre pastvu vlastného stáda kôz o. z. Pre prírodu sa nepodarilo získať pastiera a vhodné ustajnenie. V ostatných rokoch občasnú pastvu oviec resp. iba prehánanie stáda cez niektoré časti rezervácie sa darí zabezpečiť v spolupráci s neďalekou súkromnou farmou Františka Bírasy.

Rozsah, intenzita a spôsob, akým sa vykonávala a vykonáva aktívna ochrana v tomto území, sa v priebehu rokov vyvíjali a menili. So skvalitnením technického zabezpečenia (mechanizácia) sa zvyšoval aj rozsah plôch, na ktorých sa práce realizovali. Zmeny spôsobu starostlivosti však boli vyvolané aj zlepšovaním prírodovedných poznatkov a monitorovaním účinnosti zásahov. Výsledky prírodovedných výskumov potvrdzujú pozitívny vplyv ochranárskych zásahov na viaceré sledované druhy fauny i flóry, zároveň však poukazujú na potrebu ďalších prác, ktoré sa dosiaľ nereali- zovali.

Funkčné plochy

Pre potreby ochranárskych manažmentových zásahov aj z hľadiska odlišnosti biotopov bolo územie PR Beckovské Skalice rozdelené na sedemnást funkčných plôch (vid' mapa na vnútornej





strane obálky). Prvý manažmentový plán bol vypracovaný už v roku 2000. Doterajšia i plánovaná starostlivosť o jednotlivé funkčné plochy je popísaná v nasledujúcom súhrne.

1. Lúka pri vstupe do rezervácie (pri križi) - v minulosti bola pravidelne každoročne kosena užívateľom pozemku (PD Beckov). Absencia kosby sa v posledných rokoch prejavuje nitrofilizáciou a ruderalizáciou vegetácie. Potrebne je obnoviť kosenie dvakrát ročne - na jar a neskoro v jeseni.
2. Sprašová stena (biotop vzácných blanokridlovcov) - za posledných 10 rokov tu bolo niekoľkokrát realizované odclonenie steny od náletového krovu. Potrebne je odstraňovať krovie v dvojročnom cykle, aby bola trvale obsadená blanokridlovcami.
3. Kurzova lúka - cieľená starostlivosť o túto dôležitú lokalitu pre vývoj žltáčika zanoväťového sa začala realizovať v roku 2005. Vykonávalo sa jesenné kosenie časti plochy (optimálne ½ každý druhý rok) a odstraňovanie biomasy. Je potrebné pokračovať v kosení v jesennom termíne, pričom plochy s výskytom zanoväte je potrebné kosiť „na vysoko“ (P. Devan in verb.) z dôvodu optimálneho zmladzovania tohto druhu s ohľadom na biológiu žltáčika zanoväťového (jednoročné výhonky).
4. Horcová lúka - významná plocha pre modráčika Rebelovho vzhľadom na bohatý výskyt živnej rastliny (horec križatý). V minulosti bol odstránený riedky nálet agátu v severnej a západnej časti plochy. Uskutočnil sa i pokus SPZ s reintrodukciou kráľika divého, avšak vysadené jedince neprežili. V prípade úspechu tohto pokusu mohla kráľičia kolónia prispievať k spásaniu vegetácie a lokálnemu narúšaniu pôdneho krytu. Každoročne realizovaným opatrením je kosenie v jesennom termíne. V poslednom období sa plochy s najpočetnejším výskytom horca križatého ponechávali kvôli ďalšiemu vývoju motýľov, alebo sa dokášali v neskoršom termíne. Je potrebné pokračovať v spôsobe manažmentu z posledných rokov.
5. Lúka s teráskami (terasy) - plocha sa pravidelne každoročne kosí v letnom termíne. V minulosti bolo odstránených niekoľko jedincov borovice čiernej na východnom okraji plochy. Pokusná výsadba starých miznúcich regionálnych odrôd ovocných drevín (jablone, hrušky) nebola úspešná, ale v budúcnosti by bolo vhodné ju zopakovať. Je potrebné pokračovať v spôsobe manažmentu z posledných rokov, ideálne s presunom aktivít na jesenné obdobie. Plochy s ľanom chlpatým a horcom križatým vynechať, resp. dokášať v jesennom termíne.
6. Kameňolom (opustený zarastajúci kameňolom) - v minulosti bol realizovaný v dobývacom priestore v južnej časti plochy opakovaný výrub krovu. Vzhľadom na pokračujúcu sukcesiu (prevažne krovitá vegetácia) bude v budúcnosti potrebné rátať s potrebou rozšírenia mozaikovitého výrubu krovu na celú plochu kameňolomu (s 5-ročnou periodicitou v každej časti plochy), avšak s ohľadom na spoločenstvá mäkkýšov.
7. Škrapové pole (pasienok so škrapmi nad lomom) - na ploche prebieha odstraňovanie krovu a jeho výmladkov. V minulosti bolo v severnej polovici plochy realizované aj kosenie a odstraňovanie biomasy. Potrebne je pokračovať v odstraňovaní výmladkov a nového náletu s dvojročnou periodicitou. Vzhľadom na pomerne malú biomasu je možné upustiť od kosenia, avšak v tom prípade je potrebné posilniť monitoring s ohľadom na možnú ruderalizáciu biotopu.
8. Úhor - bývalá roľa je už niekoľko rokov ponechaná ladom. Kvôli zlepšeniu životných podmienok niektorých vzácných druhov burín je vhodné realizovať každoročne striedavo na inej časti plochy (1/4 z celkovej rozlohy) plytkú orbu resp. bránenie.
9. Agátová strž - ponechať v doterajšom režime, bez zásahu.
10. Pasienok pod Lipkami (nad agátovou stržou) - v minulosti tu bolo odstránené náletové krovie a dreviny a zároveň kosenie na väčšej časti plochy. V posledných rokoch sa vykonáva len odstraňovanie výmladkov drevín na malej časti plochy. Je potrebné obnoviť celoplošné odstraňovanie výmladkov a náletu a zároveň kosenie a odstraňovanie biomasy každoročne v jesennom termíne.
11. Lipky - v minulosti tu bol odstránený nálet drevín a realizované bolo aj kosenie na väčšej časti plochy. V posledných rokoch sa tu vykonáva len odstraňovanie výmladkov. Je potrebné obnoviť kosenie a odstraňovanie biomasy v jesennom období.
12. Agátina pod Lipkami - problémová plocha, ktorá bola doteraz v podstate bez zásahu (len





