

Sborník odborných referátů

z mezinárodního semináře

Odborné programy a projekty ČSOP a SZOPK



18.–21. října 2011

I. slovensko-české infocentrum Kohútka Nový Hrozenkov / Lazy pod Makytou

Pořádající instituce:

ČESKÝ SVAZ OCHRÁNCŮ PŘÍRODY – Severomoravské regionální sdružení, Valašské Meziříčí
SLOVENSKÝ ZVÄZ OCHRANCOV PRÍRODY A KRAJINY – Ústredný výbor, Prievidza



EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SPOLOČNE BEZ HRANÍC



VYDÁNÍ MATERIÁLU PODPOŘILA EVROPSKÁ UNIE – EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ

Sborník

odborných referátů

z mezinárodního semináře

Odborné programy a projekty ČSOP a SZOPK

18.–21. října 2011

I. slovensko-české infocentrum Kohútka Nový Hrozenkov / Lazy pod Makytou



Sborník příspěvků z mezinárodního semináře „Odborné programy a projekty ČSOP a SZOPK“

Editor: Milan Orálek

Grafická úprava: Veronika Pipková | VERART grafický design

Rok a místo vydání: 2012, Valašské Meziříčí

© Český svaz ochránců přírody Valašské Meziříčí

ISBN 978-80-260-1825-4 ((((((dodá Kompakt))))))

Úvodní slovo

Severomoravské regionální sdružení Českého svazu ochránců přírody Valašské Meziříčí a Ústřední výbor Slovenského zväzu ochrancov prírody a krajiny Prievidza spoločne realizujú v letech 2010–2013 mezinárodní environmentální projekt „Příroda nezná hranic“. Podpořil ho Evropský fond pro regionální rozvoj – Program cezhraničnej spolupráce Slovenská republika – Česká republika a součástí projektu jsou také odborné semináře zaměřené na teoretickou i praktickou ochranu přírody.

Tento sborník přináší nejvýznamnější referáty z mezinárodního semináře „Odborné programy a projekty ČSOP a SZOPK“, který se konal ve dnech 18–21. října 2011 na Kohútce. Cílem setkání vědců i dobrovolných ochránců bylo vystihnout nejdůležitější a nejžhavější problémy ochrany přírody v příhraniční oblasti České a Slovenské republiky.

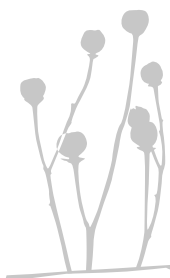
Poděkování zpracovatelů z řad ČSOP a SZOPK patří za dlouhodobou spolupráci Odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Zlínského kraje, správám CHKO Beskydy, Kysuce a Ponitrie i Oravskému múzeu Pavla Országha Hviezdoslava v Dolnom Kubíne.

Milan Orálek
Editor



OBSAH

Obsah.....	7
Veľké predátory v slovenských Karpatoch.....	8–13
Veľké a stredne veľké šelmy na Slovensku.....	14–19
CHKO Kysuce a veľké šelmy	20–21
Význam mokradí	22–24
Rašeliniská na Orave a ich význam	26–31
Ekomorfológická štúdie vybraných toků v CHKO Beskydy	32–35
Faktory ovplyvňujúci výskyt vranky pruhoploutvé (Cottus poecilopus): makrozoobentos.....	36–39
Zimné sčítanie vodného vtáctva na Orave v rokoch 1993–2010	40–47
Príklady manažmentov nelesnej vegetácie v území NATURA 2000, SKÚEV Javornický hrebeň na základe poznatkov o rozšírení druhu jašterica živorodá.....	48–51
Záchranné programy – programy péče Zlínskeho kraje	52–59
Novšie poznatky o výskyte ohrozených a kriticky ohrozených vstavačovitých (Orchidaceae) v územnej pôsobnosti Správy CHKO Kysuce	60–63
Jeskyně Moravskoslezských Beskyd	64–65
Vývoj štátnej ochrany prírody na Slovensku (1919–1948).....	66–72
English abstracts	74–75



Veľké predátory v slovenských Karpatoch

Ing. Milan Janík, CSc. (Správa národného parku Malá Fatra, zoológ)

Abstrakt:

Medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), rozšírenie, odhad početnosti a denzity populácií, stav ekologických ník, regulačný a ekologický management, koexistencia s človekom, minimalizácia konfliktov.

Pohoria slovenských Karpát doteraz trvale osídľujú životaschopné populácie medveďa hnedého, rysa ostrovida a vlka dravého. Kým populácie medveďa a rysa ich obývajú nepretržite, výskyt vlka v minulom storočí fluktoval v závislosti od stupňa jeho hubenia človekom nadmerným lovom, trávením, lapaním do vlčích jám, želez a pod. Vo svojom príspevku chcem poukázať na aktuálne problémy súvisiace s ochranou a manažmentom nielen samotných populácií veľkých predátorov, ale aj nimi osídlených biotopov (habitátov). V dôsledku prudkého rozvoja športových a rekreačných aktivít, sprístupňovania hôr hustou sieťou turistických a cestných komunikácií, výstavby kapacitných horských dopravných ubytovacích a stravovacích zariadení, intenzifikácie leso-hospodárskych aktivít v jadrových zónach pohorí sa stav habitátov veľkých predátorov neustále zhoršuje, a lokálne dochádza k ich deštrukcii až definitívnemu zániku. Preto je pre ich prežitie nevyhnutné prehĺbiť a zintenzívniť ochranu ich biotopov.



Medveď hnedý /*Ursus arctos*/



Status: prioritný európsky druh, ktorého ochrana si vyžaduje vyhlásenie osobitných chránených území (článok 3 príloha II, článok 12 príloha IV Smernice EÚ 92/43 EHS z r. 1992). Keďže väčšina biotopov trvalo osídlených populáciou medveďa (habitátov) sa nachádza v národných parkoch (NP) a chránených krajinných oblastiach (CHKO) vyhlásenie osobitných chránených území na ochranu medveďa nie je aktuálne.

Na Slovensku je medveď celoročne chráneným druhom od r. 1932, aktuálne zák. SNR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov, zák. SNR 274/2009 Z. z. o poľovníctve, vyhl. Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 344/2009/.

Pretože v slovenských Karpatoch je populácia medveďa dlhodobo stabilizovaná, EÚ udelila Slovensku výnimku na jeho regulovaný odlov. Ten by mal vychádzať z výsledkov objektívneho sledovania trendu vývoja populácie t. j. jej početnosti, sexuálnej a vekovej štruktúry, ekologickej natality, ako aj z rešpektovania potreby prirodzeného cezhraničného šírenia populácie do niekdajších biotopov, v ktorých sa ešte zachovali podmienky pre ich trvale osídlenie medveďom.

Rozšírenie

V odborných kruhoch prevláda mienka, že nosná kapacita ekologickej niky medveďa je v pohoriach slovenských Karpát už vyčerpaná. Treba konštatovať, že tento názor nie je objektívne doložený. Ak najmä mladé a subadultné jedince sezónne schádzajú do nižších polôh vnútorných vysokých pohorí, či do vonkajších okrajových pohorí Karpát, nemusí to byť spôsobené iba ich premnožením, ale skôr nedostatkom potravy v jadrovej zóne habitátov. Veď keď dozrieva bobuľovité lesné ovocie, porasty čučoriedok, malín a brusníc sa hemžia zberačmi, lesy prečesávajú hubári a všetci zo strachu pred medveďmi hlasne pokrikujú. Žiaľ pred týmito nájazdmi nie sú ušetrené ani prírodné rezervácie či národné parky, kde by mal podľa zákonných noriem platiť prísny zákaz akéhokoľvek zberu a návštevníci by sa mali pohybovať iba po označených turistických chodníkoch. Absencia prirodzených potravných možností, či už je dôsledkom neúrody čučoriedok, alebo ich intenzívneho zberu, núti medvede hľadať náhradné zdroje obživy na skládkach a v kontajneroch kuchynského odpadu, aby si pred zimnou hibernáciou vytvorili dostatok tukových zásob, lebo inak by počas zimy uhynuli. V jeseni je ich dominantnou potravou bobuľovité lesné ovocie, najmä čučoriedky, lebo sú bohaté na uhlíhydráty a ovocný cukor – fruktózu, ktorý sa v ich organizme metabolizuje na tuky. V neskorom jesennom období sa medvede zvyknú kŕmiť až 20 hodín denne a konzumujú všetko jedlé, aj odpadky po turistoch. Z vlastnej praxe môžem doložiť niekoľko prípadov, keď boli v žalúdku uloveného medveďa igelitové obaly z rôznych sladkostí, ktoré odhodili turisti. Ak medveď zožerie väčšie množstvo takýchto obalov, môže na následky poruchy tráviaceho traktu aj uhynúť. Varovným prípadom je úhyn veľkého dospelého medveďa v Kvačianskej doline, ktorý mal žalúdok naplnený na kúsky posekanými zvyškami z igelitového vreca, upchaný dvanásťnik a tráviacimi šľavami celkom zničenú sliznicu žalúdka. Kadáver bol nájdený 7. novembra 2004 a podnetom konzumu

bol pravdepodobne živočišny odpad (zdochlina) zabalený v igelitovom vreci. Medveď mal hmotnosť 240 kg, hoci sa odhaduje že 4–6 týždňov nemohol prijímať žiadnu potravu. Keďže kuchynský odpad sa deponuje na skládky i do kontajnerov z veľkej časti zabalený v igelitových obaloch, zmienený úhyn je mementom, zároveň i výzvou, na neodkladnú realizáciu preventívnych opatrení na zamedzenie prístupu medvedov ku skládkam odpadu.

Regulačný manažment

Do r. 1962 sa okrem niekoľkých dokumentačných a nelegálnych odstrelov do západokarpatskej populácie medveďa nezasahovalo. V rámci plánovaného odlovu povoleného na základe výnimky z ochrany sa od r. 1962 do r. 1980 ulovilo 291 medvedov, z toho bolo 230 (79 %) samcov a 61 (21 %) samíc. Odstrel bol prideľovaný ako poplatkový trofejový odstrel, a tak snahou lovcov bolo uloviť čo do hmotnosti tie najsilnejšie jedince, ktoré prichádzali k mäsitým vnadidlám, dovtedy situovaným v jadrách ich teritórií, po ukončení zimného brloženia. Teda nebol to selektívno-regulatívny odstrel, ale v pravom zmysle slova antiselekčný a degradačný zásah do sociálnej štruktúry populácie medveďa. Likvidácia vysokého podielu samcov a prevaha samíc sa odrazila v zmenách vnútropopulačných kompetičných vzťahov, najmä v sexuálnej, úkrytovej, teritoriálnej a potravinovej kompetícii. Dôsledkom bolo zoslabenie prirodzeného výberu, zvyšovanie rastu početnosti a hustoty populácie a pokles až degradácia jej kvality. Postupný obrát k náprave nastal po r. 1980, keď sa ťažisko lovu presunulo na nižšie vekové kategórie, posudzované a prideľované podľa hmotnosti jedincov.

Ani povolený mimoriadny bezplatný odlov tzv. škodníkov, teda jedincov, ktoré spôsobovali škody na domácich hospodárskych zvieratách, neplnil a doteraz uspokojivo neplní pôvodne poslanie, pretože až 90 % škôd spôsobujú mladé jedince, o ktoré vopred určení strelci, väčšinou vplyvní verejní a politickí činitelia, nemajú záujem, lebo nespĺňajú ich predstavu o trofeji (koži a lebke) medveďa.

Základnou podmienkou kvalifikovaného prístupu k regulácii početnosti medvedov umelou mortalitou, v tomto prípade ich lovom, je disponovanie objektívne zistenými údajmi o početnosti a sociálnej štruktúre populácie, jej geografickej distribúcii, o stupni a frekvencii fakultatívnej synantropie, o škodlivých dôsledkoch na hospodárenie zabíjaním domácich hospodárskych zvierat a v neposlednom rade aj o kolíziách a incidentoch s človekom.

Žiaľ v súčasnosti na Slovensku absentujú relevantné poznatky o početnosti a sociálnej štruktúre populácie medveďa. Podľa štatistických údajov, uvádzaných užívateľmi poľovních revírov, by sa mala početnosť pohybovať okolo čísla 1200 až 1300 jedincov, čo je však značne nadsadené. Motiváciou vykazovania vyššej početnosti sú snahy užívateľov revírov získať výnimku na lov medveďa. Hrubý odhad reálnej početnosti vychádzajúci z kvality ekologickej niky medveďa je oveľa nižší. Celý západokarpatský subareál medveďa spolu s východokarpatskou enklávou má podľa hodnoverných podkladov, získaných analýzou údajov výskytu, početnosti a odlovu medvedov do r. z toho pripadá na jadrovú zónu v ktorej sa špecifická denzita (hustota) populácie pohybuje v rozmedzí až 0,5 až 2,0 jedince na 1 000 ha, cca 5 800 km². Na zvyšku subareálu s výmerou 4 500 km², ktorý môžeme označiť ako okraj (pejus) karpatského subareálu, sa denzita pohybuje pod 0,5 jedincov na 1 000 ha. Podľa týchto údajov a výsledkov opakovane vykonávaných prieskumov početnosti a denzity v chránených územiach (TANAP 0,14, NP Malá Fatra 0,15, CHKO Poľana 0,16 jed./km²) sa recentná početnosť populácie medveďa v slovenských Karpatoch môže pohybovať v rozpätí 600–800 jedincov. Takýto odhad je však pre regulačné zásahy do populácie nedostačujúci. Preto je potrebné celoročne sledovať početnosť a sociálnu štruktúru populácie a pravidelne, minimálne každé 3 roky, vykonať podľa jednotnej metodiky celoplošný monitoring a výsledky vyhodnocovať v rámci väčších územných (orografických) celkov.

Pri povoľovaní výnimiek z podmienok ochrany medveďa v rámci regulačného lovu sa Ministerstvo životného prostredia pridrižiava nasledovných princípov:

- Výnimky povoľovať s ohľadom na celú populáciu medveďa hnedého na Slovensku, resp. v rámci geomorfologických celkov/poľovních oblastí.
- Nepovoľovať reguláciu v chránených územiach v 3. stupni ochrany (t. j. v národných parkoch) až 5. stupni ochrany (t. j. v prírodných rezerváciách), tu povoľovať len ochranný odstrel na základe výskytu dokladovaných škôd, resp. výskytu problémových jedincov ohrozujúcich ľudí.
- Usmrtenie povoľovať prednostne na lokalitách, kde došlo v prechádzajúcom roku k výskytu škôd na hospodárskych zvieratách a včelstvách väčšieho rozsahu.
- Nepovoľovať usmrcovanie na východnom okraji subareálu s výnimkou lokalít s výskytom dokladovaných škôd na hospodárskych zvieratách a včelstvách väčšieho rozsahu.
- Ročnú kvótu plánovanej regulácie početnosti stanoviť do 10 % z odhadovanej početnosti celej populácie.
- V rámci regulačného lovu povoliť len lov jedincov s hmotnosťou do 100 kg.
- Vnadiť len na nemäsitú návnadu.
- Reguláciu početnosti povoľovať posliedkou v období od 1. 6. do 30. 11. a pri love postrieškou do 15. 12. príslušného roku.

Žiaľ v týchto rozsiahlych, z ekososologického hľadiska opodstatnených princípoch, absentuje ďalšia dôležitá zásada – zákaz usmrcovania medveďa na západnom a severnom okrajovom území subareálu – ktorú do r. 1996 Štátna ochrana prírody každoročne uplatňovala a kontrolovala jej dodržiavanie. Absencia tohto opatrenia môže

byť jednou z príčin spomalenia, resp. zastavenia expanzie populácie do moravských karpatských a ďalších príľahlých pohorí. Šírenie populácie je žiadúce nielen z ekososologického, ale tiež genetického hľadiska. Na trvalo udržateľnú existenciu a kontinuitu evolučného vývoja populácie je nevyhnutné, aby jej reprodukčná časť, čo sú u samcov medveďa 5- a samíc 4- a viacročné jedince, mala početnosť minimálne 500 jedincov. Túto podmienku viac menej izolovaná západokarpatská populácia v súčasnosti nespĺňa.

Aby sa uvedené princípy bez zvyšku rešpektovali a subjektami, ktoré realizujú usmrcovanie medveďov, aj dodržiavali, mali by byť vo vzťahu k Ministerstvu pôdohospodárstva, ktoré vydáva príslušné rozhodnutia o odlove medveďov, uplatňované ako záväzné podmienky súhlasu Ministerstva životného prostredia na vydanie výnimky z ochrany na limitovaný odlov.

Samotný lov medveďa by nemal byť motivovaný a vykonávaný ako trofejový odstrel, ale selektívno-regulatívny odstrel, dôsledne zameraný na obnovu a zachovanie prirodzenej sociálnej, t. j. vekovej a sexuálnej štruktúry populácie medveďa. Nemal by sa vykonávať v jadrách teritórií medveďov, ktoré sú optimom západokarpatského subareálu, ale v okrajových častiach – pejuse subareálu, z ktorého sa populácia nemôže ďalej šíriť, pretože ide o pesimum subareálu, v ktorom nie sú vhodné ekologické podmienky pre osídlenie medveďom.

Ekologický manažment

Z komplexu ekologických vzťahov sú pre medveďa najvýznamnejšie potravné alebo trofické a sídliskové alebo topické vzťahy. Kým prvé predstavujú dynamický komplex, druhé statický konzervatívny komplex. Ekologický manažment sa sústreďuje najmä na ochranu celistvosti biotopov a ochranu prirodzeného potravného spektra v osídlených a potencionálnych biotopoch, významných pre sociálnu interakciu a kontinuitu evolučného vývoja populácie medveďa v rámci celého karpatského subareálu. Na dosiahnutie uspokojivého stavu biotopov a kvality ekologickej niky medveďa je nutné realizovať komplex opatrení, z ktorých sa v súčasnosti s populáciou medveďa javia ako najdôležitejšie:

- V oblastiach s trvalým výskytom medveďa, osobitne v národných parkoch (NP) a chránených krajinných oblastiach (CHKO), zriadiť zóny ticha na výmerách väčších ako 10 km², neprístupné návštevníkom a s obmedzením zberu všetkých druhov lesných plodín.

- V rámci manažmentu maloplošných chránených území, v návrhoch a revíziách existujúcich osobitných programov starostlivosti, zohľadňovať, resp. vytvárať podmienky pre zimné brloženie medveďa a ochranu jeho potravinovej základne, ktorou sú najmä lesné bobuľovité plody, bukvice a žalude.

- Na ostatných územiach prehodnotiť a usmerniť, hospodárske, rekreačné a športové aktivity zavedením sezónneho a denného časovo-priestorového režimu návštevnosti, prispôbeného potrebám medveďa, ako aj ďalších druhov predátorov a ich korisť, pri ranných a večerných potravných aktivitách, zimnej hybernácii medveďa, reprodukčných aktivitách – párení, rodení a výchove mláďat.

- Osobitne sa zamerať na posúdenie situovania a hustoty siete turistických chodníkov, návštevníkmi frekventovaných lesných ciest a približovacích zväžnic. Ich celková hustota by v existujúcich a potencionálnych habitatoch medveďa nemala byť vyššia ako 0,5 až 0,7 km/km². Hustota do 1,0 km/km² je už kritická a obmedzene prípustná iba v značne členitom bralnom reliéfe. Tieto limity sú výsledkom viacročného výskumu ekológie a ochrany medveďa v Krivánskej Fatre a v Slovenskom Raji.

- V jadrách teritórií, v ktorých sa nachádzajú zimné brlohy, alebo sú v nich vhodné podmienky na zimné brloženie, v období od 1. novembra do 31. marca vylúčiť kolektívne spôsoby poľovania – nátlačky, nadháňky, zimnú turistiku, kolektívne a masové turistické akcie, ako sú štefanovské, silvestrovské, novoročné a iné výstupy a prechody, alpske vysokohorské lyžovanie, nočné lyžovanie, púšťanie reprodukovanej hudby v rekreačných areáloch, zimných lyžiarskych strediskách a pod.

- V rámci prevencie pred vznikom škôd na domácich hospodárskych zvieratách a včelstvách umiestnených v prírodnom prostredí vydať záväzné metodické pokyny na ich ochranu pred medveďmi.

- Aby sa zamedzilo trofickej adaptácii na antropický odpad, ktorá sa prejavuje najmä u vodiacich samíc a nedospelých jedincov, používať na deponovanie odpadkov zo sídlisk a rekreačných stredísk pre medveďe neprístupné kontajnéry, resp. odpad z horských chát, hotelov a iných solitérnych ubytovacích a stravovacích zariadení, umiestniť do uzavretých pre medveďe neprístupných skladovacích miestností a zabezpečiť pravidelný odvoz odpadkov.

- Prijíť účinné opatrenia na zamedzenie celoročného prikrmovania, resp. kŕmenia poľovnej zveri a celosezónneho nelegálneho vnadenia medveďa kultúrnymi plodinami (obilnými zadrkami, kukuricou, záhradným ovocím, melasou a pod. a tiež kadávermi uhynutých domácich zvierat), na ktoré si medveďe rýchle privykajú a pravidelne sa na nich kŕmia. Je to proti prírode a na populáciu medveďa, ako aj ostatné druhy poľovnej zveri, to má

značne negatívne dôsledky, pretože zoslabuje ich inštinkt prirodzeného výberu potravy a ohrozuje ich zdravotný stav (spôsobuje prenos a šírenie nemoci). Po dlhšom časovom období (výmene generácií) preberajú mladé jedince konzumačné návyky od rodičov, čo má obvyčajne nezvratné následky na prispôsobivosť a zmenu potravy v dospelosti nielen rodičovských sociálnych zoskupení, ale nezriedka celých lokálnych mikropopulácií. Podobne ako u domestikovaných zvierat dochádza k nárastu hmotnosti tela a zmenšovaniu hmotnosti mozgu.

- Pri prestavbách a rekonštrukciách existujúcich horských chatových objektov nepripustí nárast ich ubytovacích a stravovacích kapacít, ako aj výstavbu nových horských chát, hotelov, penziónov a pod.

Súžitie človeka s medveďom

V Karpatoch ani v iných európskych pohoriach už niekoľko tisícročí neexistuje civilizáciou nedotknutá nespútaná divoká príroda. Západné Karpaty sú dôkazom toho, že aj v značne antropizovanej a ekonomicky intenzívne využívannej krajine môže spolu s človekom trvalo existovať a viac menej prirodzene sa vyvíjať populácia medveďa a ďalších veľkých predátorov. Ak dochádza v ojedinelých prípadoch ku kontroverzným stretom človeka s medveďom, dôvodom je ľahko prístupná a atraktívna potrava, ktorú medvede nachádzajú na prístupných depóniách odpadkov, obrana mláďať vodiacou medvedicou, ak sa ocitnú v bezprostrednej blízkosti človeka, vydurenie medvedíc zo zimných generačných brlohov, bránenie koristi, náhle, nečakané vyrušenie, prekročenie útekového vzdialenosti, zber lesných plodov, najmä malín a čučoriedok, sledenie za hubami a najčastejšie dúrenie medvedov pri kolektívnych spôsoboch poľovania, ak dôjde k postreleniu medveďa, či už úmyselnému, alebo zámenou za divé prasa. Pri týchto incidentoch dochádza k poraneniám človeka, avšak doteraz bol pred zaznamenaný iba jeden prípad smrteľného poranenia dievčaťa – pasáčky kráv, ktorá bránila medveďom napadnutú kravu. Táto tragédia sa stala v podtatranskej oblasti pred 90-timi rokmi.

