

Východoslovenský tábor ochrancov prírody XLVII

Prehľad výsledkov činnosti
odborných sekcií



**Burda
obec Rovné**

29.7. – 4.8. 2023



Obsah

Úvod	4
Ako nám bolo v detskej sekcii	6
Geologická sekcia.....	10
Činnosť speleologickej sekcie	19
Správa z činnosti botanickej sekcie.....	27
Správa z činnosti lesníckej (dendrologickej) sekcie.....	33
Príspevok k poznaniu mykoflóry západnej časti Gemera	36
Vyhodnotenie činnosti entomologickej (coleopterologickej) sekcie	41
Príspevok k poznaniu mäkkýšov severnej časti Revúckej vrchoviny	46
Údaje k faune ovadov (Diptera, Tabanidae) na území Revúckej vrchoviny	49
Bzdochy (Hemiptera: Heteroptera) širšieho okolia obce Rovné	54
v pohoriach Revúcka vrchovina a Stolické vrchy	54
Krátka správa z mapovania pavúkovcov (Arachnida: Araneae, Opiliones)	62
Vážky (Insecta: Odonata) zistené počas XLVII. VS TOPu	67
Príspevok k poznaniu žihadlových blanokridlovcov (Hymenoptera: Aculeata) na vybraných lokalitách Revúckej vrchoviny a Stolických vrchov	73
Príspevok k poznaniu čmeľov (Hymenoptera: Bombini) Revúckej vrchoviny a Stolických vrchov....	81
Rovnokridlovce (Orthoptera) Revúckej vrchoviny, Stolických vrchov a Juhoslovenskej kotliny: poznámky k výskytu druhov	90
Orthopterans (Orthoptera) of Revúcka vrchovina Upland, Stolické vrchy Mts a Juhoslovenská kotlina Basin: Notes on species occurrence	90
Poznámky k faune motýľov časti Revúckej vrchoviny a jej okolia	105
Obojživelníky a plazy.....	109
Správa z činnosti ornitologickej sekcie	114
Bionómia bociana bieleho (<i>Ciconia ciconia</i>) v okrese Rimavská Sobota.....	119
Chiropterologická sekcia	136
The Mammals (theriological) section report	138
Správa o cicavcoch – Teriologická sekcia	138

Úvod

Želmíra Ružičková

S CHKO Cerová vrchovina, Železničná ul. 31, 97901 Rimavská Sobota

Prvý Východoslovenský tábor ochrancov prírody sa konal v roku 1977. Odvtedy už ubehlo 47 rokov. Za ten čas vychoval veľa mladých ľudí k láske k prírode, prehĺbil ich poznatky a znalosti o nej, vzbudil záujem aj o poznávanie a ochranu menej známych prírodných lokalít. Ochrana prírody a krajiny sa tu mnohým dostala „pod kožu“ a ďalej sa jej venujú a zaujímajú v osobnom a možno aj v pracovnom živote. Tábor je významným miestom stretnutia odborníkov z rôznych prírodovedných smerov, kde si môžu vymieňať medzi sebou tie najaktuálnejšie informácie a posúvať ich zrozumiteľným spôsobom ďalej medzi laickú verejnosť. Zároveň pomáha aj regiónu zmapovať, preskúmať, či potvrdiť výskyt vzácných druhov živočíchov a rastlín, hodnotných biotopov a získať nové informácie o stave ekosystémov a jeho zložiek. Aktivita tábora citlivo usmerňuje miestne obyvateľstvo k poznaniu regionálneho prírodného dedičstva, akým spôsobom ho chrániť, starať sa o neho a prípadne využívať k rozvíjaniu miestneho prírodného turizmu.

V letných dňoch 29.7. - 5.8.2023 sa konal 47. ročník Východoslovenského tábora ochrancov prírody v lokalite Burda, v katastrálnom území obce Rovné, v okrese Rimavská Sobota. Zúčastnilo sa ho 356 ľudí. Konkrétne osoby, ktoré stoja za zorganizovaním tábora, za čo im patrí naša veľká vďaka a obdiv sú: RNDr. Miroslav Fulín, CSc. (ZO SZOPK Bocian), Mgr. Kristína Voralová (Správa CHKO Latorica, ÚV SZOPK), RNDr. Janka Fulínová (ZO SZOPK Bocian), Ing. Michal Kopka, Ing. Milan Murín, Ing. Stanislav Margicin, Simona Tholt, Juraj Dudovič, Mgr. Ján Voral, Ing. Alexandra Voral Tomášová. Spoluorganizátori tábora boli Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Správa chránenej krajiny oblasti Cerová vrchovina, Správa chránenej krajiny oblasti Latorica, Obecný úrad Rovné, Pieninský národný park, Národný park Slovenský kras. Nezištnú pomoc tábora a priateľské zázemie poskytlo miestne obyvateľstvo, najmä pani starostka obce Rovné – Jaroslava Ďurove, majiteľ areálu – Peter Behúl MBA, správca areálu – Vladimír Zelina, starosta obce Potok – Roman Kulifaj a ďalší.

Miesto konania tohtoročného tábora sa nachádzalo v územnej pôsobnosti Správy CHKO Cerová vrchovina pri geografickej hranici pôvodného Východoslovenského kraja, ktorý existoval v čase zrodu tábora pred 47 rokmi. Oblasť bola málo známa a preskúmaná, o to viac bola zaujímavá na spoznávanie v rôznych prírodovedných oblastiach. My na Správe CHKO Cerová vrchovina sme radi privítali možnosť prvý krát spolupracovať na príprave a realizácii takéhoto tábora, bola to pre nás nová, zaujímavá a cenná skúsenosť. Jednotlivé sekcie pod vedením odborníkov, na ktorých sa zúčastňovali účastníci tábora boli rozmanité a vybrať si niekedy nebolo až také jednoduché, posúďte sami: detská, speleologická (jaskyne), chiropterologická (netopiere), batrachologická (obojživelníky), herpetologická (plazy), lepidopterologická (motýle), heteropterologická (bzdochy), orthopterologická (koníky, kobylky), coleopterologická (chrobáky), teriologická (veľké cicavce – šelmy), ornitologická (vtáky), hymenopterologická (čmele, osy, včely), odonatologická (vážky, šidlá), floristická (vyššie rastliny), geologická (minerály, horniny, skameneliny), mykologická (huby), dendrologická (stromy a dreviny), arachnologická (pavúky), pracovná (praktická ochrana) sekcia a sekcie zamerané na ovady, mravce, kliešte a parazity. Podľa slov RNDr. Miroslava Fulína CSc. bolo špecifikum tohto tábora to, že do vedenia a činnosti odborných sekcií sa prihlásil rekordne vysoký počet odborníkov a že sa vrátil do niekdajších podmienok stanovania, ale s pomocou ochoty a sponzorstva bol zabezpečený účastníkom komfort, na aký boli zvyknutí v posledných rokoch.

Trasy odborných exkurzií sa realizovali z táboriska Burda smerom na opustený magnezitový lom na lokalite Bába na Sušianskom vrchu, na obec Polom, obec Krokav, obec Potok, na vyhlíadku nad Ratkovskou Suchou. Navštívené boli aj lokality v okolí obce Kameňany, Ratkovské Bystré, Klenovec, Ratková, územie európskeho významu Drienčanský kras, chránený areál Alúvium Blhu, prírodná rezervácia Trstie a iné.

Mnohí ľudia sa zúčastňujú tábora každoročne. Zažili tu úžasné dobrodružstvá ako deti, teraz sú tu ako dospelí ľudia so svojimi rodinami a odovzdávajú svoje nadobudnuté životné skúsenosti a poznatky o prírode zase svojim deťom. Veríme, že tento kolobeh nič nenaruší a že tábor vychová ďalšie mladé generácie s citom a porozumením k prírode.





Ako nám bolo v detskej sekcii

Želmíra Ružičková

S CHKO Cerová vrchovina, Železničná ul. 31, 97901 Rimavská Sobota

Tak ako každý rok sme v detskej sekcii s radosťou privítali deti do 12 rokov, ale aj niektorých rodičov, ktorým sme pripravili pestrý program. Témy boli rôzne a takmer všetky súviseli s prírodou a jej ochranou. Aktivity od tvorivých cez prieskumné, praktické, aj teoretické zaujali väčších, menších a aj tých dospelých. Vďaka nim spoznávali prírodu všetkými zmyslami hravým spôsobom, so zvedavosťou a nadšením.

Andrejka Balázová zo Správy Národného parku Slovenský kras – vedúca detskej sekcie - pripravila zaujímavý program za pomoci pojazdnej enviroučebne z projektu „Vtáčí raj“ o živote vybraných vtáčích druhov, o ich význame a mieste v prírodných ekosystémoch, o tom čo ich ohrozuje a ako ich ochraňujeme. Spoznávali sme vtákov podľa vzhľadu a hlasu, nahliadli do ďalekohľadu. Cez mikroskop sme skúmali vtáčie perá a priblížili sme si jeho štruktúru. Užili sme si aj zábavu pri hre vtáčie bingo, kde sme hravou formou využili informácie, ktoré sme sa naučili.

Skúmanie, spoznávanie, behanie, poskakovanie, odpovedanie na otázky „čo to je“ a „prečo“, to všetko sme zažili na lúke neďaleko tábora pri prieskume rozmanitosti jej života. Vybavení entomologickými sieťkami, pinzetami, odchytovými nádobami sme opatrne a obozretne „lovili“ lúčny hmyz, aby sme ich po krátkom preskúmaní opäť pustili na slobodu, naspäť do ich domova. Chrobáky, motýle, včely, muchy a iný blanokridlý hmyz fascinovali malých aj veľkých. Ich tajomný život tak vzdialený od toho nášho sme aspoň čiastočne poodkryli.

Drienčanský kras je najhodnotnejší krasový ostrov medzi Muránskym a Slovenským krasom. Tento malý vápencový raj s mnohými jaskyňami, krasovými jamami, škrapami, ale aj ojedinelými krasovými jazierkami sme navštívili v blízkosti obce Drienčany. Putovali sme po náučnom chodníku Drienčanský kras, ktorý nás zaviedol do jeho najkrajších zákutí. Krásne lúky kvitnúcich letných bylín, nad ktorými poletovali farebné motýle, les s ozývajúcim sa tesárom čiernym a hlučnou sojkou škriekavou, riečka Blh s chladnými a čistými vodami, Malá Drienčanská jaskyňa spomínaná v románe Valgatha od Ľudovíta Kubáňho, Veľká Drienčanská jaskyňa ako dôležité zimovisko 11 druhov netopierov, to všetko sme videli na trase tohto náučného chodníka. Prijemne unavení, plní dojemov a informácií sme navštívili susednú obec Teplý vrch, kde sme prach a únavu zmyli v najteplejšej nádrži na Slovensku.

Vodu deti milujú v každej podobe. Preto návrh, že pôjdeme skúmať vodné bezstavovce do neďalekej riečky Blh bol jednohlasne schválený. Sieťky, nádoby, gumáky a už sme boli v rieke. Čistá, priezračná voda nám vydala svoje tajomstvá a my sme mohli obdivovať dokonale prispôbené telá vodných organizmov: kriváky, podenky, pošvatky, potočníky, vodné chrobáky a tak ďalej. Tento program nadchol aj rodičov, vrátili sa v čase naspäť a aj oni sa stali objaviteľmi s detskou dušou. Ulovené vodné bezstavovce sme opatrne preniesli do nášho zázemia, do dreveného priestranného altánku s veľkým stolom a lavičkami, kde sme si ich určili pomocou kľúča. Podľa počtu a podľa druhov vodných bezstavovcov, ktoré sme našli v rieke sme mohli určiť stupeň jej čistoty. Riečka Blh dopadla na výbornú.

Ďalší deň nám priniesol veľa hier a tvorivých aktivít. Zaujímavou technikou, ktorá sa nazýva frotáž sme si voskovkami prekreslili obrysy listov, plodov, zvieratiek a rastlín. Aj tí, ktorí až tak neobľubujú kreslenie mali krásne výtvarné práce. Všetky sme zavesili na špagátik na výstavu, aby sme potešili aj ostatných v tábore.

Obratnosť, postreh a trpezlivosť sme si vyskúšali pri hre Pavúčia sieť, kde úlohou bolo vyslobodiť motýľa z pavučiny bez toho, aby sme zobudili pavúka. Veľa zábavy a informácií nám poskytol



obrázkový potravinový reťazec, drevené makety vtákov, kreslený košatý dub ako dom s mnohými podnájomníkmi, hmatové vrecúška, lovenie makiet vodných živočíchov a odpadu z jazierka.

Šikovnosť našich rúk a kreativitu sme potrebovali pri vytvorení zajačika z machu, ktorý sa stal našim maskotom a strážcom od prvého dňa tábora. Naše ruky „vyčarovali“ aj nádherné kytice z farebných servítok a listov.

S utajeným dychom sme pozorovali odborníkov ako vyrábajú sadrový odliatok naozajstnej stopy medveďa. Následne deti určovali stopy zvierat podľa obrázkov, čo zvládli bez chyby, boli sme na ne fakt hrdí☺.

Posledný deň nás čakalo vyhodnotenie tábora, kde všetci z detskej sekcie za svoju aktivitu, odvahu, výdrž aj v nie vždy príjemných podmienkach boli ocenení potleskom, diplomom a cenami, ktoré určite využijú v škole, samozrejme aj spolu s novými vedomosťami.

Vedúcej detskej sekcie pomáhal tvoriť tento pestrý program pre deti zohratý tím pracovníkov environmentálnej výchovy: Ingrid Karolyová zo ŠOP SR Banská Bystrica, Želka Ružičková zo Správa Chránenej krajiny Cerová vrchovina, Marta Hrešová z RCOP Prešov a Valika Demková. Atmosféra tábora bola úžasná a úžasné boli aj „naše“ deti, ktoré sa tak veľa naučili o prírode priamo v prírode. Získali mnoho zručností a skúseností, spoznali veľa nových kamarátov, zažili mnoho príhod, prirástli sme si všetci k srdcu. Preto deň lúčenia nebol jednoduchý, ale s pocitom, že sa uvidíme o rok, sme sa rozlúčili s úsmevom.

Dovidenia o rok ☺.



Prieskum na lúke



Určovanie vodných bezstavovcov



Tvoríme frotážou, robíme s razítkami



Výroba sadrového odliatku stopy medveďa



Vtáče hniezda a diskusia o vtáctve

Geologická sekcia

Jakub Repaský, Monika Orvošová²

¹Šalgovská 36, 082 61 Ražňany, jakub.repasky@gmail.com

²Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Školská 4, 031 01 Liptovský Mikuláš

ABSTRACT

During the nature conservation camp, we visited eight geologically interesting locations in the wider area. These are three abandoned magnesite deposits Burda, Baba and Ploské (Gemer unit) and one active deposit Mútnik, north of Hnúšťa (Veporic unit). Next, we visited abandoned quarries in Veporicum basement near Klenovec and Polom. In the Turnaicum we visited one locality, quarry near Ratková and finally, we also documented the old heaps after the mining of iron ore in the village of Sirk. At all localities, we took samples of rocks, minerals and fossils, from which we prepared a small exhibition at the campsite.

ÚVOD

Počas trvania tábora sa geologická sekcia pod vedením Jakuba Repaského a RNDr. Moniky Orvošovej, PhD. tešila veľkému záujmu účastníkov. V priebehu štyroch dní sme navštívili osem lokalít, kde sme sa snažili záujmom priblížiť geologické pomery západného Gemera, zoznámiť sa s ich horninami, minerálmi, nerastmi a skamenelinami a vznikom tohto územia v geologickej minulosti. Nakoľko región je významnou historickou banskou oblasťou Slovenska, bola časť terénnych exkurzií venovaná spoznávaniu ložísk nerastných surovín magnezitu a mastenca, metódam ich ťažby a spracovania. Na každej navštívenej lokalite sme spoločne odoberali vzorky minerálov, hornín, prípadne fosilií, z ktorých sme v tábore pripravili menšiu expozíciu. Práve vďaka nadšencom pre neživú prírodu v geologickej sekcii, ktorí s oduševnením a zvedavosťou často vypožičovali vzorky, ktoré ušli našej pozornosti sme spolu obohatili zbery o zaujímavé exponáty. Časť zozbieraného materiálu bola venovaná Gemersko-malohontskému múzeu v Rimavskej Sobote a Slovenskému múzeu ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši.

Geologická charakteristika územia

Zaujímavé územie tohtoročného tábora ochrancov prírody je po geologickej stránke mimoriadne pestré a zároveň komplikované. Z hľadiska geomorfologického sme sa pohybovali v Stolických vrchoch na SZ a Revúckej vrchovine na JV. Hranicu medzi týmito celkami predstavuje Rimavské podolie a Muránska brázda. Geologicky je oblasť charakteristická pomerne zložitou príkrovovou stavbou centrálnych (resp. vnútorných) Západných Karpát, ktorá bola konsolidovaná počas staršej fázy alpínskej orogenézy, predovšetkým v spodnej kriede (Hók et al. 2014). Príkrovová stavba je charakteristická kryštallickým basementom, ktorý je paleozoický a silne varisky metamorfovaný. Na ňom leží postvariský sedimentárny pokryv menšej mocnosti, ktorý je mladopaleozoický až mezozoický (karbón – krieda).

Južnú časť kryštallického basementu predstavuje gemerikum, ktoré tu vystupuje v tzv. západogemerskej ostrohe (J Revúckej vrchoviny). Táto jednotka je tvorená predovšetkým silne varisky metamorfovanými horninami, ako aj permokarbónskymi sedimentami obalu, ktoré sú často čiastočne metamorfované (metapelite, fylitické bridlice, kryštallické vápence). Z juhu je na gemeriku nasunutý sedimentárny pokryv reprezentovaný jednotkami turnaikum, meliatikum a silicikum. Stratigrafické rozpätie sedimentov týchto jednotiek je karbón až jura. Jedná sa o pozostatky akrečného klinu spojeného so subdukciou oceánu Meliata, ktorá trvala približne do vrchnej jury (Rajmonová 2022). Zo severu sa gemerikum nasúva na veporikum tektonickým rozhraním označovaným ako lubenícko-margecianska línia. Na sledovanom území vymedzujú túto násunovú líniu približne obce Lubeník – Turčok – Sirk – Poproč a ďalej na západ približne po Poltár.

Veporikum, ktoré leží v podloží gemerika ohraničuje na juhu zmienená lubenícko-margeciarska línia. Zo severu sa táto jednotka nasúva na tatrikum čertovickou líniou. Rovnako ako pri gemeriku, aj kryštalinikum veporika bolo do značnej miery formované už variskými horotvornými procesmi, avšak špeciálne pri veporiku bolo silne pretvorené alpínskou orogénézou. V južnej časti tejto jednotky dominujú silne metamorfované pararuly, amfibolity či svory. Sedimentárny obal je väčšinou mladopaleozoický (permokarbón), mezozoické sedimenty sú zastúpené menej. Rovnako aj v tomto prípade sú obalové sedimenty rôzne intenzívne postihnuté metamorfózou.

Charakteristika navštívených lokalít

V priebehu trvania TOPu sme navštívili osem geologicky zaujímavých lokalít. Mnohé z nich boli už opustené a v jednom prípade sa jednalo dokonca o lokalitu zaniknutú. Prínos nášho príspevku vidíme preto predovšetkým v revízii týchto lokalít.

1) *Magnezitové ložisko Burda (48.5893849N, 20.0433031E)* a zatopený magnezitový lom Baba (48.5960991N, 20.0524489E)

Prvú lokalitu predstavuje starý banský závod na pravej strane cesty vedúcej z obce Rovné do Ratkovskej Zdychavy. Na mieste svojho času tretieho najväčšieho závodu na ťažbu magnezitu na Slovensku v súčasnosti stoja opustené budovy, staré šachty a haldy. Lom Baba sa nachádza v južnej časti masívu kóty Sušiansky vrch, v nadmorskej výške približne 450 m. Dnes ide o opustený a zatopený kameňolom a tiež šachty. Vzhľadom na rovnaké geologické pomery uvádzame tieto lokality spoločne.

Tieto, ako aj väčšina ďalších ložísk magnezitu v gemeriku, leží v pokryvných sedimentoch vrchného karbónu. Podľa Abonyiho & Abonyiovej 1981 a tiež Baláza 2008, sa jedná o polohy pôvodne koralových (biohermných) vápencov, ktoré predstavujú pozostatok karbónskeho koralového útesu plytkého mora. Tieto polohy tvorí dnes predovšetkým diagenetický dolomit, ktorý vznikol z organogénneho karbonátového detritu na periférii samotnej biohermy. V ňom sú rozptýlené šošovky metasomatického magnezitu. Proces metasomatózy (teda nahradenia CaO v pôvodných vápencoch MgO prienikom horečnatých roztokov) prebiehal pozdĺž zlomových línií počas staršej fázy alpínskej orogénézy. Vo výsledku tak polohy magnezitu v dolomitoch zodpovedajú pôvodným koralovým vápencom. Tie sa v okrajových častiach telesa ojedinele zachovali. Nám sa podarilo nájsť tieto vápence so zachovanými rúrkami koralových trsov (obr.1) vyplavené v malom potoku, ktorý je ľavostranným prítokom potoka Krokavka južne od kóty Sušiansky vrch. Zriedka sa v karbonátoch nachádzajú aj fosílie ramenonožcov (Brachiopoda). My sme síce žiadne nenašli, ale jednu vzorku z lokality Baba nám poskytol zo svojej zbierky Miroslav Fulín (obr. 2). Jedná sa pravdepodobne o rod *Spirifera* sp. Fosílie koralov a ramenonožcov v týchto polohách vrchnokarbónskych karbonátových telies popisuje aj Mišík 1953.

V podloží karbonátového telesa ležia grafitické až sericiticko-grafitické fylity, s menším množstvom psamitickej zložky. Prechod klastickej do karbonátovej sedimentácie je väčšinou tektonický. V nadloží sú opäť bridlice až fylity, s vyšším zastúpením psamitickej zložky ako podložné vrstvy. Ako podložné, tak aj nadložné vrstvy sú rovnako vrchnokarbónskeho veku.

Metasomatický magnezit tvorí na lokalitách jemno až hrubokryštalické agregáty s typicky klencovitými štiepnymi tvarmi (tzv. konské zuby, obr. 3). Je prevažne sivobiely až sivý vďaka pigmentácii grafitom. Žltkasté až hnedasté odtiene sú spôsobené oxidmi železa pri navetraní (Abonyi & Abonyiová 1981). Ďalšie významné minerály ložísk sú najmä dolomit, kalcit a kremeň.

2) Činný závod na ťažbu magnezitu a mastenca Mútnik, k.ú. Hnúšťa (48.6057037N, 19.9608001E), obr.5

Ide o jednu z troch v súčasnej dobe činných „magnezitoviek“ na našom území (spolu s Jelšavou a Gemerskou Polomou). Ložisko, ktoré je vo vlastníctve Gemerskej nerudnej spoločnosti, a.s. (GE.NE.S), sa nachádza severne od Hnúšte na pravej strane cesty vedúcej do Tisovca. Počas tábora sme exkurziu na lokalite absolvovali za plnej prevádzky pod vedením výkonného riaditeľa spoločnosti, pána Ing. Miroslava Mrnku.

Z geologického hľadiska sa ložisko nachádza vo veporiku, čím sa geologické pomery líšia od predošlých lokalít v gemeriku. Sedimentárne polohy čiastočne diagenetických karbonátov postihla



rovnako metasomatóza, následkom čoho vznikli polohy magnezitov a dolomitov. Rozdiel oproti vrchnokarbónskym ložiskám v gemeriku spočíva v značnom obsahu kremeňa. Ten pravdepodobne rozptýlený v pôvodných karbonátoch reagoval s metasomatickými roztokmi za vzniku mastenca, ktorý sa na lokalite vyskytuje v dobre štiepatelných žilkách bielej farby. Magnezit, ktorý je spolu s mastencom predmetom ťažby je biely a vyznačuje sa nízkym obsahom železa a tiež neprítomnosťou grafitového pigmentu (na rozdiel od magnezitu vrchnokarbónskej série gemerika z predošlých lokalít). V polohách magnezitu sa lokálne vyskytujú ďalšie minerály (Koděra & Radvanec 2002), hlavne sulfidy. Konkrétne nám sa podarilo nájsť pyrit, chalkopyrit (obr. 4) a covellín (obr. 5). Vytvárajú kompaktné kôrovité plochy na kryštálickom magnezite.

Samotné karbonátové teleso leží v polohách sericiticko-chloritových bridlíc, ktoré v tesnej blízkosti karbonátových telies prechádzajú do klinochlórovo-mastencových bridlíc (Abonyi & Abonyiová 1981). V širšom okolí sú variské metamorfity kryštalinika veporika (najmä biotitické ruly s polohami amfibolitov). Celý komplex je výrazne postihnutý metamorfózou alpínskeho cyklu. Stratigraficky sa sedimentárny komplex považuje za spodnokarbónsky (Bezák et. al 1999), dokonca až predkarbónsky (Abonyi & Abonyiová 1981).

3) Opustený lom pred obcou Klenovec (48.5930634N, 19.9170879E)

Jedná sa o dvojetážový opustený lom na pravej strane cesty medzi Hnúšťou a Klenovcom, na južnom okraji kóty Ohrablo (888 m n.m.). Vystupuje tu kryštalinikum južného veporika reprezentované biotitickými a dvojsľúdnymi pararulami. Vek hornín je spodnopaleozoický, metamorfóza je variská (Bezák 1988) a charakteristická pomerne vysokým obsahom diaforitov, teda retrográdne metamorfovaných hornín. Počas alpínskeho cyklu boli horniny tektonicky porušené a pozdĺž puklín a zlomov prenikali fluida (Hurai & Horn 1992). Výsledkom tohto procesu sú tzv. žily alpského typu, na ktoré je viazaná mineralizácia alpskej paragenézy (Udubaša et al. 2002). V lome pri Klenovci dosahujú tieto žily hrúbku vyše metra. Sú tvorené predovšetkým kremeňom, často záhnedou (obr.6). My nachádzame hlavne celistvý žilný kremeň, len ojedinele sú vyvinuté kryštálové plochy. V asociácii s kremeňom sa vyskytuje ortoklas, ktorý tvorí biele tabuľovité kryštály do 2 cm. Často ich sprevádza Fe bohatá forma chloritu, tzv. ripidolit. Ten vytvára agregáty rôzneho tvaru zložené z tabuľkovitých kryštálov naskladaných na seba. Z rovnakej lokality opisuje tento minerál aj Ďud'a (in Udubaša et al. 2002). Na kryštáloch ortoklasu sa vyskytujú aj do 1 mm veľké kryštáliky anatasu. Všetky vyššie spomínané minerály sa nám podarilo na lokalite nájsť (obr. 7).

4) Zaniknutý lom pri obci Polom (48.5999406N, 20.0015821E)

Niekdajší povrchový lom o šírke zhruba 100 m, sa nachádza juhovýchodne od malej obce, resp. osady Polom na pravej strane zelenej turistickej trasy vedúcej z obce smerom na Rovné. Lom je v súčasnosti splanírovaný a niekdajšia lomová jama slúži ako hnojisko. Z tohto dôvodu sme aj my mali problém lokalitu nájsť a pomohol nám až starší pán, pôvodný obyvateľ obce.

Aj napriek týmto okolnostiam sa nám podarilo v okolí nájsť niekoľko vzoriek hornín, ktoré tu boli predmetom ťažby. Jedná sa o metamorfity kryštalinika veporika, predovšetkým svory až pararuly (Bezák et. al 2004). Na regionálnu metamorfózu vo vyšších pT podmienkach poukazuje aj výskyt granátu, ktorý v horninách tvorí zrná do 0,5 cm, na ktorých je možné občas pozorovať typický kryštálový tvar – dodekaéder (pravidelný dvanásťsten), resp. rombododekaéder (kosoštvorcový dvanásťsten). Je prítomný aj kremeň, občas s hnedastým odtieňom (záhnedá). Jeho pôvod je pravdepodobne neskoro variský až alpínsky, zatiaľ čo samotné metamorfity sú variské, aj keď boli alpínskymi procesmi do značnej miery prepracované (Bezák 1988; Ružička et. al 2015).

5) Opustený lom pri obci Ratková (48.5956745N, 20.0955789E)

Lokalita sa nachádza severne od obce v lese na ľavom brehu riečky Turiec. Opustená lomová stena je dnes v pokročilom štádiu sukcesie, teda zarastania náletovými drevinami a bylinnou vegetáciou. Vystupuje tu severná časť jednotky turnaikum, tvorená sedimentárnymi horninami spodného triasu (Gaal & Mello in Vass et. al 1986). Z litologického hľadiska sa jedná o pomerne pestrú škálu klastík so zastúpením pelitickej, aleuritckej až psamitckej zložky. Ide o pestré ílovité až piesčité bridlice sivastej farby (obr.14) s nepravidelnými polohami pieskovcov. V lomovej stene sú pekne viditeľné vrásky, ktoré zaujali aj účastníkov exkurzie. Vo všeobecnosti predstavuje turnaikum príkrov, nasunutý na podložné meliatikum a gemerikum na rozhraní jury a kriedy (Hók et al. 2014).





6) Starý magnezitový lom za obcou Ploské (48.6033477N, 20.0772403E)

Jedno z ďalších magnezitových ložísk vo vrchnom karbone gemerika leží juhozápadne od obce Ploské. Ťažba tu skončila už v roku 1962 pre nedostatok zásob (Abonyi & Abonyiová 1981). Dnes sa na mieste nachádza zatopená lomová jama v hustom lesnom poraste. Strmý terén nám nedovoľoval sa dostať až k vodnej hladine, a tak sme sledovali len výchozy hornín v okolítom lese. Geologické pomery sú podobné ako na ložisku Burda. Metasomatický magnezit predstavuje karbonátovú šošovku spolu s diagenetickým dolomitom, ktorý sa vyskytuje hlavne v jej okrajových častiach. V nadloží aj podloží sú grafitické a chloriticko-sericitické fylity.

7) Haldy po ťažbe železnej rudy pred obcou Sirk (48.6158556N, 20.1009456E)

Silne zvetrané haldy, ktoré sa nachádzajú pred obcou Sirk na ľavom brehu riečky Východný Turiec, sú pozostatkom svetovo známeho rudného revíru v tejto oblasti. Prvá písomná zmienka o ťažbe rúd železa pochádza z roku 1570 (Kronika obce Sirk, obec.sirk.sk), a to konkrétne z masívu neďalekého vrchu Železník (818 m.n.m.). Sirk je typovou lokalitou minerálu vashegyit. Karol Zimányi prvýkrát opísal tento minerál pre svet v r. 1910 a pomenoval ho podľa maďarského názvu obce Železník (Vahegy), ktorá je dnes súčasťou obce Sirk. Ťažba bola úplne zastavená v 60. rokoch minulého storočia a pozostatkom je okrem hald a štôlní aj vysoká pec v neďalekých Červeňanoch, ktorá je technickou pamiatkou.

Podľa Ďuďu (in Udubaša et al. 2002) sa jedná o najväčšie metasomatické rudné ložisko v Spišsko-gemerskom rudohorí. Skladá sa z troch šošoviek východo-západného smeru, ktoré sa v hĺbke spájajú a dosahujú maximálnu hrúbku 80 m. Železitá metasomatóza postihla teleso kryštallických vápencov za vzniku najmä sideritov a ankeritov. V podloží karbonátového telesa leží vulkanogénny horizont metaryolitov, tufov a tufitov, v nadloží je horizont grafitických fylitov a metalyditov. Celý komplex je spodnodevónsky (Vozárová in Vass et al. 1986; Mello et al. 1996). Z časových okolností sme sa nemohli zdržať na lokalite dlhšie. Aj napriek tomu sa nám na halde podarilo nájsť pekné vzorky sideritu, a tiež listočkovitý hematit nazývaný spekularit.

ZÁVER

Lokality, ktoré sme počas tábora ochrancov prírody navštívili a zdokumentovali sa nachádzajú v troch významnejších geologických jednotkách – gemerikum, veporikum a turnaikum. Stratigraficky sme sa pohybovali od spodného devónu (Sirk) po spodný trias (Ratková). Na všetkých lokalitách sme zbierali a poznávali charakteristické alebo z rôznych geologických hľadísk zaujímavé vzorky hornín, minerálov a fosílií.

Na tomto mieste by sme sa radi poďakovali prípravnému výboru XLVII. VS TOPu za organizačné zabezpečenie tábora. Za odporúčania a typy na lokality ďakujeme Miroslavovi Fulínovi a Ľudovítovi Gáalovi. Poďakovanie patrí aj výkonnému riaditeľovi Gemerskej nerudnej spoločnosti, a.s. Ing. Miroslavovi Mrnkovi, ktorý nás ochotne sprevádzal závozom Mútnik za plnej prevádzky. V úplnom závere ďakujeme všetkým účastníkom, ktorí prejavili záujem o neživú prírodu a zúčastnili sa exkurzií našej sekcie.

LITERATÚRA A INETRNETOVÉ ZDROJE

- ABONYI, A.; ABONYIOVÁ, M. 1981: Magnezitové ložiská Slovenska. *Mineralia slovac*, 1: 12-98.
- BALÁŽ, P. Slovenský magnezit. *Enviromagazín*, 6/2008, str.9.
- BEZÁK, V. Tektonický vývoj juhozápadnej časti veporika. *Miner. Slov.* 20, 131, 1988, 142.
- BEZÁK, V., et al., 2004. Tektonická mapa Slovenskej republiky, 1 : 500 000. Tematické mapy (geology.sk)
- BEZÁK, V. (ed.), DUBLAN, L., HRAŠKO, E., KONEČNÝ, V., KOVÁČIK, M., MADARÁS, J., PLAŠIENKA, D. & PRISTAŠ, J., 1999. Geologická mapa Slovenského rudohoria – západná časť 1 : 50 000, MŽP SR – GSSR, Bratislava.
- HÓK, J., ŠUJAN, M., ŠIPKA, F. Tektonické členenie Západných Karpát–prehľad názorov a nový prístup. *Acta Geologica Slovaca*, 2014, 6.2: 135-143.
- HURAI, V., HORN, Elfrun-Erika. A boundary layer-induced immiscibility in naturally re-equilibrated H₂O-CO₂-NaCl inclusions from metamorphic quartz (Western Carpathians, Czechoslovakia). *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 1992, 112.2-3: 414-427.



KÁČER, Š. et al., 2005. Digitálna geologická mapa SR v mierkach 1 : 50 000 a 1 : 500 000. Prehľadné geologické mapy | Štátny geologický ústav Dionýza Štúra (geology.sk)

KODERA, P., RADVANEC, M. Comparative mineralogical and fluid inclusion study of the Hnúst'a-Mútnik talc-magnesite and Miková-Jedl'ovec magnesite deposit (Western Carpathians, Slovakia). *Boletim Paranaense de Geociencias*, 2002, 50.

MELLO, J. (ed.), ELEČKO, M., PRISTAŠ, J., REICHWALDER, P., SNOPO, L., VASS, D. & VOZÁROVÁ, A., 1996. Geologická mapa Slovenského krasu 1 : 50 000, MŽP SR – GSSR, Bratislava.

MIŠÍK, M. Geologické pomery územia medzi Jelšavou a Štítnikom. *Geologický sborník*, 1953, 4.3-4: 557-587.

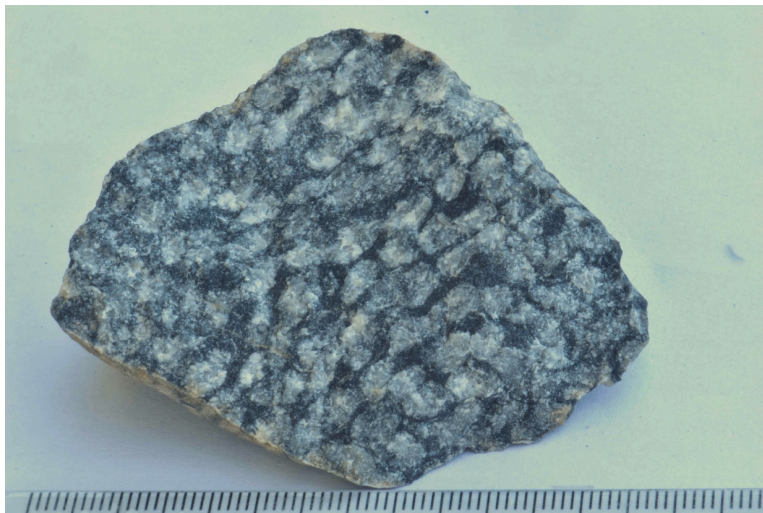
RAJMONOVÁ, E. *Stáří metamorfózy a geodynamické souvislosti vývoje veporské jednotky v centrálních Západních Karpatech*. Bakalářská práce, vedoucí Jeřábek, Petr. Praha: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Ústav petrologie a strukturní geologie, 2022.

RUŽIČKA, P., BAČÍK, P., MORAVČÍK, J. Metamorfný vývoj tremolitových mramorov z Ostrej pri Hnúšti (Stolické vrchy, Slovensko). *Bulletin Mineralogicko-Petrologického Oddeleni Narodniho Muzea v Praze*, 2015, 23.1.

UDUBAŠA, G., et al. *Minerals of the Carpathians*. Prague, Czech Republic: Granit, 2002.

VASS, D. (ed.). *Výsvetlivky ku geologickej mape Rimavskej kotline a prilahlej časti Slovenského rudohoria 1: 50 000*. Geol. ústav. D. Štúra, 1986.

FOTODOKUMENTÁCIA:



Obr. 1: Vzorka pôvodného biohermného vápenca so zachovanými koralmi (biele „rúrky“), lom na Babe, foto: Veronika Kučminová

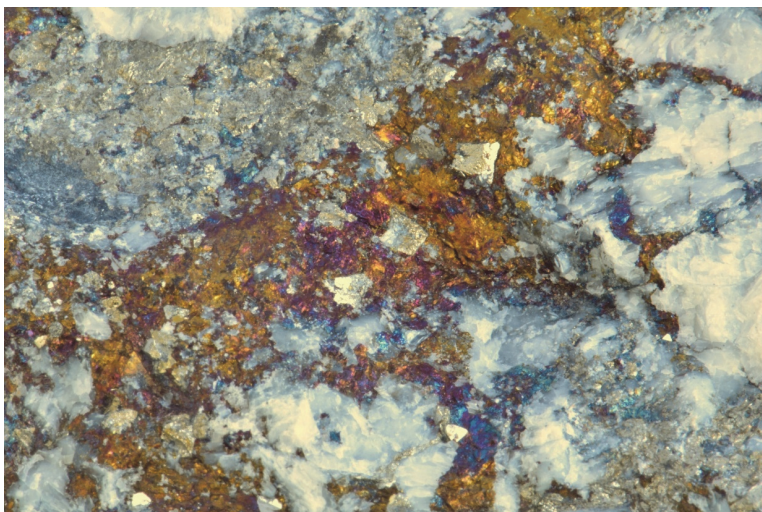
Fig. 1: Original bioherm limestone with preserved corals (white „tubes“), Baba quarry, photo by Veronika Kučminová



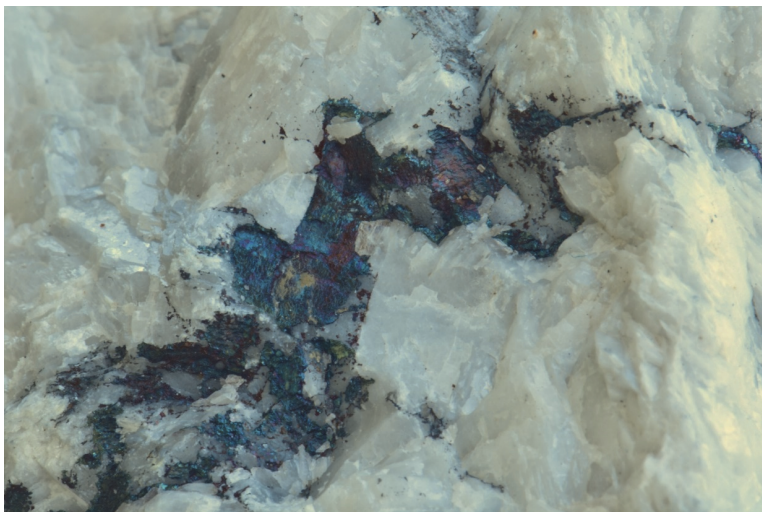
Obr. 2: Fosília ramenonožca rodu *Spirifera* sp., lom na Babe, foto: Juraj Repaský
 Fig. 2: Brachiopod fossil of *Spirifera* sp., Baba quarry, photo by Juraj Repaský



Obr. 3: Magnezit (MgCO_3) štiepateľný v tvare tzv. kôňských zubov, Burda. foto M. Fulín
 Fig. 3: Magnesite (MgCO_3) fissile in the form of so-called „horse teeth“, Burda. photo M. Fulín



Obr. 4: Pyrit (FeS_2) a chalkopyrit (CuFeS_2) na magnezite, veľkosť vzorky 50 mm, foto: Veronika Kučminová
 Fig. 4: Pyrite (FeS_2) and chalcopyrite (CuFeS_2) on magnesite, size 50 mm, photo by Veronika Kučminová



Obr. 5: Covellín (CuS) v magnezite, veľkosť vzorky 25 mm, foto: Veronika Kučminová
 Fig. 5: Covellite (CuS) on magnesite, size 25 mm, photo by Veronika Kučminová



Obr.6: Kremeň – záhneda z lomu pri Klenovci, foto: Veronika Kučminová
 Fig. 6: Smoky quartz from quarry near Klenovec, photo by Veronika Kučminová



Obr. 7: Mineralizácia žíl alpského typu – biele kryštály ortoklasu (do 20 mm), tmavozelené agregáty ripidolitu (do 5 mm), drobné kryštálíky anatasu (do 1 mm) na bielom ortoklase; lom pri Klenovci, foto: Veronika Kučminová
 Fig. 7: Mineralization of Alpine-type veins – white crystals of orthoclase (up to 20 mm), dark green aggregates of ripidolite (up to 5 mm), tiny crystals of dark anatase (up to 1 mm) on white orthoclase; quarry near Klenovec, photo by Veronika Kučminová

Krajina kde sa konal XLVII VS TOP 2023



Činnosť speleologickej sekcie

Gabriel Lešínský

Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva v L. Mikuláši – pracovisko Košice

Vzhľadom na situovanie tábora VsTOP v geomorfologickom celku *Revúcka vrchovina (Železnícke predhorie)* sme Výboru VSTOP ponúkli organizáciu speleologickej sekcie. Činnosť speleologickej sekcie na TOP na lokalite Burda v *Revúckej vrchovine (Železnícke predhorie)* usmerňovali jaskyniari G. Lešínský zo SMOPaJ v L. Mikuláši – pracovisko Košice a Igor Balciar zo Správy slovenských jaskýň v L. Mikuláši – pracovisko Rimavská Sobota. Sekcia bola aktívna od pondelka 31.7.2023 do štvrtka 3.8.2023. Plán činnosti speleologickej sekcie sme Výboru VSTOP navrhli e-mailom 25.7.2023 v tejto podobe:

(PLÁNOVANÝ) PROGRAM JASKYNIARSKEJ/SPELEOLOGICKEJ SEKCIE, BURDA 2023:

vedúci: G. Lešínský (SMOPaJ) a Igor Balciar (SSJ)

nedeľa: 30.7.2023: účastníci sekcie sa pripoja k predpokladanej celotáborovej exkurzii po okolí tábora

pondelok: 31.7.2023, od 9:00 (v tábore), 280 m dlhá jaskyňa *Burda*, exkurzia pre max. 10 účastníkov. Povinná výbava: prilba, čelovka, rukavice, pevná obuv, odev, ktorý možno zablatiť. Cieľ exkurzie: fyzicky zdolať bezpečnú časť jaskyne, zoznámiť sa so základnými informáciami o jaskyni ako o prírodnom podzemnom priestore vo všeobecnosti, o jeho vzniku a vývoji

utorok: 1.8.2023, od 9:00; od 12 rokov, presun vlastnými autami 19 km, celodenná povrchová exkurzia do *Kamenianskeho krasu*. Cieľ exkurzie: navštíviť vyvieracky (*Podhlavište, Čurgov*), jaskyne/priepasti (*Podhlavište, Čurgov*), ponory (*Szarkov ponor*) a polja (*Česarovo, Zelená jama a Jánová*), poskytnúť účastníkom základné informácie o vývoji a režime fungovania tunajšej krasovej krajiny

streda: 2.8.2023, od 9:00; od 12 rokov, presun vlastnými autami 19 km, celodenné prolongačné práce na *Vyvieracke pod orechom* v *Kamenianskom krase*. Cieľ akcie: pokúsime sa kopaním nájsť a otvoriť zas sedimentovaný krasový výverový kanál tejto významnej občasnej vyvieracky. Pokus o prienik do dosiaľ neobjavenej jaskyne výverového typu. Večer: prednáška spojená s premietaním o krajine, vode, (paleo)faune, (pre)histórii, ľudoch a stromoch *Slovenského krasu*.

štvrtok: 3.8.2023, od 9:00; od 12 rokov, pracovné rukavice, vyčistenie a zveľadenie okolia lokálne významnej vyvieracky/jaskyne *Čurgov* v *Kamenianskom krase*. Cieľ: vyčistiť úplne zarastené okolie ústia jaskyne a bezprostredné okolie odtoku krasových vôd. Spojené s výkladom o tom, ako po prvý raz v histórii prenikli jaskyniari do útrob tejto úplne zaplavenej priepasti a na ňu nadväzujúcej výverovej jaskyne. Podvečer: hodinová praktická ukážka využitia jaskyniarskej jednolanovej techniky (zostup a výstup po speleologickom lane); kompletný jaskyniarsky výstroj.



Vedúci sekcie: Igor Balciar (sediaci uprostred, foto vľavo) a G. Lešínský. Foto: S. Greš, 8/2023

NAPLNENIE PROGRAMU SPELEOLOGICKEJ SEKCIE

31.7.2023 JASKYŇA BURDA

Exkurziu do významnej, 280 m dlhej fluviokrasovej jaskyne *Burda* viedol Igor Balciar, ktorý je znalcom lokálneho krasu v tejto časti *Železniceho predhoria*, a zároveň spoluobjaviteľom nových častí o.i. v jaskyni *Burda*, a je jedným z jej meračov i dokumentátorov. V súčasnosti sa vo vzťahu k jaskyni venuje konzervátorskej, resp. ochranárskej činnosti. V interiéri jaskyne nás uviedol do histórie jej objavu, geológie, morfológie jaskyne, speleogenézy i názvoslovia. Účastníci sekcie si prezreli veľmi pekne zachované časti jaskyne, ktorá prekonala dlhodobý polyfázový vývoj. Dnes je už hydrologicky inaktívna, vyvíja sa už iba korózne, ale dobré vyvinuté tvary, ktoré sa zachovali v skalnom reliéfe jaskyne svedčia o kedysi jestvujúcom a intenzívnom štádiu fluviokrasovej modelácie, kedy bola jaskyňa hydrologicky aktívna.



Vchod do jaskyne Burda (Revúcka vrchovina, Železnice predhorie). Foto: G. Lešínský, 8/2023

Vo vzťahu k ochrane jaskyne *Burda* možno uviesť, že lokalita figuruje v *Zozname osobitne chránených častí prírody Slovenskej republiky*, kde sa jej význam zdôvodňuje takto:

„V ochrannom pásme prírodnej pamiatky sú predmetom ochrany citlivé jaskynné geosystémy. Je to jaskyňa Burda, dlhá 282 m, vyvinutá v šošovke sivých prížkovyaných kryštalickejých vápencov (mramorov) z obdobia karbónu. Príklad jaskyne ostrovných krasových výstupov medzi Slov. krasom, Muránskou planinou a Drienčanským krasom. Ochranné pásmo má opodstatnenie z dôvodu potenciálneho obnovenia ťažby mramorov v kameňolome, v ktorom sa nachádza vchod do jaskyne, ako aj pre usmernenie lesohospodárskej činnosti v jej okolí.“

1.8.2023 KAMENIANSKY KRAS EXKURZIA

Exkurziu viedol *G. Lešínský*, ktorý kras *Kamenianskeho krasu* podrobne pozná, pôsobí tu rekognoskačne, inventarizačne, prolongačne i dokumentačne od roku 2006 v rámci SMOPaJ i SSS. Prezreli sme si všetky významné prvky tejto krasovej krajiny, hlavne jaskyne, ponory, ale i nevidané (dnes už nejestvujúce) krasové jazerá z 19. storočia (pozri poznámku nižšie).



Kameniansky kras; panoramatický pohľad z Česarova na Stráne. Foto: Pavol Kupčík



Duša historického jaskyniarskeho prieskumu v Kamenianskom krase p. František Szarka (vľavo), a Predseda SSS, resp. duša jaskyniarskeho prieskumu Kamenianskeho krasu v súčasnosti Ing. Peter Holúbek v jaskyni Čurgov (2019). Foto: Katarína Poliačiková, leto 2023 (vľavo) a G. Lešínský 1/2019

Poznámka: obrovské historické krasové jazerá (napr. Česarovo) sa nachádzali v priestore okrajových polí, kde sa tvorili už min. od 18. storočia. Jazerné vody dokázali miestni obyvatelia umne usmerniť do neznámeho podzemia a premeniť dná jám opäť na pastviny. Tunajšie ponory, ručne vymurované do väčších hĺbok, v Slovenskom krase nemajú obdobu, a vedú do neznámych jaskynných sústav.

2.8.2023 KAMENIANSKY KRAS VYVIERAČKA POD ORECHOM

Sekcia pracovala na území *Slovenského krasu* na historickej jaskyniarskej lokalite *Vývieračka pod orechom*. Predmetom činnosti bol prolongačný prieskum, ktorý sme viedli tak, aby sa na kopaní podieľali aktívne všetci účastníci sekcie – teda v detskej kategórii i kategórii dospelých. Prolongačné práce viedol *G. Lešínský*.

Na tejto lokalite sa sondovalo len v dávnej minulosti (60-te roky min. st.), kedy tu sondovala partia pod vedením aj dnes žijúceho *Františka Szarku (OS SSS Gemer-Licince; pozri na fotke vyššie)*. V priebehu dňa sa nám podarilo vykopať sondu a vniknúť do sezónne aktívneho výverového kanála v sedimentoch naplavených pred výverovým amfiteátrom budovaným v hončianskych vápencoch, ktoré výborne krasovatejú, a v ktorých sa vyvinula predpokladaná jaskynná subsústava *Česarovo-Vývieračka pod orechom*. V závere sme vyčistili okolie trvalo vodou zaplavenej cca 50 m dlhej jaskyne *Čurgova* objavenej 26.1.2019 členmi *Slovenskej speleol. Spoločnosti*.



Fotodokumentácia z prolongačnej akcie na Vývieračke pod orechom (Kameniansky kras).
Foto+koláž: Ľudmila Reiterová, gymnázium Stropkov

3.8.2023 ŽELEZNÍCKE PREDHORIE

Prieskum 28 m dlhjej fluviokrasovej jaskyne *Granulka* vykonal pod vedením *G. Lešínského* účastník VSTOP *Matúš Harčar*. Predpokladáme, že jaskyňa speleogeneticky súvisí s jaskyňou *Burda*, v blízkosti ktorej sa nachádza. O jaskyni a histórii jej objavu nás informoval na exkurzii do j. *Burda Igor Balciar* 31.7.2023.



Vchod do jaskyne Granulka. Na snímke účastník sekcie Matúš Harčar. Foto: G. Lešínský, 8/2023

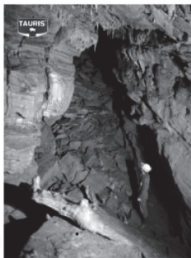
Z regiónu

5

gemerskezvesti@rimavskasobota.sk

Rok 2009 v činnosti jaskyniarov

Dňa 16. 1. 2010 sa na terénnej stanici pri obci Slizké konala výročná schôdza občianskeho združenia „Oblasťná speleologická skupina Rimavská Sobota“ (OSS RS). Zišlo sa na nej 19 jaskyniarov, ktorí hodnotili činnosť počas uplynulého roka. Z najvýznamnejších akcií vyberáme nasledovné.



Kámenová sieň v jaskyni Burda (Foto: I. Balciar)

Začiatkom roka sme zamerali a zdokumentovali dve jaskyne v okolí Burdy s názvami *Granulka* (27 m) a *Jaskyňa pri križovatke* (5 m). V známej jaskyni *Burda* sa nám po viacerých pokusoch podarilo preniknúť cez úzky zavalený priestor. Dostali sme sa do sieňe väčších rozmerov, ktorú sme nazvali podľa Svätopluka Kámena – nestora jaskyniarstva v okrese Rimavská Sobota. V tejto časti jaskyne sme zdokumentovali nových 52 m. Poznatky o týchto jaskyniach sme publikovali v časopise *Spravodaj SSS* č. 2/2009.

V sonde s pracovným názvom „*Vlčiacka*“ sme rozširovaním úzkej studne postúpili do hĺbky 6 m. V spodnej časti sa priestor mierne rozšíril, avšak miesto je bez prívzduchu a po krátkom čase sa tam ťažko dýcha. Tento rok budeme v sondovaní pokračovať ďalej. Najväčší počet akcií sme odpracovali na *Koniarskej planine*. Už v roku 2005 nás zaujala vyvierajúca *Rybník*, na ktorej v minulosti pracovali aj členovia našej skupiny. V jej okolí sme uskutočnili niekoľko rekognoskačných akcií. Na vytýpovanom mieste sme začali s rozširovaním úzkej pukliny s riečnou modeláciou. Po niekoľkých pracovných akciách sa nám podarilo zostúpiť do malej sienky. Dno leží v hĺbke 11 m a je zanesené hlinou a kameňmi. Na lokalite budeme v sondovaní pokračovať aj tento rok. Najväčšiu a zároveň na prípravu najnáročnejšiu akciu tohto roku sme zorganizovali pri treťom pokuse odčerpávania sfíniov jaskyne *Kadlub* s cieľom priblížiť sa k jaskynným priestorom *Jaskyne nad Kadlubom*. Článok o tejto akcii sme publikovali v *Gemerských zvestiach* v auguste 2009.

V Jaskyni v *Hlavine* sme objavili priestor so sienkou s celkovou dĺžkou 10 m. Časť členov OSS RS sa venovala prieskumu pseudokrasových jaskýň *Pofány*. Zamerané a zdokumentované boli jaskyne: *Jastrabica*, *Platňová*, *Jaskyňa Maja* a *Jaskyňa pod strminou* s celkovou dĺžkou 16,40 m. V spolupráci s moskovskými jaskyniarmi sa dvaja členovia skupiny zúčastnili expedície na Krym na planinu *Karabi*. Navštívili tam dve priepasti s hĺbkou 150 metrov. Počas roka 2009 členovia OSS RS zorganizovali 45 pracovných akcií z ktorých bolo vyhotovených 23 technických denníkov (súčet odpracovaných hodín podľa TD je 1361). Objavených bolo 101,60 m podzemných priestorov a zameraných 118,20 m. Ďakujeme všetkým sponzorom a priateľom, ktorí nám v uplynulom roku pomáhali: mesto *Rimavská Sobota*, *Robert Filka*, *Tauris a. s.*, *Rodof s. r. o.*, *JUDr. Magdaléna Valušová*, *Ing. arch. Erik Klaubert*, *Mgr. Ivan Kiráľ – E-con*, *Romantické chalupy – realitná kancelária*, *Balex s. r. o.*, *Zber surovín – Igor Albert*, *Cavern s. r. o.*, *Cukráren pod Mestskou galériou*, *Konzo shop*, *Cornix Artífex workshop*.

Oblasťná speleologická skupina
Rimavská Sobota

Článok o činnosti rimavskosobotských jaskyniarov v *Gemerských zvestiach*, 5/2010.



3.8.2023 KAMENIANSKY KRAS PRIESKUM ZELENEJ JAMY

V rámci 2. časti sekcie z toho dňa sme preskúmali v neďalekom *Jelšavskom/Kamenianskom krase* (podcelok *Slovenského krasu*) spolu s *Matúšom Harčarom* hydrologickú aktivitu novoobjavenej (2018) a trvalo vodou zaplavenej výverovej jaskyne *Čurgov*, ktorá práve stagnovala – voda z jaskyne nevytekala, vodný stĺpec stagnoval v hĺbke cca 2 m pod ústím. Preskúmali sme fyzicky unikátny ponor *Zelená jama I* v rovnomennej a rovnako jedinečnej polokrasovej jame. Pristavili sa pri nás – akoby symbolicky – aj účastníci *koleopterologickej* sekcie vedenej *Jánom Lakotom*, s ktorým sme kedysi tento pozoruhodný fenomén *Kamenianskeho krasu* spolu prvý raz vôbec zožili. Podrobnejší (beletrizovaný) príspevok o fenoméne *Zelená jama* sme zverejnili o.i. na facebookovej stránke VsTOP:

TAJOMNÁ ZELENÁ JAMA

Zelená jama je mohutná a tajomná polokrasová jama v *Jelšavskom/Kamenianskom krase*, pod ktorou si podávajú ruky tri rôzne druhy hornín – bridlica, dolomit a vápenec. A ako to v krase už býva, toto spojenectvo má aj dôsledky:

bridlica a dolomit sa veľmi s vodou neráčia, a ak sa nejaká pritrafi z dažďa alebo z topiaceho sa snehu, nechcú s ňou nič mať a obratom ju šikujú ďalej – čím viac od seba, tým lepšie. V *Zelenej jame* sa jej však mimoriadne ochotne ujíma ako uhoľ čierny gutensteinský vápenec, ktorý ju hneď pojme do svojich útrobov. Má vlastný, večne hladný, lepšie povedané 'smädny' pažerák, do ktorého sa prúdom vlievajúc vody stekajúce z nevľúdnych bridlicových a dolomitových polôh. Tieto pahľtné, neustále vyprahnuté vápencové ústa neboli veru vždy nepretržite otvorené, lebo občas sa úplne zavreli/zaniesli, ale od istého času – minimálne od začiatku 19. storočia – sú otvorené dokorán pre každú jednu kvapku vody. Postaral sa o to - nevedno prečo - historický kameniansky človek, ktorý tieto ponorové "ústa" dočista vyčistil a vymuroval (!) do hĺbky minimálne 5 metrov. Pravdepodobne tak učinil preto, aby voda v *Zelenej jame* nestagnovala, ale vlievala sa bez zbytočného zdržiavania do útrobov krasovej "Kamenianskej planiny".