malý výrub pre prechod stáda oviec). V budúcnosti je potrebné realizovať postupný výrub agátov (s ponechaním stanovištné pôvodných druhov drevín, ktoré sa tu ojedinele vyskytujú - čerešne, lipy, duby, hraby). Ide o časovo aj rozsahovo náročný zásah, po ktorom bude potrebné zabezpečiť dlhodobé odstraňovanie pňových a koreňových výmladkov.

13. Ovocný sad - dlhodobý je realizované kosenie v letných mesiacoch užívateľmi pozemku (PD Beckov, v súčasnosti F. Biras), v posledných rokoch je spojené s prepásaním plochy ovcami. Príležitostne sa realizovalo aj ošetrovanie ovocných drevín, jednorázovo boli dosadené nové jedince starých miznúcich regionálnych odrôd ovocných drevín (jablone, hrušky). Je potrebné pokračovať v doterajšej starostlivosti, vrátane výsadby regionálnych odrôd ovocných stromov.
14. Lúka pri ovocnom sade (medzi úhorom a ovocným sadom) - prebieha jej kosenie v letných mesiacoch a následné extenzívne prepásanie. Je potrebné pokračovať v doterajšom manažmente plochy.
15. Lúka Vinohrady (zadná lúka) - realizuje sa kosenie v letných alebo jesenných mesiacoch, s vynechaním plôch s početnejším výskytom ľanu chlpatého. V poslednom období pribudlo prepásanie časti plochy ovcami. V minulosti tu bol realizovaný neúspešný pokus o výsadbu niekoľkých kusov gašтана jedlého. Je potrebné pokračovať v súčasnej starostlivosti o plochu.
16. Dubina (teplomilná riedka dubina za Skalicami) - v minulosti tu bolo odstránených niekoľko kusov borovice čiernej z porastu. V budúcnosti je potrebné postupne odstrániť zvyšné jedince borovice čiernej a udržiavať existujúce plochy s riedkym zápojom.
17. Hlaváčiková lúka - v minulých rokoch prebiehalo na ploche intenzívne odstraňovanie náletového krovia. V budúcnosti je potrebné zabezpečiť odstraňovanie výmladkov resp. nového náletu krovia. Taktiež je potrebné udržiavať doterajší rozsah lúčnej časti plochy, prípadne ho ešte zväčšiť vyvetvovaním drevín a orezom krovia.

Všeobecne možno konštatovať, že najvhodnejším manažmentom lúčnych častí prírodnej rezervácie Beckovské Skalice by bol extenzívny chov kôz a oviec. Vzhľadom na relatívne nízku úživnosť väčšiny trávnych porastov je však možné v súčasnosti takúto pastvu realizovať len za pomoci pravidelného prísunu envirodotácií a agrodotácií.

Doterajšie manažmentové zásahy v prírodnej rezervácii Beckovské Skalice sa mohli uskutočniť aj vďaka diverzifikovanému finančnému zabezpečeniu. Prostriedky na práce poskytli viaceré subjekty formou grantov (Nadácia pre podporu občianskych aktivít, Nadácia Ekopolis, EECNET Action Fund, Stichting DOEN, Finančný mechanizmus EPP, Nórsky finančný mechanizmus a štátny rozpočet SR, Veľvyslanectvo Holandského kráľovstva v Bratislave), individuálni darcovia formou darovania 1, resp. 2% dane z príjmu. Manažmentové zásahy boli podporené viackrát z rozpočtu obce Beckov, od roku 2006 aj poľnohospodárskymi dotáciami. Finančne a materiálne sa na realizácii ochranného manažmentu podieľa Štátna ochrana prírody SR - Správa CHKO Biele Karpaty, ktorá je zároveň aj odborným garantom prác.