Podľa výsledkov anketového prieskumu uskutočneného v r. 2003 prostredníctvom okresných a regionálnych organizácií Slovenského poľovníckeho zväzu bolo zaznamenaných a analyzovaných 33 prípadov útoku medveďa na človeka, pričom v 15-tich prípadoch útočila vodiaca medvedica, v 5-tich náhle, nečakané vyrušenie medveďa, v 4-roch konzum potravy antropogenného pôvodu a dúrenie medveďa honcami pri poľovačkách (nadháňkach) na diviaky, v 3-och prípadoch dohľadávanie postrieľaného medveďa, v ostatných prípadoch nebola známa príčina útoku. Z napadnutých osôb to boli v 61 % poľovníci, lesníci, lesní robotníci, jeden pytlík, 15 % zberači húb a zhodov parožia jeleňov, 6 % turisti a 18 % ostatní, náhodní návštevníci hôr.

Výsledky prieskumu potvrdzujú opodstatnenosť požiadavok na vylúčenie kolektívnych spôsobov poľovania v habitatoch medveďa, ako aj ďalších vyššie uvedených opatrení. Okrem škôd spôsobovaných medveďmi na domácich hospodárskych zvieratách a chovoch včiel dochádza aj ku škodám na poľnohospodárskych kultúrach ovsu a kukurice a na úrode ovocia v sadoch a pozemkoch, nachádzajúcich sa v blízkosti habitatov medvedov. Ich rozsah sa však dá podstatne obmedziť vhodnou kombináciou elektrických oplôtkov s účinnými pachovými repelentami.



Vlk dravý /Canis lupus/



Status: prioritný európsky druh, ktorého ochrana si vyžaduje vyhlásenie osobitných chránených území (čl. 3 prílohy II, čl. 12 príloha IV Smernice Rady Európy 92/43/EHS z 21. mája 1992). Na Slovensku túto podmienku spĺňajú veľkoplošné chránené územia NP a CHKO. Podľa vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva č. 344/2009 sa vlk ako poľovná zver môže loviť od 1. októbra do 31. januára, okrem územia NP Slovenský kras, ktorý je južným okrajovým územím jeho recentného rozšírenia a z ktorého expanduje do Bukovských vrchov v Maďarsku, a v relatívne úzkom páse prihraničného územia medzi Bumbáľkou a Oščadnicou v okrese Čadca na západnej hranici jeho rozšírenia, odkiaľ migruje do Sliezkych Beskýd, Moravskosliezkych Beskýd, Javorníkov a ďalších moravských pohorí.

Rozšírenie

Na Slovensku vo vnútorných a okrajových karpatských pohoriach trval jeho kontinuálny celoplošný výskyt do polovice 19. storočia, lokálne populácie sa vyskytovali ešte aj v 20. storočí do začiatku prvej svetovej vojny. Opätovný návrat nastal po druhej svetovej vojne. Najskôr to boli iba ojedinelé výskyty zatúlaných jedincov, početnejšie pozorovania boli zaznamenané na východnom Slovensku až v po tuhej zime v r. 1943. Po nomadických jedincoch a sporadickej expanzii vlčích svoriek, boli postupne osídlené s Ukrajinou a Poľskom susediace pohoria na severovýchode Slovenska. Expanzia potom pokračovala do dobre zazverených pohorí Západných Karpát. Zo začiatku nebola jelenia, srnčia a diviacia zver voči predáčnemu tlaku vlka dostatočne ostražitá, čo sa prejavilo jej veľkými úhynmi. Nemalé škody vlci spôsobovali na domácich hospodárskych zvieratách, najmä na ovciach a dobytku, pretože snáď okrem nie vždy vhodných pastierskych psov, žiadna iná účinná ochrana týchto zvierat sa nerobila. Dôsledkom tohto stavu bol vlk považovaný za škodcu a označovaný prívlastkami ako nebezpečný zabiják, vyjúci netvor a pod., čo vyústilo do celospoločenskej averzie a do bezohľadného hubenia vlka. Za ulovenie dospelého

vlka vyplácal štát (prostredníctvom poľovníckeho zväzu) od r. 1954 do r. 1962 odmenu 300 Kčs, ktorá sa postupne zvyšovala na 2 000 Kčs. Od r. 1955 do r. 1959 bolo na Slovensku ulovených 275 vlkov, od r. 1969–1972 144 vlkov. Lov ďalej pokračoval až do r. 1972, kým neboli na Slovensku všetky vlky vyhubené. Obrat v nazeraní ľudí na veľké predátory nastal až neskôr, zásluhou výsledkov početných vedeckých výskumov, vedecko-populárnych publikácií (napr. F. Mowat), televíznych filmov a pod., ktoré veľkou mierou prispeli aj k zmene vzťahu človeka k vlkovi.

Po zavedení celoročnej ochrany vlka v Poľsku (v r. 1973 ich bolo v celom Poľsku už len 120) a vyhlásení časťtočnej ochrany vlka na Slovensku v r. 1975 sa začala ďalšia vlna expanzie a prirodzenej rekolonizácie vlka v slovenských Karpatoch.

Regulačný manažment

V súčasnosti populácia vlka trvalo osídľuje všetky vnútorné pohoria Slovenských Karpát, odkiaľ preniká aj do nižších okrajových pohorí. Skutočná recentná početnosť západokarpatskej populácie vlka nie je známa, iba sa odhaduje na 400 až 500 jedincov, čo môže byť dosť reálne, pretože hoci sa do r. 2000 lovalo ročne okolo 100 až 150 jedincov, mierne zvyšovanie početnosti populácie vlka a jeho expanzia západným a juhozápadným smerom sa nezastavila. Keď sa však odstrel každoročne zvyšoval až na neuveriteľných okolo 250 jedincov v r. 2009, expanzia sa spomalila až zastavila a i vo vnútorných pohoriach Západných Karpát bol badateľný pokles jeho početnosti. Z toho dôvodu od r. 2010 stanovujú štátne orgány ochrany prírody celoslovenský ročný limit odstrelu vlkov a po jeho naplnení odstrel zastavujú. V roku 2010 bol odstrelový limit stanovený na 150 jedincov, v r. 2011 na 120 jedincov. Kritéria na určovanie limitov nie sú známe. Účinnejším riešením by bolo začlenenie vlka medzi druhy zveri, ktoré podliehajú poľovníckemu plánovaniu. Limity by sa stanovili na základe objektívne zistenej početnosti a denzity populácie v jednotlivých orografických celkoch, resp. poľovníckych oblastiach a podoblastiach. Tým by zároveň bolo možné účinne kontrolovať dodržiavanie zákazu odstrelu vlka na východnej, západnej a južnej hranici jeho súčasného rozšírenia. Ďalším negatívnym faktorom, ktorý vážne ohrozuje populáciu vlka, je nezákonný odstrel v čase jeho ochrany, ktorý je žiaľ dosť častý a ťažko kontrolovateľný, ako aj jeho lov na spoločných poľovačkách na diviačiu zver konaných od októbra do decembra.

Stanovenú dobu ochrany a lovu vlka je žiaduce prehodnotiť s ohľadom na jeho bionómiu a časový priebeh reprodukčného procesu. V mesiaci októbri sa mladé vlky učia od rodičovského páru loviť a potravne sú na ňom ešte stále závislé. V druhej polovici januára sa už začínajú utvárať rodičovské páry pre ďalší reprodukčný cyklus. Preto by doba lovu nemala začínať pred prvým novembrom a mala by sa skončiť najneskôr pred pätnástym januárom.

Ekologický manažment

Ekologické podmienky pre stabilitu populácie vlka v kultúrnej krajine sú podobné, ako pre populáciu medveďa, s tým rozdielom, že denzita jeho populácie je závislá na biomase dominantnej koristi, ktorou je v stredoeurópskych podmienkach jeleň a divé prasa. Pre umiestnenie reprodukčných brlohov vlky vyhľadávajú neprehľadné odľahlé lokality, smrekové húštiny, skalné pukliny, vývraty stromov a pod., vždy v blízkosti horských prameňov alebo potokov. Keď sa bezprostredne k brlohu priblíži človek (hubári, zatúlaní turisti, lesní robotníci, poľovníci a pod.), vlčica dovtedy obývaný brloh opustí a hľadá náhradný. Ak sú už narodené mláďatá, prenesie ich do náhradného brlohu.

Pre šírenie a stabilizovanie vlčej populácie, je nutné realizovať komplex opatrení uvedených v stati ekologického manažmentu medveďa.

Vlky a ľudia

Z kontroverzných vzťahov medzi vlkom a človekom je to predovšetkým predačný tlak a škody na domácich hospodárskych zvieratách – ovciach a dobytku. Ich rozsah je závislý na spôsobe a stupni ochrany nocujúcich a pasúcich sa stád. Tam, kde nie sú podmienky na nočné ustájenie zvierat, sa v praxi osvedčila ochrana košiarov dvojradovými elektrickými oplôtkami s napätím 4 000 a viac voltov. Cez deň sú stáda najviac ohrozené po prechode vlčiat na mäsitú stravu, keď sa na love koristi zúčastňuje spolu s vlkom aj vlčica. Keď je stádo na paši, je nutné, aby bolo nepretržite pod dozorom pastierov a pod ochranou silných pastierskych psov, ktoré boli už ako šteňatá vychovávané a integrované v čriede domácich zvierat.

Hoci sa v minulosti incidenty a útoky vlkov na ľudí vyskytli len ojedinále, ani priame ohrozenie ľudí nie je možné podceňovať. Dôkazom je nie tak dávny, v českej tlači publikovaný prípad napadnutia trénera českých kanoistov rodičovským párom vlkov. Počas nocovania ich trénera pod holým nebom v Ludrovskej doline v pohorí Nízkych Tatier naňho zaútočil silný vlk. Až po súboji napadnutého s útočiacim vlkom sa spolu s vlčicou od napadnutého vzdialil. Tréner pritom utrpel vážne zranenie na hlave a ramene, do ktorého sa vlk zahryzol potom, čo mu naschvál nastavil predlaktie a druhou rukou ho udieral vetrovkou. Vlčica neútočila, iba stála a súboj pozorovala. Aj v dávnejšej minulosti sa na východnom Slovensku vyskytlo niekoľko incidentov medzi pastiermi a vlkami, ktorí za bieleho dňa napadli zvieratá na paši. Hoci pastiermi boli muži starší ako 70 rokov, je zaiste pozoruhodné, že dokázali stáda ochrániť a vlky odohnať, alebo usmrtiť.

Vlky môžu vážne ohroziť zdravie ľudí tiež prenosom besnoty. V monografii o besnote (Ursini, Stolzova-Sútorisova, in Hell, Sládek 1974) je opísaný prípad pohryzenia 4 ľudí vlkami nakazenými besnotou, z ktorých dvaja onemocneniu podľahli. Podľa zmienených autorov od konca druhej svetovej vojny do r. 1965 bolo na Slovensku zaznamenaných 9 prípadov výskytu besnoty u vlkov.



Rys ostrovid /Lynx lynx/



Status: druh, o ktorý má spoločnosť záujem a ktorého ochrana si vyžaduje vyhlásenie osobitných území ochrany (čl. 3, príloha II, čl. 12, príloha IV Smernice Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992).

Na Slovensku je od r. 1992 celoročne chráneným druhom zák. SNR č. 543/1992 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov a zák. SNR č. 274/2009 Z. z., vyhl. Ministerstva pôdohospodárstva č. 344/2009.

V súčasnosti rys osídľuje všetky vnútorné pohoria a väčšiu časť vonkajších okrajových pohorí slovenských Karpát. Súhrnná rozloha jeho habitatov sa odhaduje na 13 500 km². Nosná kapacita jeho ekologickej niky je závislá na dostatku potravy, na intenzite a frekvencii socioekonomických aktivít a na denzite populácií konkurenčných predátorov, najmä vlka. Jeho dominantnou potravou je srnec, jeleň, zajac, zemné cicavce, zastúpené sú aj lesné kury (jariabok, hlucháň) a drobné vtáctvo.

Podobne ako u predchádzajúcich druhov veľkých predátorov o početnosti a sociálnej štruktúre rysa nemáme dostatok hodnoverných poznatkov. Podľa denzity 0,3 jedinca na 1 000 ha, ktorú uvádzajú Hell, Sládek, vynásobenou celkovou plochou habitatov, je početnosť celej slovenskej populácie okolo 400 jedincov. Podľa viacročných sledovaní početnosti populácie, pulzácie osídlenia a fluktuácie v okrajových biotopov jeho subareálu sú periodické zmeny početnosti pravdepodobne dôsledkom prirodzených populačných cyklov. Dĺžku jedného cyklu odhadujú uvedení autori na 12–15 rokov.

Regulačný manažment

Pred vyhlásením celoročnej ochrany rysa v 2002 sa na Slovensku ročne lovilo okolo 80 až 100 jedincov. V súčasnosti by sa do populácie nemalo zasahovať, žiaľ popri úhynoch pri kolíziach s cestnou a železničnou dopravou, nezriedka sa vyskytujú nelegálne zastrely aj vodiacich rýsíc pre cennú trofej (kožu a lebku). Opustené mláďatá, ktoré ešte nie sú schopné sa samostatne užiť, často prichádzajú do blízkych osád a plienia domácu hydinu. Keď pri nadhárkach na diviačiu zver psy vyburia rysa na strom alebo sa pri hromade krmiva prikráda rys k raticovej zveri, nie je ťažké ho uloviť. A tento zlozvyk sa aj po vyhlásení zákonnej ochrany rysa niektorými chamtivými poľovníkmi kvôli získaniu „raritnej“ trofeje žiaľ doteraz praktizuje.

Ekologický manažment

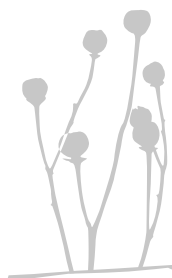
Rys vyhľadáva a prednostne obsadzuje biotopy s členitým bralnatým reliéfom so skalnými štrbinami a dutinami, ktoré využíva na úkryt. Skalné vyvýšeniny, vývraty stromov a svahové rázsochy mu umožňujú sledovanie okolia a pátranie po koristi. Ani po invázii vlka, jeho potravného konkurenta, biotopy vo vysokých horách neopúšťa, iba jeho lovné teritórium sa posúva o niekoľko stoviek výškových metrov nižšie.

Vo vzťahu k ľuďom je rys bázlivejší než medveď a vlk. Podľa Hella a Sládeka je rozšírený v oblastiach, kde zaľudnenosť nepresahuje 100 obyvateľov na 1 km², ale najviac v oblastiach so zaľudnením do 60 obyvateľov na 1 km². Dôležité je aby hustota sídiel bola čo najmenšia a vzdialenosť medzi nimi nebola menšia ako 1,2 km, ale podľa možnosti väčšia, 2–6 km. Sledovaním lovných okrskov a stopových dráh v Krivánskej Fatre pri sledení rysa za korisťou prešiel na svitaní aj 7 km a k soliterným trvale obývaným objektom (hájovňam, chatám) sa priblížil do vzdialenosti maximálne 300 m. Jeho stopy viedli k senom naplneným krmidlami zveri, kde zrejme očakával korisť alebo odtiaľ sledoval okolie. Keď natrafil na psa, usmrtil ho zadávaním. Slovenskému kopovovi, ktorého predtým usmrtil a vyniesol na horskú lúku miestny horár, tak stlačil spodnú čeľusť, že obe sánky sa navzájom dotýkali. Na ochranu biotopov a ekologickej niky rysa je potrebné nielen zachovanie ich súčasného stavu, ale cieľavedomé uskutočňovanie opatrení, ktoré sú podobné pre všetky tri druhy veľkých predátorov a sú uvedené v staciach medveďa a vlka.

Rys a človek

Počas môjho dlhoročného pôsobenia v lesníckej a ochranárskej praxi som sa v teréne ani v literatúre nestretol s incidentom medzi človekom a rysom. Podieľal som sa tiež na ich odchytke pre účely rekolonizácie do biotopov v západnej a južnej Európe, sledoval ich spôsob lovu srnčej a jelenej zveri.

Keď som sa bezprostredne s nimi stretol v lese, zvedavo ma pozorovali, ale nikdy nezaútočili. Iba po priblížení sa k odchytaným rysom, či už v odchytovom zariadení, alebo v transportnej klietke, naznačovali útok pre mačkovité šelmy typickým prskaním a cerením zubov. Naopak človek je pre rysa nebezpečným predátorom a konkurentom v jeho biotopoch, z ktorých ho postupne vytláča. Podmienkou trvale udržateľného súžitia človeka a rysa, ako aj vlka a medveďa a ďalších vnímavých bytostí, je rešpektovanie ich práva na život v prírode a zachovanie podmienok pokračovania evolučných procesov.



Veľké a stredne veľké šelmy na Slovensku

RNDr. Vladimír Slobodník, CSc. (Správa CHKO Ponitrie)

Abstrakt:

Autor popisuje početnosť veľkých šeliem na Slovensku na základe údajov z poľovníckych štatistických ročeniek, ktoré spracováva Národné lesnícke centrum vo Zvolene, a údajov o ulovených medveďoch evidovaných Štátnou ochranou prírody SR. Autor popisuje zistenia stretnutí človeka s veľkými šelmami na základe vlastných zistení, ako aj na základe literárnych údajov.

K veľkým šelmám v Európe a aj na Slovensku a v ČR patria 3 druhy: medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk obyčajný (*Canis lupus*) a rys ostrovid (*Lynx lynx*). Vzhľadom k relatívnej zriedkavosti výskytu zaraďujeme k významnejším stredne veľkým šelmám mačku divú (*Felis silvestris*) a vydru riečnu (*Lutra lutra*). Postupne sa zoznámime s podrobnejšími údajmi o medveďovi, vlkovi a rysovi. Všetky šelmy sú neoddeliteľnou súčasťou ekosystémov.



Medveď hnedý /*Ursus arctos*/



Do roku 1999 bolo možné na Slovensku loviť medvede aj v jarom období roka, kedy bola lovená väčšina medveďov (KASSA, 1995, 1996, 1997, 1998a, 1998b, 1998c, 1999a, 1999b, 2000). Nakoľko v tomto období došlo k pochybnostiam v Európskej únii, či na Slovensku vedú poľovníci rozlišovať pri jarých lovoch samcov od samic (ktoré často v jarom období odchovávajú svoje mláďatá), požiadali ministra životného prostredia SR (v tom čase L. MIKLÓSZ), aby túto otázku preveril. Prostredníctvom zoológov Štátnej ochrany prírody SR bola táto otázka prednesená členom Poľovníckych združení v tých regiónoch Slovenska, kde sa medvede vyskytujú. Odpovede poľovníkov boli, podľa očakávania zoológov, jednoznačné – samca od samice nevieme rozlíšiť. Na základe tohto stanoviska sa od roku 2000 lovia medvede na Slovensku len v jesennom období roka (KASSA, 2001a, 2001b, 2002a, 2002b, 2006). A od roku 2008 je odlov medveďov ešte zložitejší. Je možné medvede loviť len v jesennom období a len v tých poľovníckych revíroch, kde boli zdokumentované škody po medveďoch (najmä na včelstvách, ovocných stromoch a skladoch krmiva pre lesnú zver). Od tohto roku počet žiadateľov značne poklesol, úspešnosť odlovovania medveďov je dlhodobo nízka, a tak sa medvede začali objavovať aj v takých oblastiach Slovenska, kde neboli ani pred 100 rokmi (FINĐO, SKUBAN, KOREŇ, 2007), napríklad v okresoch Topoľčany, Zlaté Moravce, Nitra, Veľký Krť, Lučenec, Rimavská Sobota.

O konkrétnej miere úspešnosti lovu medveďov uvádzame príklad zo stredozápadu Slovenska. V okresoch Prievidza a Bánovce nad Bebravou bolo v rokoch 1998–2010 povolených MŽP SR uloviť v rámci regulácie početnosti 69 medveďov. Z tohto počtu bolo ulovených 18 medveďov, čo predstavuje len 26 % z povoleného počtu (SLOBODNÍK, 2009, SLOBODNÍK, in lit.). Dôvody sú rôzne: neskúsení lovci, zlá organizácia lovu, lukratívni lovci s minimálnym časom vyhradeným na poľovanie, náhle výdatné sneženie v novembri, čím sa lokality vnadenia stali nedostupné.

Tab. 1

Rok	Regulačný odstrel				Ochranný odstrel			
	požadovaný	povolený	splnený	%	požadovaný	povolený	splnený	%
2000	134	74	28	38	0	6	2	33
2001	100	68	25	37	4	4	0	0
2002	124	70	33	47	7	6	6	100
2003	123	74	11	15	5	5	2	40
2004	102	61	24	39	26	15	9	60
2005	104	68	35	51	10	9	0	0
2006	122	69	14	20	14	8	2	25
2007	102	67	22	33	21	16	3	19
2008	163	59	31	53	0	0	0	0
2009	67	39	23	59	3	3	2	67
2010	114	70	31	44	46	28	15	54
spolu	1255	699	277	40	136	100	41	41

Početnosť tohto druhu bola v rokoch 2000–2010 regulovaná tzv. regulačným odstrelom, na základe žiadostí poľovníckych subjektov a následným schvaľovacím procesom na Štátnej ochrane prírody SR a Ministerstve životného prostredia SR. Zo žiadostí poľovníckych subjektov boli zrejme požadované počty na odstrel, zo schvaľovacieho procesu rezultovali povolené počty a z realizovaných odstrelov vyplynuli splnené počty ulovených medvedov – ako to uvádza tabuľka 1, včítane percentuálneho zastúpenia (%) z povoleného počtu medvedov na odstrel.

Ak boli v priebehu daného roka zaregistrované škody spôsobené medveďom, riešili sa operatívne v danom roku a v tabuľke sú označené ako ochranný odstrel, s tými istými údajmi o počte medvedov požadovaných na odstrel, povolenom počte, splnenom počte ulovených medvedov a údaj o percente splnených počtov ulovených medvedov z počtov povolených v rámci ochranného odstrelu.

Výsledkom, resp. stručným zhrnutím uvedenej tabuľky (tab.1) je fakt, že odlov medvedov hnedých na Slovensku (regulačný aj ochranný) sa pohybuje na úrovni 40–41 % z počtov medvedov povolených na odlovenie. Predstavuje to dlhodobu nízku plnenie odlovu medvedov. Stav a manažment medveďa hnedého bližšie popisujú RIGG, ADAMEC (2008).

Keď k nízkemu plneniu odlovu pripočítame situáciu z ostatných 3–4 rokov, kedy organizácia VLK zamieťa v rámci pripomienkového konania všetky rozhodnutia Ministerstva životného prostredia o odlove medvedov na Slovensku a záverečné právne rozuzlenie prichádza vo forme „rozkladu“ na MŽP SR v termíne, keď už nie je možné zorganizovať vnávanie a odlov medvedov, početnosť medvedov reálne narastá. A následky týchto aktivít organizácie VLK? Narastá averzia poľovníkov voči medveďom, narastá strach bežných občanov z medvedov a narastajú aj možnosti pytlíakov (KASSA, 1998a, www.pzi.sk, 2008, www.topky.sk, 2008, www.krimi.cas.sk, 2010, ŠTOFÍK, 2010). A následky nekontrolovaného odlovu medvedov sú známe už z minulých desaťročí. Odlovom dominantných jedincov sa rozširovanie areálu medveďa ešte urýchlí, čo môže mať veľmi negatívne následky – najmä v južných častiach Slovenska, teda v územiach, kde sú medvede úplne novým druhom živočíchov. Naopak, v severozápadnej časti Slovenska je rozširovanie areálu medveďa (aj vlka a rysa) na Moravu pozitívnym javom a základom existencie týchto šeliem na území ČR (BARTOŠOVÁ, 2001).