Človek tak aktívne zasiahol do krasovej hydrografie a do života tunajších jaskýň. Ten pažerák, nenásytné to vápencové ústa, vidíte na priloženej koláži. Preskúmali sme ho včera v rámci odbornej speleologickej sekcie *Východoslovenského tábora ochrancov prírody a krajiny* (VsTOP) dočasne sídliaceho v *Burde* v (*Železničnom predhori*) *Revúckej vrchovine* vedno s Michalovčanom *Matúšom Harčarom*, zanieteným ochranárom. Pod jeho nohami mizne v čase bohatých zrážok a v období topenia snehu "hrúza" vody, ktorá sa stráca v dosiaľ neprebádanéj a nepreskúmanej jaskynnej sústave. Tušíme len, že po podzemnej púti dlhej približne 1500 metrov vyteká na úpatí krasového vrchu *Hlavíšte* v krasovej vyvieracke *Podhlavište*. Viac ani "ň". Keď sa nájde dostatok robotných rúk, štupeľ z "vane" vytiahneme, a prideme jaskyni na kobyľku. V *Zelenej jame* sa za ostatných približne 200 rokov tvorili z času na čas efemérne polokrasové jazerá, podľa toho ako si želal historický kameniansky človek. Starí ľudia z okolia *Kamenian* nám rozprávali, že od ich otcov a dedov počúvali, že keď si ich predkovia zaumienili mať z nejakého dôvodu hore na planine hektárové jazerá, navozili do takýchto pažerákov ako na fotke za voz zmesi hlíny a konárov, a bolo. Ich motiváciu nepoznáme. Preukázateľne však činili jedno i druhé.



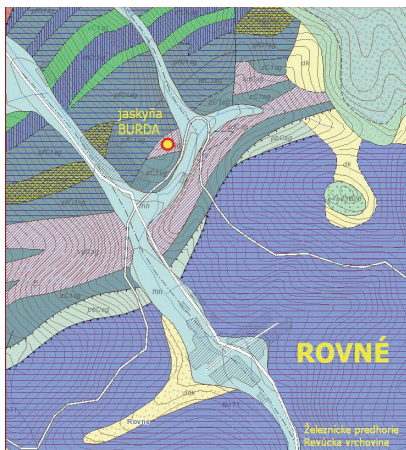
Matúš Harčar v antropogénne premodelovanom krasovom ponore *Zelená jama I.*, Foto: G. Lešínský, 8/2023



GEOLOGIA V OKOLÍ ROVNÉHO (Revúcka vrchovina, Železnícke predhorie)

Geologická stavba okolia obce Rovné je – na rozdiel od jeho širšieho okolia – relatívne monotónna. Vystupujú tu horniny mezozoika i paleozoika. Bezprostredné okolie *Rovného* z troch štvrtín (**V**, **J**, **Z**) budujú rozsiahle polohy mezozoického spodnotriasového (starší trias; *griesbach-namaf*), tzv. *werfenskeho súvrstvia*, ktoré tu zastupujú *bodvasilašské* vrstvy zastúpené pieskovicami, kremíťmi, pieskovicami, bridlicami, evaporitmi; "seiskými vrstvami" – čo sú ílovité bridlice s vložkami jemnozrnných pieskovcov; a napokon pestré bridlice a pieskovce. Celé súvrstvie je silne deformované a mimoriadne podlieha erózii. V geomorfologickom obraze krajiny v okolí *Rovného* tvorí tzv. mätko modelovaný reliéf. Spodný trias zasahuje až po *Ratkovskú Suchú*, *Sásku* i *Potok*. Až severne od *Rovného* sa geologické pomery menia: nastupujú tu oveľa staršie paleozoické horniny zastúpené v úzkych pruhoch s vergenciou (**VSV-ZJZ**) postupne karbónskymi metapelitmi, permskými turbiditmi, ale i *permskými vápencami a dolomitmi*, zároveň fylitmi, magnezitmi, metabazaltmi, chloritickými fylitmi, ktoré sú od metaarkóz južného veporika (takisto permského veku) tektonicky oddelené výraznou príkrovovou líniou 1. rádu.

Telesá (dobre skrasovatených) vápencov a dolomitov zlatníckeho súvrstvia (severné gemerikum, dobsinská skupina), v ktorých sa vyvinuli o.i. jaskyne *Burda* a *Granulka*, majú karbónsky vek (mladší karbón, vestfál) a vystupujú v spodnej časti *zlatníckeho súvrstvia* uprostred metapieskovcov a fylitických bridlic. Vápence sú bohaté na organogénne zvyšky (ex.: *A. Vozárová*, digitálna geologická mapa 1:50 000, *ŠGÚDŠ*).



Výrez z geologickej mapy okolia Rovného (Revúcka vrchovina, Železnícke predhorie) s vyznačením polohy jaskyne Burda. Mapovali: A. Vozárová - J. Vozár (1976-1980).

INÉ AKTIVITY SEKcie

V rámci sekcie sme sa pokúsili vykonať presné zameranie polôh jaskýň *Burda*, *Granulka*, *Vývierka pod orechom* a *Zelená jama I*, žiaľ, absencia internetového signálu nám to neumožnila.

POĎAKOVANIE

Ďakujem SSJ za umožnenie exkurzie do jaskyne *Burda*, *Igorovi Balciarovi* zo SSJ a SSS za vybavenie formalít, za kolegiálny prístup, za poskytnutie podkladov k príprave exkurzie do jaskyne *Burda*; všetkým účastníkom sekcie za aktívny prístup k práci počas exkurzií, prolongácie i merania v teréne, a napokon *Kristine Voralovej*, *Michalovi Kopkovi* a *dr. Mirovi Fulínovi* za nevšedný prírodovedecký i spoločenský zážitok, aký predstavuje nimi organizovaný VSTOP.



Organizátori a vedúci VsTOP Burda 2023 K. Voralová, M. Kopka a M. Fulín., Foto: G. Lešínský, 8/2023



Tábor VsTOP 8/2023 sa ukladá k letnému spánku. Foto: G. Lešínský, 8/2023



Správa z činnosti botanickej sekcie

Eva Belanová¹, Erika Gibalová², Elena Smetanová³, Martin Danilák⁴

¹ŠOP SR, Správa CHKO Cerová vrchovina, Železničná 31, 979 01 Rimavská Sobota,
eva.belanova@soprs.sk

²Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi, Letná 50, 052 01 Spišská Nová Ves,
e.gibalova@muzeumspisa.com

³Tekovské múzeum v Leviciach, ul. Sv. Michala 40, 934 69 Levice,
elena.smetanova@muzeumlevice.sk

⁴ŠOP SR, Správa CHKO Vihorlat, ul. Fraňa Kráľa 1, 071 01 Michalovce, martin.danilak@soprs.sk

Botanická sekcia pracovala počas 4 dní tábora na blízkyh aj vzdialenejších lokalitách, niektoré dni aj súbežne na viacerých lokalitách. Jednu časť terénnej skupiny tvorili botanici a entomológovia špecialisti na blanokridlovce (Hymenoptera), ktorí zaznamenávali hmyz (opeľovače) na rastlinách a študovali ich interakcie. V jednotlivých dňoch sa ku skupine pridávali amatéri, účastníci TOP-u. Sekcia pracovala vo veľmi rôznych zloženiach počas jednotlivých dní – od komornej zostavy 4 osôb až po vychádzku na Ratkovskú Suchú s 30 až 40 účastníkmi (niektorí členovia výpravy sa priebežne v určitých bodoch odpojili). V predkladanom príspevku sú zhrnuté pozorovania na jednotlivých lokalitách v chronologickom poradí, uvedený je stručný opis lokality a zoznam všetkých zaznamenaných druhov, na dvoch lokalitách aj machorastov. Machorasty zbieral Martin Danilák a determinoval Mgr. Pavel Šírka, PhD., Katedra fytológie LF TUZVO. Nomenklatúra cievnatých rastlín je zjednotená podľa práce Marhold & Hindák (1998). Za názvom taxónu je uvedená kategória ohrozenosti podľa Eliáša et. al (2015). Zoznam zistených chránených druhov podľa zákona 543/2002 Z. z. o ochrane prírody v znení neskorších predpisov sa nachádza v závere príspevku.

31.7.2023 Baba, Sušiansky vrch, Revúcka vrchovina.

Trasa viedla lesnou cestou po značenom turistickom chodníku k magnezitovému lomu na Babu pri Sušianskom vrchu, v etáži E3 boli zaznamenané *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Alnus glutinosa*, *Acer campestre*, v krovínovej E2 *Swida sanguinea*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Clematis vitalba*, v bylinnej E1 *Stenactis annua* (INV), *Mentha longifolia*, *Cichorium intybus*, *Urtica dioica*, *Rubus* sp., *Circaea lutetiana*, *Geranium robertianum*, *Asarum europaeum*, *Rubus caesius*, *Campanula trachelium*, *Salvia glutinosa*, *Lycopus europaeus*, *Hypericum* sp., *Scrophularia nodosa*, *Verbascum* sp., *Equisetum sylvaticum*, *Juncus effusus*, *Lathyrus pratensis*. Ďalej nasledovali druhy *Hedera helix*, *Tilia platyphyllos*, *Acer campestre*, *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Pinus sylvestris*, *Brachypodium sylvaticum*, *Tithymalus cyparissias*, *Pinus nigra*. Pri magnezitovom jazierku na Babe bol v borine zaznamenaný bližšie neurčený druh z rodu *Epipactis* sp. Zaujímavým nálezom bol aj jedinec *Physalis alkekengi* na lesnej ceste na zelenej turistickej trase. Zaznamenané boli aj nasledujúce druhy machov: *Anomodon viticulosus*, *Pseudanomodon attematus*, *Thamnobryum alopecurum*, *Dicranus scoparium*, *Hypnum cupressiforme*, *Tortella turtosa*, *Encalypta vulgaris*, *Calliergonella cuspidata*, *Brachythecium albicans*.

1.8.2023 Ratkovská Suchá, Revúcka vrchovina, lúky s vyhlídkou – nad obcou Ratkovská Suchá.

Pozorovania sme začali na vlhkej lúke, mierne ruderalizovanej ešte pred obcou Rovné a zaznamenané boli druhy ako *Heracleum sphondylium*, *Cirsium oleraceum*, *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Stenactis annua* (INV), *Alnus glutinosa*, *Vicia cracca*, *Mentha longifolia*, *Achillea millefolium* agg., *Pastinaca sativa*, *Tanacetum vulgare*, *Cichorium intybus*, *Impatiens parviflora* (INV). Pokračovali sme na lúke pri pravom okraji cesty za prítokom Krokava a zaznamenali sme druhy *Echium vulgare*, *Cichorium intybus*, *Achillea millefolium*, *Stenactis annua* (INV), *Tanacetum vulgare*, *Calamagrostis epigejos*, *Galium verum*, *Jacea pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Medicago falcata*, *Securigera varia*, *Pimpinella saxifraga*, *Fragaria vesca*, *Tragopogon orientalis*, *Hypericum perforatum*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Festuca rupicola*, *Elytrigia repens*, *Agrostis capillaris*, *Anagallis arvensis*, *Picris hieracioides*. Na ľavostrannom prítoku Blhu sme videli *Lemna minor*, *Eupatorium*





cannabinum, *Mentha longifolia*, *Urtica dioica*. Ďalej sme pokračovali mezofilnou lúkou smerom k hrabovému porastom, na tejto lúke boli zaznamenané druhy *Leontodon hispidus*, *Leontodon autumnalis*, *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, na lesnom okraji aj *Geum urbanum* a *Carpinus betulus*. Počas stúpania bukovým porastom po lesnej ceste boli v etáži E3 zaznamenané *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Picea abies*, *Abies alba*, *Quercus* sp., *Pinus strobus*, v podraze *Luzula luzuloides*, *Circaea lutetiana*, *Rubus caesius*, *Scrophularia nodosa*, *Lapsana communis*, *Gnaphalium* sp., *Campanula patula*, *Persicaria hydropiper*, *Galinsoga parviflora*, *Stellaria nemorum*, *Prunella vulgaris*, *Plantago media*, *Oxalis acetosella*, *Epipactis* sp., *Hypericum perforatum*, *Linaria vulgaris*, *Daucus carota*, *Clinopodium vulgare*, *Anagallis arvensis*, *Galeopsis tetrahit*, *Lotus corniculatus*. Lúky v okolí Ratkovskej Suchej boli pokosené, a tak sme nasledovné druhy zaznamenali len na nepokosených enklávach a okrajoch poľných ciest: *Trifolium arvense*, *Trifolium campestre*, *Artemisia vulgaris*, *Colymbada scabiosa*, *Tithymalus cyparissias*, *Achillea millefolium*, *Inula salicina*, *Galium verum*, *Quercus cerris*, *Agrimonia eupatoria*, *Euphrasia stricta*, *Thymus pulegioides*, *Pimpinella saxifraga*. Okraje poľnej cesty a spásanej lúky neďaleko poľnohospodárskeho družstva lemovali druhy ako *Verbena officinalis*, *Chondrilla juncea*, *Petrorhagia prolifera*, *Dianthus deltoides*, *Berteroa incana*, *Ambrosia artemisiifolia* (INV, 2 ks), *Spergularia rubra*, *Gypsophila muralis*. Na južnom okraji obce neďaleko spomínaného družstva bolo pozorované nevelké mokradňové spoločenstvo s porastom *Glyceria* sp. a vtrúsený bol aj *Sonchus palustris* (NT).

1.8.2023 Drienčany (Revúčka vrchovina).

Navštívili sme lokality v severnej časti NCH Drienčanský kras.

Malá pravidelne kosená lúka v SZ časti obce (severo-východne od evanjelického kostola), na pravom brehu potoka Blh s niekoľkými vlhšími depresiami. Cca 230 m n. m.

Zaznamenané boli druhy *Lactuca saligna* (VU), *Conyza canadensis*, *Digitaria sanguinalis*, *Allium oleraceum*, *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Portulaca oleracea*, *Plantago lanceolata*, *Plantago media*, *Convolvulus arvensis*, *Calystegia sepium*, *Bellis perennis*, *Cichorium intybus*, *Fragaria moschata*, *Lythrum salicaria*, *Mentha longifolia*, *Stenactis annua*, *Stellaria media*, *Galium* sp., *Carex hirta*, *Geranium pratense*, *Veronica beccabunga*, *Alisma plantago-aquatica*, *Phragmites australis*, *Ranunculus repens*, *Cirsium oleraceum*, *Carduus personata*, *Jacea phrygia* agg., *Lysimachia nummularia*, *Galium mollugo* agg., *Dactylis glomerata*, *Achillea millefolium* agg., *Setaria pumila*, *Tragopogon orientalis*, *Aegopodium podagraria*, *Impatiens parviflora*, *Verbascum* sp., *Lactuca serriola*, *Chelidonium majus*, *Urtica dioica*, *Silene latifolia* subsp. *alba*, *Lysimachia vulgaris*, *Xanthoxalis* sp., *Arrhenatherum elatius*, *Matteuccia struthiopteris* (NT) §.

Xerothermná lokalita (briežok) na odbočke z obce smerom na západ na pasienky (na trase NCH). Nepokosená lúka s teplomilnou vegetáciou. 230 – 240 m n. m.

Zaznamenané boli druhy *Lavatera thuringiaca*, *Melica ciliata*, *Allium oleraceum*, *Medicago falcata*, *Echium vulgare*, *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum*, *Securigera varia*, *Petrorhagia prolifera*, *Elytrigia intermedia*, *Inula britannica*, *Pimpinella saxifraga*, *Ballota nigra*, *Salvia verticillata*, *Geranium columbinum*, *Hylotelephium maximum*, *Eryngium campestre*, *Fragaria viridis*, *Stachys recta*, *Botriochloa ischaemum*, *Campanula bononiensis* (NT), *Pseudolysimachion orchideum* (NT), *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*, *Prunus cerasifera*, *Teucrium chamaedrys*, *Acosta rhenana*, *Conyza canadensis*, *Geranium sanguineum*, *Thymus* sp., *Scabiosa ochroleuca*, *Chondrilla juncea*, *Artemisia campestris*, *Silene otites* (NT), *Helianthemum grandiflorum*, *Melampyrum arvense*, *Galium verum*, *Agrimonia eupatoria*, *Origanum vulgare*, *Pimpinella major*, *Colymbada scabiosa*, *Bupleurum affine* (LC), *Asparagus officinalis*, *Swida sanguinea*, *Crataegus* sp., *Lotus corniculatus*, *Dianthus armeria*, *Leopoldia comosa*.

Pasienok, lúka vypásaná hovädzím dobytkom s kvitnúcimi rastlinami, ktorým sa dobytok vyhýba (*Cirsium*, *Carduus*, *Urtica*, *Eryngium*). 240 – 250 m n. m.

Zaznamenané boli *Pimpinella saxifraga*, *Inula britannica*, *Lotus corniculatus*, *Daucus carota* subsp. *carota*, *Plantago lanceolata*, *Prunella vulgaris*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Carduus acanthoides*, *Trifolium repens*, *Potentilla reptans*, *Trifolium pratense*, *Dipsacus fullonum*, *Plantago media*, *Cirsium*





vulgare, Cirsium arvense, Agrimonia eupatoria, Melilotus officinalis, Trifolium alpestre, Verbena officinalis, Stenactis annua, Securigera varia, Galium verum.

Škrapy "Drienčanského krasu" na trase NCH. 250 – 260 m

Zaznamenané boli druhy *Achillea nobilis, Cynoglossum sp., Botriochloa ischaemum, Verbascum phoeniceum, Stenactis annua, Securigera varia, Sedum acre, Thymus sp., Teucrium chamaedrys, Potentilla argentea, Carduus acanthoides, Sedum saxangulare, Pimpinella saxifraga, Echium vulgare, Rosa gallica, Eryngium campestre, Petrorhagia prolifera, Elytrigia intermedia, Galium verum, Fragaria viridis, Bupleurum affine (LC), Cirsium arvense, Setaria pumila, Tithymalus cyparissias, Trifolium arvense, Stachys recta, Colymbada scabiosa, Dorycnium herbaceum, Dianthus armeria, Allium oleraceum, Asperula cynanchica, Picris hieracioides, Achillea millefolium agg., Acosta rhenana, Medicago falcata, Thymelaea passerina (LC), Festuca sp., Anthericum ramosum, Juniperus communis, Seseli osseum, Asplenium trichomanes, Carduus collinus (NT), Melica ciliata, Geranium columbinum, Lapsana communis, Campanula bononiensis (NT), Cornus mas.*

Na trase náučného chodníka Drienčanský kras boli ďalej zaznamenané druhy – na nive: *Matteuccia struthiopteris* (NT) §, *Althaea officinalis, Virga pillosa*, ďalej v lese: *Melampyrum nemorosum, Campanula trachelium, Asarum europaeum, Convallaria majalis, Polygonatum sp., Pulmonaria mollis, Hedera helix, Stellaria holostea*, na škrapoch *Polygala major, Peucedanum cervaria, Chamaecytisus albus, Pyrus pyraster, Trifolium medium* agg., *Cerinthe minor, Knautia arvensis*, na pasienku: *Lavatera thuringiaca, Althaea officinalis, Ballota nigra, Hypericum perforatum, Mentha longifolia, Linaria vulgaris, Tanacetum vulgare, Lycopodium europaeus* a pri jazierku neďaleko slnečných hodín: *Juncus sp., Carex sp., Calamagrostis epigejos, Phragmites australis.*

1.8.2023 Potok (Revúcka vrchovina).

Mezofilné a mokradné biotopy na pravostrannej nive Blhu v južnej časti obce. Vlhká lúka na nive pravidelne kosená so záplavou kvetov *Cirsium canum* a *Lythrum salicaria*. Cca 290 – 300 m n. m.

Boli tu zaznamenané druhy *Cirsium canum, Cirsium oleraceum, Calystegia sepium, Lathyrus pratensis, Geranium palustre, Vicia cracca, Lysimachia vulgaris, Vicia sepium, Equisetum sp., Jacea phrygia* agg., *Trifolium pratense, Lythrum salicaria, Trifolium hybridum, Potentilla anserina, Agrimonia eupatoria, Prunella vulgaris, Ranunculus acris, Carex sp., Echinochloa crus-gali, Mentha longifolia, Stenactis annua, Plantago media, Phleum pratense, Taraxacum sp., Pastinaca sativa, Filipendula ulmaria, Carex hirta, Juncus sp.*

2.8.2023 Krokava (Stolické vrchy). Navštívili sme lúčne biotopy juhovýchodne od obce.

Rekreačné stredisko Krokava predstavuje rozsiahly areál s centrálnou chatou a cca 25 chatkami. V súčasnosti je v rekonštrukcii a nepoužíva sa. V celom areáli a jeho okolí sú udržiavané kosené lúky. Pri chate je výsadba pestovaných rastlín. Niektoré z lúk sú vlhšie, ale väčšinou majú suchý charakter. 700 – 720 m n. m.

Zaznamenané boli *Trifolium pratense, Trifolium repens, Leontodon hispidus, Leontodon autumnalis, Plantago media, Plantago lanceolata, Medicago lupulina, Knautia arvensis, Conyza canadensis, Lolium perenne, Agrostis capillaris, Daucus carota* subsp. *carota, Cichorium intybus, Verbascum chaixii* subsp. *austriacum, Pimpinella saxifraga, Thymus pulegioides, Cornus mas, Echium vulgare, Lotus corniculatus, Vicia cracca, Viola arvensis, Prunella vulgaris, Dianthus deltoides, Jacea phrygia* agg., *Silene latifolia* subsp. *alba, Arrhenatherum elatius, Convolvulus arvensis, Galium mollugo* agg., *Achillea millefolium* agg., *Urtica dioica, Tussilago farfara, Geranium robertianum, Pimpinella major, Cerastium sp., Potentilla argentea, Stenactis annua, Campanula patula, Stachys palustris, Hypericum maculatum, Equisetum sp., Campanula trachelium, Humulus lupulus, Rumex sp., Myosotis discolor, Stellaria graminea, Alchemilla sp., Euphrasia rostkoviana* agg., *Carex hirta, Ranunculus acris, Trisetum flavescens, Trifolium alpestre, Hypericum perforatum, Salvia glutinosa, Melampyrum nemorosum, Campanula persicifolia, Galium odoratum, Viola sp.*

Lúky medzi rekreačným strediskom Krokava a obcou Krokava. Kosené lúky na východnej strane štátnej cesty. Spisovali sme rastliny na lúkach a okolo cesty (obidve strany). Nález *Spergularia arvensis* a *Spergularia rubra* pri obci svedčí o tom, že tu boli pôvodne obrábané poľníčky. 720 – 770 m n. m.





Boli zaznamenané druhy *Scabiosa ochroleuca*, *Senecio jacobaea*, *Melilotus albus*, *Betonica officinalis*, *Silene vulgaris*, *Potentilla reptans*, *Lathyrus sylvestris*, *Astragalus glycyphyllos*, *Trifolium medium* agg., *Medicago sativa*, *Trifolium arvense*, *Hieracium umbellatum*, *Melica ciliata*, *Lathyrus pratensis*, *Poa pratensis*, *Anthyllis vulneraria*, *Holcus lanatus*, *Helianthemum grandiflorum*, *Genista tinctoria*, *Spergularia rubra*, *Dianthus carthusianorum*, *Campanula persicifolia*, *Melampyrum nemorosum*, *Acetosella vulgaris*, *Luzula luzuloides*, *Clinopodium vulgare*, *Dactylis glomerata*, *Origanum vulgare*, *Filaginella uliginosa* (koľaj poľnej cesty), *Briza media*, *Phleum pratense*, *Juncus* sp., *Myosotis arvensis*, *Anthriscus sylvestris*, *Matricaria recutita*, *Securigera varia*, *Viola tricolor*, *Cirsium arvense*, *Linaria vulgaris*, *Solidago virgaurea*, *Galium verum*, *Steris viscaria*, *Digitalis grandiflora*, *Setaria pumila*, *Calamagrostis epigejos*, *Vicia tetrasperma*, *Leucanthemum vulgare*, *Trifolium hybridum*, *Spergula arvensis*, *Cuscuta* sp., *Anthoxanthum odoratum*, *Plantago major*, *Hylotelephium maximum*, *Scrophularia umbrosa*, *Campanula trachelium*, *Galinsoga urticifolia*, *Geranium pratense*, *Artemisia vulgaris*, *Potentilla recta*, *Fragaria viridis*, *Verbascum lychnitis*, *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum*, *Galeopsis tetrahit*, *Elytrigia repens*, *Impatiens parviflora*, *Imatiens noli-tangere*, *Carduus acanthoides*, *Tithymalus cyparissias*, *Daucus carota* subsp. *carota*.

2.8.2023 Sása, Revúčka vrchovina, opustené, resp. extenzívne prepásané pasienky od citorína smerom k škrapom, na ktorých boli zaznamenané druhy: *Agrimonia eupatoria*, *Stenactis annua*, *Agrostis capillaris*, *Hypericum perforatum*, *Arrhenatherum elatius*, *Briza media*, *Pimpinella saxifraga*, *Plantago lanceolata*, *Plantago media*, *Achillea millefolium* agg., *Rosa canina*, *Clinopodium vulgare*, *Trifolium campestre*, *Trifolium pratense*, *Fragaria viridis*, *Cynosurus cristatus*, *Galium verum*, *Jacea pratensis*, *Centaurea erythraea*, *Dactylis glomerata*, *Prunella laciniata*, *Rumex* sp., *Pseudolysimachion orchideum* (NT), *Ranunculus polyanthemus*, *Eryngium campestre*, *Potentilla argentea*, *Thymus pulegioides*, *Elytrigia repens*, *Quercus cerris*, *Lotus corniculatus*, *Cychorium intybus*, *Daucus carota*, *Dianthus deltoides*, *Rubus fruticosus*, *Cynosurus cristatus*, *Carduus* sp., *Dianthus carthusianorum*, *Galium mollugo*, *Medicago lupulina*, *Xanthoxalis stricta*, *Odontites vulgaris*, *Picris hieracioides*, *Inula salicina*, *Leontodon hispidus*, *Senecio jacobaea*, náletové kroviny v etáži E2: *Prunus spinosa*, *Crataegus* sp. Ďalej v časti s vystupujúcimi škrapmi boli zaznamenané *Origanum vulgare*, *Echium vulgare*, *Securigera varia*, *Medicago falcata*, *Tithymalus cyparissias*, *Cerastium* sp., *Elytrigia repens*, *Teucrium chamaedrys*, *Asperula cynanchica*, *Acosta rhenana*, *Tragopogon orientalis*, *Geranium dissectum*, *Juncus compressus*, *Botriochloa ischaemum*, *Carlina vulgaris*, *Dorycnium pentaphyllum* agg., *Brachypodium pinnatum*, *Agrimonia eupatoria*, *Plantago major*, *Silene vulgaris*, *Cichorium intybus*, *Scabiosa ochroleuca*, *Potentilla heptaphylla*, *Fragaria viridis*, *Thymus pannonicus*, *Lotus corniculatus*, *Briza media*, *Koeleria macrantha*, *Festuca rupicola*, *Stenactis annua*, *Daucus carota*, *Trifolium medium*, *Knautia arvensis*, *Bupleurum affine* (LC), v krovinovej etáži *Juniperus communis*, *Acer campestre*, *Swida sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*, *Pinus nigra* a *Robinia pseudoacacia*. Pionierske druhy na samotných škrapoch reprezentuje *Sedum acre*, *Acinos arvensis*, *Petrorrhagia prolifera*, *Setaria viridis*, *Minuartia* sp. a uplatňuje sa aj *Festuca valesiaca*. V ich okolí rastie aj *Achillea millefolium* agg., *Polygonum aviculare*, *Medicago lupulina*, *Erodium cicutarium*, *Thesium linophyllum*, *Anthyllis vulneraria*, *Convolvulus arvensis*, *Geranium dissectum*, *Salvia verticillata*, *Prunella x intermedia*, *Helianthemum grandiflorum*, *Anthericum ramosum*, *Bupleurum falcatum*, *Festuca rupicola*, *Campanula sibirica*, *Melica ciliata* agg., *Carduus acanthoides*, *Alyssum alyssoides*, *Erigeron canadensis*, *Verbascum* sp., *Allium oleraceum*, *Melica transsilvanica*, *Dianthus armeria*, *Leopoldia comosa*, *Trifolium arvense*, *Betonica officinalis*, *Malus sylvestris*, *Viburnum opulus*. Zaznamenané boli aj nasledovné druhy machov: *Abietinella abietina*, *Tortella tortuosa*, *Hedwigia ciliata*, *Homalothecium lutescens*, *Thuidium assimile*, *Orthotrichum anomalum*.

3.8.2023 Sása (Revúčka vrchovina). Skúmali sme lokality severne od obce – opustený kameňolom a rozsiahle trávinnobylinné stanovišťa na vápencovom podklade.

Opustený kameňolom (na vápenc) severovýchodne od obce predstavuje mozaiku trávinnobylinných porastov, kríkov a stromov s prímiesou ruderálnych prvkov. Teplomilný charakter. 290 – 340 m n. m.

Zaznamenané boli druhy *Lotus corniculatus*, *Jacea pratensis*, *Medicago falcata*, *Trifolium repens*, *Cirsium oleraceum*, *Ballota nigra*, *Salvia verticillata*, *Agrimonia eupatoria*, *Aegopodium podagraria*, *Plantago lanceolata*, *Plantago media*, *Carduus acanthoides*, *Achillea millefolium* agg., *Hypericum*





perforatum, *Fragaria viridis*, *Rumex* sp., *Inula britannica*, *Echium vulgare*, *Allium* sp., *Stenactis annua*, *Securigera varia*, *Erodium cicutarium*, *Tragopogon orientalis*, *Lactuca serriola*, *Prunus spinosa*, *Viola arvensis*, *Convolvulus arvensis*, *Urtica dioica*, *Silene vulgaris*, *Leontodon hispidus*, *Trifolium medium* agg., *Robinia pseudoacacia*, *Origanum vulgare*, *Knautia arvensis*, *Botriochloa ischaemum*, *Pseudolysimachion orchideum*, *Geranium columbinum*, *Galium mollugo* agg., *Rubus* sp., *Cirsium arvense*, *Prunella vulgaris*, *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum*, *Eryngium campestre*, *Galium verum*, *Ligustrum vulgare*, *Quercus* sp., *Petrorhagia prolifera*, *Trifolium campestre*, *Teucrium chamaedrys*, *Bupleurum affine* (LC), *Dorycnium herbaceum*, *Thymus pannonicus*, *Juniperus communis*, *Festuca* sp., *Sedum sexangulare*, *Trifolium alpestre*, *Acosta rhenana*, *Potentilla heptaphylla*, *Conyza canadensis*, *Melica ciliata*, *Hippocrepis comosa*, *Trifolium aureum*, *Sanguisorba minor*, *Medicago lupulina*, *Allium oleraceum*, *Tithymalus cyparissias*, *Calamagrostis epigejos*, *Potentilla recta*, *Swida sanguinea*, *Verbena officinalis*, *Leucanthemum vulgare*, *Setaria pumila*, *Carex muricata* agg., *Pyrus pyraister*, *Clinopodium vulgare*, *Asperula cynanchica*, *Dianthus carthusianorum*, *Carex hirta*, *Daucus carota* subsp. *carota*, *Picris hieracioides*, *Mentha longifolia*, *Carpinus betulus*, *Rosa canina*, *Cirsium vulgare*, *Xanthoxalis* sp., *Glechoma hederacea*, *Geum urbanum*, *Torilis japonica*, *Acer campestre*, *Prunella laciniata*, *Alliaria petiolata*, *Fallopia convolvulus*, *Anthriscus sylvestris*, *Asarum europaeum*, *Atropa bella-donna*, *Viola* sp.

Lúky a pasienky na svahu zarastajúce náletovými drevinami, severne od obce, nad ľavostrannou úrovňou potoka Turiec. Lokalita je čiastočne kosená, čiastočne vypášaná. Druhovo bohatá teplomilnou flórou. Zarastanie krovinami je veľmi výrazné. 310 – 400 m n. m.

Zaznamenané boli druhy *Prunus spinosa*, *Agrimonia eupatoria*, *Eryngium campestre*, *Cichorium intybus*, *Teucrium chamaedrys*, *Lotus corniculatus*, *Achillea millefolium* agg., *Hypericum perforatum*, *Potentilla argentea*, *Poa pratensis*, *Fragaria viridis*, *Bupleurum affine* (LC), *Inula britannica*, *Botriochloa ischaemum*, *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Jacea pratensis*, *Scabiosa ochroleuca*, *Silene vulgaris*, *Salvia verticillata*, *Vicia cracca*, *Galium verum*, *Carduus acanthoides*, *Dianthus carthusianorum*, *Plantago media*, *Plantago lanceolata*, *Knautia arvensis*, *Asperula cynanchica*, *Convolvulus arvensis*, *Petrorhagia prolifera*, *Thesium linophyllum*, *Potentilla recta*, *Arenaria serpyllifolia*, *Verbascum blattaria*, *Echium vulgare*, *Crepis biennis*, *Acosta rhenana*, *Stachys germanica*, *Cerinth minor*, *Hippocrepis comosa*, *Thymus pannonicus*, *Tithymalus cyparissias*, *Geranium columbinum*, *Securigera varia*, *Pseudolysimachion orchideum* (NT), *Verbena officinalis*, *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum*, *Cirsium arvense*, *Senecio jacobaea*, *Cerastium* sp., *Origanum vulgare*, *Trifolium alpestre*, *Colymbada scabiosa*, *Anthyris vulneraria*, *Tragopogon orientalis*, *Clinopodium vulgare*, *Dorycnium herbaceum*, *Crepis setosa*, *Allium vineale*, *Trifolium arvensis*, *Carlina vulgaris*, *Prunella laciniata*, *Ligustrum vulgare*, *Dianthus deltoides*, *Euphrasia rostkoviana* agg., *Medicago lupulina*, *Jacea phrygia* agg., *Verbascum thapsus* agg., *Anthericum ramosum*, *Bupleurum falcatum*, *Arabis glabra*, *Aster* sp., *Elytrigia intermedia*, *Acinos arvensis*, *Briza media*, *Stenactis annua*, *Ononis arvensis*, *Trifolium alpestre*, *Allium oleraceum*, *Achillea nobilis*, *Campanula rapunculoides*. Okolo poľnej cesty do obce boli zaznamenané druhy: *Rumex* sp., *Betonica officinalis*, *Centaurium erythraea*, *Campanula trachelium*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Carduus personata*, *Galeopsis tetrahit*, *Xanthoxalis* sp., *Cucubalus baccifer*, *Stachys sylvatica*, *Melampyrum nemorosum*, *Calystegia sepium*, *Artium tomentosum*.

3.8.2023 Potok, Revúčka vrchovina, aluviálna lúka popri toku Blh bezprostredne nadväzujúca na intravilán – zaznamenané boli druhy *Plantago lanceolata*, *Lotus corniculatus*, *Potentilla anserina*, *Taraxacum officinalis*, *Trifolium pratense*, *Jacea phrygia* agg., *Trifolium repens*, *Prunella vulgaris*, *Leucanthemum vulgare*, *Vicia cracca* agg., *Cirsium canum*, *Cirsium oleraceum*, *Medicago lupulina*, *Poa pratensis*, *Ranunculus acris*, *Lathyrus pratensis*, *Lythrum salicina*, *Carex hirta*, *Juncus inflexus*, *Equisetum pratense*, *Convolvulus arvense*, *Pastinaca sativa*, *Daucus carota*, *Tragopogon orientalis*, *Carex* sp., *Plantago major*, *Galium aparine*, *Phleum pratense*, *Carex muricata* agg., *Alopecurus pratensis*, *Calystegia sepium*, *Stenactis annua*, *Deschampsia caespitosa*, *Cuscuta* sp., *Holcus lanatus*, *Vicia sepium*, *Galium palustre*, *Trifolium hybridum*, *Arctium lappa*, *Juncus aciculatus*, *Geranium pratense*, *Lychnis flos-cuculi*, *Centaurium erythraea*, *Rumex* sp., *Scirpus sylvestris*, *Echinochloa crus-gali*, *Solidago canadensis*, *Angelica sylvestris*, *Phalaroides arundinacea*, *Mentha longifolia*, *Xanthoxalis stricta*, *Persicaria* sp., *Filipendula ulmaria*, *Stachys palustris*, *Hypericum maculatum*, *Lysimachia vulgaris*, *Caltha palustris*, *Arctium tomentosum*, *Persicaria amphibia*, *Bidens tridentata*,





Petasites hybridus. Pokračovali sme brehovým porastom Blhu smerom k obci Hrušovo medzi samotným tokom a cestou, zaznamenané boli druhy: *Galeobdolon luteum*, *Impatiens parviflora* (INV), *Urtica dioica*, *Matteuccia struthiopteris* § (NT), *Scrophularia nodosa*, *Polygonatum* sp., *Circaea lutetiana*, *Cirsium oleraceum*, *Impatiens noli-tangere*, *Persicaria* sp., *Galeopsis tetrahit*, *Stenactis annua* (INV), *Arctium* sp., *Carduus personata*, *Galium* sp., *Chelidonium majus*, *Stachys sylvatica*, *Aegopodium podagraria*, *Asarum europaeum*, *Galeopsis speciosa*, *Humulus lupulus*, *Rubus* sp., *Galinsoga quadriradiata*, *Alliaria petiolata*, *Hypericum hirsutum*, stromovú vrstvu brehového porastu tvorí prevažne *Alnus glutinosa*, prístupuje *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Salix fragilis*, *Salix caprea*, krovinovú *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Euonymus europaea*.

Zistené vzácnejšie druhy: *Lactuca saligna* (VU), *Matteuccia struthiopteris* (NT) §, *Campanula bononiensis* (NT), *Pseudolysimachion orchideum* (NT), *Silene otites* (NT), *Bupleurum affine* (LC), *Thymelaea passerina* (LC), *Carduus collinus* (NT), *Sonchus palustris* (NT).

Z invázných druhov rastlín: *Impatiens parviflora* na lokalitách Drienčany (vlhká lúka v obci, 1. 8. 2023) a Krokava (pri ceste do obce, 2. 8. 2023), v brehovom poraste riečky Blh pri obci Potok, *Impatiens glandulifera* v brehovom poraste Východného Turca pri Kameňanoch, *Ambrosia artemisiifolia* a *Solidago canadensis* neďaleko obce Ratkovská Suchá (1. 8. 2023) a na lesnom sklade v obci Sirk (3. 8. 2023) a Rovné – Burda (29. 8. 2023), *Parthenocissus quinquefolia* na okraji obce Ratková (3. 8. 2023).

Stenactis annua bol takmer všade, často – hlavne v kontakte s intravilánom alebo poľnými cestami sa vyskytovala *Galinsoga parviflora* a *G. quadriradiata*.

Na lokalitách NCH Drienčanský kras sme zaznamenali dňa 1. 8. 2023 spolu 145 druhov rastlín.

Na lokalite Potok 1. 8. 2023 28 druhov rastlín.

Dňa 2. 8. 2023 na lokalitách Krokavy sme zaznamenali spolu 121 druhov rastlín.

Dňa 3. 8. 2023 na lokalitách severne od obce Sása sme zaznamenali spolu 141 druhov rastlín.

PodĎakovanie: Janke Galvánkovej a Martine Gubkovej-Mihálikovej, ŠOP SR, Banská Bystrica za spoludetermináciu druhov 3. 8. 2023 v k. ú. Potok a Evke Bošnovičovej z Národného parku Muránska planina 2. 8. 2023 v k.ú. Sása.

Literatúra:

- Eliáš P. jun., Dítě D., Kliment J., Hrivnák R. & Feráková V. 2015: Red list of ferns and flowering plants of Slovakia, 5th edition (October 2014). *Biológia* 70 (2): 218–228.
Marhold, K & Hindák, F. (eds) 1998. Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava, 687 pp.



Botanizovanie Sása škrapy. Foto: M. Danilák



Správa z činnosti lesníckej (dendrologickej) sekcie

Martin Danilák

Správa CHKO Vihorlat, ul. Fraňa Kráľa 1, 071 01 Michalovce, martin.danilak@sopsr.sk

Tento rok pracovala lesnícka sekcia spolu s viacerými sekciami (heteropterologická, ornitologická, floristická, geologická, myrmekologická), ktoré mali podobné trasy. Úvodne časti každej lesníckej sekcie boli venované problematike lesníckej kartografii, kde sa účastníci mohli dozvedieť význam a rozdiely lesníckych máp ako je porastová a jej špecifická kolorizácia, obrysová a ťažbová mapa. Takisto postupnosť prác pri vyhotovovaní programu starostlivosti o les, všetky jeho súčasti a náležitosti ako opisná časť a plán hospodárskych opatrení. Boli oboznámení aj s webovou stránkou <https://gis.nlsk.org/islhp/>, kde si tieto údaje môžu dohľadať a pracovať s nimi. Ďalšia časť pozostávala s oboznámením sa s lesníckou prímerkou na meranie dreva, výškomerom a inými lesníckymi pomôckami. Nakoľko problematika lesného hospodárstva je veľmi obsiahna, tak v stručnosti sme si predstavili jednotlivé hospodárske spôsoby, ich zákonné limity a uplatnenie v rôznom type lesa.

V okolitých porastoch sa zväčša uplatňuje podrastový hospodársky spôsob, kde sme mali možnosť vidieť východiska obnovy založené na dve výšky porastu s dvoma fázami (presvetlenie, dorub). Takisto sme nevynechali problematiku lesnej cestnej siete, ktorá predstavuje v súčasnosti veľký problém v lesoch z pohľadu erózie pôdy. Ďalšia časť pozostávala z problematiky tvaru lesa, význame výmladkových lesov a hospodárenia v dubových porastoch, ktorých obhospodarovanie v súčasnosti na Slovensku predstavuje určitý problém ako dopestovať kvalitné dubiny. V spolupráci s doc. Míchalom Wiezikom sme účastníkom predstavili rôzne certifikačné schémy ako je FSC a PEFC, ich náležitosti a praktické uplatnenie. Nakoľko jedným s bodov certifikačnej schémy je aj zachovanie mŕtveho dreva v porastoch, tak časť trasy sme venovali aj tejto problematike a významu mŕtveho dreva v lesoch (Obr. 1). Pri absolvovaní každej trasy sme si popísali aj jednotlivé lesné biotopy, s ktorými sme sa mohli stretnúť. Ich stručnú charakteristiku a určovanie v teréne. Podrobné popisy biotopov a trás sú uvedené nižšie.

Trasa č. 1 (31.7.2023) Burda – Baba

Na tejto trase sme mali možnosť vidieť pomerne zachovalé porasty slt Querceto – Fagetum, biotop **Bukových a jedľovo-bukových kvetnatých lesov (Ls5.1)**. Boli to zväčša porasty vo fáze obnovy, kde prebiehal podrastový hospodársky spôsob, takže porasty boli dvojťazové a boli presvetlené s prirodzeným zmladením. Cieľom trasy bolo návšteva lokality Baba so zaujímavým zatopeným lomom a okolitými porastami (Obr.2). Porasty boli ochrannej kategórie vo veku 55 rokov. Dominantné zastúpenie mali dreviny borovica lesná (*Pinus sylvestris*) (40%), breza previsnutá (*Betula pendula*) (40%) a s 5% prímесou nepôvodnej borovice čiernej (*Pinus nigra*), topoľa osikového (*Populus tremula*), hraba obyčajného (*Carpinus betulus*) a buka lesného (*Fagus sylvatica*). Nakoľko ide o extrémny terén so 100% sklonom, plán hospodárskych opatrení nebol určený. Išlo o zachovalý biotop **Kyslomilných bukových lesov (Ls5.2)**.

Trasa č. 2 (1.8.2023) Burda – Polom

Trasa začínala v táborsku smerom na sever proti prúdu rieky Blh, kde sme mali možnosť vidieť zachovalé porasty biotopu **Jaseňovo-jelšových podhorských lužných lesov (Ls1.3)**, v podrade s perovníkom pštrosím (*Matteuccia struthiopteris*) ktoré sa ťiahli popri vodnom toku. Na začiatku sme prechádzali popri elektrovoде, kde boli ideálne stanovišťa pre nepôvodný agát biely (*Robinia pseudoacacia*), nakoľko takto uvoľnené plochy veľmi rád osídľuje. Následne sme našli pomerne hrúbkovo zaujímavé agáty aj v okolitých porastoch. Od začiatku trasy sme prechádzali bukový porastom a biotopom **Bukových a jedľovo-bukových kvetnatých lesov (Ls5.1)**. Vo vyšších častiach sme zaznamenali biotop **Kyslomilných bukových lesov (Ls5.2)**. Trasa viedla zväčša lúkami a pasienkami a okolité porasty boli sekundárne zarastajúce pasienky a lúky, miestami pomerne staré. Porasty v okolí trasy boli pomerne mladé a druhovo bohaté, tvorené drevinami breza previsnutá (*Betula pendula*), topoľ



osikový (*Populus tremula*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), borovica lesná (*Pinus nigra*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), javor poľný (*Acer campestre*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). Na tejto trase sme mali možnosť vidieť výmladkové lesy, resp. lesy nízkeho tvaru. Išlo zväčša o hrabové porasty resp. dubiny s dominanciou hraba obyčajného (*Carpinus betulus*). Mali sme možnosť bližšie sa oboznámiť s problematikou znižovania zastúpenia duba (*Quercus* sp.) v našich lesoch, nakoľko nesprávnou výchovou a obhospodarováním sa dubové porasty po ich vyrúbaní premieňajú na homogénne porasty v nižších polohách hraba obyčajného (*Carpinus betulus*) a vo vyšších buka lesného (*Fagus sylvatica*).

Trasa č. 3 (2.8.2023) Sása

Na tejto trase sme sa trochu vzdialili od lesných stanovišť. Navštívili sme extenzívny pasienok už skoro v iníciaľnom štádiu sekundárnej sukcesie, kde miestami boli dosť početné zárasty slivky trnkovej (*Prunus spinosa*). Mali sme možnosť vidieť biotop **Sukcesných štádií s borienkou obyčajnou (Kr3)** na opustenom pasienku. Okraje pasienka boli zarastené borovicou lesnou (*Pinus sylvestris*), borovicou čiernou (*Pinus nigra*) a dubom cérovým (*Quercus cerris*) a z krovin boli zastúpené hloh sp. (*Crataegus* sp.) svíb krvavý (*Swida sanguinea*), drien obyčajný (*Cornus mas*) zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), slivka trnková (*Prunus spinosa*) a ruža šíповá (*Rosa canina* agg.). V blízkosti intravilánu sa pomerne hojne šírili dreviny agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a sumach páľkový (*Rhus typhina*), ktoré vytvárali biotop **porastov nepôvodných drevín (X9)**.

Trasa č. 4 (3.8.2023) Ratková – Ploské – Sirk

Táto trasa bola spojená s geologickou sekciou, takže sme navštívili aj zaujímavé geologické lokality. Pri lome v Ratkovej sme mali možnosť vidieť dubovo-hrabový porast vo veku 75 rokov, biotop **Dubovo-hrabových lesov karpatských (Ls2.1)**, bol to ochranný porast s dominanciou hraba obyčajného (*Carpinus betulus*) (80%) a duba zimného (*Quercus petraea*) (20%), znova sme si mohli na tomto príklade ukázať problematické hospodárenie v dubinách. V poraste bol predpísaný účelových hospodársky spôsob, no hospodárením dochádzalo k postupnému odstraňovaniu duba zimného (*Quercus petraea*) z hornej vrstvy a porast sa pomaly menil na hrabinu s ojedinelo vtúsenými drevinami ako agát biely (*Robinia pseudoacacia*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), topol osikový (*Populus tremula*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a buk lesný (*Fagus sylvatica*).

Porasty v okolí zatopeného lomu v Ploskom, hlavne v severnej časti neboli z pohľadu lesného hospodárstva veľmi kvalitné. Išlo o dvojetážové porasty 85-100 rokov so zastúpením drevín: hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), buk lesný (*Fagus sylvatica*) a agát biely (*Robinia pseudoacacia*), vtúsené boli v poraste zastúpené dub zimný (*Quercus petraea*), javor poľný (*Acer campestre*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*) a borovica lesná (*Pinus sylvestris*). Pre porast bol určený predpis maloplošný skupinovitý clonný rub, široký na 2 výšky porastu, 2 zásahy v desaťročí. Okolité porasty mali vyššie zastúpenie buka a všetky porasty predstavovali biotop **Bukových a jedľovo-bukových kvetnatých lesov (Ls5.1)**, podľa zatriedenia HSLT na základe Katalógu biotopov Slovenska (STANOVÁ & VALACHOVIČ 2002).

Poslednou zastávkou v rámci tejto trasy bol lesný sklad na okraji obce Sirk, kde sme mali možnosť vidieť roztriedené kopy bukových a dubových výrezov. Na jednotlivých výrezov resp. sortimentov sme mali možnosť determinovať aj viaceré chyby dreva ako napr. nepravé jadro, kde sme si bližšie charakterizovali jeho vznik, ďalej to boli hrče, trhliny, dve drene, zárast či chyby tvaru kmeňa. Oboznámili sme sa s problematikou sortimentácie dreva a zatriedňovania dreva do jednotlivých tried akosti. Rovnako sme si povedali a bližšie popísali aj jednotlivé triedy akosti a vysvetlili postup predaja dreva, či už v štátnom alebo neštátnom sektore.

POUŽITÁ LITERATÚRA

STANOVÁ V. & VALACHOVIČ M., (eds.) 2002: Katalóg Biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 p.





Obr.1 Ochranné lesy v lokalite Bába (foto: D. Tkáčik, 2023)



Obr.2 Účastníci sekcie pri prezentovaní problematiky ponechávania mŕtveho dreva v porastoch (foto: autor, 2023)

Príspevok k poznaniu mykoflóry západnej časti Gemera

Contribution to the knowledge of mycoflora of the western part of Gemer region

Ján Červenka¹, Natalia Zaykovskaya² & Ivan Mihál³

¹ Starhradská 6, Bratislava, e-mail: jancervenka_mail@gmail.com, ² Námestie legionárov 6, Prešov,

³ Ústav ekológie lesa v.v.i. Zvolen, e-mail: mihal@ife.sk

Abstract: The authors present the results of mycological research in the western part of Gemer region in central Slovakia, an area that has not yet been sufficiently explored from a mycological point of view. In four localities, we recorded a total of 2 species of slime molds, 6 ascomycetes species, 81 basidiomycete species of macromycetes and one type of fungi imperfecti. From the mentioned species spectrum of macromycetes, it can be concluded that species typical for deciduous to mixed forest stands with a varied woody composition were found at individual localities. It should be added that the investigated biotopes are located in the western to southwestern part of Gemer region, where, due to the predominance of thermophilic flora and favorable climatic and ecological conditions, the thermophilic to xerothermic character of the local flora and forest stands is still maintained, which is also reflected in the representation of thermophilic species of macromycetes. Among the thermophilic macromycetes we can include e.g. species *Artomyces pyxidatus*, *Astraeus hygrometricus*, *Gymnopus dryophilus*, *G. foetidus*, *Lactarius acris*, *Lentinus arcularius*, *Phellinus igniarius*, *Pluteus leoninus*, *Russula adusta*, *R. aurea*, *Scleroderma citrinum*, *S. verrucosum*, *Stereum gausapatum*, *Suillellus luridus*, *Suillus granulatus*, *Xylaria polymorpha* and others. The investigated forest stands, despite their character as secondary and forestry less managed stands, were able to maintain a relatively varied species diversity of macromycetes, mainly thanks to their varied woody composition and suitable pedomorphological and climatic conditions.

Key words: Ascomycota, Basidiomycota, macromycetes, survey, central Slovakia

ÚVOD

Mykoflóra v západnej časti Gemera a Malohontu nebola doposiaľ systematicky skúmaná. Z najbližšieho okolia nášho výskumu môžeme spomenúť krátky prehľad niektorých typických druhov makromycét z regiónu Kokavy nad Rimavicou a blízkych hubársky veľmi známych lokalít Ďubákovo a Šoltýska, ktorý spracovali GUTTOVÁ et al. (2018). Makromycéty v iných častiach Gemera boli v minulosti, ale sú i v súčasnej dobe skúmané, napr. v Revúckej vrchovine, v dolinách Východného Turca a Muráňa, príp. priamo v okolí magnezitového závodu v Lubeníku (napr. MIHÁL & BLANÁR, 2007, 2011, 2014, MIHÁL et al., 2015) a v Stolických vrchoch v masíve Kohúta (MIHÁL et al., 2011). Dôležitým územím ležiacim na juh od nášho výskumu je nepochybne Cerová vrchovina, ktorá ako významné územie s teplomilnou flórou ovplyvňuje aj severojužne orientované doliny stredného a západného Gemera. Mykoflóru Cerovej vrchoviny v minulosti skúmal MIHÁL (1995, 2006). Na západ od miesta nášho výskumu by sme mohli v blízkych Veporských vrchoch spomenúť mykologický výskum lokality Vrchdobroč pri Detvianskej Hute, ktorý v tamajších smrekových porastoch realizovali LUPTÁKOVÁ & MIHÁL (2020) a MIHÁL et al. (2021).

Náš mykologický výskum v predmetnom území nepochybne prispeje k ucelenejšiemu obrazu o mykologickom výskume stredného a západného Gemera.

MATERIÁL A METODIKA

Počas každej terénnej exkurzie bola na vybraných lokalitách zaznamenávaná druhová diverzita makromycét. Materiál neurčený priamo v teréne bol determinovaný v laboratóriu podľa rôznej mykologickej determinačnej literatúry a určovacích kľúčov a iných zdrojov. Herbárové položky vybraných druhov sú uložené u prvého a posledného autora tejto práce. Nomenklatúra a autorské



skratky u jednotlivých druhov makromycét sú prevzaté najmä z databázy COOPER & KIRK (2023), príp. z iných zdrojov.

Výskum mykoflóry prebiehal na štyroch vybraných mykologických lokalitách, ktoré sú si dosť podobné ale sú v niektorých charakteristikách aj odlišné. Stručná charakteristika skúmaných lokalít je nasledovná:

Lokalita 1: 31.7.2023, Revúcka vrchovina, Ratkovská Suchá, medzi cestou 526 a bývalým lomom Baba, 48°35'37,1''N, 20°03'9,8''E, 390–500 m n. m., zmiešaný les s bukom, hrabom, dubom, lieskou, brezou, smrekom a borovicou, lgt. et det. J. Červenka

Lokalita 2: 31.7.2023, Revúcka vrchovina, Krokava, 48°37'59''N, 20°01'1,5''E, 802 m n. m., exp. JV, 40 – 60 ročný sekundárny brezovo-osikový les s prímiesou buka, duba, hraba a borovice, lgt. et det. I. Mihál

Lokalita 3: 1.8.2023, Revúcka vrchovina, Kameňany, 48°35'17,1''N, 20°12'18,6''E, 390 m n. m., exp. JV, 20 – 40 ročný sekundárny bukovo-hraboový les s prímiesou duba, brezy a borovice, lgt. et det. I. Mihál

Lokalita 4: 2.8.2023, Revúcka vrchovina, Polom, pod Kvakovým vrškom, 48°37'19,9''N, 19°59'13,1''E, 850 m n. m., exp. V, 50 – 70 ročný hospodársky bukovo-les s prímiesou hraba, brezy, osiky a borovice, lgt. et det. I. Mihál et N. Zaykovskaya

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Na štyroch lokalitách sme zaznamenali celkovo 2 druhy slizoviek, 6 vreckatovitých, 81 stopkatovitých druhov makromycét a jeden druh nedokonalkej huby. Na lokalite 1 sa našlo 33 druhov, na lokalite 2 bolo zistených 31 druhov, na lokalite 3 celkovo 26 a na lokalite 4 spolu 43 druhov húb. V nasledujúcom prehľade uvádzame druhové spektrum zaznamenaných makromycét. Za každým druhom uvádzame číslo lokality, na ktorej bol daný druh zbieraný.

Prehľad zistených druhov makromycét:

Myxomycota:

Fuligo septica (L.) F. H. Wigg. (2,4), *Lycogala epidendrum* (J. C. Buxb. ex L.) Fr. (2)

Ascomycota:

Ascodichaena rugosa Butin (4), *Diatrype stigma* (Hoffm.) Fr. (2,3,4), *Hypoxylon fragiforme* (Pers.) J. Kickx f. (2,3,4), *Nectria cinnabarina* (Tode) Fr. (2,4), *Trichoderma viride* Pers. (4), *Xylaria polymorpha* (Pers.) Grev. (2,3)

Basidiomycota:

Amanita crocea (Quél.) Singer (1,2,4), *A. rubescens* Pers. (1,2), *Artomyces pyxidatus* (Pers.) Jülich (2), *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morgan (3), *Athelia arachnoidea* (Berk.) Jülich (4), *Bjerkandera adusta* (Willd.) P. Karst (3), *Candolleomyces candolleanus* (Fr.) D. Wächt. & A. Melzer (4), *Cantharellus cibarius* Fr. (1,2,4), *Clitocybe phyllophila* (Pers.) P. Kumm. (2), *Clitopilus prunulus* (Scop.) P. Kumm. (4), *Collybiopsis confluens* (Pers.) R. H. Petersen (1,2), *C. peronata* (Bolton) R. H. Petersen (2), *Conocybe* sp. (2), *Coprinellus micaceus* (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson (3,4), *Crepidotus variabilis* (Pers.) P. Kumm. (3), *Daedaleopsis confragosa* (Bolton) J. Schröt. (1,2), *Fomes fomentarius* (L.) Fr. (4), *Fomitopsis betulina* (Bull.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai (2,4), *F. pinicola* (Sw.) P. Karst. (1,4), *Gymnopus dryophylus* (Bull.) Murrill (3), *G. foetidus* (Sowerby) P. M. Kirk (2), *Gyroporus cyanescens* (Bull.) Quél. (4), *Hydnum repandum* L. (1), *Hymenopellis radicata* (Relhan) R.H. Petersen (1,3,4), *Hypholoma fasciculare* (Huds.) P. Kumm. (2), *Infundibulicybe gibba* (Pers.) Harmaja (1,4), *Inocybe asterospora* Quél. (3,4), *Inocybe* sp. (1,2), *Lactarius acris* (Bolton) Gray (4), *L. blennius* (Fr.) Fr. (2), *L. glaucescens* Crossl. (1), *Lactifluus piperatus* (L.) Roussel (4), *L. vellereus* (Fr.) Fr. (1), *L. volemus* (Fr.) Kuntze (1,4), *Leccinum albostipitatum* den Bakker & Noordel. (1), *L. pseudoscabrum*





(Kallenb.) Šutara (1), *Lentinus arcularius* (Batsch) Zmitr. (3), *L. substrictus* (Bolton) Zmitr. & Kovalenko (1), *Lenzites betulinus* (L.) Fr. (1), *Lycoperdon perlatum* Pers. (2,3,4), *Macrolepiota procera* (Scop.) Singer (3), *Mycena alcalina* agg. (2), *M. citrinomarginata* Gillet (3), *M. polygramma* (Bull.) Gray (4), *M. renati* Quél. (3), *M. sanguinolenta* (Alb. & Schwein.) P. Kumm. (1), *Mycetinis alliaceus* (Jacq.) Earle (1), *Mycetinis scorodonius* (Fr.) A. W. Wilson & Desjardin (1), *Panaeolus papilionaceus* (Bull.) Quél. (3), *Panellus stipticus* (Bull.) P. Karst (4), *Paralepista gilva* (Pers.) Reithel. (2,3,4), *Parasola plicatilis* (Curtis) Redhead, Vilgalys & Hopple (3), *Phallus impudicus* L. (1), *Phellinus igniarius* (L.) Quél. (4), *P. populicola* Niemelä (3), *Pluteus cervinus* (Schaeff.) P. Kumm. (1,4), *P. leoninus* (Schaeff.) P. Kumm. (3), *Polyporus varius* (Pers.) Fr. (1), *Psathyrella piluliformis* (Bull.) P. D. Orton (2,3), *Ramaria formosa* (Pers.) Quél. (4), *Rickenella fibula* (Bull.) Reithel. (1), *Russula adusta* (Pers.) Fr. (1,4), *R. aurea* Pers. (4), *R. cyanoxantha* (Schaeff.) Fr. (1,4), *R. foetens* Pers. (2,4), *R. laeta* Jul. Schäff. (4), *R. vesca* Fr. (2,4), *R. virescens* (Schaeff.) Fr. (1,2,4), *Schizophyllum commune* Fr. (4), *Scleroderma citrinum* Pers. (2), *S. verrucosum* (Bull.) Pers. (4), *Stereum gausapatum* (Fr.) Fr. (3), *S. hirsutum* (Willd.) Pers. (1,2,3), *Suillellus luridus* (Schaeff.) Murrill (1,4), *Suillus granulatus* (L.) Roussel (3), *Tapinella atrotomentosa* (Batsch) Šutara (1), *Trametes gibbosa* (Pers.) Fr. (1,4), *T. hirsuta* (Fr.) Lloyd (1), *T. versicolor* (L.) Lloyd (1,2,3,4), *Tubaria conspersa* (Pers.) Fayod (2,3,4).

