

PREHL'AD VÝSLEDKOV

XXXV.

VÝCHODOSLOVENSKÝ

TÁBOR OCHRANCOV PRÍRODY

s medzinárodnou účasťou



XXXV.

**Východoslovenský tábor ochrancov prírody
s medzinárodnou účasťou**

**Tatranská Lomnica
30. júla – 06. augusta 2011**

Vyhlasovateľ:	Slovenský zväz ochrancov prírody a krajiny
Hlavný organizátor:	Krajský úrad životného prostredia Prešov ŠOP- Správa TANAPu Tatranská Štrba Mesto Vysoké Tatry SZOPK-ZO Vysoké Tatry
Spoluorganizátori:	Štátne lesy TANAPu Tatranská Lomnica OÚŽP Poprad OZ – Zachráňme tatranského kamzíka
Prípravný výbor :	Peter Šaling, ZO - SZOPK Vysoké Tatry Božena Vešelenyiová, ZO - SZOPK Robert Javorský, ZO - SZOPK Ing. Slavomír Celer, Správa TANAPu Mgr. Ladislava Kulčárová, Správa TANAPu RNDr. Viera Kacerová, Správa TANAPu Martina Proháczková, Správa TANAPu Ing. Peter Spitzkopf, ŠL TANAPu Ing. Igor Stavný, ŠL TANAPu Eva Kuchárová, ŠL TANAPu

Poslanie: Prácou v sekciách prehĺbiť poznanie o prírodných hodnotách územia, zoznámiť sa s problematikou jeho ochrany, so zámerom navrhnúť preventívne i nápravné riešenia na zveladenie starostlivosti o chránené časti prírody a ochranu biodiverzity daného regiónu, monitoring výskytu vtáčích druhov.

ODBORNÉ SEKcie:

- krajinárska
- lesnícka
- botanická
- mammalogická
- ornitologická
- herpetologická
- entomologická
- mykologická
- geologická
- praktická ochrana prírody
- košíkárska
- chiropterologická
- detská
- rezbárska

Prípravný výbor XXXV. VS TOP-u ďakuje

Všetkým organizáciám, zložkám a jednotlivcom, ktorí pomáhali pri príprave XXXV. Východoslovenského TOPu v Tatranskej Lomnici (Intercamp Tatranec) v roku 2011, prispeli finančne, materiálne alebo inak k jeho úspešnému priebehu.

PodĎakovanie patrí týmto inštitúciám:

- Intercamp Tatranec Tatrancká Lomnica
- Whirpool slovakia Poprad
- Agua City Poprad
- Veolia voda a.s. Poprad
- Tatrafilter s.r.o. Poprad
- Škoda auto Jevický Poprad
- Mäsovýroba Knižka Hranovnica
- Liptovské pečivárne Liptovský Hrádok
- Spolbyt s.r.o. Poprad
- Cezles
- Východoslovenská energetika a.s. Košice
- T – Mobile
- Pivovar Šteiger
- Aquing , spol. s.r.o Košice
- Vydavateľstvo Dan Sta Urmince
- Tatranské lanové dráhy - stredisko Tatranská Lomnica
- Obec Štôla
- Masam s.r.o. Vráble
- Mesto Vysoké Tatry www.tatry.sk
- Orange
- Wellnes Hotel Borovica
- Strachan hotel Bachledka
- Martin Jackovič Štôla
- Winnersgroup a.s. THE MONEY MAKERS

Vydal: Prípravný výbor XXXV VS TOP-u z podkladu autorov:

Príležitostná publikácia: bez jazykovej úpravy

Zostavil, grafická a textová úprava: Ing. Katarína Žilkovanová, PhD, Ing. Slavomír Celer

Tlač: Dan Sta Urmince

Náklad: 80

Február 2012

OBSAH

STRUČNÉ ZHODNOTENIE XXXV. VS TOP-U.....	4
SPRÁVA O ČINNOSTI GEOLOGICKO-GEOMORFOLOGICKO-SPELEOLOGICKO-KRAJINÁRSKEJ SEKcie	5
SPRÁVA O ČINNOSTI LEPIDOPTEROLOGICKEJ SEKcie.....	8
PRÍSPEVOK K POZNANIU SPOLOČENSKÝCH ÔS (HYMENOPTERA: POLISTINAE ET VESPINAE) V PODTATRANSKEJ KOTLINE.....	10
SPRÁVA O ČINNOSTI BOTANICKEJ SEKcie - RIASY.....	17
SPRÁVA O ČINNOSTI MAMMALOGICKEJ SEKcie	27
SPRÁVA O ČINNOSTI ZOOLOGISKEJ SEKcie.....	36
SPRÁVA O PRIEBEHU A VÝSLEDKoch VÝSKUMU MONITORINGU VÝSKYTU MRAVCOV SPP.(<i>FORMICA</i>).....	38
SPRÁVA O ČINNOSTI SEKcie PRAKTICKEJ OCHRANY	40
SPRÁVA O ČINNOSTI DETSKEJ SEKcie.....	41

STRUČNÉ ZHODNOTENIE XXXV. VS TOP-U konaného v dňoch 30.07. – 06.08.2011, Intercamp Tatranec Tatranská Lomnica - Vysoké Tatry

Tábora sa zúčastnilo 284 ochrancov prírody, 26 hostí a 36 organizátorov. Registrovali sme 84 stanov. Účastníci pochádzali zo Slovenska, Česka a Írska. Slávnostné otvorenie tábora sa uskutočnilo v sobotu 30.07.2011 o 18:00 v priestoroch Intercamp-u Tatranec v Tatranskej Lomnici, za účasti zástupcov štátnej správy, zástupcov Tatranského národného parku, Štátnych lesov TANAPu, zástupcov obecných úradov, sponzorov a zástupcov Slovenského zväzu ochrancov prírody a krajiny (SZOPaK).

V nedeľu účastníci tábora navštívili Múzeum Ždiarsky dom v obci Ždiar a Beliansku jaskyňu v Tatranskej Kotle. Od pondelka do piatku sa účastníci rozdelili do 12 odborných sekcií.

Poslaním podujatia bolo odbornou činnosťou, prostredníctvom jednotlivých sekcií a inventarizačným prieskumom, získať nové informácie a údaje o hodnotách územia, stave ekosystémov a jeho zložiek záujmovej oblasti, s konkretizáciou cieľov na prieskum a výskum chránených častí prírody TANAPu, poznávať región ochranárskymi aktivitami, zviditeľniť kultúru málo poznaného regiónu, poznať históriu miestneho regiónu, vzbudiť záujem mladých ochranárov o územie TANAPu a ukázať možnosti ochrany. Nezanedbateľný je príspevok účastníkov v oblasti praktickej pomoci prírode, viesť miestnych obyvateľov k zveľaďovaniu a udržiavaniu miestneho prírodného a kultúrneho bohatstva, ukázať možnosti ochrany, podnecovať k aktivitám starostlivosti o prírodné prostredie.

Podrobnejšie hodnotenie jednotlivých odborných sekcií je uvedené v ďalšej časti tohto zborníka.

Večery počas trvania podujatia boli vyplnené besedami, prednáškami a premietaním filmov s tematikou ochrany prírody a Tatranského národného parku.

Celkove je možno hodnotiť, že XXXV. ročník VS TOP splnil svoj cieľ.

Chceme sa poďakovať všetkým, ktorí sa podieľali na príprave tohoročného TOP-u. Dňa 22.11.2011 sa v Tatranskej Lomnici zišli zástupcovia organizačného výboru 35. ročníka VS TOP-u, aby tento ročník definitívne ukončili. Stretli sa riaditeľ Tatranského národného parku Ing. Pavol Majko, námestník riaditeľa Štátnych lesov TANAP-u Ing. Marián Šturcel, zástupcovia ZO SZOPK TATRY Peter Šaling a Róbert Javorský ako odovzdávajúci a za ZO SZOPK Trebišov Mgr. Kristína Voralová, Ing. Milan Murín a Ing. Jan Voral ako strana preberajúca štafetu pri organizovaní ďalšieho ročníka tábora. Členovia ZO SZOPK Trebišov prevzali symbolickú štafetu, ako organizátori ďalšieho (XXXVI.) tábora ochrancov prírody, ktorý sa bude konať v termíne 28.7. - 4.8.2012 v blízkosti obce Rejdová.

SPRÁVA O ČINNOSTI GEOLOGICKO-GEOMORFOLOGICKO-SPELEOLOGICKO-KRAJINÁRSKEJ SEKcie

RNDr. Stanislav Pavlarčík – Ing. Anton Potaš

Z dôvodu premenlivého počasia a z praktického hľadiska došlo k úprave pôvodného programu a k zlúčeniu z geologicko – geomorfologicko – speleologickej a krajinárskej sekcie. Podujatia mali náučno – exkurzný charakter a splnili plánované ciele, čo nakoniec veľmi ocenili aj samotní účastníci.

01.08.2011

Celodenná exkurzia - krasové javy v okolí Tatranskej Kotliny

Trasa exkurzie: Tatranská Lomnica Inter Camp – Tatranská Lomnica – Tatranská Kotlina – Tatranská Lomnica – Inter Camp

Exkurzia bola zameraná na krasové podložie a krasové javy vytvorené v stredotriasových vápencoch a dolomitoch krížňanského príkrovu.

Prvou zastávkou bol Šumivý prameň pod Kobylím vrchom (1 108,8 m n. m.), ktorý predstavuje výdatný a zachytený zdroj pitnej vody. Nad ním sa nachádza malá, verejnosti sprístupnená jaskyňa Hučivá diera. V Kobylom vrchu sa nachádza aj Belianska jaskyňa.

Z lokality sa účastníci presunuli za krátkeho, ale výdatného dažďa do centra Tatranskej Kotliny so známou a jedinou sprístupnenou jaskyňou na území TANAPu. Celoročne sprístupnená horská jaskyňa s bohatou kvapľovou výzdobou je dlhá vyše 3 800 m a z toho je pre návštevníkov sprístupnených 1 370 m. Jaskyňa je vyhlásená za Národnú prírodnú pamiatku.



V okolí sa z väčších jaskýň nachádza nesprístupnená Alabastrová jaskyňa dlhá vyše 500 m a sezónne zaľadnená jaskyňa Ľadová pivnica.

Geologická, krasová i mineralogická problematiku sa priblížila v opustenom kameňolome pod Belianskou jaskyňou, kde sa v minulosti ťažil vápenec a dolomit používaný hlavne na

stavebné účely a ako podklad pre spevnenie ciest. Ťažba bola zastavená z dôvodu ochrany prírody TANAPu i samotnej Belianskej jaskyne.

Z ďalších lokalít bola navštívená ešte malá, verejnosti prístupná Jaskyňa pod elektrárnou 1, nachádzajúca sa v koryte horského potoka Biela a kameňolom pod Pálenicou (1 174,7 m n. m.) situovaný na okraji PR Pálenica. V kameňolome sa ťažil dolomit používaný na spevnenie ciest. Počas exkurzie sa diskutovalo o problémoch v ochrane prírody a problematike rozvoja a urbanizácie tejto tatranskej osady, ktorá vznikla v roku 1882 v súvislosti s objavom Belianskej jaskyne v roku 1881. Postavené tu bolo sanatórium zamerané hlavne na liečenie tuberkulózy. Územie je súčasťou NPR Belianske Tatry.

02.08.2011

Celodenná vysokohorská exkurzia – geológia, geomorfológia a vysokohorský kras Vysokých a Belianskych Tatier

Trasa exkurzie: Tatranská Lomnica Intercamp – Tatranská Lomnica – Tatranská Javorina – Javorová dolina – dolina Zadných Meďodolov – Kopské sedlo – dolina Bielych plies – chata Plesnivec – Kežmarské Žľaby – Tatranská Lomnica – Intercamp

Východiskom exkurzie bola obec Tatranská Javorina s banícko-hutníckou a pastierskou minulosťou. Vznikla v roku 1759. Odtiaľ účastníci pokračovali Javorovou dolinou až ku horám Podmuráň, kde sa v expozícii zriadenej v prírode na Náučnej geologickej ploche „Podmuráň“ oboznámili s pestrou geologickou stavbou územia geomorfologickým vývojom. Problémy spojené s rozsiahlou kôrovcovou degradáciou lesných porastov priblížil vedúci O. o. ŠL TANAPu Javorina Ing. J. Slivinský.

Geologický podklad v širšom okolí trasy tvorí mladopaleozoické granitoidné kryštalinikum, permský obal a hlavne mezozoikum vysokotatranskej a krížňanskej jednotky. Navštívené územie sa vyznačuje glaciálnou modeláciou povrchu ľadovcami, ktoré tu modelovali už v predposlednej ľadovej dobe (ris) a v poslednej ľadovej dobe (würm). Ľadovce v Tatrách zanikli asi pred 8 – 10 000 rokmi.