Ďalšími neplánovanými stretnutiami s medveďmi sú decembrové poľovačky na diviaky. V oblastiach, kde medvede majú brlohy, by sa vôbec poľovačky nemali organizovať, veď v tomto období samice medvedov privádzajú na svet svoje mláďatá. Je však otázkou, ktoré poľovné združenie alebo poľovnícka spoločnosť má dohľad na brlohy medvedov v rámci svojich revírov? A tak sa stáva, že honci pri spoločnej poľovačke vyženú medveďa z brlohu. A účastníci poľovačky sa nemôžu čudovať, že je medveď nervózny alebo útočný. Zaujímavý výsledok uvádza zo spoločných poľovačiek Šebo (2005), že ani raz nebol zistený prípad útoku na honca, ale vždy šlo o útok na strelca na stanovišti. Aj autorove stretnutia s medveďom potvrdzujú, že medvede v prirodzenom prostredí bezdôvodne neútočia na človeka (SLOBODNÍK, in lit.).



Vlk obyčajný /Canis lupus/



Odlov vlkov v období 1990–2010 popisuje nasledovná tabuľka 2. Kvantitatívne údaje o počtoch pochádzajú z údajov z poľovníckych štatistických ročeniek, ktoré spracováva Národné lesnícke centrum vo Zvolene. Zoológovia ŠOP SR považujú tieto údaje za vysoko nadhodnotenú, ako to potvrdzuje aj RIGG (2008), ktorý uvádza, že jarné odhady predstavujú maximálne 22 % z počtov vlka evidovaných poľovníckymi štatistikami. Ukazuje sa, že medzi poľovníkmi na Slovensku pretrvávajú v súčasnosti odborníkmi prekonané názory na škodlivosť vlkov v ekosystémoch a odstrel vlkov permanentne decimuje populáciu vlkov, čoho následkom je

- Ohrozovanie genetickej hodnoty populácie vlkov na Slovensku.
- Ohrozovanie samotej existencie vlkov na Slovensku.
- Vyvolávanie podmienok na premnoženie jelenej zveri a následovný nárast škôd na lesných drevinách.
- Vyvolávanie podmienok na premnoženie diviačej zveri a následovný nárast škôd na poľnohospodárskych plodinách.
- Vyvolávanie podmienok na rozširovanie klasického moru ošipaných (KMO) diviačou zverou. Ako uvádza J. STRNÁDOVÁ na www.wolf.sk, 2008 z pohľadu zachovania zdravej, silnej populácie a stability celého ekosystému je prítomnosť vlkov nevyhnutná. Predátor z populácie korisť odlovuje najvímavejšie jedince (mladé, najmenej zdatné, oslabené), čím vzhľadom k prípadnému prepuknutiu ochorenia napomáha jej prirodzenej imunizácii. V prítomnosti predátora môžeme predpokladať znížený podiel vnímavých jedincov, čo má za následok prerušovanie infekčnej reťaze. Zníženie poľovného tlaku na vlčiu populáciu v okrajových častiach areálu by vlkom umožnilo preniknúť do pohorí, ktoré sú v súčasnosti bez ich stabilnej prítomnosti a v ktorých sa nedarí účinne eliminovať ochorenie KMO. Umožnenie prirodzenej prítomnosti vlkov v oblastiach postihnutých KMO by malo predchádzať prípadnému používaniu markérových vakcín, ktorých aplikácia by vyžadovala nemalé finančné náklady.

Naviac na území Slovenska boli vyhlásené 2 oblasti s celoročnou ochranou (medzinárodná ochrana druhu) s cieľom migrácie vlkov, ale aj rysov a medvedov, do susedných štátov (GADÓ, PAČENOVSKÝ, 2003)

- NP Slovenský kras – hraničná oblasť s Maďarskom
- CHKO Kysuce – hraničná oblasť s ČR

Takže nadmerný lov vlkov na Slovensku, ktorý sa prejavuje zmenšovaním areálu rozšírenia druhu, má za následok aj

- zamedzovanie migrácie vlkov do ČR a Maďarska (porušenie medzištátnych dohôd) a tieto následky môžu vyústiť do medzinárodných právnych sporov.

Tab. 2

Rok	1990	1991	1991	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Počet v SR – údaje SPZ	752	744	817	849	833	1028	1250	1330	1079	1240	1281
Počet zastrelených	115	130	152	139	116	157	24	74	54	69	118
Počet uhynutých	0	0	0	0	0	0	0	0	3	13	6
Zastrelené + uhynulé	115	130	152	139	116	157	24	74	57	82	124
Rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Počet v SR – údaje SPZ	1113	924	973	1158	1165	1219	1322	1563	1698	1823	
Počet zastrelených	93	113	112	86	74	91	123	121	130	155	
Počet uhynutých	3	3	3	2	2	1	3	1	2	0	
Zastrelené + uhynulé	96	116	115	88	76	92	126	122	132	155	

Narastajúca kvantita ulovených vlkov na Slovensku sa prejavila nárastom škôd jeleňou zverou na ohryze lesných drevín, aj nárastom škôd diviakov na poľnohospodárskych plodinách, aj vymiznutím vlkov zo slovensko-maďarského pohraničia. Naviac sa na mnohých miestach rozbila základná jednotka vlčej populácie – a to je svorka. Organizačným základom svorky je dominantný pár – vlk a vlčica, tzv. alfa-pár. Len tejto dvojici, v rámci vlčej svorky, je za normálnych okolností dovolené plodiť potomkov. Ale odstrel vlka alebo vlčice z alfa-páru má vo vlčej svorke devastujúce následky. Okrem stresu zo straty jedného z vodcov svorky, je to zastavenie rozmnožovania do doby, pokiaľ prirodzenou migráciou vlkov nebude táto strata nahradená. A pri každoročnom love viac ako 120 vlkov na Slovensku je napr. situácia na Hornej Nitre taká, že vlk (alfa samec) čaká na svoju partnerku márne už 5 rokov (SLOBODNÍK, in lit.).



Rys ostrovid /Lynx lynx/



Odlov rysov v období 1990–2010 popisuje nasledovná tabuľka 3. Kvantitatívne údaje o počtoch pochádzajú zo štatistických údajov z poľovníckych štatistických ročeniek, ktoré spracováva Národné lesnícke centrum vo Zvolene.

Ukazuje sa, že odstrel rysov v perióde 1990–1999 mal stále klesajúcu tendenciu, čo nasvedčovalo poklesu rysej populácie na kritickú úroveň. Od roku 2000 je rys na Slovensku celoročne chránený. A v kvantitatívnych údajoch od SPZ sa za obdobie od roku 1999 do 2010 bol zaznamenaný nárast rysej populácie o 83 %, čo je viac ako diskutabilný údaj.

Žiaľ u tohto druhu sa každoročne v jesennom období zaznamenávajú pozorovania osamelých mláďat, ktoré dokážu uloviť len domáce zvieratá v zastavaných častiach našich dedín (králiky, sliepky, domáce mačky), čo potvrdzuje absenciu ich matky, ktorá bola s veľkou pravdepodobnosťou odstrelená pytlákmi (SLOBODNÍK, in lit.).

Pytliactvo potvrdzujú aj nálezy polície aj nálezy poľovníkov (www.sme.sk, 2004, www.pzi.sk, 2008, www.spravy.pravda.sk, 2010). Keď sú mladé rysy vychovávané svojou matkou, žijú spolu spravidla do konca januára, následne dokážu loviť zvieratá v lesoch a na horských lúkach a vyhýbajú sa zastavaným častiam dedín a miest. Konkrétne údaje poľovníckej štatistiky popisuje nasledovná tabuľka 3.

Tab. 3

Rok	1990	1991	1991	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Počet v SR – údaje SPZ	871	818	828	797	807	768	969	950	965	1004	1037
Počet zastrelených	127	147	76	93	44	67	25	37	22	4	0
Počet uhynutých	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3
Zastrelené + uhynulé	127	147	76	93	44	67	25	37	25	6	3
Rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Počet v SR – údaje SPZ	968	883	915	1052	1080	1172	1213	1447	1558	1616	
Počet zastrelených	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Počet uhynutých	6	2	1	3	1	7	3	4	11	3	
Zastrelené + uhynulé	6	2	1	3	1	7	3	4	11	3	

Napriek existujúcim negatívam, v Európe ešte stále patríme k málo štátom, ktoré majú životaschopnú populáciu rysov, tzn. populáciu schopnú sa rozmnožovať vo vhodných biotopoch.

Ohroziť ju môže nie len pytlactvo, ale aj budovanie športových, rekreačných a adrenalínových zariadení v NP a CHKO, aj príliš hustá cestná sieť. Ich vybudovaním sa rozbije celistvosť areálov a migračné koridory rysov, vlkov, ale aj kopytníkov ako ich základnej potravy, čím môže dôjsť až k zániku druhu na určitom území. A kombinácia všetkých ohrozujúcich vplyvov môže mať za následok zánik druhu na Slovensku, ako to už potvrdil vývoj vo viacerých štátoch Európy.

Kontakty človeka so šelmami

- Vlky, rysy, mačky divé a vydry majú nočnú aktivitu
- Medvede majú súmravnú aktivitu
- Strety s vlkami, rysmi a mačkami majú poľovníci
- Strety s vydrami majú v noci loviaci rybári
- Strety s medvedmi majú za šera aktívni hubári, zberatelia parohov a zloději sliviek, hrušiek a iného ovocia v záhradách a sadoch v susedstve lesa – v podhorí
- Strety s medvedmi majú aj chatári a turisti, ktorí hromadia zvyšky po konzumácii potravín v blízkosti svojich chát a stanov
- Strety s medvedmi majú aj účastníci decembrových poľovačiek na diviaky, v poľovných revíroch, kde nie je známe miesto brlohu medveďov!!! A kde by sa poľovačka vôbec organizovať nemala.

Prírodné podmienky na Slovensku umožňujú existenciu všetkých veľkých šeliem – medveďa, vlka aj rysa. Je však potrebná väčšia informovanosť o etológii (správaní sa) týchto druhov a o vhodných spôsoboch správania sa ľudí v prírode, ktoré nebudú provokovať konfliktné reakcie veľkých šeliem voči človeku. V tejto oblasti značne zaostávajú na Slovensku všetky médiá, od printových až po audio-vizuálne.

Možno len dúfať, že situácia v tejto oblasti sa zlepší, zvýši sa environmentálne povedomie obyvateľov Slovenska a zlepši sa vzťah človeka k šelmám, ktoré nám závidí celá pokroková Európa. Nemali by sme zabúdať na to, že kultúrnosť každého národa sa meria, okrem iného, jeho vzťahom k živočíchom, ktoré sú na hranici svojej existencie.

Literatura:

BARTOŠOVÁ, D., 2001: Současný výskyt a ochrana rysa ostrovida, medveďa hnědého a vlka na západním okraji Západních Karpat v CHKO Beskydy. CHÚS, 47, p. 14–17, ISSN: 135–1737

FINĐO, S., SKUBAN, M., KOREŇ, M., 2007: Brown Bear Corridors in Slovakia. Carpathian Wildlife Society Slovakia, 68 p., ISBN: 978–80–9697794–9–3

GADÓ, GYÖRGY PÁL & PAČENOVSKÝ, S. (eds.), 2003: Vlky a rysy v oblasti slovensko-maďarských hraníc. WWF Maďarsko, 76 pp. (18226814–2–43)

KASSA, M., 1995: Vyhodnotenie lovu medveďa hnědého (*Ursus arctos*) v r. 1994 na Slovensku. CHÚS, 23, p. 25–26, ISBN: 80–85559–14–5

KASSA, M., 1996: Vyhodnotenie lovu medveďa hnedého (*Ursus arctos*) v r. 1995 na Slovensku. CHÚS, 27, p. 31–33, ISSN: 1335–1737

KASSA, M., 1997: Vyhodnotenie lovu medveďa hnedého (*Ursus arctos*) v r. 1996 na Slovensku. CHÚS, 31, p. 33–34, ISSN: 1335–1737

KASSA, M., 1998a: Vyhodnotenie lovu medveďa hnedého (*Ursus arctos*) v r. 1997 na Slovensku. CHÚS, 35, p. 30–32, ISSN: 1335–1737

KASSA, M., 1998b: Určovanie hmotnosti medveďa hnedého (*Ursus arctos*) na základe veľkosti jeho stôp. CHÚS, 38, p. 19–20, ISSN: 1335–1737

KASSA, M., 1998c: Analýza lovu medveďa hnedého (*Ursus arctos*) na Slovensku. CHÚS, 38, p. 20–22, ISSN: 1335–1737

KASSA, M., 1999a: Škody spôsobené medveďom v roku 1998 na Slovensku. CHÚS, 40, p. 23–24, ISSN: 1335–1737

KASSA, M., 1999b: Vyhodnotenie regulácie početnosti medveďa hnedého na Slovensku v roku 1998. CHÚS, 40, p. 25–27, ISSN: 1335–1737

KASSA, M., 2000: Vyhodnotenie regulácie početnosti medveďa hnedého na Slovensku v roku 1999. CHÚS, 44, p. 19–22, ISSN: 1335–1737

KASSA, M., 2001a: Vyhodnotenie regulácie početnosti medveďa hnedého na Slovensku v roku 2000. CHÚS, 47, p. 19–22, ISSN: 1335–1737

KASSA, M., 2001b: Škody spôsobené medveďom hnedým v roku 2000. CHÚS, 47, p. 22–23, ISSN: 1335–1737

KASSA, M., 2002a: Vyhodnotenie regulácie početnosti populácie medveďa hnedého v roku 2001 na Slovensku. CHÚS, 51, p. 11–15, ISSN: 1335–1737

KASSA, M., 2002b: Škody spôsobené medveďom hnedým v roku 2001. CHÚS, 51, p. 16, ISSN: 1335–1737

KASSA, M., 2006: Vyhodnotenie regulácie početnosti populácie medveďa hnedého v rokoch 2002–2004 na Slovensku. CHÚS, 68, p. 10–22, ISSN: 1335–1737

RIGG R., 2008: Početnosť, odstrel a ochrana vlka dravého (*Canis lupus*) v Slovenských Karpatoch – priveľa či málo? – Pp. 200–213. In: Adamec M., Urban P. & Adamcová M. (eds.): Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VIII. Zborník referátov z konferencie (Zvolen 12. – 13.10.2007), ŠOP SR, Banská Bystrica, 248 pp., ISBN: 978–80–89310–47–0

RIGG R. & Adamec M., 2008: Status and management of the brown bear (*Ursus arctos*) in Slovakia. – Pp. 171–187. In: Adamec M., Urban P. & Adamcová M. (eds.): Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VIII. Zborník referátov z konferencie (Zvolen 12. – 13.10.2007), ŠOP SR, Banská Bystrica, 248 pp., ISBN: 978–80–89310–47–0

SLOBODNÍK, V., 2009: Medveď hnedý (*Ursus arctos*) v oblasti Rokoša. ROSALIA (Nitra), 20, p. 195–201, ISBN: 978–80–970627–0–5

ŠEBO, M., 2005: Úrazy osôb spôsobené medveďom. CHÚS, 64, p. 26–28, ISSN: 1335–1737

ŠTOFÍK, J., 2010: Upytličený medveď v poloninách. CHÚS, 80, p. 20–21, ISSN: 1335–1737

Internetové odkazy:

www.krimi.cas.sk, 2010:
<http://krimi.cas.sk/clanok/163948/>, 11.05.2010
Českí pytláci zastrelili na Slovensku mláďatko medveďa!

www.lvu.nlc.sk, 2008:
<http://lvu.nlc.sk/org/polovgis/polstat2008.pdf>
Poľovnícka štatistická ročenka Slovenskej republiky 2008. 183 pp.

www.lvu.nlc.sk, 2009:
<http://lvu.nlc.sk/org/polovgis/polstat2009.pdf>
Poľovnícka štatistická ročenka Slovenskej republiky 2009. 183 pp.

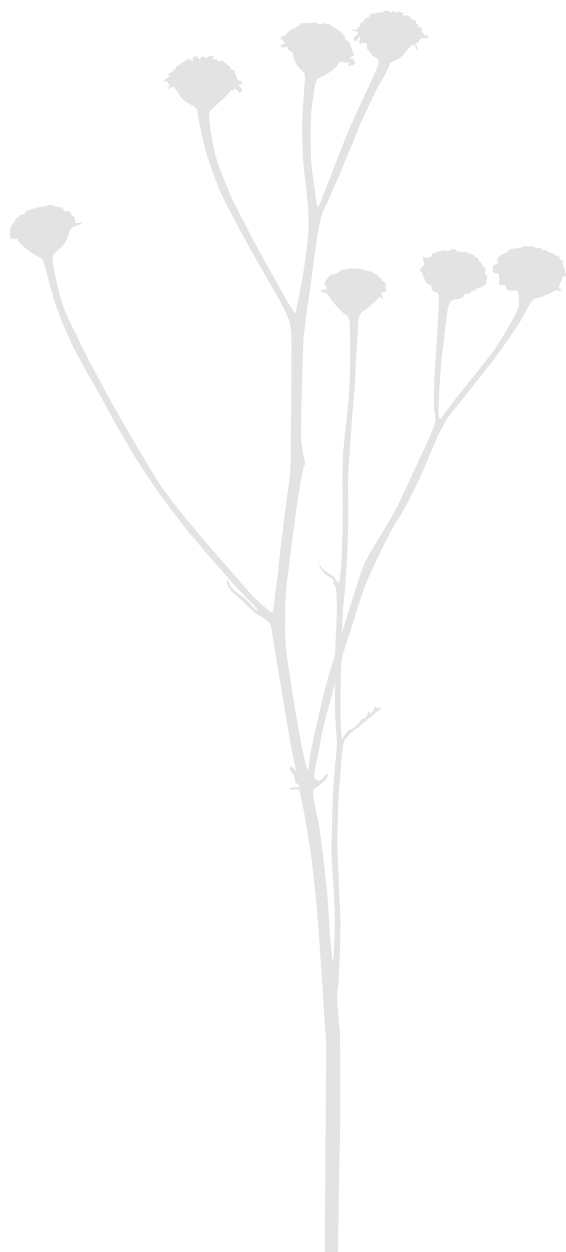
www.pzi.sk, 2008:
http://www.pzi.sk/view.php?cislocikanku=2008040002_02.04.2008
Polícia našla u údajných pytliakov aj trofeje medvedov a rysov.

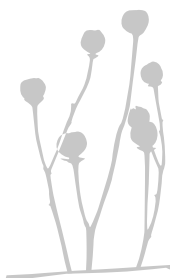
www.sme.sk, 2004:
<http://www.sme.sk/c/1311487/polovnici-zastrelili-dvov-rysov-stihaju-ich-za-pytliactvo.html>, 24.03.2004
Poľovníci zastrelili dvoch rysov, stihajú ich za pytliactvo.

www.spravy.pravda.sk, 2010:
http://spravy.pravda.sk/ochranari-sa-hotuju-na-rysy-a-vlky-drw-/sk_domace.asp?c=A100122_103927_sk_domace_p09, 22.01.2010
Ochranári sa hotujú na rysy a vlky.

www.topky.sk, 2008:
<http://www.topky.sk/.../>, 20.10.2008
Pytliaci postrelili malého medveda, museli ho utrátiť.

www.wolf.sk, 2008
http://www.wolf.sk/files/Vlk_a_KMO.pdf
Strnádová, J., 2008: Potrava vlka (*Canis lupus* L.) v Slovenských Karpatoch a vzťah medzi geografickým rozšírením vlka a rozšírením klasického moru ošipaných u diviakov na Slovensku.





CHKO Kysuce a veľké šelmy

Ing. Ivan Pavlišin a kol. (Správa CHKO Kysuce)

Abstrakt:

Základným cieľom prezentácie je predstaviť problematiku ochrany veľkých šeliem v územnej pôsobnosti CHKO Kysuce. Jedná sa o mapovanie a monitoring VŠ, zisťovanie početnosti VŠ, identifikácia hlavných ohrozujúcich faktorov pre VŠ, možnosti riešenia do budúcnosti.



Problematika ochrany veľkých šeliem v územnej pôsobnosti CHKO Kysuce



1/ Predstavenie územia

Územná pôsobnosť CHKO Kysuce je definovaná nielen vlastným územím CHKO Kysuce, kde platí druhý stupeň ochrany v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny, ale aj tzv. voľnou krajinou, kde platí prvý stupeň ochrany v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny. Vlastné územie CHKO Kysuce je rozdelené na dve nespojené časti, a to na západnú časť – Javorníky (časť okresov Púchov, Považská Bystrica, Bytča, Čadca) a východnú časť – Kysucké Beskydy (časť okresov Čadca, Žilina, Dolný Kubín). Výmera CHKO je 654,56 km². Voľná krajina pozostáva z územia okresov Čadca (mimo CHKO) a okresu Kysucké Nové Mesto. Výmera je cca 600 km².

Z pohľadu výskytu veľkých šeliem má veľký význam poloha územia, ktoré je obklopené z viacerých strán územiami s trvalým výskytom VŠ, čo umožňuje trvalý výskyt VŠ v územnej pôsobnosti CHKO Kysuce a migráciu šeliem ďalej do Českej republiky. Z juhu je to Národný park Malá Fatra, z východu CHKO Horná Orava, zo severu Żywiecki park krajoobrazowy. Zo západu je to CHKO Beskydy, kam by mala migrácia v smere východ-západ pokračovať ďalej na západ.

2/ Monitoring a mapovanie veľkých šeliem

Mapovaniu a monitoringu výskytu veľkých šeliem sa v územnej pôsobnosti CHKO Kysuce systematickejšie venujeme od roku 1999. Všetky zistené údaje sú zaznamenávané v informačnom systéme. Metódy mapovania sú rôzne a navzájom sa dopĺňujú. Jedná sa hlavne o:

- Celoročné mapovanie výskytu pobytových znakov v teréne (stopy, trus, chlpy, záhryzy atď.)
- Žimné celoplošné sčítanie VŠ na stálych mapovacích trasách v spolupráci s CHKO Beskydy
- Analýzy DNA zo získaných vzoriek
- Využívanie fotopascí
- Získavanie a triedenie informácií o výskyte VŠ od dobrovoľných členov stráže prírody, poľovníkov, lesníkov, informácie o zástreloch atď.

Sumarizáciou a analýzou takto získaných údajov možno zdefinovať oblasti výskytu veľkých šeliem a relatívne hodnoverne odhadnúť ich početnosť. Samozrejme početnosť výrazne kolíše – nielen počas roka, ale aj počas jednotlivých rokov sú výkyvy v početnosti (hlavne vlk dravý).

3/ Identifikácia hlavných ohrozujúcich faktorov pre VŠ (veľké šelmy)

Migračné bariéry

Najzávažnejším faktorom, ktorý ovplyvňuje početnosť a výskyt VŠ v území, je zabezpečenie migračnej kontinuity krajiny pre VŠ a zachovanie kľudnejších jadrových oblastí so stálym výskytom VŠ. V podmienkach CHKO Kysuce je hlavnou migračnou bariérou sídelno-dopravná os v línii Žilina – Kysucké Nové Mesto – Čadca – Svrčinovec – Skalité. Sústreďuje sa tu viacero typov bariér v jednom území:

- prírodná bariéra – úzke údolie, rieka Kysuca, Čierňanka
- umelé bariéry
 - cestná sieť – diaľnica D 3, cesta I/11
 - železnica
 - súvislé refazové osídlenie a zástavba

Toto všetko výrazne negatívne ovplyvňuje migráciu VŠ zo zdrojových území na západ do ČR.

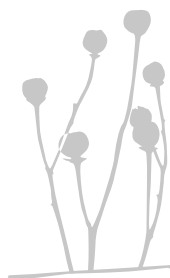
Ďalšie negatívne faktory:

- veľký poľovný tlak (hlavne vlk dravý)
- cestovný ruch a výstavba v chránených územiach
- lesné hospodárstvo (ťažobná činnosť, výstavba lesných ciest)

4/ Možnosti riešenia ochrany VŠ

Hlavnou úlohou je zabezpečenie migračnej kontinuity krajiny. Konkrétne je potrebné vybudovať minimálne jeden nadchod pre VŠ na diaľnici D3 (v oblasti Kysucký Lieskovec – Povina) a zabezpečiť ochranu biokoridoru v Skalitom (slovensko-poľské pohraničie) a v Svrčinovci (slovensko-české pohraničie).