INCERTAE SEDIS:

Bispora antennata (Pers.) E. W. Mason (4)

Z uvedeného druhového spektra makromycét možno konštatovať, že na jednotlivých lokalitách sa vyskytovali druhy, ktoré sú typické pre listnaté až zmiešané lesné porasty s pestrým drevinovým zložením. Zároveň treba dodať, že uvedené biotopy sú situované v západnej až juhozápadnej časti Gemera, kde sa vzhľadom na prevahu teplomilnej flóry a priaznivých klimaticko-ekologických pomerov doposiaľ udržiava teplomilný až xerothermný charakter tunajšej flóry a lesných porastov, čo sa odráža aj v zastúpení teplomilných druhov makromycét.

Medzi teplomilné makromycéty môžeme zaradiť napr. druhy *Artomyces pyxidatus*, *Astraeus hygrometricus*, *Gymnopus dryophilus*, *G. foetidus*, *Lactarius acris*, *Lentinus arcularius*, *Phellinus igniarius*, *Pluteus leoninus*, *Russula adusta*, *R. aurea*, *Scleroderma citrinum*, *S. verrucosum*, *Stereum gausapatum*, *Suillellus luridus*, *Suillus granulatus*, *Xylaria polymorpha* a iné. Viaceré tieto druhy uvádzajú z teplomilných biotopov stredného Gemera, Revúckej vrchoviny a Cerovej vrchoviny aj GUTTOVÁ et al. (2018), MIHÁL (1995, 2006) a MIHÁL et al. (2015). Na skúmaných lokalitách sme zistili aj výskyt viacerých zaujímavých druhov makromycét, ktoré sú viazané na substrát ich výskytu (napr. na druh dreviny – u drevoobývajúcich saproparazitických húb, resp. na druh dreviny – u symbiotických, mykorizných húb). Nezriedka takéto druhy nasledujú svoj substrát aj do vyšších nadmorských polôh. Medzi také makromycéty môžeme zaradiť druhy *Daedaleopsis confragosa*, *Fomes fomentarius*, *Fomitopsis betulina*, *F. pinicola*, *Gyroporus cyanescens*, *Phellinus populicola*, *Trametes versicolor* a iné.

Záverom možno povedať, že v predmetnej oblasti nášho výskumu sa vyskytovalo množstvo zaujímavých, vzácnějších ale najmä typických teplomilných húb, čo vzhľadom na charakter porastov bolo aj očakávané. Konštatujeme, že skúmané lesné porasty si aj napriek ich charakteru sekundárnych a lesohospodársky málo pestovaných porastov dokázali udržať pomerne pestrú druhovú diverzitu makromycét a to najmä vďaka ich pestrému drevinovému zloženiu a vhodných pedochemických a klimatických pomerov.

POĎAKOVANIE

Ďakujeme organizátorom 48. ročníka VSTOP-u za organizačnú podporu a umožnenie mykologického výskumu na danom území. Za pomoc v teréne sme vďační aktívnym účastníkom exkurzií. Výskum počas VSTOP-u bol podporený z projektu VEGA 2/0045/22.

LITERATÚRA

- Cooper J., Kirk, P., 2023: Cabi Bioscience Database, Landscape Research, Index Fungorum Database. [cit. 2023-17-08]. <http://www.speciesfungorum.org/Names/Names.asp>
 Guttová A., Mihál I., Pišút I., Glejdura S., 2018: Huby a lichenizované huby. s. 65–76. In: Sokolovský L. (ed.): Kokava nad Rimavicou. Vlastivedná monografia. OÚ Kokava nad Rimavicou, Vyd. Nikara s.r.o. Krupina, 760 s.



- Luptáková E., Mihál I., 2020: Dynamics of ectomycorrhizal mycobiota (Basidiomycota) communities on the former agricultural land (West Carpathians). *Mycological Progress*, 19, 9: 845–857.
- Mihál I., 1995: K poznaniu mykoflóry (Ascomycetes, Basidiomycetes) Chránenej krajinej oblasti Cerová vrchovina. In: Krištin A., Gaálová K. (eds.): Rimava 1995. Zborník, SAŽP Banská Bystrica, ÚEL SAV Zvolen et S-CHKO Rimavská Sobota, s. 114–118.
- Mihál I., 2006: Príspevok k poznaniu mykoflóry Cerovej vrchoviny. *Ochrana prírody*, 25: 43–49.
- Mihál I., Blanár D., 2007: Mykoflóra v oblasti magnezitového závodu Slovmag a.s., Lubeník (Slovenské rudohorie - Revúcka vrchovina). *Reussia*, 4, (1-2): 35–59.
- Mihál I., Blanár D., 2011: Huby rodov *Hypocrea* s.l., *Hypomyces* s.l. a *Nectria* s.l. (Hypocreaceae, Bionectriaceae, Nectriaceae, Ascomycota) zistené v oblasti horného a stredného Gemera. *Reussia*, 6, (1-2): 45–86.
- Mihál I., Blanár D., 2014: Fungi and slime molds of alder and willow alluvial forests of the upper part of the Muránka river (central Slovakia). *Folia oecologica*, 41, 2: 153–172.
- Mihál I., Blanár D., Glejdura S., 2015: Enhancing knowledge of mycoflora (Myxomycota, Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota) in oak-hornbeam forests in the vicinity of the magnesite plants of Lubeník and Jelšava (Central Slovakia). *Thaiszia – J. Bot., Košice*, 25, 2: 121–142.
- Mihál I., Glejdura S., Blanár D., 2011: Makromycéty (Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota) v masíve Kohúta (Stolické vrchy). *Reussia*, 6, (1-2): 1–44.
- Mihál I., Luptáková E., Pavlík M., 2021: Wood-inhabiting macromycetes communities in spruce stands on former agricultural land. *Journal of Forest Science*, 67, 2: 51–65.



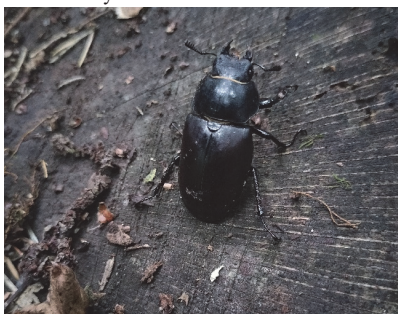
Zbierka húb na výstavke na poznávanie pre účastníkov



Roháčik *Dorcus parallelipipedus*,
Kameniansky kras. Foto: J. Lakota



Bystruška vodná *Carabus variolosus*, areál
tábora. Foto: M. Dolanský



Roháč veľký *Lucanus cervus*, samička,
Kameniansky kras. Foto: J. Lakota



Roháč veľký *Lucanus cervus*, samček,
Kameniansky kras. Foto: J. Lakota



Zlatone *Cetonia aurata* a *Protaetia cuprea*. Uhynutý fuzáč pižmový, *Aromia moschata*,
Kameniansky kras. Foto: A. Lakotová



Krokava. Foto: J. Lakota



Vyhodnotenie činnosti entomologickej (coleopterologickej) sekcie

Ján Lakota¹, Martin Vecko²

^{1,2} Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Školská 4, 031 01 Liptovský Mikuláš
jan.lakota@smopaj.sk, martin.vecko@smopaj.sk

XLVII. ročník Východoslovenského tábora ochrancov prírody sa konal v lokalite Rovné – Burda. Znova sme sa, už tradične, podieľali na činnosti entomologickej sekcie, so zameraním na chrobáky (Coleoptera). Zámerom bolo priblížiť účastníkom tábora čo najširšie spektrum chrobákov, žijúcich v tomto regióne, ako aj ich prípadné vývinové štádiá. Okolie Rovného, miestna časť Burda, kde sa tohoročné táborisko VS TOP-u nachádzalo, poskytovalo viacero rôznych biotopov, - od horských lesnatých lokalít, až po lesostepi či stepnaté xerothermné lokality Kamenianskeho a Drienčanskeho krasu. Preto i diverzita hmyzu, teda i chrobákov bola bohatšia, a poskytovala účastníkom tohoročného tábora väčšiu možnosť oboznámiť sa i so vzácnnejšími druhmi, ktoré sa inde bežne v prírode nevyskytujú, či vyskytujú vyslovene vzácné, ako rarity.

Tohoročný VS TOP sa konal v dňoch 29.7. – 4.8. 2023 v miestnej časti Burda, nachádzajúcej sa medzi obcami Rovné a Ratkovská Zdychava. Keďže tento rok pracovalo viac sekcií než zvyčajne, snažili sme sa v rámci jednotlivých sekcií našu činnosť koordinovať, spájať jednotlivé sekcie, aby účastníci tábora mali možnosť získať čo najväčšie množstvo informácií a neobmedzovať sa len na niektoré vybrané sekcie. Čo sa týka konkrétne našej koleopterologickej, teda chrobáčkárskej sekcie, náš prieskum na jednotlivých exkurziách sa zameriaval hlavne na druhy, ktoré sa vyskytujú v prírode počas celého roka, pretože druhy, ktoré sa vyskytujú na jar, sme našli už len výnimočne, na vyššie situovaných lokalitách. Ako metodika zberu bol tradične zvolený individuálny prieskum, teda vyhľadávanie dospelých imág na zvolených stanovištiach, vnadením živolovnými pascami, či šmýkanie vegetácie entomologickými sieťkami. Determinácia bola vykonávaná ihneď na mieste, resp. bola zabezpečená fotodokumentácia na dodatočné určenie, v nevyhnutných prípadoch, teda v prípade nemožnosti spoľahlivej determinácie, bola odobratá vzorka, ktorá bola následne spracovaná (determinovaná) v laboratórnych podmienkach za použitia stereolupy, určovacieho kľúča a porovnávacieho materiálu.

Už tradične, aj tento rok mala naša entomologická - koleopterologická sekcia dostatočný počet záujemcov, ktorým sme sa snažili poskytnúť čo najviac odborných informácií, či odpovedí na množstvo otázok. Výraznou mierou sa na tomto počte podieľala i spomínaná spolupráca medzi jednotlivými sekciami a možnosť získania širokého spektra informácií z oblasti živej i neživej prírody.

Po slávnostnom zahájení a otvorení XLVII. ročníka Východoslovenského tábora ochrancov prírody v prvý deň tábora, pokračovali naše aktivity nasledujúci deň spoločným výletom do viacerých oblastí tohto regiónu, kde sme mali možnosť oboznámiť sa s históriou tohto regiónu, historickými i kultúrnymi pamiatkami ako i s inými zvláštnosťami a špecifikami tohto kraja. Ďalšie terénne exkurzie sme naplánovali nasledovne:

Polom (táborisko Burda – Polom - Burda).

Na tejto exkurzii sme sa zúčastnili spoločne s teriologickou sekciou, ktorá sledovala veľké cicavce. Trasa: tábor Burda – Polom v dĺžke 6 km sa nám síce okružnou exkurziou strojnásobila, ale našli sme zaujímavé ľúčne i lesné druhy chrobákov, ako i vzácné druhy, ktoré sa vyvíjajú v starých stromoch.

Bába (Sušiansky vrch) (táborisko Burda – Bába - Burda).

Po predchádzajúcej náročnej exkurzii je cesta ku opustenému magnezitovému lomu na mieste nazvanom Bába v úbočí Sušianskeho vrchu viac menej oddychová, zameriavame sa na druhy žijúce pri potokoch, pod kameňmi, či pod kôrou stromov. Vraciame sa do tábora, niektoré sekcie pokračujú v okružnej trase ďalej.





Drienčanský kras (táborisko Burda – Drienčany – okružný náučný chodník a späť).

Na exkurzii sa znova zúčastnilo viac sekcií. Najprv odchádzame do obce Drienčany, kde si pozrieme miestnu faru, pôsobisko P. Dobšínskeho. Potom odchádzame na okružný chodník Drienčanským krasom. Tu nachádzame niekoľko zaujímavých druhov, hlavne z čeľade Carabidae. Drienčanský kras je malé izolované krásové územie s viacerými jaskyňami, ktoré sú osídlené endemitom tohto krasu, behúnikom *Duvalius goemoeriensis* (Carabidae). Tento druh bol objavený v r. 1919 v jaskyni neďaleko obce Španie Pole E. Bokorom a vedecky popísaný v r. 1922 ako poddruh *Duvalius bokori ssp. goemoeriensis*. Pri revízii rodu *Duvalius* v r. 1989 bol tento poddruh stanovený ako samostatný druh. Populácia rodu *Duvalius*, ktorá sa vyskytuje v blízkej jaskyni Burda, bola tiež priradená ku druhu *D. goemoeriensis*.

Kameniansky kras (táborisko Burda – Červeňany – Rákoš – Kameňany a späť).

Do Kamenianskeho krasu sme sa taktiež vybrali spoločne, s inými sekciami. Tu sme pred niekoľkými rokmi pracovali s kolegami jaskyniarimi na znovuobjavení jaskyne Podhlavište, kde sa nám podarilo zostúpiť až ku podzemnému toku. Jaskyňa je ďalej nepriečhodná. Po prehliadke vchodu do jaskyne pokračujeme na planinu nad jaskyňou, cestou pozorujeme veľké množstvá zlatožltých z rodu *Cetonia* a *Protaetia*. Plošinu medzi vrchmi kedysi vyplňalo plytké jazero, neskôr bola odvodňovaná viacerými ponormi. Pri jednom z nich, Zelenej jame, sa stretáme s Gabim Lešínskym a jeho jaskyniarskou sekciou. Na spiatocnej ceste sa ešte zastavujeme v obciach Červeňany a Rákoš a prezrieme si miestne historické či technické pamiatky.

Krokava (táborisko Burda – Krokava a späť) Posledná exkurzia, spoločne s členmi iných sekcií odchádzame do obce Krokava, odtiaľ okružnou trasou cez lesné a lúčne stanovištia späť do obce Krokava a do tábora.

Na každej z exkurzií sme sa snažili určiť čo najviac druhov chrobákov (Coleoptera). Zároveň vyjadrujeme poďakovanie všetkým účastníkom tábora, ktorí nám zo svojich exkurzií nosili chrobáky na determináciu, čím prispeli k rozšíreniu zoznamu poznaných druhov z týchto lokalít.

ZÁVER:

Záverom by sme sa za našu entomologickú - koleopterologickú sekciu chceli poďakovať všetkým organizáciám, čo sa podieľali na príprave XLVII. ročníka Východoslovenského tábora ochrancov prírody v katastri obce Rovné – Burda, za celkovú realizáciu a výbornú prípravu tábora, hlavne teda Pripravnému výboru XLVII. VSTOP, Ústrednému výboru Slovenského zväzu ochrancov prírody a krajiny, ako i Štátnej ochrane prírody SR. Ďalej príslušným základným organizáciám SZOPK a správam CHKO a tiež OÚ Rovné, ako i realizátorom samotným.

Naša koleopterologická sekcia má v pláne určite sa aj naďalej zúčastňovať na Východoslovenskom tábore ochrancov prírody, a podieľať sa na nových inventarizačných výskumoch či objavoch, a prispieť tým ku poznaniu výnimočnej entomofauny našej prírody.

Tabuľka 1. Prehľad druhov chrobákov zistených na skúmaných lokalitách: **A:** Rovné-Burda; **B:** Bába (Sušínsky vrch); **C:** Ploské-Ratková; **D:** Sása; **E:** Krokava; **F:** Ratkovské Bystré; **G:** Ratkovská Zdychava-Polom; **H:** Kvakov výšok-Trstie; **I:** Potok; **J:** Poproč; **K:** Kameňany, Kameniansky kras; **L:** Drienčany, Drienčanský kras

Family	Species	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Carabidae	<i>Abax ovalis</i>	x											
	<i>Abax parallelus</i>	x											
	<i>Abax parallelepipedus</i>	x	x										
	<i>Aptinus bombardia</i>	x											
	<i>Carabus granulatus</i>	x											
	<i>Hygrocarabus variolosus</i>	x											



	<i>Megodontus violaceus</i>	x											
	<i>Oreocarabus glabratus</i>	x	x					x					
	<i>Oreocarabus hortensis</i>	x											
	<i>Tachypus cancellatus</i>	x											
	<i>Tomocarabus convexus</i>	x											
	<i>Drypta dentata</i>										x	x	
	<i>Duvalius goemoeriensis</i>	x										x	
	<i>Morphnosoma melanarius</i>	x						x					
	<i>Platynus assimilis</i>	x						x					
	<i>Platysma niger</i>	x											
	<i>Trechoblemus micros</i>											x	
	<i>Trechus austriacus</i>											x	
	<i>Trechus nigrinus</i>											x	
	<i>Zabrus tenebrioides</i>							x					
Staphylinidae	<i>Ocypus olens</i>					x						x	
	<i>Platydacus stercorarius</i>	x											
Geotrupidae	<i>Anoplotrupes stercorosus</i>	x	x					x					
	<i>Geotrupes spiniger</i>											x	
	<i>Trypocopris vernalis</i>	x		x	x			x					
Lucanidae	<i>Dorcus parallelipipedus</i>	x						x					
	<i>Lucanus cervus</i>	x										x	
Scarabaeidae	<i>Acrossus rufipes</i>	x											
	<i>Cetonia aurata</i>	x						x					
	<i>Copris lunaris</i>	x											
	<i>Onthophagus taurus</i>		x									x	
	<i>Oxythyrea funesta</i>					x					x		
	<i>Palaeonthophagus vacca</i>	x	x										
	<i>Protaetia cuprea</i>	x											
Elateridae	<i>Hypnoidus sp.</i>							x					
	<i>Nothodes parvulus</i>										x		
Buprestidae	<i>Chrysobothris affinis</i>							x					
Dermestidae	<i>Anthrenus scrophulariae</i>	x											
Cleridae	<i>Trichodes alvearius</i>							x					
Coccinellidae	<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i>			x									
	<i>Calvia decemguttata</i>				x								
	<i>Ceratomegilla notata</i>							x		x			
	<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i>	x		x	x			x	x		x		
	<i>Coccinella quinquepunctata</i>										x		
	<i>Coccinella septempunctata</i>					x							
	<i>Halyzia sedecimguttata</i>					x							
	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>			x								x	
	<i>Platynaspis luteoebura</i>	x											
	<i>Thea vigintiduopunctata</i>								x				
	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	x		x						x	x	x	
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus quadripustulatus</i>	x											
Tenebrionidae	<i>Lagria hirta</i>	x						x					

Oedemeridae	<i>Oedemera flavipes</i>						x					
	<i>Oedemera femorata</i>	x										
Cerambycidae	<i>Anastrangalia dubia</i>				x							
	<i>Aredolpona rubra</i>											x
	<i>Aromia moschata</i>	x			x							
	<i>Carinatodorcadion aethiops</i>	x										
	<i>Clytus arietis</i>							x				
	<i>Dorcadion aethiops</i>										x	
	<i>Chlorophorus varius</i>	x		x							x	
	<i>Lamia textor</i>	x										x
	<i>Leptura quadrifasciata</i>					x	x					
	<i>Pidonia lurida</i>										x	
	<i>Pogonocherus hispidus</i>					x						
	<i>Prionus coriarius</i>	x										
	<i>Rosalia alpina</i>						x					
	<i>Rutpela maculata</i>				x			x	x			
	<i>Saperda similis</i>	x										
	<i>Stenopterus rufus</i>	x					x			x		
	<i>Stenurella melanura</i>				x			x				
	<i>Stenurella nigra</i>				x							
	<i>Stenopterus rufus</i>	x										
	<i>Strangalia attenuata</i>	x		x	x	x						
Chrysomelidae	<i>Cassida vibex</i>	x										
	<i>Cassida viridis</i>			x								
	<i>Cassida nebulosa</i>	x										
	<i>Crepidodera aurata</i>			x	x							
	<i>Cryptocephalus moraei</i>							x		x	x	
	<i>Cryptocephalus sericeus</i>	x			x	x	x	x		x		
	<i>Clytra quadripunctata</i>	x									x	
	<i>Fastuolina fastuosa</i>	x					x		x			
	<i>Galeruca tanacetii</i>	x										x
	<i>Lachnaia sexpunctata</i>											
	<i>Oulema melanopus</i>	x		x			x			x		
	<i>Pachybrachis sinuatus</i>	x					x					



Fuzáč *Dorcadion aethiops*.
Kameniansky kras. Foto: J. Lakota



Fuzáč alpský, *Rosalia alpina*, Polom.
Foto: J. Lakota



Posledný deň exkurzií. Účastníci koleopterologickej - chrobáčkarskej sekcie XLVII. VSTOPu na lokalite Krokava.
Foto: A. Antalíková



Príspevok k poznaniu mäkkýšov severnej časti Revúckej vrchoviny

Jakub Repaský

¹Šalgovská 36, 082 61 Ražňany, jakub.repasky@gmail.com

ABSTRACT

During the 47th camp of nature protectors, the molluscs were monitored at two locations in the northern part of the Revúcka vrchovina mountains, in the valley of the Blh River. Molluscs were collected in the floodplain of the Blh river, and also in the moist deciduous forest on a slope, north of the campsite. We recorded the occurrence of 17 common gastropod species. Due to the author's limited time, it was not possible to carry out a detailed faunistic research in the area. However, such research is desirable for a better knowledge of the area's mollusks and conservation practice.

ÚVOD

Nakoľko autorova účasť na VSTOpe v Rovnom bola poznačená vedením geologickej sekcie, neostávalo príliš veľa času na sledovanie fauny mäkkýšov. Napriek tomu sa podarilo vykonať dva zbery v okolí tábora a čiastkovými údajmi prispeli aj kolegovia Jonáš Cée a Tomáš Mišek.

Územie Revúckej vrchoviny a Stolických vrchov je malakozoologicky málo preskúmané a údaje sú väčšinou zahrnuté v rozsiahlejších prácach pojednávajúcich o malakofaune celého Slovenska (napr. Lisický 1991, Horsák et al. 2023). Aj táto skutočnosť podnietila autora k napísaniu tohto príspevku, hoci zozbierané dáta sú len malého rozsahu a v záujmovej oblasti by sa žiadalo vykonať podrobnejší faunistický výskum.

CHARAKTERISTIKA SKÚMANÝCH LOKALÍT

Všetky lokality, na ktorých boli uskutočnené zbery mäkkýšov sa nachádzajú v severnej časti Revúckej vrchoviny, v údolí riečky Blh severne od autobusovej zastávky Rovné – Burda. Jeden údaj, konkrétne o výskyte druhu *Helicodonta obvoluta* pochádza aj z kameňolomu Baba, z masívu kóty Sušiansky vrch. V údolí riečky Blh sme zbierali na týchto lokalitách:

1. lokalita (48.5916849N, 20.0399027E), k.ú. Rovné

Niva riečky Blh na jej pravom brehu (obr.5), v nadmorskej výške 371 m. Porast je tvorený takmer výlučne jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*). V podraсте dominujú *Cirsium oleraceum*, *Petasites hybridus*, *Equisetum palustre*, *Solanum dulcamara*, *Carex sp.* Pôda je zamokrená a bahnatá (glej).

2. lokalita (48.5914227N, 20.0354274E), k.ú. Rovné

Zapojený les vo svahu na ľavej strane cesty spájajúcej obce Rovné a Ratkovská Zdychava, v nadmorskej výške 421 m. Dominuje hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), v menších množstvách sú zastúpené buk lesný (*Fagus sylvatica*), čerešňa vtáčia (*Prunus avium*), topoľ osiková (*Populus tremula*), na okraji lesa rastie lieska obyčajná (*Corylus avellana*). V bylinnom podraste sa vyskytujú *Impatiens glandulifera*, *Athyrium filix-femina*, *Urtica dioica*, *Rubus sp.* V lese je pomerne značné množstvo padnutého a rozkladajúceho sa dreva. Vzorkami z rovnakého lesa, vzdialeného asi 700 m popri ceste na Ratkovskú Zdychavu, prispel kolega Jonáš Cée. Nakoľko sa ale jedná o rovnaký biotop, sú tieto zbery uvedené spolu.

METÓDY

Mäkkýše boli zbierané priamym zberom v hrabanke, mŕtvom dreve či priamo na vegetácii. Po návrate domov boli všetky zozbierané ulity vyčistené a determinované pomocou dostupnej literatúry, konkrétne určovacieho atlasu Mäkkýši České a Slovenské republiky, Horsák et al. 2013. Determináciu následne overila a poopravila doc. RNDr. Lucie Juříčková PhD., z Katedry zoologie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Prahe.



VÝSLEDKY A DISKUSIA

Na sledovaných lokalitách sa nám podarilo zaznamenať 17 druhov mäkkýšov, jednu schránku sa podarilo určiť iba do rodu. Všetky nájdené mäkkýše patria medzi ulitníky (Gastropoda).

1. lokalita

Zistené druhy: *Radix labiata* (Rossmässler, 1835), *Succinea putris* (Linné, 1758), *Macrogastra plicatula* (Draparnaud, 1801), *Clausilia pumila* C. Pfeiffer, 1828, *Alinda biplicata* (Montagu, 1803), *Vestia turgida* (Rossmässler, 1836), *Zonitoides nitidus* (O. F. Müller, 1774), *Vitrea crystallina* (O. F. Müller, 1774), *Nesovitrea hammonis* (Ström, 1765), *Fruticicola fruticum* (O. F. Müller, 1774), *Trochulus* sp. juv. Chemnitz, 1786, *Perforatella bidentata* (Gmelin, 1791), *Arianta arbustorum* (Linné, 1758), *Faustina faustina* (Rossmässler, 1835).

2. lokalita

Zistené druhy: *Cochlodina laminata* (Montagu, 1803), *Macrogastra plicatula* (Draparnaud, 1801), *Macrogastra tumida* (Rossmässler, 1835), *Clausilia pumila* C. Pfeiffer, 1828, *Alinda biplicata* (Montagu, 1803), *Helicodonta obvoluta* (O. F. Müller, 1774), *Monachoides incarnatus* (O. F. Müller, 1774), *Faustina faustina* (Rossmässler, 1835).

Druhy, ktoré sme počas tábora ochrancov prírody na sledovaných lokalitách zaznamenali, patria medzi relatívne bežné v danom areáli. Nakoľko sa sledované lokality ekologicky odlišujú (zapojený les vo svahu a vlhká niva riečky), odpovedajú tomu aj malakofauny. Prvú lokalitu charakterizujú vlhkomilné druhy údolných, brehových porastov a luhov, ako napríklad *Perforatella bidentata*, *Vestia turgida*, *Succinea putris*, *Vitrea crystallina*, *Zonitoides nitidus*, či *Fruticicola fruticum*. Na druhej lokalite sú to predovšetkým lesné druhy, napr. *Helicodonta obvoluta*, *Macrogastra tumida* a *Cochlodina laminata*. Štyri druhy mäkkýšov boli zaznamenané na oboch lokalitách, a to *Alinda biplicata*, *Macrogastra plicatula*, *Clausilia pumila* a *Faustina faustina*. Ide o lesné druhy so širšou ekologickou valenciou, avšak je potrebné poznamenať, že sledované lokality od seba neboli príliš ďaleko ani vzdialenosťou, ani nadmorskou výškou.

LITERATÚRA

HORSÁK M., ČEJKA T., JUŘÍČKOVÁ L., BERAN L., HORÁČKOVÁ J., DVOŘÁK L., COUFAL R., MAŇAS M. & HORSÁKOVÁ V., 2023: Check-list and distribution maps of the molluscs of the

Czech and Slovak Republics. <http://mollusca.sav.sk/malacology/checklist.htm>, checklist updated at April 18, 2023, maps updated at April 18, 2023.

HORSÁK, Michal; JUŘÍČKOVÁ, Lucie; PICKA, Jaroslav. *Měkkýši České a Slovenské republiky*.

Nakladatelství Kabourek, 2013.

LISICKÝ, Mikuláš J. *Mollusca slovenska*. Veda, 1991.

FOTODOKUMENTÁCIA (foto: V. Kučminová, photo by V. Kučminová)



Succinea putris z lokality 1,
Succinea putris from first locality



Perforatella bidentata z lokality 1
Perforatella bidentata from first locality



Helicodonta obvolvata z lokality 2
Helicodonta obvolvata from second locality



Macrogastra tumida z lokality 2
Macrogastra tumida from second locality



Lokalita 1, foto: Jakub Repaský
 First locality, photo by Jakub Repaský

Údaje k faune ovadov (Diptera, Tabanidae) na území Revúckej vrchoviny

Attila Balogh

Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra zoológie, Mlynská dolina,
Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava, Slovenská republika; balogh26@uniba.sk

ABSTRACT

During the fieldwork, the presence of 11 species of horse flies were found on the territory of the Revúcka pahorkatina: *Atylotus loewianus*, *Haematopota italica*, *H. pluvialis*, *H. scutellata*, *H. subcylindrica*, *Chrysops caecutiens*, *Ch. viduatus*, *Silvius alpinus*, *Tabanus autumnalis*, *T. bromius*, *T. maculicornis*. Tabanids were captured with an entomological net in three localities and by Manitoba trap in one locality. Field work took place on 2. August 2023. However, for reliable knowledge of the horse flies in this area, it is necessary to carry out further research focused on this group. From an ecological point of view, the most significant data is the recorded pollination of *Mentha longifolia* flowers by a female of *Silvius alpinus* near river Blh.

Keywords: Horseflies, pollination, female

ÚVOD A FORMULÁCIA CIEĽA

Na Slovensku je aktuálne známy výskyt 56 druhov ovadov. Samičky kladú vajíčka v znáskach napríklad na vlhkú pôdu alebo na litorálnu vegetáciu. Larvy ovadovitých sú predátori. Dospelé samce sa živí rastlinnými šťavami, zatiaľ čo samice sú hematofágne. Pretože sa samičky živí aj krvou stavovcov, sú vektormi mnohých ochorení (Chvála 1980, Chvála 2009). Poznať recentný výskyt druhov ovadov na Slovensku je dôležité pri hodnotení, napríklad ich veterinárneho potenciálu. Poznanie fauny ovadov Slovenska je však založené prevažne na starších údajov. V minulosti bola pozornosť venovaná aj faune ovadov východného Slovenska. Napríklad, boli publikované práce zamerané priamo na ovady bývalého východoslovenského kraja (Gunárová 1970, Gunárová & Slamečková 1970).

Cieľom práce je získať údaje o faune ovadovitých na území Revúckej vrchoviny a vyhodnotiť tieto výsledky v kontexte poznania fauny ovadov Slovenska.

MATERIÁL A METÓDY

Zber ovadov bol v rámci Revúckej vrchoviny realizovaný dňa 2. Augusta 2023 na štyroch lokalitách (Obr. 1.): Rovné (48.594086, 20.038051), Blh (48.552625, 20.038375), Potok, (48.562378, 20.053614), Rozhl'adňa Vršok (48.521231, 19.941171). Na lokalite Rovné, boli nainštalované dve Manitobské pasce od 8:00 do 20:00 hodiny. Pri každej Manitobskej pasci bola situovaná jedna fľaša. Z fliaš bol ako atraktant vypúšťaný do okolia oxid uhličitý. Zbery na lokalitách Blh, Potok a Rozhl'adňa Vršok boli realizované pomocou entomologickej sieťky. Na každej z vyššie zmienenej lokalite boli ovady odchyťované pol hodinu. Polhodinu trvajúce zbery na týchto lokalitách boli realizované v čase medzi 10:00 do 14:00. Ovady boli na týchto lokalitách odchyťované buď individuálne, priamo z bieleho auta, alebo rýchlymi krúživými pohybmi entomologickou sieťkou pri aute. Biele auto bolo použité ako vizuálny atraktant na prilákanie samičiek ovadov. Lesklé povrchy (auto) odrážajú vysoký stupeň polarizovaného svetla, preto sú pre samičky ovadov vizuálne atraktívne (Horváth et al. 2010).



Obr. 1. Manitobská pasca s fľašou CO₂ na lokalite Rovné (ľavá fotografia). Biele auto používané ako vizuálny atraktant samičiek ovadov na lokalite Blh (pravá fotografia). Foto: A. Balogh, 2. August 2023.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Na skúmaných lokalitách, v rámci územia Revúckej vrchoviny, bolo získaných celkom 77 jedincov ovadov (Tab. 1.). Získané exempláre boli určené do 11 druhov: *Atylotus loewianus* (Villeneuve, 1920), *Haematopota italica* Meigen, 1804, *H. pluvialis* (Linnaeus, 1758), *H. scutellata* Olsufjev, (Moucha & Chvála, 1964), *H. subcylindrica* Pandellé, 1883, *Chrysops caecutiens* (Linnaeus, 1758), *Ch. viduatus* (Fabricius, 1794), *Silvius alpinus* (Scopoli, 1763), *Tabanus autumnalis* Linnaeus, 1761, *T. bromius* Linnaeus, 1758, *T. maculicornis* Zettstedt, 1841.

Druhy *Chrysops viduatus* a *Tabanus maculicornis* boli zastúpené iba jednou samičkou. Odchytená samička *T. maculicornis* predstavuje prvonález pre orografický celok Slovenské rudohorie, kam patria všetky štyri lokality (Gunárová 1984). Tretím najmenej početným zástupcom čeľade Tabanidae, v získanej vzorke, je *Tabanus autumnalis*. Prezencia druhu bola počas výskumu zistená iba na lokalite Rozhľadňa Vršok, v blízkosti ktorej sa vykonávala pastva dobytku. Preto je v tejto súvislosti dôležité, že *T. autumnalis* patrí medzi tzv. boofilné druhy, ktoré cicajú krv primárne na hovädzom dobytku (Chvála 1980). Na vyššie spomínanej lokalite bola zaznamenaná aj prezencia druhu *Atylotus loewianus*, ktorého výskyt bol zistený aj na lokalite Potok. *Atylotus loewianus* je považovaný za teplomilný druh a významného indikátora stepných lokalít (Gunárová 1967).

Tab. 1. Ovary získané na území Revúckej vrchoviny počas zberov dňa 2. Augusta 2023.

Druh	Rovné	Blh	Potok	Rozhľadňa Vršok
<i>Atylotus loewianus</i>			1	2
<i>Haematopota italica</i>	4			
<i>Haematopota pluvialis</i>	33	2	1	
<i>Haematopota scutellata</i>	3		2	
<i>Haematopota subcylindrica</i>	12			
<i>Chrysops caecutiens</i>	4			
<i>Chrysops viduatus</i>	1			
<i>Silvius alpinus</i>	2	2	1	
<i>Tabanus autumnalis</i>				2
<i>Tabanus bromius</i>	2	1		1
<i>Tabanus maculicornis</i>	1			

Z ekologického hľadiska má význam zistenie prezencie druhu *Silvius alpinus*, ktorý je lesostepným a pahorkatinovým zástupcom čeľade ovadovitých (Čepelák et al. 1974). Druh bol počas zberov zistený na troch zo štyroch skúmaných lokalít, pričom tvorí 6,4 % všetkých odchytených jedincov. Tento údaj

je v súlade so záverom viacerých autorov, že nikde na Slovensku nie je hojný (Gunárová 1967, Chvála 1980). *S. alpinus* však bol v druhej polovici dvadsiateho storočia považovaný za pomerne rozšírený druh na Slovensku (Chvála 1980). Počas zberov bol získaný aj jeden samec druhu *Silvius alpinus* na lokalite Blh. Samec bol odchytý z kvetov Máty dlholistej *Mentha longifolia* Linnaeus, 1753. Samce ovadov sa živía výlučne rastlinnými šťavami, pričom je v prípade samcov tohto druhu známe, že opeľujú aj kvety rastlín z čeľade Asteracea (Chvála 1972). Kvetový nektár však prijímajú často aj samice ovadov, hoci sa živía prevažne krvou stavovcov (Kniepert 1980).

Recentne však existuje relatívne málo záznamov o opeľovaní kvetov samicami ovadov. Napríklad počas sezóny roku 1959 boli počas dipterologického výskumu v Jurskom Šúry, získané z kvetov iba samce ôsmich druhov ovadov (Čepelák et Vlčková 1964). Na ojedinelosť záznamov o opeľovaní kvetov samicami ovadov poukazujú, okrem iného, nasledujúce dve skutočnosti: V súhrnnej práci o ovadoch bývalého Západoslávneho kraja chýbajú zmienky o opeľovaní (Čepelák et al. 1970). O opeľovaní sa taktiež nezmieňujú ani autori dipterologickej štúdie na území bývalého Východoslovenského kraja. Hoci, počas výskumu bol medzi rokmi 1964 a 1967 materiál získaný z 19 lokalít (Gunárová & Slamečková 1970). Vo svetle týchto skutočností, je z hľadiska poznania ekológie ovadov relatívne významné pozorovanie samičky *Silvius alpinus* pri opeľovaní kvetov Máty dlholistej *Mentha longifolia* (Obr. 2.). Opeľovanie bolo pozorované na lokalite Blh o 11:45 hod.



Obr. 2. Samička druhu *Silvius alpinus* pri opeľovaní Máty dlholistej *Mentha longifolia* – Vďaka viditeľnej čelovej páske medzi zloženými očami (šípka) je možné určiť pohlavie jedinca. Foto: A. Balogh, 2. August 2023, 11:45 hod., lokalita Blh (48.552625, 20.038375).

ZÁVER

Počas výskumu bola na území Revúckej pahorkatiny zistená prezencia 11 druhov ovadov: *Atylotus loewianus*, *Haematopota italica*, *H. pluvialis*, *H. scutellata*, *H. subcylindrica*, *Chrysops caecutiens*, *Ch. viduatus*, *Silvius alpinus*, *Tabanus autumnalis*, *T. bromius*, *T. maculicornis*. Pre spoľahlivé poznanie fauny ovadovitých tohto územia je však nutné realizovať ďalšie výskumy zamerané na túto čeľad'. Z ekologického hľadiska je najvýznamnejším údajom zaznamenanie opeľovanie kvetov *Mentha longifolia* samičkou druhu *Silvius alpinus*.

POĎAKOVANIE

Práca bola zrealizovaná s podporou projektu VEGA 2/0022/23. Poďakovanie patrí Ivete Kubicovej Dolnej za pomoc pri odchYTE jedincov druhu *Silvius alpinus*. Moje veľké ďakujem ďalej patrí každému, kto sa pridal do sekcie zameranej na ovady.

LITERATÚRA

- Čepelák J., Vlčková H. 1964. Über das Vorkommen und die Oekologie höherer Fliegen, insbesondere der Schwebfliegen des Šúr - Natursschutzgebietes. Entomologické Problémy 10: 5-42.
- Čepelák J., Gunárová V., Husárová A., Zajnoc I. 1970. Ovady (Diptera, Tabanidae) bývalého Západoslovenského kraja. Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci. 16(1): 85-118.
- Čepelák J., Gunárová V., Husárová A. 1974. Ovady Stredoslovenského kraja (Diptera, Tabanidae). Entomologické Problémy 12: 211-27.
- Gunárová V., Huťa M. 1967. K sezónnej a dennej dynamike ovadov (Diptera, Tabanidae) na hovädzom dobytku z JRD Zavar. Acta zootechnica 16: 125-141.
- Gunárová V. 1970. Sezónna dynamika ovadov (Diptera: Tabanidae) na hovädzom dobytku vo východoslovenskom kraji. Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci 16:45-110.
- Gunárová V., Slamečková 1970. Ďalšie výsledky výskumu ovadov (Tabanidae, Diptera) a mäsiarok (Sarcophagidae, Diptera) v bývalom Východoslovenskom kraji. Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci.16(1): 63-83.
- Gunárová V. 1984. Čeľaď Tabanidae. In Čepelák J. (ed.): Diptera Slovenska I. (Nematocera, Brachycera – Orthorrhapha). Veda, Bratislava 153-165.
- Chvála M., Lyneborg L., Moucha J. 1972. The Horse Flies of Europe (Diptera, Tabanidae). Entomological Society of Copenhagen, Copenhagen: 499 pp. + 8 Plates.
- Chvála M. 1980. Tabanidae. In Chvála M. (ed.): Krevsající mouchy a střečci – Diptera. Fauna ČSSR sv. 22. Academia, Praha, pp. 282-390
- Chvála M. 2009: Tabanidae Latreille, 1802. In: Jedlička L., Kúdela M. & Stloukalová V. (eds): Checklist of Diptera of the Czech Republic and Slovakia. Electronic version 2.
- Horváth G., Blahó M., Kriska G., Hegedüs R., Gerics B., Farkas R., Åkesson S. 2010. An unexpected advantage of whiteness in horses: the most horsefly-proof horse has a depolarizing white coat. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences 277: 1643–1650.
- Kniepert F. W. 1980 Blood-feeding and nectar-feeding in adult Tabanidae (Diptera). Oecologia, 46(1): 125-129.



Výstavka rostlin a motýlkári



Výprava za velkými šelmami. Foto M. Krajčí



Bzdochy (Hemiptera: Heteroptera) širšieho okolia obce Rovné v pohoriach Revúcka vrchovina a Stolické vrchy

Vladimír Hemala

Štátna ochrana prírody SR, Správa CHKO Biele Karpaty, Trenčianska 31, 914 41 Nemšová; e-mail:
vladimir.hemala@sopsr.sk, vladimir.hemala@gmail.com

ÚVOD

Územie širšieho okolia obce Rovné v pohoriach Revúcka vrchovina a Stolické vrchy bolo dosiaľ veľmi slabo (až mizivo) preskúmané, čo sa týka poznania fauny bzdôch (Heteroptera). Jediné dosiaľ známe publikované údaje totiž pochádzajú iba z lokality Hnúšťa z 50. rokov 20. storočia a zahŕňajú iba tri druhy bzdôch (*Aradus conspicuus*, *Graphosoma italicum italicum* a *Dictyla echii*) (viď Stehlík 2002, Stehlík & Heiss 2001, Stehlík & Vavřinová 1993). V rámci Slovenska k nim najbližšie lokalizované známe publikované údaje pochádzajú až z Jelšavy zo 70. rokov minulého storočia (5 ďalších druhov bzdôch) (Stehlík & Vavřinová 1993, 1994, 1995). Zo širokého regiónu Gemera (bez známej lokalizácie) sú známe aj najstaršie známe publikované údaje o bzdochách z územia Slovenska vôbec (Bartholomaeides 1808), datovateľné do úplného začiatku 19. storočia, resp. až takmer do prelomu 18. a 19. storočia. Ladislav Bartholomaeides tu po latinsky v nasledovnom poradí spomína tieto bzdochy: 1) „Notonectam“ – bližšie neurčená chrčtoplávka (rod *Notonecta* Linnaeus, 1758); 2) „Nepam“ – splošťuľa bahenná *Nepa cinerea* Linnaeus, 1758 (z tohto rodu je u nás známy iba jediný druh); 3) „Cimicem lectularium“ – ploštica postelňá *Cimex lectularius* Linnaeus, 1758; 4) „Cimicem Baccarium“ – bzdocha obyčajná *Dolycoris baccarum* (Linnaeus, 1758) a 5) „Cimicem personatum“ – zákernica domová *Reduvius personatus* (Linnaeus, 1758). Materiál k týmto údajom samozrejme nie je známy a pravdepodobne (ak nejaký bol) ani neostal zachovaný. Počas XLVII. ročníka Východoslovenského tábora ochrancov prírody prebehol faunistický prieskum bzdôch širokého okolia obce Rovné, v ktorej sa nachádzalo hlavné táborisko (v časti Burda) a dovedna bolo zaznamenaných 92 druhov bzdôch, pričom iba jeden z nich bol zo skúmaného územia už v minulosti publikovaný. Spolu s dvoma ďalšími publikovanými druhmi, ktoré sa v priebehu tábora nepodarilo zaznamenať, je tak z predmetného územia známych spolu 94 druhov bzdôch.

MATERIÁL A METODIKA

Pri zbere materiálu boli použité nasledovné metódy odchyty: smýkacia sieť, sieť na vodný hmyz a ručný zber. Niektoré jedince boli odchytené počas nočného lovu motýľov na svetlo spolu s Ľ. Panigajom, M. Krupom, B. Endelom a ďalšími. Najvýznamnejšie nálezy boli vypreparované a sú uložené v zbierke autora. Zvyšný materiál je uložený v 60% denaturovanom liehu.

PREHEAD ŠTUDOVANÝCH LOKALÍT

Každej študovanej lokalite je pridelená originálna alfanumerická skratka, podľa ktorej ju možno identifikovať v Komentovanom zozname druhov. Lokality sú zoradené abecedne podľa im pridelených skratiek, nie podľa dátumov. Kódy mapovacích štvorcov pre strednú Európu (Ehrendorfer & Hamann 1965) sú podľa práce Novák (1989). Súradnice lokalít a kódy mapovacích štvorcov sú uvedené v hranatých zátvorkách. Použité skratky: lgt. (legit) – zbieral.

- Dril – Drienčany, intravilán obce [48°28'53.19"N 20°4'18.86"E; 7586a], 225–230 m n. m., 30.VII.2023, V. Hemala lgt.
 Dri2 – Drienčany, náučný chodník nad obcou [48°28'59.40"N 20°4'10.46"E; 7586a], 240–248 m n. m., 1.VIII.2023, B. Endel lgt.
 Hnu – Hnúšťa, časť Likier, Francisciho ulica, blízko lesoparku [48°34'47.89"N 19°57'5.99"E; 7485b], 295 m n. m., 30.VII.2023, V. Hemala lgt.
 Hrl – Hrlica, malá vlhká lúka pri ceste asi 1 km východne od obce [48°37'50.30"N 20°3'59.75"E; 7386c], 352–370 m n. m., 1.VIII.2023, V. Hemala, V. Maslo, A. Krištín, B. Jarčuška & Ľ. Černecká lgt.
 Kam1 – Kameňany, intravilán obce, pri kostole [48°34'36.06"N 20°11'29.58"E; 7487a], 240 m n. m., 1.VIII.2023, V. Hemala lgt.





- Kam2 – Kameňany, Kameniansky kras, pasienky hovädzieho dobytky na terasovitých svahoch severovýchodne od obce [48°35'5.49"N 20°11'51.94"E; 7487a], 255–286 m n. m., 1.VIII.2023, V. Hemala, V. Maslo, A. Krištín, B. Jarčuška & L. Černecká lgt.
- Kro1 – Krokava, lúky v blízkosti zaniknutej lanovky 600–700 m juhozápadne od obce [48°37'25.45"N 20°1'30.62"E; 7386c], 820–830 m n. m., 31.VII.2023, V. Hemala, V. Maslo, A. Krištín, B. Jarčuška, L. Černecká & J. Bednár lgt.
- Kro2 – Krokava, smyk vegetácie popri ceste od lanovky smerom na Tisov vršok [48°37'36.76"N 20°1'0.90"E; 7386c], 830–860 m n. m., 31.VII.2023, V. Hemala, V. Maslo, A. Krištín, B. Jarčuška, L. Černecká & J. Bednár lgt.
- Kro3 – Krokava, pasienok hovädzieho dobytky 200–300 m severne od obce [48°37'53.79"N 20°1'32.10"E; 7386c], 820–850 m n. m., 31.VII.2023, V. Hemala, V. Maslo, A. Krištín, B. Jarčuška, L. Černecká & J. Bednár lgt.
- KvT – Kvakov vršok [48°37'30.52"N 19°59'2.47"E; 7385d], smyk vegetácie popri ceste smerom na Trstie [48°39'5.90"N 19°59'13.10"E; 7385b], 850–1115 m n. m., 2.VIII.2023, V. Hemala, V. Maslo, A. Krištín, B. Jarčuška & L. Černecká lgt.
- Nan – Nandraž, rázcestie asi 700 m západne od obce [48°36'23.50"N 20°10'27.87"E; 7387c], 282 m n. m., na mrkvovitých rastlinách na okraji cesty, 18.VI.2022, V. Hemala & D. Šácha lgt.
- Plo – Ploské, lúky v tesnej blízkosti obce [48°36'5.98"N 20°5'15.08"E; 7386d], 300–315 m n. m., 3.VIII.2023, V. Hemala & N. Zaykovskaya lgt.
- Pom1 – Polom, lúky nad obcou [48°36'29.39"N 19°59'32.58"E; 7385d], 700–730 m n. m., 31.VII.2023, M. Vecko lgt.
- Pom2 – Polom, lúky nad obcou [48°36'34.38"N 19°59'31.21"E; 7385d], 735–740 m n. m., 2.VIII.2023, V. Hemala, A. Krištín, B. Jarčuška & L. Černecká lgt.
- Pop – Poproč, lúky na terasovitých svahoch západne od obce [48°35'0.93"N 20°1'47.77"E; 7486a], 550–570 m n. m., 4.VIII.2023, V. Hemala & M. Danilák lgt.
- Pot – Potok, lokalita s názvom „Do Záhradok“ na svahu južne od obce, smyk bylinnej vegetácie so stopami po pasiení hovädzieho dobytky, na terasách medzi radmi stromov [48°33'26.19"N 20°3'7.52"E; 7486a], 310–350 m n. m., 4.VIII.2023, V. Hemala & M. Danilák lgt.
- RaB – Ratkovské Bystré, časť Filier, lúky na svahoch mierne na severozápad od časti obce [48°39'37.09"N 20°2'56.70"E; 7386a], 430–490 m n. m., 1.VIII.2023, V. Hemala, V. Maslo, A. Krištín, B. Jarčuška & L. Černecká lgt.
- Rat1 – Ratková, vlhká lúka asi 700–800 m južne od obce [48°34'57.12"N 20°6'0.25"E; 7486b], 281 m n. m., 31.VII.2023, V. Hemala, V. Maslo, A. Krištín, B. Jarčuška, L. Černecká & J. Bednár lgt.
- Rat2 – Ratková, malý lom asi 200 m severne od obce [48°35'45.70"N 20°5'41.86"E; 7486b], 300–305 m n. m., 3.VIII.2023, V. Hemala & M. Danilák lgt.
- Rat3 – Ratková, lúky na svahoch asi 500 m severne od obce [48°35'50.99"N 20°5'30.44"E; 7486b], 320–340 m n. m., 3.VIII.2023, V. Hemala & N. Zaykovskaya lgt.
- Rat4 – Ratková, mláka na hranici katastra [48°36'4.00"N 20°5'17.08"E; 7486b], 312 m n. m., 3.VIII.2023, V. Hemala & N. Zaykovskaya lgt.
- RaZ1 – Ratkovská Zdychava, malá neobhospodarovaná lúčka (možno bývalá záhrada) postihnutá veľmi vážnou sukcesiou hviezdničky ročného (*Erigeron annuus*) (pokryv plochy takmer 100%, vo veľmi malej miere prítomný aj turanec kanadský (*Erigeron canadensis*)), na svahu nad cestou na severozápadnom konci obce v ústí do doliny [48°36'19.81"N 20°1'6.67"E; 7386c], 442–453 m n. m., 4.VIII.2023, V. Hemala lgt.
- RaZ2 – Ratkovská Zdychava, bylinná vegetácia na opustenom pozemku s niekoľkými jablňami, juhovýchodný koniec obce [48°36'8.50"N 20°1'26.77"E; 7386c], 413–415 m n. m., 4.VIII.2023, V. Hemala lgt.
- RoB1 – Rovné–Burda, lúka na svahu asi 300 m juhozápadne od tábora [48°35'24.32"N 20°2'14.89"E; 7486a], 375–390 m n. m., nočný lov na svetlo, 31.VII.2023, J. Krupa lgt.
- RoB2 – Rovné–Burda, pri jazierku Bába [48°35'46.01"N 20°3'14.22"E; 7486a], 1.VIII.2023, M. Vecko lgt.
- RoB3 – Rovné–Burda, tábor [48°35'36.91"N 20°2'16.79"E; 7486a], 379 m n. m., 2.VIII.2023, V. Hemala lgt.
- RoB4 – Rovné–Burda, lúka na svahu asi 150 m južne od tábora [48°35'28.78"N 20°2'21.06"E; 7486a], 375–386 m n. m., 3.VIII.2023, V. Hemala lgt.
- RoB5 – Rovné–Burda, lom [48°35'22.85"N 20°2'36.46"E; 7486a], 360–380 m n. m., smyk bylinnej vegetácie, 3.VIII.2023, V. Hemala lgt.
- RoB6 – Rovné–Burda, tábor [48°35'36.51"N 20°2'17.76"E; 7486a], 377 m n. m., 3.VIII.2023, M. Dolanský lgt.
- Rov1 – Rovné, malá lúka asi 300 m severozápadne od obce [48°35'11.58"N 20°2'45.88"E; 7486a], 360 m n. m., 3.VIII.2023, V. Hemala lgt.
- Rov2 – Rovné, malá lúčka na severozápadnom konci obce [48°35'2.33"N 20°2'56.11"E; 7486a], 349 m n. m., 3.VIII.2023, V. Hemala lgt.
- Rov3 – Rovné, lúka na svahu severne od obce [48°35'4.48"N 20°3'3.45"E; 7486a], 355–400 m n. m., 3.VIII.2023, V. Hemala lgt.





- Sa1 – Sása, smyk bylinnej vegetácie na škrapoch severne od obce [48°34'10.52"N 20°6'28.22"E; 7486b], 300–390 m n. m., 31.VII.2023, V. Hemala, V. Maslo, A. Krištín, B. Jarčuška, L. Černecká & J. Bednár lgt.
- Sa2 – Sása, škrapy severne od obce [48°34'10.52"N 20°6'28.22"E; 7486b], 300–390 m n. m., 2.VIII.2023, B. Endel lgt.
- Sa3 – Sása, xerothermný svah s krovinnou-bylinnou vegetáciou asi 250 m severovýchodne od obce [48°34'0.97"N 20°6'46.81"E; 7486b], 310–325 m n. m., nočný lov na svetlo, 2.VIII.2023, V. Hemala, L. Panigaj, J. Krupa, B. Endel & L. Glajšeková lgt.
- Sir1 – Sirk–Červeňany, pri vysokej peci [48°36'15.36"N 20°6'32.63"E; 7386d], 316 m n. m., 1.VIII.2023, V. Hemala lgt.
- Sir2 – Sirk, rudirálna vegetácia v areáli drevoskladu [48°36'56.56"N, 20°6'0.16"E; 7386d], 336 m n. m., 3.VIII.2023, V. Hemala & M. Danilák lgt.
- Trs – Trstie, rašelinisko v okolí pomníka Václava Vraného [48°39'31.22"N 19°59'15.95"E; 7385b] a v blízkosti Chaty Trstie [48°39'11.75"N 19°59'6.26"E; 7385b], 1080–1120 m n. m., 2.VIII.2023, V. Hemala, A. Krištín, B. Jarčuška & L. Černecká lgt.

KOMENTOVANÝ ZOZNAM DRUHOV

Jednotlivé študované lokality sú uvedené vo forme alfanumerických skratiek (viď Prehľad študovaných lokalít). Použité symboly a skratky: ♂ – samec, ♂♂ – samce, ♀ – samica, ♀♀ – samice, E – zvlčka (exúvium), L – larva, spec. – dospelec bez určeného pohlavia, br – brachypterný, ma – makropterný, sbr – subbrachypterný, NÚ – nepublikované údaje, PÚ – publikované údaje.

CORIXIDAE

Sigara (Sigara) striata (Linnaeus, 1758). NÚ: Sa3 (1♂, 7♀♀).

Sigara (Vermicorixa) lateralis (Leach, 1817). NÚ: Sa3 (4♂♂, 5♀♀).

GERRIDAE

Gerris (Gerris) lacustris (Linnaeus, 1758). NÚ: Rat4 (1♂).

Gerris (Gerris) gibbifer Schummel, 1832. NÚ: Trs (2♂♂, 1♀).

Gerris (Gerris) thoracicus Schummel, 1832. NÚ: Rat4 (1♂, 1♀).

TINGIDAE

Catoplatus carthusianus (Goeze, 1778). NÚ: Sa1 (1♂).

Dictyla echii (Schrank, 1782). PÚ: Hnúšťa (Stehlík 2002).

MIRIDAE

Adelphocoris lineolatus (Goeze, 1778). NÚ: Kam2 (1♂); Pop (2♂♂); RoB5 (1♀); Rov1 (1♀); Rov3 (1♂, 3♀♀).

Adelphocoris quadripunctatus (Fabricius, 1794). NÚ: Kam2 (1♀); Rov3 (1♂); Sir2 (1♀).

Adelphocoris reichelii (Fieber, 1836). NÚ: Kam2 (1♀).

Adelphocoris seticornis (Fabricius, 1775). NÚ: Kam2 (1♂); KvT (1♀); Plo (1♀); RaB (1♂, 2♀♀); Rov3 (1♂); Sa3 (1♂).

Adelphocoris vandalicus (Rossi, 1790). NÚ: Pot (1♂); RaB (1♀); Rov3 (1♂, 4♀♀); Sa3 (2♂♂, 1♀).

Calocoris affinis (Herrich-Schaeffer, 1835). NÚ: RaB (1♀).

Capsodes gothicus gothicus (Linnaeus, 1758). NÚ: Kro3 (1♀).

Deraeocoris (Deraeocoris) ruber (Linnaeus, 1758). NÚ: Hrl (1♂); Kam2 (1♂); Kro1 (1♂); Kro2 (1♂, 2♀♀); Kro3 (1♂); KvT (1♂); Pom2 (2♂♂); Pop (1♀); Rat1 (1♀); Rat3 (1♀); RoB4 (1♂, 1♀); RoB5 (1♂, 1♀); Rov3 (1♂, 2♀♀); Sa1 (1♂, 1♀); Sa3 (2♀♀).

Dicyphus (Brachyceroea) globulifer (Fallén, 1829). NÚ: RoB5 (1♂, 2♀♀).