Veľmi významne je tu zastúpený najmä podzemný krasový fenomén s veľkými vysokohorskými jaskyňami. Z nich je v súčasnosti už najhlbšia jaskyňa Javorinka v Kolovom Úplaze (1 783,6) s hĺbkou 477 m a s dĺžkou vyše 10,5 km a najdlhšou zostáva jaskyňa Mesačný tieň v susednej Bielovodskej doline s dĺžkou vyše 28,5 km a hĺbkou 451 m.

Odtiaľ účastníci pokračovali po trase NCH Zadné Meďodoly cez riečnu tiesňavu Bránku dolinou Zadných Meďodolov až do Kopského sedla (1 752, 2 m n.m.), ktoré tvorí rozhranie medzi Belianskymi a Vysokými Tatrami. Na jeho okolie sa viažu banícke aktivity už z obdobia stredoveku spojené s najmä s vyhľadávaním medených rúd. Stopy po baníckej činnosti tu zahladil čas. Od pôvodného zámeru lokalizovať staré banské diela pod Jahňacím štítom sa upustilo z dôvodu nízkej oblačnosti a tým aj rizikového pohybu po teréne.

Exkurzia odtiaľ pokračovala popod Beliansku kopu k bývalej Kežmarskej chate v Doline Bielych plies. Rovnako aj táto južná časť Tatier bola zaľadnená. Ľadovec v období posledného zaľadnenia bol hrubý 170 m a spájal sa s ľadovcom z doliny Predných Meďodolov a nižšie s ľadovcom doliny Zeleného plesa.

Exkurzia odtiaľ pokračovala na chatu Plesnivec v doline Siedmich prameňov s výhľadom na výrazný geomorfologický útvar Skalné vráta vytvorený na hrebeni Belianskych Tatier.

V závere exkurzie sa v Kežmarských Žľaboch účastníci oboznámili s výsledkami deluometrického výskumu a monitorovania tvorby humusu realizovaných na južnej strane Stežiek (1 529,5 m n. m.) nad Kežmarskými Žľabmi. Z výsledkov trojročných meraní pôdnych strát vyplýva, že aj napriek odlesneniu tu nedochádza k výraznej erózii povrchu poškodeného najprv vetrom a následne kôrovcom. Plochy, ktoré boli navyše zalesnené ihličnatými a listnatými drevinami sa postupne intenzívne stabilizujú rozširovaním bylinnej

vegetácie. Exkurzná trasa viedla po území NPR Javorová dolina, Belianske Tatry a Doline Bielej vody.

03.08.2011

Celodenná vysokohorská exkurzia – Belianske a Vysoké Tatry

Trasa exkurzie: Tatranská Lomnica Intercamp – Tatranská Lomnica – Skalnaté pleso – magistrála – Malá Studená dolina – Hrebienok – Starý Smokovec – Tatranská Lomnica – Intercamp

Účastníci viacerých sekcií sa presunuli lanovkou na Skalnaté pleso, kde sa po úvodnom výklade rozdelili a pracovali už samostatne. Územie je súčasťou NPR Skalnatá dolina. Charakteristickou črtou je glaciálny reliéf vytvorený na granodioritovom podloží. Dolinu vytvoril ľadovec, ktorý bol v čase posledného štvrtohorného zaľadnenia hrubý okolo 75 m a schádzal až po dnešnú budovu lanovky Štart. Ľadovec tu vytvoril typický ľadovcový kotol s karom, morény a plieska. Pri hoteli Encián sa nachádza vysychajúce Skalnaté pleso prehradené morénou počas posledného zaľadnenia. Má plochu asi 0,5 ha a hĺbku okolo 1,5 m. Zo Skalnatého plesa účastníci sekcie pokračovali po magistrále do Malej Studenej doliny popri Obrovskom vodopáde a pri Rainerovej chate navštívili Studenovodské vodopády. Malá Studená dolina je súčasťou NPR Studené doliny s ľadovcovou modeláciou. Exkurzia pokračovala cez Hrebienok do Starého Smokovca, kde pokračoval odborný výklad zameraný na tatranské minerálne pramene a krajinársko – urbanistickú problematiku.

04.08.2011

Celodenná exkurzia – Múzeum TANAPu a ETP v Tatranskej Lomnici – PR Pramenisko

Trasa exkurzie: Tatranská Lomnica Intercamp – Tatranská Lomnica – PR Pramenište – Intercamp

Počas exkurzie účastníci navštívili Múzeum Tatranského národného parku v Tatranskej Lomnici, kde sa oboznámili s prírodovednou a spoločenskovednou expozíciou. Geologickú problematiku okolia priamo priblížila návšteva areálu Grandhotela Praha, kde sa nachádza odkryv starotretohorného flyšového súvrstvia a deformácia svahu zosuvom. Počas exkurzie zároveň sa poukázalo na historický vývoj tatranskej osady, problematiku urbanizácie a výstavby lanoviek.

Z Tatranskej Lomnice exkurzia pokračovala do Expozície tatranskej prírody a odtiaľ do PR Pramenište. Lokalita predstavuje ukážku horského lužného lesa v Tatrách.

05.08.2011

Celodenná exkurzia – krajinársko - ekologické aspekty podhoria

Trasa exkurzie: Tatranská Lomnica Intercamp – Stará Lesná – Tatranská Lomnica – Intercamp

Exkurzia sa zamerala na problematiku histórie osídľovania a využívania tejto časti Popradskej kotliny už od staršej doby kamennej až po súčasnosť. Potenciál geologického podkladu, geomorfológie sa podpisuje na premene krajiny, najmä miestneho využitia bazénu termálnych vôd a otázky rozmáhajúcej sa nekontrolovanej lokálnej výstavby a s tým spojených negatívnych javov (zánik biotopov, zásahy do biokoridorov, fragmentácia krajiny). Nezanedbateľným sa javí trvalá vizuálna premena tradičných krajinných pohľadov na Tatry, ktorá sa mení v závislosti od prenikania urbanizačných prvkov do prírodnej krajiny Tatier.



SPRÁVA O ČINNOSTI LEPIDOPTEROLOGICKEJ SEKCIE

Ing. Ignác Richter, 971 01 Malá Čausa 289

ignac.richter@azet.sk

Na Vsl. TOP-e som sa ako člen entomologickej sekcie zaoberal niektorými čeľaďami Lepidopter /motýľov/. Jednalo sa predovšetkým o tzv. Microlepidoptera /drobné motýle/. Z Macrolepidopter som zaznamenával len menej frekventované druhy. Denným motýľom som sa nevenoval.

Boli použité obvyklé metódy odlovu imág pomocou entomologickej sieťky, šmýkaním po poraste. Motýle s nočnou aktivitou boli odchytené pomocou výbojkového svetla do automatických lapačov.

Navštívil som 4 lokality:

1. NPR Belanské lúky
2. NPR Mokriny
3. okolie autocampingu v Tatranskej Lomnici
4. Belanské Tatry na trase chata Plesnivec - Skalné vráta – Bujačí vrch

Celkovo bolo zaznamenaných 56 druhov motýľov.

Zoznam zistených druhov a čísla lokalít:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. <i>Micropterix aureoviridella</i> | 4 |
| 2. <i>Stigmella dryadella</i> | 4 |

3. <i>Adela metalella</i>	1
4. <i>Lampronia rupella</i>	4
5. <i>Kessleria zimmermannii</i>	4
6. <i>Argyresthia praecocella</i>	4
7. <i>Glyphipterix bergstraesserella</i>	4
8. <i>Agonopterix angelicella</i>	3
9. <i>Agonopterix carduella</i>	3
10. <i>Depressaria sordidatella</i>	3
11. <i>Depressaria rubricella</i>	3
12. <i>Coleophora lusciniapennella</i>	3
13. <i>Coleophora glaucicolella</i>	2
14. <i>Coleophora virgaureae</i>	2,4
15. <i>Coleophora artemisicolella</i>	3
16. <i>Coleophora striatipennella</i>	3,4
17. <i>Coleophora nubivagella</i>	4
18. <i>Mompha conturbatella</i>	4
19. <i>Eulamprotes atrella</i>	3
20. <i>Bryotropha terrella</i>	3
21. <i>Gelechia muscosella</i>	3
22. <i>Acompsia cinerella</i>	3
23. <i>Acompsia tripunctella</i>	4
24. <i>Cochylis pallidana</i>	4
25. <i>Clepsis rogana</i>	4
26. <i>Dichelia histrionana</i>	3
27. <i>Aterpia corticana</i>	4
28. <i>Olethreuthes palustranus</i>	1
29. <i>Olethreuthes bipunctanus</i>	4
30. <i>Epinotia tedella</i>	4
31. <i>Epinotia</i> sp.	4
32. <i>Cydia compositella</i>	4
33. <i>Lathronympha strigana</i>	4
34. <i>Dichrorampha aeratana</i>	4
35. <i>Dichrorampha montanana</i>	4
36. <i>Phaulernis fulviguttella</i>	4
37. <i>Platyptilia calodactyla</i>	4
38. <i>Stenoptilia stigmatodactyla</i>	3
39. <i>Gessneria centuriella</i>	4
40. <i>Dipleurina lacustrata</i>	4
41. <i>Eudonia murana</i>	4
42. <i>Eudonia sudetica</i>	4
43. <i>Catoptria radiella</i>	4
44. <i>Catoptria margaritella</i>	1
45. <i>Crambus sylvellus</i>	1
46. <i>Angerona prunaria</i>	3
47. <i>Psodos quadrifarius</i>	4
48. <i>Psodos caniculatus</i>	4
49. <i>Entephria nobiliaria</i>	4
50. <i>Eupithecia millefoliata</i>	3
51. <i>Syngrapha ain</i>	3
52. <i>Cuculia lucifuga</i>	3

53. <i>Ipimorpha retusa</i>	3
54. <i>Hydraecia ultima</i>	3
55. <i>Chortodes fluxa</i>	3
56. <i>Mythimna ferrago</i>	3

PRÍSPEVOK K POZNANIU SPOLOČENSKÝCH ÔS (HYMENOPTERA: POLISTINAE ET VESPINAE) V PODTATRANSKEJ KOTLINE

Vladimír Smetana¹, Peter Šima²

¹Tekovské múzeum, Sv. Michala 40, 93469 Levice.

E-mail: vladimir.smetana@muzeumlevice.sk

²Nábřežná 11, 940 01 Nové Zámky. E-mail: psima@koppert.sk

Smetana V. & Šima P.: Contribution to the knowledge of social wasps (Hymenoptera: Polistinae et Vespinae) in the Podtatranská kotlina basin.

Abstract: The paper presents results of investigation on social wasps (Hymenoptera: Polistinae et Vespinae) in the Podtatranská kotlina basin. The individual species and the sites of their occurrence in the study area are described.

Altogether 12 species from the family Vespidae were recorded. Noteworthy are findings of *Dolichovespula adulterina*, *Dolichovespula omissa* and *Polistes bischoffi* which are considered to be rarer species.

Key words: Polistinae, Vespinae, Podtatranská kotlina basin, Slovakia

ÚVOD

Napriek tomu, že fauna spoločenských ôs je na Slovensku relatívne dobre preskúmaná, neboli z územia Podtatranskej kotliny doposiaľ publikované ucelenejšie poznatky o tejto skupine blanokrídlavcov. Ich výskum sa uskutočnil predovšetkým v okolitých, atraktívnejších horských masívoch, najmä v Chočských vrchoch, vo Veľkej Fatre a v Nízkych Tatrách. Štúdium ôs v Podtatranskej kotline sme vykonali počas 35. východoslovenského tábora ochrancov prírody (TOP), ktorý sa začiatkom augusta 2011 konal v Tatranskej Lomnici (táborisko v autocampingu Tatraneč). Výsledky z tohto výskumu dopĺňujeme doposiaľ nepublikovanými poznatkami, získanými v druhej polovici júla 2007 v okolí obce Žiar, počas 43. tábora (celoslovenského) ochrancov prírody a v okolí lokality Podbanské – Kokavský most (44. TOP, júl 2008). Uvedený prístup umožňuje komplexnejšie prezentovať faunu spoločenských ôs v severnej časti Podtatranskej kotliny, na úpätí tatranského masívu.

CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA A SKÚMANÝCH LOKALÍT

Podtatranská kotlina je jedným z početných geomorfologických celkov Fatransko–tatranskej oblasti. Tvoria ju tri podcelky, Liptovská kotlina, Popradská kotlina a Tatranské podhorie. Z klimatického aspektu patrí do chladnej oblasti a v rámci nej do mierne chladného okrsku (okrem najteplejšej časti Liptovskej kotliny v okolí Ružomberka a Liptovského Mikuláša, kde

však nie je situovaná žiadna zo skúmaných lokalít). Priemerný ročný úhrn zrážok sa najčastejšie pohybuje medzi 800-950 mm. Z fytogeografického hľadiska je územie súčasťou oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) a v rámci nej patrí do obvodu flóry vnútrokarpatských kotlín (*Intercarpaticum*).

Štúdium spoločenských ôs sme v Podtatranskej kotline uskutočnili na 6 lokalitách. Prvé dve z nich sa nachádzajú v geomorfologickom podcelku Liptovská kotlina, ostatné štyri v podcelku Popradská kotlina. V nasledujúcom texte podávame ich prehľad (v smere od západu na východ) a stručnú charakteristiku. V zátvorke za názvom lokality je uvedené číslo mapového poľa DFS v ktorom sa nachádza a dátum výskumu na lokalite.

Lok. č. 1, Žiar (6884, 24.VII. 2007)

predstavuje pestrú mozaiku rozmanitých biotopov medzi horným okrajom obce Žiar a ústím Žiarskej doliny, v nadmorskej výške 800-870 m. Zastúpené sú tu podhorské mezofilné lúky (s nevelkými segmentmi mokradného charakteru), lesné biotopy (smrečiny) i brehové porasty potokov. Na lokalite sa tiež nachádza väčší počet rekreačných objektov.

Lok. č. 2, Podbanské-Kokavský most (6885, 14.VII. 2008, 17.VII. 2008)

je situovaná pri brehoch horskej rieky Belá, v nadmorskej výške 880 m. Belá tu preteká rozvoľnenými smrečinami s rúbaniskami a menšími lúčnymi biotopmi. Vzhľadom k trvale nepriaznivému počasiu počas 44. TOP je k dispozícii z tejto lokality iba niekoľko nálezov ôs.

Lok. č. 3, Tatranská Lomnica (6887, 4.VIII. 2011)

predstavuje blízke okolie vozovky a s ňou paralelného chodníka medzi J okrajom Tatranskej Lomnice a campingom Tatranec (760-830 m n.m.). Vzhľadom k dôsledkom veternej kalamity z roku 2004 majú okolité biotopy charakter rúbaniskových spoločenstiev s množstvom kvitnúcich rastlín.

Lok. č. 4, Tatranské Matliare (6887, 2.VIII. 2011)

je lokalitou bodového charakteru. Materiál bol zberaný na okolíkoch mrkvovitých rastlín medzi domami osady (približne 900 m n.m.).

Lok. č. 5, NPR Mokriny (6887, 4.VIII. 2011)

bola vyhlásená za účelom ochrany rašeliniskových a lesných biotopov v roku 1991 na pomerne veľkej rozlohe 882 ha. Štúdium ôs sme uskutočnili ale iba na nevelkej časti jej územia, v blízkosti osady Kežmarské Žľaby (860-910 m n.m.). V dôsledku veternej smršti tu majú skúmané biotopy podobný charakter ako na lokalite č. 3.



Obr. 1. Charakter biotopov v skúmanej časti NPR Mokriny. Foto Elena Smetanová

Lok. č. 6, NPR Belianske lúky (6788, 1.VIII. 2011)
predstavuje v súčasnosti najväčšie slatinné rašelinisko na Slovensku, ktoré je dobre zachovaným zvyškom pôvodne oveľa rozsiahlejších biotopov takéhoto charakteru v Podtatranskej kotline. Za maloplošné chránené územie boli Belianske lúky vyhlásené v roku 1983, v súčasnosti majú štatút NPR na ploche takmer 106 ha. Nadmorská výška skúmanej časti lokality je 670-710 m.



Obr. 2. NPR Belianske lúky. Foto Elena Smetanová

MATERIÁL A METÓDY

Dokumentačný materiál sme získavali individuálnym odchytom pomocou entomologickej sieťky. Na jeho determináciu sme použili prácu autorov DVOŘÁK & ROBERTS (2006). Deponovaný je v zbierkach Tekovského múzea v Leviciach.

VÝSLEDKY

Na skúmanom území sme spolu zaznamenali 12 druhov ôs. Štyri z nich patria do podčel'ade Polistinae, 8 do podčel'ade Vespinae. V nasledujúcom texte uvádzame ich prezenciu na navštívených lokalitách a stručnú charakteristiku. Pokiaľ nie je uvedené inak, materiál získal a determinoval prvý z autorov príspevku.

Subfam. Polistinae

Polistes biglumis bimaculatus (GEOFFROY, 1785)

Materiál: Žiar, 1w (robotnica) + 1♂.

Druh sa na Slovensku vyskytuje hlavne v podhorských a nižších horských oblastiach. Na skúmanom území ho možno považovať za pomerne zriedkavý.

Polistes bischoffi WEYRAUCH, 1937

Materiál: NPR Belianske lúky, 1w.

Druh bol prvý krát na území Slovenska zistený až v roku 2002, v Malej Fatre. V súčasnosti jestvuje viacej nálezov i z Bielych Karpát (DVOŘÁK et al. 2006). Na území Slovenska rozširuje druh svoj areál od SZ na JV. Východnú hranicu výskytu druhu v strednej Európe aktuálne predstavujú nálezy v Bodvianskej pahorkatine a v Slovenskom

krase (SMETANA & ŠIMA 2011). Prítomnosť druhu v NPR Belianske lúky je významná predovšetkým z entomogeografického aspektu.

Polistes dominula (CHRIST, 1791)

Materiál: Žiar, 1w + 1♂

Tento druh sa ešte v polovici 20. storočia u nás vyskytoval veľmi vzácne, a to iba na južnom Slovensku (BOUČEK & ŠUSTERA 1956). V súčasnosti je v teplých oblastiach nášho štátu najhojnejším zástupcom podčelade. Zároveň rozširuje svoj areál a preniká i do chladnejších podhorských oblastí. Dokladuje to aj uvedený nález na lokalite Žiar.

Polistes nimpha (CHRIST, 1791)

Materiál: NPR Belianske lúky, 1w.

Druh je na Slovensku všeobecne rozšírený a na niektorých miestach hojný. Na skúmanom území však patrí k zriedkavejším taxónom.

Subfam. Vespinae

Dolichovespula media (RETZIUS, 1783)

Materiál: Žiar, 1w; NPR Mokriny, 1♂.

Táto osa bola ešte donedávna považovaná za vzácnu. Výskumy Libora Dvořáka a širokého kolektívu spolupracovníkov (DVOŘÁK 2007) metódou pivných pascí ale dokázali, že ide o rozšírený a na viacerých miestach pomerne častý, striktno lesný druh, málokedy odchytený bežnými metódami. Zrejme je početne dobre zastúpená aj na skúmanom území.

Dolichovespula norwegica (FABRICIUS, 1781)

Materiál: Žiar, 1w + 1♂; Podbanské-Kokavský most, 3ww Šima P. leg.; 1w Smetana V. leg., Tatranská Lomnica, 1w.

Tento druh je u nás najčastejšou osou vyšších a často aj stredných horských polôh. Zostupuje však až do podhorských oblastí, kde ale zvyčajne nebýva hojná. Na všetkých uvedených lokalitách bola početne dobre zastúpená.

Dolichovespula saxonica (FABRICIUS, 1793)

Materiál: Žiar, 1w, Šima P.leg.; Tatranské Matliare, 2ww; Tatranská Lomnica, 4ww + 1♂.

Osa saská patrí k hojným druhom hlavne v lesnatých oblastiach. Veľmi častá je aj na skúmanom území.

Dolichovespula sylvestris (SCOPOLI, 1763)

Materiál: Žiar, 1w; Tatranská Lomnica, 1w.

Táto osa je všeobecne rozšíreným druhom lesných biotopov, čo platí aj pre skúmané územie.

Dolichovespula adulterina (BUYSSON, 1905)

Materiál: Podbanské-Kokavský most, 1♀ + 1♂

Dolichovespula omissa (BISCHOFF, 1931)

Materiál: Žiar, 1♂; NPR Mokriny, 1♂

Oba posledne uvedené druhy ôs sú význačné svojou bionómiou. Nemajú robotnice, ale len samičky a samčeky. Ich populácie sa preto vyvíjajú v hniezdach iných druhov ôs, formou sociálneho parazitizmu. Po vniknutí do hniezda hostiteľského druhu a usmrtení samičky (matky) sa prítomné robotnice starajú o plod parazitujúceho druhu. Vzhľadom k tomu i k drobným morfológickým odlišnostiam od rodu *Dolichovespula* boli tieto dva druhy v minulosti zaraďované do samostatného rodu *Pseudovespula* Bischoff, 1931. *Dolichovespula omissa* cudzopasí v hniezdach *D. sylvestris*, hostiteľom *D. adulterina* je najčastejšie *D. saxonica*.

Zaujímavosťou je, že ešte v roku 1989 vo vtedy aktuálnom check liste (PÁDR 1989) nebol ani jeden z týchto druhov považovaný za súčasť fauny Slovenska. Až SMETANA (2000) publikoval početné údaje o ich výskyte na našom území. Tieto poznatky sú priebežne

doplňované. V súčasnosti možno konštatovať, že rozšírenie oboch druhov má u nás pomerne výrazný horský charakter a zrejme sú prítomné (hoci dosť vzácne) vo všetkých vyšších pohoriach stredného a severného Slovenska, vrátane skúmanej oblasti.

Vespula rufa (LINNAEUS, 1758)

Materiál: Žiar, 1w; Podbanské-Kokavský most, 1w, Šima P. leg.

Táto osa má veľmi širokú ekologickú valenciu, a preto je na Slovensku rozšírená od nížin až do vyšších horských polôh. Početnosť jej populácií v jednotlivých rokoch však dosť silne kolíše. Na skúmanom území bola zistená pomerne zriedkavo.

Vespula vulgaris (LINNAEUS, 1758)

Materiál: Tatranská Lomnica, 1w; NPR Mokriny, 1w - tu bolo nájdené aj hniezdo v spráchnivenom pni s veľkým počtom prítomných robotníc, rozhrabané pravdepodobne jazvecom.



Obr. 3. Hniezdo *Vespula vulgaris* v starom pni. Foto Elena Smetanová

Osa obyčajná je u nás všeobecne rozšírená a hojná. Hoci sme jej prítomnosť zaznamenali iba na 2 zo skúmaných lokalít, patrí určite aj v Podtatranskej kotline k častým druhom.

ZÁVER

Vzhľadom k príležitostnému charakteru výskumnej činnosti určite nebolo možné registrovať na jednotlivých lokalitách všetky prítomné druhy ôs. Syntéza získaných poznatkov však umožňuje vytvoriť si pomerne solídny obraz o faune týchto blanokřídlavcov na študovanom území.

V skúmanej časti Podtatranskej kotliny sme spolu zaznamenali 12 druhov spoločenských ôs, čo predstavuje 2/3 druhov, zistených doposiaľ na území Slovenska. Ak však nerátame vzácne taxóny, viazané svojim výskytom na najteplejšie oblasti štátu, možno konštatovať, že sa nám podarilo zachytiť na danom území takmer kompletnú faunu týchto blanokrídlivcov. Charakterizovať ju možno predovšetkým prezenciou orofilných druhov a tiež eurytopných druhov s veľkou ekologickou valenciou. Dôležitý je výskyt vzácných druhov *D. adulterina*, *D. omissa* a *P. bischoffi*. Prítomnosť *P. dominula* v S časti Podtatranskej kotliny naznačuje, že sa tu dajú v budúcnosti predpokladať i nálezy niektorých ďalších teplomilných druhov ôs. Ako príklad možno uviesť *Vespula germanica*, ktorá už bola nedávno zaznamenaná v obci Liptovský Ján (SMETANA 2009).

POĎAKOVANIE

Za poskytnutie priestoru na získanie uvedených poznatkov ďakujeme organizátorom všetkých Táborov ochrancov prírody, spomenutých v úvodnej časti príspevku.