Pre ochranu vlka dravého je potrebné začať regulovať jeho odlov na Slovensku nielen počtom ulovených jedincov, ale aj ich štruktúrou (neloviť alfa pár) a neloviť v prihraničných oblastiach. V podmienkach CHKO Kysuce navrhuje rozšíriť oblasť s celoročnou ochranou vlka minimálne na celú Javornícku časť CHKO Kysuce, ideálne na celú územnú pôsobnosť CHKO Kysuce.



Význam mokradí

RNDr. Vladimír Slobodník, CSc. (Správa CHKO Ponitrie)

Abstrakt:

Autor charakterizuje typy mokradí podľa Ramsarskej konvencie. Popisuje význam mokradí na základe troch okruhov ich významu: ochrana druhovej pestrosti, environmentálnej funkcie a socio-ekonomickej funkcie. Na konkrétnych údajoch zo strednej Európy, najmä z územia Slovenska, uvádza prípady ekologického a technokratického prístupu k ochrane mokradí. Význam zachovania mokradí v územiach uvádza na príkladoch rôznych ekosystémov (na vodných tokoch, v lesných porastoch, v agrocénózach aj v zastavaných územiach).

Podľa Ramsarskej konvencie, t.j. medzinárodnej Dohody o ochrane mokradí, medzi mokrade zaradujeme územia a lokality:

- s močiarimi, slatinami a rašeliniskami
- s vodnými nádržami umelými alebo prírodnými (jazerá)
- dočasne alebo trvalo zaplavené
- s vodami stojatými aj tečúcimi
- s vodami sladkými, brakickými aj slanými – morské pobrežia do hĺbky 6 m.

Inak povedané, patria sem územia prírodného alebo umelého pôvodu, kde je vodná hladina na povrchu, alebo blízko pri povrchu pôdy, alebo kde povrch pôdy pokrýva plytká voda. Teda zaradujeme sem nie len močiare, rašeliniská, prameniská a vlhké lúky, ale aj lužné lesy, podmáčané tropické pralesy, podmáčané smrekové lesy, potoky, rieky, rybníky a vodné nádrže, vrátane ich brehových porastov a pobrežných zón (KADLEČÍK, SLOBODNÍK, 1999, ŠEPPER, STANOVÁ, 1999, SLOBODNÍK, KADLEČÍK, 2000).

Základnými funkciami mokradí sú:

- ochrana druhovej pestrosti
- environmentálne funkcie
- socioekonomické funkcie

(ŠEPPER, VICENÍKOVÁ, STANOVÁ, KÚRTHY, KADLEČÍK, SLOBODNÍK, HOLOTOVÁ, 1996; ŠEPPER, STANOVÁ, 1996).



Ochrana druhovej pestrosti (biodiverzity)



Mokrade vytvárajú prostredie vhodné pre široké spektrum druhov:

- mikroorganizmov
- rastlín
- živočíchov
- ekosystémov (biotopov)

Napríklad v podmáčaných lesoch a pralesoch a v mokradiach všetkých typov žije viac ako 60 % všetkých druhov našej planéty.



Environmentálne funkcie



K nim zaradujeme:

- udržiavanie vody v krajine
- zmierňovanie teplotných výkyvov
- spracovávanie odpadových látok z vody
- odstraňovanie nadbytočných živín z vody
- udržiavanie kvality vody
- odstraňovanie sedimentov
- produkcia biomasy a kyslíka



Socioekonomické funkcie



K nim zaraďujeme:

- tlmenie povodní
- ochrana pred eróziou
- zdroj pitnej a užitkovej vody
- produkcia dreva, trstiny, trávy a sena
- pasenie dobytká, oviec a iných domácich zvierat
- rybárstvo a poľovníctvo
- rekreácia
- vedecký výskum a vzdelávanie

Aktuálny význam mokradí spočíva v tlmení nárastu klimatických porúch. Medzi prejavy týchto porúch patria:

- veterné smršte (hurikány, tajfúny, víchrice) a nárast frekvencie ich výskytu
- nepravidelné zrážky (dlhotrvajúce daždivé počasie, prudké búrky s enormným množstvom zrážok, povodne, krupobitá, snehové kalamity)
- nepravidelné obdobia bez zrážok (1. krátkodobé obdobia bez zrážok – spôsobujú škody v poľnohospodárstve, 2. dlhodobé obdobia bez zrážok – spôsobujú veľké škody na poľnohospodárskych plodinách, znižujú zásoby pitnej vody, spôsobujú plošný nárast polopúští a púští)

V prevencii pred povodňami majú zásadný význam viaceré aktivity človeka. K nim zaraďujeme najmä:

- úpravy vodných tokov
- úpravy brehových porastov
- spôsob orby v svahovitom teréne
- zastúpenie drevinných porastov v agrocenózach – najmä v kopcovitom teréne
- zastúpenie mokradových porastov v v agrocenózach – najmä v nížinách a nivách riek
- úpravy lesov
- úpravy všetkých typov ciest
- spôsob zástavby obytných, nákupných a priemyselných centier

Inak povedané: odstraňovanie medzí v horských a podhorských terénoch, rozorávanie mokradí v nížinách a v nivách riek a potokov – spôsobujú väčší rozsah povodní a zvyšujú finančné škody po povodniach. Orba po spádnici v kopcovitom teréne a rozširovanie agrocenóz zužovaním brehových porastov riek a potokov majú ten istý negatívny následok a považujeme ich za povodňové (nie protipovodňové) úpravy a aktivity. (KRAVČÍK et al., 2007, ŠLOBODNÍK, in lit., www.zivot.lesk.cas.sk, 2010a, www.zivot.lesk.cas.sk, 2010b).

Klimatická zmena zvyšuje nároky aj na vodozadržnú funkciu lesov. Nevhodná skladba drevín (napr. smrekové, topoľové monokultúry), klesajúci priemerný vek lesných porastov a odlesňovanie – znižujú vodozadržnú funkciu lesov a spôsobujú:

- zvýšenie rýchlosti odtoku dažďovej vody z lesných porastov
- zvýšenie rýchlosti odtoku vody z roztápajúceho sa snehu z lesných porastov
- urýchlenie erózných procesov lesnej pôdy
- zmenu mikroklimatických podmienok v danom území
- zvýšenie iniciálneho štádia povodňovej vlny

Aj úpravy cestných komunikácií, parkovísk a obytných plôch a ich okolia ovplyvňujú priebeh povodní. Plošný nárast zastavaných, zaasfaltovaných a zabetónovaných plôch – bez vegetácie, neustále rozširovanie siete všetkých typov ciest (vč. poľných a lesných), odvod dažďovej vody dažďovou kanalizáciou do potokov a riek, absencia odrážok na odvod dažďovej vody do lesných porastov na lesných cestách – spôsobujú:

- rýchly odtok dažďovej vody zo zastavaných častí (mestá, obce, nákupné a priemyselné centrá)
- rýchle odparovanie vody z veľkých betónových a asfaltových plôch – základ búrok
- sústreďovanie veľkých objemov dažďovej vody do zväčša neupravených potokov
- zvýšenie povodňových vln v danom povodí dole po prúde vodného toku
- nárast povodní v blízkosti potokov a riek, spojených s nepriechodnosťou ciest
- nárast povodní v obciach pod vyústením lesných ciest – bez odrážok dažďovej vody
- pokles zásob pitnej vody v danom území
- nárast teploty a pokles atmosferickej vlhkosti v danom území
- nárast civilizačných ochorení
- zhoršenie kvality životného prostredia
- nárast ekonomických škôd v danom území

Takto nezodpovedne sa v ostatných desaťročiach správa človek k vode, ktorá v minulosti nasycovala pôdu, vegetáciu aj človeka, dopĺňala zásoby podzemnej vody, posilňovala výdatnosť prameňov pitnej vody, svojim výparom prirodzene zvlhčovala klímu a zlepšovala kvalitu životného prostredia.

Literatúra:

KADLEČÍK, J. & SLOBODNÍK, V. (eds), 1999: Mokrade: Príručka pre inventarizáciu, ochranu a starostlivosť o mokrade, I. časť. SZOPK Prievidza a SAŽP – COPK Banská Bystrica, 80 pp.

KRAVČÍK, M., POKORNÝ, J., KOHUTIAR, M., KOVÁČ, M. & TÓTH, E., 2007: Voda pre ozdravenie klímy – Nová vodná paradigma. MVO Ľudia a voda, Združenie miest a obcí Slovenska, Obecně prospěšná společnost EMKI a Nadácia pre podporu občianskych aktivít, 93 pp, ISBN: 978-80-969766-5-2

SLOBODNÍK, V. & KADLEČÍK, J. (eds), 2000: Mokrade Slovenskej republiky. Slovenský zväz ochrancov prírody a krajiny Prievidza, 148 pp, ISBN: 80-85453-37-1

ŠEPPER, J., VICENÍKOVÁ, A., STANOVÁ, V., KÚRTHY, A., KADLEČÍK, J., SLOBODNÍK, V. & HOLOTOVÁ, E., 1996: Mokrade pre život. Nadácia DAPHNE, Bratislava, 32 pp, ISBN: 80-967471-1-8

ŠEPPER, J. & STANOVÁ, V. (eds), 1999: Aluviálne lúky rieky Moravy, význam, obnova a manažment. DAPHNE – Centrum pre aplikovanú ekológiu, Bratislava, 187 pp, ISBN: 80-967471-5-0

Internetové odkazy:

www.zivot.lesk.cas.sk, 2010a:

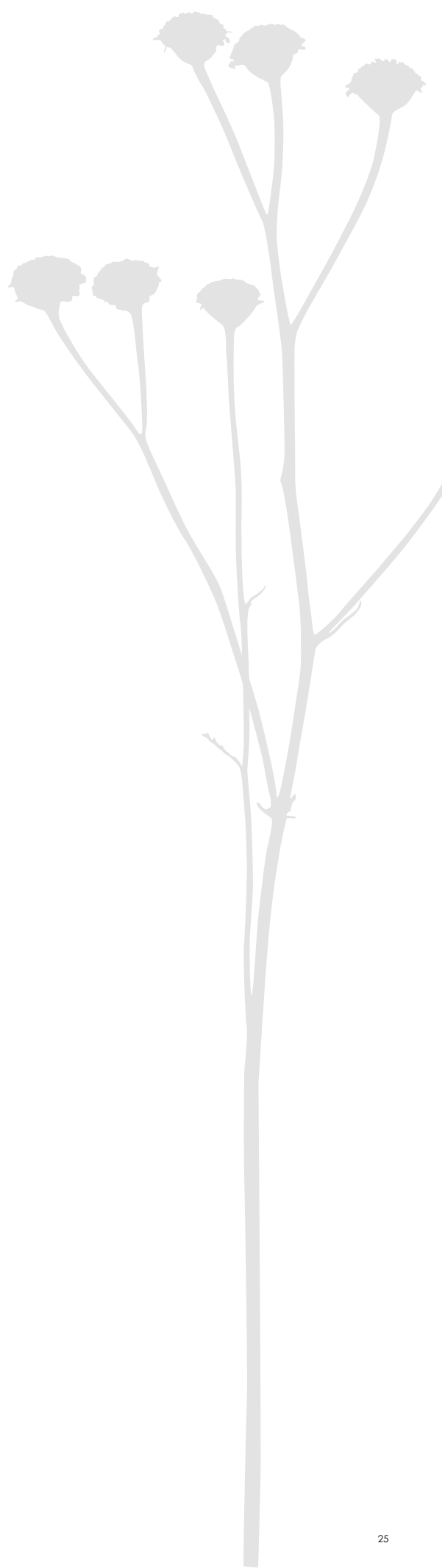
<http://www.zivot.lesk.cas.sk/clanok/7656/voda-sa-stala-postrachom-obyvatelov-na-celom-Slovensku.html>.

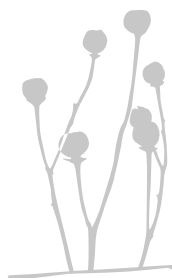
Kravčík, M.: Voda sa stala postrachom obyvateľov na celom Slovensku.

www.zivot.lesk.cas.sk, 2010b:

<http://www.zivot.lesk.cas.sk/clanok/8031/hydrolog-michal-kravcik-povodniam-sa-da-zabranit.html>.

Kravčík, M.: Povodniám sa dá zabrániť.





Rašeliniská na Orave a ich význam

RNDr. Oľga Removčíková, (Oravské múzeum P. O. Hviezdoslava Dolný Kubín)

Abstrakt:

Rašeliniská, ako významné mokraďové spoločenstvá patria k vzácnym a ohrozeným ekosystémom a sú významnou súčasťou prírodného bohatstva. Príspevok poukazuje na túto skutočnosť na príklade rašelinísk regiónu Orava, ktoré podrobne charakterizuje. Zároveň podáva charakteristiku najvýznamnejších druhov rastlín viazaných na tento typ biotopu.



Rašeliniská – ich vznik a význam



Ochrana mokradí je v súčasnosti v popredí záujmu svetovej ochrany verejnosti. Mnohostranný význam mokraďových ekosystémov a ich kritický úbytok na celom svete viedol k prijatiu medzinárodného Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam (Ramsarský dohovor), ku ktorému Slovenská republika pristúpila v roku 1990.

Medzi významné mokraďové spoločenstvá patria rašeliniská. Patria k vzácnym a ohrozeným ekosystémom a sú významnou súčasťou prírodného bohatstva. Sú prirodzenými zásobníkmi vody v prírode, vplývajú na počasie a podnebie, prispievajú k samočisteniu vody a vynikajú druhovou rozmanitosťou rastlín a živočíchov.

Rašeliniská sú ekosystémy, ktoré vznikajú na stanovištiach trvalo zamokrených zrážkovou, povrchovou alebo podzemnou vodou. Tieto stanovišťa zarastajú vegetáciou hydrofilných a hygrolilných (rašeliniskových) druhov rastlín. V podmienkach obmedzeného prístupu kyslíka sa tu hromadia odumreté organické zvyšky v rôznom stupni rozkladu, čím vzniká rašelina.

Rašeliniská rozdeľujeme podľa rôznych kritérií, ale najvýznamnejšie kritérium na rozdelenie rašelinísk, ktoré má dôležitú úlohu v ekológii rašelinísk, je spôsob vyživovania – ombrotrofný a minerotrofný. Z tohto hľadiska rozoznávame 2 hlavné typy rašelinísk:

- ombrotrofné rašeliniská sú zásobované iba zrážkovou vodou, ktorá vytvára mokraďové podmienky a je zdrojom živín (vrchoviská)
- minerotrofné rašeliniská sú zásobované podzemnou a povrchovou vodou, ktorá prináša minerálne látky (slatiny)
- Prechod medzi minerotrofnými a ombrotrofnými rašeliniskami tvoria prechodné rašeliniská.

Rašeliniská podľa vzniku môžeme rozdeliť na:

- geogénne – ich vznik je podmienený podzemnou vodou
- ombrogénne – ich vznik je podmienený zrážkovou vodou

Podľa obsahu minerálnych živín rozdeľujeme rašeliniská na:

- eutrofné – s vysokým obsahom živín, obsah CaCO_3 v sušine viac ako 2 %
- mezotrofné – so stredným obsahom živín, obsah CaCO_3 v sušine je 0,5–2 %
- oligotrofné až dystrofné – s nízkym obsahom živín, obsah CaCO_3 v sušine menej ako 0,5 %

Podľa vzťahu k hydrologickým pomerom rozdeľujeme rašeliniská na:

- infraakvatické – rašelinisko sa vytvára pod hladinou vody
- supraakvatické – rašelinisko sa vytvára nad hladinou vody

Na Slovensku rozlišujeme tri typy rašelinísk:

- vrchoviská
- prechodné rašeliniská
- chudobné a bohaté slatiny (v zmysle obsahu živín a druhovej diverzity)

Vrchovisko je extrémne oligotrofný typ rašeliniska, ktoré vzniká pod vplyvom atmosférickej vlhkosti a zrážok (ombrogénne), nad hladinou podzemnej vody (supraakvaticky) a je vyživované zrážkovou vodou. Predstavuje jeden

z najkyslejších a na živiny najchudobnejších ekosystémov. Na tvorbe rašeliny sa rozhodujúcim spôsobom podieľajú druhy rodu Sphagnum, ktoré spolu s kríčkovitými chamaeefytmi určujú aj fyziognómiu vrchoviskových spoločenstiev. Mikroreliéf vrchoviska býva dosť členitý. Základné typy mikrostanoísk sú kopčekovité vyvýšeniny (bulty) a priehlbiny vyplnené vodou (šlenky). Na mladších, živých vrchoviskách sa môžu nachádzať rašelinné oká (jazierka).

Tvorba vrchovísk sa začala až v neskorom glaciáli a v období postglaciálu, najmä v jeho vlhkom a mierne teplom období – atlantiku. Existujú 2 hlavné spôsoby vzniku vrchovísk:

- terestrializácia – postupným zazemňovaním vodnej plochy (vzniku vrchoviska väčšinou predchádza štádium slatinného a prechodného rašeliniska)
- paludifikácia – priamo na povrchu minerálnej pôdy alebo horniny za humídnych klimatických podmienok, často bez prechodu cez minerotrofné štádium

Slatiny sú rašeliniská s vyšším obsahom živín a vápnika v podzemných a povrchových vodách, ktoré podmieniajú ich vznik. Môžu sa vyskytovať na kyslých aj bázických pôdach a v závislosti od toho sa menia ich vlastnosti.

Prechodné rašeliniská tvoria prechod medzi slatinami a vrchoviskami, viažu sa na stanovištia so stabilným vodným režimom, nízkym alebo stredným obsahom živín, miernou až kyslou pôdnou reakciou.

Rašeliniská sa vyskytujú v našej kultúrnej krajine fragmentárne a maloplošne, so všetkými nevýhodami, ktoré z toho vyplývajú. Je to najmä nízka početnosť populácií jednotlivých druhov, do veľkej miery ekotonový charakter a vysoká citlivosť voči negatívnym vplyvom z okolia. Ohrozenie existencie rašelinísk môže byť rozdelené na faktory, ktoré sa vyskytujú v rámci lokality a faktory, ktoré sa vyskytujú v povodí.

K hlavným faktorom, ktoré v minulosti zapríčinili drastický úbytok a degradáciu rašelinísk nielen u nás, patria:

- zmena vodného režimu (odvodňovanie)
- fažba rašeliny
- eutrofizácia (zvyšovanie obsahu živín vplyvom znečistenia povrchových vôd dusíkom a fosforom)
- zánik tradičného spôsobu obhospodarovania (kosenie, prepásanie)
- úmyselné zalesňovanie, premena na ornú pôdu
- sukcesia (zarastanie drevinami)

Rašeliniská sú na Slovensku považované za veľmi vzácne, ohrozené a často reliktné spoločenstvá, ktoré predstavujú významné biotopy pre mnohé unikátne druhy rastlín a živočíchov, hlavne bezstavovcov. Rašeliniská sú nielen estetickým krajinným prvkom, ale sú významné z hľadiska genofondového, hydrologického, sú zdrojom palynologického výskumu a štúdia postglaciálneho vývoja vegetácie.



Rašelina a jej využitie



Rašelina predstavuje začiatkové štádium premeny rastlinného materiálu na lignit a uhlie. Má tmavohnedú farbu a obsahuje približne 50 % uhlíka a aj pomerne veľa prchavých látok. Drobí sa a ľahko sa láme. Vzniká z rastlinných zvyškov v slatinách a bažinách. Spodné časti rastlín pod vodou odumierajú a hromadia sa na dne, kde hnijú za čiastočného prístupu vzduchu. Váhou narastajúcich živých rastlín sa táto vrstva zatlačuje do hĺbky, kde za neprístupnosti vzduchu postupne uhoľnatie. Ložiská môžu dosahovať hrúbku niekoľkých metrov.

Okrem rašeliny sa stretneme s pojmom rašelinná zemina, kde pomer organických a anorganických látok je buď rovnaký, alebo neklesne pod 20 % rašelinnej hmoty, alebo silne humózná zemina, keď rašelinná hmota je zastúpená pod 20 %. Vznikali tiež rašelinotvorným spôsobom.

Rašelinotvorný proces prebieha v prírode pomaly. Všeobecne platí, že navrstvenie 1 mm rašeliny trvá približne rok. Vek rašelinísk je premenlivý, popri veľmi starých rašeliniskách máme aj súčasne činné, avšak z geologického hľadiska sa všeobecne radia medzi najmladšie útvary.

Použitie rašeliny je veľmi všestranné. Využíva sa ako palivo, na výrobu brikiet, v záhradníctve i v poľnohospodárstve (steliivo, hnojivo, výroba krmív), v stavebníctve je izoláčným materiálom (vyrábajú sa ľahké pórovité dosky), má význam i pri liečení a je surovinou chemického priemyslu.

Z hľadiska využitia rašeliny na Orave k najznámejším prípadom patrí fažba v Suchej Hore. Rašelinisko bolo takmer na celej ploche obnažené a fažené Rašelinovými závodmi. Strojová fažba prebiehala na ložisku od roku 1957. V súčasnosti je fažba už dlhšiu dobu pozastavená.



Rašeliniská v slovenskej časti Oravy



Rašeliniská sú charakteristickými prvkami prírodného prostredia Oravy. Svedčí o tom bohatá sieť rozptýlených rašeliniskových biotopov Podbeskydskej brázdy a Oravských Beskýd a predovšetkým rozsiahlych rašelinísk Oravskej kotliny. Aj keď sa rašeliniská rozptýlene vyskytujú na viacerých miestach Slovenska (Vysoké Tatry, Liptov, Turiec, Záhorská nížina), v typickej forme a plošne najrozsiahlejšie sa vyvinuli a zachovali na Orave, kde zaberajú plochu viac ako 800 ha. Na početnosť rašelinísk tu poukazujú i frekventované miestne (chotárne) názvy, ako bor, bory (Ďadov bor, Rabčické bory, Hladovské a Suchohorské bory).

Najrozšírenejšími na Orave sú vrchoviská a prechodné rašeliniská. Formovali sa v terénnych depresiách s nepriepustným podložím, kde sa trvale zhromažďovalo väčšie množstvo zrážkovej vody. Slatiny sa väčšinou vyskytujú na menších plochách buď na okraji rašelinísk, alebo pod úpäťm odlesnených svahov pohorí, kde predstavujú počiatočné vývojové štádiá rašelinísk prechodného typu. Časť oravských rašelinísk pri obciach Ústie, Osada, Hámry a Slanica bola bez vyťaženia zatopená Oravskou priehradou.

Oravské rašeliniská pokladáme za glaciálny relikt severného úpäťia karpatského oblúka z konca posledného zaľadnenia, pretože vznikli v postglaciálnom období, keď u nás chladné ľadové obdobie vystriedalo obdobie atlantické a subatlantické, vyznačujúce sa teplým a vlhkým podnebím, priaznivým pre tvorbu rašeliny.

V súvislosti so vzrastajúcimi záujmami o komerčné využívanie rašelinísk a ťažbu rašeliny, ako aj z dôvodu odvodňovania a zásahov do hydrológie krajiny v predchádzajúcich desaťročiach patria tieto jedinečné lokality k najviac ohrozeným biotopom. Zánik viacerých rašelinísk v minulosti (vyťažené rašelinisko Poľanový Kriváň pri Bobrove, ťažba rašeliniska Rudné pri Suchej Hore, vyťažené a zrekultivované rašeliniská v Oravskej Polhore, Oraviciach, Vitanovej, Mútnom, zalesnené rašelinisko Liesecký háj, rašeliniská v Zákamennom a Rabčiciach) znamená nenahraditeľnú stratu z hľadiska biologickej a krajinárskej diverzity.