Globiceps (Kelidocoris) fulvicollis Jakovlev, 1877. NÚ: RaB (1♀); Rat3 (1♀).

Halticus apterus apterus (Linnaeus, 1758). NÚ: RaB (1♀); Rov1 (1♂, 1♀); Rov3 (1♀); Trs (1♂).

Halticus luteicollis (Panzer, 1804). NÚ: Rat2 (1♀).

Heterotoma merioptera (Scopoli, 1763). NÚ: RaB (1♀).

Liocoris tripustulatus (Fabricius, 1781). NÚ: Kro3 (1♀).

Lopus decolor (Fallén, 1807). NÚ: KvT (1♂); Plo (1♂, 1♀), RoB4 (1♂).

Lygus pratensis (Linnaeus, 1758). NÚ: Kam2 (1♂, 3♀♀); Plo (2♂♂, 2♀♀); Pop (1♂, 2♀♀); Pot (2♀♀); RaB (1♂); Rat1 (2♀♀); Rat2 (1♂); Rat3 (1♀); RaZ1 (1♀); RoB4 (4♀♀); Rov3 (1♂); Sa3 (1♂).





Lygus rugulipennis Poppius, 1911. NÚ: RaZ1 (1♂).
Megaloceroea recticornis (Geoffroy, 1785). NÚ: Kro1 (3♀♀); Kro2 (1♀); Trs (3♀♀).
Notostira elongata (Geoffroy, 1785). NÚ: Kam2 (2♂♂, 1♀); Kro3 (1♂); Plo (1♀); Rat3 (2♀♀); Rov3 (1♀); Sir2 (4♂♂).
Oncotylus (Oncotylus) viridiflavus viridiflavus (Goeze, 1778). NÚ: Kro1 (1♀); RoB1 (2♂♂).
Pilophorus confusus (Kirschbaum, 1856). NÚ: Pom2 (1♂).
Plagiognathus (Plagiognathus) arbustorum arbustorum (Fabricius, 1794). NÚ: Rat1 (1♂); RoB5 (1♂, 1♀).
Stenodema (Brachystira) calcarata (Fallén, 1807). NÚ: Hrl (1♀); Kro1 (1♂, 4♀♀); Kro2 (1♀); KvT (1♂, 1♀); Plo (1♂); Pom2 (2♂♂, 3♀♀); Pop (2♂♂, 2♀♀); Rat3 (1♀); RoB4 (1♂, 1♀); RoB5 (4♀♀); Rov3 (9♂♂, 14♀♀); Sa1 (1♀); Sir2 (1♂, 2♀♀).
Stenodema (Stenodema) holsata (Fabricius, 1787). NÚ: Trs (4♀♀).
Stenodema (Stenodema) laevigata (Linnaeus, 1758). NÚ: Hrl (1♂); Kam2 (2♀♀); Kro1 (4♂♂, 8♀♀); Kro2 (1♂, 3♀♀); Kro3 (4♂♂, 5♀♀); KvT (1♂, 2♀♀); Pom2 (2♂♂, 3♀♀); Pop (4♂♂, 4♀♀); Pot (1♂); RaB (1♂, 10♀♀); Rat2 (1♂, 1♀); Rat3 (2♂♂, 1♀); RaZ1 (1♂, 1♀); RoB4 (2♂♂, 2♀♀); RoB5 (2♂♂, 2♀♀); Rov1 (2♂♂); Rov3 (2♂♂, 2♀♀); Sa1 (4♂♂, 1♀); Sa3 (1♀); Sir2 (2♀♀); Trs (1♂, 2♀♀).
Stenotus binotatus (Fabricius, 1794). NÚ: Kro1 (1♀); Kro2 (2♀♀); KvT (1♂, 3♀♀); RoB4 (1♀); Trs (2♀♀).
Trigonotylus caelestialium (Kirkaldy, 1902). NÚ: Plo (5♂♂, 9♀♀); Rat3 (3♂♂, 2♀♀); RoB4 (2♂♂, 5♀♀); Sir2 (1♀).

NABIDAE

Himacerus (Aptus) mirmicoides (O. Costa, 1834). NÚ: Hrl (2L); Kam2 (1♀); Kro1 (1L); KvT (2L); RaB (4L); Rat1 (1L); Rat2 (1L); RaZ2 (2L); RoB4 (1L); RoB5 (1L); Rov3 (3L); Sa1 (1L).
Himacerus (Himacerus) apterus (Fabricius, 1798). NÚ: Kro2 (1♂ br); Kro3 (1L); RaB (2♀♀ br, 1L); Rat1 (1♀ br); Rat2 (1♀ br); Rov1 (1♀ br).
Nabis (Dolichonabis) limbatus Dahlbom, 1851. NÚ: Kro3 (1♀ br); KvT (1♀ br).
Nabis (Nabica) flavomarginatus (Scholz, 1847). NÚ: Kro1 (2♂♂ br, 1♀ br); KvT (1♂ br); RaB (1♂ br, 2♀♀ br); RaZ1 (1♀ br); RaZ2 (2♂♂ br); RoB4 (1♂ br); RoB5 (1♀ br).
Nabis (Nabis) brevis brevis Scholz, 1847. NÚ: Plo (1♂); Pot (2♂♂).
Nabis (Nabis) pseudoferus pseudoferus Remane, 1949. NÚ: Kam2 (1♂, 1♀); RoB4 (1♂, 1♀).
Nabis (Nabis) rugosus (Linnaeus, 1758). NÚ: Kam2 (1♂); Pop (1♂); RaB (1♂, 4♀♀); Rat1 (1♂); Rat3 (1♂, 2♀♀).

Stalia boops (Schiodte, 1870) (Obr. 1). NÚ: KvT (1♀ br). Komentár: Veľmi vzácny druh, zo Slovenska bol dosiaľ známy iba zo Záhoria, kde bol nájdený na štyroch lokalitách na viatych pieskoch (resp. v podraсте borovicovej dúbravy) v rokoch 1968, 1970 a 1984 (Stehlík 1970, Bulánková 1992). Druh však nie je výhradne viazaný na biotop viatych pieskov, v rámci Európy bol zaznamenaný v pomerne rozmanitých hygrometrických podmienkach a nachádza sa okrem teplých a suchých miest aj na mierne až veľmi vlhkých lúkach, dokonca aj v močaristých lokalitách s prítomnosťou rašeliníkov (viď Gravestien 1955, Zebe 1971, Péricart 1987). Týmto charakteristikám zodpovedá aj lokalita nálezu v blízkosti rašeliniska Trstie. Potvrdenie výskytu druhu na Slovensku po 39 rokoch.

REDUVIIDAE

Phymata crassipes (Fabricius, 1775). NÚ: RoB5 (1♂).

LYGAEIDAE

Kleidocerys resedae resedae (Panzer, 1797). NÚ: Kro1 (1♂, 1♀); Kro2 (2♀♀); Kro3 (2♂♂); KvT (1♀); RoB5 (1♀); Trs (1♀).
Nithecus jacobaeae (Schilling, 1829). NÚ: Kro2 (2♀♀ br); Kro3 (1♀ br); RoB5 (1♀ br); Trs (1♂ br, 2♀♀ br).
Ortholomus punctipennis (Herrich-Schaeffer, 1838). NÚ: Kro1 (1♀).

CYMIDAE

Cymus melanocephalus Fieber, 1861. NÚ: KvT (1♂); RaZ1 (1♀).





GEOCORIDAE

Geocoris (Piocoris) erythrocephalus (Lepeletier & Serville, 1825). NÚ: Sa1 (1♀).

OXYCARENIDAE

Metopoplax origani (Kolenati, 1845). NÚ: Pom2 (1♂); RoB5 (1♀).

Oxycaenus (Euoxycaenus) pallens (Herrich-Schaeffer, 1850). NÚ: Kam2 (1♂ 1♀ in copula).

RHYPAROCHROMIDAE

Raglius confusus (Reuter, 1886). NÚ: Sa1 (1♂, 1L); Sa2 (1L).

Rhyparochromus pini (Linnaeus, 1758). NÚ: Kro2 (1♂, 1L); Kro3 (2♂♂).

BERYTIDAE

Berytinus (Berytinus) minor minor (Herrich-Schaeffer, 1835). NÚ: Plo (1♂ sbr); RoB4 (1♂ ma, 3♂♂ sbr).

Berytinus (Lizinus) crassipes (Herrich-Schaeffer, 1835). NÚ: RoB4 (1♀ sbr).

Neides tipularius (Linnaeus, 1758). NÚ: Rov3 (2♂♂).

ARADIDAE

Aradus (Aradus) conspicuus (Herrich-Schaeffer, 1835). PÚ: Hnúšťa, 1957 (Stehlik & Heiss 2001).

PYRRHOCORIDAE

Pyrrhocoris apterus (Linnaeus, 1758). NÚ: Dri1 (1 spec. br); Dri2 (1 spec. br); Hnu (1 spec. br); Kam1 (1 spec. ma); RaB (1♂ ma); Sir1 (1♀ ma); Sir2 (1♂ br).

COREIDAE

Ceraleptus gracilicornis (Herrich-Schaeffer, 1835). NÚ: Kam2 (1L).

Coreus marginatus marginatus (Linnaeus, 1758). NÚ: Hrl (1♀); Kam2 (1♀, 1L); Kro1 (1L); Kro3 (1L); KvT (1♀); Pop (2L); RaB (1L); Rat3 (1♀); RoB5 (3L); Rov3 (2♀♀); Sir2 (1L).

Syromastus rhombeus (Linnaeus, 1767). NÚ: Kam2 (1L); RaZ1 (1♀); Rov1 (1♂, 2♀♀); Rov3 (2♂♂, 4♀♀).

ALYDIDAE

Alydus calcaratus (Linnaeus, 1758). NÚ: RoB2 (1♂).

Camptopus lateralis (Germar, 1817). NÚ: Dri2 (1♀); Kam2 (2♀♀, 1L); Rov3 (1♀, 2L); Sa1 (1♂, 3L); Sa3 (1♀); Sir2 (1L).

RHOPALIDAE

Corizus hyoscyami hyoscyami (Linnaeus, 1758). NÚ: Kro1 (1♀); Plo (1♀); Rat3 (1♂); Sa1 (1♀).

Myrmus miriformis miriformis (Fallén, 1807). NÚ: Kro1 (3♂♂ br, 1♀ br); Pop (1♀ br); Rat3 (1♂ br); RoB5 (1♂ br, 1♀ br); Rov3 (1♀ br); Sa1 (1♂ br).

Rhopalus (Aeschyntelus) maculatus (Fieber, 1837). NÚ: Hrl (1♀).

Rhopalus (Rhopalus) parumpunctatus Schilling, 1829. NÚ: Hrl (1♂, 5♀♀); Kam2 (3♂♂, 6♀♀); Kro1 (9♂♂, 10♀♀); Kro3 (4♂♂, 5♀♀); KvT (1♂, 2♀♀); Pom2 (4♂♂, 4♀♀); Pop (7♂♂, 6♀♀); Pot (5♂♂, 2♀♀); RaB (4♂♂, 2♀♀); Rat1 (2♂♂); Rat2 (1♂, 1♀); Rat3 (1♂, 1♀); RaZ2 (1♂, 1♀); RoB2 (1♀); RoB4 (4♂♂, 3♀♀); RoB5 (5♂♂, 6♀♀); Rov1 (8♂♂, 3♀♀); Rov2 (1♂, 1♀); Rov3 (15♂♂, 11♀♀); Sa1 (4♂♂, 4♀♀); Sa2 (2♂♂); Sa3 (1♂, 1♀); Sir2 (1♂); Trs (3♂♂, 2♀♀).

Rhopalus (Rhopalus) subrufus (Gmelin, 1790). NÚ: Kam2 (1♀); Kro3 (3♂♂); Sa1 (1♂).

Stictopleurus abutilon (Rossi, 1790). NÚ: Kam2 (1♀); Kro1 (1♀); Plo (1♀); Pop (1♀); Rat1 (1♀); RoB5 (3♀♀); Rov3 (2♂♂); Sa1 (1♀); Sir2 (1♀).

Stictopleurus crassicornis (Linnaeus, 1758). NÚ: Kam2 (1♀); Kro2 (1♀); Pop (2♂♂); Rat3 (2♀♀); RoB4 (1♀); Rov1 (2♂♂); Rov3 (2♂♂, 1♀); Sir2 (1♂).

PLATASPIDAE

Coptosoma (Coptosoma) scutellatum (Geoffroy, 1785). NÚ: Rov1 (1♂); Sa3 (1♀).



SCUTELLERIDAE

Eurygaster maura (Linnaeus, 1758). NÚ: Hrl (1♀); Kam2 (1♂, 1♀); Kro1 (1♂, 1♀); Kro2 (1♀); Pom1 (2♀♀); Pom2 (1♀); Rat3 (1♀); RaZ1 (1♂, 1♀); RaZ2 (1♂, 1♀); RoB5 (2♀♀); Rov1 (5♂♂, 2♀♀); Rov3 (3♂♂, 2♀♀); Sa1 (1♂, 2♀♀); Sir2 (1♀).

Eurygaster testudinaria testudinaria (Geoffroy, 1785). NÚ: Hrl (1♀); Kam2 (2♂♂, 3♀♀); Kro1 (1♀); Kro3 (1♂); Pom1 (1♀); Pot (1♂); RaB (3♂♂, 1♀); Rat3 (1♂, 1♀); RaZ1 (2♂♂); RaZ2 (3♂♂, 1♀); RoB2 (1♀); RoB5 (3♂♂, 4♀♀); Rov1 (3♂♂, 1♀); Rov3 (3♀♀); Sa1 (3♂♂, 1♀).

PENTATOMIDAE

Aelia acuminata (Linnaeus, 1758). NÚ: Kam2 (1♂); Kro1 (1♀); Kro3 (1♀); Pom2 (1♂, 2♀♀); Pop (3♂♂, 1♀); Pot (1♀); RaB (2♀♀); Rat1 (1♂); Rat2 (1♀); Rat3 (3♂♂, 2♀♀); RaZ2 (1♂); RoB2 (1♂); RoB5 (3♂♂, 3♀♀); Rov1 (2♂♂); Rov2 (1♂); Rov3 (5♂♂, 8♀♀); Sa1 (1♂, 2♀♀); Sa3 (1♂, 1♀); Sir2 (1♀); Trs (1♀).

Aelia klugii Hahn, 1833. NÚ: Rov3 (1♂).

Aelia rostrata Boheman, 1852. NÚ: Kam2 (1♀); Rov1 (2♀♀); Rov3 (1♂, 1♀); Sa1 (1♀).

Arma custos (Fabricius, 1794). NÚ: Kam2 (1L).

Carpocoris (Carpocoris) fuscispinus (Boheman, 1851). NÚ: Plo (1♂); Pom2 (1♀); Trs (2♂♂).

Carpocoris (Carpocoris) purpureipennis (De Geer, 1773). NÚ: Kam2 (1♀); Kro1 (1♂, 2♀♀); Pom2 (1♀); Pop (1♂, 2♀♀); Pot (1♂); RaB (1♀); Rat3 (1♂, 1♀); RaZ2 (1♀); RoB5 (1L); Rov3 (1♂, 3♀♀); Sa1 (1♂).

Dolycoris baccarum (Linnaeus, 1758). NÚ: Kam2 (1♂, 1♀); Kro1 (1♀); KvT (1L); Pom2 (1♂); Pop (1♂); RaB (1♂); Rat1 (1♀); RoB5 (1♀); Rov1 (1♂); Rov3 (3♂♂, 1♀); Sa1 (1♂); Sa3 (1L).

Eurydema (Eurydema) oleracea (Linnaeus, 1758). NÚ: Kam2 (1♂); Kro1 (1♀); Kro3 (1♂); KvT (1♂, 1L); Pom2 (1♀); Pop (1♂, 1♀); Pot (1♀, 1L); RaB (1♀); Rat1 (1♂, 1♀); Rat3 (1♀); RaZ1 (4L); RaZ2 (1♀); RoB4 (1♀); RoB5 (1♂); Rov1 (1♀); Rov2 (1♂); Rov3 (1♂, 2♀♀).

Eurydema (Eurydema) ornata (Linnaeus, 1758). NÚ: Pop (1♀); Sa1 (1♂, 1♀).

Eurydema (Rubrodorsalium) dominulus (Scopoli, 1763). NÚ: KvT (1♀); Rov1 (1♂).

Eysarcoris aeneus (Scopoli, 1763). NÚ: Hrl (1L); Plo (1♀); Pot (1L); Rat3 (1♀); RaZ1 (1♀, 1L); RoB4 (2♂♂, 1♀); Rov2 (1L).

Eysarcoris ventralis (Westwood, 1837). NÚ: Rov1 (2♀♀); Rov3 (2♂♂, 1L).

Graphosoma (Graphosoma) italicum italicum (O. F. Müller, 1766). PÚ: Hnúšťa, 1956 (Stehlík & Vavřínová 1993). NÚ: Kam2 (1♀); Nan (1 spec.); Rat1 (1♂); RaZ2 (1♀); Sa3 (1♀).

Neottiglossa (Neottiglossa) leporina (Herrich-Schaeffer, 1830). NÚ: Kam2 (2♀♀); Pop (4♀♀); Pot (1♂, 1♀); Rat3 (2♂♂, 1♀); RoB5 (2♂♂, 2♀♀); Rov3 (7♂♂, 12♀♀); Sa1 (1L).

Neottiglossa (Neottiglossa) pusilla (Gmelin, 1790). NÚ: KvT (1L); Rov3 (2♀♀); Trs (1♂).

Palomena prasina (Linnaeus, 1761). NÚ: Hrl (2L); Kam2 (1L); KvT (2L); Plo (1L); RaB (1L); Rat2 (2L); RaZ1 (2L); RaZ2 (1L); RoB4 (1L); RoB5 (1L); RoB6 (1L); Sa1 (1L); Trs (2L).

Pentatoma (Pentatoma) rufipes (Linnaeus, 1758). NÚ: Kro1 (1♀); RoB3 (1E); Trs (1♀).

Peribalus (Peribalus) strictus vernalis (Wolff, 1804). NÚ: KvT (1L); Rat3 (1♀); Rov1 (1L); Rov3 (1♀).

Piezodorus lituratus (Fabricius, 1794). NÚ: Kam2 (1♀, 1L); Rov3 (1♂).

Rubiconia intermedia (Wolff, 1811). NÚ: Pom1 (1L); Rov3 (1♀).

ACANTHOSOMATIDAE

Cyphostethus tristriatus (Fabricius, 1787). NÚ: Sa1 (1♀).

Elasmucha grisea grisea (Linnaeus, 1758). NÚ: Kro1 (3♂♂, 1♀); Kro2 (1♂, 2♀♀); Kro3 (3♂♂, 2♀♀); KvT (1♀).

ZÁVER

Prezentované údaje predstavujú síce neveľký, ale pomerne významný príspevok k poznaniu fauny bzdôch Revúckej vrchoviny a Stolických vrchov. Obidva pohoria ako faunisticky málo prebádané územia by si zaslúžili väčšiu pozornosť do budúcnosti. Nález pomerne vzácného druhu *Stalia boops* (čelad' Nabidae) (Obr. 1), ktorý predstavuje jeho nález v novom druhu biotopu na Slovensku a zároveň jeho potvrdenie na našom území po takmer 40 rokoch, je indíciou, že by prípadný hlbší prieskum týchto pohorí mohol v budúcnosti priniesť zaujímavé výsledky.

POĎAKOVANIE

Na tomto mieste by som veľmi rád poďakoval organizátorom XLVII. ročníka Východoslovenského tábora ochrancov prírody v Rovnom-Burde, starostke a občanom obce Rovné a zamestnancom správ CHKO Cerová vrchovina a NP Muránska planina za všestrannú pomoc pri výbere lokalít a poskytnuté zázemie. Srdečná vďaka patrí tiež všetkým, ktorí pomohli so zberom údajov bzdôch priamo v teréne, menovite: RNDr. Anton Krištín, DrSc., Mgr. Ľudmila Černecká, PhD. a Ing. Benjamín Jarčuška, PhD. (všetci traja Ústav ekológie lesa SAV, Zvolen), Ing. Viliam Maslo (SZOPK Beckov), RNDr. Martin Vecko (SMOPaJ, Liptovský Mikuláš), Ing. Martin Danilák (CHKO Vihorlat), Natalia Zaykovskaya (Divadlo Jonáša Záborského, Prešov), Lucia Glajšeková (UK, Bratislava), Mgr. Branislav Endel (Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi), doc. RNDr. Ľubomír Panigaj, CSc. a Martin Krupa (obaja UPJŠ, Košice), Mgr. Jozef Bednár, PhD. (OÚ Poprad), Miroslav Dolanský (Vsetín) a mnohí ďalší.

LITERATÚRA

- BARTHOLOMAEIDES L. 1808. Caput III. Sectio I. De productis naturae in terris Gömöriensibus obviis, juxta tria regna summarie recensitis. Pp. 311–338. In: BARTHOLOMAEIDES L. (ed.): *Inchyti Superioris Ungariae Comitatus Gömöriensis notitia historico-geographico-statistica*. Josephus Carolus Mayer, Leutschovia [= Levoča], viii + 782 pp + 1 pl.
- BULÁNKOVÁ E. 1992. Nabidae (Heteroptera) vybraných lokalít Záhorskej nížiny. *Správy Slovenskej entomologickej spoločnosti pri SAV* 4: 5–10.
- EHRENDORFER F. & HAMANN U. 1965. Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* 78: 35–50.
- GRAVESTIN W. H. 1955. Oecologische gegevens omtrent *Nabis boops* Schioedte (Hemiptera Heteroptera). *Entomologische Berichten (Amsterdam)* 15(17): 395–397.
- NOVÁK I. 1989. Seznam lokalit a jejich kódů pro síťové mapování entomofauny Československa. *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* 25: 3–84.
- PÉRICART J. 1987. *Faune de France. 71. Hémiptères Nabidae d'Europe occidentale et du Maghreb*. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, 185 pp.
- STEHLÍK J. L. 1970. Contribution to the knowledge of Heteroptera of Moravia and Slovakia. *Acta Musei Moraviae, Scientiae naturales* 55: 209–232.
- STEHLÍK J. L. 2002. Results of the investigations on Heteroptera in Slovakia made by the Moravian Museum (Tingidae). *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae* 87: 151–200.
- STEHLÍK J. L. & HEISS E. 2001. Results of the investigations on Heteroptera in Slovakia made by the Moravian Museum (Aradidae, Pyrrhocoridae). *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae* 86: 177–194.
- STEHLÍK J. L. & VAVŘINOVÁ I. 1993. Results of the investigations on Heteroptera in Slovakia made by the Moravian Museum (Pentatomoidea II). *Acta Musei Moraviae, Scientiae naturales* 77 (1992): 157–208.
- STEHLÍK J. L. & VAVŘINOVÁ I. 1994. Results of the investigations on Heteroptera in Slovakia made by the Moravian Museum (Pentatomoidea III). *Acta Musei Moraviae, Scientiae naturales* 78: 99–163.
- STEHLÍK J. L. & VAVŘINOVÁ I. 1995. Results of the investigations on Heteroptera in Slovakia made by the Moravian Museum (Stenocephalidae, Coreidae, Alydidae, Rhopalidae). *Acta Musei Moraviae, Scientiae naturales* 79 (1994): 97–147.
- ZEBE V. 1971. Heteropteren im Mittelrheingebiet. *Decheniana* 124(1): 39–65.



Obr. 1. Samica druhu *Stalia boops* (Schjødte, 1870) nájdená v blízkosti rašeliniska Trstie.

Krátka správa z mapovania pavúkovcov (Arachnida: Araneae, Opiliones)

Eudmila Černecká, Ivan Mihál

Ústav ekológie lesa SAV v.v.i, L. Štúra 2, 960 01 Zvolen, e-mail: komata1@gmail.com

ÚVOD

Územie Stolických vrchov a Revúckej vrchoviny je z arachnologického hľadiska menej spracované, doterajšie údaje sú publikované v prácach Svatoň 1985, Žitňanská 1988, Mašán & Mihál (1993), Gajdoš a kol. (1999), Franc 2001, Mihál & Mašán (2007) a Svatoň & Mihál (2007), niekoľko individuálnych zberov z územia bolo publikovaných v prácach Kúrka (2004) a Šestáková (2009). Známych je 165 druhov pavúkov z 29 čeľadí a 22 druhov koscov z územia Revúckej vrchoviny a Stolických vrchov.

Počas trvania 47. ročníka Východoslovenského tábora ochrancov prírody a krajiny v obci Rovné prebehlo krátky arachnologický inventarizačný výskum v priebehu troch dní. Koniec júla je z hľadiska fenológie pavúkovcov prevažne obdobím výskytu juvenilov a subadultných jedincov, čo potvrdili aj naše zbery. Mnohé jedince preto nebolo možné určiť do druhu v niektorých prípadoch ani do rodu. Jednalo sa o pavúky z čeľadí skákavkovitých (Salticidae) a plachtárkovitých (Linyphiidae), ktoré sa najčastejšie vyskytovali v zberoch.

METODIKA

Hlavnou metódou zberu bolo smýkanie vegetácie a individuálny zber pod kameňmi a v lesnom poraste. Odchytené jedince nereprezentujú celkovú početnosť na lokalite, vždy sme zobrali len pár jedincov z každého druhu ako doklad. Arachnologický materiál je konzervovaný v 98% liehu a je uložený v zbierke autorov. Pomenovania slovenských názvov čeľadí a druhov pavúkov je podľa Gajdoša a kol. (2018), platná nomenklatúra pavúkov je citovaná podľa World Spider Catalog verzia 24.5 (2023). Determinácia pavúkov a koscov bola uskutočnená podľa prác Martens (1978), Nentwig a kol. (2023) a Šilhavý (1956, 1971).

LOKALITY

1. Krokava, vlek: kosené a nekosené lúky (obr.1)
2. Krokava, Úskalíe: okraj brezovo-bukových lesov, kosené a nekosené lúky
3. Krokava, Roveň: krátkostebelné pasienky a okraje brezovo-osikového lesa
4. Sása: xerothermná lúka a okraje krovín a borovicového lesa
5. Kameňany 1: xerothermné pasienky a lúky so škrapovými poliami
6. Kameňany 2: vlhké lúky a pasienky pri vyvieračke
7. Rovné: táborisko, aluviálne porasty Blhu a okraj cesty s príľahlým lesíkom
8. Polom, Kvakov vršok: okraj zmiešaných lesov (obr.2)
9. Ratkovské Bystre: vlhké lúky a sklad dreva

Č.	Lokalita	N	E	Nadm. v. (m n. m.)	DFS č.	biotop
1	Krokava – vlek	48,62390 7	20,025467	821	7386	kosené a nekosené lúky
2	Krokava – Úskalíe	48,61651 7	20,022892	736	7386	okraj brez.-buk. lesov, kosené a nekosené lúky,
3	Krokava – Roveň	48,63227 5	20,022216	862	7386	krátkostebelné pasienky a okraje brez.-osik. lesa
4	Sása	48,56725 7	20,112989	326	7486	xerothermná lúka a okraje krovín a borovic. lesa
5	Kameňany 1	48,58415 1	20,196203	252	7487	vlhké lúky a pasienky pri vyvieračke
6	Kameňany 2	48,58467 7	20,201277	294	7487	xerothermné pasienky a lúky so škrap. poliami

7	Rovné – tábor	48,59377 1	20,038333	382	7486	táborisko, aluviálne porasty Blhu a okraj cesty s prilahlým lesikom
8	Polom – Kvakov vršok	48,61900 0	19,985844	802	7385	lúky a okraje zmiešaných lesov
9	Ratkovské Bystré	48,63089 9	20,067099	365	7386	vlhké lúky a sklad dreva

Tab. 1. Lokality zberov pavúkovcov v časti Revúckej vrchoviny a Stolických vrchov

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Najvyššiu početnosť v smykoch predstavovali jedince z čeľadí križiakovitých, snovačkovitých, kvetárikovitých a skákavkovitých. Najvýraznejším a najviac zbieraným druhom bol križiak pásavý (*Argiope bruennichi*). Samice majú veľký zadoček so žltými pruhmi a s tenšími čiernymi pásikmi, ktoré pripomínajú osy (obr.3). Dospelé samice najčastejšie nájdeme na lúčach kde si robia siete v bylinách. Samce sú oveľa menšie a farebne nenápadnejšie. Individuálnym zberom boli najčastejšie pozorované jedince druhu strehúň južný (*Hogna radiata*) z čeľade strehúňovitých (obr.4). Strehúň južný sa vyskytuje na Slovensku na teplejších lokalitách bežnejšie, aj keď v Čechách jeho výskyt nie je potvrdený. Aktívny je cez deň. K páreniu dochádza na jeseň a potom si samička vyhlási plytkú noru, kam sa uchýli a kde stráži svoj kokón s vajíčkami.

PAVÚKY (ARANEAE)

1. križiakovité Araneidae

križiak skvostný *Aculepeira ceropegia* (Walckenaer, 1802): Krokava-Úskalie 31.7.2023 (2 juv.), Krokava-vlek 31.7.2023 (1 juv.), Krokava-Roveň 31.7.2023 (1 juv.), Kameňany 1 1.8.2023 (1 juv.)

križiak chlpatý *Agalenatea redii* (Scopoli, 1763): Krokava-vlek 31.7.2023 (1 juv.), Kameňany 1 1.8.2023 (1 juv.)

križiak obyčajný *Araneus diadematus* Clerck, 1757: Krokava-Roveň 31.7.2023 (1 ♀)

križiak štvorskvrnný *Araneus quadratus* Clerck, 1757: Krokava-vlek 31.7.2023 (1 juv.)

križiak pásavý *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772): Sása 31.7.2023 (1 ♂), Rovné táborisko 2.8.2023 (1 ♀), Krokava-vlek 31.7.2023 (1 subadult.), Krokava-Roveň 31.7.2023 (1 ♀),

križiak vresový *Hypsosinga albobittata* (Westring, 1851): Kameňany 1 1.8.2023 (1 ♀)

križiak lúčny *Mangora acalypha* (Walckenaer, 1802): Krokava-Úskalie 31.7.2023 (1 juv., 1 ♀), Krokava-Roveň 31.7.2023 (1 ♀), Krokava-vlek 31.7.2023 (1 juv.), Kameňany 1 1.8.2023 (1 ♀)

2. plachtárkovité Linyphiidae

plachtárka kričková *Linyphia triangularis* (Clerck, 1757): Kameňany 1 1.8.2023 (1 ♂)

3. strehúňovitité Lycosidae

strehúň južný *Hogna radiata* (Latreille, 1817): Kameňany 1 1.8.2023 (2 ♀), Rovné táborisko 2.8.2023 (1 ♀)

4. lovčíkovité Pisauridae

lovčík hôrny *Pisaura mirabilis* (Clerck, 1757): Krokava-vlek 31.7.2023 (1 juv.), Kameňany 1 1.8.2023 (1 subadult. ♀)

lovčík pobrežný *Dolomedes fimbriatus* (Clerck, 1757): Ratkovské Bystré 1.8.2023 (2 juv.)

5. listovníkovité Philodromidae

listovník *Philodromus* sp. Krokava-Roveň 31.7.2023 (1 juv.)

6. skákavkovité Salticidae

skákavka čierna *Evarcha arcuata* (Clerck, 1757): Krokava-vlek 31.7.2023 (1 ♂)

skákavka medená *Heliophanus cupreus* (Walckenaer, 1802): Krokava-Roveň 31.7.2023 (1 ♀)

7. čeľustnatkovité Tetragnathidae

meta *Metellina* sp. Krokava-Roveň 31.7.2023 (1 subadult. ♂, 2 juv.)

čeľustnatka trstinová *Tetragnatha* cf. *extensa* (Linnaeus, 1758): Kameňany 2 1.8.2023 (1 subadult. ♀)

čeľustnatka *Tetragnatha* sp. Kameňany 1 1.8.2023 (1 juv.)

8. snovačkovité Theridiidae

snovačka lúčna *Enoplognatha latimana* Hippa & Oksala, 1982: Krokava-Roveň 31.7.2023 (1 ♂, 1 juv.), Krokava-vlek 31.7.2023 (1 ♀)

snovačka starostlivá *Phylloneta impressa* (L. Koch, 1881): Krokava-vlek 31.7.2023 (1 ♀)



9. kvetárikovité Thomisidae

kvetárik listový *Ebrechtella tricuspidata* (Fabricius, 1775): Kameňany 1 1.8.2023 (1 juv.), Kameňany 2 1.8.2023 (1 ♂, 2 juv.), Ratkovské Bystré 1.8.2023 (2 juv.)

kvetárik dvojtvárny *Misumena vatia* (Clerck, 1757): Krokava-vlek 31.7.2023 (1 juv.)

kvetárik skvostný *Synema globosum* (Fabricius, 1775): Kameňany 1 1.8.2023 (1 juv.)

behárik obyčajný *Xysticus cristatus* (Clerck, 1757): Krokava-vlek 31.7.2023 (1 ♀)

behárik lesostepný *Psammitis ninnii* (Thorell, 1872): Kameňany 1 1.8.2023 (1 ♂)

behárik Kochov *Xysticus kochi* Thorell, 1872: Kameňany 1 1.8.2023 (3 ♀), Kameňany 2 1.8.2023 (1 ♀)

10. trasavkovité Pholcidae

trasavka koscovitá *Pholcus opilionoides* (Schrank, 1781): Kameňany 1 1.8.2023 (1 ♀)

11. pradiarkovité Clubionidae

pradiarka lesná *Clubiona comta* C.L. Koch 1839: Krokava-Roveň 31.7.2023 (1 ♀)

12. kútnikovité Agelenidae

kútnik lievikovitý *Agelena cf. labyrinthica* (Clerck, 1757): Krokava-vlek 31.7.2023 (1 juv.)

pančuškár podhorský *Coelotes atropos* (Walckenaer, 1930), Krokava-Roveň 31.7.2023 sekundárny brezovo-osikový les s prímiesou buka, duba, hrabu a borovice (1 ♀)

KOSCE (OPILIONES)

kosce sedlový *Lacinius ephippiatus* (Koch, 1835): Krokava-Roveň 31.7.2023 (1 ♂)

sekundárny brezovo-osikový les s prímiesou buka, duba, hrabu a borovice

kosce rožkatý *Phalangium opilio* Linnaeus, 1758: Krokava-Úskalí 31.7.2023 (1 ♂, 1 ♀), Polom-Kvakov vršok, 2.8.2023 (1 ♀)

kosce nitkonový *Leiobunum rotundum* (Latreille, 1798): Polom-Kvakov vršok, 2.8.2023 (2 ♂)

kosce okatý *Rilela triangularis* (Herbst, 1799): Rovné - táborisko 1.8.2023 (2 subadult.)

Na študovaných lokalitách sme zistili 30 druhov pavúkov z 11 čeľadí a 4 druhy koscov. Vyššia druhová bohatosť by sa dala zistiť použitím metódy zemných pascí (keďže veľa druhov pavúkovcov má nočnú aktivitu a cez deň odpočívajú v úkrytoch), čo sa ale za krátkosť času nedalo zrealizovať. Väčšina pavúkovcov, ktoré sme zaznamenali sú druhy viazané na pôvodné stanovišťa (Gajdoš a kol. 2018, Mihál & Mašán 2007, Svatoň & Mihál 2007). Na takýchto lokalitách sa vyskytujú bežne.

POĎAKOVANIE

Chceli by sme sa v prvom rade poďakovať organizátorom 47. ročníka Východoslovenského tábora ochrancov prírody a krajiny v obci Rovné za možnosť zažiť skvelú atmosféru v tábore, zaujímavé terény, bohaté diskusie a prednášky v milej a priateľskej atmosfére. Ďalej chceme poďakovať za pomoc pri zbieraní koscov a pavúkov T. Krištínovi, V. Hemalovi, B. Jarčuškovi, V. Černeckej, P. Čisárikovi a za výborné fotodokumentácie pavúkov patrí vďaka M. Dolanskému.

LITERATÚRA

FRANC, V. 2001. Pavúky (Araneae) orografického celku Ostrôžky. Ochrana prírody, Banská Bystrica, 19: 175-183.

GAJDOŠ, P. SVATOŇ, J. SLOBODA, K. 1999. Katalóg pavúkov Slovenska. Ústav krajinnnej ekológie SAV, 333 s.

GAJDOŠ, P., ČERNECKÁ, I., FRANC, V., ŠESTÁKOVÁ, A. 2018. Pavúky Slovenska : slovenské názvoslovie, prehľad čeľadí a súčasné poznatky. Bratislava, Veda, 172 s.

KÚRKA, A. 2004. A survey of spider species (Araneida) in prof. F. Miller's collection. Department of Zoology, Museum of Natural History, National Museum, part VIII: Araneidae. Časopis Národního Muzea, Řada přírodovědná, 173(1-4): 29-34.

MARTENS, J. 1978. Weberknechte, Opiliones – Spinnentiere, Arachnida. In: Senglaub K, Hannemann HJ & Shumann H (eds): Die Tierwelt Deutschlands, 64. Teil. Jena, Fischer Verlag, 464 s.

MAŠÁN, P., MIHÁL, I. 1993. Contribution to the knowledge of the Harvestmen (Opiliones) in Slovakia. Entomologické Problémy, 24, 2: 75-80.



MIHÁL, I, MAŠÁN, P. 2007. Kosce (Opiliones) stredného a južného Gemera. *Reussia*, Revúca, 4, 1-2: 209–213.

NENTWIG, W, BLICK, T, GLOOR, D, HÄNGGI, A, KROPF, C. 2019. Spiders of Europe. Version 10.2019. <http://www.araneae.unibe.ch/>, 2023 (accessed 30 October 2023).

SVATOŇ, J, MIHÁL, I. 2007. Príspevok k poznaniu pavúkov (Arachnida: Araneae) Revúckej vrchoviny. *Reussia*, Revúca, 4, 1-2: 215–230.

ŠESTÁKOVÁ, A, KRUMPÁL, M. KRUMPÁLOVÁ, Z. 2009: Araneidae (Araneae) strednej Európy. *Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského a Zoologický ústav*, Vyd. NOI, 151p.

ŠILHAVÝ, V. 1956. Sekáči – Opilionidea. *Fauna ČSR*, sv. 7. ČSAV, Praha, 274 s.

ŠILHAVÝ, V. 1971. Sekáči – Opilionidea. In: Daniel M & Černý V(eds): *Klíč zvířeny ČSSR IV*. Academia, Praha

WORLD SPIDER CATALOG 2023. Version 24.5. Natural History Museum Bern, <http://wsc.nmbe.ch/>, (accessed 30 October 2023).

ŽITŇANSKÁ, O. 1988. Notes on spiders (Araneae) of Slovenský Raj. *Acta Fac. rer. nat. Univ. Comen., Zool.* (Bratislava), **32**: 5-16.



Obr. 1. pohľad na kosené a nekosené lúky na lokalite Krokava vlek (foto L. Černecká)



Obr. 2. individuálny zber na kóte Kvakov vršok (foto L. Černecká).



Obr. 3. samica križiaka pásavého *Argiope bruennichi* (foto M. Dolanský)



Obr. 4. samica strehúňa južného *Hogna radiata* (foto M. Dolanský)



Vážky (Insecta: Odonata) zistené počas XLVII. VS TOPu

Dušan Šácha^{1,2}

¹Správa NP Slovenský kras, Hámosiho 188, 049 51 Brzotín, dusan.sacha@npslovenskykras.sk

²Spoločnosť Aqua vita, Podtatranského 31, 031 01 Liptovský Mikuláš, www.vazky.sk, dusan.sacha@vazky.sk

ÚŽEMIE, MATERIÁL A METODIKA

XLVII. VS TOP sa konal v území, ktoré je z hľadiska vážok relatívne známe. Oblasť Cerovej vrchoviny skúmal Attila Balázs v rámci svojej diplomovej práce (Balázs, David & Holuša 2016), pričom uvádza výskyt 39 druhov. Okolie Rovného je tiež pokryté sieťou trvalých monitorovacích lokalít (TML) Štátnej ochrany prírody SR, ktorých zmyslom je sledovanie populácií druhov európskeho významu (*Cordulegaster heros*, *Leucorrhinia pectoralis*, v širšom okruhu aj *Coenagrion ornatum*). Okrem nich sa v území vyskytujú aj ďalšie chránené druhy (národného významu), z ktorých je možné spomenúť napr. *Coenagrion scitulum*, *Somatochlora flavomaculata* alebo *Sympetrum pedemontanum* a *S. depressiusculum* (Balázs 2018). Uvádzaný je tiež výskyt *Chalcolestes viridis* a *Somatochlora metallica*, kde je vzhľadom na polohu územia možné predpokladať aj prítomnosť ich teplomilnejších kongenerických partnerov *Ch. parvidens* a *S. meridionalis* (podobne Balázs zaznamenal jedince *Orithetrum coerulescens* ssp. *anceps*, resp. ich krížence s nominálnym poddruhom).

Náplňou práce vážkarskej sekcie v rámci tohtoročného TOPu bolo preto najmä prispieť k informáciám o výskyte odonatofauny a jej stave v regióne. Za týmto účelom sme navštívili 9 lokalít, rozmiestnených v orografických celkoch Revúcka vrchovina (kód ORO celku v DFS 040), Stolické vrchy (030) a Rimavská kotlina (393). Lokality boli zvolené takým spôsobom, aby zahŕňali čo najširšie spektrum biotopov, pričom boli navštívené aj dve TML.

Vážky boli skúmané v štádiách larvy aj imága, použitá bola semikvantitatívna metóda. Larvy boli chytané kuchynským sitkom, exúviá zbierané z vegetácie a brehu (exúviá F-instaru), imága lovené entomologickou sieťou ϕ 40cm na rúčke 1m. Vzhľadom na obmedzený čas bola každá lokalita navštívená len raz. Zistené druhové spektrum tak nie je možné považovať za úplné.

Odchytené kusy boli prevažne určené na mieste podľa nasledujúcich kľúčov a potom vypustené: ASKEW, 1988, BELLMANN, 1993, BELYŠEV, 1973, GERKEN & STERNBERG, 2004, JÖDICKE, 1993, KOHL, 1998, LAISTER, 1991, MÜLLER, 1990, PETERS, 1987, POPOVA, 1953, ZELENÝ, 1980, ŠÁCHA et al., 2008. Výsledky výskumu boli zapísané do databázy KIMS.

ZOZNAM LOKALÍT A OPIS VZORKOVACÍCH MIEST

1. Muráň - pri sysľoch: TML pre druh *C. heros*, malý potôčik na hranici lesa a pasienku pri sysľovisku, plytký, šírka do 1 m, prevažne zatienený, substrát dna štrkovo-kamenitý, miestami piesčito-bahnitý, 2.8.2023, N48.758754°, E20.075840°, 425 m n. m., DFS 7286.

2. Teplý Vrch – obora: TML pre druh *L. pectoralis*, pôvodne napájačka pre zver v obore, zarastená prevažne bylinnou litorálnou a plávajúcou vegetáciou, v nedávnej minulosti čiastočne vyčistená, maximálna hĺbka viac ako 2 m, brehy pomerne strmo klesajú, dno bahnité, zatienenie nízke, plocha okolo 0,5 ha, 3.8.2023, N48.472594°, E20.133717°, 405 m n. m., DFS 7586.

3. Veľký Blh – rybník: zarastený rybník na sútoku Brádnianskeho potoka a Blhu, veľkosť asi 0,5 ha, so strmými brehmi a hĺbkou viac ako 2 m, z čoho väčšinu predstavuje bahnitý sediment, prevažnú časť rozlohy zaberá hustý trstinový porast, voľná voda je len v hornej časti po obvode (do 5% plochy), zatienenie malé, brehový porast drevín vyvinutý, 3.8.2023, N48.457427°, E20.102476°, 203 m n. m., DFS 7586.





4. Blh nad rybníkom: úsek toku nad lokalitou č. 3 smerom na VN Teplý Vrch, šírka cca 2-3 m, hĺbka do 0,5 m, v úseku s bobrom širší, hlbší a s usadeninou bahna na dne, brehy strmé, nad brodom miernejšie, brehový porast vyvinutý, tok prevažne zatienený, 3.8.2023, N48.46345°, E20.099532°, 205 m n. m., DFS 7586.

5. Pokoradzské jazierka – spodné: zavodnená terénna depresia, prakticky celá zarastená, voľná voda len v malých plôškach, v severnej polovici litorálna vegetácia najmä bylinná, dreviny (kriky) v jednom zhluku plus roztrúsené, južná polovica s kompaktnjším drevinovým porastom (aj stromy), plocha asi 1,5 ha, maximálna hĺbka viac ako 1 m, brehy mierne, dno s organickou hmotou, 3.8.2023, N48.42547°, E20.026232°, 396 m n. m., DFS 7586.

6. Pokoradzské jazierka – vyšné: zavodnená terénna depresia, oproti predchádzajúcej lokalite menej zarastená, vegetácia prevažne bylinná, emerzná aj plávajúca, kroviny len jednotlivé po obvode, v strede malá plôška voľnej vody, rozloha asi 0,25 ha, maximálna hĺbka viac ako 1 m, brehy mierne, dno s organickou hmotou, 3.8.2023, N48.428773°, E20.029024°, 417 m n. m., DFS 7586.

7. Pokoradzské jazierka - mimo PR: zavodnená terénna depresia mimo chráneného územia, s najväčším podielom voľnej vody, vegetácia po obvode prevažne kriky, vnútri najmä bylinná, emerzná aj plávajúca, rozloha asi 0,75 ha, maximálna hĺbka viac ako 1 m, brehy mierne, dno s organickou hmotou, 3.8.2023, N48.414879°, E20.046522°, 358 m n. m., DFS 7586.

8. PR Trstie: sústava degradovaných rašelinísk v pokročilom štádiu sukcesie, prakticky bez voľnej vody (s výnimkou niekoľkých prameňov a bahnísk), väčšina PR zarastená lesom, dve čistiny s prevažne lúčnym charakterom a roztrúsenými drevinami, lokalita s pre larvy vážok v zásade nevyhovujúcimi podmienkami, pre imága vhodné ako biotop na lov potravy, 4.8.2023, N48.658892°, E19.987352°, okolo 1100 m n. m., DFS 7385.

9. Okolo Kvakovho vršku: cesta z Polomu k PR Trstie, pozorovania lokalizované do okolia Kvakovho vršku, krajinu tvorí mozaika lúk, lesa a krovín s roztrúsenými mokrad'ami, prameniskami a koľajami vyplnenými vodou, 4.8.2023, N48.620159°, E19.985342°, okolo 820 m n. m., DFS 7385.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Počas výskumu v rámci XLVII. VS TOPu bolo navštívených 9 lokalít. Nazbieraný materiál predstavuje 366 jedincov 20 druhov vážok. Druhy zistené na jednotlivých lokalitách, ich početnosti podľa dátumov a štádií sa nachádzajú v databáze KIMS. Sumárne početnosti druhov na lokalitách sú v tabuľke 1.

Zo zaznamenaných druhov je 10 zaradených do národného červeného zoznamu (DAVID, 2001), z toho 1 v kategórii EN (*Coenagrion scitulum*) a 1 v kategórii VU (*Cordulegaster bidentata*). Chránených podľa vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z.z. je 7 druhov, z nich *Cordulegaster heros* je druh európskeho významu a v ostatných prípadoch ide o druhy národného významu. Kategórie červeného zoznamu (ČZ) a druhová ochrana podľa vyhlášky (§) sú vyznačené v tabuľke č. 1.

Jeden ďalší druh bol pozorovaný a nepodarilo sa ho odchytiť. Podľa typu biotopu, fenológie a literárnych údajov by mohlo ísť o ligotavku *Somatochlora flavomaculata*, v tomto prípade však ide len o hypotézu. V červenom zozname patrí do kategórie VU a tiež ide o chránený druh národného významu.

V prípade druhu *Chalcolestes viridis* bola väčšina jedincov len pozorovaná, odchytiť sa podarilo jedného samca. Identifikácia bola na základe fotografie (autor P. Forgáč) konzultovaná s doc. S. Davidom, ktorý jedinca určil ako *Ch. parvidens*. Podľa názoru autora príspevku mohlo ísť skôr o kríženca *Ch. viridis* s týmto druhom, typický *Ch. parvidens* z južnejších oblastí Európy sa od chyteného jedinca mierne odlišuje. Na základe výskytu hybridov je možné v regióne predpokladať syntopický výskyt oboch druhov. V príspevku sú uvedené pod spoločným menom *Ch. viridis*, ktoré bolo do uznania samostatného druhu používané pre obidva taxóny. Otáznik v tabuľke vyjadruje





zaradenie *Ch. parvidens* medzi chránené druhy národného významu. V budúcnosti bude potrebné ďalší výskum zamerať na potvrdenie ich syntopickú alebo samostatnej prítomnosti v regióne.

Druhové zloženie skúmaného materiálu zodpovedá stredoeurópskej faune. Je v ňom prevaha palearktických eurosibírskych prvkov s pomerne početnou prímiesou termofilných druhov mediteránneho pôvodu, odrážajúcou nižšie nadmorské výšky a lokalizáciu pri južnej hranici SR. Prítomné sú prevažne prvky stagnikolné alebo eurytopné, v menšej miere druhy tečúcich vôd a pramenísk. Neboli zistené žiadne druhy rašelinísk (tyrfobionty, tyrfofily), ktorých výskyt bol predpokladaný na lokalite č. 8.

Faunistické údaje (♂ - samce, ♀ - samice, L – larvy, Ex – exúviá)

Chalcolestes viridis (Vander Linden, 1825): **lok. 2** 3.8.2023 4♂, 2♀, 6Ex; **lok. 4** 3.8.2023 1♂; **lok. 7** 3.8.2023 2♂ (cf. *Ch. parvidens*);
Lestes barbarus (Fabricius, 1798): **lok. 6** 3.8.2023 2♂; **lok. 7** 3.8.2023 7♂, 1♀;
Lestes sponsa (Hansemann, 1823): **lok. 7** 3.8.2023 20♂, 2♀;
Lestes virens (Charpentier, 1825): **lok. 2** 3.8.2023 10♂; **lok. 7** 3.8.2023 6♂, 1♀;
Sympetma fusca (Vander Linden, 1820): **lok. 2** 3.8.2023 1Ex;
Calopteryx splendens (Harris, 1780): **lok. 4** 3.8.2023 10♂, 5♀;
Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758): **lok. 4** 3.8.2023 20♂, 10♀;
Platycnemis pennipes (Pallas, 1771): **lok. 4** 3.8.2023 1♂;
Coenagrion puella (Linnaeus, 1758): **lok. 2** 3.8.2023 15♂, 4♀; **lok. 3** 3.8.2023 8♂, 3♀; **lok. 6** 3.8.2023 12♂, 2♀; **lok. 7** 3.8.2023 15♂, 4♀;
Coenagrion scitulum (Rambur, 1842): **lok. 2** 3.8.2023 1♂; **lok. 6** 3.8.2023 1♂, 1♀;
Ischnura elegans (Vander Linden, 1820): **lok. 2** 3.8.2023 1♀; **lok. 3** 3.8.2023 1♂;
Ischnura pumilio (Charpentier, 1825): **lok. 6** 3.8.2023 15♂, 2♀; **lok. 7** 3.8.2023 15♂, 5♀;
Aeshna affinis Vander Linden, 1820: **lok. 2** 3.8.2023 1♂; **lok. 3** 3.8.2023 1♂; **lok. 5** 3.8.2023 2♂; **lok. 6** 3.8.2023 4♂; **lok. 7** 3.8.2023 2♂;
Aeshna cyanea (Müller, 1764): **lok. 4** 3.8.2023 1♀;
Aeshna mixta Latreille, 1805: **lok. 3** 3.8.2023 13Ex;
Aeshna sp.: **lok. 9** 4.8.2023 6♂ (cf. *A. mixta* / *A. affinis*);
Anax imperator Leach, 1815: **lok. 2** 3.8.2023 8L, 15Ex; **lok. 3** 3.8.2023 1Ex; **lok. 7** 3.8.2023 1♂;
Cordulegaster bidentata Selys, 1843: **lok. 1** 2.8.2023 3L;
Cordulegaster heros Theischinger, 1979: **lok. 1** 2.8.2023 2L;
Cordulegaster sp.: **lok. 9** 4.8.2023 1♂ (cf. *C. bidentata*);
Somatochlora meridionalis Nielsen, 1935: **lok. 4** 3.8.2023 1♂;
Somatochlora sp.: **lok. 7** 3.8.2023 1♂ (cf. *S. flavomaculata*);
Sympetrum sanguineum (Müller, 1764): **lok. 3** 3.8.2023 3♂; **lok. 5** 3.8.2023 20♂, 8♀; **lok. 6** 3.8.2023 20♂, 6♀; **lok. 7** 3.8.2023 25♂, 5♀;

Za pozitívum možno považovať potvrdenie prítomnosti *C. heros* na TML Muráň (lok. č. 1). Lokalita leží na okraji jeho areálu, biotop na nej nie je optimálny a počas doterajšieho monitoringu tento druh pozorovaný nebol. Jeho zaznamenanie počas TOPu je dôsledkom šírenia jedincov z centrálnej časti populácie v ORO celku Stolické vrchy do celku Muránska planina (okrajový efekt). Cenným je tiež nález ligotavky *S. meridionalis*. Slovensko leží na severnom okraji areálu tohto druhu, ktorý je u nás prítomný predovšetkým v južnejších oblastiach a častejšie v hybridoch s príbuzným *S. metallica*. Chytený bol jeden samec, určenie bolo jednoznačné (nie hybrid) a nález už je na konci sezóny výskytu imág.

Z materiálu exúvií nazbieraných v obore Teplý vrch bol určený druh *Sympetma fusca*. V čase návštevy prebiehalo liahnutie tejto šidlovky, pričom na lokalite bolo nepriaznivé počasie. Viditeľné preto boli najmä čerstvo vyliahnuté, nevyfarbené a ešte mäkké mladé imága, ktoré sme z opatrnosti nelovili. Zastúpenie druhu teda môže byť vyššie, juvenilné jedince mohli byť „od oka“ priradené k druhu *Ch. viridis*.





Na mokradiach v okolí Nižnej a Vyšnej Pokoradze bolo zistené pomerne pestré spoločenstvo vážok so silným zastúpením druhov z čeľade Lestidae. Najvyššia druhová diverzita spolu s najvyšším počtom druhov zaujímavých pre ochranu prírody bola zaznamenaná na lokalite mimo PR. V týchto mokradiach Balázs (l.c.) uvádza aj výskyt *Sympetrum depressiusculum*. Počas našej návštevy tento druh pozorovaný nebol, ide však o jednu z najvzácnejších vážok na Slovensku, nadväzujúce výskumy by preto mali byť orientované na mapovanie jej rozšírenia v tomto území.

Na lokalite č. 9 sa nepodarilo odchytiť žiadneho jedinca, všetky vážky boli len pozorované. Samec z rodu *Cordulegaster* patrí zrejme k druhu *C. bidentata*, ktorého biotopy sú v okolí zastúpené. Jedinca z rodu *Aeshna* boli pravdepodobne *A. affinis* alebo *A. mixta*, ktoré počas dospievania v rojoch navštevujú lesné čistiny a cesty, kde lovia korisť. Všetky uvedené druhy sú už zastúpené v materiáli z iných lokalít, presnejšie určenie by teda neznamenal identifikáciu nového druhu, len spresnenie informácií o rozšírení druhov už zaznamenaných.

POĎAKOVANIE

Príspevok je publikovaný v rámci projektu *Monitoring druhov a biotopov európskeho významu v zmysle Smernice o biotopoch a Smernice o vtákoch* realizovaného ŠOP SR.

LITERATÚRA

- ASKEW, R. R., 1988: The Dragonflies of Europe. Colchester, Harley books, 291 s.
- BALÁZS, A. 2018: The spotted darter spotted in Slovakia – *Sympetrum depressiusculum* (Odonata: Anisoptera: Libellulidae: Sympetrinae). s. 29-30. In: BRYJA J. & SOLSKÝ M. (eds.): Zoologické dny Praha 2018. Sborník abstraktů z konference 8. - 9. února 2018. Vydal Ústav biologie obratlovců AV ČR, v.v.i., Brno, 254 p.
- BALÁZS, A., DAVID, S. & HOLUŠA, O., 2016: Vážky (Insecta: Odonata) Cerovej vrchoviny na Slovensku. Acta Mus. Beskid., 8: 25 – 40.
- BELLMANN, H., 1993: Libellen. Augsburg: Naturbuch - Verl., 274 s.
- BELYŠEV, B. F., 1973: Strekozy Sibiri (*Odonata*) 1, část 1 - 2. Nauka, Novosibirsk, 619 s.
- DAVID, S., 2001: Červený (ekosozologický) seznam vážek (Insecta: Odonata) Slovenska. In BALÁZ, D., MARHOLD, K., URBAN, P. (Eds.): Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochr. Prír. 20 (Suppl.): 96 – 99.
- GERKEN, B., STERNBERG, K., 2004: Die Exuvien Europäischer Libellen (*Insecta Odonata*). Huxaria Druckerei GmbH, 365 s.
- JÖDICKE, R., 1993: Die Bestimmung der Exuvien von *Sympetrum sanguineum* (Müll.), *S. striolatum* (Charp.) und *S. vulgatum* (L.) (*Odonata: Libellulidae*). Opusc. zool. flumin. 115: 1 - 8.
- KOHL, S., 1998: Anisoptera-Exuvien Europas. Bestimmungsschlüssel. 24 s.
- LAISTER, G., 1991: Mitteilung zur Exuvienbestimmung von *Sympetrum sanguineum* (MÜLLER, 1764), *S. vulgatum* (LINNAEUS, 1758) und *S. striolatum* (CHARPENTIER, 1840) (*Anisoptera: Libellulidae*). Libellula 10 (3/4): 123 - 130.
- MÜLLER, O., 1990: Mitteleuropäische Anisopterenlarven (Exuvien) - einige Probleme ihrer Determination. Dtsch. ent. Z., N.F. 37 (1990) 1 - 3: 145 - 187.
- PETERS, G., 1987: Die Edellibellen Europas. Die neue Brehm - Bücherei, Wittenberg Lutherstadt, 140 s.
- POPOVA, A. N., 1953: Ličinky strekoz fauny SSSR (*Odonata*). Opredel. fauny SSSR 50, Nauka, Moskva - Leningrad, 234 s.
- ŠÁCHA, D., DAVID, S., BULÁNKOVÁ, E. & KONVIT, I., 2008: Kľúč na určovanie našich druhov vážok. (<http://www.vazky.sk>, 11/2008).
- Vyhľadka Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.
- ZELENÝ, J., 1980: Rád Vážky - *Odonata*. In: ROZKOŠNÝ, R.: Kľíč vodních larev hmyzu. Academia Praha: 68 - 85.





Obr. 1: Lokalita č. 1, potok pri sysľovisku Muráň, 2.8.2023.



Obr. 2: Lokalita č. 2 – napájčka v obore Teplý vrch, 9.6.2019.