LITERATÚRA

- BOUČEK, Z., ŠUSTERA, O. 1956. Vosy Československé republiky. *Prírodovědecký Sborník Ostravského Kraje* 17: 482-497.
- DVOŘÁK L. 2007: Social wasps (Hymenoptera: Vespidae) trapped with beer in European forest ecosystems. *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae* (Brno) 92: 181-204.
- DVOŘÁK L. & ROBERTS S.P.M. 2006: Key to the paper and social wasps of Central Europe (Hymenoptera: Vespidae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* 46: 221-244.
- DVOŘÁK L., SMETANA V., STRAKA, J. & DEVÁN P. 2006: Present distribution of the paper wasp *Polistes bischoffi* Weyrauch 1937 in the Czech republic and in Slovakia with notes to its spreading (Hymenoptera: Vespidae). *Linzer Biologische Beiträge* 38: 533-539.
- PÁDR Z. 1989: Vespoidea.- Pp. 157-160. In: Šedivý J. (ed.): Check list of Czechoslovak Insects III (Hymenoptera). *Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae* 19, 194 pp.
- SMETANA V. 2000: Súčasný stav poznatky o rozšírení ôs *Dolichovespula adulterina* a *Dolichovespula omissa* (Hymenoptera: Vespidae) na Slovensku. *Entomofauna carpathica* 12: 22-23.
- SMETANA V. 2009: Súčasný stav poznatkov o čmeľoch a spoločenských osách (Hymenoptera: Bombini, Polistinae et Vespinae) v národnom parku Nízke Tatry. *Príroda Nízkych Tatier* (Banská Bystrica), 2: 201-205.
- 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.

SPRÁVA O ČINNOSTI BOTANICKEJ SEKCIE - RIASY

Sinice a řasy ve sběrech O. Skácelové na 35. TOPke (Vysoké Tatry)

RNDr. Olga Skácelová, Ph.D., katedra botaniky, Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita, Na Zlaté stoce 1, 370 05 České Budějovice, Česká republika,
oskacelova@prf.jcu.cz

Vysoké Tatry jsou oblastí, která od pradávna přitahovala pozornost přírodovědců, a to i při studiu běžnému pozorovateli méně nápadných organismů, jako jsou právě sinice a řasy. Řada údajů o jejich výskytu ve Vysokých Tatrách byla publikována (například Růžička, Hindák, Komárek, Juriš, Kováčik, Štefková), mnoho dat je ještě obsaženo v terénních zápiscích a protokolech badatelů, v nasbíraných a dosud nezpracovaných vzorcích a budoucí objevy se ještě ukrývají v terénu.

Exkurzí 35. Východoslovenského tábora ochrancov prírody a spoluúčasti pracovníků Tatranského muzea a Správy TANAPu jsem využila k návštěvě různých typů vodních a mokřadních stanovišť za účelem dokumentace současného stavu sinicové a řasové flóry. Inspirací pro mě byly sbírky Jiřího Růžičky uložené v Moravském zemském muzeu v Brně zahrnující na stovku vzorků starších než 50 let. Jako přípravu na TOP jsem si sepsala, na jakých lokalitách a typech stanovišť Růžička a jeho kolegové sbírali, abych mohla navštívit stejná místa pro potvrzení výskytu řas nebo zachycení změn. Během týdenní TOPky jsem v rámci exkurzí nestihla navštívit zdaleka všechna místa, ale i tak mě poznámky badatelů zavedly k zajímavým detailům, které by jinak unikly mé pozornosti. Přivezla jsem si skoro 50 vzorků a postupně se věnuji jejich zpracování (určování do druhů). Zde chci účastníkům tábora nebo také učitelům a studentům představit část mikroskopického světa a možná předat inspiraci pro bližší prozkoumání přírody.

Mokré stráně

Stráň východně od Tatranské Lomnice s náletem dřevin, kde byly kladeny linie pastí na drobné hlodavce, je místy zamokřená a podél vrstevnicových stezek vznikají stružky s drobnými tůňkami. Místa v nich byly pozorovány jasně zelené povlaky, drobné tišinky byly vyplněny zelenavou drtí. Byly to drobné krásivky (*Cylindrocystis brébissonii*) a lomivá vlákénka zelených řas (rod *Klebsormidium*), místy jemná vlákna spájkivé řasy deskovky (*Mougeotia*, slov. mužócia), v tůňkách podél cest trsy slizkých spájkivých řas rodů *Spirogyra* (šroubatka, slov. závitnicovka) a *Zygnema* (jařmatka, slov. jarmovka), rozsivky (rody *Pinnularia*, *Eunotia*, *Neidium*, *Cymbella*), v tekoucích stružkách spojujících se v potůčky třásně rozsivek *Diatoma vulgare*.

Studánky

Na výtoky ze studánek tvoří tmavohnědé třásnitě povlaky rozsivky *Diatoma mesodon* s buňkami poslepovanými slizem do dlouhých řad. Černé povlaky patří propleteným vláknům sinic rodu *Phormidium*, na ostříkovaném okolí vývěru a kamíncích ve stružce bývají patrné jemné zelené chomáčky vláknitých řas rodu *Ulothrix* (kadeřnatka, slov. kaderavka). Takto vypadají nárosty na studánce v dolině Zadné Meďodoly.

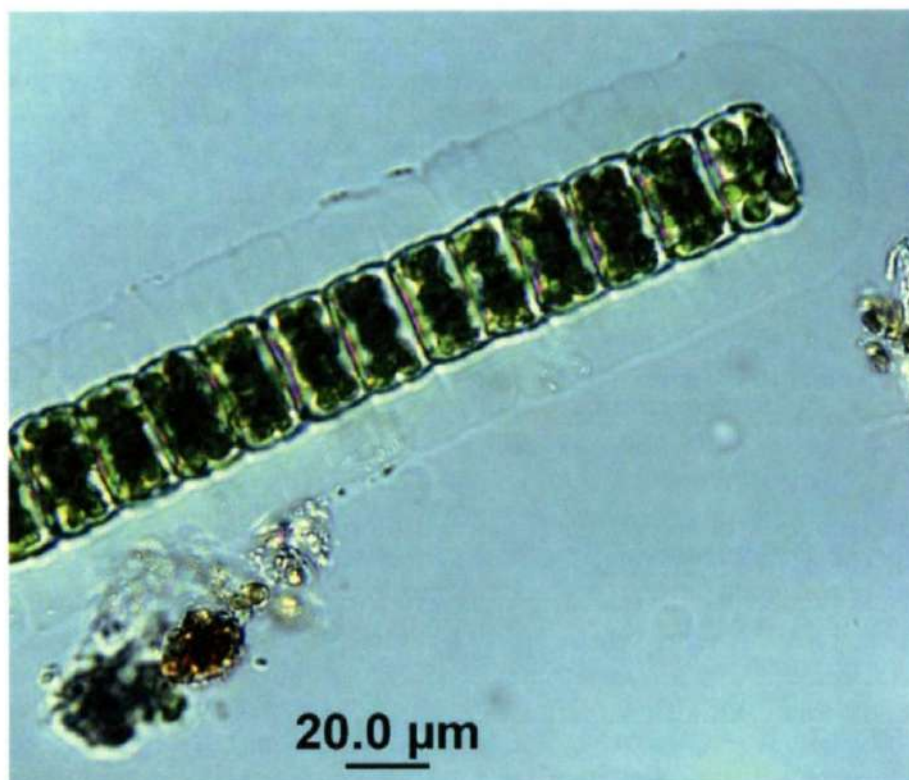
Potoky

V potocích se studenou rychle tekoucí vodou často vidíme jen porosty mechů na kamenech, mnohdy v proudu redukované jen na štětinovité lodyžky. I na mechových rostlinkách, ale také na kamenech nebo na písku dna, se setkáváme s mikroskopickými rozsivkami, mnohé z nich jsou na mechu nebo kameni přisedlé. Většinou jsou to rozsivky specializované na život v čistých studených, rychle tekoucích vodách. Opět to mohou být páskovité kolonie *Diatoma mesodon* jako na studánkách nebo podobné *D. hyemale*, různé druhy rodu *Achnanthes* (ty nacházíme i na kamenech v plesech) a typické jsou rozsivky *Hannaea (Ceratoneis) arcus* s tyčkovitými zalomenými schránkami, velmi hojně například ve skandinávských řekách, ale také na horním toku Vltavy nebo v potocích v Beskyd. Ve větších potocích můžeme

pozorovat živě zbarvené zlatavorezavé nárosty řas ze skupiny zlativek *Hydrurus foetidus*, slovensky zvané vodnička smradlavá. Samotná řasa nesmrdí, ale nasbíraná a zavřená v lahvičce se začne brzy rozkládat, proto dostala tohle hanlivé jméno. Slabší nárosty bývají sklovité a zlatavé a - pozor při přecházení potoka – kloužou! Při silném rozvoji vytvářejí tmavě hnědé praporky vlající s proudem. Ty jsme mohli pozorovat na výtoku ze Zeleného plesa pod Brněřalovou chatou. Vodnička smradlavá je to typická řasa studených horských potoků, plno je jí v alpských potocích, na Šumavě, v Krkonoších, Jeseníkách. Sinice v horských tocích pozorujeme ve dvou formách: jednak jako droboučké tečky na kamenech (to bývají kolonie droboučkových sinic rodu *Chamaesiphon*), jednak jako smaragdově až černě zbarvené slizké povlaky na kamenech (nejčastěji *Phormidium*). Nad výtokem ze Zeleného plesa jsme pozorovali ze dna se zvedající hadrovité zelenočerné sloupky těchto sinic. Vyznačují se i výraznou vůní.

Plesa

Výše položená plesa s kamenitými břehy (z navštívených ples například Belasé pleso v Červené dolině nebo Dlhé pleso ve Velické dolině) jsou velmi chudá na živiny a řas je v nich velmi málo. Bohatší je život na mělčinách plochých ples s travnatými nebo zrašeliněnými břehy (Biele pleso, Čierne pleso, Velické pleso). V mělce zaplaveném pobřežním porostu sítiny (*Juncus*) a ostřic (*Carex*) a ve vodním mechu se vyskytují různé druhy rozsivek rodu *Pinnularia* i z dalších rodů (*Achnanthes*, *Caloneis*, *Gomphonema*, *Eunotia*, také *Tabellaria flocculosa*, *Cymbella naviculiformis*), jemné zelené chumáče tvoří spájkivé řasy rodu *Zygnema* (slov. jarmovka). Ze sinic byly nalezeny rody *Phormidium* a *Tolypothrix*. Pestře je zastoupena skupina dvojčatkovitých řas – krásivek, které dostaly své jméno kvůli krásným tvarům buněk skládajících se ze dvou zrcadlově stejných polovin (různé druhy rodu *Cosmarium*, *Staurastrum*, *Euastrum*, *Cylindrocystis*). Ve Velickém plese byla planktonní sítkou nasbírána zajímavá krásivka *Hyalotheca dissiliens*, jejíž buňky jsou spojeny do proužků obklopených průhledným slizovým obalem. Z planktonních organismů se podařilo natchytat obrněnky (slov. panciernatky). Tyto organismy na pomezí rostlinné a živočišné říše si kromě fotosyntézy mohou přilepšovat i lovem (například vodních bakterií) nebo heterotrofním způsobem výživy (přijímáním hotových organických látek). Buňky jsou ukryty v pancířcích a pomocí bičků se ve vodním sloupci rychle pohybují.



krásivka *Hyalotheca dissiliens* z Velického plesa

Nejzajímavější z pohledu řasové flóry bylo Trojrohé pleso. Nebyl čas prosbírat celé pobřeží a všechny okolní bažinky, jako tomu učinili kolegové před půl stoletím, ale už v jediném odběru provedeném ze břehu od turistické cesty byly nalezeny zajímavé sinice rašelinných vod (z rodů *Hapalosiphon*, *Eucapsis*, *Cylindrospermum*, *Rhabdogloea*, *Tolypothrix*) a spájkivé řasy: vláknitá deskovka (*Mougeotia*, slov. mužócia), krásivky (*Cylindrocystis brébissonii*, *Actinotaenium* a koloniální *Bambusina* tvořící ze splených buněk vlákna připomínající tvarem stonky bambusu). Méně, což je pro rašelinné vody příznačné, byly zastoupeny rozsivky (např. *Tabellaria flocculosa*). V planktonu se vyskytovaly velké (relativně, stále jde o mikroskopické rozměry) zelené řasy *Oocystis solitaria* s vejcovitými buňkami ve volném slizovém obalu.