Okrem legislatívnej územnej ochrany a druhovej ochrany jednotlivých zástupcov vzácných a ohrozených rastlín a živočíchov je zabezpečená ochrana niektorých rašelinísk na Orave medzinárodným dohovorom o mokradiach (Ramsarská dohoda). 17. 2. 1998 boli zapísané do Zoznamu medzinárodne významných mokradí ako Mokrade Oravskej kotliny. Sú to pôvodné rozsiahle rašeliniská a močiare v slovensko-poľskom pohraničí Oravsko-Nowotarskej kotliny, lesné aj nelesné rašeliniská vrchoviskového, slatinného a prechodného typu. Súčasťou územia je aj umelo vytvorená mokraď – Oravská priehrada.

V súčasnosti sa mnohé oravské rašeliniská stali súčasťou siete chránených území európskeho významu (NATURA 2000) na základe smernice o biotopoch. Patrí k nim:

Slaná voda (SKUEV0190)

Ojedinelé zoskupenie prechodných rašelinísk a slatín s brezovými, borovicovými a smrekovými podmáčanými lesmi v lokalite Slaná voda a Rabčické bory. Územím pretekajú potoky Bystrá a Vonžovec, ktoré sú lemované horskými lužnými lesmi. Vyskytujú sa tu typické rašeliniskové druhy ako rosička okrúhlostá (*Drosera rotundifolia*), kľukva močiarna (*Oxycoccus palustris*), páperník pošvatý (*Eriophorum vaginatum*), fialka močiarna (*Viola palustris*), ostrica barinná (*Carex limosa*) ap. Bohaté sú aj populácie vstavačovitých druhov rastlín. Na lokalite Rabčické bory rastie vzácný plavúnc zaplavovaný (*Lycopodiella inundata*).

Rašeliniská Oravských Beskýd (SKUEV0187)

Komplexy lesných rašelinísk a podmáčaných lesov s malými enklávami nelesných rašelinísk v lokalitách Tisovnica, Spálený grúnik, Pod Novotarskou hoľou a Zlatná. Najzachovalejšie a plošne najrozsiahlejšie sú rašeliniská vrchoviskového a prechodného typu v lokalite Spálený grúnik. Na Tisovnici sa nachádzajú rašeliniskové borovicové porasty a podmáčané smrečiny. Zaujímavosťou je výskyt borovice barinnej (*Pinus uncinata*), jediný na Slovensku. Zoologickou zaujímavosťou je potvrdenie výskytu na Slovensku nezvestného druhu vážky *Somatochlora alpestris* na Spálenom grúniku a na Tisovnici.

Rašeliniská Oravskej kotliny (SKUEV0057)

Územie tvoria viaceré lokality v Oravskej kotline, ktoré sú súčasťou rozsiahleho komplexu cezhraničných rašelinísk a mokradí Oravsko-Nowotarskej kotliny. Lokalita Rudné je fragmentom bývalého najväčšieho nelesného vrchoviska na Slovensku, ktoré malo pôvodne výmeru okolo 100 ha. Napriek vplyvom ťažby rašeliny stále vykazuje parametre typického vrchoviska a z pohľadu výskytu vzácných rastlinných a živočíšnych druhov nemá v strednej Európe obdobu. V Sosnine a v susedných Hladovských a Suchohorských boroch sa nachádzajú rozsiahle komplexy rašeliniskových rojovníkových borín a podmáčaných jedľových smrečín na Slovensku. V lesoch sa nachádzajú

enklávy nelesných rašelinísk. V blízkosti Oravskej priehrady ležia Surdíky známe výskytom bazanovca kytkového (*Naumburgia thyrsiflora*). V území sú zastúpené druhy ako rojovník močiarny (*Ledum palustre*), andromédka sivolistá (*Andromeda polifolia*), brusnica barinná (*Vaccinium uliginosum*), diablík močiarny (*Calla palustris*) a ostroplod biely (*Rhynchospora alba*).

Rašeliniská Bielej Oravy (SKUEV0191)

Tvoria ich tri samostatné typické nelesné rašeliniská vrchoviskového a prechodného typu – Mútnanské, Beňadovské a Klinské rašelinisko, ktoré sa nachádzajú na náplavovej plošine prítokov Bielej Oravy – Mútnanky a Polho-ranky. Klinské rašelinisko predstavuje najlepšie vyvinuté a zachovalé vrchovisko nelesného typu na Slovensku. Na tejto lokalite je prvý doložený výskyt vážky *Leucorrhinia rubicunda* na Slovensku. Mútnanské rašelinisko tvorí komplex všetkých troch druhov rašelinísk (vrchovisko, prechodné rašelinisko, slatina) s ojedinelým výskytom vŕby čučoriedkovitej (*Salix myrtilloides*). Beňadovské rašelinisko patrí k najvýznamnejším lokalitám prechodných rašelinísk na Slovensku, s výskytom vzácných a ohrozených druhov ako ostrica výbežkatá (*Carex chordorrhiza*), ostrica plstnatoplodá (*Carex lasiocarpa*) a ostrica barinná (*Carex limosa*), ako aj machov, ktoré sú pozostatkom z poslednej doby ľadovej (*Helodium blandowii*, *Meesia triquetra*).

Pramene Hruštínky (SKUEV0185)

Územie sa nachádza na severných a východných svahoch Oravskej Magury, v priestore medzi Kubínskou a Vasíľovskou hoľou. Je náchýlné na zosuvy a bohaté na zrážky. Najväčšiu časť územia (asi 78 %) zaberajú lesy, ktoré sú len minimálne poznačené ľudskou činnosťou. Sú popretkávané jarkami a potôčikmi, ktoré tvoria pramennú sústavu potoka Hruštínka. Lesy sú domovom medveďa hnedého (*Ursus arctos*), vlka dravého (*Canis lupus*) a tetra hľucháňa (*Tetrao urogallus*). Klenotom územia je Puchmajerovej jazierko, hlboké 5–6 metrov v nadmorskej výške 1200 m n. m., ktoré sa nachádza uprostred jednej z troch lokalít prechodných rašelinísk. Tieto sa vytvorili na nepriepustných terasách vzniknutých rozsiahlymi zosuvmi. Z kriticky ohrozených druhov sa tu vyskytuje rosička anglická (*Drosera anglica*). Ostrica výbežkatá (*Carex chordorrhiza*) tu má najpočetnejšiu populáciu v rámci Slovenska. Vyskytuje sa tu aj vážka čiarkovaná (*Leucorrhinia dubia*) – pozostatok z doby ľadovej.

Územie Zimníky (SKUEV0193) predstavuje komplex prechodných rašelinísk a slatín. Prechodné rašeliniská a slatiniská sú tiež súčasťou územia Jelešňa (SKUEV0222). K chráneným územiám európskeho významu patrí aj územie Medzi bormi (SKUEV0145) s rašeliniskom vrchoviskového typu.



Rastlinstvo na oravských rašeliniskách



Rastlinné spoločenstvá rašelinísk predstavujú veľmi špecifickú skupinu, ktorá je významným refúgiom mnohých arktických a boreálnych druhov. Prevažne sú to druhy trvalo prispôsobené podmienkam chladných a zamokrených stanovíšť, často s minerálne veľmi chudobným a kyslým substrátom. O prispôbovaní sa svedčí aj fyziognómia viacerých druhov, ako sú drobné vždyzelené kríky s kožovitými úzkymi listami a byliny s úzkymi, dlhými a tuhými listami.

Vo vegetácii slatín prevládajú porasty ostríc (*Carex*) a sitín (*Juncus*). Súvislé koberce vytvárajú rôzne druhy machov ako rakyt lúčny (*Hypnum pratense*), rebříčkovec stromkovitý (*Climacium dendroides*), barinovka hrotitá (*Calliergonella cuspidata*), pošvatec adiantovitý (*Fissidens adianthoides*), merík príbuzný (*Plagiomnium affine*). Z vyšších rastlín k typickým druhom slatín a slatinných lúk patrí najmä ostrica Davallova (*Carex davalliana*), ostrica metlinatá (*Carex paniculata*), ostrica dvojdomá (*Carex dioica*), ostrica sivá (*Carex flacca*), sitina kľbkatá (*Juncus conglomeratus*), sitina článkovaná (*Juncus articulatus*), sitina rozložitá (*Juncus effusus*), páperník širokolistý (*Eriophorum latifolium*), páperník úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*), praslička močiarna (*Equisetum palustre*), fialka močiarna (*Viola palustris*), všivec močiarny (*Pedicularis palustris*), tučnica obyčajná (*Pinguicula vulgaris*), vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*) a mnoho ďalších druhov.

Na vrchoviskách a prechodných rašeliniskách základnou a prevládajúcou zložkou sú rašelinníky (*Sphagnum* sp.). Schopnosť rašelinníkov zhromažďovať a viazať veľké množstvo vody je jedným z rozhodujúcich ekologických činiteľov podmieňujúcich existenciu typických rašelinných biocenóz. Okrem rašelinníkov sa na vrchoviskách a prechodných rašeliniskách uplatňujú mnohé druhy machov, pečeňoviek a na suchších biotopoch aj niektoré druhy lišajníkov. Zastúpenie vyšších rastlín je pomerne chudobné. Zo vzácnejších druhov sa tu vyskytujú andromédka sivolistá (*Andromeda polifolia*), rojovník močiarny (*Ledum palustre*), šucha čierna (*Empetrum nigrum*), kľukva močiarna (*Oxycoccus palustris*), brusnica barinná (*Vaccinium uliginosum*), páperník pošvatý (*Eriophorum vaginatum*), ostroplod biely (*Rhynchospora alba*), ostrica málokvetá (*Carex pauciflora*), rosička okrúhlolistá (*Drosera rotundifolia*), diablík močiarny (*Calla palustris*), nátržnica močiarna (*Comarum palustre*) a iné.

Na floristický význam a jedinečnosť oravských rašelinísk poukazuje výskyt ďalších vzácných rašeliniskových druhov zistených alebo potvrdených v ostatných rokoch. Patrí k nim jediný doložený výskyt vŕby čučoriedkovitej (*Salix myrtilloides*) na Slovensku v lokalite Mútnianská píla, podobný druh – vŕba rozmarínolistá (*Salix rosmarinifolia*), sa nachádza na Beňadovskom rašelinisku. Zaujímavý je výskyt plavúnca zaplavovaného (*Lycopodiella inundata*) na rašelinisku Rabčické bory pod Babou horou, ako aj potvrdený výskyt machov *Helodium blandowii* (Beňadovské rašelinisko) a *Paludella squarrosa* (na rašelinisku pri Trstenej – breh potoka Zimník, Oravice – Peciská). Na rašelinisku v brehovej časti Oravskej priehrady (k. ú. Trstená), ako aj na lokalite Surdíky sa vyskytuje bazanovec kytkový (*Naumburgia thyrsiflora*). Na slatine nadväzujúcej na Puchmajerovej jazierko bol zaznamenaný výskyt 2 vzácných glaciálnych reliktov machorastov *Scorpidium scorpioides* a *Meesia triquetra*. Táto lokalita je v súčasnosti známa ojedinelým známym výskytom rosičky anglickej (*Drosera anglica*). Slatiny v okolí Puchmajerovej jazierka a Beňadovské rašelinisko sú známymi lokalitami vzácných druhov ostrice výbežkatej (*Carex chordorrhiza*) a ostrice bariňnej (*Carex limosa*).

Význam, rašeliniskových lokalít spočíva tiež v hojnom výskyte vstavačovitých rastlín, ktoré sú známe veľkou premenlivosťou a schopnosťou tvoriť hybridy a medzi ktorými nachádzame tiež množstvo vzácných a ohrozených druhov.





Kľukva močiarna



Rašelinisko na Slanej vode

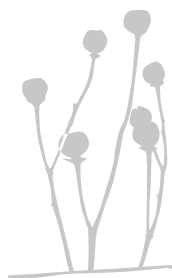


Rojovník močiarny



Rosička okrúhlostá





Ekomorfologická studie vybraných toků v CHKO Beskydy

Bc. Alžběta Drijáková (Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta ŽP, studijní obor
Aplikovaná ekologie)

Abstrakt:

Příspěvek prezentuje hydroekologický monitoring provedený dle metodiky pro monitoring hydro-morfologických ukazatelů ekologické kvality vodních toků (HEM) (Langhammer, 2008) na tocích jménem Dolnopasecký potok a Hutiský potok v CHKO Beskydy.



Úvod



Do dnešních dob bylo na tocích provedeno mnoho zásahů, které vodní systém značně ovlivnily. Zásahy se týkaly napřímování, zahlubování koryt, odvodňování okolních pozemků a hlavně také zmenšení prostoru pro vývoj koryta a možný rozliv vody do niv. Mnoho úprav se snažilo za každou cenu chránit zástavbu, a tedy byla snaha odvést vodu co nejrychleji z daného území. Toky tak mnohdy zcela ztratily svou ekologickou funkci. Proto je v této době snaha nevhodné zásahy napravit revitalizačními úpravami.

Vybřežování toků a zaplavování pozemků je důležitým aspektem ekologické funkce vodních toků. Možnost rozlivu vody do volné krajiny při vyšších průtocích je v případě vodních toků nejen důležitou součástí jejich ekologické funkce, ale je jedním z nejúčinnějších způsobů zmírňování povodňových průtoků a efektivního zadržování vody v krajině (Just, 2005).

Proto je důležité v komplexních pozemkových úpravách či územně plánovací činnosti získat pozemky okolo toku pro revitalizační úpravy koryta.

Abychom však mohli dané toky revitalizovat, je nejprve třeba toky zhodnotit, zjistit ekologický stav a určit tak místa vhodná pro revitalizační zásahy. Ke zhodnocení nám slouží různé metody ekohydrologických monitoringů. Pro mapování Dolnopaseckého a Hutiského potoka byla vybrána metodika HEM (LANGHAMMER, 2008). Vyhodnocením toků tak vznikne podklad, který zahrnuje jak místa přírodě blízká, tak místa značně antropogenně ovlivněná, která by mohla být následně revitalizována.

Základem ekohydrologických průzkumů je vedle hodnocení jakosti vody analýza hydromorfologických poměrů v korytě vodního toku, dále vyhodnocení stavu břehové a doprovodné vegetace, analýza krajinného pokryvu a retenčního potenciálu příbřežní zóny (MATOUŠKOVÁ, 2008).

Oba zmiňované toky pramení vysoko v horách, kde však nejsou antropogenní činností výrazně zasaženy, naopak nejvíce ovlivněny jsou na střední a dolní části toku, které jsou obklopeny zástavbou.

Tento příspěvek pojednává o části diplomové práce „Ekomorfologická studie vybraných toků v CHKO Beskydy“ zpracovávané pod vedením Ing. Františka Křováka, CSc., a ve spolupráci s Bc. Miroslavem Kubínem z CHKO Beskydy.



Materiál a metody



Mapování bylo prováděno dle metodiky „Metodika pro monitoring hydromorfologických ukazatelů ekologické kvality vodních toků“ (HEM), (Langhammer, 2008). Hodnocení vychází z terénního průzkumu a využití mnoha podkladů pro zpracování výstupu v GIS, a to digitální vrstvy ZABAGED (zdroj ČUZK), dále tematické mapy (zdroj CENIA), vodohospodářské mapy (zdroj VÚV TGM) a hydrologická data (zdroj ČHMÚ).

Cílem mapování bylo zhodnotit pomocí metodiky HEM a dalších uvedených podkladů potoky a dále charakterizovat hydromorfologický stav těchto vodních útvarů do 5 kategorií od 1 (velmi dobrého), přes 2 (dobrý), 3 (průměrný), 4 (špatný) až po 5 (zničený). Hydromorfologické charakteristiky jsou rozčleněny do 4 hlavních zón, které představují koryto a trasa toku, dno, břeh a inundační území, proudění a hydrologický režim.



Charakteristika zájmového území



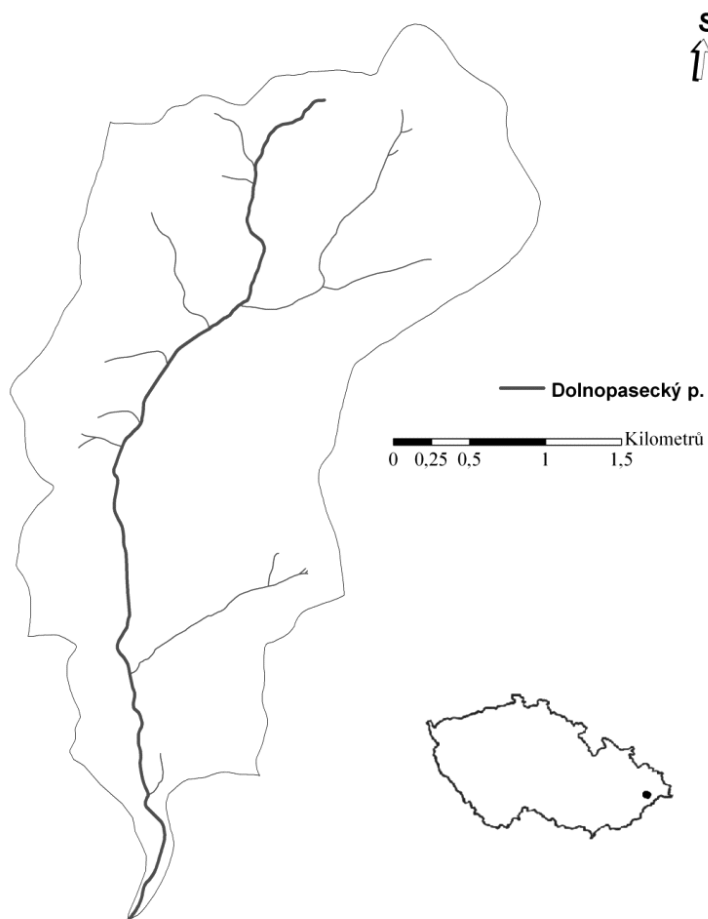
Povodí Dolnopaseckého i Hutiského potoka se nachází ve Zlínském kraji. Oba toky jsou bystřiny ležící v Chráněné krajinné oblasti Beskydy.

Dolnopasecký potok

Dolnopasecký potok (v některých podkladech nazýván Veřmířovský) je pravostranným přítokem Rožnovské Bečvy, do které se vlévá v 15,8 ř. km v blízkosti centra města Rožnov pod Radhoštěm. Pramení pod beskydským hřebenem v oblasti zvané Kozáky v 740 m n. m. Potok se také nachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Beskydy. Průměrný roční průtok je $0,17 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ (SKALICKÝ, 2011).

Délka vodního toku dosahuje 6,297 ř. km. Číslo hydrologického pořadí je 4-11-01-107. Povodí daného toku zabírá plochu 9,9 km² (Obr. 1). Správcem toku jsou Lesy ČR. Z hlediska využití ploch jsou nejvíce zastoupeny jehličnaté lesy ve 49,1 procentech, druhé nejpočetnější s 27,9 procenty smíšené lesy, v 9,7 procentech jsou zastoupeny zemědělské oblasti a zástavba v 6 procentech. Tok se nachází v územním systému ekologické stability (ÚSES) v ose nadregionálního biokoridoru Radhošť, Kněhyně.

Obr. 1 – Povodí Dolnopaseckého potoka



Z hlediska geologického patří podloží toku k flyšovému pásmu Karpat. Území je součástí Radhošťské hornatiny Moravskoslezských Beskyd. Je součástí flyšového pásma západních Karpat, které patří do soustavy geologicky mladých pásemných pohoří, vznikajících koncem druhohor a ve třetihorách z usazenin moře. Podloží je tvořeno pískovci, méně slepenci a jílovci. Nadloží tvoří holocénní-pleistocénní deluviální hlinito-kamenité sedimenty (Skalický, 2011).

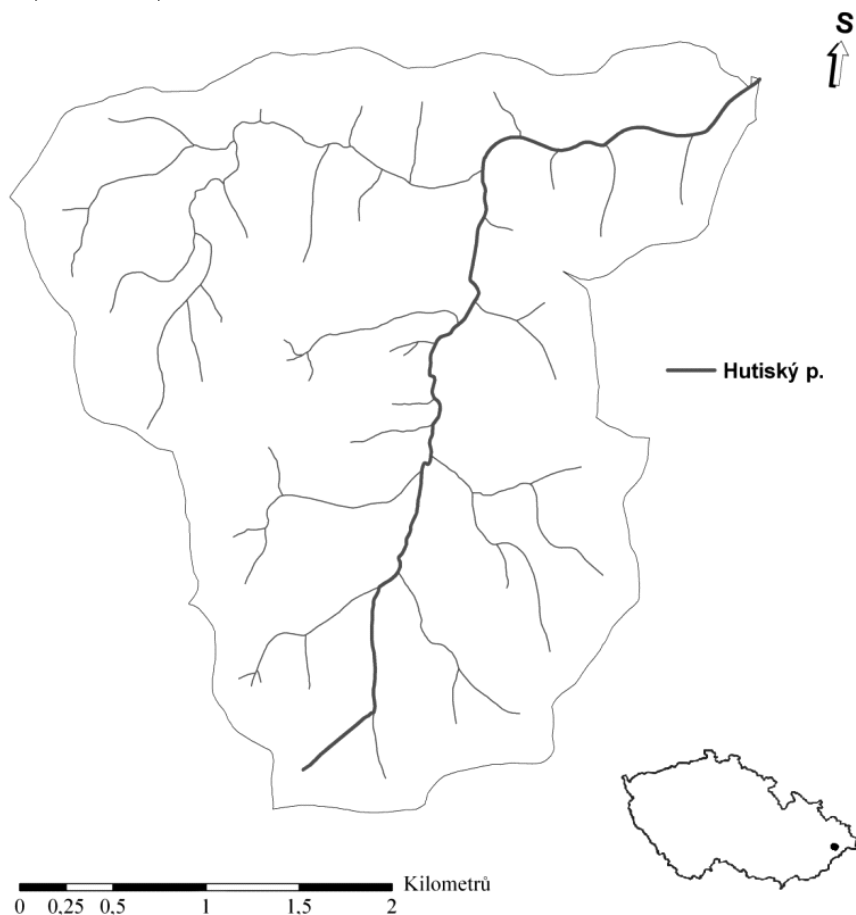
Dno údolí je pokryto štěrky a překryto naplavenou zeminou. Půdy mají mocnost cca 0,5 m. Břehy potoka jsou hlinité, příp. štěrkové. Dno potoka je štěrkové, místy se skalními výchozy pískovce, příp. jílovce (Skalický, 2011).

Z hlediska klimatického patří povodí z poloviny od pramene do oblasti chladné, druhá polovina směrem k ústí patří do oblasti mírně teplé.

Hutiský potok

Hutiský potok (zvaný též Zákopecský, případně Leští) dosahuje délky 5,487 ř. km. Pramení pod vrcholem Tanečnice v 880 m n. m. Tok se vlévá zleva do Solaneckého potoka a ten je pak levostranným přítokem Rožnovské Bečvy. Číslo hydrologického pořadí je 4-11-01-100. Plocha povodí zabírá 10,5 km² (Obr. 2). Správcem toku jsou Lesy ČR. Část povodí zasahuje do ÚSES regionálního biocentra Leští-Ratkov.

Obr. 1 – Povodí Dolnopaseckého potoka



Většina ploch v povodí (64 procent) je pokryta jehličnatými lesy, zemědělské oblasti zabírají 22 procent, smíšené lesy pokrývají 11 procent území a necelé jedno procenta zástavba, která je rozmístěna převážně po levé straně toku.

Geologicky je podloží velice podobné Dolnopaseckému potoku. Potoky jsou od sebe vzdáleny přibližně 6 km. Z hlediska klimatického patří potok do chladné klimatické oblasti.