Obr. 3: Ligtavka *Somatochlora meridionalis*, samec.

Tabuľka 1: Zistené druhy vážok na skúmaných lokalitách, ich počty, ohrozenie a ochrana (číslovanie lokalít podľa textu, + - druhy národného významu, ++ - druhy európskeho významu, ? – kategória z červeného zoznamu resp. vyhlášky v zmysle diskusie)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	spolu	ČZ	§
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)				15						15		
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)				30						30		
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)				1						1		
<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798)						2	8			10		
<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)							22			22		
<i>Lestes virens</i> (Charpentier, 1825)		10					7			17	LR: nt	+
<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)		12		1			2			15	LR: nt	?
<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)		1								1	LR: nt	+
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)		19	11			14	19			63		
<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)		1				2				3	EN	+
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)		1	1							2		
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)						17	20			37	LR: nt	
<i>Aeshna affinis</i> Vander Linden, 1820		1	1		2	4	2			10	LR: nt	
<i>Aeshna cyanea</i> (Müller, 1764)				1						1		
<i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805			13							13	DD	
<i>Aeshna</i> sp.									6	6		
<i>Anax imperator</i> Leach, 1815		23	1				1			25		
<i>Cordulegaster bidentata</i> Selys, 1843	2									2	VU	+
<i>Cordulegaster heros</i> Theischinger, 1979	3									3		++
<i>Cordulegaster</i> sp.									1	1		
<i>Somatochlora</i> sp.							1			1	?	+
<i>Somatochlora meridionalis</i> Nielsen, 1935				1						1	DD	+
<i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller, 1764)			3		28	26	30			87		
spolu	5	68	30	49	30	65	112	0	7	366		

Príspevok k poznaniu žihadlových blanokrídlavcov (Hymenoptera: Aculeata) na vybraných lokalitách Revúckej vrchoviny a Stolických vrchov

Vladimír Smetana¹, Peter Šima²

¹ Tekovské múzeum v Leviciach, Sv. Michala 40, 934 69 Levice. E-mail: vlado.smetana@gmail.com

² Zálesná 18, 940 01 Nové Zámky, Slovensko. E-mail: psima@koppert.sk

Smetana V. & Šima P.: Contribution to the knowledge of Aculeata (Hymenoptera: Aculeata) on the selected localities in the Revúcka vrchovina highlands and Stolické vrchy Mts.

ABSTRACT:

This contribution presents results of a survey of Aculeata species undertaken during the 47th Eastern Slovak camp of nature protectors in Rovné village. Altogether 30 species of Aculeata were recorded. The most remarkable is presence of rare and endangered species *Cerceris hortivaga*, *Paramyrmosa brunnipes*, *Polistes semenowi*, *Polistes albellus*, *Gorytes fallax* and *Microdynerus timidus*. The presence of two invasive species of sphecoid wasps, *Sceliphron caementarium* and *Sceliphron curvatum* is also important.

Key words: Aculeata, faunistic, 47th Eastern Slovak camp of nature protectors, Revúcka vrchovina hills, Stolické vrchy Mts., Slovakia.

ÚVOD

V dňoch 29. júla až 5. augusta 2023 sa v lokalite Rovné (okres Rimavská Sobota) konal 47. východoslovenský tábor ochrancov prírody. V jeho rámci pracovala aj odborná entomologická sekcia zameraná na výskum blanokrídlavcov. Poznatky získané počas výskumu prezentujeme vo dvoch samostatných príspevkoch. Prvý z nich je venovaný významnej skupine opeľovačov, čmelom. Zaoberá sa nielen ich zastúpením na skúmanom území, ale aj trofickými interakciami týchto opeľovačov so živými rastlinami. V predkladanom príspevku prezentujeme poznatky o druhoch z iných skupín žihadlových blanokrídlavcov (Hymenoptera: Aculeata) zaznamenaných na skúmaných lokalitách.

Skúmaná oblasť sa nachádza na styku Revúckej vrchoviny so Stolickými vrchmi. Až doposiaľ unikalo toto územie pozornosti entomológov, a tak z neho nemáme o skúmaných blanokrídlavcoch aktuálne k dispozícii žiadne poznatky.

PREHĽAD SKÚMANÝCH LOKALÍT

V nasledujúcom texte podávame stručný prehľad skúmaných lokalít. Za názvom lokality uvádzame geomorfologický celok do ktorého patrí, číslo mapového poľa Databanky fauny Slovenska a dátum návštevy lokality. Všetky lokality v Revúckej vrchovine sa nachádzajú v geomorfologickom podcelku Železnice predhorie, v Stolických vrchoch v podcelku Trstie.

Drienčany (kras): Revúcka vrchovina, 7586, I.VIII. 2023

Južná časť Drienčanského krasu SZ od obce. Teplomilné lesné a lesostepné biotopy na vápencovom podklade, v menšej miere tiež mezofilné lúky a vlhkomilná vegetácia v bezprostrednom okolí krasového jazierka (230 – 290 m n. m.).



Obr. 1: Časť lokality Drienčany (kras). Účastníci expedície. Foto: Peter Sabo

Potok: Revúcka vrchovina, 7486, 1.VIII. 2023, 2.VIII. 2023

Podmáčané lúky na pravobrežnom alúviu potoka Blh JZ od obce, 300 m n. m.

Sása (škrapy): Revúcka vrchovina, 7486, 3.VIII. 2023

Opustený kameňolom zarastajúci teplomilnou bylinnou vegetáciou a krovínami i rozľahlé trávno-bylinné stanovišťa na vápencovom podklade s JZ a J expozíciou (310 – 400 m n. m.).



Obr. 2: Lokalita Sása (škrapy). Foto: Elena Smetanová

Polom: Stolické vrchy, 7385, 31.VII. 2023

Výslnné lúky, pasienky a lesné okraje s JZ expozíciou, situované východne až juhovýchodne od obce Polom (550 – 700 m n. m.) na styku s Revúckou vrchovinou.

Krokava: Stolické vrchy, 7386, 2.VIII. 2023 a 4.VIII. 2023

Suchšie kosené lúky, rúbaniská, kroviny a lesné okraje od rekreačného strediska Krokava až po J okraj obce (700 – 780 m n. m.).



Obr. 3: Lokalita Krokava s chatkami rekreačného strediska. Foto: Elena Smetanová



Obr. 4: Časť lokality Krokava pred obcou. Foto: Elena Smetanová

Ratkovské Bystré: Stolické vrchy, 7386, 2.VIII. 2023

Okraj podhorskej lúky pri obci na styku s lesnými biotopmi, 465 m n. m.

MATERIÁL A METÓDY

Údaje o výskyte jednotlivých druhov blanokrídlavcov sme získavali ich individuálnym odchytom entomologickou sieťkou. Pri druhoch ľahko identifikovateľných priamo v teréne sme využili tiež metódu ich pozorovania (na odkrytej pôde, kvetoch rastlín a pod.) a vyhotovenia záznamu o výskyte pomocou diktafónu. Dokumentačný materiál je vypreparovaný na sucho a uložený v zbierkach Tekovského múzea v Leviciach a v súkromných zbierkach Petra Šimu a Branislava Endela.

PREHĽAD ZISTENÝCH DRUHOV

Čeľaď: **Vespidae**

Euodynerus notatus (Jurine, 1807)

Materiál: Drienčany (kras), 1.VIII. 2023, 1♀, V. Smetana leg., det. et coll.

Vzácnější, lokálne sa vyskytujúci teplomilný druh. Na miestach výskytu však často býva pomerne hojný.

Ako biotop preferuje strmé skalnaté svahy a sprašové steny.

Microdynerus timidus (Saussure, 1856)

Materiál: Drienčany (kras), 1.VIII. 2023, 1♂, V. Smetana leg., det. et coll.

Veľmi lokálny druh prítomný iba v najteplejších oblastiach. Na Slovensku známy napr. z okolia Levíc a Bratislavy (SMETANA et. al. 2015, 2020).

***Ancistrocerus claripennis* (Thomson, 1874)**

Materiál: Krokava, 2.VIII. 2023, 2♀♀, V. Smetana leg. det. et coll.

Pomerne častý druh vyskytujúci sa v nížinách, pahorkatinách i podhorských oblastiach.

***Symmorphus bifasciatus* (Linnaeus, 1761)**

Materiál: Ratkovské Bystre, 2.VIII. 2023, 1♀, B. Endel leg. et coll., V. Smetana det.

Jeden z najhojnejších zástupcov rodu *Symmorphus*, na Slovensku prítomný od nížin až do hôr.

***Polistes albellus* Giordani Soika, 1976**

Materiál: Polom, 31.VII. 2023, 1w (robotnica), P. Šima leg. et coll., V. Smetana det.

Tento druh osy bol na Slovensku zaznamenaný až v 21. storočí, po prvý krát v roku 2002 v Malej Fatre a v severnej časti Turčianskej kotliny. Poznatky o jeho výskyte na našom území publikovali DVORÁK et al. (2006). V tejto práci je však uvádzaný pod menom *Polistes bischoffi* Weyrauch, 1937. Odlišný názov odráža veľké zmeny, ktorými v ostatnom čase prechádza taxonómia rodu *Polistes*.

***Polistes dominula* (Christ, 1791)**

Materiál: Drienčany (kras), 1.VIII. 2023, 1♀, V. Smetana leg., det. et coll. + 3ww, P. Šima leg. et coll., V. Smetana det.; Sása (Škrapy), 3.VIII. 2023, 1♀, P. Šima leg. et coll., V. Smetana det.; Krokava, 2.VIII. 2023, 2ww, V. Smetana leg. det. et coll. + 1♂, P. Šima leg. et coll., V. Smetana det.

V teplejších krajoch Slovenska patrí *P. dominula* k najhojnejším osám. Na vhodných stanovištiach však môže vystupovať až do stredných horských polôh (napr. SMETANA 1996). Aj na skúmanom území je hojným druhom. Na všetkých uvedených lokalitách sme okrem odchytých exemplárov pozorovali väčšie množstvo jedincov.

***Polistes nimpha* (Christ, 1791)**

Materiál: Drienčany (kras), 1.VIII. 2023, 1w, V. Smetana leg., det. et coll. + 1w, P. Šima leg. et coll., V. Smetana det.; Potok, 1.VIII. 2023, 1w, V. Smetana leg., det. et coll.; Sása (škrapy), 3.VIII. 2023, 3ww, V. Smetana leg., det. et coll. + 1w a 1♂, P. Šima leg. et coll., V. Smetana det.; Polom, 31.VII. 2023, 2ww, P. Šima leg. et coll., V. Smetana det.; Krokava, 2.VIII. 2023, 1w, V. Smetana leg., det. et coll. + 2♂♂, P. Šima leg. et coll., V. Smetana det.

Na Slovensku častý druh s optimom výskytu v pahorkatinách a podhorských oblastiach. Na skúmanom území je zrejme *P. nimpha* ešte o niečo hojnejší ako predchádzajúci druh.

***Polistes semenowi* Moravitz, 1889**

Materiál: Drienčany (kras), 1.VIII. 2023, 1♂, V. Smetana leg., det. et coll.

Veľmi vzácný parazitický druh osy. Nemá robotnice a vyvíja sa v hniezdach hostiteľského druhu *P. dominula*. Na Slovensku bol zistený napr. v oblasti Muránskej planiny (SMETANA 2004). V minulosti bol známy pod menom *Polistes (Sulcopolistes) sulcifer*.

***Vespa crabro* Linnaeus, 1758**

Materiál: Drienčany (kras), 1.VIII. 2023, hniezdo v starom dube, P. Šima et V. Smetana observ.; Potok, 1.VIII. 2023, 1♀, P. Šima leg. det. et coll.; Sása (škrapy), 3.VIII. 2023, 1w, V. Smetana observ. Krokava, 2.VIII. 2023, 2ww, V. Smetana observ.

Náš najväčší druh osy. Teplomilné dubové lesy sú pre sršňa optimálnym biotopom. Na skúmanom území je všade hojný.

***Dolichovespula saxonica* (Fabricius, 1793)**

Materiál: Krokava, 2.VIII. 2023, 1♂, P. Šima leg. et coll., V. Smetana det.

Na Slovensku hojný druh, počas Vsl. TOP zaznamenaný však iba v jednom exemplári.

***Dolichovespula sylvestris* (Scopoli, 1763)**



Materiál: Krokava, 2.VIII. 2023, 1w, P. Šima leg., det. et coll.
Hojný lesný druh osy, na skúmanom území však podobne ako predchádzajúci druh zistený len v jednom exemplári.

Vespula germanica (Fabricius, 1793)

Materiál: Drienčany (kras), 1.VIII. 2023, 1♀, V. Smetana observ.
Jedna z najhojnejších ôs v teplých oblastiach, veľmi často hniezdiaca aj v ľudských obydlíach. Zaznamenaná iba v jednom exemplári.

Vespula vulgaris Linnaeus, 1758

Materiál: Sása (škrapy), 3.VIII. 2023, 1w, V. Smetana leg., det. et coll.
Ďalšia na Slovensku mimoriadne hojná osa, registrovaná v skúmanej oblasti iba v jednom exemplári.

Čeľaď: **Tiphidae**

Tiphia femorata Fabricius, 1775

Materiál: Krokava, 2.VIII. 2023, 1♀, V. Smetana leg., det. et coll. + 1♀, P. Šima leg. et coll., V. Smetana det.; 4.VIII. 2023, 1♀, B. Endel leg. et coll., V. Smetana det.
Hojný druh, jeho larvy sa vyvíjajú na samičkou ochromených pandravách skarabeusovitých chrobákov. Na lokalite Krokava pozorovaný vo veľkom počte exemplárov.

Čeľaď: **Scoliidae**

Scolia hirta (Schränk, 1781)

Materiál: Drienčany (kras), 1.VIII. 2023, 1♀, V. Smetana leg., det. et coll. + 1♀, L. Glajšeková leg., V. Smetana det., B. Endel coll.; Krokava, 2.VIII. 2023, 1♀, P. Šima leg. det. et coll.; Sása (škrapy), 3.VIII. 2023, 1♀, P. Šima leg. det. et coll.
Mediterránny druh, v teplých oblastiach južného Slovenska hojný. Vo väčšom počte jedincov bol prítomný na všetkých uvedených lokalitách.

Čeľaď: **Mutillidae**

Paramyrmosa brunnipes (Lepelletier, 1845)

Materiál: Krokava, 2.VIII. 2023, 2♀♀, V. Smetana leg., det. et coll. + 1♀, P. Šima leg. et coll., V. Smetana det.
Vzácný teplomilný mediteránny druh, vyvíja sa paraziticky v hniezdach včiel a kutaviek. V Červenom zozname ohrozených druhov Českej republiky (BOGUSCH & STRAKA 2017) je klasifikovaný ako ohrozený – EN.

Čeľaď: **Ampulicidae**

Dolichorus corniculatus (Spinola, 1808)

Materiál: Krokava, 2.VIII. 2023, 1♀, V. Smetana leg., det. et coll.
Na Slovensku sa vyskytuje roztrúsene, iba miestami hojnejšie. Ako potravu pre svoje larvy loví menšie druhy lesných švábov.

Čeľaď: **Sphecidae**

Ammophila sabulosa (Linnaeus, 1758)

Materiál: Potok, 2.VIII. 2023, 1♀, L. Glajšeková leg., V. Smetana det., B. Endel coll.
Najhojnejší druh z čeľade Sphecidae. Je rozšírený na celom území Slovenska, hlavne v nížinách, pahorkatinách a v podhorských oblastiach.

Sceliphron caementarium (Drury, 1770)

Materiál: Krokava, 2.VIII. 2023, 1♀, P. Šima leg., det. et coll.
Invázný druh kutavky pochádzajúci zo Strednej a Severnej Ameriky. Postupne bol zavlečený do mnohých európskych krajín. Na Slovensku sa šíri najmä v teplých južných oblastiach (napr. SMETANA & MIHALOVÁ 2020), zistený bol však už aj na úpätí a v dolinách pohoria Branisko (SMETANA 2022). Na lokalite Krokava bol rovnako ako nasledujúci druh registrovaný pri drevených chatkách tamojšieho rekreačného strediska.





***Sceliphron curvatum* (Smith, 1870)**

Materiál: Krokava, 2.VIII. 2023, 1♀, V. Smetana leg., det. et coll.

Ďalší invázny druh kutavky. Pochádza zo Strednej Ázie a Indie. Najčastejšie bol na Slovensku zaznamenávaný v ľudských obydliach, v hospodárskych budovách a ich blízkom okolí. Na vhodných stanovištiach vystupuje až do stredných horských polôh (SMETANA 2022).

Čeľaď: Crabronidae

***Lindenius pygmaeus* (Rossi, 1794)**

Materiál: Krokava, 2.VIII. 2023, 1♀, V. Smetana leg., det. et coll.

Tento drobný a zrejme aj často prehliadaný druh kutavky (3 – 5 mm) obľubuje výslnné teplé biotopy. O jeho aktuálnom výskyte na Slovensku máme málo poznatkov.

***Ectemnius lituratus* (Panzer, 1804)**

Materiál: Krokava, 2.VIII. 2023, 1♀, P. Šima leg. et coll., V. Smetana det.

V minulosti bol tento druh kutavky považovaný za veľmi zriedkavý. V ostatnom čase máme na Slovensku k dispozícii viacero nálezov, predovšetkým z podhorských oblastí.

***Ectemnius ruficornis* (Zetterstedt, 1838)**

Materiál: Drienčany (kras), 1.VIII. 2023, 1♀, P. Šima leg. et coll., V. Smetana det.; Krokava, 4.VIII. 2023, 1♂, B. Endel leg. et coll., V. Smetana det.

Na Slovensku hojný druh, rozšírený od nížin až do horských oblastí.

***Gorytes fallax* Handlirsch, 1888**

Materiál: Krokava, 2.VIII. 2023, 1♀ + 1♂, V. Smetana leg. det. et coll.

Vzácný druh, na Slovensku sa vyskytuje roztrúsene. V ostatného obdobia bol publikovaný jeho nález z NPR Abrod v Borskej nížine (SMETANA et al. 2010).

***Gorytes laticinctus* (Lepeletier, 1832)**

Materiál: Drienčany (kras), 1.VIII. 2023, 1♂, P. Šima leg. et coll., V. Smetana det.

Hojný západopalearktický druh vyskytujúci sa od nížin až do horských oblastí.

***Gorytes quinquecinctus* (Fabricius, 1793)**

Materiál: Krokava, 2.VIII. 2023, 1♀, P. Šima leg. et coll., V. Smetana det.

Pomerne častý druh obývajúcí rozmanité typy biotopov.

***Cerceris arenaria* (Linnaeus, 1758)**

Materiál: Krokava, 2.VIII. 2023, 1♂, V. Smetana leg., det. et coll.

Tento druh kutavky je prísne viazaný na teplé piesočné biotopy. Jeho prítomnosť na lokalite Krokava je prekvapujúca.

***Cerceris hortivaga* Kohl, 1880**

Materiál: Krokava, 2.VIII. 2023, 1♀, V. Smetana leg., det. et coll.

Veľmi vzácný druh najteplejších oblastí. Dlhé obdobie sme nemali k dispozícii údaje o jeho recentnom výskyte u nás. Až prednedávnom (SMETANA et al. 2020) bol zaznamenaný v okolí Stupavy na okraji Malých Karpát. V Českej republike (STRAKA & BOGUSCH 2017) je klasifikovaný ako kriticky ohrozený – CR.

***Cerceris rybyensis* (Linnaeus, 1771)**

Materiál: Polom, 31.VII. 2023, 1♀, P. Šima leg. et coll., V. Smetana det.

Jeden z najhojnejších zástupcov rodu *Cerceris* na Slovensku.

***Cerceris sabulosa* (Panzer, 1799)**

Materiál: Drienčany (kras), 1.VIII. 2023, 1♀, L. Glajšková leg., V. Smetana det., B. Endel coll.

Mediterránný druh, v teplých oblastiach nášho štátu pomerne hojný.





ZÁVER

Na skúmanom území sme zaznamenali spolu 30 druhov z vybraných skupín blanokrídlorcov. Sú zástupcami teplomilnej fauny nížin, pahorkatin a podhorských oblastí Slovenska. Hoci niektoré z nich vystupujú aj do hôr, typické horské druhy sa nám v tejto oblasti počas 47. východoslovenského tábora ochrancov prírody registrovať nepodarilo. Zistili sme ale viaceré vzácné a ohrozené druhy našej fauny, medzi ktoré patria *Cerceris hortivaga*, *Paramyrmosa brunnipes*, *Polistes semenowi*, *Polistes albellus*, *Gorytes fallax* i *Microdynerus timidus*. Za pozornosť určite stojí i výskyt nepôvodných inváznych druhov *Sceliphron caementarium* a *S. curvatum* na lokalite Krokava.

Zaujímavou skutočnosťou je tiež minimálne zastúpenie spoločenských ôs z rodov *Dolichovespula* a *Vespula*. Na skúmanom území sme síce zistili 4 druhy, každý z nich sa však podarilo registrovať iba v jedinom exemplári. Toto zistenie je prekvapujúce predovšetkým u *Vespula germanica* a *V. vulgaris*, ktoré sú takmer vždy vo vrcholnom lete a na jeseň prítomné na biotopoch (rovnakého charakteru ako v skúmanej oblasti) vo vysokom počte jedincov.

Najviac druhov blanokrídlorcov sa podarilo zaznamenať na lokalite Krokava v nadmorskej výške 700 – 780 m. Táto skutočnosť je zaujímavá aj z hľadiska prebiehajúcej klimatickej zmeny. Zistili sme tam viaceré vyslovene teplomilné druhy, ako napr. *Cerceris hortivaga*, *C. arenaria*, *Paramyrmosa brunnipes*, *Scolia hirta*, *Lindeniuss pygmaeus* a viaceré ďalšie. Veľmi dôležitým stanovištom nahrádzajúcim piesočnaté alebo sprašové biotopy sú na lokalite nehlboké zárezy poľných a lúčnych ciest (Obr. 4) umožňujúce existenciu aj druhom (napr. *Cerceris arenaria*) preferujúcim uvedené typy biotopov.

POĎAKOVANIE

Za poskytnutie údajov o výskyte niektorých druhov ďakujú autori MSc. Branislavovi Endelovi a Lucii Glajšekovej. Poďakovanie patrí aj Petkovi Šimovi a Martinke Šimovej za účinnú pomoc pri zbere materiálu v teréne.

LITERATÚRA

- BOGUSCH P. & STRAKA J. 2017: Vespoidea (vosy). In: HEJDA R., FARKAČ L. & CHOBOT K. (eds.): Červený seznam ohrozených druhů České republiky. *Příroda*, Praha, **36**: 270–276.
- DVOŘÁK L., SMETANA V., STRAKA J. & DEVÁN P. 2006: Present distribution of the paper wasp *Polistes bischoffii* Weyrauch 1937 in the Czech republic and in Slovakia with notes to its spreading (Hymenoptera: Vespidae). *Linzer Biologische Beiträge* **38**: 533–539.
- SMETANA V. 1996: Výsledky výskumu čmelovitých, ôs a kutaviek (Hymenoptera: Bombidae, Vespidae et Sphecidae) na lokalitách v širšom okolí Sniny. *Natura Carpatica* **37**: 161–172.
- SMETANA V. 2004: Osy (Hymenoptera: Vespidae) v Národnom parku Muránska planina. *Reusia* **1**, Suppl. **1**: 233–240.
- SMETANA V. 2022: Príspevok k poznaniu kutaviek (Spheciformes) v pohorí Branisko a jeho okolí. In: FULÍN M. (ed.): XLVI. Východoslovenský tábor ochrancov prírody, prehľad výsledkov činnosti odborných sekcií, s. 18–23. ISBN 978-80-8184-10-9
- SMETANA V., ROLLER L., BENEŠ K., BOGUSCH P., DVOŘÁK L., HOLÝ K., KARAS Z., MACEK J., STRAKA J., ŠIMA P., TYRNER P., VEPŘEK D. & ZEMAN V. 2010: Blanokřídlowce (Hymenoptera) na vybraných lokalitách Borskej nížiny. *Acta Musei Tekovensis Levice* **8**: 78–111.
- SMETANA V., ŠIMA P., BOGUSCH P., ERHART J., HOLÝ K., MACEK J., ROLLER L. & STRAKA J. 2015: Blanokřídlowce (Hymenoptera) na vybraných lokalitách v okolí Levíc a Kremnice. *Acta Musei Tekovensis Levice* **10**: 44–68.
- SMETANA V. & MIHÁLOVÁ N. 2020: *Sceliphron caementarium* (Hymenoptera: Sphecidae) a jej aktuálny výskyt v Leviciach a Dudinciach. *Acta Musei Tekovensis Levice* **12**: 219–222.
- SMETANA V., ROLLER L., BENDA D., BOGUSCH P., HOLÝ K., KARAS Z., PURKART A., ŘÍHA M., STRAKA J., ŠIMA P., ERHART J., HALADA M., HOLECOVÁ M., HORÁK J., KLESNIAKOVÁ M., MACEK J., PAVLÍKOVÁ A., PETRÁKOVÁ L. & RINDOŠ M. 2020: Blanokřídlowce (Hymenoptera) na vybraných lokalitách Malých Karpát. *Acta Musei Tekovensis Levice* **12**: 75–141.
- STRAKA J. & BOGUSCH P. 2017: Spheciformes (kutíly). –Pp. 258–263. In: HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds.): Červený seznam ohrozených druhů České republiky, bezobratlí. *Příroda* (Praha) **36**, 613 pp.





Obr. 5: Účastníci výpravy sekcie včely, čmele v Drienčanskom krase. Foto Peter Sabo



Príspevok k poznaniu čmeľov (Hymenoptera: Bombini) Revúckej vrchoviny a Stolických vrchov

Peter Šima¹ & Vladimír Smetana²

¹ Koppert s.r.o., Komárňanská cesta 13, SK–940 01 Nové Zámky

E-mail: psima@koppert.sk

² Tekovské múzeum v Leviciach, Sv. Michala 40, SK–934 69 Levice

E-mail: vlado.smetana@gmail.com

Šima, P. & Smetana, V. 2023: Contribution to the knowledge of bumble bees (Hymenoptera: Bombini) of the Revúcka vrchovina highlands and Stolické vrchy mountains.

ABSTRACT:

This contribution presents original results of the faunistic field surveys focused on bumble bees, which took place during the course of the 47th Eastern Slovakian Nature Protectors Camp held between 29th July and 5th August 2023. During four field trips on six localities in the Stolické vrchy mountains and the Revúcka vrchovina highlands, altogether 10 bumble bee species were found (9 social and 1 parasitic species), in total representation of 120 specimens. Euryoecious *Bombus terrestris* and *Bombus pascuorum* were the most abundant taxa. These species, similarly to *B. hortorum*, were recorded on 5 out of the 6 localities. Further we provide detailed information on bumble bee diversity and trophic interactions of each locality we visited. The highest bumble bee diversity was found at the Drienčanský kras karst, where 8 bumble bee taxa were found, including the hylophilous *B. pratorum* and *B. hypnorum*. The most important forage plants of the surveyed area were *Carduus acanthoides*, *Trifolium pratense* a *Vicia cracca*. Majority (34 %) of the recorded trophic interactions were observed on blooming plants of the Fabaceae family. Surveyed localities were not subjected to any hymenopterological research in the past. Therefore, the presented contribution brings the very first data on bumble bees from the Stolické vrchy mountains and Revúcka vrchovina highlands.

Key words: Hymenoptera, Bombini, Revúcka vrchovina highlands, Stolické vrchy Mts., trophic interactions, 47th Eastern Slovak camp of nature protectors

ÚVOD

Počas 47. východoslovenského tábora ochrancov prírody, ktorý sa konal v dňoch 29.07. 2023 až 05.08.2023 na lokalite Rovné – Burda (okres Rimavská Sobota), sme v rámci odbornej hymenopterologickej sekcie uskutočnili prieskum žihadlového blanokrídlého hmyzu (Hymenoptera: Aculeata) vybraných lokalít Revúckej vrchoviny a Stolických vrchov. Pozornosť pracovnej skupiny sa okrem iných blanokrídlcov zameriavala aj na prieskum čmeľov (Hymenoptera: Bombini).

V záujmovej oblasti nebol doposiaľ realizovaný žiadny entomofaunistický prieskum zameraný na faunu čmeľov. Informácie o spoločenstvách čmeľov blízkeho okolia pochádzajú napr. z Muránskej planiny (SMETANA 2004), Slovenského raja (SMETANA 2009), alebo z Bodvianskej pahorkatiny (SMETANA & ŠIMA 2011). Cieľom tejto práce je priniesť údaje o faune čmeľov a ich trofických interakciách z územia Revúckej vrchoviny a Stolických vrchov.

PREHĽAD A STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA SKÚMANÝCH LOKALÍT

Prieskum čmeľov sme vykonávali na šiestich lokalitách, ktoré spolu s ich stručnou charakteristikou predstavujeme v ďalšom texte. Za poradovým číslom lokality a jej názvom, v zátvorke uvádzame nasledovné údaje: geomorfologický celok v ktorom sa lokalita nachádza, číslo štvorca Databanky fauny Slovenska a dátum realizácie prieskumu na danej lokalite.

Navštívené lokality sú situované v dvoch geomorfologických celkoch ležiacich v juhovýchodnej časti stredného Slovenska. V geomorfologickom celku Stolické vrchy sa nachádza lokalita č. 5. Do geomorfologického celku Revúcka vrchovina patria lokality 2, 3, 4 a 6. Lokalita č. 1 leží na hranici spomínaných celkov. Oba celky patria do Alpsko–Himalájskej sústavy, Karpatskej podsústavy, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorne Západné Karpaty a v rámci nej do oblasti Slovenského rudohoria (MAŽÚR & LUKNIŠ 1978). Študované lokality spadajú do teplej





až mierne teplej klimatickej oblasti (LAPIN et al. 2002) s priemernými ročnými teplotami vzduchu medzi 4 °C až 8 °C (ŠŤASTNÝ et al. 2002). Priemerné ročné úhrny zrážok tu dosahujú 600 – 800 mm (FAŠKO & ŠŤASTNÝ 2002). Potenciálnu prirodzenú vegetáciu lokalít ležiacich v študovanej časti Stolických vrchoch tvoria predovšetkým podhorské bukové lesy a karpatské dubovo–hrabové lesy.

Na lokalitách v území Revúckej vrchoviny sú to najmä dubové, cerovo-dubové a karpatské dubovo–hrabové lesy (MAGLOCKÝ 2002).



Obr. 1 Krajina v blízkosti obce Polom. Foto: P. Šima

Pic. 1 Landscape nearby the Polom village. Photo: P. Šima

Lokalita č. 1 – Polom (Revúcka vrchovina/Stolické vrchy, 7486/7386, 31.VIII.2023)

Výslnné lúky, pasienky a lesné okraje s juhozápadnou expozíciou, situované východne až juhovýchodne od obce Polom (Obr. 1). Skúmané územie leží na rozhraní Stolických vrchov a Revúckej pahorkatiny v nadmorskej výške od 550 do 700 m n. m. V čase našej návštevy boli zakvitnuté nasledovné troficky významné rastliny: *Agrimonia eupatoria*, *Achillea millefolium*, *Anchusa officinalis*, *Atropa bella-donna*, *Betonica officinalis*, *Carduus acanthoides*, *Jacea pratensis*, *Acosta rhenana*, *Cirsium arvense*, *Cirsium vulgare*, *Cichorium intybus*, *Securigera varia*, *Echium vulgare*, *Galium verum*, *Genista tinctoria*, *Hypericum perforatum*, *Knautia arvensis*, *Linaria vulgaris*, *Lotus corniculatus*, *Origanum vulgare*, *Trifolium flexuosum*, *Thymus* sp., *Trifolium pratense*, *Trifolium campestre*, *Verbascum chaixii* ssp. *austriacum*, *Vicia cracca* a iné. Zalesnené časti tvoria zmiešané lesy s dominantným zastúpením bukov.

Lokalita č. 2 – Rovné-Burda (Revúcka vrchovina, 7486, 31.VII.2023)

Bezprostredné okolie táboriska 47. VsTOP-u, študovaný úsek predstavuje porasty vlhkomilných rastlín, ktoré lemujú cestnú komunikáciu ležiacu na pravom brehu rieky Blh v nadmorskej výške 370 m n. m. Z troficky významných kvitnúcich rastlín sa tu vyskytujú *Cirsium oleraceum*, *Mentha longifolia*, *Cichorium intybus*, *Jacea pratensis*, *Carduus crispus*, *Trifolium pratense*, *Geranium palustre* a *Salvia glutinosa*.

Lokalita č. 3 – Drienčanský kras (Revúcka vrchovina, 7586, 1.VIII.2023)

Lokalita je situovaná v južnej časti Drienčanského krasu v SZ smere od obce Drienčany. Leží v nadmorskej výške 250 až 280 m n.m. Väčšiu časť lokality predstavujú teplomilné lesné spoločenstvá na vápencovom podklade. Z troficky významných rastlín sme v podrade zapojeného lesa registrovali rozsiahlejšie zárašy *Melampyrum nemorosum*. V presvetlených segmentoch alúvia rieky Blh sa vyskytovali málopočetné populácie *Jacea pratensis*, *Prunella vulgaris*, *Cirsium vulgare*, *Carduus acanthoides*, *Trifolium pratense*, *Galeopsis tetrahit* a *Betonica officinalis*.

Na otvorených častiach lokality sa nachádzali lesostepi s typickými vystupujúcimi krasovými javmi – škrapmi. Rozsiahlejšie mezofilné lúky a pasienky sa nachádzali predovšetkým v miestnej časti „Na





jazerách“. Kvitnúce rastliny nelesných spoločenstiev boli reprezentované druhmi *Lotus corniculatus*, *Jacea* sp., *Daucus carota*, *Cichorium intybus*, *Pimpinella saxifraga*, *Trifolium repens*, ale aj *Dianthus armeria*, *Inula britannica* a mnohé iné. V severnej, okrajovej časti intravilánu obce sa na nive rieky Blh nachádzali menšie lúky a brehové porasty s roztrúsenými populáciami *Lythrum salicaria*, *Carduus personata* a *Lysimachia vulgaris*.



Obr. 2 Aluviálna lúka na pravom brehu rieky Blh blízko dediny Potok. Foto: P. Šima

Pic. 2 Alluvial meadow on the right bank of the Blh river close to Potok village. Photo: P. Šima

Lokalita č. 4 – Potok (Revúcka vrchovina, 7486, 1.VIII.2023)

Nachádza sa v časti „Vyše mlyna“, ktorá je vzdialená približne 300 m juhozápadne od obce Potok. Leží v nadmorskej výške 300 m. Lokalitu tvoria podmáčané lúky situované na pravom brehu alúvia rieky Blh (Obr. 2). Prieskum sme vykonávali priamo na lúke so zakvitnutými bylinami *Cirsium oleraceum*, *Cirsium canum*, *Lysimachia vulgaris*, *Calistegia sepium*, *Geranium palustre*, *Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus*, *Jacea phrygia* agg., *Vicia cracca*, *Lathyrus pratensis*, *Trifolium pratense*, *Achillea millefolium* a iné.



Obr. 3 Lúky a pasienky pri obci Krokava. Foto: P. Šima

Pic. 2 Meadows and pastures by the Krokava village. Photo: P. Šima





Lokalita č. 5 – Krokava (Stolické vrchy, 7386, 2.VIII.2023)

Jedná sa predovšetkým o kosené lúky a lesné okraje s JZ expozíciou ležiace v nadmorskej výške 700 až 780 m n.m. (Obr. 3). V menšej miere boli zastúpené rúbaniská a kriačiny. Prieskum sme vykonávali v línii Krokava – rekreačné stredisko, prechádzajúcej cez časť „Dielec“ a časť „U múra“, až po JV okraj obce Krokava. Z kvitnúcich rastlín sa tu vyskytovali najmä *Knautia arvensis*, *Lotus corniculatus*, *Vicia cracca*, *Verbascum chaixii* ssp. *austriacum*, *Cichorium intybus*, *Leontodon* sp., *Melampyrum nemorosum*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *T. flexuosum*, *Prunella vulgaris*, *Astragalus glycyphyllos*, *Clinopodium vulgare*, *Stachys palustris*, *Lathyrus sylvestris* a iné.

Lokalita č. 6 – Sása (škrapy) (Revúcka vrchovina, 7486, 3.VIII.2023)

Pomerne rozsiahla xerothermná lokalita s J a JZ expozíciou situovaná severne od obce Sása v častiach Hradište a Pod Hradištom v nadmorskej výške 290 až 350 m n. m. (Obr. 4). Nachádzajú sa tu bohaté travinno-bylinné spoločenstvá a krovinnej vegetácie na vápencovom podklade. V častiach zarastených drevinami sa nachádzajú nevelké svetliny s teplomilnou vegetáciou rastúcou na škrapoch. Lokalita výrazne podlieha sukcesii. Prieskum prebiehal na všetkých typoch biotopov, ktoré sa v študovanom území nachádzajú, vrátane interiéru lesa. V čase návštevy sme na lokalite zaznamenali viaceré kvitnúce rastliny, ako napríklad *Salvia verticillata*, *Teucrium chamaedrys*, *Acosta rhenana*, *Agrimonia eupatoria*, *Clinopodium vulgare*, *Hypericum perforatum*, *Origanum vulgare*, *Cirsium vulgare*, *Carduus acanthoides*, *Plantago medium*, *Pseudolysimachion orchideum*, *Securigera varia* a iné.



Obr. 4 Xerothermná lokalita na škrapoch blízko obce Sása. Foto: P. Šima
Pic. 4 Xerothermic locality on karren close to Sása village. Photo: P. Šima

MATERIÁL A METÓDY

Prieskum čmeľov bol realizovaný počas štyroch dní (od 31. VII. do 3.VIII. 2023) na šiestich lokalitách okresu Rimavská Sobota. K prieskumu sme využívali metódu kvantitatívno-kvalitatívnych zápiskov, pričom sme zaznamenávali aj pozorované trofické interakcie vzniknuté medzi čmeľmi a ich živými rastlinami. Čmele boli odchyťované entomologickou sieťou a determinované priamo v teréne. V prípade niektorých problematických taxónov, sme jedince odbrali a k ich spoľahlivej determinácii dochádzalo neskôr. K determinácii bola použitá vhodná odborná literatúra (MAY 1959, PAVELKA & SMETANA 2000, LÖKEN 1984). Nomenklatúra čmeľov zohľadňuje prácu WILLIAMS et al. (2008). Živé rastliny sme určovali pomocou viacerých botanických kľúčov a atlasov. V príspevku uvádzané názvoslovie sa riadi prácou MARHOLD & HINDÁK (1988).

VÝSLEDKY

Počas prieskumov vybraných lokalít Revúckej vrchoviny a Stolických vrchov sa nám podarilo zaznamenať celkovo 10 druhov čmeľov v počte 120 exemplárov (3 ♀, 81 robotníc, 36 ♂). Zoznam druhov, ako aj ich zastúpenie na jednotlivých lokalitách uvádzame v prehľadnej tabuľke (Tab 1). Miernu





prevahu mali eremofilné druhy. Deväť druhov patrilo k spoločenským druhom (v podrodoch *Megabombus*, *Thoracobombus*, *Pyrobombus*, *Bombus* Sensu stricto, *Melanobombus*), a jeden druh patril k parazitickým druhom podrodu *Psithyrus*. Najpočetnejšími druhmi skúmanej oblasti boli *Bombus terrestris* a *B. pascuorum*, ktoré tvorili 36,67 %, resp. 22,50 % podiel zo všetkých zaznamenaných exemplárov. Oba druhy boli zistené na piatich študovaných lokalitách, teda ich môžeme považovať za druhy najrozšírenejšie. Pomerne početné zastúpenie mali aj *B. humilis* (15,83 %) a *B. hortorum* s (9,17 %). Početne menej boli zastúpené taxóny *B. lucorum* (5,83 %), *B. lapidarius* (4,17 %) a *B. ruderarius* (2,50 %). Tri druhy, *B. hypnorum*, *B. pratorum* a *B. campestris* sme registrovali po jednom exemplári (0,83 % zastúpenie). Čmele vytvorili interakcie s 36 rastlinnými druhmi, ktoré patria do 10 čeľadí (Tab 2). Najviac interakcií vzniklo medzi rastlinami z čeľadí Asteraceae, Fabaceae a Lamiaceae (Graf 1). Zástupcovia ostatných čeľadí zohrávali v čase návštevy menší význam. Najvýznamnejšie druhy boli *Carduus acanthoides*, *Trifolium pratense* a *Vicia cracca*.

Na lokalite č. 1 (Polom) sme zaznamenali 5 druhov čmeľov (Tab 1). Najpočetnejšie zastúpenými druhmi boli *Bombus terrestris* a *Bombus hortorum*. Jednotlivo sa tu vyskytovali aj *B. lucorum*, *B. lapidarius* a *B. ruderarius*. Čmele vytvorili trofické interakcie s 8 druhmi kvitnúcich rastlín, najčastejšie s druhmi *Carduus acanthoides*, *Vicia cracca*, *Trifolium flexuosum* a *Securigera varia*. Lokalita č. 2 (Rovné-Burda) bola na prítomnosť čmeľov pomerne chudobná. Podarilo sa nám zaznamenať prítomnosť dvoch taxónov, *B. hortorum* a *B. pascuorum*, pričom ich početnosť bola veľmi nízka. Tieto hylofilné čmele navštevovali súkvetia *Salvia glutinosa* a *Cirsium oleraceum*. Druhovo najrozmanitejšie spoločenstvá čmeľov sme nachádzali na lokalite č. 3 (Drienčany), kde sme zistili prítomnosť 8 druhov v celkovom počte 21 exemplárov. Najhojnejšie boli zastúpené euryvalentné taxóny *B. terrestris* (33 %) a *B. pascuorum* (28,57 %). Za najzaujímavejšie považujeme nálezy jedincov *B. pratorum* a *B. hypnorum*. Oba druhy patria k hylofilným čmeľom, ktoré preferujú vlhkejšie biotopy, akými sú napríklad okraje a interiéry lesov, lesné cesty, brehové porasty vodných tokov a podobne. Nevyhýbajú sa však ani zapojenej parkovej krajine, záhradám a rozmanitým stanovištiam v intravilánoch miest a obcí.

Pri prieskume lokality bola nájdená aj jedno podpovrchové hniezdo druhu *B. terrestris* (Jozef Bednár observ., P. Šima det.). Počas návštevy lokality vytvorili čmele trofické interakcie s 10 druhmi rastlín. Najviac interakcií vzniklo na kvitnúcich rastlinách *Melampyrum nemorosum*, ktorý v istých častiach lesa tvoril relatívne veľkú časť podrastu. Na kvitnúcich rastlinách aluviálnej lúky pri obci Potok (lokalita č. 4) sme potvrdili prítomnosť piatich druhov čmeľov. Dominantným druhom spoločenstva bol *B. pascuorum*, ktorého podiel zo všetkých zaznamenaných jedincov činil 55 %. Menší podiel tvorili *B. terrestris* (25 %), *B. humilis* (10 %), *B. hortorum* (5 %) a *B. ruderarius* (5 %). Čmele tu navštevovali 7 druhov rastlín, pričom najnavštevovanejšie z nich boli *Vicia cracca*, *Lathyrus pratensis* a *Cirsium canum*. Na lúčnych biotopoch v okolí obce Krokava (lokalita č. 5) sme zistili prítomnosť 6 druhov čmeľov. Optimálne podmienky tu nachádzajú čmele otvorenej krajiny, čo dokazuje aj 45,16 % zastúpenie druhu *Bombus humilis*. Početnejšie populácie tu vytvárajú aj *B. terrestris* (22,58 %) a *B. pascuorum* (16,13 %). V menšej miere tu boli prítomné *B. lapidarius* (9,68 %), *B. lucorum* (3,23 %) a parazitický druh *B. campestris* (3,23 %). Z celkovo 14 navštevovaných druhov rastlín boli na tejto lokalite preferované najmä *Trifolium pratense*, *Prunella vulgaris*, *Knautia arvensis* a *Hypericum perforatum*. Spoločenstvo čmeľov lokality č. 6 (Sása), pozostávalo z 5 druhov. Najvýraznejšie zastúpenie mal druh *B. terrestris* (62,07 %), v menšej miere sa tu vyskytovali *B. pascuorum* (13,79 %), *B. humilis* (10,34 %), *B. lucorum* (6,90 %) a *B. hortorum* (6,90 %). Z celkového počtu 13 navštevovaných rastlinných druhov vytvárali čmele najviac interakcií s *Carduus acanthoides* (32,14 %), *Clinopodium vulgare* (21,43 %) a *Acosta rhenana* (10,71 %). So zvyšnými rastlinami sme registrovali vytvorenie interakcie len raz.

Druh (<i>Species</i>)	Lokalita (<i>Locality</i>)					
	1	2	3	4	5	6
<i>Bombus (Megabombus) hortorum</i> (Linnaeus, 1761)	21,4	80,0	4,8	5,0	-	6,9
<i>Bombus (Thoracobombus) ruderarius</i> (Müller, 1776)	7,1	-	4,8	5,0	-	-
<i>Bombus (Thoracobombus) humilis</i> Illiger, 1806	-	-	-	10,0	45,2	10,3



<i>Bombus (Thoracobombus) pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	-	20,0	28,6	55,0	16,1	13,8
<i>Bombus (Psithyrus) campestris</i> (Panzer, 1801)	-	-	-	-	3,2	-
<i>Bombus (Pyrobombus) hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	4,8	-	-	-
<i>Bombus (Pyrobombus) pratorum</i> (Linnaeus, 1761)	-	-	4,8	-	-	-
<i>Bombus (Bombus) terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	57,1	-	33,3	25,0	22,6	62,1
<i>Bombus (Bombus) lucorum</i> (Linnaeus, 1761)	7,1	-	14,3	-	3,2	6,9
<i>Bombus (Melanobombus) lapidarius</i> (Linnaeus, 1758)	7,1	-	4,8	-	9,7	-

Tab. 1 Kvalitatívne a kvantitatívne zastúpenie čmeľov a pačmeľov (Hymenoptera: Bombini) študovaných lokalít. Relatívne zastúpenie zaznamenaných druhov je vyjadrené ako dominancia (v %).

Tab. 1 Qualitative and quantitative representation of bumble bees and cuckoo-bumble bees (Hymenoptera: Bombini) on studied localities. Relative representation of registered species is expressed as dominance (in %).

ZÁVER

V priebehu 47. Východoslovenského tábora ochrancov prírody sme v rámci hymenopterologickej sekcie uskutočnili prieskum fauny čmeľov na šiestich lokalitách, ležiacich v geomorfologických celkoch Revúcka vrchovina a Stolické vrchy. Územie, v ktorom sa prieskum realizoval patrí z pohľadu entomofaunistického výskumu za neprebádané. Predkladaný príspevok prináša vôbec prvé údaje o spoločenských čmeľov z lokalít situovaných v Stolických vrchoch a v Revúckej vrchovine, konkrétne z územia v okolí obcí Polom, Krokava, Rovné, Potok, Drienčany a Sása.

Počas prieskumov sme na vybraných lokalitách zaznamenali desať druhov čmeľov. Hylofilné taxóny mierne prevažovali nad eremofilnými druhmi. K spoločenským čmeľom patrilo deväť druhov, z parazitických čmeľov sa nám podarilo zaznamenať len jeden druh. Najpočetnejšími druhmi skúmanej oblasti boli euryekné taxóny *Bombus terrestris* a *B. pascuorum*. Spolu s *B. hortorum* patrili zároveň aj k najrozšírenejším druhom skúmaného územia. Najviac, až osem druhov čmeľov bolo zaznamenaných v Drienčanskom krase (lokalita č. 3). Najnižší počet druhov sme registrovali na lokalite č. 2 (Rovné-Burda) (Tab 1). K troficky najvýznamnejším rastlinným druhom patria *Carduus acanthoides*, *Trifolium pratense* a *Vicia cracca* (Tab 2). Najviac, až 34 % zo všetkých trofických interakcií vznikalo medzi rastlinami patriacimi do čeľade Fabaceae (Obr. 5).

Druh	Čeľaď	Počet interakcií
<i>Acosta rhenana</i>	Asteraceae	4
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Rosaceae	1
<i>Achillea millefolium</i>	Asteraceae	2
<i>Anchusa officinalis</i>	Boraginaceae	1
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Fabaceae	1
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Fabaceae	2
<i>Betonica officinalis</i>	Lamiaceae	1
<i>Carduus acanthoides</i>	Asteraceae	13
<i>Carduus personata</i>	Asteraceae	3
<i>Cirsium oleraceum</i>	Asteraceae	4
<i>Cirsium canum</i>	Asteraceae	3
<i>Cirsium vulgare</i>	Asteraceae	2
<i>Clinopodium vulgare</i>	Lamiaceae	7
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Lamiaceae	2
<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae	4
<i>Jacea phrygia</i> agg.	Asteraceae	1

<i>Jacea pratensis</i>	Asteraceae	1
<i>Knautia arvensis</i>	Caprifoliaceae	3
<i>Lathyrus sylvestris</i>	Fabaceae	1
<i>Lathyrus pratensis</i>	Fabaceae	6
<i>Leontodon</i> sp.	Asteraceae	1
<i>Lotus corniculatus</i>	Fabaceae	2
<i>Lythrum salicaria</i>	Lythraceae	2
<i>Melampyrum nemorosum</i>	Orobanchaceae	9
<i>Origanum vulgare</i>	Lamiaceae	1
<i>Plantago media</i>	Plantaginaceae	1
<i>Prunella vulgaris</i>	Lamiaceae	5
<i>Pseudolysimachion orchideum</i>	Plantaginaceae	1
<i>Salvia glutinosa</i>	Lamiaceae	1
<i>Salvia verticillata</i>	Lamiaceae	1
<i>Securigera varia</i>	Fabaceae	3
<i>Stachys palustris</i>	Lamiaceae	1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Lamiaceae	1
<i>Trifolium flexuosum</i>	Fabaceae	3
<i>Trifolium pratense</i>	Fabaceae	11
<i>Vicia cracca</i>	Fabaceae	11
Spolu:		116

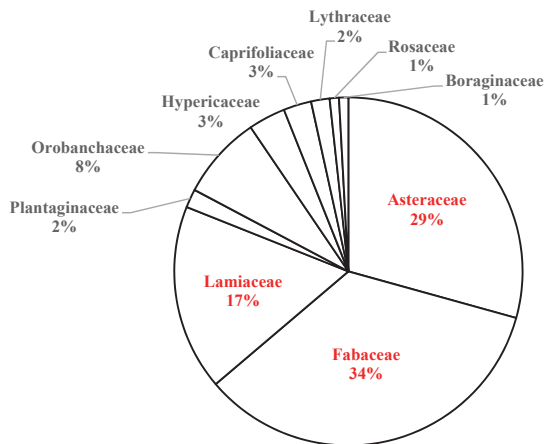
Tabuľka 2. Zoznam troficky významných rastlinných druhov a počet vzniknutých interakcií s jednotlivými druhmi.

Table 2 List of plant species of trophic significance and the number of interactions with the specific plants

Keďže nami uskutočnený prieskum mal jednorazový charakter a zároveň bol ovplyvnený aj viacerými limitujúcimi faktormi (časový fond prieskumu, stav populácií, ročné obdobie, poveternostné podmienky v čase návštevy a podobne), nemožno zo získaných výsledkov vyvodzovať všeobecne platné závery. Získané výsledky sú teda značne obmedzené a nepodávajú ucelený obraz o zložení spoločenstiev čmeľov navštívených lokalít. Domnievame sa však, že naše zistenia pomerne dobre načrtávajú zloženie čmelích spoločenstiev jednotlivých lokalít a poskytujú súbor hodnotných informácií pre potreby Štátnej ochrany prírody a správ dotknutých chránených krajinných oblastí. Výsledky práce môže slúžiť aj ako základ pre ďalšie štúdie zaoberajúce sa touto užitočnou skupinou opel'ovačov.

Obr. 5 Podiel zástupcov rastlinných čeľadí na vzniknutých trofických interakciách. Červenou farbou sú zvýraznené troficky najvýznamnejšie rastlinné čeľade.

Pic. 5 The share of representatives of plant families in the resulting trophic interactions. Trophically most important families are highlighted in red.



POĎAKOVANIE

Naše poďakovanie patrí Mgr. Elene Smetanovej za pomoc pri determinácii rastlín. Ďalej sa chceme poďakovať Braňovi Endelovi MSc., Lucii Glajšekovej, Peťkovi Šimovi, Martinke Šimovej, Pavlovi Hajdukovi, Jozefovi Bednárovi za pomoc pri terénnom prieskume. Srdečne ďakujeme i účastníkom terénnych prieskumov v rámci hymenopterologickej pracovnej sekcie za účasť aj za preukázaný záujem o blanokrídlavce. Pánovi Ing. Benjaminovi Jarčuškovi, PhD. a pánovi Petrovi Čisárikovi ďakujeme za entomofaunistické údaje. Zvlášť sa chceme poďakovať RNDr. Miroslavovi Fulínovi, CSc., Mgr. Kristine Voralovej, ako aj všetkým organizátorom a spoluorganizátorom 47. Východoslovenského tábora ochrancov prírody, za realizáciu tohto výnimočného podujatia.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- FAŠKO, P. & ŠTASTNÝ, P. 2002: Priemerné ročné úhrny zrážok (1 : 2 000 000). *Atlas krajiny Slovenskej republiky*, 1. vydanie, Ministerstvo životného prostredia SR, Bratislava, Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica, 2002, p. 99. ISBN 80-88833-27-2
- LAPIN, M., FAŠKO, P., MELO, M., ŠTASTNÝ, P. & TOMLAIN, J. 2002: Klimatické oblasti (1 : 1 000 000). *Atlas krajiny Slovenskej republiky*, 1. vydanie, Ministerstvo životného prostredia SR, Bratislava, Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica, 2002, p. 95. ISBN 80-88833-27-2
- LØKEN, A. 1984: Scandinavian species of the subgenus *Psithyrus* Lepeletier (Hymenoptera: Apidae). *Entomologica Scandinavica*, Supplement, 23: 44 pp.

- MAGLOCKÝ, Š. 2002: Potenciálna prirodzená vegetácia (1:500 000). *Atlas krajiny Slovenskej republiky*, 1. vydanie, Ministerstvo životného prostredia SR, Bratislava, Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica, 2002, p. 114–115. ISBN 80–88833–27–2
- MARHOLD, K. & HINDÁK, F. (eds.) 1998: *Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska*. Bratislava, Veda, 687 pp. ISBN 80–224–0526–4
- MAY, J. 1959: *Čmeláci v ČSR, jejich bionomie, chov a hospodárský význam*. ČSAZV, Praha, 170 pp.
- MAZÚR, E. & LUKNIŠ, M. 1978: Regionálne geomorfologické členenie SSR. *Geografický časopis*, 30 (2): 101–125 (+ 1 mapa 1 : 1 000 000)
- PAVELKA, M. & SMETANA, V. 2000: *Čmeláci*. ZO ČSOP Valašské Meziříčí. 109 pp. + farebná obrazová príloha. ISBN 80–238–6437–8
- SMETANA, V. 1996: Čmeľovitité (Hymenoptera, Bombidae) na vybraných lokalitách v širšom okolí Dobšinej. In: LAMAČ, J. et al. (red.) *XVIII. východoslovenský tábor ochrancov prírody, Zborník odborných výsledkov, Rožňava*, pp. 50–66.
- SMETANA, V. 2004: Čmeľovitité (Hymenoptera: Bombidae) a ich trofické vzťahy k živým rastlinám v Národnom parku Muránska planina. *Reussia* 1(Supplement 1): 215–232.
- SMETANA, V. 2009: Výsledky výskumu čmeľov a spoločenských ôs (Hymenoptera, Bombini, Polistinae et Vespinae) na vybraných lokalitách v Národnom parku Slovenský raj, In: DIVOK F. (ed.) *XXXIII. Východoslovenský tábor ochrancov prírody, Slovenský raj – Podlesok, Prehľad odborných výsledkov*, 19–32.
- SMETANA, V. & ŠIMA, P. 2011: Čmele a spoločenské osy (Hymenoptera: Bombini, Polistinae et Vespinae) na Silickej planine (Slovenský Kras) a v príľahlej časti Bodvianskej pahorkatiny. *Naturae Tutela*, 15 (1), 87–99.
- ŠŤASTNÝ, P., NIEPLOVÁ, E. & MELO, M. 2002: Priemerná ročná teplota vzduchu (1 : 2 000 000). *Atlas krajiny Slovenskej republiky*, 1. vydanie, Ministerstvo životného prostredia SR, Bratislava, Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica, 2002, p. 98. ISBN 80–88833–27–2
- WILLIAMS, P.H., CAMERON, S.A., HINES, H.M., CEDERBERG, B. & RASMONT, P. 2008: A simplified subgeneric classification of the bumblebees (genus *Bombus*). *Apidologie* 39: 46–74.



Rovnokrídlovce (Orthoptera) Revúckej vrchoviny, Stolických vrchov a Juhoslovenskej kotliny: poznámky k výskytu druhov

Orthopterans (Orthoptera) of Revúcka vrchovina Upland, Stolické vrchy Mts a Juhoslovenská kotlina
Basin: Notes on species occurrence

Benjamin Jarčuška¹, Miloš Balla², Ľudmila Černecká¹ & Anton Krištín¹

¹ Ústav ekológie lesa SAV, L. Štúra 2, 960 01 Zvolen; e-mail: benjamin.jarcуска@gmail.com,
kristin@ife.sk

² ŠOP SR, S CHKO Latorica, ul. SNP 200/99, 075 01 Trebišov

ABSTRACT

The present report summarises the results of the survey of orthopteran assemblages in the Revúcka vrchovina Upland, Stolické vrchy Mts. and Juhoslovenská kotlina Basin (Central Slovakia). The survey was carried out at 38 sites between 2000 and 2021 and at 16 sites in 2023, i.e. 54 sites in total. A total of 56 Orthoptera species (Ensifera 27, Caelifera 29) were found. The mean species richness per site was 15.5. The most common species ($\geq 70\%$ of the sites) were *Leptophyes albiovittata*, *Euthystira brachyptera*, *Roeseliana roeselii*, *Pseudochorthippus parallelus*, *Chorthippus brunneus*, *Chorthippus dorsatus* and *Decticus verrucivorus*. From a zoogeographical and conservation point of view, the most notable species were *Isophya pienensis*, *Metrioptera brachyptera*, *Pholidoptera fallax*, *Melanogryllus desertus*, *Myrmecophilus acervorum*, *Tetrix bolivari*, *Aiolopus thalassinus* and *Arcyptera fusca*.