Trojrohé pleso má zrašelinělé okraje



Trojrohé pleso: krásivky (*Cylindrocystis brébissonii* (a) a *Bambusina brébissonii* (b), nahore a vpravo části schránek rozsivek

Dalším miestom predurčeným k bádání ve stopách předchůdců byla Kvetnicová dolina se stejnojmenným plesem na morénové terase nad Velickým vodopádem. Prosakují do něj drobné luční pramínky z okolí, spojují se v ploché stružky. V jednom místě vytvářely nárosty na písčitém dně grafický design složený z jemných šraf, o kousek níže byl souvislý povlak pokrytý drobnými stříbrnými bublinkami. Nebyly to rozsivky, jak jsem předpokládala, ale sinice rodu *Phormidium*. V tomto rodu nás čeká ještě mnoho objevů. Nejběžnější druh *P. autumnale*, udávaný z celého světa, je podle posledních zjištění ve skutečnosti celou skupinou druhů. Jiné zajímavé místo jsem objevila výše v šikmém travnatém svahu nad Kvetnicovým pleskem: vývěr potůčku se souvislým nárostem sinic rodu *Dichothrix*. Ta je ze Slovenské a České republiky uváděna jen z několika lokalit (prameny a horské potoky), častá je na skandinávských prudkých tocích. Zcela odlišný mikrosvět se vytvořil v tůňce v tišíně hned kousek pod vývěrem, bohatě oživené drobnými krásivkami několika druhů (rody *Staurastrum*, *Cosmarium*, *Cylindrocystis*, *Tetmemorus*), rozsivkami (*Pinnularia*, *Eunotia*) a sinicemi rodu *Chroococcus*.



Kvetnicové plesko přechází do vlhké louky



Nárost siníc v málke stružce vytvárá grafický obrázek (Kvetnicová dolina)

Mokré skály s barevnými povlaky

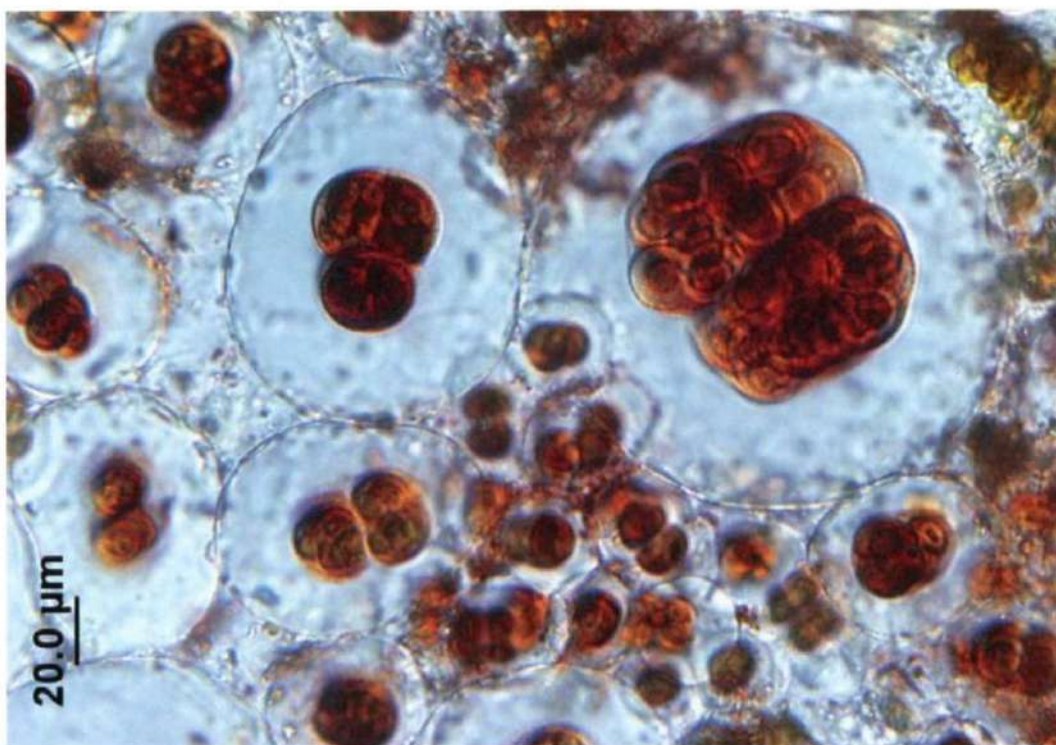
Klasickým miestom tatranského rasozyptného bádání je kapavá skála na úpatí Granátových věží nad Velickým vodopádem zvaná Večný dážď. Kromě tříštících se kapek vody zaujmou barevné povlaky na skále, nejvíce ty červené. Tvoří je sinice *Gloeocapsa ralfsii* s buňkami uloženými ve vrstevnatém slizu. Krvavě červený je buněčný obsah, samotný sliz je bezbarvý. Jiné druhy rodu *Gloeocapsa* vytvářejí nárosty žlutohnědé barvy, hnědočerné plstnaté porosty v sušších částech skály tvoří vlákna siníc rodu *Stigonema* (ta bývá častou součástí lišejníků). Kromě siníc se na vlhké skále vyskytují spájkivé řasy a rozsivky, moravský diatomolog učitel Julius Bílý popsal z této lokality nové druhy.



Velická dolina se skalou zvanou Večný dážď



Slizké nárosty červených siníc *Gloeocapsa ralfsii* na skále Večný dážď

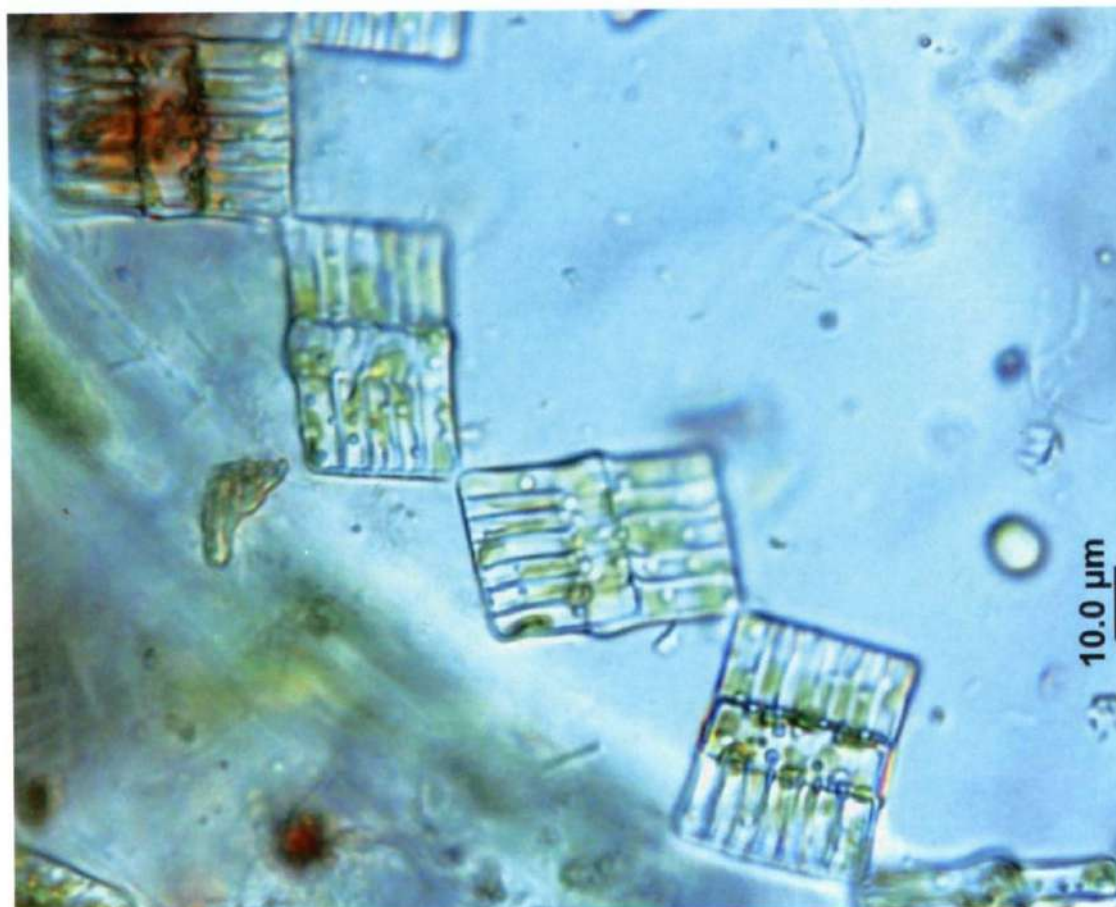


Sinice *Gloeocapsa ralfsii* vytváří červené slizké nárosty na skále zvané Večný dážď

Jiný charakter má mokrá skála na výšvihu žluté turistické značky směrem na Jahňací štít, kousek nad Brnčálovou chatou. Úplná řasová zahrádka hrající barvami. Tmavé rozplizlé trásně jsou složeny z cik-cak uspořádaných schránek rozsivek *Tabellaria flocculosa*, dlouhé jasně zelené trsy tvoří hned několik druhů řas z různých skupin (*Microspora*, *Mougeotia*, *Klebsormidium*, *Ulothrix*), zelenou drť krásivky (*Cosmarium*, *Cylindrocystis*, *Netrium*). Červenofialové povlaky zde vytvářejí jednobuněčné ruduchy (červené řasy), které žijí v půdě nebo na jejím povrchu.



Hnědé slizké třásně splývající po skále nad Zeleným plesem vytvářejí rozsivky rodu *Tabellaria*



Rozsivky rodu *Tabellaria* vytvářejí cik-cak řady buněk



Červenofialové povlaky ruduch a trásně zelených řas na mokré skále nad Zeleným plesem

Belanské Tatry vypadají suché, a přece! Na severní části masívu hned za Skalnými vraty nacházíme mělké jeskyňky a mokré stěny hustě pokryté nárosty. Složení nárostů je úplně jiné než na svazích Granátových věží ve Velické dolině (Večný dážď). Už nejsme na žule, ale na vápenci. Spíše zde můžeme očekávat podobnost s nárosty vyskytujícími se třeba v Moravském krasu, a také zde nacházíme sinice rodu *Gloeocapsa* s kouřově černým slizem, které skálu zbarvují jakoby kouřem z dávných ohňů. Sušší místa obývají sinice v silných pochvách, odolné proti vyschnutí (rod *Hassalia*).

Závěrem bych ráda poděkovala organizátorům tábora, Správě NP Vysoké Tatry a vedoucím exkurzí, zejména dr. B. Chovancové za provázení terénem, umožnění výzkumu a sběru materiálu a za spoustu krásných zážitků.

(více na <http://botanika.prf.jcu.cz/suspa/olinatatry.ppt>)

SPRÁVA O ČINNOSTI MAMMALOGICKEJ SEKcie

Barbara Chovancová, Ladislav Hlôška, Milan Kornajčík

Úvod

Tatry – z hľadiska tu žijúcich cicavcov – sa na prvý pohľad veľmi líšia od iných horských oblastí Európy. Sú však životným prostredím nielen pre druhy známe z iných hôr, niekedy aj pahorkatín a nížin, ale stretávame tu aj živočíchy, ktoré sa v Tatrách zachovali z obdobia zaľadnenia (relikty) a ktoré sa následkom dlhodobého odlúčenia vyvinuli v osobitné taxóny (endemity).

V populáciách tatranskej teriofauny pozorujeme, najmä v poslednom období, veľmi veľkú dynamiku. Jej príčiny nie sú dostatočne známe. Môžeme predpokladať, že k faktorom, ktoré vyvolávajú tieto prudké zmeny, patria klimatické činitele, medzidruhové interakcie a predovšetkým antropogénne vplyvy, ktorých intenzita nadobúda v súčasnosti doposiaľ nikdy nepoznaný rozmer.

Svet tatranskej fauny od nepamäti budil záujem jednotlivých generácií a to nielen bádateľov, ale aj bežných návštevníkov Tatier. Patria k nim aj ochranári, medzi nimi tiež účastníci TOP, ktorým osud našej prírody nie je ľahostajný.

Ciele

Cieľom mammalogickej sekcie bolo oboznámiť účastníkov s charakterom terénnych prác a metódami jednotlivých výskumov, napríklad zo zberom dát pomocou GPS, s neinvázivnými metódami odchyty, so zberom vzoriek na parazitárne vyšetrenia a pod.

Pre tieto aktivity boli vybrané jednotlivé druhy a skupiny cicavcov, ktoré bežný návštevník Tatier zaregistruje iba výnimočne. Vybrali sme skupinu drobných zemných cicavcov, kde zaraďujeme všetkých našich zástupcov z radu hmyzožravcov (Soricimorpha) a z radu hlodavcov (Rodentia).

Osobitne sme sa venovali dvom vysokohorským druhom cicavcom, svišťovi vrchovskému tatranskému z radu hlodavcov (Rodentia) a kamzíkovi vrchovskému tatranskému z radu párnokopytníkov (Artiodactyla). V rámci terénnych prác to bolo sledovanie denných aktivít (sociálne vzťahy, potravná aktivita, denné migrácie, odpočinok) a odber fekálií na parazitologické vyšetrenie.