Výsledky

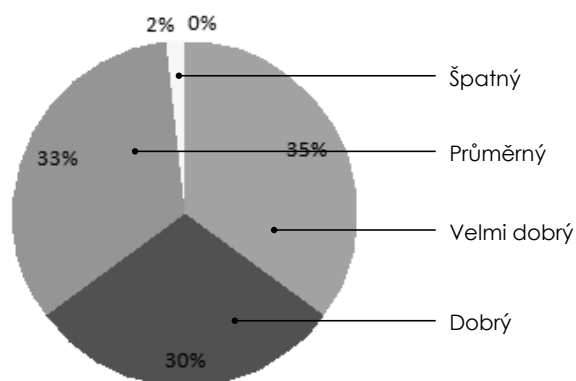
Dolnopasecký potok

Dolnopasecký potok byl rozdělen do 57 délkově heterogenních úseků. Průměrná délka úseku měřila 110 m. Nejkratší úsek dosahoval 65 m, nejdelší pak 179 m. Průměrný hydromorfologický stav toku činil 2,14, čili odpovídá dobrému hydromorfologickému stavu. Celkově bylo hodnoceno 20 úseků velmi dobrým hydromorfologickým stavem, 18 dobrým, 19 průměrným a 1 úsek špatným, což lze pozorovat také na obrázku (Obr. 3).

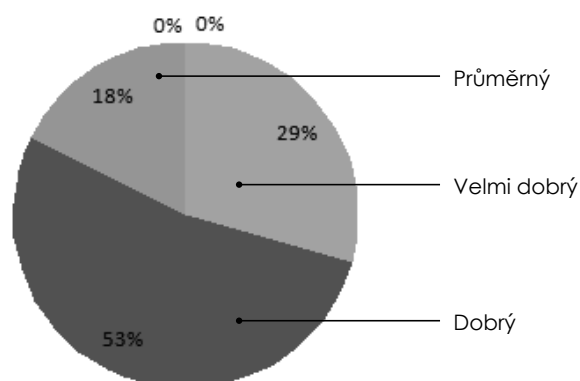
Hutiský potok

Hutiský potok byl rozdělen do 51 úseků. Průměrná délka úseku dosahovala 107,6 m. Nejkratší úsek měřil 81 m, nejdelší pak 139,6 m. Průměrný hydromorfologický (HM) stav Hutiského potoka činil 1,96, což odpovídá v hodnocení stavu dobrému. Stav velmi dobrý byl zjištěn u 15 úseků, dále 27 úseků mělo stav dobrý a 9 průměrný. V procentech lze hodnocení (HM) stavu vidět v obrázku (Obr. 4).

Obr. 3 – Hydromorfologický stav Dolnopaseckého potoka

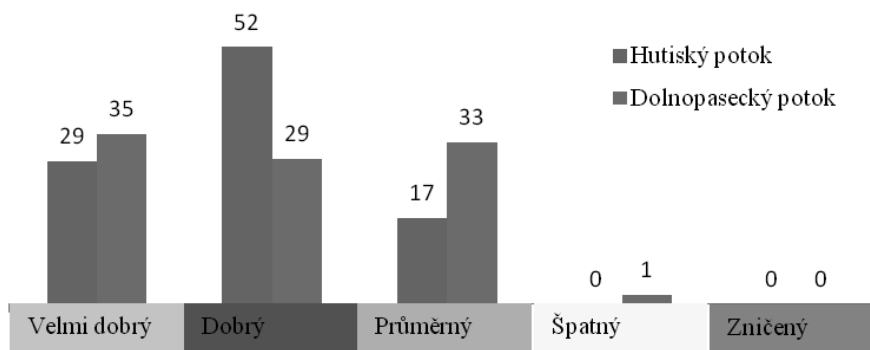


Obr. 4- Hydromorfologický stav Hutiského potoka



Při srovnání hydromorfologických stavů obou toků má Dolnopasecký potok o 0,18 horší hodnocení než Hutiský potok (Obr. 5). Oba však mají dobrý hydromorfologický stav.

Obr. 5- Srovnání hydromorfologického stavu Dolnopaseckého a Hutiského potoka (v procentech)



Závěr



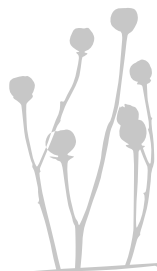
Dle metody HEM byly potoky rozděleny do úseků s velmi dobrým ekologickým stavem až po úseky zničené. Nejméně antropogenně ovlivněné úseky, a tedy s nejlepším hodnocením (převážně velmi dobrým), jsou na horních částech toku. Zde je vysoký spád a není zastavěná plocha. Hydromorfologický stav toku se zhoršuje směrem k ústí, jelikož je v těchto místech menší sklon území, je zde více zástavby a plochy jsou užívány k zemědělské činnosti.

Konkrétně na Dolnopaseckém potoce má tok nejvyšší ekologickou hodnotu od pramene (6,3 km) po 4,9 km, kde není žádné antropogenní ovlivnění vodního útvaru, údolí je hluboce zaříznuté a celé zalesněné. Druhá část mezi 4,9 až 2,6 km se vyznačuje nižším sklonem, variabilita zahloubení v podélném profilu se snižuje a také začíná úprava břehů. V této části lze vidět mnoho starých, již rozpadlých stupňů. Třetí část od 2,6 km po ústí je charakteristická téměř souvislou zástavbou, koryto se nemůže vybřežít a je zkapacitněno, napřímeno, opevněno, je zde minimální diverzifikace šířek a hloubek koryta.

Hutiský potok se vyznačuje podobnými charakteristikami jako Dolnopasecký potok. Horní části toku od pramene po 3,8 km charakterizuje hluboce zaříznuté údolí v lesním porostu s velkým sklonem. Charakter toku je přirozený až na 2 místa, kde jsou vybudovány propustky. Druhá část od 3,8 km po ústí se vyznačuje antropogenním ovlivněním toku a roztroušenou zástavbou. V místech, kde je zástavba nejbližší toku mezi 2 km a 1,7 km, je tok nejvíce ovlivněn, břehy jsou technicky upravené, zatravněné, variabilita šířky koryta minimální, je zde mnoho stupňů vyšších než 1 m, které jsou migrační překážkou.

Literatura:

- JUST T. (2005): Vodohospodářské revitalizace a jejich uplatnění v ochraně před povodněmi. Český svaz ochránců přírody, Praha.
- LANGHAMMER J. (2008): Metodika pro monitoring hydromorfologických ukazatelů ekologické kvality vodních toků. Univerzita Karlova, Praha.
- MATOUŠKOVÁ M. (2008): Ekohydrologický monitoring vodních toků: v kontextu evropské Rámcové směrnice o vodní politice 2000/60/ES/. PŘF UK v Praze, Praha.
- SKALICKÝ P. (2011): Dolnopasecký potok – projekt. Lesy ČR, Vsetín.



Faktory ovlivňující výskyt vranky pruhoploutvé (*Cottus poecilopus*): makrozoobentos

Bc. Roman Baran (Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, obor hydrobiologie)

Abstrakt:

Vranka pruhoploutvá je malá bentická ryba, která je na našem území známa přes 60 let. Prozatím o jejím životě a ekologických nárocích je známo poměrně málo. Druh kdysi zavržený však může být nyní velmi významný při hodnocení kvality horských toků. Množství vhodné potravy může být jedním z důvodů, proč se na některých lokalitách, kde jsou vizuálně vhodné podmínky pro přežívání nebo rozmnožování, nevyskytuje.



Úvod



Vranka pruhoploutvá (*Cottus poecilopus*) je sladkovodní bentická ryba, která dorůstá maximální délky 12–15 cm. Je zástupce čeledi Cottidae a společně s vrankou obecnou (*Cottus Gobio*) jsou jediní zástupci této čeledi u nás (Baruš a Oliva 1995). Nalezneme ji v horských potocích a říčkách společně s potoční formou pstruha obecného (*Salmo trutta morpha fario*) v povodí Odry, Moravy a jediný výskyt v povodí Dyje v řece Fryšávce (HANEL A LUSK 2005). Hlavní potravu tvoří makrozoobentos nacházející se pod kameny, převážně se jedná o larvy pakomáru čeledi Chiromidae, nymfy jepic čeledi Baetidae, pošvatky rodu *Perla* a larvy chrostíků nestavějící si schránky rodu *Hydropsyche* a *Rhyacophila* (ZELINKA 1971, ORSÁG A ZELINKA 1974, MACEČEK 2002).

Tento druh není vzhledem k své velikosti hospodářsky významný, vranka je velmi citlivá na kvalitu vody, a proto je to velmi vhodný bioindikační druh. Podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., je vranka zařazena v kategorii ohrožený druh. Nejvýznamnějším ohrožením pro vranky je devastace jejich biotopu, převážně úpravou koryta, jak v příčném, tak podélném profilu. Změny v podélném profilu mění strukturu dna a břehů, tím se zhoršuje kvalita stanovišť vhodných pro vranky. Příčné úpravy zase zabráňují protiproudové migraci. Jako fatální se jeví pojezd těžké techniky v toku (LUSK A LOJKÁSEK 2009).

Makrozoobentos se využívá jako bioindikátor ekologického stavu vodního prostředí. Výhodou hodnocení pomocí bezobratlých je poměrně jednoduchý sběr, široká rozmanitost a abundance druhů, délka života některých druhů je vhodná k zachycení situace na stanovišti, existuje množství taxonomických klíčů. Biologické hodnocení toku započalo v polovině 20. století zavedením saprobního indexu jako hodnocení organického znečištění. Nyní je využíváno velké množství různých indexů nebo statistické srovnání dvou společenstev.



Materiál a metodika



Výzkum probíhal na třech přítocích Rožnovské Bečvy, jedná se o dva pravostranné přítoky (Dolnopasecký a Starozuberský potok) a Zákopecký potok, který je levostranným přítokem Solaneckého potoka, jenž je levostranným přítokem Rožnovské Bečvy (Přil. 1.). Zkoumané potoky jsou součástí rybářského revíru Rožnovská Bečva 2 a jsou využívány pro odchov násad potoční formy pstruha obecného, a to ve dvouletých hospodářských cyklech.

Kubín (2009) provedl na těchto tocích pomocí bateriového agregátu odlov ryb. Na každém toku si vybral 5 úseků přibližně 1 ř.km od sebe, délka proloveného úseku byla vždy 100 m. Na dvou tocích objevil úsek, kde se vranka nevyskytovala, i když byl předpoklad, že by se tam vyskytovat mohla. Na Dolnopaseckém (Do) a Starozuberském (St) potoce to byly nejnižší úseky přibližně ř.km od ústí do Rožnovské Bečvy. Na Zákopeckém (Za) potoce se vranka přirozeně vyskytuje do 4,0 ř.km od soutoku se Solaneckým potokem (Kubín 2009, nepublikované výsledky).

Na každém toku byly vybrány tři úseky, jeden bez výskytu vranky (nejnižší úseky Dolnopaseckého a Starozuberského potoka a u Zákopeckého potoka to byl úsek přibližně 4,2 ř.km od soutoku se Solaneckým potokem), k těmto lokalitám byly vybrány dva úseky s potvrzeným výskytem sledovaného druhu viz (Tab. 1). Znázornění na mapě (Přil. 2).

Odběr makrozoobentosu byl proveden v říjnu 2010 a v dubnu 2011. Byla použita bentoska s průměrem oka 0,5 mm a s rámem ohraničujícím plochu 1089 cm² s hranou 33 cm, v této ploše byly ručně ořízeny všechny kameny, případný štěrk nebo jemný sediment byl promyt proudem, ať přirozeným, nebo vytvořeným přiháněním vody rukou. Na každé lokalitě byla určena tři odběrová místa podle rozdílnosti mikrohabitatů – proudící úsek, tůň s případnými jemnějšími

Tab. 1- Přehled lokalit s identifikačními údaji

Kód lokality	tok	výskyt vranky	ř. km	místní název
Do1	Dolnopasecký p.	Ne	0,8	Na Výsluní
Do2	Dolnopasecký p.	Ano	2,4	Za Uniparem
Do3	Dolnopasecký p.	Ano	4,0	U kapličky
St1	Dolnopasecký p.	Ne	0,7	Zahrádky
St2	Dolnopasecký p.	Ano	1,5	Brod
St3	Dolnopasecký p.	Ano	3,8	U Točny
Za1	Zákopecský p.	Ano	0,7	Na Půli cesty
Za2	Zákopecský p.	Ano	2,7	U Koní
Za3	Zákopecský p.	Ne	4,2	Kopec

nánosy a v blízkosti břehu. Všechny odběry byly vysypány na velkou plastovou misku a síčka byla několikrát promytá vodou z lokality, ať žádný organismus nezůstane v bentosce, ještě bylo provedeno zkontrolování a sesbírání organismů měkkou pinzetou. Z plastové misky byl vytríděn nejhrubší materiál jako kameny, větvičky a listy. Zbytek byl přelit do nádoby o objemu 1 l a následně fixován 4%ním formaldehydem. Lihovým fixem označeno datum a lokalita odběru.

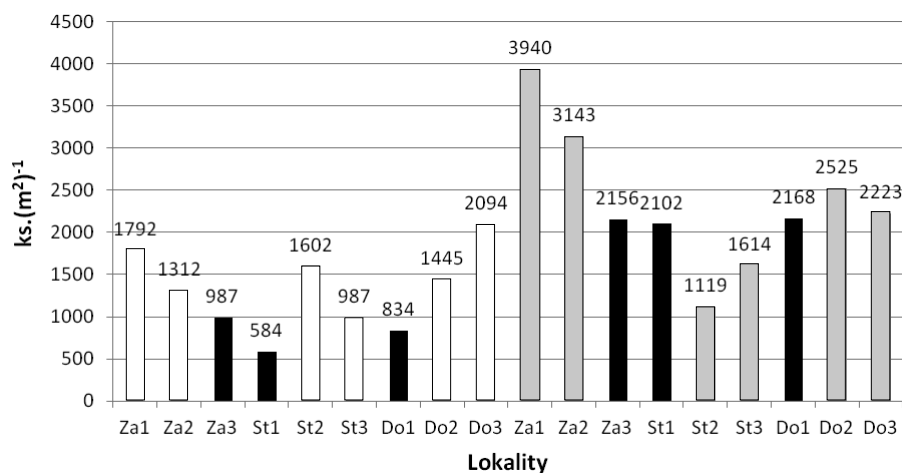
Při zpracovávání vzorku byly zachyceny organismy větší než 0,5 mm. Vzorek byl v laboratoři promyt tekoucí vodou přes sítko o stejné velikosti jako oka bentosky, z důvodu zbavení se formaldehydu. Malé množství vzorku bylo vždy odebráno na Petriho misku spolu s destilovanou vodou. Pod binokulární lupou Olympus SZ51 byla provedena determinace do čeledí, špatně určitelné druhy do řádů, případně tříd, k tomu byla využita literatura (ROZKOŠNÝ 1980, WARINGER A GRAF 1997, SEDLÁK 2002, GREENHALGH A OVENDT 2007). Bentos byl hodnocen jak kvalitativně, tak kvantitativně – proveden přepočet na 1 m². Hodnocení potravy vranky bylo na základě nejpreferovanějších čeledí (Chiromidae, Baetidae, Hydropsychidae, Rhyacophylidae) (ORSÁG A ŽELINKA 1974, MACEČEK 2002).

Výsledky a diskuze

Celkově bylo determinováno přes deset tisíc jedinců. Bylo zjištěno 35 taxonů, z toho bylo 31 čeledí, 2 řády – kukly larev chrostíků (Trichoptera) a chvostokoci (Collembola) a 2 třídy maloštětinatci (Oligochaeta) a mnohoštětinatci (Polychaeta). Graf 1 zobrazuje množství makrozoobentosu převedeného na m². Na základě tohoto grafu zjišťujeme, že kromě jarního odběru na Starozuberském potoce jsou hodnoty nižší na úsecích bez vranky.

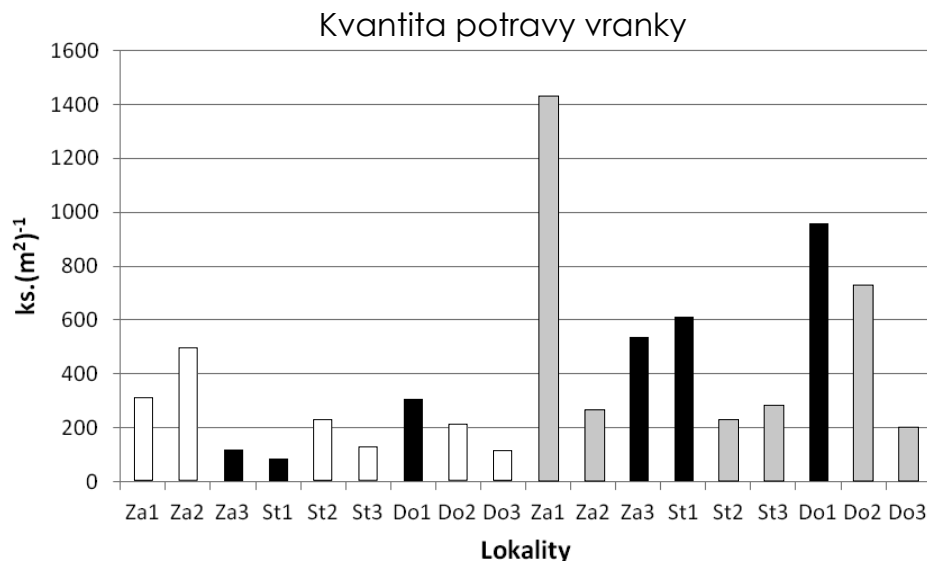
Z toho můžeme usuzovat, že lokality bez sledovaného druhu jsou méně vhodné, buď kvalitou vodního prostředí, nebo vhodností mikrohabitatů vhodných pro život vodních bezobratlých (tím se snižuje případná potravní nabídka pro vranku). Velmi nízká kvantita v zimních měsících na prvním úseku Starozuberského potoka může znamenat, že v zimních měsících nejsou vhodné podmínky ani pro přežívání makrozoobentosu, proto se zde vranka nevyskytuje trvale. Dalším vlivem může být tzv. protiproudový drift imág v létě a brzkém podzimu, aby došlo k doplnění populací z horních úseků při poproudovém unášení larev.

Kvantita makrozoobentosu



Graf 1. Kvantita makrozoobentosu na jednotlivých lokalitách, bílé sloupce znázorňují podzimní odběr, šedé jarní, černé sloupce jsou lokality bez přítomnosti vranky.

(Graf 2) znázorňuje množství vhodné potravy pro vranky na daných lokalitách. V podzimním odběru jsou hodnoty na lokalitách bez vranek velmi nízké, kromě prvního úseku na Dolnopaseckém potoce, jenže se zde vyskytovalo velmi málo larev pakomárů, které patří k hlavní složce potravy tohoto druhu ryby. Vranka konzumuje potravu po celý rok, dokud neklesne teplota vody pod 4,2 °C. Naopak v jarním odběru na lokalitách bez vranky často larvy pakomárů dominovaly, nejspíše z důvodu nízkého predatorního tlaku a poproudového driftu.



Graf 2. Kvantita potravně preferovaných čeledí vrankou na lokalitách

Diskuze

Maceček (2002) na řece Skalce odebíral makrozoobentos v podzimních měsících, abundance v průměru byla 1835 ks.(m²)⁻¹, na daném úseku potvrdil výskyt vranky. Pokud srovnáme sledované lokality podle počtu odlovených vranek (Kubín 2009), tak zjistíme, že pokud bylo množství zjištěného makrozoobentosu nižší než 1000 ks.(m²)⁻¹, počet odchycených vranek na dané lokalitě byl velmi nízký, nebo se vranka nevyskytovala vůbec. Tento druh ryby je schopen konzumovat potravu po celý rok, pokud neklesne voda pod 4,2 °C (ELLIOTT A ELLIOTT 1995).

Nejvíce potravy zkonzumuje vranka na přelomu května a června, září a listopadu (Orság a Zelinka 1974). Podle předpokladů se dá očekávat, že pokud je množství makrozoobentosu v podzimních a zimních měsících velmi nízké, menší než 1000 ks.(m²)⁻¹, nejsou vranky na tomto úseku schopné reprodukce a populace časem zaniká nebo migrují do vhodnějších podmínek v toku nejspíše proti proudu, jelikož u Dolnopaseckého a Starozuberského potoka jsou to úseky blízko soutoku s Rožnovskou Bečvou, která už zde patří do lipanového pásma, a vranka by zde našla jen málo vhodných lokalit k přežití.

Závěr

Vranka pruhoploutvá je na našem území známa přibližně od poloviny 20. století, od té doby nebyla považována za nikterak významnou, dokonce někdy byla záměrně hubena, protože se mělo za to, že v pstruhových potocích konzumuje jikry pstruhů, a tak potravně konkuruje malým pstruhům. Nyní se objevuje více studií, protože tato malá rybka je velmi citlivá na kvalitu vodního prostředí a tím nám může podávat mnoho informací o kvalitě toku. Nízké množství makrozoobentosu může být vlivem, proč se na některých úsecích tento druh nevyskytuje. Tato studie přináší nové poznatky, které mohou být využity jak v ochraně tohoto druhu, tak všeobecně horských potoků.

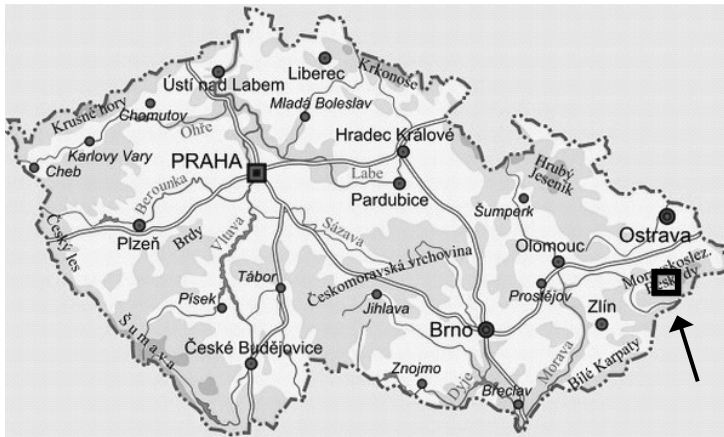
Poděkování

Chtěl bych poděkovat Bc. Miroslavu Kubínovi za popud a případný námět práce. Katedře Zoologie Palackého univerzity za zapůjčení materiálu a přístrojů pro terénní výzkum. Doc. Martinu Rulíkovi a Mgr. Evženu Tošenovskému za cenné rady a připomínky k dané problematice.