Key words: Orthoptera, grasshoppers, bush-crickets, survey, Central Slovakia

ÚVOD

V oblasti Revúckej vrchoviny, Stolických vrchov a Juhoslovenskej kotliny sa systematický výskum fauny rovnokrídlovcov v minulosti nerobil (viď Krištín a kol. 1997). Naopak, okolité geomorfologické celky či oblasti – Slovenský kras, Muránska planina, Poľana, Slovenský raj a – majú faunu rovnokrídlovcov preskúmanú dobre (Maňan 1958, Čejchan 1959, 1993, Chládek 1994, Krištín a kol. 1997, 2002a, b, Krištín a Hruz 2005, Kaňuch a kol. 2006, Fabriciusová a kol. 2007, Krištín a kol. 2009, Krištín 2016, Krištín a kol. 2019a).

V tomto príspevku sumarizujeme výsledky výskumu rovnokrídlovcov v časti týchto troch geomorfologických celkoch uskutočneného jednak v rámci 47. ročníka Východoslovenského tábora ochrancov prírody (VsTOP) v lete 2023, počas prieskumu Drienčanského krasu v r. 2021 (Kaňuch & Krištín, nepublikované) a tiež z niekoľkých starších zberov z posledných dvoch dekád.

MATERIÁL A METODIKA

Študované územie a lokality

Výskum sme realizovali na časti územia orografických celkov Revúcka vrchovina, Stolické vrchy a Juhoslovenská kotlina zhruba ohraničenom na západe riekou Rimava, z juhu cestou č. 16 a na východe prevažne tokom Východný Turiec, a na juhovýchode riekou Muráň (lokalita Hucín a Meliata).

Nadmorská výška skúmaných lokalít sa pohybovala od 201 m n. m. (Uzovská Panica) po 1096 m n. m. (PR Trstie); priemerne dosahovala 405 m (Tab. 1).

TERÉNNY VÝSKUM

Výskum spoločenstiev sme v študovanom území vykonávali v rokoch 2000 – 2021 (38 lokalít) a v roku 2023 počas VsTOP-u (prelom júla a augusta, 16 lokalít; Tab. 1). Spolu tak bolo preskúmaných 54 lokalít. Niektoré údaje už boli publikované (Krištín a Sárosy 2002). Na lokalite sme počas jednej návštevy strávili minimálne 30 minút (1 – 4 osoby), pričom čas strávený na lokalitách nebol konštantný. Na odchyt sme použili metódu šmýkania porastov, oklepov spodných





konárov stromov a krov, doplnenú o vizuálny a akustický monitoring. Zistené druhy boli determinované podľa Kočárka a kol. (2005), názvoslovie je podľa Cigliano a kol. (2023).

Početnosť jednotlivých druhov na lokalitách je vyjadrená semikvantitatívne podľa nasledovnej stupnice: 1 – veľmi vzácny (menej než 3 adultné jedince), 2 – vzácny (3 – 10 jedincov), 3 – početný (11 – 100 jedincov), 4 – veľmi početný (viac než 100 jedincov).

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Na študovanom území bolo zaznamenaných celkovo 56 druhov rovnokrídlavcov (Ensifera 27, Caelifera 29) (Tab. 2). Tento počet predstavuje 42 % fauny rovnokrídlavcov Slovenska (Krištín et al. 2020, 2022). Druhová bohatosť rovnokrídlavcov zistená v tomto území je vyššia než v územiach ležiacich na flyši (Levočských vrchy a Čergov – po 45 druhov (Krištín et al. 2019b), Busov a okolie – 40 druhov (Jarčuška a Krištín 2020), Bukovské vrchy – 51 druhov (Jarčuška 2019)). Rovnaký počet druhov – 56 – bol zistený na neovulkanickej Poľane (Krištín a Hruz 2005). V Slovenskom krase, budovanom prevažne vápencami a dolomitmi, bolo zistených až 78 druhov rovnokrídlavcov (Krištín a kol. 2019a), v klimaticky chladnejších územiach – budovaných tiež vápencami a dolomitmi – v Slovenskom raji 45 druhov (Krištín 2016) a na Muránskej planine 43 druhov (Krištín a kol. 2002a, b).

Počet druhov rovnokrídlavcov zaznamenaných na lokalite sa pohyboval v rozpätí od 3 do 28, priemerný počet bol 15,5 druhov, medián 15. Najfrekvencovanejšími druhmi (≥ 70 % lokalít) boli *Leptophyes albobittata*, *Euthystira brachyptera*, *Roeseliana roeselii*, *Pseudochorthippus parallelus*, *Chorthippus brunneus*, *Chorthippus dorsatus* a *Decticus verrucivorus* (Tab. 2). Naopak, iba na jednej lokalite boli zaznamenané druhy *Isophya pienensis*, *Gryllotalpa gryllotalpa*, *Modicogryllus frontalis*, *Tetrix bolivari*, *Myrmecophilus acervorum* a *Aiolopus thalassinus* (Tab. 2). Druhovo najbohatšími boli lúky na lokalite Polom – Kvakov vršok (802 m n. m.) a staré sady a okraje lesa v lokalite Zacharovce (282 m n. m.) (28 a 27 druhov, Tab. 1 a 2). Zo zoogeografického a ochranárskeho hľadiska patrili k hodnotným nálezy druhov *Myrmecophilus acervorum*, *Tetrix bolivari*, *Aiolopus thalassinus*, *Arcyptera fusca*, *Isophya pienensis*, *Metrioptera brachyptera*, *Pholidoptera fallax*, *Melanogryllus desertus*.

Svrčik mraveniskový (*Myrmecophilus acervorum*) je druhom so špecifickým spôsobom života. Je viazaný na mraveniská, kde sa živí plodom a pravdepodobne aj vajčkami mravcov (Kočárek a kol. 2013), preto uniká pozornosti a jeho rozšírenie je nedostatočne známe (Krištín 2023a). Myslelo sa, že je to výlučne partenogenetický druh, nedávno však bolo zistené, že v časti areálu sa vyskytujú obe pohlavia (Iorgu a kol. 2023).

Koníček Bolivarov (*Tetrix bolivari*) je viazaný na vlhký, bahnnitý mikrohabitat s plôškami bez vegetácie; je druhom s nízkou frekvenciou výskytu najmä v nižších polohách na behoch vodných plôch či mokradí (Krištín 2023b). Počas VsTOP-u sme druh našli na mokradí na kravskom pasienku pri obci Kameňany (Tab. 2).

Koník štíhly (*Aiolopus thalassinus*) je teplo- a vlhkomilný druh viazaný na slanské biotopy, jeho rozšírenie je preto fragmentované a jeho rozmnožujúce sa populácie sa u nás vyskytujú najmä v Medzibodroží a pozdĺž Dunaja (Krištín 2023c). Druh dobre lieta, preto sa dá nájsť aj mimo území jeho stálego výskytu. Takýmto prípadom bol aj nález jedinca na zväznici v lese na lokalite Kvakov vršok – Cesta M. Széchy (901 m n. m.; Tab. 2).

Koník pestrý (*Arcyptera fusca*) je druhom extenzívne obhospodarovaných alebo neobhospodarovaných oslneňoch, produkčne slabších lúk a pasienkov vo vyšších polohách (u nás nad 400 m n. m. (Krištín 2023d)). U nás sa vyskytuje najmä v horských oblastiach stredného Slovenska. Počas VsTOP-u sme druh našli na troch lokalitách v okolí Lipovca (Tab. 1, 2). V európskom červenom zozname je zaradený v kategórii najmenej ohrozený (least concern; Hochkirch a kol. 2016), avšak v okolitých krajinách – Česku, Maďarsku a Poľsku je už vyhynutý (Holusa 2012, Erdélyi et al. 2017, Žurawlew et al. 2023), v Nemecku sa jeho areál výrazne zmenšil – žije už len na jednej lokalite (Fischer a kol. 2020),

POĎAKOVANIE

Ďakujeme organizátorom 47. ročníka VsTOP-u za organizačnú podporu. Za pomoc v teréne sme vďační I. Mihálovi, V. Hemalovi, L. Reiterovej a všetkým účastníkom orthopterologickej sekcie, ktorí pomohli počas výskumu rovnokrídlavcov v študovanej oblasti. Za spoluprácu v teréne počas



mapovania v Drienčanskom krase (2021) ďakujeme P. Kaňuchovi; za poskytnutie starších nálezových údajov sme vďační aj J. Galvánkovej, P. Forgáčovi a M. Zemkovi. Výskum počas VsTOP-u bol podporený projektom VEGA 2/0097/23.

LITERATÚRA

- Cigliano M. M., Braun H., Eades D. C. & Otte D. 2023: Orthoptera Species File. Version 5.0/5.0. <http://Orthoptera.SpeciesFile.org>. Navštívené 24. 10. 2023.
- Čejchan A. 1959: Orthopteroidní hmyz státní přírodní rezervace "Zádiel" a nejbližšího okolí (Jihoslovenský kras). Čas. Slez. Mus., Series A – Historia naturalis 8: 97–114
- Čejchan A. 1993: Orthopteroidní hmyz (s.l.) CHKO Muráňská planina (Slovensko). Čas. Nár. Mus. Praha, Řada přírodověd. 161: 47–56.
- Erdélyi A., Nagy B., Puskás G. & Szövényi G. 2017: The Orthoptera fauna of Börzsöny Mountains, Hungary. *Articulata* 32: 59–82.
- Fabriciusová V., Hruz V. & Krištin A. 2007: Rovnokridlovce (Orthoptera) niektorých mokradných biotopov Poľany. *Naturae tutela* 11: 133–139.
- Fischer J., Steinlechner D., Zehm A., Poniatowski D., Fartmann T., Beckmann A. & Stettmer C. 2020: Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- Hochkirch A., Nieto A., Garcia Criado M., Cáliz M., Braud Y., Buzzetti F. M., Chobanov D., Odé B., Presa Asensio J. J., Willems L., Zuna-Kratky T. et al. 2016: European red list of grasshoppers, crickets and bush-crickets. Publications Office of the European Union, Luxembourg. 86 pp.
- Holusa J. 2012: Grasshoppers and bushcrickets regionally extinct in the Czech Republic: consequence of the disappearance of habitats scattered on the edge of their ranges. *Journal of Insect Conservation* 16: 949–960.
- Chládek F. 1994: Rovnokridlovce (Orthoptera), šváby (Blattoptera), modlivky (Mantodea) a ucholaky (Dermaptera). Pp. 157–163. In: Rozložník M. & Karasová M. (eds): Slovenský kras. Chránená krajinná oblasť – biosferická rezervácia. Osveta, Martin, 479 pp.
- Iorgu I. Ș., Iorgu E. I., Stalling T., Puskás G., Chobanov D., Szövényi G., Moscaliuc L. A., Motoc R., Tausan I. & Fusu L. 2023: Ant crickets and their secrets: *Myrmecophilus acervorum* is not always parthenogenetic (Insecta: Orthoptera: Myrmecophilidae). *Zoological Journal of the Linnean Society* 197: 211–228.
- Jarčuška B. 2019: Rovnokridlovce (Orthoptera) a modlivky (Mantodea) NP Poloniny. Poznámky k výskytu druhov. Pp. 40–44. In: Fulín M. (ed): XLII. Východoslovenský tábor ochrancov prírody Zboj. Prehľad výsledkov odborných sekcií. ŠOP SR, Banská Bystrica.
- Kaňuch P., Krištin A. & Gavlas V. 2006: Rozšírenie *Isophya styxi* a *Mecostethus parapleurus* na Slovensku s poznámkami k druhom radu Orthoptera Muránskej planiny. *Reussia* 3: 13–20.
- Kočárek P., Holuša J. & Vidlička L. 2005: Blattaria, Mantodea, Orthoptera & Dermaptera of the Czech and Slovak Republics. Kabourek, Zlín. 349 pp.
- Kočárek P., Holuša J., Vlk R. & Marhoul P. 2013: Rovnokridlí České republiky (Insecta: Orthoptera). *Academia*, Praha. 286 pp.
- Krištin A. 2016: Rovnokridlovce (Orthoptera) oblasti Slovenského raja: poznámky k výskytu a ochrane druhov a biotopov. In: Dražil T. (ed.): Východoslovenský tábor ochrancov prírody. Zborník odborných výsledkov. Štátna ochrana prírody SR, Správa NP Slovenský raj, Spišská Nová Ves, 87–97.
- Krištin A. (ed.) (2023a): *Myrmecophilus acervorum*. Orthoptera of Slovakia. <http://orthoptera.sk/>. Navštívené 23. 10. 2023.
- Krištin A. (ed.) (2023b): *Tetrix bolivari*. Orthoptera of Slovakia. <http://orthoptera.sk/>. Navštívené 23. 10. 2023.
- Krištin A. (ed.) 2023c: *Aiolopus thalassinus*. Orthoptera of Slovakia. <http://orthoptera.sk/>. Navštívené 23. 10. 2023.
- Krištin A. (ed.) (2023d): *Arcyptera fusca*. Orthoptera of Slovakia. <http://orthoptera.sk/>. Navštívené 23. 10. 2023.
- Krištin A. & Hruz V. (eds.) (2005): Rovnokridlovce (Orthoptera) a modlivky (Mantodea) Poľany: ekológia, rozšírenie a ochrana. – ŠOP SR, Správa CHKO Poľana, Ústav ekológie lesa SAV, Zvolen; 77 pp.
- Krištin A. & Sárossy M. 2002: Orthoptera und Mantodea in Nahrungsteritorien der mediterranen Eulenart *Otus scops* in der Slowakei. *Linzer Biologische Beiträge* 34: 467–473.
- Krištin A., Mihál I. & Blanár D. 1997: K poznaniu rovnokridlovcov (Orthoptera) a modliviek (Mantodea) Muránskej planiny a Slovenského rudohoria. *Ochrana prírody* 15: 183–188.
- Krištin A., Mihál I. & Blanár D. 2002a: Rovnokridlovce (Orthoptera) a modlivky (Mantodea) Muránskej planiny. *Entomofauna Carpathica* 14: 22–25.
- Krištin A., Mihál I. & Blanár D. 2002b: K výskytu vzácných a bioindikačne významných druhov Orthoptera a Mantodea Muránskej planiny a príľahlej oblasti Slovenského rudohoria. *Výskum a ochrana Muránskej planiny* 3: 129–132.
- Krištin A., Fabriciusová V., Hruz V. & Kaňuch P. 2009: Grasshoppers and crickets (Orthoptera) of the National park Slovenský kras Karst (E Slovakia). *Natura Carpatica* 49: 23–32.

- Krištín A., Jarčuška B., Černecká L., Nuhličková S. & Svetlík J. 2019a: Rovnokřídlovce (Orthoptera) Národního parku Slovenský kras – poznámky k výskytu druhů. Přehled výsledků odborných sekcí, 43. Východoslovenský tábor ochránců přírody, Silická Jablonica, ŠOP SR, Banská Bystrica: 25–40.
- Krištín A., Jarčuška B. & Kaňuch P. 2019b: Diversity and distribution of Orthoptera communities of two adjacent mountains in northern part of the Carpathians. Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa" 62: 191–211.
- Krištín A., Jarčuška B. & Kaňuch P. 2020: An annotated checklist of crickets, grasshoppers and their allies (Orthoptera) in Slovakia. Zootaxa 4869: 207–241.
- Krištín A., Čapka J., Zlámal N. & Demeš P. 2022: First records of the alien bush-crickets *Rhacocleis annulata* Fieber, 1853 and *Yersinella raymondii* (Yersin, 1860) (Orthoptera) in Slovakia. BioInvasions Records 11: 383–389.
- Mařan J. 1958: Nový druh rodu *Isophya* Br.W. z Československa. Eine neue Art der Gattung *Isophya* Br.W. aus der Tschechoslowakei. Acta Entomol. Mus. Nat. Pragae 32: 513–517.
- Żurawlew P., Orzechowski R., Grobelny S., Brodacki M., Kutera M., Radzikowski P., Czyżewski S. 2018–2022. Prostoskrzydłce (Orthoptera) Polski; <https://orthoptera.entomo.pl> Navštívené 23. 10. 2023.

Tab. 1. Lokality výskumu rovnokridlovcov v časti Revúckej vrchoviny, Stolických vrchov a Juhoslovenskej kotliny.
Tab. 1. Sites of Orthoptera surveys in part of the Revúcka vrchovina Upland, Stolické vrchy Mts. and Juhoslovenská kotlina Basin (Central Slovakia).

Č./ No.	Lokalita / Site	N	E	Nadm. v. (m n. m.) / Elevat. (m a.s.l.)	DFS / Mapping square No.	habitat	Rok / Year
1	Krokava – vlek	48,623907	20,025467	821	7386	kosené a nekosené lúky, cesta z kameniva	2023
2	Krokava – Úskalje	48,616517	20,022892	736	7386	okraj brez.-buk. lesov, kosené a nekosené lúky, cesta z kameniva	2023
3	Krokava – Roveň	48,632275	20,022216	862	7386	krátkostebelné pasienky a okraje brez.-osik. lesa	2023
4	Sása J	48,567257	20,112989	326	7486	xer. lúka a okraje krovin a borovic. lesa	2023
5	Sása Z	48,569117	20,107679	337	7486	škrapy a lúky s krovinnami	2023
6	Ratková J – Hlbočka	48,582576	20,100254	280	7486	vlhké lúky a brehové porasty potoka	2023
7	Rovné – tábor	48,593771	20,038333	382	7486	táborisko a erodované kamenisté svahy, breh Blhu	2023
8	Kameňany 1	48,584151	20,196203	252	7487	vlhké lúky a pasienky pri vyvieracke	2023
9	Kameňany 2	48,584677	20,201277	294	7487	xeroterminné pasienky a lúky so škrap. poliarmi	2023
10	Ratkovské Bystré – Včelince	48,660576	20,049064	478	7386	lesné lúky nekosené, okraj buk. lesa a mokrad	2023
11	Ratkovské Bystré – Rúbaň	48,660537	20,054079	520	7386	lesné lúky nekosené	2023
12	Ratkovské Bystré J	48,630899	20,067099	365	7386	vlhké lúky a sklad dreva	2023
13	PR Trstie	48,658702	19,987341	1096	7385	slatinny a rašelinové lúky v smrek.-buk. lesoch	2023
14	Trstie – útiľha	48,653418	19,984991	1077	7385	horská lúka a okraj smrek.-buk. lesa	2023
15	Kvakov vřšok – Cesta M. Széchy	48,633331	19,984578	901	7385	okraje buk. lesa, lesné lúčky	2023
16	Polom – Kvakov vřšok	48,619000	19,985844	802	7385	lúky a okraje zmieř. lesov	2023

Tab. 1. Pokračovanie.
Tab. 1. Continuation.

Č./ No.	Lokalita / Site	N	E	Nadim. v. (m n. m.) / Elevat. (m a.s.l.)	DFS / Mapping square No.	habitat	Rok / Year
17	Železník 1	48,634919	20,118984	510	7386	mezofilná lúka pri buk. lese	2018
18	Železník 2	48,636615	20,133359	479	7386	lúka a pasienok v buk. lese	2018
19	Poproč J	48,564739	20,029786	490	7486	lesný sklad v buk.-borovic. lese	2018
20	Lipovec – Skalina SV	48,554979	20,075309	458	7486	mezo- a xerofilné lúky, okraj dub.-hrab. lesa	2020
21	Lipovec – Skalina – plošina	48,553945	20,073123	490	7486	lúky a okraj zmiešaného lesa	2021
22	Lipovec – sedlo Povrazy	48,556445	20,072629	441	7486	lúky a okraj zmiešaného lesa	2021
23	Kyjatice – Kadlub SV	48,545627	20,010279	498	7486	okraj dub.-hrab. lesa a príslahlé lúky s orech. sadoom	2021
24	Lipovec J Markovo	48,554778	20,067592	453	7486	pasienky a okraje hrab.-javor. lesíka, kosené lúky	2021
25	Lipovec J, smer Slizké	48,538929	20,062356	516	7486	xer. pasienky na náhornej plošine	2021
26	Slizké S	48,531931	20,072999	484	7486	okraj dub. lesa a príslahlé mezofilné lúky	2021
27	Slizké Z	48,512778	20,082459	393	7486	xer. nekosené lúky a okraj dub. lesa	2021
28	Drieňok	48,535001	20,115509	267	7486	vlhké lúky a brehová vegetácia potoka	2021
29	Rybník Z	48,548703	20,115364	321	7486	pasienok pri buk. lese	2021
30	Drieňok NCh	48,528479	20,102715	283	7486	lúka v lese	2021
31	Španie Pole SZ	48,523668	20,116137	380	7486	škrapové polia, xer. pasienky a okraj hrab. lesa	2021
32	Alúvium Blhu J	48,535106	20,043886	272	7486	vlhké lúky a breh. vegetácia	2021
33	Striežovce S	48,532878	20,0251	291	7486	vlhká lúka a breh. vegetácia	2021
34	Striežovce J	48,526271	20,029775	265	7486	mokrad', brehová vegetácia potoka s vrbou	2021
35	Hrušovo V	48,513048	20,052085	266	7486	xer. škrapové polia a lesostep s dubom	2021
36	Meliata	48,51643	20,32747	232	7487	xer. lúky a okraj dub.-hrab. lesa	2011
37	Hučin	48,559916	20,296341	215	7487	hrádza pri rieke Muráň a násypy želez trate	2020
38	Selce	48,48684	19,86838	299	7585	lesná dolina v buk.-db lese	2015

Tab. 1. Pokračovanie.
Tab. 1. Continuation.

Č./ No.	Lokalita / Site	N	E	Nadm. v. (m n. m.) / Elevat. (m a.s.l.)	DFS / Mapping square No.	habitat	Rok / Year
39	Dobrošće	48,45719	19,91232	311	7585	mokrad s Carexa okraj dub. lesa	2015
40	Kociha JV	48,479154	19,950154	244	7585	meander	2020
41	Vrbovce nad Rimavicou JV	48,448321	19,961138	229	7585	pri moste, Rubus, vřba	2020
42	Čerenčany	48,409688	19,984078	213	7585	pri moste, Rubus, vřba	2020
43	Kociha SV	48,482323	19,94943	244	7585	brehové porasty s vřbou	2018, 2020
44	Budikovany	48,491807	20,087292	260	7586	krovité lúčne porasty, ruderalizované	2020, 2021
45	Drienčany	48,48814	20,0689	271	7586	xer. lúky a okraje dub.-hrab. lesa	2014, 2020
46	Drienčanska lesostep S	48,488027	20,070715	277	7586	xer. lesostep, okraj dub. lesa	2021
47	Budikovany – Kráľova záhrada	48,497803	20,094372	272	7586	pasienky	2021
48	Budikovany S	48,497359	20,090333	280	7586	lesostepi	2021
49	Teplý vrch Z	48,480923	20,079931	229	7586	brehová vegetácia s vřbou a Rubus	2021
50	Zacharovce	48,414470	20,065640	282	7586	staré sady a okraje dub. lesa	2000, 2001, 2002
51	Bakta	48,40536	20,09945	279	7586	staré sady a okraje dub. lesa	2002
52	Uzovská Panica	48,41914	20,1538	201	7586	staré sady a okraje dub. lesa, jazierko	2003
53	Veľký Blh	48,448748	20,113502	202	7586	parčík v obci, lúky a okraje list. lesíka	2020
54	Teplý vrch V	48,474616	20,106926	266	7586	okraje lesa a pasienky	2020

Tab. 2. Rovnokřídlovce zaznamenané na skúmaných lokalitách v časti Revúckej vrchoviny, Stolických vrchov a Juhoslovenskej kotliny. Zoznam lokalít je v Tab. 1. Početnosť je vyjadrená semikvantitatívne: 1 – veľmi vzácny (menej než 3 dultné jedince), 2 – vzácny (3 – 10 jedincov), 3 – početný (11 – 100 jedincov), 4 – veľmi početný (viac než 100 jedincov). F% = frekvencia výskytu druhu. Spolu bolo nájdených 56 druhov (Ensifera 27, Caelifera 29). Priemerný počet druhov na lokalitu bol 15,5.

Tab. 2. Orthopterans registered on surveyed sites of Branisko and Bachureň Mts (E Slovakia). For the list of localities see Tab. 1. Semiquantitative species abundances: Abundance: 1 = very rare – less than 3 individuals, 2 = rare – 3–10 individuals, 3 = abundant – 11–100 individuals, 4 = very abundant – more than 100 individuals. F% = frequency of species occurrence. Altogether, 56 Orthoptera species (Ensifera 27, Caelifera 29) were found. The mean species richness per site was 15.5.

Lokalita č. / Site No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
ORTHOPTERA																												
Ensifera																												
<i>Barbitistes constrictus</i>	1															1				1								
<i>Conocephalus fuscus</i>						3	2		3			2	1				1									1		4
<i>Decticus verrucivorus</i>	3	3	2	3	2	2	1	3	2	3	1	1	2	3			2	2	2	2	3	3	1	3	3	2	2	
<i>Ephippiger ephippiger</i>	2	3			1			2								2					2	2		2				
<i>Isophya kraussi</i>																1												
<i>Isophya pienensis</i>																1												
<i>Leptophyes albivittata</i>	3	3	4	4	4	3	2	2	3	3	2				3	3	3	2	2	2				3	2	3	3	3
<i>Meconema thalassinum</i>									1	1					1	1	1		1							1		
<i>Bicolorana bicolor</i>	2			3	2			1												1	1			3	3	2	3	
<i>Metriopectera brachyptera</i>		2										1				2												
<i>Roeseliana roeselii</i>	3	3	2	1		3	3	2	2	4	3	3	2	2	3	3	3	3		3	1	1		3	3	2	2	1
<i>Phaneroptera falcata</i>	2			2	3	3	1	1	2	3	3	1			2	2	1	3	3		2	2		3	1	3	3	3

Tab. 2. Pokračovanie.
Tab. 2. Continuation.

Lokalita č. / Site No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
<i>Phaneroptera nana</i>																												
<i>Pholidoptera aptera</i>													1	3	2													
<i>Pholidoptera fallax</i>	3	3	2						3	2					1	3												
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	1	2	3			3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3		2			2						
<i>Platyleis grisea</i>	3	2	3	2	3		1	3					1	3	3	3			1		3	3	2	2	3	2	1	
<i>Polysarcus denticauda</i>																												
<i>Ruspolia nitidula</i>	1		1	1	1	3	1	2	2																	3		
<i>Tettigonia cantans</i>	3	3	2	1		2	2	1		2	2	1	1	2	3	3		1			2	3						2
<i>Tettigonia viridissima</i>	1					1	2		2	1	1	1	1	1	1	1			1				1					
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>																												
<i>Mymecophilus acervorum</i>																												
<i>Gryllus campestris</i>	3		3	3	3		2		3	2						2				2	3	3	3	2	2	1	2	
<i>Melanogryllus desertus</i>																												
<i>Modicogryllus frontalis</i>																												
<i>Oecanthus pellucens</i>				2	3			3											3	2			2					
Caelifera																												
<i>Tetrix bolivari</i>								2																				
<i>Tetrix subulata</i>									1		2									1								
<i>Tetrix tenuicornis</i>	1		2	2	2		2	2	1	2														1	1			
<i>Tetrix undulata</i>																			2									
<i>Alolopus thalassinus</i>															1													
<i>Arcyptera fusca</i>																												
<i>Calliptamus italicus</i>	1	1	3	2	3		3	2	4							3		3	4	2		3				3		
<i>Chorthippus albomarginatus</i>													2	2														
<i>Chorthippus apricarius</i>	3	2	3			3	1	1	3	2	1	1	1	1	3		3	2	1									

Tab. 2. Pokračovanie.
Tab. 2. Continuation.

Lokalita č. / Site No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
<i>Chorthippus biguttulus</i>			2	2	2											1			2	2	1				2	1	1		
<i>Chorthippus brunneus</i>	3	2	3	3	3	2	2		2	2	1	2	1	3	3	3		1	3	2	3	3	3	1	2	1	2		
<i>Chorthippus dorsatus</i>	3	2	3	3	3	3	2	4	3	3		2		2	2	2	4	4		1	3	3							
<i>Chorthippus mollis</i>																				2	3	3	2						
<i>Pseudochort. montanus</i>										1	1		3					2											
<i>Pseudochort. parallelus</i>	4	3	4	3	3	3	3						2	3	3	3	3	4	3	2	2	2	2	4	3	4	3	3	
<i>Chorthippus vagans</i>													3	3	3	2		2											
<i>Chrysochraon dispar</i>	2		2			3	1	1		3	2	2	1	2	2	3	3	2										3	
<i>Euchorthippus declivus</i>			1	1	2																				4				
<i>Euthystira brachyptera</i>	2	3	2	2	2	3	2	1	2	1	2		3		3	3	2	2	3	3	3	3		3	3	3	2		
<i>Gomphocerippus rufus</i>	2	3	2			2			3	3	3	2	2	3	3	3			2	2			3						
<i>Mecostethus parapleurus</i>						3		3	3	3		3									1								
<i>Oedipoda caerulescens</i>					1		2		2										1			3							
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	3	2	4	2	3	1		3								3					2	2							
<i>Omocestus rufipes</i>								1																					
<i>Stenobothrus crassipes</i>				4	4			4																					
<i>Stenobothrus lineatus</i>	3	3	2	3	3	2			1						1	2	1				3	3		3	3				
<i>Stenoboth. nigromaculatus</i>								1																	1				
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>				4																			1				3		
<i>Stethophyma grossum</i>												1																1	
Σ Ensifera	1	10	10	10	9	9	10	8	12	11	9	7	7	8	0	1	16	3	6	6	10	9	8	4	9	7	10	7	6
Σ Caelifera	1	9	14	11	12	7	12	7	12	11	5	9	7	8	1	1	12	4	9	10	10	10	8	5	7	6	6	3	
ΣΣ Orthoptera	2	19	24	21	21	16	22	15	24	22	14	16	14	16	2	2	28	7	15	16	20	19	18	12	14	14	16	13	9

Tab. 2. Pokračovanie.
Tab. 2. Continuation.

Lokalita č. / Site No.	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	F%
ORTHOPTERA																											
Ensifera																											
<i>Barbitistes constrictus</i>										1														1			11,1
<i>Conocephalus fuscus</i>				3	3	3			2	2	2	3	2	2	1						3		1		1		37,0
<i>Decticus verrucivorus</i>	3	2	2	2	1	1									2	4						4	1	1	1		70,4
<i>Ephippiger ephippiger</i>																			2								16,7
<i>Isophya kraussii</i>																											1,9
<i>Isophya pienensis</i>																											1,9
<i>Leptophyes albivittata</i>	3	3	3	2	2	2	1	1	1	3	3	2	2	2	2	3			1			4	2	3	2	1	79,6
<i>Meconema thalassinum</i>		2	1	2																				1			20,4
<i>Bicolorana bicolor</i>	3	3	3	1	2													3	2			4	2				33,3
<i>Metrioptera brachyptera</i>																											5,6
<i>Roesellana roeseli</i>	2	2	2	3	4	3	1	1	1	3	3										1	2	4	3	3		75,9
<i>Phaneroptera falcata</i>	3	3	2	2	3	1	1	1	3	3									2			3		2			63,0
<i>Phaneroptera nana</i>									2						1			2			2			1			9,3
<i>Pholidoptera aptera</i>																									1		7,4
<i>Pholidoptera fallax</i>																											13,0
<i>Pholidoptera griseoptera</i>		2							2	2	2	2					1				2	1		3	3	1	51,9
<i>Platyleis grisea</i>	2					2											4	3	2	3		2			1		48,1
<i>Polysarcus denticauda</i>																						3	4				3,7
<i>Ruspolia nitidula</i>	2				1	1	1	2	2			1	1	1	2	1		1	1	2	1			2	2	1	50,0
<i>Tettigonia cantans</i>	1	2		3	2				3	1																	44,4
<i>Tettigonia viridissima</i>						1					1	1	1	1	1	4	1				1	3	2	2	2	1	50,0
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>																						2					1,9
<i>Myrmecophilus acervorum</i>																1											1,9

Tab. 2. Pokračovanie.
Tab. 2. Continuation.

Lokalita č. / Site No.	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	F%
<i>Gryllus campestris</i>							1									1	4	1	3	3		3		3	2		46,3
<i>Melanogryllus desertus</i>																						1			1		3,7
<i>Modicogryllus frontalis</i>																						2					1,9
<i>Oecanthus pellucens</i>							1	2										3	3			1		2	2		24,1
Caelifera																											
<i>Tetrix bolivari</i>																											1,9
<i>Tetrix subulata</i>								2			1																9,3
<i>Tetrix tenuicornis</i>																1	1										22,2
<i>Tetrix undulata</i>																					1						3,7
<i>Aiolopus thalassinus</i>																											1,9
<i>Arcyptera fusca</i>																											5,6
<i>Calliptamus italicus</i>	2	2				4	1									2	4	3	3	3		3			1		46,3
<i>Chorthippus albomarginatus</i>				2																							5,6
<i>Chorthippus apricarius</i>		2				1		2	1				1	2	1			2					3	1			44,4
<i>Chorthippus biguttulus</i>	1						1	2	2	2						1	2					4		2	2		38,9
<i>Chorthippus brunneus</i>	2	2	1				2	1	2	2				2			4	4	3	3		2		2	2		74,1
<i>Chorthippus dorsatus</i>		2	2	2	2	4	2					3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	1		72,2
<i>Chorthippus mollis</i>						2		1					2	2	2	2		3	3	3		3					25,9
<i>Pseudochorth. montanus</i>									3	4																	11,1
<i>Pseudochorth. parallelus</i>	3	3	3	3	3	2				3	4	2	1	2	1	1	4					4	4	3	2		75,9
<i>Chorthippus vagans</i>																										1	11,1
<i>Chrysochaon dispar</i>			3	3	3				1	2	2	2	1		2	1									2		48,1
<i>Euchorthippus declivus</i>																	3										9,3
<i>Euthystira brachyptera</i>	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	4	1					4		2			4	4	3	2		77,8

Tab. 2. Pokračovanie.
Tab. 2. Continuation.

Lokalita č. / Site No.	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	F%
<i>Gomphocerippus rufus</i>																								1		29,6	
<i>Mecostethus parapleurus</i>			3		2					1	2	1														18,5	
<i>Oedipoda caerulescens</i>						2										1	3				3				1	18,5	
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>			2			2	2										1	1		4	2					31,5	
<i>Omocestus rufipes</i>			1			2									1			2	2		3					13,0	
<i>Stenobothrus crassipes</i>	3	3	3			3											2	1	1		3					25,9	
<i>Stenobothrus lineatus</i>						3									1	2	1				2		2	1		35,2	
<i>Stenoboth. nigromaculatus</i>			1													3										7,4	
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>																3										7,4	
<i>Stethophyma grossum</i>																1								1		7,4	
Σ Ensifera	8	2	7	6	7	8	9	5	7	5	8	5	4	3	5	6	8	7	7	3	6	1	7	8	4	6	
Σ Caelifera	6	1	1	7	4	6	1	7	7	7	6	6	5	5	5	9	1	1	7	7	2	1	3	7	0	2	
ΣΣ Orthoptera	1	3	7	3	1	4	1	2	4	2	4	1	9	8	0	5	9	7	4	0	8	7	0	5	4	8	



Obr. 1. Koník pestrý (*Arcyptera fusca*), charakteristický druh zachovalých horských luk a pasienkov (Lipovec, 5. 7. 2021; foto A. Krištín).

Fig. 1. Large Banded Grasshopper (*Arcyptera fusca*), characteristic species of preserved montane meadows and pastures (Lipovec, 5. 7. 2021; photo by A. Krištín).



Obr. 2. Kobylka klamlivá (*Pholidoptera fallax*; A) a sedlovka bronzová (*Ephippiger ephipiger*; B) (Krokava, 31. 7. 2023; foto A. Krištín).

Fig. 2. Meadow Dark Bush-cricket (*Pholidoptera fallax*) and Eastern Saddle Bush-cricket (*Ephippiger ephipiger*) (Krokava, 31. 7. 2023; photo by A. Krištín).



Obr. 3. Trávinnobylinné porasty na vápnitom substráte s borievkou obyčajnou pri obci Sása patria k hodnotným biotopom územia (foto: A. Krištín).

Fig. 3. Calcareous grasslands with Common Juniper near Sása village are important habitats in the area (photo by A. Krištín).



Obr. 4. Účastníci orthopterologickej exkurzie na 47. VstOP-e na lokalite Polom (foto: N. Zaykovskaya).

Fig. 4. The participants of the orthopterist excursion at the 47th East-Slovakian Nature Conservation Camp in Polom (photo by N. Zaykovskaya).



Poznámky k faune motýľov časti Revúckej vrchoviny a jej okolia

Eubomír Panigaj¹, Branislav Endel², Filip Antalík³, Ján Krupa⁴

¹ Maurerova 18, 040 22 Košice

² Nálepková 1314/11, 053 11 Smižany

³ Nová ul. 538/22, 987 01 Poltár

⁴ Michalovská 9, 040 11 Košice

Notes on the lepidopteran fauna of the Revúcká vrchovina highland and its surroundings

ABSTRACT:

During the LXVI. East Slovak Camp of Nature and Landscape Protectors in Burda-Rovné members of the lepidopterological section observed 157 species of Lepidoptera – 63 species of butterflies and 94 species of moths. The most valuable sites were the karst areas around the villages of Sása, Kameňany and Drienčany. Important records include *Fabriciana laodicea*, and mainly thermophilous species, such as *Polyommatus daphnis*, *Brinthesia circe*, *Arethusana arethus*, *Hipparchia fagi*, *Melitaea didyma*, *Pyralis regalis*, *Spiris striata*, *Catocala nymphagoga*. Valuable are also the sightings of butterflies from the NATURA 2000 program – *Lycaena dispar*, *Phengaris teleius* and *Euplagia quadripunctaria*.

Key words: butterflies, moths, faunistics, Revúcka vrchovina highland, Stolické vrchy Mts., Slovak Karst

ÚVOD

Východoslovenský tábor ochrancov prírody sa v roku 2023 uskutočnil na lokalite s netradičnou polohou, dosť ďaleko za hranicou východného Slovenska. Snahou organizátorov bolo priniesť poznatky z Revúckej vrchoviny, teda pomerne neznámeho územia ležiaceho mimo záujmu prírodovedcov. Územie sa nachádza medzi NP Muránska planina a SKÚEV Drienčanský kras. Z lepidopterologického pohľadu je oblasť konania TOP-u bielym miestom na mape. Len v nedávnej dobe bolo však spracované neďaleké územie Drienčanského krasu (PANIGAJ 2023, in press). Lepidopterologická sekcia zahŕňala štyroch, po celé trvanie TOP-u pracujúcich lepidopterológov, autorov tohto príspevku. Všetci sa venovali denným druhom, najviac však F. Antalík, drobné motýle sledoval hlavne B. Endel, ostatní sa podieľali na výskume v rámci celého radu motýľov. Svojimi odchytmi, údajmi, pozorovaniami v rámci jednotlivých terénnych exkurzií prispeli aj niektorí ďalší účastníci TOP-u, tradične D. Fusek a celého programu lepidopterologickej sekcie sa aktívne zúčastnila aj A. Antalíková.

MATERIÁL A METODIKA

Podľa ponuky vhodných lokalít v blízkom či širšom okolí tábora sa ako najperspektívnejšie ukazovali lokality s menšou rozlohou s krasovým reliéfom, prípadne lokality s charakterom mokradí. Používali sa klasické entomologické metódy ako vizuálne pozorovanie, odchyt motýľarskou sieťou, odchyt na stabilné umelé svetlo (obr. 1.) a odchyt na svetelné lapače. Motýle boli sledované v dňoch 31. 7. až 4. 8. 2023. Odchytené, na určenie problematické druhy, sú v súkromných zbierkach autorov.

SLEDOVANÉ LOKALITY

Väčšina sledovaných lokalít sa nachádza v Revúckej vrchovine, len niektoré v Stolických vrchoch (Ratkovské Bystré, Hrlica, Krokava) a v Slovenskom krase (Kameňany).

1. Sása – 360 m n. m. [48°34'8.640"N 20°6'36.660"E] – rozsiahle škrapové pole, s jednotlivými kríkmi (napr. borievky), oddelené lesnými porastmi. Časť obhospodarovaná pasením dobytky, zvyšná časť podlieha sukcesii.

2. Sása – 340 m n. m. [48°34'01.2"N 20°06'48.7"E] – vápencová dolina a menší lom severovýchodne od obce, xerothermná vegetácia so skupinkami krov, drevín, napr. aj borievkou.

3. Kameňany – 320 m n. m. [48°35'16.7"N 20°11'37.0"E] – krasové partie severne od obce (Kameňanský kras).

4. Burda – 380 m n. m. [48°35'34.260"N 20°2'23.280"E] – širšie okolie tábora s pestrú skladbou biotopov, niekoľkými kameňolomami, lúkami a bukovým lesom, pozdĺž potoka aj s jelšinou.





5. **Ratkovské Bystré** – 420 – 480 m n. m. [48°39'36.2"N 20°02'57.1"E] – pestrá zmes habitatov, prevládajú lúky, záhrady, bukový les i mokriny okolo potoka.

6. **Pod Ratkovským Bystrým (Hrlica)** – 330 m n. m. [48°37'28.6"N 20°04'11.8"E] – mokrá aluviálna lúka v povodí potoka Turiec s porastom *Sanguisorba officinalis*.

7. **Drienčanský kras** – 260 m n. m. [48°29'15.1"N 20°04'15.7"E] – pozdĺž náučného chodníka nad obcou Drienčany.

8. **Krokava** – 850 m n. m. [48°37'55.260"N 20°1'34.620"E] – horské kosené lúky a príslahlé lesy nad obcou.

VÝSLEDKY

Zoznam zistených druhov

Všetky zistené druhy motýľov uvádzame v zmysle prehľadu, ktorý publikoval PASTORÁLIS (2022), za platným názvom druhu pridávame číselný kód lokality výskytu, prípadnú početnosť, či inú poznámku.

Adelidae

Nemophora dumerilella – 7.

Plutellidae

Plutella xylostella – 4; *Eidophasia hufnagelii* – 2.

Depressariidae

Ethmia quadrillella – 2.

Gelechiidae

Oxypteryx wilkella – 2; *Scrobipalpa artemisella* – 2.

Tortricidae

Cydia pomonella – 2; *Lathronympha strigana* – 4; *Acleris holmiana* – 2; *Agapeta zoegana* – 2, 4; *Carcinia quercana* – 2; *Paramesia gnomania* – 2.

Pterophoridae

Pterophorus pentadactyla – 2.

Papilionidae

Iphiclides podalirius – 1, 3, 7; *Papilio machaon* – 3 (larva).

Hesperiidae

Ochlodes sylvanus – 2; *Hesperia comma* – 1, 7; *Thymelicus sylvestris* – 5; *Th. lineola* – 2; *Spialia sertorius* – 1, 2; *Erynnis tages* – 2, 7, 8; *Pyrgus alveus* – 1, 2.

Pieridae

Leptidea sinapis – 1, 3, 4, 5; *Gonepteryx rhamni* – 1; *Colias hyale* – 1; *C. crocea* – 1 (leg. D. Fusek), 3; *Pontia edusa* – 1; *Pieris rapae* – 1, 5; *P. napi* – 1, 7.

Riodinidae

Hamearis lucina – 2.

Lycaenidae

Lycaena phlaeas – 7, 8; *L. dispar* – 3 – „naturovský“ druh; *L. virgaureae* – 1, 3, 5; *L. tityrus* – 1, 2; *Thecla betulae* – 1; *Cupido minimus* – 3; *C. argiades* – 3, 5; *C. decolorata* – 2; *Celastrina argiolus* – 5; *Phengaris teleius* – 6 (Hrlica) – „naturovský“ druh; *Plebejus argus* – 1, 7; *P. idas* – 1; *Aricia agestis* – 1; *Lysandra coridon* – 1, 2, 3 – na lokalitách dominujúci druh; *Polyommatus icarus* – 1, 5, 7, 8; *P. daphnis* – 3.

Nymphalidae

Pararge aegeria – 8; *Lasiommata megera* – 1, 7; *L. maera* – 4; *Coenonympha pamphilus* – 1, 5, 7; *C. glycerion* – 1, 7; *Erebia ligea* – 8; *E. aethiops* – 8; *Aphantopus hyperanthus* – 1, 5; *Maniola jurtina* – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 – jeden z najhojnejších druhov; *Melanargia galathea* – 1, 7, 8; *Minois dryas* – 1, 3, 7, 8; *Brinthesia circe* – 3, 8; *Arethusana arethusa* – 2, 7 – významný teplomilný druh; *Hipparchia fagi* – 2, 7 – faunisticky významný druh očkáňa; *Argynnis paphia* – 1, 5; *Speyeria aglaja* – 2; *Fabriciana adippe* – 1, 2, 8; *Fabriciana laodiceae* – 2 – faunisticky významný druh perlovca; *Issoria lathonia* – 1, 2; *Brenthis ino* – 2, 6; *B. selene* – 1, 5; *B. dia* – 1, 2, 7; *Apatura ilia* – 5; *A. iris* – 5; *Aglais io* – 5; *Vanessa atalanta* – 1, 3, 5, 8; *Polygonia c-album* – 1, 5, 7; *Araschnia levana* – 2; *Melitaea phoebe* – 1, 5; *M. didyma* – 1; *M. athalia* – 1, 3.

Pyralidae

Pyralis regalis – 2; *Endotricha flammealis* – 2; *Oncocera semirubella* – 2.

Crambidae





Gessneria centuriella – 4 – druh typický skôr pre vyššie polohy; *Crambus lathoniellus* – 4; *Catoptria falsella* – 2; *C. pinella* – 2; *Paratalanta pandalis* – 2; *Pyrausta nigrata* – 2; *P. aurata* – 2; *Sitochroa verticalis* – 4; *Patania ruralis* – 4, 5; *Dolicharthia punctinalis* – 2.

Drepanidae

Sabra harpagula – 2, 4; *Cilix glaucata* – 2.

Lasiocampidae

Gastropacha quercifolia – 2.

Sphingidae

Mimas tiliae – (larva, obs. M. Fulín); *Laotloe populi* – 8; *Macroglossum stellatarum* – 1; *Deilephila porcellus* – 2.

Geometridae

Chlorissa viridata – 4; *Ligdia adustata* – 4; *Lomaspilis marginata* – 4; *Heliomata glarearia* – 2; *Chiasma clathrata* – 4; *Plagodis dolabraria* – 4; *Hylaea fasciaria* – 1; *Ematurga atomaria* – 4; *Alcis deversata* – 8; *Idaea aversata* – 4; *I. biselata* – 2; *Scopula immorata* – 2; *S. ornata* – 1, 2, 4; *S. marginipunctata* – 2; *Timandra comae* – 4; *Cyclophora porata* – 4; *C. linearia* – 4; *Lythria cruentaria* – 4; *Scotopteryx chenopodiata* – 4; *Catarhoe cuculata* – 4; *Camptogramma bilineata* – 3; *Horisme tersata* – 2.

Notodontidae

Thaumetopoea processionea – 2; *Clostera pigra* – 4; *Drymonia oblitterata* – 4; *Pheosia tremula* – 2.

Erebidae

Hypana proboscidalis – 2; *Lymantria dispar* – 4; *Penthophera morio* – 1, 3; *Phragmatobia fuliginosa* – 4; *Diacrisia sanio* – 1; *Arctia caja* – 4; *Spiris striata* – 3 (leg. D. Fusek); *Euplagia quadripunctaria* – 2, 3, 4, 5, 8 – „naturovský“ druh; *Eilema lurideola* – 2, 4; *E. depressaria* – 2; *E. complana* – 4; *E. lutarella* – 2; *Amata phegea* – 5; *Polypogon tentacularia* – 4; *Laspeyria flexula* – 2; *Catocala nymphagoga* – 2 – významný teplomilný druh dúbrav; *Euclidia glyphica* – 1, 5.

Noctuidae

Autographa gamma – 2, 4; *Deltote pygarga* – 2; *Acontia trabealis* – 1, 2; *Craniophora ligustri* – 2; *Panemeria tenebrata* – 1; *Amphipyra livida* – 2; *Hoplodrina blanda* – 2; *Pseudeustritia candidula* – 5; *Cirrhia icteritia* – 8; *Mniotype adusta* – 4; *Mythimna albipuncta* – 2, 4; *Noctua orbona* – 4; *N. pronuba* – 4; *Xestia c-nigrum* – 2, 4; *X. baja* – 4; *X. xantographa* – 4.

DISKUSIA

Počas konania TOP-u bolo zistených 157 druhov motýľov, z toho 63 s dennou aktivitou V porovnaní s predchádzajúcimi TOP-mi je to málo, avšak treba brať do úvahy, že celkový počet druhov, ako aj početnosť motýľov bola v roku 2023 značne nízka, hlavne kvôli dlhodobu nepriaznivému počasiu v jarých mesiacoch a extrémne suchému počasiu v roku 2022, čoho dlhodobé následky sa prejavili aj počas tohoto prieskumu. Len u niekoľkých druhov denných motýľov – ubikvistov – bola zistená normálna početnosť (*M. jurtina*, *A. hyperanthus*, *P. coridon* a pod.). Druhy s inou ekologickou valenciou boli zistené zväčša iba v jednom – dvoch exemplároch. K nízkemu počtu zistených druhov motýľov s nočnou aktivitou taktiež prispel nepriaznivý mesačný cyklus, keďže v dobe konania TOP-u bol Mesiac v splne a tvrdo konkuroval svetelným odchyťovým zariadeniam. Napriek tomu sa podarilo zaznamenať výskyt niekoľkých významnejších druhov motýľov.

V prvom rade ide o druhy sústavy NATURA 2000, a tými sú ohnivačik veľký (*Lycaena dispar*), modráčik krvavcový (*Phengaris teleius*) a spriadač kostihojový (*Euplagia quadripunctaria*). Z faunistického hľadiska je významný nález perlovca východného (*Fabriciana laodicae*) z lokality Sása, ktorý potvrdzuje možné šírenie motýľa západným smerom, keďže bol potvrdený výskyt spred niekoľkých rokov pár kilometrov južnejšie na lokalite nad obcou Hrušovo v Drienčanskom krase (PANIGAI 2023, in press). K pozoruhodnejším druhom ešte môžeme pripočítať aj teplomilné druhy, akými sú modráčik hnedoškrvný (*Polyommatus daphnis*), očkaň stoklasový (*Brinthesia circe*), očkaň kostravový (*Arethusana arethusa*), očkaň medúnkový (*Hipparchia fagi*), hnedáček pyštekový (*Melitaea didyma*), vijačka fialová (*Pyrallis regalis*), spriadač jastrabníkovi (*Spiris striata*) alebo stužkavec žltý (*Catocala nymphagoga*). Krátky pobyt na lokalitách počas konania tábora ukázal, že aj na rozlohou menších skrasovatených územiach (kras pri Sásе, Kameňanoch, Drienčanoch) je možné zistiť významné



druhy motýľov. Určite by bolo dobré sledovať lepidopterofaunu v tomto území aj v priebehu celej vegetačnej doby.

LITERATÚRA

PANGAJ, L. 2023. Motýle (Lepidoptera) Drienčanského krasu. *Naturae tutela* (in press).

PASTORÁLIS, G. 2022. Zoznam motýľov (Lepidoptera) Slovenska. *Entomofauna carpathica*, 34, Supplementum, 1: 1-181.



Obr. 1. Zariadenie na odchyt motýľov s nočnou aktivitou v doline pri obci Sása, 2. 8. 2023 (foto F. Antalík)



Obojživelníky a plazy

Peter Čisárik

Družstevná 74, 076 62 Parchovany, Slovensko, e-mail: cisarik2004@gmail.com

CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

Geologickú stavbu okolia obce Rovné zastupujú horniny mezozoika i paleozoika. Z hľadiska krajinárskeho sa jedná primárne o dubovo-bukové listnaté lesy. Z pohľadu herpeto-batrachologického ide o zaujímavé striedanie rôznych typov biotopov ako napríklad dubovo-bukové lesy, jazerá, potoky, xerothermné škrapové lúky, či pasienky. Práve táto rozmanitosť môže za vyššiu diverzitu druhov plazov a obojživelníkov na pomerne malom skúmanom území.

MAPOVANÉ LOKALITY A VÝSLEDKY

1. Rovné – Burda

Pod lokalitu Rovné – Burda sme zahrnuli široké okolie tábora vrátane ciest a priľahlých lesov. Z týchto miest pochádza najviac záznamov, nakoľko sa v nich všetci účastníci tábora intenzívne pohybovali, čiže miera preskúmania a šanca nálezu plazov a obojživelníkov bola mnohonásobne vyššia ako na iných miestach.

Biotopy v tejto lokalite boli rôznorodé. Prevažovali lesné, miestami lúčne a vodné. Z toho vyplýva pomerne veľká druhová diverzita živočíchov na malom území. Dokopy sa nám na tejto lokalite podarilo zaznamenať 11 druhov plazov a obojživelníkov.

Zalesnené miesta s blízkosťou vodného zdroja boli najideálnejším miestom výskytu kunky žltobruchej (*Bombina variegata*), skokana hnedého (*Rana temporaria*), skokana štíhleho (*Rana dalmatina*), salamandry škvrnitej (*Salamandra salamandra*) a užovky fľkanej (*Natrix tessellata*). Celým územím prechádza asfaltová cesta na ktorú bohužiaľ doplácajú najmä miestne žaby. Tie sa veľmi často budú v nočných hodinách alebo po daždi zdržujú aj priamo na ceste a tak dochádza ku kolíziám s autami, ktoré v drvivej väčšine prípadov skončia pre žaby fatálne. Najčastejšie sme takto usmrtené nachádzali ropuchy bradavičnaté (*Bufo bufo*), ale výnimkou neboli ani skokany rodu *Rana*.

Naopak suché lúčne biotopy a okolia ľudských obydľí poskytovali domov piatim druhom plazov, konkrétne užovke stromovej (*Zamenis longissimus*), užovke obojkovej (*Natrix natrix*), užovke hladkej (*Coronella austriaca*), jašterici múrovej (*Podarcis muralis*) a jašterici krátkohlavej (*Lacerta agilis*). Celkovo sa jednalo o veľmi bohatú lokalitu a výnimočný stret viacerých biotopov, ktorý podporuje vyššie spomenutú druhovú diverzitu.

2. Teplý vrch

Lokalita Teplý vrch poskytovala vodné a mokradňové biotopy. Tieto miesta obľubujú najmä naše obojživelníky, ale aj užovky rodu *Natrix*. Na lokalite sme boli opakovane a zamerali sme sa predovšetkým na severný okraj jazera v okolí obce Budikovany a ústie rieky Blh neďaleko obce Drienčany.

Severný okraj jazera pri obci Budikovany bol tvorený kamenistým brehom. Dokopy sme tu zaznamenali 9 jedincov užovky fľkanej (*Natrix tessellata*) v rôznych vývinových štádiách. Dokonca sme párkrát sledovali lov týchto hadov, ktorých hlavnou potravinovou zložkou sú ryby. Menej bežné boli na tejto lokalite vodné skokany rodu *Pelophylax*, zaznamenali sme taktiež jedince rôznych vývinových štádií.

Ústie rieky Blh pri obci Drienčany vytvára vo svojom okolí lužný les, ktorý zabezpečuje dostatok vlhkosti a vlahy. Tieto podmienky vyhovovali skokanom rodu *Pelophylax*. Presné určenie druhu týchto skokanov neudávame, nakoľko spoľahlivo od seba rozlíšiť skokany rodu *Pelophylax* je podľa našich doterajších informácií možné len genetickou analýzou. Zaujímavý bol nález mloka karpatského (*Lissotriton montandoni*). Tieto mloky sú karpatským endemitom a preferujú vlhké mokradňové biotopy vyšších nadmorských výšok. Nadmorská výška nájdených jedincov bola len 230 m. n. m..



3. Krokava

Dedinka Krokava sa nachádza asi o 400 výškových metrov vyššie ako Rovné – Burda. V tejto súvislosti sme tu očakávali výskyt vretenice severnej (*Vipera berus*), ktorá sa orientuje práve na vyššie položené biotopy. Ten sa nakoniec nepotvrdil a ani z minulosti o ňom nie sú žiadne záznamy (Biomonitoring.sk). Druhovovo však bola aj táto lokalita pomerne bohatá. Biotopy boli prevažne lúčne a staré ľudské obydlia postavené na kamenných základoch.

V týchto miestach boli bežné najmä slepúchy východné (*Anguis colchica*) a užovky hladké (*Coronella austriaca*). Tie preferujú xerothermné biotopy s dostatkom slnečného žiarenia.

V dedinke sa nachádza aj malý rybníček, ktorý vytvára biotopovú diverzitu. V jeho okolí sme potvrdili výskyt užovky obojkovej (*Natrix natrix*) a ropuchy bradavičnatej (*Bufo bufo*). Užovka obojková (*Natrix natrix*) bola potvrdená aj na lúčnych ekosystémoch, ale len pomocou exuvia.

4. Sása – Ratková

Na úvod treba povedať, že táto lokalita bola skúmaná len veľmi okrajovo. Konkrétne sme sa venovali okoliu mokrade za dedinou Ratková a okoliu cintorína v dedinke Sása.

Za obcou Ratková sme vzhľadom na mokrad'ový biotop očakávali užovku obojkovú (*Natrix natrix*), alebo skokany rodu *Pelophylax*. Na naše prekvapenie sa priamo na podmáčaných trstiach vyhrieval adultný jedinec užovky stromovej (*Zamenis longissimus*). Tento nález, ale aj ďalšie jasne poukazujú na širokú škálu biotopov obývaných týmito hadmi. Bežne ich vieme stretnúť aj v blízkosti ľudských obydlií, keďže ich hlavnou potravou sú práve rôzne druhy hlodavcov. Na ceste z Ratkovej smerom na Sásu sme ešte zaznamenali autom usmrteného jedinca užovky obojkovej (*Natrix natrix*).

Lokalitu Sása sme skúmali z dôvodu informácie o nájdení úhynu jašterice zelenej (*Lacerta viridis*). Túto informáciu sme následne potvrdili. V okolí sa nachádzali škrapové xerothermné lúky, ktoré sú typickým biotopom tohto druhu.

5. Ďalšie lokality

Medzi ďalšie lokality zahrňame miesta, ktorým sme sa venovali len veľmi okrajovo a aj záznamy z nich popisujú len málo z toho, čo skutočne poskytujú. Boli to dediny a ich okolie ako napríklad: Hnúšťa, Ratkovské Bystré a Polom.

Biotopy boli najčastejšie lúčne, človekom pretvorené (železničný násyp, základy domov) alebo ekotóny lúky a lesa. Tieto miesta už druhovo zoznam síce neobohatili, no priniesli nové miesta výskytu už zaznamenaných druhov. Jednalo sa napríklad o užovku obojkovú (*Natrix natrix*), jaštericu krátkohlavú (*Lacerta agilis*) a slepúcha východného (*Anguis colchica*) v obci Ratkovské Bystré alebo jaštericu krátkohlavú (*Lacerta agilis*) a ropuchu bradavičnatú (*Bufo bufo*) v meste Hnúšťa.