Monitorovali sme aj ostatné druhy tatranských stavovcov (vtáky, obojživelníky, plazy) a bezstavovcov, najmä hmyz (motýle, vážky, chrobáky) i ich biotopy.

Zapojili sme sa aj do praktických činností na náučnom chodníku nad Starým Smokovcom, tzv. Malý kúpeľný chodník.

Problematika

Na území Tatier žije 26 druhov drobných zemných cicavcov, z toho 8 druhov z radu hmyzožravcov a 18 druhov z radu hlodavcov. Tieto drobné, málo poznané a často ohrozené živočíchy, majú rovnaký význam v prirodzenom fungovaní ekosystémov Tatranského národného parku, ako všetky ostatné druhy, ktoré ich tvoria. O.i. reagujú na zmeny v prostredí, ku ktorým dochádza následkom vetrových kalamít, v našom prípade po víchrici v r. 2004).

Kamzík a svišť patria medzi živé symboly tatranskej prírody – glaciálne relikty a endemické poddruhy. V Tatranskom národnom parku kamzíky a svište žijú nad hornou hranicou lesa v subalpínskom, alpínskom a subniválnom vegetačnom stupni, v nadmorských výškach cca 1550 - 2 400 m n.m.. Početnosť kamzíkov a svišťov je veľmi nízka a ešte donedávna stav kamzíkov vyvolával obavy o jeho zachovanie na území Západných a Východných (Vysokých

a Belianskych) Tatier. Kondíciu zveri okrem drsných klimatických podmienok, zložitých topických a trofických pomerov, ovplyvňuje aj výskyt parazitov.

S prítomnosťou človeka na území Tatier sa spája problém synantropizácie. Prejavuje sa najmä u veľkých cicavcov akými sú: medveď, kamzík, liška ale aj u vtákov – krkavec, orešnica, vrchárka a pod.

Metodika

Mikromamálie. V rámci terénnych prieskumov uskutočnili členovia mammalogickej sekcie v dňoch 1. – 2. augusta 2011 na lokalite Tatranská Lomnica „Oliverov vodný les“ (obr. 1) odchyt drobných zemných cicavcov (mikromamálií). Aplikovali sme nedeštruktívnu metódu odchytu, založenú na značkovani a opätovnom odchyte označkových jedincov (CMR). Na odchyt boli použité živolovné odchyťavacie zariadenia typu „Chmela“ v počte 36 kusov. Tieto boli položené 1.8.2011 na kvadráte s rozmermi 75 x 75 m, s chytacími bodmi rozmiestnenými v pravidelnej štvorcovej sieti, pričom vzdialenosť medzi jednotlivými bodmi bola 15 m. Živolovné pasce sme vnaďili kašovitou zmesou sardiniek a mletých vlašských orechov, s prídavkom ovsených vločiek a extrudovaných lariev vodného hmyzu (obr. 2 a 3). Návnada tak zodpovedala požiadavke univerzálnej atraktívnosti tak pre herbivorné, ako aj insektivorné formy drobných cicavcov. Odchyťavacie zariadenia boli exponované 1 noc a kontrolované 2.08.2011 v ranných hodinách. Jedince boli po determinácií, zapísaní do pracovných formulárov, presnom zvážení a označovaní (pomocou ušných značiek) vypustené na mieste odchytu. Následne boli živolovky vyčistené a odstránené z plochy.

Na ploche sme počas odchytu zaznamenávali aj vybrané meteorologické prvky (teplotu a relatívnu vlhkosť vzduchu a teplotu pôdy). Merali sme ich pomocou elektronických prístrojov s automatickou registráciou nameraných hodnôt.



Obr. 1. Členovia mammalogickej sekcie na výskumnej ploche OVL, v strede najmladší účastník sekcie Max Marton
foto: M. Kornajčík



Obr. 2. Práca so živolovkami, sypanie návnady

foto: M. Kornajčík

Kamzík a svišť

Monitoringu kamzíka a svišťa sme sa venovali v oblastiach: Skalnatá dolina – Huncovská kotlinka (1.8.2011), Dolina Zeleného plesa – Červená dolinka – Dolina Bielych plies (3.8.2011) a vo Velickej doline (4.08.2011) na úseku Večný dážď – Poľský hrebeň a pod úpäťm Granátovej lávky. Ako pomôcka nám slúžila Podrobná turistická mapa *Vysoké Tatry* (3. vydanie) v mierke 1 : 25 000 – Vojenský kartografický ústav Harmanec 2002 (zaznamenávanie trasy a výskytu živočíchov), GPS GeoExploer 3, ďalekohľad zn. Swarowski 10 × 50, mikroténové vrecká a terénny zápisník.

Početnosť sme zisťovali priamym pozorovaním, na základe zvukových prejavov – krik (hvizd) svišťov, výhražný hvizd kamzíkov, mečanie kamzíčat a sledovaním pobytových znakov; u kamzíka to boli najmä stopy, obhryz vegetácie a trus. U svišťa nory, výhraby a spojovacie chodníky. Údaje sme zaznamenávali pomocou GPS.

Trus kamzíka sme odoberali do mikroténových vreciek, dôraz bol kladený na to, aby bol čerstvý (tmavý, lesklý). U svišťa sme odoberali fekálie priamo z nôr – hornú najčerstvejšiu vrstvu. Prítomnosť parazitov zisťujú pracovníčky Parazitologického ústavu SAV v Košiciach.



Obr. 3. Práca so živolovkami

foto: M.Kornajčík

S prácami celospoločenského významu – úpravou chodníkov sa účastníci sekcie zoznámili formou krátkej brigády (2.08.2011) pod Hrebienkom, odkiaľ sa presunuli na Hrebienok a ďalej k Rainerovej chate a po modrej značke do Tatranskej Lomnice sa venovali monitoringu lesných druhov vtákov.

Výsledky

Dňa 2. augusta 2011 sme pri rannej kontrole živolovných pascí zistili prítomnosť 3 jedincov hrdziaka lesného (*Myodes glareolus* Schreber, 1780). Všetky patrili do vekovej triedy adult (dospelý). Dva z nich boli samčieho (masculina), jeden samičieho (femina) pohlavia. Samica bola gravidná. Hmotnosť samcov sa pohybovala v hraniciach 21,0 – 25,0 g, gravidnej samice 30,5 g.

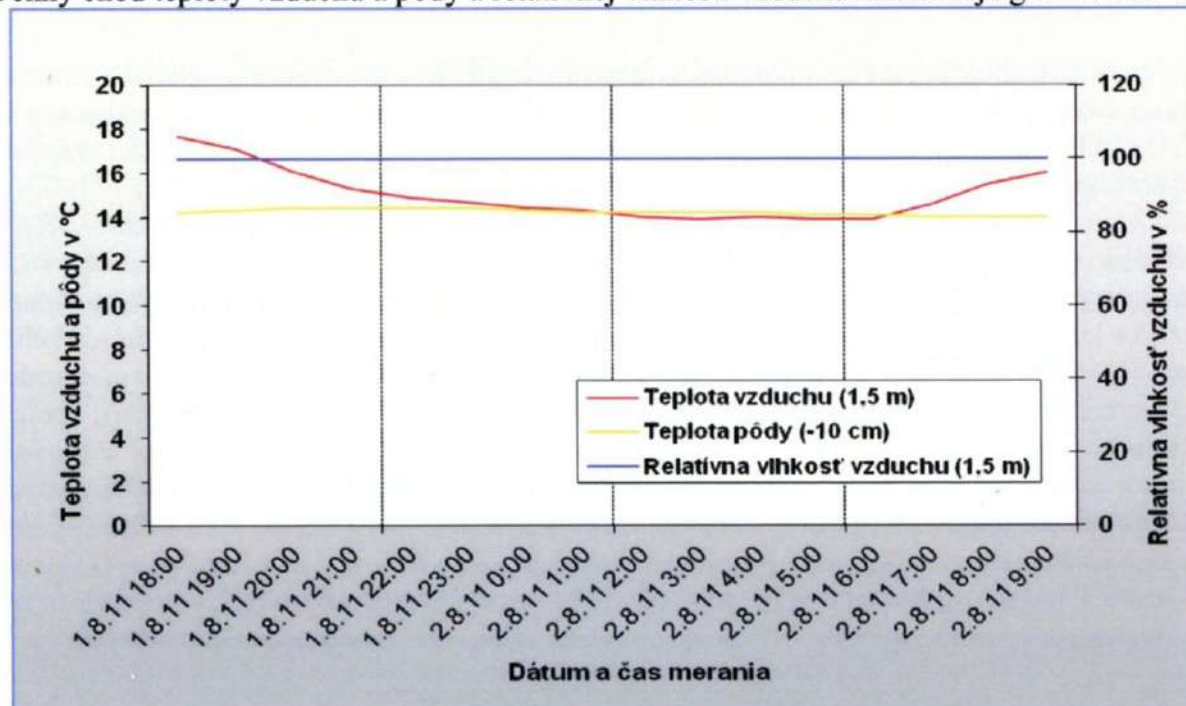
Prehľad údajov o hmotnosti, pohlaví, vekovej triede a pohlavnej aktivite odchytených jedincov prezentuje tab. 1.

Tab. 1. Prehľad materiálu drobných zemných cicavcov (Oliverov vodný les, 1. – 2. august 2011).

Por. číslo	Druh	Kód ušnej značky	Pohlavie	Veková trieda	Známky pohlavnej aktivity	Hmotnosť v g
1.	Hrdziak lesný (<i>Myodes glareolus</i> Schreber, 1780)	0748	fem.	ad.	gravidita	30,5
2.	Hrdziak lesný (<i>Myodes glareolus</i> Schreber, 1780)	0747	masc.	ad.	<i>testes</i> v skrotálnej polohe	21,0
3.	Hrdziak lesný (<i>Myodes glareolus</i> Schreber, 1780)	0753	masc.	ad.	<i>testes</i> v skrotálnej polohe	25,0

Z nameraných meteorologických prvkov, relatívna vlhkosť vzduchu dosahovala až 100% (dažďové zrážky a kondenzácia vodnej pary v noci), teplota vzduchu sa v nočných hodinách vyrovnala s teplotou pôdy (v hĺbke 10 cm pod úrovňou terénu) a pohybovala sa okolo 14°C. Priestorová aktivita drobných zemných cicavcov je, okrem vplyvu ďalších ekologických faktorov, preukazne determinovaná poveternostnou situáciou, preto je zaznamenávanie týchto veličín dôležité pri výskume sukcesie drobných zemných cicavcov v danom biotope.

Denný chod teploty vzduchu a pôdy a relatívnej vlhkosti vzduchu znázorňuje graf na obr. 4.

**Obr. 4. Priebeh teploty a vlhkosti vzduchu a teploty pôdy počas výskumu drobných zemných cicavcov. (Oliverov vodný les, 1. – 2. august 2011).**

Náš monitoring potvrdil, že početnosť populácií drobných zemných cicavcov v r. 2011 výrazne poklesla následkom zimy 2010–2011 – silné mrazy a nedostatok snehovej pokrývky spôsobili zdecimovanie ich stavov na minimum. Oproti uplynulým rokom sme potvrdili len výskyt hrdziaka lesného. Nebola zistená prítomnosť druhov: ryšavka žltohrdlá (*Apodemus*

flavicollis Melchior, 1834), hraboš močiarny (*Microtus agrestis* Linnaeus, 1761), dulovnica menšia (*Neomys anomalus* Cabrera, 1907), dulovnica väčšia (*Neomys fodiens* Pennant, 1771), piskor lesný (*Sorex araneus* Linnaeus, 1758) a piskor malý (*Sorex minutus* Linnaeus, 1766). Na monitorovanej ploche bol videný mlok karpatský (*Triturus montandoni* Boulenger, 1880) a jašterica živorodá (*Zootoca vivipara* Von Jacquin, 1787).

V priebehu našich pochôdzok do vysokohorských oblastí sme na lokalitách v Huncovskej kotlinke, v Červenej dolinke (obr. 7) a vo Velickej doline (obr. 9) spolu pozorovali 28 kamzíkov, 6 svišťov, zozbierali 52 vzoriek kamzičích fekálií (trusu) a 12 vzoriek fekálií svišťa (obr. 6).

Zaznamenali sme spolu 9 kolónií svišťov: dve v Huncovskej kotlinke, dve v Červenej dolinke a päť vo Velickej doline.