Literatura:

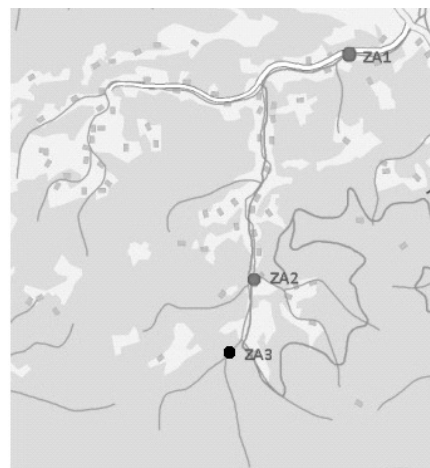
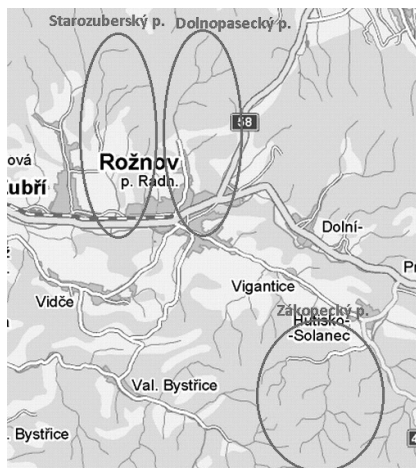
- BARUŠ, V., OLIVA, O. (1995): Mihulovci Petromyzontes a Ryby Osteichthyes II.: vydání 1, ACADEMIA, Praha, 698 s.
- GREENHALGH, M., OVERDEN, D., (2007): Freshwater life: Britain and Northern Europe. London: Collins Pocket Guide, 256 s.
- ELLIOTT, JM., ELLIOTT, JA. (1995): The critical thermal limits for the bullhead, *Cottus gobio*, from 3 populations in north-west England. *Freshwater biology*: vol. 33 (3), s. 411–418.
- HANEL, L., LUSK, S. (2005): Ryby a mihule České republiky: Rozšíření a ochrana. Český svaz ochránců přírody Vlašim, 448 s.
- KUBÍN, M. (2009): Výskyt a ohrožení vranky pruhoploutvé (*Cottus poecilopus*) ve vybraných přítocích Rožnovské Bečvy. Olomouc, 61 s. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci.
- LOSOS, B., HELEŠIC, J., HOLOUBEK, I., KUBÍČEK, F., MARVAN, P., PELIKÁN, J., PROCHÁZKOVÁ, D., ROZKOŠNÝ, R. (1992): Cvičení z ekologie živočichů. Brno: Masarykova univerzita, 229 pp.
- LUSK, S., LOJKÁSEK, B. (2009): Biologicko-ekologické a legislativní požadavky k migrační prostupnosti pramenných částí vodních toků. *Projekty grantové služby LCR*: vol. 1, s. 1–42.
- MACEČEK, J. (2002): Potravní ekologie a populační parametry vranky pruhoploutvé. Olomouc, 50 s. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci.
- ORSÁG, L., ZELINKA, M. (1974): Zur Nahrung der Arten *Cottus poecilopus* Heck. und *Cottus gobio* L.. *Zool. listy*., 23 (2), s. 185–196.
- ROZKOŠNÝ, R. (1980): Klíč vodních larev hmyzu. Praha : Československá akademie věd, 521 s.
- SEDLÁK, E. (2006): Zoologie bezobratlých. Druhé, přepracované vydání. Brno: Masarykova univerzita, 337 s.
- WARINGER, J., GRAF, W. (1997): Atlas der Österreichischen Köcherfliegenlarven: Unter Einschluss der Angrenzenden Gebiete. Graf: Universitätsverlag für Wissenschaft und Forschung, 286 s.
- ZELINKA, M. (1971): Konkurenční potravní vztahy v pstruhovém toku. *Vertebrat. Zprávy*: vol. 2, s. 49–101.

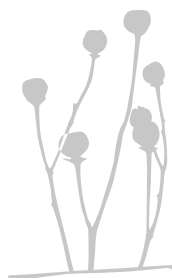
Přílohy:



Příloha 1. Znárodnění toku na mapě

Příloha 2. Sledované lokality na tocích, černé kolečko značí nezjištěnou vranku





Zimné sčítanie vodného vtáctva na Orave v rokoch 1993–2010

Dušan Karaska (Oravské múzeum P. O. Hviezdoslava Dolný Kubín)

Abstrakt:

Práca prezentuje výsledky januárového zimného sčítania vodného vtáctva v regióne Orava (severné Slovensko) v rokoch 1993–2010. V tomto období sa dovedna zaznamenalo 80 pozorovateľov 53 431 kusov a 45 druhov vodného a pri vode žijúceho vtáctva. Dominantnými druhmi boli kačica divá, *Anas platyrhynchos* (60,9 %), kormorán veľký, *Phalacrocorax carbo* (9,1 %), vodnár potočný, *Cinclus cinclus* (7,6 %) a chochlačka vrkočatá, *Aythya fuligula* (6,0 %).



Úvod



Jedným z moderných a v praxi pomerne často používaných spôsobov zisťovania početnosti, časovej a priestorovej distribúcie a ich zmien u vtáctva sú sčítania jednotnou metodikou na rozsiahlom území. Ak sa realizujú pravidelne a dlhodobo, môžu priniesť veľmi kvalitné, vo viacerých ohľadoch využiteľné výsledky.

Na Orave sa od januára 1993 až do súčasnosti pravidelne uskutočňuje zimné sčítanie vodného vtáctva realizované Ornitologickým klubom pri Oravskom múzeu v spolupráci s Oravským múzeom P. O. Hviezdoslava. Na sčítaní sa podieľajú aj ďalší dobrovoľníci mimo týchto organizácií (najmä Štátna ochrana prírody – Správa Národného parku Malá Fatra). Sčítanie na poľskej strane Oravy sa väčšinou realizovalo v spolupráci so Správou Babiogórskiego parku narodowego. Výsledky sú v rámci celoštátneho censusu koordinovaného Slovenskou ornitologickou spoločnosťou / BirdLife Slovensko zahrnuté do medzinárodného sčítania organizovaného IWC (International Waterbird Census). V tejto práci sú prezentované výsledky za obdobie 1993–2010. Čiastkové výsledky z jednotlivých sčítaných sezón v tomto území boli väčšinou publikované samostatne (Karaska 1995, 1998, 1999a, 1999b, 2000, 2003, 2004a, 2004b, 2005a, 2005b, 2005/2006, 2006a, 2006b, 2007).



Materiál a metodika



Zimné sčítanie vodného vtáctva sa realizuje medzinárodnou metodikou (Slabeyová et al. 2011a) na vopred rozdelených a presne vymedzených úsekoch vôd. Snahou je zabezpečiť, aby tí istí účastníci sčítavali na rovnakých úsekoch ako v predchádzajúcich rokoch. To je z dôvodu dobrej znalosti lokality sčítateľmi výhodou. Súčasne sú údaje zafarbené rovnakou chybou spôsobenou subjektívnym prístupom konkrétneho mapovateľa. Jednotlivé úseky väčšinou majú stabilné hranice, čo je výhodné i z hľadiska detailného porovnávania zmien v jednotlivých rokoch. Sčítavatelja zaznamenávajú všetko vodné a pri vode žijúce vtáctvo (druhy a kusy) na sledovanom úseku. U druhov s výrazne vyvinutým pohlavným dimorfizmom (napr. rody *Anas*, *Aythya*, *Mergus*) sa, pokiaľ to bolo možné, uvádzali aj počty jedincov podľa pohlavia. V prípadoch, keď sa u týchto druhov pohlavie určiť nepodarilo (napr. pre krátkosť času pozorovania pri vzlietnutí väčšieho krdla), započítali sa do sumáru jedincov daného druhu. Za „druh“ sa tu pokladali aj presnejšie neurčené kačice (uvedené ako „*Anatidae spec.*“). Z dôvodu ťažkej determinácie a s tým spojenej možnosti zámeny neboli do druhu rozlišované veľké čajky z okruhu *Larus argentatus* (*L. argentatus*, *L. cachinnans*, *L. michahellis*) a označili sa *Larus argentatus*. Je však predpoklad, že sa väčšinou jednalo o čajku bieločnú (*Larus cachinnans*). Okrem údajov o zistenom vtáctve sa zaznamenávali aj ďalšie údaje dôležité z hľadiska sčítania (napr. dátum a čas sčítania, poveternostné podmienky, negatívne antropické vplyvy a pod.).

Termín sčítania je v súlade s medzinárodnou metodikou víkend najbližšie k stredu mesiaca januára. Ak sa z rôznych dôvodov nepodarilo sčítať v týchto dňoch, mohlo sa uskutočniť od soboty predchádzajúceho, do nedele nasledujúceho týždňa. Celkovo bolo v tomto mesiaci na sčítanie k dispozícii 16 dní.

Sčítanie sa uskutočnilo v okresoch Dolný Kubín, Námestovo, Tvrdošín v Žilinskom kraji v Slovenskej republike a v povodí Čiernej Oravy v powiat nowotarskim na území Poľska. Sčítaná bola tiež celá Krpelianska priehrada a Šútovský potok, hoci sa tieto vody čiastočne nachádzajú aj v okrese Martin. Sledovaná oblasť sa nachádza v Západných Karpatoch a má rozlohu 2046,75 km². Väčšina vodných tokov a stojatých vôd v zime obvykle takmer úplne zamrzá. Výnimkou je rieka Orava, Váh a čiastočne i Krpelianska priehrada, kde sa dostávajú oteplené vody z Oravskej priehrady a Liptovskej Mary, čo spolu s častými zmenami výšky hladiny obmedzuje zamrzanie týchto tokov. Väčšinu vôd reprezentujú stredne veľké až menšie toky podhorského až horského charakteru z ichtyologického hľadiska patriace od pstruhového cez lipňové až do rozhrania lipňového a mrenového pásma. Stojaté vody

predstavujú priehradné nádrže zamerané na výrobu elektrickej energie (Oravská, Tvrdošínska a Krpelianska priehrada) a sústava malých nádrží (Párnické štrkoviská, rybníky pri Párnici). Sčítané vody boli v nadmorských výškach 425 (Krpelianska priehrada) – 1170 (horný okraj úseku na potoku Látaná), väčšinou 500–700 m n. m. Sledovali sa najmä vody významnejšie z hľadiska zimovania vodného vtáctva, čiže prednostne väčšie ako menšie, resp. skôr menej ako viac zamrzajúce. V jednotlivých rokoch sa však počet sledovaných vôd menil, nakoľko sa nepodarilo zabezpečiť sčítanie na všetkých úsekoch. Nesčítané však boli málo významné vody s predpokladaným menším počtom zimujúcich vtákov. S výnimkou roku 1993 sa takto každoročne zabezpečilo sčítanie odhadom minimálne 90 % všetkého vodného a pri vode žijúceho vtáctva v tomto regióne.

Poveternostné podmienky sa v jednotlivých rokoch výrazne menili. Rovnako sa menilo aj zaľadnenie sčítaných vôd. To samozrejme malo značný vplyv na distribúciu a početnosť zisťovaného vtáctva. Presnejšie údaje o poveternostných podmienkach boli získané z termínov januárového sčítania od RNDr. J. Kociana. Teplotu meral o 400 hod. ráno ortuťovým teplomerom umiestneným 12 m vysoko na vonkajšej strane okna bytovky v Tvrdošíne – Medvedzí v nadmorskej výške 595 m. Aj keď ide o neštandardný spôsob, pre potreby tejto práce je postačujúci.



Výsledky



Počas mesiacov január 1993–2010 (18 rokov) dovedna 80 osôb na 6238 km tečúcich a 632,82 km² stojatých vôd zaznamenalo 53 431 jedincov 45 vtáčích druhov. Za „druh“ boli označené aj bližšie neidentifikovateľné kačicovité vtáky označené ako „Anatidae spec.“, bahniaky kalužiakovitého vzhľadu (označené ako „Tringa spec.“) a druhovo bližšie nešpecifikované veľké čajky z okruhu čajky striebristej označené ako „Larus argentatus“. Sumárne údaje o januárovom sčítaní vodného vtáctva v rokoch 1993–2010 sú uvedené v tabuľke č. 1 a údaje o zistených vtáčích druhoch a ich počtoch v tabuľke č. 2 a poloha sčítaných úsekov je na mape č. 1.

Tab. č.1: Základné údaje o zimnom sčítaní vodného vtáctva v rokoch 1993 - 2010 na Orave

Údaj	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Spolu	Priemer
dĺžka sčítaných tokov	171,4	238,2	343,1	371,3	323,1	348,6	354,2	362,8	300,1	330,8	317,7	346,3	355,3	338,6	424,9	423,2	454,4	433,9	6238	346,6
výmera stojatých vôd	96	3722	3723	3722	3722	3722	3722	3722	3633	3722	3722	3722	3722	3722	3722	3722	3722	3722	63282	3515,7
počet sčítaných úsekov	18	33	49	60	48	54	53	59	46	54	51	53	57	59	72	64	68	67	965	53,6
počet sčítavateľov	16	18	24	25	23	25	22	26	21	27	26	29	40	31	47	41	44	44		29,4
počet jedincov	776	3815	1706	3164	1690	2173	1836	1507	2833	1266	2648	2943	5371	2691	4983	4794	2592	6643	53431	2968,4
počet druhov	11	25	15	17	16	17	14	15	19	13	19	18	26	13	25	21	16	25	47	18,1
počet jedincov na 1 km toku	3,72	3,91	3,47	4,92	4,01	3,67	3,51	3,51	4,62	3,59	6,48	7,15	5,56	7,28	5,73	6,98	4,92	7,87		5,1
počet jedincov na 100 ha stojatých vôd	143,75	77,46	6,01	35,92	10,67	24,02	15,96	6,26	39,83	2,1	15,8	12,7	67,46	6,05	68,49	49,41	9,54	86,75		37,7
priemerná teplota	2,47	0,27	-7,06	-3,5	-5,19	-1,31	-1,6	-3,9	-5,8	-7,5	-2,4	-3,2	-1,2	-10,44	3,2	0,87	-2,2	-7,5		-3,1

Druhovú bohatosť zimujúceho vtáctva na jednotlivých sčítaných úsekoch súvisela s počtom jedincov a charakterom vody. Pohybovala sa od 0 po 19 druhov. Najväčšia diverzita bola na stojatých vodách (Krpelianska priehrada, Oravská priehrada a Tvrdošínska priehrada). Menej druhov (obvykle 4–7) bolo na väčších riekach (Váh, Orava). Najmenej druhov (obvykle 0–3) bolo zaznamenaných na menších riečkach a potokoch. Druhovú pestrosť bola priamo úmerná počtu jedincov. Najviac vodných vtákov v skúmanom území sa zaznamenalo na plošne nevelkej Krpelianskej priehrade (126 ha). Na tejto lokalite sa dovedna zistilo 14 493 jedincov, čo je celkovo 27,1 % zaznamenaného vodného vtáctva v regióne. Oveľa väčšia Oravská priehrada pre temer každoročné zamrznutie sa len v mimoriadne teplých zimách stala významnejším zimoviskom vodného vtáctva. Významom ju preto obvykle prevyšovali niektoré úseky rieky Oravy. Celková dominancia vodného vtáctva zisteného v regióne v rokoch 1993–2010 je uvedená na grafe č. 1 a priebežná dominancia v jednotlivých rokoch na grafe č. 2.

- Zďaleka najpočetnejším druhom vodného vtáctva bola kačica divá (*Anas platyrhynchos*), ktorá v priemere tvorila až 60,9 % všetkých zimujúcich jedincov (32 565 kusov). Výraznú prevahu si zachovávala počas každého sčítania. Každoročne bola zaznamenaná síce na významnom počte sčítaných úsekov (rozsah konštantie 37,3–72,2; priemer 46,9 %), ale častejším druhom bol vodnár potočný. Zisťovaná bola sa na všetkých nezamrznutých stojatých vodách a riekach a na stredne veľkých vodných tokoch, kde boli aspoň lokálne nezamrznuté úseky (napr. vyústenia kanalizácií) s dostatkom potravy. Najčastejšie to bolo v intravilánoch, kde sa prízivovala na odpadkoch, prípadne na miestach, kde boli prikrmované. Distribúcia jedincov však nebola rovnomerná. Zásadne ju určovala ponuka potravy. Dostatok potravy mal väčší význam ako veľkosť a charakter vodnej plochy (napr. na dolnom úseku riečky Oravice, kde bola atrahovaná odpadkami v Trstenej a Liesku a prikrmovaním na sídlisku Západ v Trstenej). Z hydrologického hľadiska relatívne homogénna rieka Orava mala v rôznych častiach rozdielne počty zimujúcich kačíc divých. Najviac ich bolo v meste Dolný Kubín, kde boli prikrmované najmä v okolí dreveného krytého mosta na sídlisku Bysterec, a na najvyššie položenom úseku tejto rieky medzi Nižnou a Tvrdošínom, kde boli prikrmované najmä v meste Tvrdošín. Naopak takmer chýbali v neurbanizovanom úseku od ústia Zázrivky po sútok Oravy s Váhom.

- Druhým najpočetnejším zimujúcim vodným vtákom bol kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*) s celkovou abundanciou 4860 kusov a dominanciou 9,1 %. Kormorán je príklad druhu, ktorého početnosť v posledných rokoch enormne narástla. Donedávna sa v zimnom období v sledovanom území nevyskytoval. Prvé zimujúce jedince boli počas sčítania zaznamenané v roku 2002 (108 kusov). Početnosť kulminovala v roku 2005 (1504 kusov) a v súčasnosti sa stabilizovala na 200–400 kusoch. Výskyt kormoránov v sledovanom území je závislý na stave zamrznutia vôd v širšej oblasti strednej Európy. V tuhých zimách sa početnosť zvyšuje, v slabých klesá. Výskyt je sústredený najmä na rieku Oravu a Krpelienskú priehradu s príľahlou časťou Váhu. Menej jedincov býva na Tvrdošínskej priehrade.
- Až do roku 2002 bol po kačici divej najpočetnejším druhom vodnár potočný (*Cinclus cinclus*), ktorý dosahoval celkovú početnosť 4067 kusov a dominanciu 7,6 %. Súčasne je najrozšírenejším vodným vtákom regiónu zistený na väčšine vôd (rozsah konštanty 46,3–80,7; priemer 66,8 %). Pre vodnára je v regióne typické, že distribúcia jedincov bola v sčítaných úsekoch relatívne najrovnomernejšia zo všetkých zistených vodných vtákov. To súvisí s dostatkom prudšie tečúcich vôd v skúmanom území. Najväčšie denzity dosahoval na prúdových väčších tokoch tečúcich hlavne na bázickom podloží. K takým patrí Studený potok, Oravica, Zázrivka a v minulosti aj rieka Orava. Na posledne menovanom toku došlo v posledných rokoch k výraznému poklesu zimujúcich jedincov. Súčasne početnosť vzrástla na ostatných spomínaných tokoch. Hoci sa charakter tokov či ich stav zamrznutia výrazne nezmenil, pravdepodobne došlo k zmene dostupnosti, resp. početnosti potravy v rieke Orave po veľkých povodniach, čo sa odrazilo na zmene zimovísk. Charakteristické je, že na flyšových potokoch a riekach (napr. v okrese Námestovo) je početnosť nízka a má skôr klesajúci trend. Pravdepodobne to súvisí s obmedzenou dostupnosťou k potrave pre rýchle a plošne rozšírené dnové premŕzanie týchto tokov. Úbytok početnosti možno vysvetliť rozšírenou devastácnou ťažbou štrkopieskov priamo z koryta vodných tokov, čo výrazne znižuje potravnú bázu tohto spevavca.
- K dominantným druhom patrila aj chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), ktorá celkove tvorila 6 % všetkého vodného vtáctva (3224 kusov). Jej distribúcia však bola veľmi nerovnomerná. Zistená bola najmä na Krpelianskej priehrade (2990 kusov; 92,7 % z celkového počtu), ktorá je už tradične jej najvýznamnejším zimoviskom v sledovanej oblasti. Početnosť na ostatných lokalitách bola nepatrná a s výnimkou Tvrdošínskej priehrady nepravidelná.
- K najpočetnejším druhom patrila aj lyska čierna (*Fulica atra*), ktorá dosahovala dominanciu 4,2 % a abundanciu 2218 kusov. Jej výskyt bol veľmi nerovnomerný a viazaný predovšetkým na stojaté vody, najmä na Krpelienskú priehradu (zimovalo tu úhrnom 62,6 % všetkých zistených jedincov) a počas teplých zím aj na Oravskú priehradu. Na iných lokalitách zimovalo nepravidelne len niekoľko jedincov.
- Vo významnom počte (celková početnosť 1517 jedincov, dominancia 2,8 %) zimovala aj hlaholka severská (*Bucephala clangula*). Táto potápaná kačica bola, podobne ako chochlačka vrkočatá, viazaná najmä na stojaté vody priehradných nádrží, z nich najviac jedincov bolo zistených na Krpelianskej priehrade. Nepravidelne a v malom počte jedincov sa zaznamenala na rieke Orave, tiež na Tvrdošínskej a Oravskej priehrade.
- Labuť veľká (*Cygnus olor*) je pravidelným hibernantom. Jej počty majú stúpajúcu tendenciu. Jediným pravidelným zimoviskom je rieka Orava v úseku od Nižnej po Tvrdošín, kde zimujú aj najväčšie počty (celkove 623 jedincov a 52,6 %). V posledných rokoch stúpa početnosť aj na Krpelianskej priehrade. Výskyt na ďalších lokalitách s výnimkou Tvrdošínskej priehrady je v malých počtoch a nepravidelný.
- Zimovanie potápača veľkého (*Mergus merganser*) má, podobne ako u kormorána veľkého, silne stúpajúci trend. Najvýznamnejším zimoviskom je rieka Orava, predovšetkým v úseku od ústia Studeného potoka po Oravský Podzámok. K pravidelnejším zimoviskám patrí aj Krpelianska priehrada s príľahlým úsekom Váhu a Tvrdošínska priehrada.
- Relatívne rovnomerne, ale v malých počtoch na mnohých úsekoch nezamrzajúcich vôd zimuje volavka popolavá (*Ardea cinerea*). Začiatkom deväťdesiatych rokov minulého storočia jej početnosť rástla. V súčasnosti je badateľný slabý pokles. Pôvodne zimovala najmä na rieke Orave, Párnických štrkoviskách, Krpelianskej priehrade a príľahlom úseku Váhu. V posledných rokoch sú jednotlivé zimujúce jedince pozorované aj na väčších zarybných tokoch hlbšie do horských údolí (napr. Studený potok v okolí Zuberca, Zázrivka).
- V menších počtoch, ale temer každoročne v regióne zimuje kačica chrapka (*Anas crecca*). V čase prevádzky Oravských ferozliatinárskych závodov (OFZ) vypúšťajúcich oteplené vody do Párnických štrkovísk bola táto lokalita aj najvýznamnejším a jediným pravidelným zimoviskom v skúmanom území. Po zastavení prevádzky OFZ Párnické štrkoviská z väčšej časti zamŕzajú, a preto sa ich význam pre zimovanie chrapiek o niečo znížil. V súčasnosti relatívne pravidelne zimuje na Krpelianskej priehrade a v dolnej časti rieky Oravy medzi Párnickou a Dolným Kubínom.