Tabuľka druhových početností obojživelníkov a plazov

Obojživelníky		
Slovenský názov	Latinský názov	Početnosť
Ropucha bradavičnatá	<i>Bufo bufo</i>	7
Skokan hnedý	<i>Rana temporaria</i>	17
Skokan štihly	<i>Rana dalmatina</i>	1
Skokan rodu <i>Pelophax</i>	<i>Pelophylax</i>	13
Kunka žltobruchá	<i>Bombina variegata</i>	19
Salamandra škvrnitá	<i>Salamanadra salamandra</i>	1
Mlok karpatský	<i>Lissotriton montandoni</i>	2
Plazy		
Slovenský názov	Latinský názov	Početnosť
Užovka obojková	<i>Natrix natrix</i>	5

Užovka fřkaná	<i>Natrix tessellata</i>	13
Užovka hladká	<i>Coronella austriaca</i>	9
Užovka stromová	<i>Zamenis longissimus</i>	4
Slepúch východný	<i>Anguis colchica</i>	5
Jašterica krátkohlavá	<i>Lacerta agilis</i>	9
Jašterica zelená	<i>Lacerta viridis</i>	1
Jašterica múrová	<i>Podarcis muralis</i>	10

ZÁVER

Tohtoročný XLVII. ročník Východoslovenského tábora ochrancov prírody hodnotíme veľmi kladne, nakoľko bola úspešne preskúmaná a zmapovaná málo prebádaná oblasť. Každý záznam z tohto územia je teda nový a cenný. Herpeto-batrachologickej sekcii sa podarilo zaznamenať minimálne 15 druhov plazov a obojživelníkov. Konkrétne to činí 60 jedincov obojživelníkov a 56 jedincov plazov. Skúmané lokality poskytovali veľmi vhodné biotopy a veľmi často aj ekotóny viacerých biotopov, čo je jeden z hlavných faktorov, ktoré sa podpísali na už vyššie spomenutej druhovej diverzite a početnosti nálezov.

Myslíme, že môžeme povedať, že herpeto-batrachologická sekcia úspešne zmapovala dané územie a priniesla nové poznatky o výskyte, druhovej diverzite a biotopoch plazov a obojživelníkov na tomto území.



Nádhych užovky fřkanej (*Natrix tessellata*) počas aktívneho lovu (foto: Peter Čisárik)



Účastníci herpeto-batrachologickej sekcie s úlovkom adultného jedinca užovky stromovej (*Zamenis longissimus*) (foto: Peter Čisárik)

POUŽITÁ LITERATÚRA

ŠTÁTNY GEOLOGICKÝ ÚRAD. (2017). *Geologické mapy*. Dostupné na Internete: Geologická mapa SR: <http://apl.geology.sk/gm50/>
Zwach, I. (2013). *Obojživelníci a plazi české republiky*. Grada. ISBN: 978-80-247-2509-3

Foto k príspevku ornitologickej sekcie



Krúžkovanie orieška hnedého a spoločné vypúšťanie



Správa z činnosti ornitologickej sekcie

Stanislav Greš¹, Michal Revický², Peter Krišovský³

¹ 083 01 Sabinov, 17.novembra 24, 4sterix47@gmail.com

² Správa Pieninského národného parku, SNP 57 061 01, Spišská Stará Ves,
michalrevicky77@gmail.com

³ Východoslovenské múzeum v Košiciach, Nám. Maratónu mieru 2, 040 01 Košice,
krisovsky@gmail.com

ÚVOD

Na XLVII. ročníku Východoslovenského tábora ochrancov prírody pracovala ornitologická sekcia v zložení Michal Revický, Peter Krišovský, Csaba Balázs, Jakub Repaský, Stanislav Greš, Miroslav Fulín, Anton Krištín, Benjamín Jarčuška, Iveta Dolná, Monika Gálffyová, Peter Ďurian a Tomáš Mišek. Vďaka početnému tímu mohol výskum a mapovanie avifauny prebiehať súčasne na viacerých lokalitách. Vďaka tomu sme pokryli viac lokalít v bližšom aj vzdialenejšom okolí obce Rovné ako bolo prvotne plánované.

Ciele ornitologickej sekcie na XLVII. ročníku tábora:

- Zdokumentovať výskyt vtáctva v intraviláne obce Rovné
- Realizovať odchyt a krúžkovanie vtáctva v blízkom okolí tábora
- Zdokumentovať vtáctvo na lokalitách v bližšom a širšom okolí obce Rovné

METODIKA

Odborná náplň sekcie bola realizovaná spolu s dobrovoľnými amatérskymi účastníkmi tábora. Spoločne sme sa zamerali na vizuálne pozorovania a poznávanie vtáctva na základe dennej aktivity a prejavu správania sa jednotlivých druhov. Akustický monitoring sa v dobe konania tábora už vykonával pomerne ťažšie, keďže prevažná väčšina vtáctva je už po vyhniezení a vtáky sa už tak neozývajú. Taktiež pochádzky sa vykonávali už v neskorších hodinách. Na zaznamenávanie vtáčích druhov sme používali dostupné technické pomôcky ako ďalekohľady, fotoaparáty s priblížením a monokulár. Pozorované a zhromaždené údaje sme si na konci dňa vyhodnotili na spoločnom stretnutí pri táborovom ohni.

V priebehu tábora bol realizovaný aj akustický nočný monitoring sov. Monitoring prebiehal v doline od obce Rovné až po obec Krokava.

Ďalšou pridruženou aktivitou ornitologickej sekcie na tábore bol odchyt vtákov do ornitologických nárazových sietí a značenie krúžkami slovenskej ornitologickej centrály. V okolí tábora sme mali postavené línie sietí s dĺžkou 82m, veľkosť ôk sietí bola 18mm. Siete boli rozťahované od 5⁰⁰ do 8⁰⁰ a v poobedňajších hodinách podľa počasia od 16⁰⁰ do 19⁰⁰. Odchyt a krúžkovanie vtáctva realizovali Michal Revický, Stanislav Greš a Miroslav Fulín na základe výnimky Ministerstva životného prostredia. Samotné značenie vtákov sme realizovali v tábore na vopred dohodnutom mieste spolu so záujemcami ako ukážku tejto činnosti spojenú s popularizáciou ornitológie a ochrany vtáctva.

CHARAKTERISTIKA SPRACOVANÝCH LOKALÍT

1. **Rovné** (48.5815058N, 20.0522089E). Obec sa nachádza uprostred Revúckej vrchoviny a leží na brehu potoka Blh. Pomenovanie obce je odvodené od miestneho rovného úseku potoka Blh. Je vzdialená približne 8km od mesta Hnúšťa východným smerom. Nadmorská výška obce je 383 m n.m. Koncom 19.st v chotári obce otvorili baňu na magnezit. Obec tvoria staršie rodinné domy so záhradami, ovocnými drevinami a krami, ktoré predstavujú vhodné prostredie pre intravilánové druhy vtákov.
2. **Vodná nádrž Teplý vrch** (48.4772439N, 20.0921089E). Vodná nádrž sa nachádza na rieke Blh medzi obcami Teplý vrch, Budikovany a Drienčany. Nádrž sa využíva prevažne na rekreačné účely a rybolov. Severná a západná časť nádrže pri hrádzi je porastená





trstinou, pálkou a krovinami. Viac ako polovica brehu je zastavaná rekreačnými zariadeniami a súkromnými chatkami. Na južnom brehu sa rozprestiera chránený areál Hikóriový porast. V severnej časti sa nachádza aj malý ostrovček.

3. **Krokava** (48.6285919N, 20.0277411E). Obec sa nachádza v Stolických vrchoch v pomerne vysokej nadmorskej výške (750 m n.m.). V bezprostrednom okolí obci sa rozprestierajú lúky a pasienky inak je obec obkolesená zmiešanými lesmi.
4. **Baba** (48.5960858N, 20.0538797E). Lokalita pripomína akýsi kráter po obvodě ktorej sa týčia ihličnany. Nachádzala sa tu baňa v ktorej sa ťažil magnezit. Drží sa tu otvorená vodná plocha.
5. **Alúvium Blhu** (48.5414764N, 20.0441808E). Chránený areál Alúvium Blhu sa nachádza v katastrálnom území obce Hrušovo. Tiahne sa úzkou dolinou asi 1km pozdĺž potoka. Predmetom ochrany sú jelšové porasty s vysokou koncentráciou chráneného druhu praprad'orastu – perovník pštrosí (*Matteuccia struthiopteris*).
6. **Hikóriový porast** (48.4714533N, 20.0864633E). Chránený areál v správe Štátnej ochrany prírody Cerová vrchovina. Nachádza sa v katastrálnom území obce Teplý Vrch. Cudzokrajné dreviny - hikórie, severoamerického pôvodu tu boli vysadené panstvom v 19 storočí. Dreviny sa vynikajúco ujali a v priebehu rokov spolu s domácimi drevinami vytvorili hustý porast takmer pralesovitého charakteru. Lokalita predstavuje zastávku náučného chodníky Drienčanský kras.
7. **Drienčany – Drienčanský kras** (48.4895058N, 20.0625292E). Územie s výmerom 2900 ha, platí v ňom 2. a 4. stupeň ochrany. Tvorí ho pestrá skladba biotopov od skalných a xerothermných po lúčne a mokrad'ové biotopy. Nájdú sa tu aj mokrade a pasienky.

VÝSLEDKY ZAZNAMENANÝCH VTÁČÍCH DRUHOV

Tab.1 Vtáče druhy zaznamenané na jednotlivých lokalitách v priebehu konania tábora

Druh/Lokalita	Okolie táboriska	Rovné	Baba	Hikóriový porast	VN Teplý Vrch	Krokava	Ratkovská	Potok	Drienčany	Sása	Polom
<i>Accipiter nisus</i>	x										
<i>Alcedo atthis</i>					x						
<i>Anas platyrhynchos</i>			x		x						
<i>Apus apus</i>					x						
<i>Aquila heliaca</i>					x						
<i>Aquila pomarina</i>					x						
<i>Ardea cinerea</i>			x		x						
<i>Bonasia bonasia</i>			x								
<i>Buteo buteo</i>	x	x	x		x			x		x	x
<i>Carduelis cannabina</i>					x						
<i>Carduelis carduelis</i>		x				x		x			
<i>Ciconia nigra</i>					x						
<i>Cinclus cinclus</i>							x				
<i>Circus aeruginosus</i>					x						
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	x	x									
<i>Columba oenas</i>			x								
<i>Columba palumbus</i>		x				x					
<i>Corvus corax</i>	x				x	x				x	x
<i>Cygnus olor</i>					x						



<i>Delichon urbicum</i>		x				x	x					
<i>Dendrocopos major</i>		x	x	x			x					
<i>Dendrocopos minor</i>												x
<i>Dryocopus martius</i>			x									
<i>Dryocopus martius</i>	x											
<i>Emberiza citrinella</i>							x					
<i>Erithacus rubecula</i>	x			x			x					
<i>Falco subbuteo</i>						x						
<i>Ficedula albicollis</i>		x	x					x				
<i>Fringilla coelebs</i>			x				x					
<i>Garrulus glandarius</i>			x	x			x					x
<i>Hirundo rustica</i>		x				x	x		x			x
<i>Ixobrychus minutus</i>						x						
<i>Lanius collurio</i>							x			x	x	x
<i>Loxia curvirostra</i>												x
<i>Lullula arborea</i>											x	
<i>Motacilla alba</i>	x					x	x		x	x		
<i>Muscicapa striata</i>		x						x	x			
<i>Oriolus oriolus</i>						x		x				
<i>Parus ater</i>							x					x
<i>Parus caeruleus</i>		x		x								
<i>Parus cristatus</i>				x								x
<i>Parus major</i>			x	x			x	x				x
<i>Parus montanus</i>												x
<i>Parus palustris</i>				x				x				
<i>Passer domesticus</i>		x								x		
<i>Passer montanus</i>									x	x		
<i>Pernis apivorus</i>	x		x									
<i>Phoenicurus ochruros</i>	x	x					x		x	x	x	
<i>Phylloscopus collybita</i>			x					x				
<i>Pica pica</i>						x						
<i>Picus canus</i>	x											
<i>Picus viridis</i>		x										
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>												x
<i>Serinus serinus</i>							x					
<i>Sitta europaea</i>	x	x	x	x				x				x
<i>Strix aluco</i>	x											
<i>Sylvia atricapilla</i>	x	x					x					
<i>Troglodytes troglodytes</i>	x		x				x					
<i>Turdus merula</i>		x		x							x	
<i>Turdus philomelos</i>				x								
<i>Turdus pilaris</i>							x					
<i>Turdus viscivorus</i>		x										
<i>Upupa epops</i>										x		
Počet druhov na lokalite	14	17	16	9	19	18	8	7	6	6	12	



Tab.2. Vtáče druhy odchytené a označené ornitologickými krúžkami v okolí tábora

Druh	Počet
<i>Sylvia atricapilla</i>	4
<i>Erithacus rubecula</i>	8
<i>Phoenicurus ochruros</i>	2
<i>Parus palustris</i>	3
<i>Parus major</i>	2
<i>Picus canus</i>	1
<i>Motacilla cinerea</i>	1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	3
Spolu	24

Prelom mesiacov júl-auguste je obdobie, kedy mnohé vtáky preperujú, sú menej akusticky aktívne a pripravujú sa na migráciu. Preto nami získané výsledky terénnymi pochôdzkami a odchytmi do nárazových sietí nereprezentujú úplný zoznam vtáčích druhov, ktoré by sa na lokalite v čase hniezdenia mohli nachádzať. V obciach sme ešte evidovali dokrmovanie mláďat niektorých druhov druhého alebo tretieho hniezdenia (*Hirundo rustica*, *Delichon urbica*).

V intraviláne obce Rovné sme terénou pochôdzkou zaznamenali 17 vtáčích druhov. Z toho typicky intravilánových druhov bolo 7 (*Delichon Urbica*, *Hirundo rustica*, *Phoenicurus ochruros*, *Passer domesticus*, *Muscicapa striata*, *Carduelis carduelis*, *Turdus merula*). Obec je vsadená do lesného biotopu a pri pochôdzke sme na oblohe zaznamenali aj 4 ex. *Buteo buteo*, prelet *Turdus viscivorus* a *Ficedula albicollis*. Vo vyššie položenej obci Krokava sme terénou pochôdzkou zaevidovali ďalšie intravilánové druhy ako *Motacilla alba*, *Phoenicurus ochruros*. Skladba intravilánových druhov bola podobná ako v obci Rovné. Okolie obce lemujú rozľahlé lúky a zjazdovky, kde sme pozorovali zástupcov lúčnych biotopov ako *Lanius collurio*, *Emberiza citrinella*.

Evidovali sme prelety druhov *Serinus serinus*, *Turdus pilaris*, *Garrulus glandarius*, *Corvus corax*, *Fringilla coelebs*. Pri starom zatopenom lome na magnezit na lokalite Babe sme zaznamenali výskyt 3 jedincov *Bonasia bonasia*. V obci Ratkovská Zdychava bol na riečke Blh zaznamenaný výskyt *Cinclus cinclus* a *Oriolus oriolus*. Terénna pochôdzka po brehoch VN Teplý Vrch priniesol pozorovania vodných druhov a druhov viazaných na vodný biotop. Zaznamenali sme vyletené mláďatá *Ixobrychus minutus*, adulty *Circus aeruginosus* dokrmujúce mláďatá v trstine, jedince *Adrea cinerea*, *Anas platyrhynchos*, *Alcedo atthis*, *Cygnus olor*, *Ciconia nigra*. Nad vodnou nádržou sme pozorovali krúžiť dravé vtáky : *Aquila heliaca*, *Aquila pomarina*, *Falco subbuteo*, *Buteo buteo*.

Počas trvania XLVII-mého ročníka tábora v obci Rovné a jej okolí sme spolu s jeho účastníkmi zaujímavými sa o vtáctvo zaznamenali výskyt 67 vtáčích druhov. Odchytených a krúžkami slovenskej krúžkovateľskej centrály bolo označených 24 jedincov 8 druhov.

ODPORÚČANIE

Na základe získaných údajov odporúčame zachovať prirodzené možnosti pre hniezdenie dutinových hniezdíčov, prípadne vytvoriť nové možnosti pre ich hniezdenie osadením búdok na vhodné miesta. Hniezdna búdka, či polobúdka vyvesená v blízkosti potoka je atraktívna pre trasochvosta horského alebo vodnára potočného. V prípade nevhodnosti hniezda robiť opatrenia v súlade s platnou legislatívou.

Všetkým účastníkom tábora a kolegom, ktorí prispeli aktívne k mapovaniu avifauny územia a krúžkovaniu vtákov ďakujeme.





Obr.č.1



Obr.č.2



Obr. č. 3

Obrázok č.1. : Odchyt a krúžkovanie vtákov v okolí táboriska (Rovné-Burda)

Obrázok č. 2. : Výklad o intravilánových a lúčnych druhoch vtákov v obci Krokava

Obrázok č. 3. : Ornitologická sekcia na VN Teplý Vrch

Bionómia bociana bieleho (*Ciconia ciconia*) v okrese Rimavská Sobota

Miroslav Fulín¹, Csaba Balázs² & Milan Oleksák³

¹ Puškinova 15, 083 01 Sabinov, mail: miro.fulin@gmail.com

² Správa CHKO Cerová vrchovina, Železničná ul. č. 31, 979 01 Rimavská Sobota, mail: csaba.balazs@soprsr.sk

³ NP Slovenský kras, Hámosiho 188, 049 51 Brzotín, mail: milan.oleksak@npslovenskykras.sk

ÚVOD

Bocian biely (*Ciconia ciconia*) – jeden z mála vtáčích druhov, ktorý svojou prítomnosťou vie zaujať aj laika. Vďaka tomu, že si svoje hniezda stavia prevažne v blízkosti človeka, mnohí občania si vedú o jeho životných situáciách záznamy. Tieto záznamy spolu s publikovanými dátami sa stali základom pre spracovanie histórie osídľovania a hniezdzenia v území okresu. Snáď najstaršie hniezdo sa nachádzalo v obci Chanava. Podľa záznamu v kronike bolo založené v roku 1851. Informáciu o ňom nám poskytol Dr. Geza Erdélyi. Ďalšie doložené záznamy (Mošanský, 1970) o pozorovaní druhu na konci 19. storočia uvádzajú jarne prílety na hniezda. V roku 1896 do Hnúšte, Rimavskej Soboty, v roku 1898 do Tisovca, v roku 1899 na Teplý Vrch. Zachované fenologické pozorovania príletu na hniezda sú zo začiatku 20. storočia z Rimavskej Soboty (rok 1903), Uzovská Panica (1917), Stránska (1927), Rimavské Janovce, Veľké Teriakovce (1932), Šimonovce (1934) a Martinová (1938). Medzinárodnými sčítaniami hniezd v roku 1934 (Plachetka, 1934) a neskôr v rokoch 1958, 1968 (Stollmann, 1964, 1967) boli potvrdené hniezda vo viacerých obciach okresu. V našom príspevku predkladáme historický prehľad o hniezdení bociana bieleho v okrese a podrobný prehľad za posledných 45 rokov.

CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

Okres Rimavská sobota sa rozprestiera na juhovýchodnom okraji Banskobystrického kraja. Má rozlohu 1471 km², na ktorom žije 79 981 obyvateľov (podľa sčítania v roku 2022). Nachádzajú sa tu tri mestá (Rimavská Sobota, Hnúšťa a Tisovec) a 104 obcí. V severnej časti okresu vystupujú geomorfologické celky Veporské vrchy, Stolické vrchy, Spišsko-gemerský kras (podcelok Muránska planina) a Revúcka vrchovina. Centrálnu časť tvorí Juhoslovenská kotlina (podcelok Rimavská kotlina) a na juhu Cerová vrchovina, na východe Bodvianska pahorkatina. Územie odvodňujú rieky Rimava a Blh. Na území v kotlinovej časti prevažuje poľnohospodárska veľkovýroba. Vrchovinové časti majú charakter kosných lúk a pasienkových travinno-bylinných biotopov.

METODIKA

Spracovaný príspevok sa opiera hlavne o publikované dáta z popisovaného územia. Do roku 1984 sú to archívne dotazníky z korešpondenčného prieskumu Plachetku v roku 1934, sumárne správy Stollmanna z medzinárodného mapovania v roku 1958 a 1968, publikované v rokoch 1968, 1971 a 1987. Údaje od roku 1976 sú z korešpondencie prvého z autorov s majiteľmi hniezd. Všetky ďalšie dáta sú získané autormi osobnou návštevou hniezd v čase príletu, vyvážania mláďat a krúžkovania. K získaným údajom je vyhotovená fotodokumentácia, ktorá je archivovaná a verejnosti dostupná v Atlase hniezd na stránke bociany.sk.

Za poskytnutie údajov ďakujeme Mgr. Stanislavovi Chvapilovi, ktorý so svojimi kolegami realizoval krúžkovanie mláďat na území okresu v rokoch 1998 – 2012.

POPIS VÝVOJA HNIEZDENIA BOCIANA BIELEHO V JEDNOTLIVÝCH OBCIACH OKRESU

Abovec

Údaj o prítomnosti štyroch hniezd v obci je z roku 1934 (Plachetka 1934), jedno hniezdo evidujeme v rokoch 1958 a 1968 (Stollmann 1968, 1971). Hniezdo, ktoré stálo na komíne kaštieľa od roku 1976 sme pravidelne začali sledovať v roku 1990. Na konci hniezdnej sezóny 1990 bolo zhodené a bociany v nasledujúcom roku 1991 si postavili hniezdo na stĺpe elektrického vedenia. Tu stálo hniezdo do roku



1995. Po jeho odstránení v roku 1996 si postavili bociany hniezdo na koncovom elektrickom stĺpe v areáli hospodárskeho dvora za kaštieľom. Po skončení hospodárskej činnosti dvor upadal a od elektrického vedenia boli v roku 2011 drôty odstrihnuté. Konzola s hniezdom na neživom elektrickom stĺpe vydržala do roku 2017, kedy sa pod ťarchou materiálu bez opory zospodu hniezdo zrútilo a zaniklo.

Barca

Za uvedené obdobie jediný raz sa o zahniezdenie na elektrickom stĺpe pri potoku Teška pokúsili bociany v roku 2017. Mláďatá nevyviedli a na lokalite sa viac neukázali. Od roku 2021 evidujeme jednu podložku na samostatnom stĺpe na pôvodnom mieste hniezdenia. Inštaloval ju majiteľ obchodu pán Kónya v spolupráci so ŠOP SR. Bociany na nej aj zahniezdili, ale boli vyrušované hádzaním kameňov deťmi a opustili hniezdo. Druhá podložka je na elektrickom stĺpe pri č. d. 69.

Bátka

Stollmann (1968, 1971) zaznamenal v obci dve hniezda v roku 1958 a tri hniezda v roku 1968. Na komíne kúrie pri majestátnom dube stálo hniezdo od roku 1960 do roku 1987. Pri oprave kúrie v roku 1988 bola na komín nainštalovaná podložka a bociany na nej hniezdili do roku 2000. Od roku 2001 bol vedľa kúrie postavený samostatný stĺp s podložkou a hniezdo z komína kúrie bolo odstránené. Bociany podložku ale neobsadili a tak tu prázdna stojí dodnes.

Druhé hniezdo si bociany postavili na štvorcovom komíne kotolne pôvodne zámočnického podniku (pri vstupe do obce od Tornale vľavo, na začiatku obce). V roku 1988 bolo hniezdo z komína odstránené. Na komín bola na mieru vyrobená a inštalovaná podložka, na ktorej bociany hniezdili do roku 2020 kedy sa pod ťarchou hniezdného materiálu zbortila. Pred hniezdnou sezónou 2021 z podnetu starostu obce bola na komín umiestnená nová podložka na ktorej v súčasnosti hniezdia. Toto hniezdo na podložke komína vo svojej 36 ročnej histórii až na tri roky kedy nebolo obsadené je 33 rokov permanentne využívané. Bociany na ňom vyviedli 86 mláďat. Kuriozitou tohto hniezda je, že bocian, krúžkovaný ako mláďa na tomto hniezde v roku 1980 sa po dovŕšení dospelosti vracal na toto hniezdo a ako dospelý bocian tu vyvážal svoje potomstvo. Na jar v roku 2000 bol vo veku 20 rokov po jarnom prilete nájdený uhynutý pod hniezdom. Patrí k najdlhšie žijúcim bocianom u nás.

V roku 2012 bociany si ďalší pár postavil hniezdo na elektrickom stĺpe smerom na Rimavskú Seč pri č. d. 60. Hniezdo im bolo po sezóne z elektrického stĺpa odstránené a na hniezdenie im bol postavený samostatný stĺp s podložkou na konci ulice za domom č. 60. Na podložke chýba hniezdný materiál a bociany ju zatiaľ neobsadili.

Belín

Hniezdo v obci sme zaznamenali v roku 1984. Stálo na komíne masívnej budovy pravdepodobne kašielika do roku 1988. Potom tu bocian hniezdil pred domom so súradnicami GPS: 48.341647, 20.103870. Na žiadosť majiteľa domu ŠOP SR v spolupráci so Stredoslovenskou distribučnou spoločnosťou (SSD), urobili prekládku na ďalší stĺp. Žiaľ po prekládke hniezda v ďalšom roku cca 50 m JZ 48.341520, 20.103520 už bociany podložku neobsadili.

Blhovce

Jedno hniezdo v obci evidujeme v roku 1958 a dve hniezda v roku 1968 (Stollmann 1968, 1971). odvtedy až do roku 2018 nie je záznam o výskyte hniezda v obci. V roku 2019 sa bociany pokúsili zahniezdiť na elektrickom stĺpe pod kostolom. V roku 2020 sme už informáciu o hniezde nezískali, hniezdo zaniklo.

Bottovo

Od roku 1983 do roku 2003 existovalo hniezdo na strieške vetracieho komína maštale na hospodárskom dvore Slovosivo SSM.

V roku 1991 bol na hniezdenie v obci pri kostole vystavený samostatný stĺp s podložkou. Stál tam neobsadený do roku 1997.

V roku 1999 si bociany postavili nové hniezdo na stĺpe elektrického vedenia v centre obce. Po hniezdnjej sezóne bolo toto hniezdo zhodené a na hniezdenie im bola ponúknutá podložka na tomto elektrickom stĺpe, ktorú bociany doteraz neobsadili.





Zaznamenali sme ešte jeden pokus o zahniezdenie v obci a to v roku 2017 na elektrickom stĺpe pri ceste k rybníku. V nasledujúcom roku hniezdo zaniklo.

Budikovany

V roku 2016 si postavili bociany v obci hniezdo na stĺpe elektrického vedenia pri č. d. 37 a hniezdili na ňom do roku 2020.

V roku 2020 si nové hniezdo postavil ďalší pár na stĺpe elektrického vedenia o 50 ďalej pri č. d. 36 pod kostolom. V roku 2022 ostalo toto hniezdo opustené. Štátna ochrana prírody v roku 2023 zvyšky hniezda z elektrických stĺpov odstrániť na žiadosť SSD a na hniezdenie umiestnila do neďalekej mokrade samostatný stĺp s podložkou. Ponuka zostala bocianmi nepovšimnutá.

Cakov

Jedno hniezdo eviduje Stollmann (1968) v obci v roku 1958. Hniezdo na stĺpe elektrického vedenia v ohybe cesty oproti domu č. 84 evidujeme od roku 1988. V roku 1995 bolo preložené na podložku na ten istý elektrický stĺp a hniezdia na ňom doteraz už 29 rokov.

V obci vzniklo aj ďalšie hniezdo na elektrickom stĺpe pri č. d. 68 v roku 2009. Hniezdo bolo následne zhodené a nahradené podložkou na tomto stĺpe. Podložka ale zostala prázdna a stojí tam dodnes. V roku 2013 vzniklo hniezdo na elektrickom stĺpe bližšie ku kostolu pri č. d. 65. Stálo tam aj v roku 2014. Po skončení sezóny sa rozpadlo.

V roku 2023 si nový bocian pár postavil hniezdo na komíne budovy Materskej školy.

Čerenčany

Hniezdo sme v roku 1988 zaznamenali ako nové postavené na štvorcovom komíne kúrenia v areáli Reedukačného ústavu mládeže. Vedľa komína bola urobená plošina z lešenárskych rúr a na ňu bolo hniezdo z komína v roku 1998 preložené. Bociany tu hniezdili do roku 2011. Odvtedy zostala podložka prázdna.

Súčasne s týmto hniezdom vzniklo na stĺpe elektrického vedenia pri č. d. 100 v roku 1992 nové hniezdo. Toto bolo v roku 1997 preložené na podložku na tomto stĺpe. Hniezdo bolo od roku 2001 do roku 2010 opustené. Po skončení hniezdenia v reedukačnom ústave je toto hniezdo od roku 2011 opäť pravidelne dodnes obsadené.

Číž

Zmienka o deviatich hniezdach v obci pochádza z roku 1958 a o štyroch hniezdach v roku 1968 (Stollmann 1968, 1971). O dodnes existujúcom hniezde v kúpeľnom areáli na štvorcovom masívnom komíne kúrenia sme na začiatku našich pozorovaní získali údaje od pána Ernesta Szentpéteryho. Od jeho založenia v roku 1964 si o hniezde viedol presné záznamy. Komín aj s hniezdom zostal stáť aj po rozsiahlej prestavbe areálu kúpeľov a ako symbol tu stojí dodnes. Bociany na ňom za 47 rokov od roku 1977 s tromi ročnými prerušeniami vyviedli spolu 120 mláďat.

V roku 2006 doletel do obce ďalší pár a súbojmi spôsobil výpadok hniezdenia páru v areáli kúpeľov. Nové hniezdo si ale iba na jeden rok, postavil pár na komíne Obecného úradu č. d. 48. Mláďatá tu nevyviedli.

Dolné Zahorany

Na hospodárskom dvore poľnohospodárskeho družstva sme zaregistrovali hniezdo v roku 1988. Stálo na stĺpe elektrického vedenia do roku 2003. Odvtedy hniezdenie bocianov v obci neregistrujeme.

Drienčany

Jedno hniezdo v obci eviduje Stollmann (1968, 1971) v roku 1958 a dve v roku 1968. Od roku 1990 máme záznam o hniezde na podložke na stĺpe elektrického vedenia na cintoríne. Predpokladáme, že pôvodné hniezdo sa nachádzalo rok predtým na tom istom stĺpe elektrického vedenia a bolo v záujme zachovania hniezdenia a bezporuchovosti v rozvoje elektrickej energie po hniezdnej sezóne preložené na túto podložku. Odvtedy bolo toto hniezdo s malými výpadkami vo výchove mláďat využívané do roku 2019. Odvtedy stojí opustené.





Drňa

V roku 1958 Stollmann (1968) uvádza dve hniezda v obci. My sme iba raz, a to v roku 1984, zaznamenali hniezdenie bociana na stĺpe elektrického vedenia v obci. Po hniezdnej sezóne hniezdo zaniklo.

Dubno

Od roku 1984 do roku do roku 1986 evidujeme v obci hniezdo, ktoré sa nachádzalo na stĺpe elektrického vedenia. V roku 1998 vzniklo hniezdo na strome a hniezdili na ňom do roku 2002. Opätovne bociany zahniezdili v obci na inom elektrickom stĺpe v roku 1998. V roku 2003 bola na elektrický stĺp pri kostole inštalovaná podložka. V roku 2003 ju bociany využívali iba sporadicky a nevyviedli na nej potomstvo. V ďalších rokoch ostala neobsadená. V roku 2006 a následne aj v roku 2008 vznikli nové hniezda na elektrických stĺpoch. Na jednom z nich bociany prestali hniezdiť v roku 2009. Druhé hniezdo bolo zhodené v roku 2011 a pre hniezdenie bola inštalovaná podložka priamo na stĺp pri kostole, kde predtým stálo hniezdo. Podložka bola rozmerovo malá a tak v roku 2023 bol pracovníkmi SSD a.s. v blízkosti pôvodného hniezda postavený samostatný stĺp s podložkou. Po prilete na jar v roku 2023 bociany ale obsadili pôvodnú podložku na elektrickom stĺpe.

Dubovec

Sedem hniezd v roku 1958 a štyri v roku 1968 uvádza z obce Stollmann (1968, 1971). Jedno z posledných hniezd na streche stodoly domu č. 27 sme zaregistrovali v roku 1976, ako staré hniezdo. Hniezdenie tu prebiehalo s prerušením v rokoch 1995 - 1999 až do roku 2004. Majiteľ budovy pán Štefan Bodon počas opravy strechy zhotovil na konci budovy pri štíte strechy podložku na kovovej tyči a dbal, aby bociany napriek oprave strechy tu hniezdili bez prerušenia. Bociany ju obsadili a s menšími výpadkami tu hniezdia aj v súčasnosti.

Dulovo

O existencii hniezda v obci nemáme záznam no predpokladáme že existovalo, nakoľko v roku 2003 tu bola inštalovaná podložka na samostatnom stĺpe. Dodnes nebola ešte obsadená.

Figa

V roku 1934 uvádza z obce jedno hniezdo Plachetka(1934) a jedno takisto z roku 1968 Stollmann (1971). Hniezdo na elektrickom stĺpe na konci obce, na pravej strane cesty do Rimavskej Soboty v križovatke na Valice si bociany postavili v roku 1996. Hneď po skončení hniezdnej sezóny bolo hniezdo odstránené a na elektrický stĺp bola inštalovaná podložka. Bociany tu hniezdia od roku 1998 bez prerušenia už 26. V súčasnosti je podložka pod t'archou hniezdného materiálu naklonená.

Gemerské Michalovce

O existencii jedného hniezda v obci sme získali informáciu v roku 1995. Stálo už na podložke na elektrickom stĺpe pred domom č. 29 na mieste, kde si pred rokom postavili bociany hniezdo na elektrickom stĺpe. Podložka je od roku 2007 opustená. Druhé hniezdo stojí takisto na podložke na stĺpe elektrického vedenia pred domom č. 24 od roku 2001. S dvoma ročnými výpadkami tu hniezdia doteraz.

Gemerský Jablonec

Hniezdo na stĺpe elektrického vedenia sme zaznamenali v obci pri medzinárodnom sčítaní bocianov v roku 1984. Obsadené bolo iba jeden rok. Odvtedy až do roku 2020 tu bociany nehniezdili. Opätovne až v roku 2020 si postavili nové hniezdo opäť na stĺpe elektrického vedenia kde v súčasnosti hniezdia. Ďalšie hniezdo v obci vzniklo v roku 2023 a bociany si ho postavili na komíne budovy Základnej školy.

Gortva

Jedno hniezdo v obci sa nachádzalo už v roku 1958 (Stollmann, 1968). Od roku 1998 stálo hniezdo na stĺpe elektrického vedenia na okraji areálu hospodárskeho dvora poľnohospodárskeho družstva. Za obdobie 23 rokov hniezdenia mali bociany dvakrát ročný výpadok. Hniezdo z elektrického stĺpa bolo v roku 2023 odstránené a nahradené podložkou na samostatnom stĺpe v tesnej blízkosti pôvodného stanovišťa.





Hajnáčka

V roku 1958 uvádza Stollmann (1968) z obce jedno hniezdo. Hniezdo na komíne ústredného kúrenia zdravotného strediska sme zaznamenali v roku 1998. Jeho trvanie skončilo ešte v tom istom roku. V obci bola na hniezdenie v roku 2006 vystavená podložka na samostatnom stĺpe. Bociany ju obsadili a s prestávkami tu hniezda doteraz. Druhé hniezdo, ktoré spadá do katastra obce sa nachádza na železničnej stanici Hajnáčka na hranici s okresom Lučenec. Hniezdo je od roku 2003 na podložke na stĺpe elektrického vedenia vedľa prechodu ponad koľajisko. V oboch prípadoch predpokladáme, že prvotné hniezda sa nachádzali na stĺpoch elektrického vedenia a až následne boli preložené na podložky na týchto stĺpoch. Tretie hniezdo sa v súčasnosti noch roku 2021 nachádza na elektrickom stĺpe v časti Šťavica.

Hnúšť'a-Likier

Záznam o postavení hniezda na drevenom stĺpe elektrického vedenia v areáli bývalého hospodárskeho dvora poľnohospodárskeho družstva na okraji Likiera máme z roku 1982. Bociany tu hniezdili do roku 1984.

Hodejov

Stollmann (1968, 1971) z rokov 1958 a 1968 uvádza z obce jedno hniezdo. V roku 1977 stálo hniezdo v obci na nadstavci na komíne budovy Základnej školy. Obsadené bolo do roku 1992. V roku 1978 vzniklo hniezdo aj na komíne prízemnej budovy č. 343 pri železničnej stanici. Po dvoch rokoch zaniklo no v roku 1989 opäť si na komíne tejto budovy postavili bociany nové hniezdo, ktoré tu stálo do roku 1991, kedy bola budova zbúraná. Hniezdo, ktoré poznáme v obci v súčasnosti stojí od roku 2016 na stĺpe elektrického vedenia pri hospodárskom dvore poľnohospodárskeho družstva.

Hodejovec

Jedno hniezdo sa v obci popisuje z roku 1958 (Stollmann, 1968). V roku 2011 si bociany postavili hniezdo na veži kostola. Hniezdo v nasledujúci rok zaniklo.

Hostice

Bociany si v roku 1979 postavili hniezdo na strieške vetracieho komína maštale K-98 na hospodárskom dvore vtedajšieho JRD Cieľ. Hniezdili tu do roku 1989. V roku 1995 si postavili hniezdo na elektrickom stĺpe v areáli PD a v roku 1997 im bola na hniezdenie na uvedený stĺp namontovaná podložka. Hniezdili na nej dve sezóny. V roku 2001 si postavili hniezdo na komíne hospodárskej budovy v areáli PD v časti Katalin puszta a hniezdili na ňom do roku 2005. V roku 2006 bola na komín nainštalovaná podložka, na ktorej hniezdili do roku 2008. V roku 2009 si opätovne postavili hniezdo na stĺpe elektrického vedenia, ktoré po sezóne 2010 bolo zo stĺpa zhodené. V roku 2011 ale opäť zahniezdili na elektrickom stĺpe pri dome pani Katalin Balajthy, preto v roku 2013 im bola na elektrický stĺp upevnená podložka, na ktorej hniezdia dodnes.

Hrachovo

O existencii jedného hniezda v obci vieme z roku 1958 a 1968 zo sčítania Stollmanna (1968,1971). Hniezdo na štíte steny rozpadajúceho sa domčeka č. 26 pána Pavla Kráľika sme evidovali od roku 1976. V roku 1978 bolo preložené na samostatný stĺp s podložkou v záhrade domu č. 26. Bociany tu hniezdili 21 rokov do roku 1998. V bezprostrednom okolí hniezda bolo vybudované zdravotné stredisko a tak bociany v roku 1999 presídlili na vyšší komín ústredného kúrenia strediska. Aby nedochádzalo k problémom s hniezdením ku komínu bola v roku 2000 upevnená podložka na samostatnej kovovej tyči, na ktorej tu hniezdia už 24 rokov.

Hubovo

V roku 2013 si bociany postavili hniezdo na stĺpe elektrického vedenia uprostred obce. S ročnou pauzou v hniezdení je hniezdo aktívne aj v súčasnosti.

Husiná

V roku 1953 si bociany založili hniezdo na komíne budovy farského úradu. Hniezdili na ňom do roku 1993. V roku 1958 sa v obci nachádzali dve hniezda (Stollmann, 1968). V miestnej časti pustatina





Opátik pravdepodobne od roku 2003 stálo hniezdo na stĺpe elektrického vedenia. V roku 2004 bolo zhodené a na elektrický stĺp na druhej strane cesty bola upevnená podložka. Tento stĺp je už ale súčasťou pustatiny Antalka, a tá spadá do katastrálneho územia Ožďany.

Chanava

Sedem hniezd v obci v roku 1958 a tri v roku 1968 uvádza pre obec Stollmann (1968, 1971). V roku 1980 sme do evidencie zaznamenali najstaršie hniezdo v okrese postavené na masívnom komíne farského úradu č. d. 155. V roku 1933 bola na budove vymenená strecha, no hniezdo zostalo zachované. V roku 1992 bola na budove vymenená strešná krytina a hniezdo bolo pre nadmernú váhu zhodené. Na komín bola upevnená kovová konštrukcia ako podložka na možné opätovné zahniezdenie. Bociany na nej pokračovali v hniezdení do roku 2004.

Hniezdo na streche stodoly za domom č. 98 bolo podľa majiteľa pána Štefana Juhása založené v roku 1910. Záznamy o hniezde sme viedli od roku 1980. Zaniklo v roku 1996.

V rokoch 1977 - 1979 sme evidovali hniezdo na streche stodoly pri č. d. 160. Informáciu o založení hniezda v roku 1962 nám poskytol Ján Tóth.

V roku 1980 si bociany na stavbu hniezda vybrali strechu domu č. 23. Hniezdili tu do roku 1982. Informácie o hniezde poskytol pán Jozef Dávid, bývajúci na č. d. 28. Bocianom na hniezdenie bola inštalovaná podložka na elektrickom stĺpe pred domom č. 23. Hniezdili na nej do roku 2012 a doteraz stojí bez hniezdného materiálu neobsadená.

Ďalšie hniezdo sa v rokoch 1978 – 1985 nachádzalo na streche domu č. 145 pána Barnabasa Ferencza. Informácie o hniezde na streche domu č. 152 v rokoch 1978 – 1985 nám poskytol pán Gejza Katona, bývajúci vedľa hniezda v dome č. 150.

Hniezdo na streche domu č. 117 mal od roku 1960 aj pán Gejza Laszló. V roku 1992 bociany prestali na ňom hniezdiť a v roku 1999 úplne zaniklo.

V roku 1994 si bociany postavili hniezdo na komíne novostavby rodinného domu č. 110 pána Eleméra Juhása. Po hniezdnej sezóne 1995 bolo hniezdo odstránené a na komín boli upevnené zábrany proti prisadanie a zahniezdeniu.

V roku 1996 sa pokúsili bociany postaviť hniezdo na elektrickom stĺpe pred domom č. 37. V nasledujúcej sezóne bola na elektrický stĺp nainštalovaná podložka. Bociany ju prijali no hniezdili na nej len do roku 2001.

Súčasne s predošlým hniezdom sa bociany pokúsili postaviť si hniezdo aj na elektrickom stĺpe v areáli hospodárskeho dvora PD. Založenie hniezda si zopakovali v roku 1998 a potom ešte v roku 2003. Posledné postavené hniezdo využívali tri roky do roku 2005. Hniezdo, ktoré si s odstupom rokov postavili opäť na elektrickom stĺpe v areáli PD v roku 2014 využívajú doteraz.

Chanava – Nový Klenovec

Hniezdo na stĺpe elektrického vedenia si bociany postavili v roku 2009 pred domom č. 185 v miestnej časti Nový Klenovec. Od roku 2010 je toto hniezdo premiestnené na podložku na tomto stĺpe a využívané je doteraz.

Chrámec

V roku 1934 bolo v obci osem hniezd (Plachetka, 1934), a takisto osem hniezd v roku 1958 popisuje Stollmann (1968). V roku 1968 už uvádza iba šesť hniezd (Stollmann, 1971). Hniezdo na streche stodoly č. d. 75 u pána Barnabáša Benedeka sme viedli v evidencii od roku 1978 do roku 1989. Od tohto roku ostalo opustené a v roku 1995 bolo zhodené spolu so stodolou.

V roku 1990 sme zaznamenali nové hniezdo na streche domu č. 26 a aj na stodole vo dvore domu č. 26. Hniezdo zo stodoly ostalo v ďalšom roku opustené a zaniklo. Na streche domu došlo v roku 1994 k výmene strešnej krytiny. Hniezdo sa zachovalo a hniezdili na ňom do roku 2003.

V roku 1979 sme zaznamenali aj tri hniezda blízko vedľa seba na strechách susediacich domov. Na dome pána Zoltána Corneka č. d. 40 pretrvalo hniezdo s prestávkou v hniezdení do roku 2009. Druhé sa nachádzalo na streche domu pána Zoltána Benedeka č. d. 41. Toto hniezdo spadlo a zaniklo pri víchrici dňa 18. 6. 1999. Tretie susediace hniezdo stálo na dome č. 38. V roku 1992 dom odkúpili rómovia a bociany hniezdo opustili.





V roku 1995 si bociany postavili hniezdo na elektrickom stĺpe pred domoč pána Penzesa č. d. 17. V roku 1998 bolo preložené na podložku na tento stĺp a s výpadkami v hniezdení zvlášť v posledných rokoch tu bociany hniezdili do roku 2018. Prázdna podložka tam stojí dodnes.

Pokus o zahniezdenie na elektrickom stĺpe pred domom č. 32 v roku 1996 skončil zhodením hniezda po hniezdnej sezóne.

Druhý pokus v roku 1997 na elektrickom stĺpe pred domom č. 34 pokračoval preložením hniezda na podložku na tomto stĺpe. Hniezdenie tu prebiehalo krátko iba do roku 2003. Od toho roku bolo hniezdo do roku 2012 opustené. V roku 2012 bociany na jeden rok hniezdo obsadili a vyviedli na ňom mláďatá. Odvtedy stojí podložka prázdna a opustená.

V roku 2000 si bociany postavili hniezdo na rohu strechy domu č. 44 pána Ladislava Lorincza. V roku 2004 bolo toto hniezdo odstránené. Ako náhrada bola v roku 2001 na elektrický stĺp pred domom nainštalovaná podložka, ktorá nebola bocianmi prijatá.

Ivanice

Hniezdo postavené v roku 1928 stálo do roku 1985 na streche domu č. 54. Po odstránení hniezda bociany presídlili na elektrický stĺp pri č. d. 13. Tu hniezdili do roku 1994. V roku 1995 sa pokúsili postaviť si hniezdo na elektrickom stĺpe pri č. d. 16 no hniezdo bolo im preložené a doteraz hniezdia na nadvstavenej podložke na stĺpe elektrického vedenia pred domom č. 16. V roku 1978 založili si bociany hniezdo aj na elektrickom stĺpe pri č. d. 36. A tak isto jeden rok, v roku 2004 hniezdili na elektrickom stĺpe bez udania bližšej lokalizácie.

Janice

Evidujeme hniezdo na streche Základnej školy č. 36 od roku 1980 do roku 1990. Údaje o hniezdení nám poskytoval pán Ondrej Forgon. Bociany po tomto roku pravdepodobne hniezdili v obci na elektrickom stĺpe, keďže v roku 1999 sme zaznamenali existenciu hniezda už na podložke na stĺpe elektrického vedenia. Od uvedeného roku je podložka bez hniezda o jej ďalšom využití nemáme informáciu.

Jesenské

Staré, rozložené hniezdo na streche stodoly za budovou železničnej stanice Jesenské-zastávka sme zaznamenali v roku 1976. Stálo tu od roku 1967 do roku 1982, potom bolo aj so stodolou zhodené. Kde sa pár presťahoval sme nezaznamenali no od roku 1988 do roku 1992 evidujeme hniezdo na elektrickom stĺpe na okraji hospodárskeho dvora PD na Družstevnej ulici. Toto hniezdo bolo v nasledujúcom roku preložené na podložku na ten istý elektrický stĺp. V priebehu rokov naberalo na hmotnosti i výške a v roku 2019 spadlo a zaniklo.

V roku 2017 si bociany postavili hniezdo na stĺpe elektrického vedenia na Rimavskej ulici pri č. d. 211. Hniezdo bolo v roku 2012 preložené na podložku na tom istom stĺpe no naďalej vadilo znečistením majiteľovi domu, pred ktorým sa nachádzalo. Nová podložka na stĺpe stojí cca 10 m opodiaľ no bociany ju ignorujú. Súčasné hniezdo naďalej stojí na naklonenej pôvodnej podložke na elektrickom stĺpe a uvažuje sa o jeho preložení na samostatný stĺp s podložkou, ktorý stojí od roku 2014 na dvore colnej správy na Sobotskej ulici č. d. 204 (vzdušná vzdialenosť 600 m).

Od roku 2014 do súčasnosti evidujeme novo postavené hniezdo na tehlovom komíne pekárne. V roku 2014 sme zaznamenali aj hniezdo na elektrickom stĺpe na Školskej ulici pri č. d. 296. V roku 2019 bolo preložené na podložku na ten istý elektrický stĺp. Bociany tu hniezdia aj v súčasnosti.

Kaloša

Jedno hniezdo v roku 1934 a jedno v roku 1958 uvádzajú z obce Plachetka (1934) a Stollmann (1968). V roku 1983 si bociany postavili hniezdo na strieške sušiacej veže hadic hasičov pri obecnom úrade. Hniezdili tu do roku 1997. V roku 2000 hniezdo zaniklo. Opätovné hniezdenie bocianov v obci sme zaznamenali v roku 2015. Do súčasnosti ho evidujeme, že stojí na stĺpe elektrického vedenia v časti Nižná Kaloša.

V roku 2019 vzniklo nové hniezdo na elektrickom stĺpe v areáli hospodárskeho dvora PD a hniezdia tu doteraz.





Klenovec

Jedno hniezdo v obci bolo zaznamenané pri sčítaní v roku 1968 (Stollmann, 1971)). Posledné roky existencie tohto hniezda evidujeme v rokoch 1975 a 1976. Hniezdo bolo na streche kostola Bratskej jednoty baptistov. O tomto hniezde sme našli zápis v kronike mesta z roku 1975 kde sa konštatuje: „... každý rok sa vracia aj rodina bocianov.“ Súčasný hniezdo sa nachádza na vysokom komíne bývalého závodu Zornica (neskôr Evasport) vo výške cca 40 m. Založené bolo v roku 1996 a bez prerušenia bociany na ňom hniezdia už 28 rokov.

Kráľ

Jedno hniezdo v obci zaznamenalo sčítanie v roku 1934 (Plachetka, 1934), jedno v roku 1958 (Stollmann, 1968) a dve v roku 1968 Stollmann (1971). Z korešpondencie sme sa dozvedeli aj existenciu hniezda v obci v roku 1974. Až v roku 1984 sme zaznamenali hniezdo na elektrickom stĺpe na južnom okraji obce smerom k štátnej hranici. Zotrvalo tu do roku 1987. V roku 1988 si postavili bociany hniezdo na stĺpe elektrického vedenia pred vstupom do kaštieľa. Hniezdo bolo po vyletení mláďat v roku 1988 zhodené a preložené na podložku na ten istý elektrický stĺp. Dodnes tu stojí už 35 rokov a až na jedno ročné prerušenie v hniezdení bociany tu pravidelne vyvážajú mláďatá. Pre nadmernú hmotnosť a rozmery bolo v roku 2022 zhodené a nahradené novou podložkou cca 10 m od pôvodného stĺpu na pozemok colnej správy. V roku 1990 vzniklo nové hniezdo na elektrickom stĺpe na hospodárskom dvore PD. Bociany ho využívali do roka 1994.

Kraskovo

Pokus o zahniezdenie na elektrickom stĺpe na hospodárskom dvore PD sme zaznamenali v roku 1998 a v roku 1999 na streche hospodárskej budovy. Odvtedy sa bociany v obci neukázali.

Lehota nad Rimavicou

Prvý pokus o zahniezdenie máme zaznamenaný z roku 1999. Bociany si založili hniezdo na elektrickom stĺpe na námestí oproti obecnému úradu pri č. d. 16. V roku 2003 im na hniezdenie bola na elektrický stĺp nainštalovaná podložka, ktorú prijali v roku 2007 a odvtedy tu pravidelne hniezdia.

Lenartovce

Sčítanie v roku 1958 zaznamenalo v obci tri aktívne hniezda a v roku 1968 dve hniezda (Stollmann 1968, 1971). Rok založenia už nami evidovaného hniezda na strieške vetracieho komína maštale na hospodárskom dvore nepoznáme. Záznamy o obsadení tohto hniezda sme viedli od roku 1976 do roku 2007 spolu 31 rokov, až do zbúrania kravína. Komín síce zostal stáť ale hniezdo na ňom nie je obsadené a zaniklo. V roku 1999 si pár bocianov založil hniezdo na elektrickom stĺpe na okraji oplotenia cintorína. V roku 2002 bolo hniezdo preložené na podložku na tomto stĺpe a hniezdenie s dvoma ročnými prerušeniami tu prebieha dodnes.

Lenka

V roku 1980 vzniklo hniezdo na strieške hasičskej budovy. Hniezdenie tu prerušované prebiehalo do roku 2007. Medzitým si bociany postavili hniezdo aj na elektrickom stĺpe za budovou hasičov kde hniezdili v rokoch 2005 a 2006. V roku 2009 im ako hniezdné stanovište slúžil elektrický stĺp pred kaštieľom, kde stálo hniezdo do roku 2014. Odvtedy sa v obci bociany neukázali.

Lukovištia

Jediný záznam z minulosti o hniezde v obci je z roku 1958 (Stollmann, 1968). Až v roku 1991 opätovne bociany v obci zahniezdili povýše budovy školy vedľa cesty na stĺpe elektrického vedenia. V roku 1993 bolo toto hniezdo preložené na podložku umiestnenú na tom istom elektrickom stĺpe. Hniezdenie tu s prestávkami prebiehalo do roku 2014, odkedy zostala podložka dodnes neobsadená.

Martinová

Hniezdo v obci si bociany postavili v roku 1934 na streche domu č. 28. Hniezdenie na ňom bolo zaznamenané pri sčítacích akciách v roku 1958 i 1968 (Stollmann 1968, 1971) a v našej evidencii sme ho viedli do roku 1989. V roku 1990 si založili hniezdo na elektrickom stĺpe pred domom č. 28. Samotný





dom aj so zvyškami hniezda bol v roku 1992 zbúraný. Od roku 1997 je na tomto elektrickom stĺpe nainštalovaná podložka a bociany ju bez prerušenia využívajú dodnes už 27 rokov.

Nižný Skálnik

O tom, že v obci už aj v minulosti bolo zaznamenané jedno hniezdo hovorí sčítanie z roku 1958 (Stollmann, 1968). Až v roku 2019 sa opätovne o hniezdenie v obci zaujímali bociany čo dokazuje aj domácky vyrobená podložka na drevenom telegrafnom stĺpe v záhrade domu č. 10. V roku 2023 majiteľ domu vystavil novú podložku na vysokom stĺpe z kmeňa duba v hospodárskom dvore. Bociany ju prijali a zahniezdili.

Ožďany

V Ožďanoch boli v roku 1958 zaznamenané štyri a v roku 1968 tri obsadené hniezda (Stollmann 1968, 1971). V začiatkoch nášho mapovania, v rokoch 1977 – 1980, sa nachádzalo jedno na streche domu č. 110. V roku 1983 vzniklo ďalšie hniezdo na streche domu neďaleko kostola. Od roku 1998 evidujeme existenciu hniezda na elektrickom stĺpe v areáli hospodárskeho dvora za hospodárskymi budovami. Bociany na ňom hniezdili do roku 2017. Po vyhniezdení bolo hniezdo preložené na podložku na tomto stĺpe, ktorý už je odpojený od elektrického vedenia. Terénne úpravy pravdepodobne vyrušovali bocianov a tie sa premiestnili na podložku na samostatný stĺp pri dome č. 99, ktorá je tu inštalovaná od roku 2019. V časti Ožďian, pri pustatine Antalka, existuje podložka na elektrickom stĺpe od roku 2004. Sporadické záznamy o hniezdení na nej máme do súčasnosti.

Pavlovce

Hniezdo stálo od roku 1983 na strieške vetracieho komína maštale na hospodárskom dvore PD Jánošík. Drevená strieška vetracieho komína neunesla ťarchu a hniezdo v roku 1998 spadlo aj s konštrukciou vetrania. V nasledujúcom roku si bociany postavili nové hniezdo ale už iba na betónovom výstupku vetracieho komína. Poľnohospodárske družstvo zaniklo a z kravína zostala len ruina múru s komínom a hniezdom, na ktorom hniezdili do roku 2021. Výstavba domov v bezprostrednom okolí pravdepodobne spôsobila opustenie hniezda bocianmi. Toho času zaniknuté.

Radnovce

V obci hniezdili bociany na troch hniezdach už v roku 1958 a dve hniezda sú zaznamenané v roku 1968 (Stollmann 1968, 1971). V roku 1979 sme získali údaj o hniezde na streche domu č. 4 pani Irmy Pošovej. Bociany tu hniezdili do roku 1990. Hniezdo stálo neobsadené do roku 2000, kedy sa počas hniezdnej sezóny na zvyšku hniezda zdržiaval nový pár. Bociany sa snažili v roku 2010 zahniezdiť v obci na niektorom z elektrických stĺpov. Pri č. d. 66 im preto v nasledujúcom roku bola inštalovaná na elektrický stĺp podložka. V roku 2013 a 2014 na nej aj hniezdili. No odvtedy stojí prázdna. Druhá podložka na stĺpe elektrického vedenia je pri č. d. 60 takisto prázdna od čias jej inštalácie. V roku 2016 si bociany postavili hniezdo na elektrickom stĺpe pri č. d. 86 a hniezdia tu dodnes. V obci sa urobila prekládka hniezda o 3 stĺpy ďalej.

Rakytník

Jedno hniezdo evidujeme v obci zo sčítania v roku 1958 (Stollmann, 1968). V roku 1984 a 1985 stálo hniezdo na streche stodoly č. d. 87. Opätovná snaha o hniezdenie v obci bola v roku 1999 a podľa informácií miestnych občanov bola pre hniezdenie bocianov v obci na elektrický stĺp nainštalovaná podložka. Tá je doteraz nevyužitá.

Riečka

Pri sčítaní hniezd v roku 1934 boli v obci zaznamenané dve hniezda (Plachetka, 1934), v roku 1958 štyri a v roku 1968 jedno hniezdo (Stollmann 1968, 1971). V roku 1990 si bociany postavili hniezdo na stĺpe elektrického vedenia. Po odlete bolo hniezdo odstránené a tak v nasledujúcom roku si postavili nové na elektrickom stĺpe pri obecnom úrade. Tu hniezdili štyri roky. V roku 1995 bola na elektrický stĺp pri č. d. 50 nainštalovaná podložka, ktorá slúži k hniezdeniu doteraz už 29 rokov.





Rimavská Baňa

V obci evidujeme jedno hniezdo v roku 1958 a jedno v roku 1968 (Stollmann 1968, 1971). Odvtedy až do roku 2016 sme bocianov hniezdiť v obci nezaznamenali. Snahu o založenie hniezda evidujeme až v roku 2016. Hniezdo si založili na jednom z komínov na budove základnej školy vľavo od cesty do Lehoty nad Rimavicou. Ďalší pokus bol v nasledujúcom na elektrickom stĺpe pri prechode Rimavy smerom na Kraskovo. Od roku 2017 evidujem v záhrade za hasičskou zbrojnicou drevený stĺp s prázdnu podložkou ako nie príliš vhodnú ponuku na zahniezdenie.