Sledovali sme útekovú vzdialenosť kamzíkov. V Huncovskej kotlinke sme namerali cca 15 m (obr. 5), v Červenej dolinke (obr. 8) sa úteková vzdialenosť blížila k nule. Na zníženie útekovej vzdialenosti môže mať vplyv vodenie psov a pokusy o prikrmovanie zvierat.

Pri vodení psov sa jedná najmä o stratu vrodenných mechanizmov správania tam žijúcich živočíchov – reakciu na veľké šelmy. Zvyknutie si kamzíkov na prítomnosť psov môže otupiť ich vrodennú ostražitosť na prítomnosť vlkov a rysov. Účastníci sekcie upozorňovali priamo v teréne turistov, ktorí mali so sebou psy, na reakcie kamzíkov. Pozitívne bolo, že na ich zásah sa vrátil jeden turista so psom, ktorý sám konštatoval, že si túto skutočnosť doteraz nevedomil.

Z negatívnych činiteľov boli tiež pozorované pokusy o prikrmovanie. Aj v tom prípade bolo vidno, najmä v Červenej dolinke, že kamzíky v prípade, že zbadali turistov, ktorí vybrali s rucksakov občerstvenie, vydali sa smerom k nim. Bude potrebné popularizovať dôsledky obidvoch aktivít turistov.



Obr. 5 Kamzík nad TZCH Skalnaté pleso – Huncovská kotlinka foto: Milan Kornajčík

Okrem synantropizácie kamzíkov táto deformácia vrodenej plachosti bola pozorovaná u líšky hrdzavej (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758). Na Skalnatom plese sa dve tohoročné mláďatá pohybovali pomedzi turistami (obr. 10). To isté sme pozorovali v Doline Bielych plies (3.8.2011) a pri Rainerovej chate (2.8.2011). Všetky jedince sa okrem straty plachosti vyznačovali tiež zlou kvalitou srsti a slabou kondíciou.



Obr. 10. Synantropizácia líšok (Skalnatá dolina)

foto: M. Kornajčík

V prírode môže byť líška hostiteľom, medzihostiteľom alebo vektorom pôvodcov viacerých ochorení, prenosných na domáce zvieratá a ľudí, zdrojom parazitárnych ochorení prenosných na ľudí.

Legenda:

Lokalita a dátum: Vysoké Tatry, Červená dolina, 03.08.2011, 10:39 – 13:38 h LSEČ
Mrt 01 – nora svišťa v. tatranského (*Marmota m. latirostris* Kratochvíl, 1961) – 1846 m n.m.

Rpc 01 – trus kamzíka v. tatranského (*Rupicapra r. tatrica* Blahout, 1972) – 1732 m n.m.

Rpc 02 – priame pozorovanie jedinca *R. r. tatrica*, 1734 m n.m.

Obr. 7. Červená dolinka (spracoval: Ladislav Hlôška)

Z výsledkov hodnotenia zdravotného stavu boli zaznamenané dva prípady zlomených rožkov, 1 prípad zlomených a deformovaných rožkov (obr. 8).



**Obr. 8. Červená dolinka, kamzík so zlomenými a deformovanými rožkami
foto: M. Kornajčík**

Z priebežných výsledkov analýz fekálií boli v našich vzorkách zistené z endoparazitov: *Muellerius tenuispiculatus* Gebauer, 1932, *Muellerius capillaris* (Müller 1889) Cameron 1927 ako aj *Neostromylus linearis* (Marotel 1913). Vo vyšetrených vzorkách viac ako 48.0% bolo pozitívnych na pľúcne parazity. V jednotlivých oblastiach zberu vzoriek trusu kamzíkov početnosť pľúcnych parazitov kolísala od 25.0 do 100.0%. Priemerný počet lariev vo fekáliách bol nízky a dosahoval 7.9 ± 12.8 lariev/g.

Z gastrointestinálnych parazitov bolo v celej skúmanej oblasti pozitívnych vyše 45% vzoriek. Dominovali druhy *Trichostrongylus* Looss 1905 ssp. 12,7%, *Chabertia* Railliet et Henry 1909 ssp. 10.3% a *Oesophagostomum* Molin 1961 ssp. 11.2%.

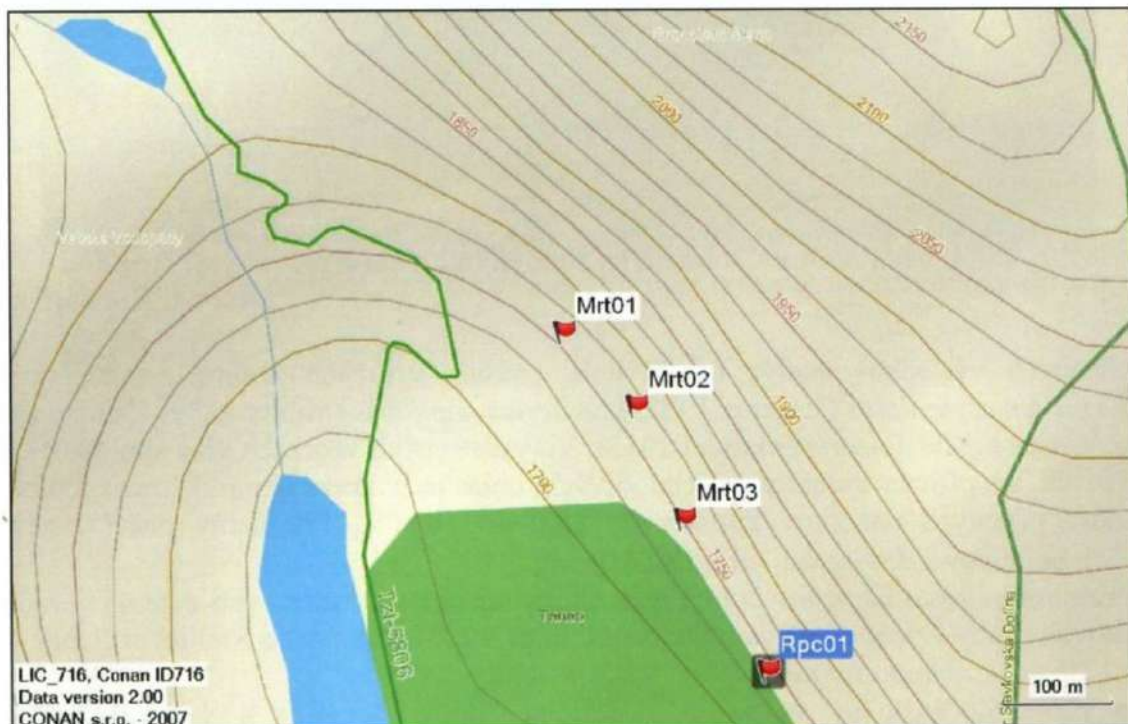
Práce celospoločenského významu: Účastníci sekcie pomohli s vývozom materiálu (pologuláče, guláče) na drevený chodník ku Studničke. Povynášali ho priamo na chodník, pomohli s hrabaním a úpravou cesty. Na lokalite zmapovali výskyt mloka vrchovského (*Ichthyosauria alpestris* Laurenti, 1768) a skokana hnedého (*Rana temporaria* Linnaeus, 1758)

Monitoring živočíchov na TZCH Rainerová chata – Tatranská Lomnica bol zameraný na výskyt dravých vtákov. Podľa hlasu a neskôr aj pomocou ďalekohľadu boli zistené dva jedince myšiaka lesného (*Buteo buteo* Linnaeus, 1758) a jastrab lesný (*Accipiter gentilis* Linnaeus, 1758) – tohoročné mláďa, ktoré sa pravdepodobne ešte zdržiavalo v okolí hniezda.



Obr. 6. Zber fekálií svišť'a v Huncovskej kotline

foto: Milan Kornajčík



Legenda:

Lokalita a dátum: Vysoké Tatry, Velická dolina, 04.08.2011, 9:44 – 11:54 h

LSEČ

Mrt 01 - nora *Marmota marmota latirostris*, 1705 m n.m.

Mrt 02 - nora *M. m. latirostris*, 1719 m n.m.

Mrt 03 – trus *M. m. latirostris*, 1755 m n.m.

Rpc 01 - priame pozorovanie jedinca *Rupicapra rupicapra tatrica*, 1734 m

n.m.

Obr. 9. Velická dolina (spracoval: Ladislav Hlôška)

Záver

Účastníci mammalogickej sekcie prejavovali veľký záujem a priamo sa zapojili do prezentovaných prác a aktivít.

Sme presvedčení, že skúsenosti, ktoré získali počas tábora prispeli k rozšíreniu ich vedomostí v oblasti rôznorodých aspektov problematiky výskumu a ochrany fauny.

PodĎakovanie: Naše podĎakovanie patrí Dominikovi Michalíkovi a Ing. Petrovi Spitzkopfovi – kolegom zo ŠL TANAPu a Ľubovi Janoščíkovi za pomoc s dopravou.

Za zorganizovanie brigády na TZCH ďakujeme Dominikovi Michalíkovi.

Za analýzy vzoriek fekálie kamzíka a svišťa ďakujeme MVDr. Zuzane Hurníkovej, PhD. a MVDr. Martine Miterpákovéj, PhD. z Parazitologického ústavu SAV v Košiciach.



SPRÁVA O ČINNOSTI ZOOLOGISKEJ SEKcie

*RNDr. Viera Kacerová, Správa Tatranského národného parku,
viera.kacerova@sopsr.sk*

Záujemcovia o zoológiu boli rozdelení do viacerých sekcií. Mammalogickú sekciu viedla Ing. Barbara Chovancová, lepideptorologickú Ing. Ignác Richter, výskum a monitoring mravcov prebiehal pod vedením Ing. Jána Ferencíka, spoločenské osy boli sledované pod vedením Vladimíra Smetanu.

Ostatní záujemcovia, ktorí neboli prísne špecializovaní a mali záujem o zoológiu vo všeobecnosti, boli zaradení do sekcie zoologickej.

V prvý deň, pondelok, sa skupinka 19 účastníkov s doprovodom – RNDr. Vierou Kacerovou a strážcom TANAP-u Miroslavom Brezovským vyviezla lanovkou na Skalnaté pleso a do Lomnického sedla. Od lanovky prešli chodníkom k Lomnickej veži, kde pozorovali kamzíkov. Pod sedačkovou lanovkou zas pozorovali svišťa tatranského. Počasie bolo veľmi premenlivé, miestami dážď, hmla a chladno. Na Skalnatom plese si prezreli Náučný chodník okolo plesa a náučnú lokalitu Svištiu dolinku s vyrezávanými zvieratkami typickými pre Tatry.

Druhý deň, utorok, si skupinka účastníkov za doprovodu Ing. Celera, RNDr. Viery Kacerovej a Juraja Ksiažeka prezrela NPR Mokrinu. K skupinke sa pridala aj entomológ Ignác Richter,

ktorý v lokalite urobil zber entomologického materiálu. Skupinka pozorovala najmä vtáky – spevavce, bociana čierneho, myšiaka lesného, strakoša sivého. Cestou späť do tábora si prezreli PR Pramenište. Počasie bolo výborné, slnečno a teplo.



Tretí deň, streda, 13 účastníci v sprievode strážcu TANAP-u Juraja Ksiažeka, RNDr. Viery Kacerovaj a Ing. Pavla Lenka urobili veľmi peknú túru Dolinou Bielej vody do Kopského sedla a cez hrebeň Belianskych Tatier ku chate Plesnivec a späť do tábora. Za pekného počasia mali možnosť sledovať čriedu kamzíkov, sokola sťahovavého, počuli hvizd svišťov, oboznámili sa so vzácnou vegetáciou Belianskych Tatier.





Štvrtý deň, štvrtok, sa sekcia spojila s mammalogickou sekciou a so strážcom Jurajom Ksiažekom a Ing. Pavlom Lenkom urobili turistický výstup Velickou dolinou, kde mali možnosť pozorovať čriedu kamzíkov a svište, na Východnú Vysokú.

Piaty deň, piatok, sa skupinka účastníkov presunula do Múzea ŠL TANAP-u v Tatranskej Lomnici, kde si prezreli expozíciu tatranskej prírody aj s výkladom pracovníčky Výskumnej stanice ŠL TANAP-u Ing. Barbary Chovancovej.

SPRÁVA O PRIEBEHU A VÝSLEDKOVÝCH VÝSKUMU MONITORINGU VÝSKYTU MRAVCOV SPP.(*FORMICA*) V ZÁUJMOVEJ OBLASTI KALAMITNÉHO ÚZEMIA VYKONANÉHO 1.8.2011.