Náučný chodník o spôsoboch starostlivosti o rôzne biotopy v PR Beckovské Skalice vybudovalo občianske združenie Pre Prírodu v roku 2010 s cieľom priblížiť miestnym obyvateľom i návštevníkom problematiku ochrany biodiverzity a ochranného manažmentu. Chodník je vybavený siedmimi informačnými panelmi, ktoré popisujú spôsoby starostlivosti o biotopy, vyskytujúce sa v prírodnej rezervácii Beckovské Skalice, ako sú sprášové steny, kameňolom, lúky a pasienky, orná pôda - úhor, lesy, ovocný sad. Každý biotop si vyžaduje osobitný prístup, okrem poukázania na vhodné a nevhodné spôsoby starostlivosti je popísaný spôsob, akým sa oň stará o. z. Pre Prírodu. Posledný panel je venovaný krajine pred príchodom človeka a zmenenej jeho činnosťou. Na chodník vedie značkováná trasa z obce Beckov, nástup na trasu náučného chodníka je možný aj od vstupného panelu na okraji prírodnej rezervácie Beckovské Skalice. Prvý náučný chodník v tejto lokalite bol vybudovaný ešte pred vyhlásením prírodnej rezervácie v roku 1993 ako spoločný projekt Strediska





štátnej ochrany prírody Nitra, pracoviska Trenčín, obce Beckov a základnej organizácie Slovenského zväzu ochrancov prírody a krajiny Beckov.

Záver

Starostlivosť o PR Beckovské Skalice, aj napriek problémom, ktoré ju neustále sprevádzajú, pokladáme za dostatočnú, zabezpečujúcu udržanie výnimočnej biodiverzity a existenciu životaschopných populácií vzácnych druhov rastlín i živočíchov. Realizovaný prírodovedný výskum, prezentovaný aj v tomto zborníku, potvrdil nielen správnosť doterajšieho spôsobu starostlivosti o územie, ale aj potrebu jeho ďalšieho pokračovania resp. rozširovania na ďalšie plochy rezervácie. Zároveň potvrdil fakt, že v prípade PR Beckovské Skalice ide o územie, v ktorom manažmentové ochrannárske zásahy svojou náročnosťou, rozsahom, diverzitou a dlhodobosťou patria v rámci Slovenska medzi modelové a výnimočne kvalitné.



Náučný chodník



Odstraňovanie nepôvodných drevín



Pastva oviec



Údržba ovocného sadu





OBSAH

Úvod	7
Charakteristika prírodných pomerov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice Stanislav Derneš, Katarína Rajcová	9
História prírodovedného výskumu Beckovských Skalíc a vznik prírodnej rezervácie Beckovské Skalice Katarína Rajcová	15
Príspevok k poznaniu vegetácie prírodnej rezervácie Beckovské Skalice Peter Jánský, Katarína Hegedúšová, Katarína Rajcová	18
Vzácne a ohrozené druhy vyšších rastlín prírodnej rezervácie Beckovské Skalice Peter Jánský, Katarína Rajcová	23
Malakologický prieskum vybraných biotopov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice Tomáš Čejka, Juraj Čačaný	29
Entomofauna prírodnej rezervácie Beckovské Skalice Vladimír Janský	39
Motýle (Lepidoptera) s dennou aktivitou prírodnej rezervácie Beckovské Skalice Ľubomír Vítaz	43
Obojživelníky (Amphibia) a plazy (Reptilia) prírodnej rezervácie Beckovské Skalice Jozef Májsky	51
Vtáky (Aves) prírodnej rezervácie Beckovské Skalice Andrej Chudý	56
Starostlivosť o prírodnú rezerváciu Beckovské Skalice Katarína Rajcová, Matúš Ďurček	62





PR Beckovské Skalice - rozdelenie územia na funkčné plochy pre potreby ochrannárskeho manažmentu

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| 1. Lúka pri vstupe do rezervácie | 10. Pasienok pod Lipkami |
| 2. Sprašová stena | 11. Lipky |
| 3. Kurzova lúka | 12. Agátina pod Lipkami |
| 4. Horcová lúka | 13. Ovocný sad |
| 5. Lúka s teráskami | 14. Lúka pri ovocnom sade |
| 6. Kameňolom | 15. Lúka Vinohrady |
| 7. Škrapové pole | 16. Dubina |
| 8. Úhor | 17. Hlaváčiková lúka |
| 9. Agátová strž | |

Zborník inventarizačných výskumov prírodnej rezervácie Beckovské Skalice





Ľan chlpatý pravý (*Linum hirsutum* subsp. *hirsutum*)



Vstavač obyčajný
(*Orchis morio*)



Perlovec černicový (*Brenthis daphne*)



Modlivka zelená
(*Mantis religiosa*)



Úhor s výskytom vzácných burín



Liskavka hlaváčiková
(*Entomoscelis adonidis*)