Rimavská Seč

Sčítanie v roku 1934 uvádza v obci iba jedno hniezdo (Plachetka, 1934). V roku 1958 to bolo už päť hniezd a v roku 1968 evidujeme dve hniezda (Stollmann 1968, 1971). Na začiatku nášho prieskumu sme zaznamenali v roku 1979 v obci hniezdo na strome na miestnom cintoríne. Strom postupne schol a tak bola existencia hniezda na ňom limitovaná hmotnosťou hniezda. Hniezdo spadlo v roku 1999. Zaznamenali sme aj ďalšie tri hniezda. Jedno stálo na streche sýpky za kostolom a druhé na streche domu. Tretie stálo na dube s ohnutým vrcholcom cestou k hospodárskemu dvoru pri dome č. 160. V roku 1978 hniezda prestali existovať. Až v roku 1988 vzniklo a v tom istom roku aj zaniklo hniezdo v obci na elektrickom stĺpe. Ďalšie hniezdo na elektrickom stĺpe vzniklo a zaniklo v roku 2004. Nachádzalo sa v uličke paralelne vedúcej k hospodárskemu dvoru pri č. d. 173. Na tento elektrický stĺp bola v roku 2011 inštalovaná podložka, na ktorej tu hniezdia dodnes. V roku 2012 vzniklo hniezdo na elektrickom stĺpe pri č. d. 370 v ulici smerom na Bátku, pri železničnom priecestí. Stojí tu dodnes a bociany na ňom pravidelne hniezdia. V roku 2017 a 2018 si bociany postavili hniezdo na stene rozpadajúceho sa kaštieľa za kostolom. Hniezdo po vyhniezdení zaniklo.

Rimavská Sobota

Okrem už uvedeného roku 1895 evidujeme aj prílety na hniezdo v meste v rokoch 1903 a 1909 – 1915. Sčítanie v roku 1968 hovorí o existencii deviatich hniezd v meste. V začiatkoch nášho mapovania sme zaznamenali v roku 1976 hniezdo na komíne domu č. 136/33 na Cukrovarskej ulici. V roku 1976 bolo zhotovené pri oprave strechy a na strechu bola nasadená drevená podložka na hniezdenie. Bociany ju neprijali. Druhé hniezdo stálo v roku 1976 na vysokom tehlovom komíne tabakovej továrne a hniezdili na ňom do roku 1984.

Rimavská Sobota – Bakta

Pokus o zahniezdenie na elektrickom stĺpe pri č. d. 55 sme zaznamenali v roku 2016. V roku 2017 bola na tento stĺp umiestnená podložka, na ktorej s prerušením v roku 2019 hniezdia dodnes. V roku 2020 si bociany začali stavať hniezdo o sedem stĺpov nižšie na elektrickom stĺpe pri č. d. 47, ktoré im po hniezdnej sezóne bolo odstránené.

Rimavská Sobota- Dúžava

Hniezdo v Dúžave existovalo už aj v roku 1958 (Stollmann, 1968). Počas nášho monitoringu evidujeme obsadené hniezdo od roku 2007. Stojí na podložke na elektrickom stĺpe, z čoho sa domnievame, že už pred rokom 2007 si tu bociany pravdepodobne postavili hniezdo. Podložku bociany obsadili až v roku 2011 a hniezdia na nej doteraz.

Rimavská Sobota – Kurinec

V roku 1985 si bociany postavili hniezdo na borovici lesnej. Hniezdo spadlo zo stromu v roku 1989. Bociany v roku 1990 presídlili na stĺp elektrického vedenia pri vstupe do obce vľavo od cesty oproti firme Agrotauris – chov koní. Hniezdili tu do roku 1995. V roku 1997 bola na elektrický stĺp umiestnená podložka. Bociany od roku 1997 do roku 2000 na nej hniezdili, no potom ostala do roku 2004 opustená, hniezdo sa rozpadalo. Od roku 2011 ju opätovne obsadili a hniezdia tu doteraz.

Rimavská Sobota – Nižná Pokoradz

Hniezdo na stĺpe elektrického vedenia v strede obce bolo založené v roku 2019 a bociany na ňom hniezdili dve sezóny.





Rimavská Sobota – Sabová

Hniezdo na elektrickom stĺpe vzniklo v roku 2001 v časti Sabová. V roku 2003 im bol na hniezdenie vystavený samostatný stĺp s podložkou, ktorú ale neprijali a stojí tam podložka prázdna dodnes.

Rimavská Sobota – Sobôtka

Hniezdu podložku na samostatnom stĺpe v časti Sobôtka nad garážami SAD evidujeme ako neobsadenú od roku 1998. Možné predchádzajúce hniezdenie na stĺpe elektrického vedenia sme nezaznamenali.

Rimavské Brezovo

V roku 1996 si bociany postavili hniezdo na elektrickom stĺpe pri č. d. 62 za námestím a parčíkom pred prvým domom vpravo, smerom na Hnúšťa. V roku 1999 bola na stĺp nadstavená podložka, na ktorej hniezdili do roku 2006. Znečistenie z hniezdenia priamo vo dvore prinútilo premiestniť hniezdo do priestoru k pošte, v uličke smerom na Kadlub, kde pravidelne hniezdia aj v súčasnosti.

Rimavské Janovce

Údaj o jednom hniezde máme z roku 1932. Až pätnásť hniezd v obci zaznamenalo mapovanie v roku 1958 a 5 v roku 1968 (Stollmann 1968, 1971). Hniezdo, ktoré bociany postavili v roku 1946 sa nachádzalo na komíne staršieho domu č. 318 pána Ing. Júliusa Bódiho. Bez prerušenia hniezdenia máme záznam o hniezdení do roku 1999. Ďalšie tri roky bociany na hniezde iba postávali. V roku 2001 im bola na komín upevnená drevená podložka na hniezdenie. Do roku 2010 zostala opustená. Až v rokoch 2010 – 2013 ju bociany opätovne obsadili. V ďalších rokoch zostalo hniezdo opustené a postupne zaniklo.

V roku 1977 existovalo hniezdo aj na borovici pri budove školy č. d. 245 na konci obce vľavo smerom na Jesenské. Hniezdo tu stálo do roku 1986.

V roku 1980 vzniklo hniezdo na streche hospodárskej budovy pri dome č. 215, v uličke smerom k cintorínu. Využívané bolo do roku 1989. V nasledujúcom roku sa bociany presunuli na komín kúrenia pri bytovke č. 422 vzdialený asi 150 m od pôvodného hniezda vo vedľajšej uličke. V roku 1994 im hniezdo z komína odstránili a tak v nasledujúcom roku 1995 si bociany postavili a do roku 1996 hniezdili na elektrickom stĺpe na križovatke ciest pri krčme č. 102, neskôr nazývanej Hostinec u Bociana. V roku 1997 im na tento elektrický stĺp bola upevnená podložka a hniezdia na nej doteraz už 27 rokov.

V roku 1991 vzniklo nové hniezdo na stĺpe elektrického vedenia na začiatku pri vstupe do obce od Rimavskej Soboty, vľavo pri č. d. 25. V roku 1999 bolo preložené na podložku upevnenú na tento stĺp. Tu hniezdili do roku 2006. Po tomto roku hniezdo bolo premiestnené na opačnú stranu cesty do otvoreného priestoru k plechovému senníku. Hniezdia tu aj v súčasnosti.

Rimavské Janovce – Jánošíky

V miestnej časti Jánošíky vzniklo hniezdo v roku 1992 na elektrickom stĺpe pri č. d. 376. Stálo tu do roku 1996, kedy bolo preložené na podložku na tomto stĺpe. Hniezdia tu aj v súčasnosti. V roku 2020 došlo medzi bocianmi k súboju o hniezdo a nový pár si vystavil hniezdo na vedľajšom elektrickom stĺpe. Po skončení hniezdnej sezóny toto hniezdo zaniklo.

Rimavské Zalužany

Hniezdo stálo od roku 1964 do roku 1989 na drevenom elektrickom stĺpe v areáli hospodárskeho dvora vtedy JRD Rimava. V rokoch 1982 – 1985 nebolo obsadené. V roku 1990 stĺp prestal slúžiť svojmu účelu a tak po odstrihnutí vedenia sa hniezdo stalo labilným a na jar 1999 spadlo. Na mieste bol v roku 1999 vystavený samostatný stĺp s podložkou. Hniezdili na nej do roku 2004, odkedy stojí prázdna bez hniezdného materiálu. Bociany v posledných rokoch dvakrát prejavili záujem hniezdiť v obci. V roku 2013 tu bol len jeden jedinec a v roku 2016 si na elektrickom stĺpe postavili bociany základ hniezda, no nemali násadu, hniezdo zaniklo..

Rumince

Z histórie vieme o troch obsadených hniezdach v roku 1934 (Plachetka, 1934), piatich hniezdach v roku 1958 a dvoch hniezdach v roku 1968 (Stollmann 1968, 1971). Hniezdo na elektrickom stĺpe v areáli hospodárskeho dvora PD sme zaznamenali v roku 1989. Bociany tu hniezdili do roku 1995. Medzitým





v roku 1990 a opakovane v roku 1995 si vždy iba na jednu sezónu postavil nový pár hniezdo na stĺpe elektrického vedenia pri č. d. 91 pri obecnom úrade. Nové hniezdo v roku 1995 vzniklo na stĺpe elektrického vedenia pri č. d. 64. Tu hniezdili bociany do roku 1998. V roku 1996 im bol vystavený samostatný stĺp s podložkou oproti, bližšie k č. d. 51. Bociany ho ihneď obsadili a s tromi ročnými prestávkami tu hniezdia doposiaľ. Na vedľajšom stĺpe blízko kostola, pri č. d. 47 je takisto podložka, ale prázdna bez hniezdného materiálu, od roku 2005.

Stará Bašta

Podložka na stĺpe elektrického vedenia bola v obci inštalovaná v roku 2012. Bociany na nej hniezdia od roku 2015 do súčasnosti.

Stránska

V zadnej časti domu č. 27 pani Magdalény Lörincovej, na streche nad hospodárskymi zvieratami stálo hniezdo už v roku 1927. Počas nami realizovanej každoročnej kontroly hniezd tu bociany hniezdili do roku 2000. V roku 2000 boli v obci umiestnené dve podložky na stĺpy elektrického vedenia. Jedna v hornej časti obce pred domom č. 94. Tá tu stojí neobsadená dodnes bez hniezdného materiálu. Druhá je za vstupnou bránou ku kaštieliku č. d. 69 (bývalému Detskému domovu). Od roku 2001 je každoročne obsadená bocianmi už 23 rokov.

Sútor

Od sčítania v roku 1958 (Stollmann 1968), kedy bolo zistené v obci jedno hniezdo, neeviduujeme žiadny údaj o hniezdení. Až v roku 1990 sme získali informáciu o hniezde na betónovom stĺpe pri kostole (pravdepodobne sa jednalo o elektrický stĺp). Hniezdo v nasledujúcom roku zaniklo. Druhý pokus o zahniezdenie je z roku 1992 a hniezdo na elektrickom stĺpe bolo využívané tri roky do roku 1994. Potom zaniklo a bocianom bola v roku 1997 k zahniezdeniu inštalovaná podložka na elektrický stĺp. Obsadili ju v roku 2002 a hniezdili na nej do roku 2009. Od toho času je prázdna a nevyužitá.

Šimonovce

Na streche domu č. 33 pani Lenke Imreczeovej stálo v roku 1977 staré hniezdo bociana. Bociany ho využívali do roku 2004.

Druhé staré hniezdo stálo na komíne kaštiľa č. d. 88, neskôr školskej družiny. Pravdepodobný rok založenia hniezda je 1934. Družina bola od roku 1991 nefunkčná a tak v roku 1994 majiteľka pani Agáta Rusz-Bánová zmenila charakter budovy na reštauráciu. Hniezdo z komína z obavy pred spadnutím bolo v roku 2004 preložené na samostatný stĺp s podložkou vedľa budovy. Bociany podložku prijali a pokračujú na nej v hniezdení doteraz.

Za kaštielom na komíne budovy č. 162, neskôr Materskej školy sa nachádzalo v roku 1977 hniezdo, ktoré bolo založené v roku 1955. Bociany na ňom hniezdili do roku 1987.

Ďalšie staré hniezdo v obci sa nachádzalo na streche hospodárskej budovy pána Alexandra Gála č. d. 116. Majiteľ dlhodobo žiadal o jeho preloženie, aby predišiel zrúteniu a ponúkol aj miesto na svojom pozemku na preloženie. Žiaľ k preloženiu nedošlo a hniezdo bol nútený odstrániť. Zaniklo v roku 2015. V rokoch 1977 – 1979 existovalo jedno hniezdo na streche stodoly (č. d. 19) pri kostole.

Od roku 1979 do roku 2004 evidujeme nepravidelne obsadzované a viackrát spadnuté hniezdo na nefunkčnom stĺpe elektrického vedenia v miestnej časti Petres v poli.

V roku 1990 vzniklo hniezdo na stĺpe elektrického vedenia v areáli hospodárskeho dvora poľnohospodárskeho družstva. Zhodené bolo v roku 1997 a opätovne obnovené v roku 1998 a opätovne zhodené a obnovené a obsadené až do roku 2004, kedy zaniklo.

V roku 1996 vzniklo ako jedno z mála hniezd na Slovensku hniezdo na hydroglóbuse na hospodárskom dvore PD. Hniezdili na ňom do roku 2004.

V roku 2019 bol na križovatke pri č. d. 10 vystavený samostatný stĺp s podložkou. Zatiaľ stojí neobsadený.

Širkovce

Od roku 1956 stálo hniezdo na komíne bývalého kaštiľa v obci. Kaštiel prešiel viacerými zmenami majiteľa i funkčnosti. V roku 1976, keď sme začínali s evidenciou hniezd kaštiel slúžil ako mechanizačné stredisko Štátneho majetku. Neskôr chátral až z budovy zostala ruina, kde vynikal jedine





komín s hniezdom. V súčasnosti je už komín zbúraný a v roku 2023 bola na hniezdenie v areáli umiestnená podložka na samostatnom stĺpe. Bociany tu v roku 2023 hniezdili, no nevyviedli mláďatá. Od roku 1956 existovalo v obci hniezdo na streche hospodárskej budovy domu č. 20 pána Jána Kovácsa. V roku 2000 už bolo hniezdo neobsadené a sčasti rozpadnuté ale opätovné hniezdenie na ňom sme zaznamenali aj v roku 2001. Definitívne zaniklo v roku 2003.

V roku 1976 vzniklo hniezdo na streche hospodárskej budovy domu č. 46. Hniezdili do roku 1978.

Z podania od majiteľov vieme, že od roku 1934 stálo hniezdo na streche budovy č. 178. Obsadzované bolo ešte aj v rokoch 1976 – 1979.

V evidencii máme bez bližšej lokalizácie v obci hniezdo na komíne domu z rokov 1979 – 1980.

Na komíne kúrenia budovy Štátnych lesov č. d. 298 sme zaznamenali hniezdo v rokoch 1988 a 1989.

V roku 2014 a 2015 stálo hniezdo na ruine múra po dome č. 178 vo výške 3 metrov. A takisto na stĺpe elektrického vedenia sme v roku 2014 zaznamenali nové hniezdo v centrálnej časti obce.

Štrkovec – Neporadza

Mapovanie v roku 1934 zaznamenalo jedno hniezdo v obci Štrkovec (Plachetka, 1934), v roku 1958 päť hniezd a v roku 1968 jedno hniezdo (Stollmann 1968, 1971). V obci Neporadza bolo zaznamenané jedno hniezdo v roku 1934, 1958 i 1968. Toto hniezdo existovalo do roku 1982. V Štrkovci hniezdo stálo od roku 1977 na nízkom agáte vo výške 6 m v záhrade pána Jon Furjasa č. d. 88. Spadlo v roku 1988. Ako náhrada na hniezdenie im bola v záhrade vedľa pôvodného hniezda postavená podložka na elektrickom stĺpe. V nasledujúcom roku 1989 ju bociany obsadili a hniezdili na nej do roku 2006. V roku 2007 bol na hniezdenie vystavený v záhrade na rozhraní pozemkov domov č. 89 a č. 90 samostatný stĺp s podložkou a hniezdo s podložkou na elektrickom stĺpe bolo odstránené. Hniezdenie na novej podložke v posledných rokoch prebieha iba sporadicky.

V roku 1996 vzniklo v obci hniezdo na elektrickom stĺpe pri obecnom úrade. Trvanie malo iba počas hniezdnej sezóny. Po skončení hniezdenia bolo odstránené.

Ďalšie hniezdo na elektrickom stĺpe stálo v rokoch 1995 – 1998 na hospodárskom dvore PD.

V miestnej časti Neporadza existovalo hniezdo na elektrickom stĺpe pri č. d. 91 v rokoch 1971 – 1983.

Teplý Vrch

Okrem už popísaného údajov o hniezde v roku 1899 – 1900 evidujeme v obci hniezdo aj pri sčítaní v roku 1958 a 1968 (Stollmann 1968, 1971). Toto hniezdo na komíne budovy školy sme zaznamenali v roku 1979. Bociany na ňom hniezdili do roku 1984. V roku 1985 si postavili hniezdo na elektrickom stĺpe v križovatke v obci. V roku 1986 bolo toto hniezdo preložené na podložku na tomto elektrickom stĺpe a hniezdia na nej doteraz už 37 rokov.

Tisovec

V roku 1998 vzniklo hniezdo na vysokom štvorcovom komíne kúrenia drevárskeho podniku pod cintorínom smerom na Muráň vľavo. Bociany tu hniezdili do roku 2006, kedy bolo hniezdo odstránené a na komíne boli inštalované zábrany proti prisadaniu.

Od roku 2000 evidujeme dve podložky na samostatných stĺpoch postavené pri vstupe do mesta z Hnúšte. Jedna je na ľavej strane pri rybníku a druhá na pravej strane v mokradi. Podložka pri rybníku bola obsadená iba jeden rok 2009. Podložka na pravej strane v mokradi bola obsadená dva roky po sebe 2010 a 2011. V súčasnosti je prázdna a nefunkčná.

Tomášovce

Tri hniezda v obci zaznamenalo sčítanie v roku 1958 a dve v roku 1968 (Stollmann 1968, 1971). My sme v obci zaznamenali hniezdo v roku 1982 hniezdo na streche domu č. 47. Informácie o hniezde poskytol pán Dezider Bán č. d. 45. Bociany tu hniezdili do roku 2001.

Ďalšie hniezdo v obci sa v roku 1982 nachádzalo na streche hospodárskej budovy č. d. 9 pána Aladára Bán Bódiho. V roku 1989 bolo toto hniezdo preložené na samostatný stĺp s podložkou vo dvore. Bociany na ňom hniezdili do roku 2003. Odvtedy stojí podložka prázdna.

V roku 1981 stálo hniezdo aj na streche domu č. 22. V nasledujúcom roku zaniklo.

Podobne od roku 1981 existovalo hniezdo na streche domu č. 10 pána Ladislava Demjena. Obsadené bolo do roku 1984.

V roku 1976 sme zaznamenali hniezdo bez násady na streche domu č. 25.





V roku 1990 si postavili bociany nové hniezdo na komíne novostavby rodinného domu typu Okál patriaceho Štátnym lesom, neďaleko Obcej knižnice. Po hniezdnej sezóne bolo hniezdo odstránené a na komín umiestnené štyri kovové tyče, ako zábrana proti prisadaniu bocianov. V nasledujúcom roku 1991 si bociany postavili hniezdo na elektrickom stĺpe. Aj toto hniezdo bolo po sezóne odstránené a ako náhrada bol vystavený samostatný stĺp s podložkou v roku 1992 v záhrade domu č. 82. Bociany tu zahniezdili až v roku 1997. Aj keď sa stĺp časom naklonil a bolo ho potrebné v roku 2013 vyrovnať, bociany podložku neopustili a hniezdia na nej doteraz.

Uzovská Panica

Obec patrila k tým lokalitám kde sa bocianom darilo. V roku 1958 tu bolo zaznamenaných šesťnásť obsadených hniezd a v roku 1968 už iba päť hniezd (Stollmann 1968, 1971). V obci, v čase našich začiatkov monitoringu hniezd roku 1978 sme napočítali 6 obsadených hniezd. Jedno stálo na komíne kaštieľa – kultúrneho domu v centre obce. Existovalo aj v roku 1979, potom zaniklo. Ďalšie bolo netypicky umiestnené na streche v jej spodnej časti pri odkvapovej rúre. Toto hniezdo tu bolo aktívne do roku 1985. Jeho odstránenie zapríčinila oprava strechy kaštieľa. V roku 1986 bola preto vystavená podložka na elektrickom stĺpe vpravo od kaštieľa, v uličke pri hasičoch. Bociany ju obsadili v roku 1990 a hniezdili na nej do roku 2016.

V roku 1978 a 1979 existovalo hniezdo aj na dome č. 55. Mláďatá na ňom bociany nevyviedli.

Na streche hospodárskej budovy spoločnej pre domy č. d. 44 pána Ladislava Ríza a č. d. 45 existovali v roku 1978 dve funkčné hniezda. Spolužijavanie oboch rodín bocianov vedľa seba trvalo do roku 1983. Vtedy sa do druhého domu po odkúpení nasťahovali rómovia a bociany už hniezdili iba na jednej strane hospodárskej budovy do roku 1992.

Na okraji areálu vysielača si bociany založili hniezdo v roku 1978 a hniezdili na ňom do roku 1980.

Hniezdo, ktoré sme tiež zaznamenali na streche hospodárskej budovy pani Zlatici Šimonovej bolo založené v roku 1958. Hniezdo zaniklo v roku 1981.

V roku 1994 bola na elektrický stĺp pri číse domu 80 (pri zastávke autobusu) nasadená podložka k hniezdeniu. Bociany na nej hniezdia bez prerušenia 30 rokov. V roku 2023 podložka z dôvodu preťaženia hniezdnym materiálom spadla, a tak bociany hniezdili opäť na elektrickom stĺpe.

Valice

O existencii hniezda máme zmienku len z roku 1995, kedy sa v obci pokúšal zahniezdiť pár bocianov. Hniezdo si postavil na stĺpe elektrického vedenia v časti Nižné Valice pred domom č. 41 pani I. Katonovej. Prázdna podložka na samostatnom stĺpe stojí dodnes na okraji parku v Nižných Valiciach.

Včelince

V roku 1934 zaznamenali pri sčítaní v obci jedenásť hniezd (Plachetka, 1934). V roku 1958 to bolo dokonca dvadsať obsadených hniezd, no v roku 1968 už iba päť hniezd (Stollmann 1968, 1971). Od roku 1979 do roku 1988 nám informácie o hniezdení bocianov na streche domu poskytoval pán V. Bukovinský. Po odstránení hniezda v roku 1989 začali bociany hniezdiť na elektrickom stĺpe pri krčme. Hniezdili tu do roku 1999, kedy bola na uvedený stĺp upevnená podložka. Hniezdenie na tejto podložke prebieha s malým výpadkom v rokoch 2004 a 2005 do súčasnosti.

V roku 1988 sme zaregistrovali aj ďalšie hniezdo na stĺpe elektrického vedenia. Stálo pred domom č. 66 a bociany ho využívali do roku 1998. V roku 1999 bol pre hniezdenie bocianov na tomto stĺpe inštalovaná podložka. Tri roky od namontovania podložky bociany ju aktívne využívali a od roku 2002 zostala podložka prázdna.

V roku 1989 a 1990 sa nachádzalo hniezdo aj na stodole domu č. 123. Po zbúraní stodoly bociany presídlili na elektrický stĺp pred dom č. 123. Funkčné bolo toto hniezdo do roku 1996. Ale aj neskôr, v roku 2005 sa opätovne o stavbu hniezda na tomto stĺpe usiloval ojedinelý bocian.

Včelince-Kerepec

V roku 1996 sa bociany usilovali postaviť si hniezdo na stĺpe elektrického vedenia pred prvým domom (obchodom) na pravej strane cesty pri ceste od Tornale. Na hniezdenie im bola na stĺp umiestnená podložka, na ktorej hniezdili až do roku 2018.





Veľké Teriakovce

Založenie hniezda v obci máme potvrdené z roku 1932. Mapovanie v roku 1934 (Plachetka, 1934), i v rokoch 1958 a 1968 (Stollmann 1968, 1971) jeho existenciu potvrdili. Na streche stodoly za domom pána Pavla Grajzela č. d. 60 stálo toto staré hniezdo ešte aj v roku 1976. Hniezdenie tu v čase nášho monitoringu prebiehalo bez prerušenia do roku 2003, kedy spadlo zo strechy. Na mieste pôvodného hniezda bola nasadená podložka aj s hniezdnym materiálom no ten sfúkol vietor a bociany stanovište opustili. V roku 2004 si na jednu hniezdnú sezónu postavili hniezdo na elektrickom stĺpe na hospodárskom dvore PD. V roku 2006 zasa na elektrickom stĺpe na námestí pred krčmou (zastávkou autobusu). V roku 2007 im bola na tento stĺp inštalovaná podložka, ktorá tu prázdna stojí dodnes. V rokoch 2008 a 2010 – 2013 sa bociany opätovne usadili na elektrickom stĺpe na hospodárskom dvore PD. V roku 2015 im bola na tento stĺp inštalovaná podložka no bociany ju neprijali. V roku 2017 si postavili hniezdo na elektrickom stĺpe pred domom č. 98. Mláďatá počas troch rokov existencie hniezda tu nevyviedli napriek tomu im bola v roku 2020 na tento stĺp inštalovaná podložka k zahniezdeniu. V roku 2020 zostala prázdna. Po rekonštrukcii hospodárskeho dvora bola aj tu opäť vystavená podložka na samostatnom stĺpe pre prípadný záujem bocianov o hniezdenie v tejto časti obce.

Veľký Blh

Z výsledkov mapovania v roku 1958 vieme o existencii piatich hniezd v obci a v roku 1968 o dvoch hniezdach (Stollmann 1968, 1971). Jedno z nich od roku 1953 do roku 1987 stálo hniezdo na streche hospodárskej budovy č. 139, o ktorom nám podával informácie jeho majiteľ pán Július Ibos Poznan. Súčasne s týmto hniezdom sme v obci evidovali od roku 1976 do roku 1983 hniezdo na komíne na ulici SNP bytovky č. 365.

Ďalšie hniezdo od roku 1974 stálo na komíne kúrenia Základnej školy č. 164. Zhodené bolo v roku 1983 no bociany sa opätovne na komín vrátili. Hniezdili tu do roku 1998. Po vyhniezdení bolo hniezdo preložené na podložku prispôbenú na tento komín. Hniezdili ďalej na nej do roku 2004. V roku 2006 a 2007 presídlili na komín vedľajšej budovy knižnice. Po vyhniezdení hniezdo zaniklo.

V roku 1984 vzniklo nové hniezdo na komíne domu č. 9 pána Gejzu Seresa. Hniezdo bolo zhadzované ale boli aj výpadky v hniezdení v rokoch 1989 – 1997. Od roku 1998 opäť bez prerušenia hniezdili na komíne tohto domu do roku 2008. Po tomto roku hniezdenie definitívne na tomto komíne skončilo.

V rokoch 1987 – 2004 existovalo hniezdo na komíne kaštieľa v parku v čase pozorovania to bol Domov sociálnych služieb.

V roku 1980 si bociany postavili hniezdo na strieške sušiacej veže hadíc hasičov č. 465. V roku 1989 hniezdo spadlo a tak bociany si postavili na stĺpe elektrického vedenia vedľa pôvodného stanovišťa pri hasičoch. Na elektrickom stĺpe im hniezdenie vydržalo do roku 1999. V roku 2000 bolo hniezdo preložené na podložku na tomto stĺpe elektrického vedenia. Tu hniezdili do roku 2012. Od roku 2013 je podložka na elektrickom stĺpe neobsadená.

Bociany si v roku 2013 vybrali za miesto hniezdenia podložku na elektrickom stĺpe pri č. d. 314 oproti polícii. Hniezdia tu doteraz.

Ďalšie hniezdo na stĺpe elektrického vedenia vzniklo v roku 2004 pred vstupom na hospodársky dvor z Družstevnej ulice. Obsadené bolo do roku 2012. V roku 2012 bola na stĺp inštalovaná podložka a od roku 2014 je neobsadená.

Vlkyňa

Sčítanie z roku 1968 uvádza výskyt jedného hniezda v obci (Stollmann, 1971). Hniezdo na podložke na stĺpe elektrického vedenia sme zaznamenali v roku 1995. Stojí v uličke smerom k Obecnému úradu. Obsadené bolo do roku 2011.

V roku 1995 sme zaznamenali aj dožívajúce hniezdo na streche domu č. 84. Od roku 2022 evidujeme prázdnu podložku na elektrickom stĺpe v areáli hospodárskeho dvora.

Žiar

Od roku 1931 do roku 1978 bolo zaznamenané jedno hniezdo v obci.



Žíp

V obci stálo hniezdo v rokoch 1979 – 1992 na štíte strechy kostola. Potom sme dlho v obci bociany neregistrovali až v roku 2010 sme získali informáciu o hniezde na samostatnom stĺpe s podložkou, na ktorej bociany hniezdia s prestávkami doteraz.

VÝSLEDKY

Okrem uvedených hniezd, zaznamenaných nami počas monitoringu hniezdenia sú v historickom prehľade výsledkov mapovania z rokov 1934 (Plachetka 1934) a z rokov 1958 a 1968 (Stollmann, 1968, 1971) údaje aj o ďalších hniezdach v obciach okresu (rok/počet hniezd): Jestice (1968/1), Kesovce (1934/1), Konrádovce (1958/1), Nová Bašta (1958/2), Orávka (1958/1), Tachty (1958/1), Vieska nad Blhom (1958/1).

Spolu podľa našich zistení bociany doteraz hniezdili v 89 obciach a ich miestnych častiach. Od roku 1978 do roku 2023 bolo každoročne v okrese obsadených 46 (rok 2005) až 70 (rok 2001) hniezd, priemerne 57 hniezd ročne. Podarilo sa nám, nie na všetkých hniezdach zistiť počet 5 358 vyvedených mláďat. Od roku 1946 do roku 1984 bolo na hniezdach v okrese ornitologickými krúžkami označených 50 mláďat a od roku 1984 do roku 2023 to bolo 1454 mláďat. Získali sme 219 spätných hlásení o označených bocianoch z 15 krajín. Najvzdialenejší údaj pochádza z Kene, kde bol v roku 2003 nájdený mŕtvy bocian krúžkovaný v Šimonovciach v roku 2001. Naopak v okrese sme odčítali 93 bocianov zo Slovenska a z okolitých krajín Poľska, Maďarska, Česka a Nemecka. Najstarší bocian zistený na hniezde bola 15 ročná samica, ktorá hniezdila v Králi do roku 2022.

V roku 2023 bolo v okrese obsadených 67 hniezd. Na 58 hniezdach bolo vyvedených 209 mláďat. Priemer mláďat na jedno hniezdo je 3,6. Na ôsmich hniezdach skončilo hniezdenie neúspešne - mláďatá neboli vyvedené a na jednom hniezde nedošlo z hniezdeniu, pár iba postával. Okrem aktívnych hniezd sme zaznamenali 35 stanovišť vhodných na hniezdenie väčšinou prázdne podložky na samostatných stĺpoch. Hustota hniezd (StD) je 4,5 hniezda na 100 km².

LITERATÚRA

MOŠANSKÝ A., 1970: Ekologická avigeografia východného Slovenska. Rukopis

PLACHETKA, K. 1934: Amtlicher Storch Fragebogen 1934, Archy z dotazníkovéj akcie – inventarizácie bocianov.

STOLLMANN A., 1964: Príspevok k rozšíreniu bociana bieleho na Slovensku v r. 1958. Sborník Vs. Múzea, roč. V, séria A. str. 121 - 130

STOLLMANN A., 1971: Bocian biely na Slovensku v r. 1968. Československá ochrana prírody č. 12, str. 143 – 178

STOLLMANN A., 1987: Chorológia bociana bieleho (*Ciconia ciconia*) na Slovensku. Ochrana prírody č. 8, str. 8 – 40



Hniezdo bocianov v areáli kúpeľov v Číži, ktoré v roku 2023 je už 60. hniezdnú sezónu osadené

Foto k správe chiropterologickej sekcie



Obr. 1 – Prieskum kostolov – foto s pani kostolníčkou v obci Lipovec



Obr. 2 Netopiere druhu *M. emarginatus* na podkrovi chrámu v obci Lipovec



Chiropterologická sekcia

Vedúci sekcie: Čelúch M., Lobbová D.

Odborní zúčastnení: Rys J., Šara M., Danilák M., Prohászka M.

METÓDY

Územie je z hľadiska poznania fauny netopierov dobre preskúmané. Zvlášť v posledných rokoch tu prebiehali intenzívne prieskumy v banských dielach a ďalších biotopoch. Je veľmi významné z hľadiska populácií netopierov Slovenska - sú tu najväčšie známe kolónie druhu *Myotis myotis*, *Miniopterus schreibersii* a *Rhinolophus euryale*. Aktivita boli preto zamerané na prezentovanie najvýznamnejších lokalít a taktiež ukážky práce chiropterológa. Bola použitá kombinácia viacerých metód. Pri odchytach do siete sa používali čierne nárazové siete – 1-2 ks podľa možnosti s dĺžkami 6-12 m. Na nahrávanie hlasov netopierov boli použité bat-detektory typu: EchoMeter Touch 2 (Wildlife Acoustic, USA), Batlogger A (Elekon, Švajčiarsko). Na analýzu boli použité aplikácie: Echometer (Auto ID funkcia), Kaleidoscope a Batexplorer. V území boli taktiež vizuálne kontrolované vhodné budovy, banské diela a iné objekty, ktoré môžu slúžiť ako úkryt netopierov.

VÝSELDKY

30. 7. 2023

Ratková, evanjelický kostol – pozorovanie výletu kolónie *Myotis myotis* z podkrovia kostola po západa slnka. V letnom období tu býva reprodukčná kolónia do 7000 samíc. Je to najväčšia známa kolónia tohto druhu na Slovensku. Podľa intenzity výletu je kolónia v poriadku s mierne zníženou početnosťou – v tomto čase už dochádza postupne k rozpadu kolónii.

31. 7. 2023

Krokava, jazierko (nad obcou) – odchyt realizovaný pomocou jednej 12 m siete, natiahnutej čiastočne nad vodou. Zaznamenaná bola vysoká letová aktivita viacerých druhov netopierov, vodná plocha je pravdepodobne významným zdrojom vody pre širšie okolie. Odchytené druhy netopierov: *Nyctalus noctula* – 2 x adultný samec, *Miniopterus schreibersii* – adultný samec, *Nyctalus leisleri* – adultný samec, *Myotis mystacinus* – juvenilná samica. Detektorom boli zistené ďalšie druhy: *Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus*.

1. 8. 2023

Rovné, brod nad táboriskom, potok Blh – odchyt do 2 sietí, križom cez potok aj paralelne na lesnej ceste. Detektovaný bol druh *P. pipistrellus* a bližšie neurčený druh rodu *Myotis*. Po pol hodine odchytu začalo pršať.

2. 8. 2023

Lipovec, kostol – kontrolovaná veža kostola so známou zmiešanou kolóniou *R. ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *Myotis emarginatus* a sprievodne zistenými jedincami a *Plecotus sp.* v celkovej početnosti letnej kolónie približne 200 jedincov. Kontrolou bola zistená len malá skupinka netopierov – 2 jedince *M. emarginatus* a jeden jedinec *R. hipposideros*. Príčinou rozpadu kolónie je zrejme ukončenie pasenia dobytkom v katastri obce, teda zmeny potravného biotopu.

Banské objekty pod táboriskom Burda – ide o ruiny viacerých objektov. Boli skontrolované všetky prístupné budovy a boli zistené druhy *Rhinolophus hipposideros* 2 ex. a *Rhinolophus euryale* – 1 ex. Podľa množstva trusu sú budovy pomerne často využívané aj početnejšími skupinami netopierov.

Rákoš, chodník Malých netopierov – chodníkom nás sprevádzal miestny správca Július Pavelko, išlo o pozorovanie večerného výletu zoskupujúcej sa zimnej kolónie druhov *M. schreibersii* a *R. euryale* z



vetracích komínov starého banského diela. Koncom leta a v jeseni tu netopierov pribúda, zimuje tu až 7000 jedincov.

Sušiansky vrch, banské jazero Baba – odchyt na okraji vodnej plochy. Odchytený bol dospelý samec druhu *P. pipistrellus*. Detekované druhy: *M. schreibersii*, *E. serotinus*, *N. leislerii*, *V. murinus*, *M. myotis*, *P. pipistrellus*, *M. daubentonii* (opakované prelety a vytrvalý lov nad vodnou hladinou).

3. 8. 2023

Nandraž, Bradlo baňa – kontrola významnej zmiešanej reprodukčnej kolónie *M. schreibersii* a *R. euryale* o veľkosti približne 4000 jedincov.

Rovné, chata v táborisku – zistená kôпка malého trusu na zemi pod strechou. Pravdepodobne sa jedná o prechodný výskyt kolónie *P. pipistrellus* pod strešnou krytinou. Pozorovaním večerného výletu z úkrytu sa však aktuálna prítomnosť kolónie nepotvrdila.

Celkovo bolo počas tábora v území zistených 12 druhov netopierov: *Eptesicus serotinus*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis daubentonii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Myotis mystacinus*, *Nyctalus leislerii*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Vespertilio murinus*.

The Mammals (theriological) section report

Správa o cicavcoch – Teriologická sekcia

NUNO F. GUIMARÃES^{1,2,3}, JANA ĎUROVÁ², MARTIN HROMADA⁴

1. Technical University in Zvolen, Faculty of Forestry, Department of Applied Zoology and Wildlife Management, Zvolen
 2. Little Fox, The Centre of Natural Sciences, Research and Environmental Education, Banská Bystrica
 3. Diana – Carpathian Wildlife Research, Banská Bystrica
 4. University of Prešov, Faculty of Humanities and Natural Sciences, Department of Ecology
- email: nuno.guimaraes@tuzvo.sk

In the Mammal section of the 47th Eastern Slovak Nature Conservation Camp (VSTOP 2023), participants were presented with a range of approaches for monitoring mammal species in a specific region over a short period of time. Over the course of four days, participants embarked on four transects that led them through a diverse array of landscapes, including mountains, rivers, lakes, and lowlands in the central part of Slovak Carpathians. The VSTOP 2023 location is a well-known animal corridor that connects Muráň Plateau National Park to the mountains of Cerová vrchovina Protected Landscape Area of within the border with Hungary. These landscapes provided an ideal opportunity to uncover evidence of various mammal species thriving in the area, as they encompassed a multitude of habitats and conditions. By exploring these different environments, participants were able to gain a comprehensive understanding of the region's mammal populations from the large carnivores to the small rodents. The field work actions allowed participants to observe and learn how to record the evidence of presence of different species, as well as to identify patterns in their behaviour and distribution. At the same time the action within the mammal section provided an excellent opportunity for participants to learn about and engage with the local ecosystem. By offering a hands-on approach to monitoring mammal species, this section allowed participants to develop practical skills and knowledge that can be useful if they engage in citizen science actions or are eager to report evidence of presence of mammals to researchers in the future.

Within the VSTOP 2023, mammals were inventoried by using ground tracking surveys (expedition routes) aimed at searching and identifying evidence of their presence throughout the study area. A total of 5 expedition routes were designed and performed in 4 days, covering ± 40 Km (Fig.1). During the surveys, we looked for signs of mammal presence, such as tracks, trails, scats, and other evidence. Whenever a sign was found, we tried to identify the species and discussed the likely behaviour of the animal with participants. We recorded the coordinates and date of collection for each record. These methods allowed us to gain a comprehensive understanding of the mammal populations in the study area and to identify the different species present. The data collected will be useful for future conservation efforts in the region. During the evening activities of the VSTOP 2023, the mammal section delivered two presentations explaining the scientific approach to the analysis of data collected in the field and evaluating animal interactions in the surrounding area. Additionally, we conducted three workshops where participants interacted with skulls of mammals present in the region, prepare a cast of a wolf track.



Figure 1 - Location of the camp (top left). Expedition routes realized during the week (right and bottom left).

Expedition route 1 (18.2 Km) – 31.07.2023

On the first day of the expedition, we planned a route that took us the depopulated village of Polom, as well known as the “Gemer’s Machu Picchu”, where livestock (cattle and sheep) have been raised for generations at an altitude of ± 700 m. During the second part of the walk with a total of 25 participants, we went through an old hunting trail which is accompanied by the Striežovský stream. Some participants were lucky enough to observe a fallow deer that was surprised by our arrival in a small meadow and run through the vegetation. During the walk through the stream, we found a skull from a wild boar piglet. Within this trail we registered some evidence of bear grazing activity, such as rock dragging in search of larvae, especially in some dense vegetation zones (Fig.2). During this day we found some evidence of canids and felids, but due to the proximity to the village of the evidence, we did not account it as wild species (wolf or wildcat). We also register much activity of red deer (antler), wild boar and mole (inclusive a cadaver). Data of this day was closed with reports from other sections on observations of a pair of roe deer and one marten (Fig.9).



Figure 2 - Evidence of bear activity - rock dragging in search of larvae (far left), group of participants on expedition route 1 (top right, bottom left), cadaver of *Sorex* sp. (bottom centre), skull and jaw of red deer (bottom right).

Expedition route 2 (11.1 Km) –1.08.2023

The second expedition route started in the company of the beetles' section (coleopterological) which led us on the first part of the trip to visit an old mining lake called Baba. On the route to the lake, we found some tracks with much potential of being from a wolf. Close to this point, a big number of bones inclusive the skull of a red deer was found. Although there was no clear evidence of mammals near the lake, the location has the potential to serve as a source of drinking water for many wild species. Afterwards, 6 explorers of the mammal section group followed the green tourist path that took us to the higher elevated part of the area. During the hiking we recorded high wild animal activity, especially ungulates (some eaten points of branches and other vegetation). In the several stops we did during the journey, the group had a great opportunity to observe a Hazel dormouse (*Muscardinus avellanarius*) which was trying to make itself invisible on an old trunk (Fig.3). Within this route we record tracks and signs of the presence of wolves (tracks and scats), bears (tracks, destroyed ants' colony, tree scratching), deer species and wild boar (mainly tracks). We also recorded tracks and scats of fox, badgers, wild cat, squirrel, other micro mammals, and birds (Fig.10).



Figure 3 - Group of participants on expedition route 2 (top and bottom left), hazel dormouse (top right), wolf track, bear scratch on the tree, bear track, squirrel tracks (bottom left to right).

Expedition route 3a (2 Km) – 2.08.2023

The third day of the expedition route provided a unique opportunity for the 14 participants plus Julia, to walk by the stream and try to find evidence of the mammals that inhabit water areas. We target to find evidence mostly from otter, beaver, and polecat - three typical species in this kind of habitat. The route started near the basecamp, and the group followed the stream for ± 2 km south direction. Within this route, it was possible to find several pieces of evidence of the presence of otters and polecats (Fig.4), especially under the bridges in the form of tracks, scats and rests of food (fish). It was also possible to show various routes of ungulates that use the stream as a source of water and movements through the landscape. The route 3a gave the opportunity to collect evidence of very special species (Fig.11).



Figure 4 - Group of participants on expedition route 3a (left top and bottom), happy participant and otter scat on the rock (top right), scat and track of otter (centre bottom and left).

Expedition route 3b (2 Km) – 2.08.2023

The second part of the third day expedition route was spent in the north part of the water reservoir Teplý vrch, the wildest part, with a new group of 14 participants plus Julia. The area has not an easy access and besides the routes of large and small mammals, the group needed to use the stream to move along (Fig.5). The main finding and the main attraction of the walk was a lodge from beavers (Fig.6). Due to the vegetation no other evidence of this species was found. Not surprisingly, among the special reeds' habitat, we also record evidence of the presence of the golden jackal (Fig.5). The day finished with finding some evidence of otter, under a bridge where we found tracks and rest of fish from a meal of this special water animal. All over the day we record evidence of the expected water mammals and several mesocarnivores (Fig.11).



Figure 5 - Banks of Teplý vrch water reservoir (top left), group of participants on expedition route 3b (bottom left, centre and bottom right), golden jackal track (centre bottom), fish scale (top right).



Figure 6 - Banks of Teplý vrch water reservoir (top left), group of participants next to beaver den on expedition route 3b (centre top), tree bitten by a beaver (bottom left), human footprint (top right), otter track (centre bottom), golden jackal tracks (bottom right).

Expedition route 4 (5.7 Km) – 3.08.2023

On the fourth day and last day of the mammal section, the group continued the transect where large carnivores were found on the second route. Driven by curiosity from the findings in the area visited on the second day, the section took the 27 participants (plus Julja) to explore further and discover more about the large carnivores in the area. The group was excited to learn more about the behaviour and ecology of these animals and how they play a crucial role in maintaining the balance of nature. The results couldn't be better in this transect as the group found evidence of all three large plus four medium-

sized carnivores, all three large ungulates, as well as many small mammals (Fig.7). Additionally, pellet of an owl was found, which was later analysed and proportionate the participants to understand the importance of micro mammals to raptors and owls (Fig.8). The pellet was analysed, and various jaws of mice were found, allowing the group to determine which species were present in the area (Fig.12).



Figure 7 - Group of participants on expedition route 4 (top left, bottom right), wolf scat (top right), wolf track (bottom left).



Figure 8 - Advertising route of mammal section (left), bones found in owl pellet (centre top), lynx and wolf track (top right), group of participants on expedition route 4 (centre bottom), bottom jaw of rodent (bottom right).



Figure 9 - Route and findings from the first expedition route.

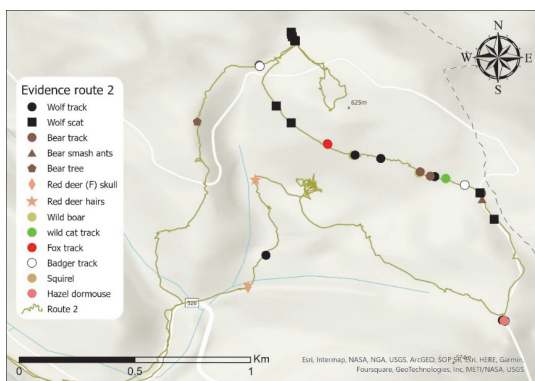


Figure 10 - Route and findings from the second expedition route.

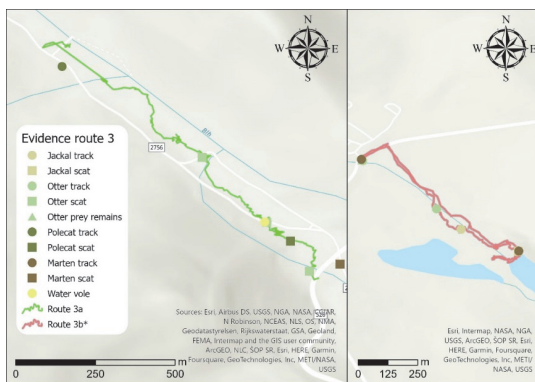


Figure 11 - Route and findings from the third expedition routes.

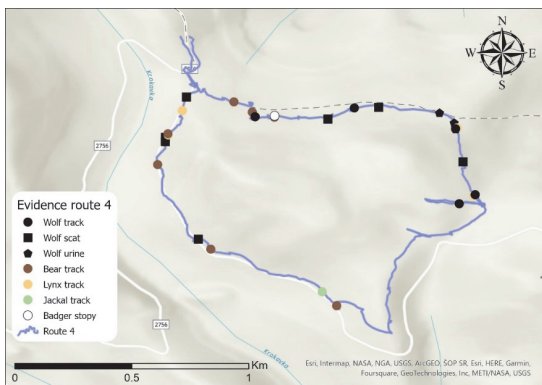


Figure 12 - Route and findings from the fourth expedition route.

MAMMAL SPECIES INVENTORY

The mammal section with the help of the participants collected 93 evidence of presence of 22 mammal (Table 1).

Table 1 - Inventory of mammals' species found during expeditions, camera traps and reported observations from other sections.

		Animal	Track	Scat	Bones	Lodge	No. of evidence
<i>Apodemus flavicollis</i>	Yellow-necked mouse	x	-	-	-	-	1
<i>Arvicula terrestris</i>	Water vole	x	-	-	-	-	1
<i>Canis lupus</i>	Grey Wolf	-	x	x	-	-	10
<i>Canis aureus</i>	Golden Jackal	-	x	-	-	-	3
<i>Capreolus capreolus</i>	Roe deer	x	-	x	-	-	6
<i>Castor fiber</i>	Beaver	-	-	-	-	x	1
<i>Cervus Elaphus</i>	Red deer	x ^{*1}	x	x	x	-	10
<i>Dama dama</i>	Follow deer	x	-	-	-	-	1
<i>Felis silvestris</i>	Wild cat	-	x	-	-	-	3
<i>Lepus europaeus</i>	Hare	x	-	-	-	-	3
<i>Lutra lutra</i>	Eurasian otter	-	x	x	-	-	6
<i>Lynx lynx</i>	Eurasian lynx	-	x	-	-	-	3
<i>Martes sp.</i>	Marten	-	x	-	-	-	4
<i>Meles meles</i>	European badger	-	x	x	x	-	5
<i>Miscardinus avelanarius</i>	Hazel dormouse	x	-	-	-	-	1
<i>Mustela putorius</i>	European polecat	-	x	x	-	-	4
<i>Nyctereutes procyonoides</i>	Raccoon dog	-	x	-	-	-	1
<i>Sciurus vulgaris</i>	Squirrel	x	-	-	-	-	5
<i>Sus scrofa</i>	Wild boar	-	-	-	x	-	7
<i>Talpa europaea</i>	European mole	x ^{*2}	-	-	-	-	5
<i>Ursus Arctos</i>	Brown bear	-	x	x	-	-	8
<i>Vulpes vulpes</i>	Fox	x ^{*2}	x	x	-	-	5

*¹ Bones

*² Carcass

WORKSHOP 1

The first workshop consisted of a dynamic exposition of skulls and casts of tracks of the wild mammal species present in the region (Fig.13). It was possible for the participants to handle the skulls of the different species while being explained the different aspects of skulls and tracks of wild herbivores, omnivores, carnivores and insectivorous.



Figure 13 - Workshop 1 with presentation of skulls and casts of tracks of wild animals.

WORKSHOP 2 AND 3

Within the second workshop we demonstrated to the participants how to prepare a cast of a wolf track for educational proposals (Fig.14). With the help of the children's section, we manage to successfully prepare the cast.



Figure 14 - Workshop 2 of presentation of preparation of casts of tracks.

In the third workshop, we organized a small contest to test the children's section participants knowledge of tracks from wild animals in the area. This improvised workshop was a very special one as it was done based on the deep interest of the children's section (Fig.15). Following a day full of evidence of presence of mammals delivered by the colleagues of the children's section, the small researchers could test their ability to recognized tracks from the mammals present in the area in a form of contest. It was very

interesting to record that they were well prepared and all the tracks with or without some supports were recognized.



Figure 15 - Workshop 3 contest to test the children's knowledge of tracks from wild animals in the area.

NIGHT ACTIVITIES

Within the evening program, the mammals' section presented to the participative and interesting audience, scientific methods of data collection and analyse. Jana Ďurová opened the session with the presentation of her Bachelor thesis: "Influence of human and lynx (*Lynx lynx*) on the occurrence of wild ungulates in the Western Carpathians mountains". This presentation aimed to show how to evaluate the effects of human presence throughout the landscape, on lynx and wild ungulates, and the predator-prey relationship (Fig.16). The second presentation was delivered by the TUZVO researcher Nuno Guimarães which showed his recent work about wolves' ecology, dynamics and the ecosystem services wolves can provide in nature.



Figure 16 - Participants on presentations of Jana Ďurová and Nuno Guimarães

CONCLUSION

Overall, the mammal section was able to collect interesting and much important data on the occurrence in mammal species in the area. Straightening the logic of common citizens on how science is performed and how data collection is done. However, it is important to note that large carnivores, such as bears, wolves and lynx, are an essential part of many ecosystems and play a crucial role in maintaining the balance of nature. The presence of large carnivores can also have an impact on local communities, as they may pose a threat to livestock and human safety. Therefore, it is important to base decisions on scientific methods, to study and understand the behaviour and ecology of large carnivores to ensure their conservation and coexistence with humans. Straightening the logic of common citizens on how science

is preformed and how data collection is done it is and will be invaluable for future conservation efforts, special when dealing with endangered and protected species.

ACKNOWLEDGEMENTS

We extend our heartfelt gratitude to the dedicated VSTOP 2023 organization team, led by Kristína Voralová, Miroslav Fulín and Michal Kopka, as well as all the other dedicated volunteers and all colleagues from other sections, who contributed their time and effort to make this event a success. Our sincere thanks go out to the personnel from the Cerová Vrchovina Protected Landscape Area (Eva Belanová and Mírko Krajčí) for their invaluable participation and keen interest in our research and findings. We are also deeply appreciative of the Department of Zoology and Applied Management of Wildlife for their support with materials used in our workshop. Special recognition to Vlado Zelina and his team responsible for the upkeep and preservation of this region, whose contributions have not gone unnoticed. Last but certainly not least, we would like to express our profound appreciation to all the participants in our section. Your enthusiasm and engagement enriched our event, and we are willing to meet again in 2024 for another successful gathering. Thank you all for your valuable contributions and dedication.

LITERATURE REVIEW

- Guimarães NF, Álvares F, Ďurová J, Urban P, Bučko J, et al. 2022 What drives wolf preference towards wild ungulates? Insights from a multi-prey system in the Slovak Carpathians. PLOS ONE 17(6): e0265386.
- Guimarães, N. 2019. Ecology and conservation of the grey wolf (*Canis Lupus*) in Slovakia: a case study in Banská Bystrica northeast region. Autoreferát dizertačnej práce, UMB-FPV-KBE Banská Bystrica. (with summary in Slovak).
- Guimarães, N., Bučko, J. and Urban, P., 2019. The rise of a carnivore, the evolution of the presence of the golden jackal in Slovakia. Folia Zoologica, 68(2), pp.66-71.
- Guimarães, N., Bučko, J. and Slamka, M., 2021. At the table with the big three carnivores-a sympatric occurrence of the golden jackal with bear, wolf and lynx captured on a camera trap in Slovakia. European Journal of Ecology, 7(1).
- Guimarães, N., Paľčinský M, Ďurová J. and Hromada M. 2021. Šakal Zlatý - "Nový" druh na slovensku [Golden jackal – a "new" species in Slovakia], Ochrana prírody – Nature conservation 37/2021, Slovakia. p: 35-42. <https://www.sopsr.sk/op/ochrana-prirody-37-2021/42/>
- Kaczynsky, Petra et al. (2021). Distribution of large carnivores in Europe 2012 - 2016: Distribution maps for Brown bear, Eurasian lynx, Grey wolf, and Wolverine [Dataset]. Dryad.
- Krištofik J. and Danko Š. 2012. Cicavce Slovenska, rozšírenie, bionómia a ochrana. [Mammals of Slovakia distribution, bionomy and protection]. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 712 pp. (In Slovak with summary in English)
- Kubala, J., Guimarães, N.F., Brndiar, J., Il'ko, T., Krajčí, M., Ferlica, L. and Kropil, R., 2020. Monitoring of Eurasian Lynx (*Lynx lynx*) in the Vepor Mountains and its importance for the national and European management and species conservation. Life Lynx Technical Report.
- Ranc, N., Acosta-Pankov, I., Balys, V., Bučko, J., Cirovic, D., Fabijanić, N., Filacorda, S., Giannatos, G., Guimaraes, N., Hatlauf, J. and Heltai, M., 2022. Distribution of large carnivores in Europe 2012-2016: Distribution map for Golden Jackal (*Canis aureus*).
- Voskár J. 1983. Present problems of wolf preservation in Czechoslovakia. Acta Zool. Fenica 174:287-288

is preformed and how data collection is done it is and will be invaluable for future conservation efforts, special when dealing with endangered and protected species.

ACKNOWLEDGEMENTS

We extend our heartfelt gratitude to the dedicated VSTOP 2023 organization team, led by Kristína Voralová, Miroslav Fulín and Michal Kopka, as well as all the other dedicated volunteers and all colleagues from other sections, who contributed their time and effort to make this event a success. Our sincere thanks go out to the personnel from the Cerová Vrchovina Protected Landscape Area (Eva Belanová and Mírko Krajčí) for their invaluable participation and keen interest in our research and findings. We are also deeply appreciative of the Department of Zoology and Applied Management of Wildlife for their support with materials used in our workshop. Special recognition to Vlado Zelina and his team responsible for the upkeep and preservation of this region, whose contributions have not gone unnoticed. Last but certainly not least, we would like to express our profound appreciation to all the participants in our section. Your enthusiasm and engagement enriched our event, and we are willing to meet again in 2024 for another successful gathering. Thank you all for your valuable contributions and dedication.

LITERATURE REVIEW

- Guimarães NF, Álvares F, Ďurová J, Urban P, Bučko J, et al. 2022 What drives wolf preference towards wild ungulates? Insights from a multi-prey system in the Slovak Carpathians. PLOS ONE 17(6): e0265386.
- Guimarães, N. 2019. Ecology and conservation of the grey wolf (*Canis Lupus*) in Slovakia: a case study in Banská Bystrica northeast region. Autoreferát dizertačnej práce, UMB-FPV-KBE Banská Bystrica. (with summary in Slovak).
- Guimarães, N., Bučko, J. and Urban, P., 2019. The rise of a carnivore, the evolution of the presence of the golden jackal in Slovakia. Folia Zoologica, 68(2), pp.66-71.
- Guimarães, N., Bučko, J. and Slamka, M., 2021. At the table with the big three carnivores-a sympatric occurrence of the golden jackal with bear, wolf and lynx captured on a camera trap in Slovakia. European Journal of Ecology, 7(1).
- Guimarães, N., Paľčinský M, Ďurová J. and Hromada M. 2021. Šakal Zlatý - "Nový" druh na slovensku [Golden jackal – a "new" species in Slovakia], Ochrana prírody – Nature conservation 37/2021, Slovakia. p: 35-42. <https://www.sopsr.sk/op/ochrana-prirody-37-2021/42/>
- Kaczynsky, Petra et al. (2021). Distribution of large carnivores in Europe 2012 - 2016: Distribution maps for Brown bear, Eurasian lynx, Grey wolf, and Wolverine [Dataset]. Dryad.
- Krištofik J. and Danko Š. 2012. Cicavce Slovenska, rozšírenie, bionómia a ochrana. [Mammals of Slovakia distribution, bionomy and protection]. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 712 pp. (In Slovak with summary in English)
- Kubala, J., Guimarães, N.F., Brndiar, J., Il'ko, T., Krajčí, M., Ferlica, L. and Kropil, R., 2020. Monitoring of Eurasian Lynx (*Lynx lynx*) in the Vepor Mountains and its importance for the national and European management and species conservation. Life Lynx Technical Report.
- Ranc, N., Acosta-Pankov, I., Balys, V., Bučko, J., Cirovic, D., Fabijanić, N., Filacorda, S., Giannatos, G., Guimaraes, N., Hatlauf, J. and Heltai, M., 2022. Distribution of large carnivores in Europe 2012-2016: Distribution map for Golden Jackal (*Canis aureus*).
- Voskár J. 1983. Present problems of wolf preservation in Czechoslovakia. Acta Zool. Fenica 174:287-288