Ing. Ján Ferenčík, Výskumná stanica a Múzeum Štátnych lesov TANAP-u v Tatranskej Lomnici

Trasa: lesné porasty s rôznou úrovňou intenzity vetrovej a podkôrnikovej kalamity od roku 2004. Línia Pod Lesom, ochranný obvod Smokovce, Burich, Kuracia farma a späť.

Úvod

Mravce sú jednou z najúspešnejších skupín hmyzu v živočíšnej ríši, sú preto v mimoriadnom záujme vedcov myrmekológov, ekológov a biosociológov, nevynímajúc lesníkov. Ich úspešnosť je pripisovaná ich sociálnemu spôsobu života a ich špecializácii. Vyvinuli sa v

období explozívnej diverzifikácie hmyzích druhov, v kriede pred 110 až 130 miliónmi rokov. Sú ľahko identifikovateľné článkovanými tykadlami a charakteristickou stavbou a delením jednotlivých častí štíhleho tela. Mravce sú sociálny hmyz, ktorý prežíva v dobre organizovaných kolóniách v postavených hniezdach, ktoré v slovenčine nazývame mravenisko. Počty mravcov v kolónii môžu kolísať (hlavne spočiatku) od niekoľkých desiatok po niekoľko miliónov jedincov. Sú známe prípady, keď príbuzné kolónie mravcov vytvorili superkolóniu mravenísk nachádzajúcich sa na dĺžke niekoľko tisíc kilometrov (*Linepithema humile*). Kolónie mravcov sú niekedy vzhľadom na ich vysoký stupeň organizácie, ktorá je nad úrovňou jedinca, označované ako superorganizmus. Mravce môžu vytvárať niekoľko kást. Základnými kastami sú: kráľovná (*gyne*), samec (*aner*) a najčastejšie sterilné robotnice (*ergate*). Veľké robotnice so silne vyvinutými hryzadlami sa nazývajú vojaci (*dinergate*).¹ V každej kolónii mravcov je aspoň jedna kráľovná a niekoľko robotníc. V Tatrách nebol robený podrobný monitoring výskytu mravcov, hoci v rôznych výskumných projektoch sa ako položky v nálezoch objavovali. Program Formica je jedným z najstarších programov realizovaných na Slovensku. V súvislosti s možnosťami ovplyvňovania súčasnej podkôrnikovej kalamity prirodzenou formou sa aj mravce ako predátory môžu výraznou formou uplatniť. V minulosti bol známy častý výskyt mravenísk v porastových oslnených okrajoch dospelého lesa do nadmorskej výšky 1000 m. Pokalamitný vývoj lesa spojený s veľkou stratou stromovej etáže výrazne zmenil aj biotop mravcov, takmer všetky ekologické charakteristiky.

Téma

Základný monitoring výskytu mravenísk na kalamitnej ploche a determinácia druhu. Evidencia polohových údajov, makrobiologické charakteristiky. Vyhľadanie mravenísk v lokalite známej z pred vetrovej kalamity z 19.11.2004.

Výsledok výskumu

Časovo a priestorovo obmedzený monitoring výskytu mravenísk priniesol aj prekvapujúci výsledok. Na sledovanom území o výmere cca 100 ha sa nachádzajú 4 mraveniská významného druhu mravca *Formica rufa*, i keď je známe, že môže mať až tri formy lesné a jednu lúčnu. Druh je zaradený do zoznamu ohrozených druhov IUCN, čo zväčša potrebu prehľadu jeho výskytu. Najprekvapujúcejšie bolo zistenie mraveniska v blízkosti bývalej lesnej škôlky Burich kde údaje o jeho výskyte sú staršie ako 20 rokov. Presná poloha mraveniska sa máličko zmenila a napriek výraznej zmene charakteru biotopu tu mravce ostali. Ostatné tri mraveniská možno považovať za novoobjavené. Na všetkých zistených mraveniskách boli badateľné výrazné negatívne zásahy diviacej zveri a medveďa a ich charakter je chronický, nepretržité poškodzovanie spôsobuje na kolónii citeľné straty a uberá na energii jej členom.

Zhrnutie

Monitoring významného zástupcu prirodzených nepriateľov podkôrnikovitých bol vykonaný v obmedzenom rozsahu. Z hľadiska podpory prírodných procesov na kalamitou postihnutom území ale aj mimo neho je základnou podmienkou vykonať celoplošný monitoring a podľa jeho výsledkov pristúpiť ku krokom s cieľom ochrany lokalít, zlepšovania podmienok. Zvlášť dôležité by bolo vykonanie mechanickej ochrany mraveniska proti zveri tak, ako je to známe z minulosti z programu Formica.

SPRÁVA O ČINNOSTI SEKcie PRAKTICKEJ OCHRANY

Ing. Mário Humený, Ing. Slavomír Celer Správa Tatranského národného parku
mario.humeny@sopsr.sk, slavomir.celer@sopsr.sk

V rámci Východoslovenského tábora ochrancov prírody pracovala aj sekcia praktickej ochrany, ktorej hlavnou náplňou bolo vykonanie manažmentových opatrení z dôvodu ochrany, zachovania prípadne zlepšenia stavu mokraďových biotopov, ich vzácnych a chránených druhov rastlín na dvoch vytipovaných lokalitách. Napriek nepriaznivému počasiu v prvých dňoch a zaujímavému programu, ktorý prebiehal v ostatných sekciách, účastníci tábora sa nezľakli ani ťažšej manuálnej práce. Vyškolení pracovníci Správy Tatranského národného parku za pomoci krovinořezov odstraňovali výmladky náletových drevín, ktoré boli následne z plochy odstraňované. Pomáhali celé rodiny, aj jednotlivci, medzi dobrovoľníkmi boli aj úplne najmenší budúci ochranári. Všetci pracovali veľmi usilovne, pričom nám pri práci pomáhalo ich odhodlanie urobiť niečo v prospech Tatranskej prírody.

Zásahy boli vykonané na lokalitách:

PR Belianske lúky, ktorá je zároveň i územím NATURA 2000 ako územie európskeho významu SKUEV0144 Belianske lúky (kat. úz. Spišská Belá), kde sa na ploche približne 2,60 ha zrealizovalo odstraňovanie výmladkov náletových drevín do priemeru 3 cm spolu s odstránením biomasy mimo záujmových plôch. Z náletových drevín boli odstraňované prevažne dreviny z rodov *Betula* a *Salix*. Opatrenia boli realizované za účelom zachovania priaznivého stavu biotopov vzácnych mokraďových druhov ako sú **ostrica barinná** (*Carex limosa*), **ostrica dvojdomá** (*Carex dioica*), **všivec žezlovitý** (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), či **vstavačovec laponský** (*Dactylorhiza lapponica*).



Na druhej lokalite, ktorá patrí do územia európskeho významu **SKUEV0139 Gánovské slániská** (kat. úz. Hôrka), boli tieto opatrenia vykonané na výmere 0,50 ha za účelom zachovania priaznivého stavu mokradového biotopu, kde sa vyskytuje chránený druh národného významu **sivul'ka prímorská** (*Glaux maritima*), ktorá si vyžaduje zasolené a značne zásadité pôdy.

SPRÁVA O ČINNOSTI DETSKEJ SEKCIE

*Ing. Igor Stavný, Štátne lesy TANAPu
istavny@LESYTANAP.sk*

Činnosť Detskej sekcie pripravili a zabezpečovali:
za Správu TANAPu – M.Proháczková, R.Tryzna a J.Hol'ma
za Štátne lesy TANAPu – E.Kuchárová a I.Stavný

1.8.2011 :

Prvý spoločný program sa uskutočnil v zasadačke v budove riaditeľstva ŠL TANAPu v T. Lomnici. Ponúknutý program bol na tému **Medveď – vládca lesa** a zúčastnilo sa ho okolo 30 detí a 6 dospelých (okrem lektorov). Na začiatku bola prezentácia v powerpointe ako informačný úvod k téme. Potom sme presunuli aktivitu na samotné deti – riešili úlohy v pracovnom liste Macko Brumko – dopĺňovanie kľúčových slov do príbehu, omal'ovánka rastlinného jedálnička medveďa, kreslenie medvedieho brloha, obkresľovanie svojej stopy do stopy zadnej medvedej laby. Deti a aj sprevádzajúci dospelí dostali pohľadnice medveďov a iné náučné a upomienkové predmety. V druhej časti deti riešili praktické otázky a úlohy o medveďovi a pozreli si krátke filmy o odchyte a telemetrii medveďa.



2.8.2011 :

Druhý program sa uskutočnil v tých istých priestoroch ako v prvý deň. Bol na tému **Spevavce Tatier** a zúčastnilo sa ho okolo 20 detí a 6 dospelých (okrem lektorov). Mal podobnú štruktúru ako program o medveďovi - prezentácia v powerpointe (vrátane spevu jednotlivých druhov) ako informačná časť programu, neskôr presun aktivity na deti – každé dieťa dostalo hlineného vtáčika, ktorého vymaľovalo podľa vzoru na obrázku. Ukázali sme im krmidlo a vtáčiu búdku, pohovorili aj o tejto téme, zaviedli sme ich k inštalovanej vtáčej búdke aby si pozreli hniezdo sýkorky veľkej. Deti dostali aj pracovné listy o krmidle a vtáčej búdke na prípadné vlastné pozorovanie spevavcov doma, ďalej brožúrku k téme a sprevádzajúci dospelí plagát. V poobedňajších hodinách sme deti zaviedli do **Expozície tatranskej prírody (botanická záhrada)**, aby sa oboznámili s vysokohorskou kvetenou.



3.8.2011 :

V tretí deň dovolilo počasie sa viac venovať pohybu vo vysokohorskom prostredí, preto sme s Detskou sekciou absolvovali pobyt na **Skalnatom plese**. Nahor sme sa vyviezli lanovkou, po príjazde sme sa rozdelili na skupiny, pretože na výlete sa zúčastnilo množstvo ľudí z viacerých sekcií. Jedna časť si prezrela Observatórium SAV a druhá časť absolvovala voľnú prehliadku náučného chodníka okolo plesa. Na záver sme si prezreli náučné miesto Svištia krajinka.

4.8.2011 :

V doobedňajších hodinách sa mali priamo v tábore konať ukážky činnosti Tatranskej horskej služby, ale hneď na začiatku ukážok boli pracovníci stiahnutí svojim vedením kvôli hľadaniu strateného turistu. Preto sa detská sekcia presunula do **Múzea TANAPu**, kde absolvovala prehliadku a premietanie filmu História Tatier. V poobedňajších hodinách v tábore deti mali

možnosť vidieť a počuť základné znalosti z dejín a súčasnosti sokoliarskeho umenia a zhliaďnuť niektoré druhy dravcov používaných na sokoliarstvo. Hlavnými aktérmi boli členovia sokoliarskeho združenia zo Starej Ľubovne.



5.8.2011 :

Posledný deň bol kombináciou ekohier a návštevy **Náučného chodníka Pramenisko**, ktorý sa nachádza neďaleko kempu, kde bol tábor. Deti dostali leták o tomto náučnom chodníku. Programu sa zúčastnilo 12 detí a 5 sprevádzajúcich rodičov. Popri oboznamovaní sa s prírodou prostredníctvom tabúl chodníka sme sa zahrali tieto hry a venovali sa týmto činnostiam – jelenice a vlci, čo by zjedol medveď, nájdí pobytový znak medveďa, paletky, hľadanie jelenieho parohu, odchyt drobných bezstavovcov z potoka a ich pozorovanie lupami. Na spevnenej lesnej ceste si deti i dospelí skúsili chôdzu na chodúľoch. V poobedňajších hodinách pokračoval program už v tábore, kde si deti zahrali hru na pozornosť so štipcami, odchyťovali a pozorovali hmyz a pavúky do lúp a brodili sa cez potok popri natiahnutom horolezeckom lane. Vo večerných hodinách, počas slávnostného záveru tábora, boli deťom odovzdané **diplomy**.

Možno skonštatovať, že sa príjemne ukázala prítomnosť rodičov, ktorí nielen sprevádzali svoje deti ale sa aj viackrát sami do programov a aktivít zapojili. Za ďalší klad našich akcií možno považovať to, že si deti materiály, ktoré použili, vzali so sebou a tieto im poslúžia ako vhodné pomôcky do školy na hodinách biológie (pracovné listy, brožúry, letáky, vymalovaný hlinený vtáčik). Nie každý deň sme mali v sekcii plný počet detí, pretože časť z nich dala prednosť túram pred našim programom – je to pochopiteľné u tých, ktorí boli v Tatrách prvýkrát a pobyt v Tatrách by sa im nerátal bez návštevy vysokohorského prostredia.