Ostatných 35 druhov vodných vtákov bolo zistených v podstatne menších počtoch a väčšinou nepravidelne. Relatívne častejšie bol na jednotlivých úsekoch pozorovaná chochlačka sivá (*Aythya ferina*) – zimujúca najmä na Krpelianskej priehrade; potáпка malá (*Tachybaptus ruficollis*) – druh s výrazne klesajúcou početnosťou v súčasnosti sa vyskytujúci najmä na rieke Orave v úseku medzi Nižnou a Tvrdošínom, hoci predtým zimoval po celom tomto toku; veľké čajky (*Larus argentatus*) – čajky z okruhu čajky striebistej sú v posledných rokoch čoraz

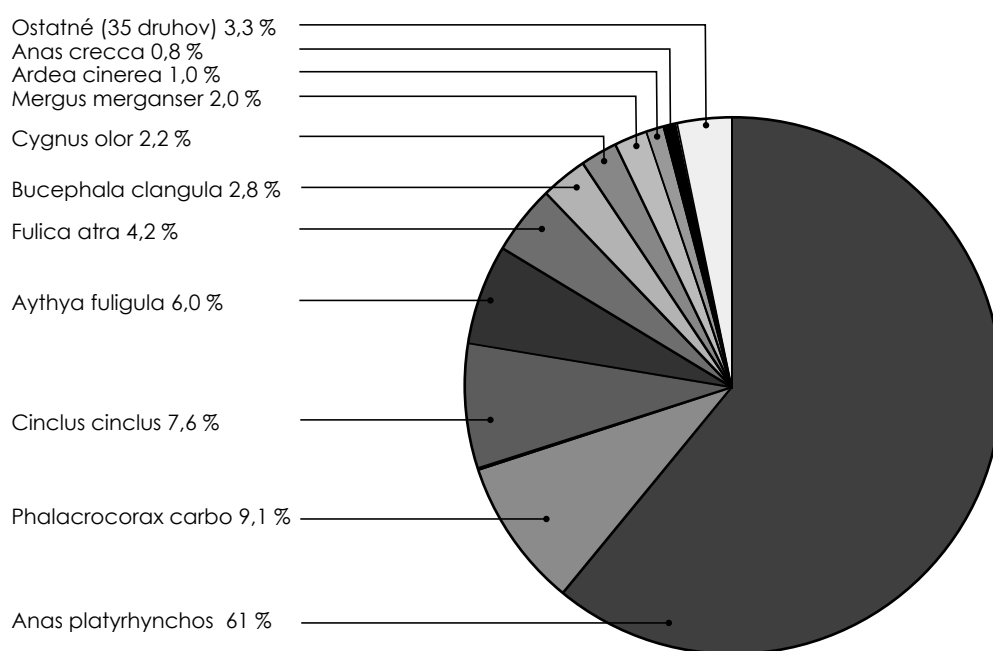
častejšie zaznamenávané počas januárového sčítania. Ich výskyt je sústredený na najväčšie nezamrzajúce vody v regióne (Krpelianska priehrada, Váh, Orava a pri nezamrznutí aj Oravská priehrada); rybárík riečny (*Alcedo atthis*) – jednotlivito zaznamenaný na viacerých vodných tokoch. Jeho početnosť je pravdepodobne významne podhodnotená, pretože na väčších tokoch a stojatých vodách ľahko uniká pozornosti. Pozoruhodný je vznik nového zimoviska orliaka morského (*Haliaeetus albicilla*) na rieke Orave, čo okrem všeobecného zvyšovania početnosti druhu v strednej Európe súvisí najmä so vznikom hniezdiska na Oravskej priehrade. Rovnako je zaujímavé zimovanie 5 jedincov husi divej (*Anser anser*) v zime 2010 na rieke Orave priamo v meste Tvrdošín.

Tab. č. 2: Prehľad výsledkov zimného sčítania vodného vtáctva na Orave v rokoch 1993 – 2010

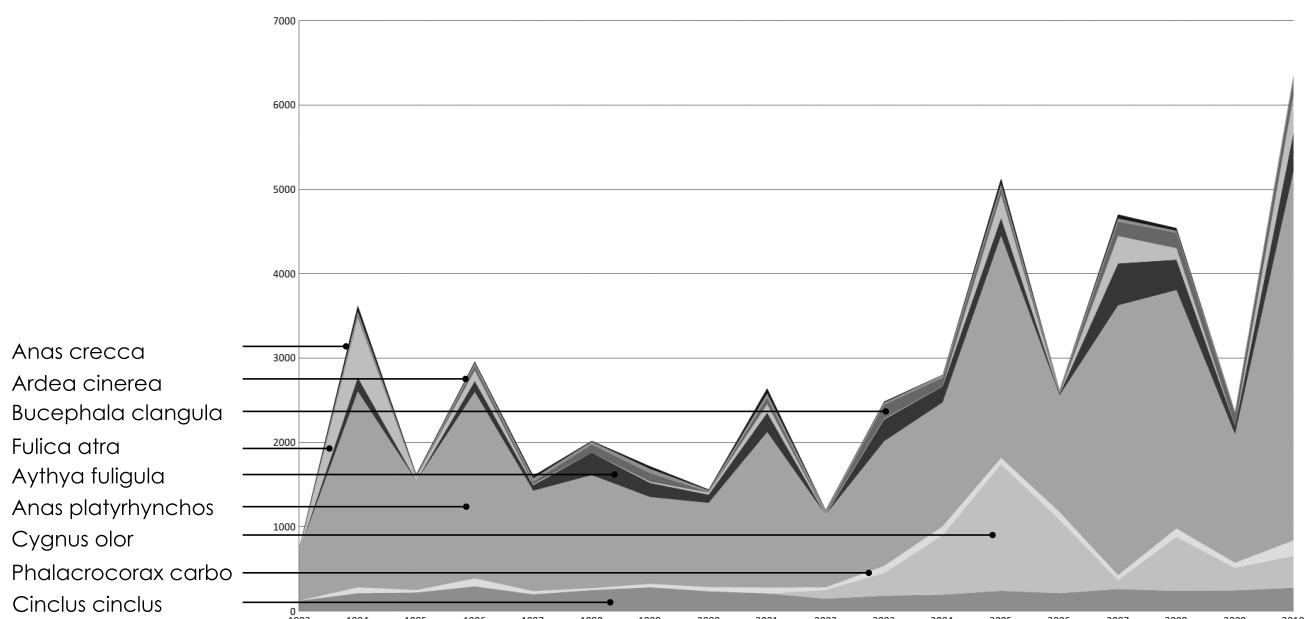
Druh	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Spolu
<i>Anas platyrhynchos</i>	595	2323	1294	2209	1190	1341	1028	998	1842	860	1478	1469	2634	1382	3198	2826	1523	4375	32565
<i>Phalacrocorax carbo</i>										106	272	708	1504	871	108	642	269	380	4860
<i>Cinclus cinclus</i>	125	214	223	295	202	251	285	237	212	149	185	197	243	216	264	242	248	279	4067
<i>Aythya fuligula</i>		166	4	131	66	266	168	98	230		259	190	212	16	497	360	100	461	3224
<i>Fulica atra</i>	11	710	34	125	10		14	24	100	9	8	3	275	1	325	136		433	2218
<i>Bucephala clangula</i>		38	2	60	35	98	104	7	80	16	167	100	88	25	171	185	152	189	1517
<i>Cygnus olor</i>	1	70	29	95	37	23	41	50	71	29	81	102	71	90	57	98	58	181	1184
<i>Mergus merganser</i>		13			6	14	72	20	53	30	134	117	99	55	23	85	187	146	1054
<i>Ardea cinerea</i>	10	34	25	30	37	33	48	19	48	30	23	33	39	27	37	22	23	36	554
<i>Anas crecca</i>	13	71	14	17	29	9	31	11	61	4	13	3	67		47	32		13	435
<i>Aythya ferina</i>		53	16	6	3	52	11	1	51		4	1	1		105	13		79	396
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	11	16	27	35	20	3	22	25	15	16	12	5	8	4	6	3	2	12	242
<i>Larus argentatus</i>		5				56					2		44		99	42		8	256
Anatidae spec.			1	120	50		6		20	10	2		5				10	11	235
<i>Alcedo atthis</i>	4	12	33	23	2	8	5	13	18	6	5	5	24	2	6	13	13	14	206
<i>Larus canus</i>		12				16			21				29		27				105
<i>Anser albifrons</i>																80			80
<i>Anas penelope</i>		31				1						4	11		3			2	52
<i>Larus ridibundus</i>		33		2											1				36
<i>Gallinula chloropus</i>		4	2	2					2			1	0	1			2	1	15
<i>Haliaeetus albicilla</i>		3	1	1				1	1		1				3	2	2	4	19
<i>Mergus albellus</i>		2						6					4		1		1		14
<i>Motacilla cinerea</i>		1		9								1	1			2			14
<i>Anas querquedula</i>													1			7			8
<i>Anas strepera</i>						1					1	2	1			1	2	2	10
<i>Aythya marila</i>		1																9	10
<i>Melanitta fusca</i>		2											6						8
<i>Anser anser</i>																		5	5
<i>Rallus aquaticus</i>				5															5
<i>Anas acuta</i>					1							1	1	1				1	5
<i>Tadorna ferruginea</i>														1	1	1	1	1	5
<i>Anser fabalis</i>		2			1														3
<i>Anthus pratensis</i>						1			1						1				3
<i>Egretta alba</i>			1									2							3
<i>Anas clypeata</i>								1							1				2
<i>Cairina moschata</i> f. <i>Domestica</i>	1			1															2
<i>Gallinago gallinago</i> ?										1			1						2
<i>Motacilla alba</i>					1		1												2
<i>Tringa spec.</i>									2										2
<i>Aythya nyroca</i>															1			1	2
<i>Cygnus cygnus</i>	1																	1	2
<i>Clangula hyemalis</i>													1						1
<i>Gavia arctica</i>		1																	1
<i>Gavia stellata</i>															1				1
<i>Tringa ochropus</i>									1										1
Spolu	776	3815	1706	3164	1690	2173	1863	1507	2833	1266	2648	2943	5371	2691	4983	4794	2592	6643	53431

Ostatné druhy vodných vtákov sa vyskytujú v oveľa menšom počte. Ich výskyt je viac-menej náhodný, nepravidelný a silne závislý od zamrznutia hladín stojatých vôd. Z faunistického hľadiska k významným druhom vzácné a nepravidelne sa vyskytujúcim v regióne Orava v zimnom období patrí beluša veľká (*Egretta alba*), labuň spevavá (*Cygnus cygnus*), chochlačka morská (*Aythya marila*), turpan tmavý (*Melanitta fusca*), ľadovka dlhochvostá (*Clangula hyemalis*). Ako únik zo zajatia možno charakterizovať výskyt pížmovky domácej (*Cairina moschata* var. *domestica*) a kazarky hrdzavej (*Tadorna ferruginea*).

Graf. č. 1: Dominancia zimujúceho vodného vtáctva na Orave v rokoch 1993 – 2010



Graf. č. 2: Dominancia zimujúceho vodného vtáctva na Orave v rokoch 1993 – 2010





Diskusia



Z porovnania výsledkov sčítania v regióne Orava s výsledkami celoslovenského sčítania (Ridzoň 2005, Slabeyová et al. 2008, 2009, 2011b) vyplýva, že tento horský región nepatrí medzi významné zimoviská vodného vtáctva v rámci Slovenska. Chladná horská klíma s väčšinou málo úživnými a z väčšej časti zamrzajúcimi vodami nevytvára vhodné podmienky pre zimovanie väčšiny vodných druhov vtáctva.

V rámci Slovenska je sledovaný región významný zimovaním pomerne vysokého počtu vodnárov, napr. v januári 2010 počet jedincov zistených v regióne Orava predstavoval 31,7 % zo všetkých vodnárov zaznamenaných v tomto období na celom Slovensku (Slabeyová et al. 2009). Okrem priaznivých podmienok pre tento druh v sledovanom území to súvisí najmä s podrobným zmapovaním regiónu, v ktorom sú sčítané aj menšie potoky, čo sa vo väčšine iných území nerealizuje.

Väčšie vody Oravy sú významným zimoviskom potápača veľkého aj z celoslovenského hľadiska. V januári 2010 predstavoval počet jedincov zistených na Orave 12,8 % z celoslovenského stavu (Slabeyová et al. 2011). V niektorých rokoch v regióne Orava zimuje významné množstvo kormoránov. Maximálnej hodnoty bolo dosiahnuté v januári 2005, kedy v regióne zistených 1504 jedincov predstavovalo 16 % z počtu zaznamenaného na celom území Slovenska (Slabeyová et al. 2008).

U ostatných druhov v sledovanom území nedosahovali zistené počty z celoštátneho hľadiska významných hodnôt.

Hoci celkove nie je sledované územie významným zimoviskom vodného vtáctva v strednej Európe, napriek tomu monitoring zimujúceho vodného vtáctva v horskom regióne Oravy dopĺňa mozaiku poznatkov o zimovaní tejto ekologickej skupiny vtáctva, a tak prispieva k lepšiemu pochopeniu zákonitostí v ich ekológii a v neposlednom rade aj k ich ochrane.

Vzhľadom na veľký význam dlhodobého monitoringu vtáctva pre výskum i prax realizovaným jednotnou metodikou na rovnakom území sa na Orave plánuje v zimnom sčítaní vodného vtáctva pokračovať aj v budúcnosti.



Súhrn



V rokoch 1993–2010 v strede januára sa uskutočňovalo medzinárodné sčítanie zimujúceho vodného vtáctva na Orave na severnom Slovensku (okresy Dolný Kubín, Námestovo, Tvrdošín, z časti Martin; Žilinský kraj). Sledovaná oblasť o výmere 2046,75 km² leží v Západných Karpatoch s drsnou a chladnou zimou s vysokou snehovou pokrývkou a rozsiahlym zamrzaním väčšiny stojatých i tečúcich vôd. Sčítané vody boli v nadmorských výškach 425–1170 m, väčšina 500–700 m n. m. Dovedna 80 osôb na 965 sčítacích úsekoch, ktoré predstavujú 632,82 km² stojatých a 6238 km tečúcich vôd, zistilo 53 431 kusov vodných vtákov 45 druhov.

Predpokladá sa, že sa zaznamenalo minimálne 90 % všetkého zimujúceho vtáctva územia. Najvýznamnejším zimoviskom vodného vtáctva bola Krpelianska priehrada s 27,1 % z celkového počtu zisteného vodného vtáctva) a rieka Orava. Najpočetnejšími druhmi boli kačica divá, *Anas platyrhynchos* (32 650 kusov, 60,9 % z celkového počtu); kormorán veľký, *Phalacrocorax carbo* (4860 kusov, 9,1 %); vodnár potočný, *Cinclus cinclus* (4067 kusov, 7,6 %); chochlačka vrkočatá, *Aythya fuligula* (3224 kusov, 6,0 %); lyska čierna, *Fulica atra* (2218 kusov, 4,2 %); hlaholka severská, *Bucephala clangula* (1517 kusov, 2,8 %); labuť veľká, *Cygnus olor* (1184 kusov, 2,2 %); potápač veľký, *Mergus merganser* (1054 kusov, 2,0 %); volavka popolavá, *Ardea cinerea* (554 kusov, 1,0 %); kačica chrapka, *Anas crecca* (435 kusov, 0,8 %).

Ostatných 35 druhov dovedna predstavovalo 3,3 % zo všetkého zimujúceho vodného vtáctva. Z celoslovenského hľadiska je skúmané územie významné zimujúcimi počtami kormoránov veľkých, vodnárov potočných a potápačov veľkých.



Pod'akovanie



Týmto ďakujeme všetkým terénnym sčítateľom za účasť na sčítaní (J. Bajo, E. Baláž, Z. Balážová, P. Beda, P. Belanský, M. Blahušík, K. Borony, R. Čajka, M. Čierny, P. Daňko, Ma. Demko, Mi. Demko, M. Dobrota, P. Kapusta, B. Droždž, T. Flajs, R. Franec, P. Giertuga, K. Gonciarzyk, Ma. Gonšor, Mt. Gonšor, E. Hapl, J. Holma, P. Hotáta, R. Hrkeľ, M. Hudýka, D. Chochót, N. Jesenská, Ľ. Kendraľa, J. Kocian, Ľ. Kocian, P. Kozina, V. Krajčovic, J. Kráľ, J. Krušpán, Ľ. Leško, M. Macek jr., M. Macek sen., A. Mačor, M. Madera, M. Majda, E. Majdová, M. Mažul, J. Mäsiar, A. Mäsiarová, L. Melek, V. Mihálik, R. Michalec, V. Michalec, P. Mrekaj, B. Murin, P. Nábočíková, M. Nehaj, M. Paják, J. Palárik, T. Pasierbek, J. Ratičák, K. Repáň, J. Ridzoň, I. Rouseková, M. Smolár, M. Smolárová, J. Smolka, O. Suchánek, S. Szafraniec, B. Tabak, P. Taraj, K. Tatara, G. Tereszkiwicz, E. Tomkuliak, J. Topercer, W. Trebuniak, R.

Trnka jr., R. Trnka sen., M. Trybała, T. Urbaniec, P. Veselý, S. Vozaf, Z. Wieczorek) a osobitne RNDr. J. Kocianovi aj za poskytnutie ním získaných meteorologických údajov. Bez ich pomoci by nebolo možné sčítanie v takom rozsahu a kvalite uskutočniť.

Literatúra:

KARASKA, D., 1995: Vtáctvo rieky Oravy. Rieka Orava a jej prírodné hodnoty. Zborník príspevkov a referátov zo seminára. OÚŽP, OV SZOPK Dolný Kubín: 57–68.

KARASKA, D., 1998: Zimné sčítavanie vodného vtáctva na Orave v rokoch 1993–1998. Zborník Oravského múzea, 15: 175–182.

KARASKA, D., 1999a: Zimné sčítanie vodného vtáctva na Orave v roku 1999. Zborník Oravského múzea, 16: 221–224.

KARASKA, D., 1999b: Zimné sčítavanie vodného vtáctva na rieke Orave v rokoch 1993–1999. Tichodroma, 12: 7–18.

KARASKA, D., 2000: Zimné sčítanie vodného vtáctva na Orave v roku 2000. Zborník Oravského múzea, 17: 265 – 269.

KARASKA, D., 2003: Zimné sčítanie vodného vtáctva na Orave v januári 2001. Zborník Oravského múzea, 20: 193–198.

KARASKA, D., 2004a: Správa zo zimného sčítania vodného vtáctva na Orave v januári 2003. Zborník Oravského múzea, 21: 194–199.

KARASKA, D., 2004b: Vodné vtáctvo na Orave v januári 2002. Naturae Tutela, 9: 45–51.

KARASKA, D., 2005a: Správa zo sčítania vodného vtáctva na Orave v januári 2004. Zborník Oravského múzea, 22: 323–327.

KARASKA, D., 2005b: Správa zo sčítania vodného vtáctva na Orave v januári 2005. Zborník Oravského múzea, 22: 328–333.

KARASKA, D., 2005/2006: Zimné sčítanie vodného vtáctva na Orave v rokoch 1993–2005. Zborník abstraktov z konferencie Aplikovaná ornitológia 2005 a 2006, Zvolen: 49.

KARASKA, D., 2006a: Správa zo sčítania vodného vtáctva na Orave v januári 2006. Zborník Oravského múzea, 23: 209–213.

KARASKA, D., 2006b: 14 rokov januárového sčítania vodného vtáctva na Orave. Zborník abstraktov z konferencie 12. Feriencové dni. PRIF UK Bratislava 23.–24. 11. 2006: 23–24.

KARASKA, D., 2007: Správa zo sčítania vodného vtáctva na Orave v januári 2007. Zborník Oravského múzea, 24: 146–151.

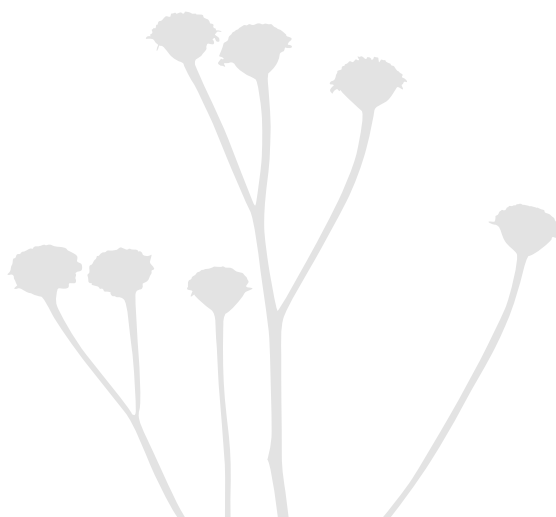
RIDZOŇ, J., 2005: Správa zo sčítania vodného vtáctva na Slovensku (2003/2004). SOVS, Bratislava. 20 pp.

SLABEYOVÁ, K., RIDZOŇ, J., DAROLOVÁ, A., KARASKA, D., TOPERCER, J., 2008: Správa zo zimného sčítania vodného vtáctva na Slovensku 2004/05. SOS/BirdLife Slovensko, Bratislava, 86 pp.

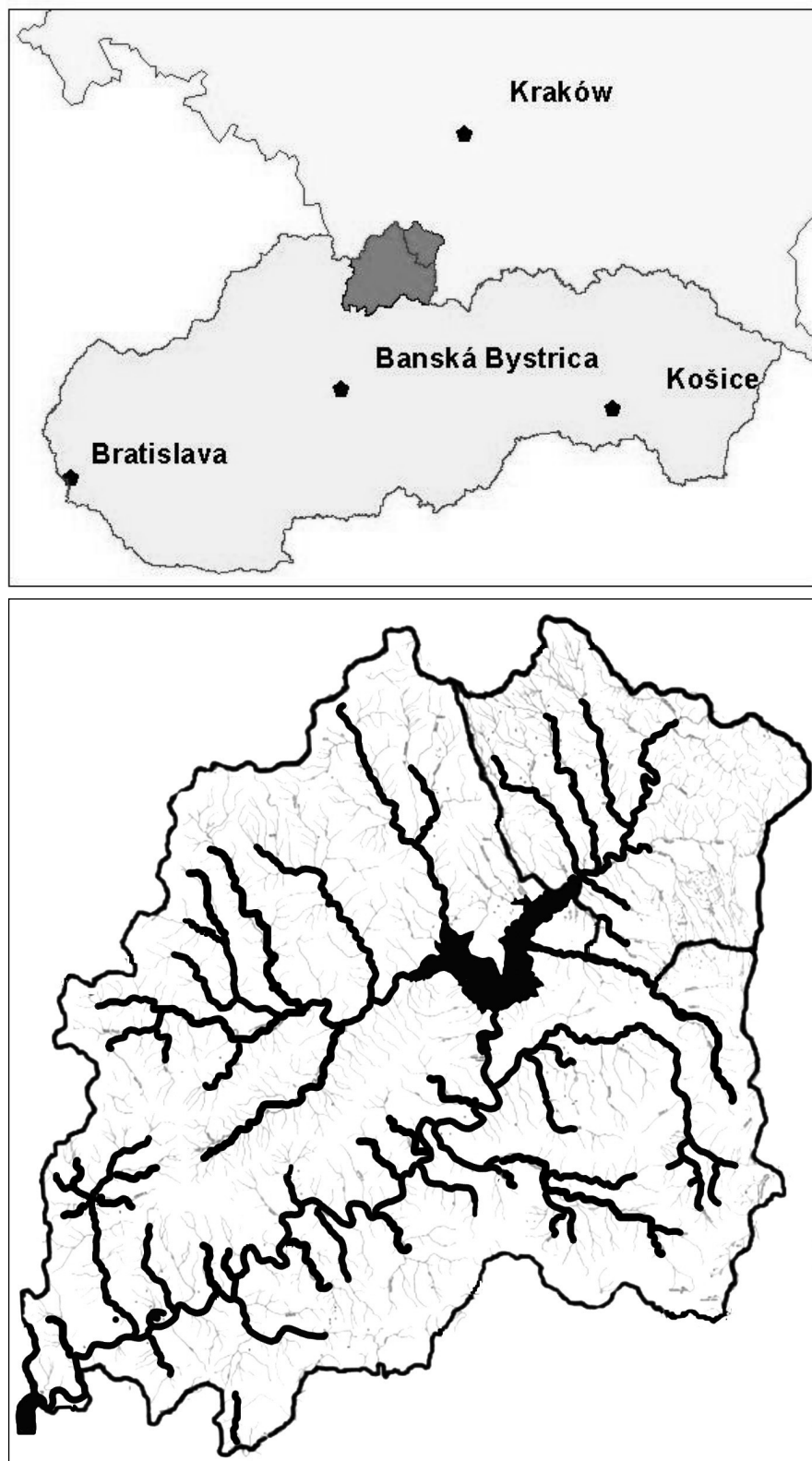
SLABEYOVÁ, K., RIDZOŇ, J., KARASKA, D., 2011a: Metodická príručka pre zimné sčítanie vodného vtáctva. Slovenská ornitologická spoločnosť/BirdLife Slovensko, Bratislava, 48 pp.

SLABEYOVÁ, K., RIDZOŇ, J., KARASKA, D., TOPERCER, J., DAROLOVÁ, A., 2011b: Správa zo zimného sčítania vodného vtáctva na Slovensku 2009/2011. SOS/BirdLife Slovensko, Bratislava, 160 pp.

SLABEYOVÁ, K., RIDZOŇ, J., TOPERCER, J., DAROLOVÁ, A., KARASKA, D., 2009: Správa zo zimného sčítania vodného vtáctva na Slovensku 2005/06. SOS/BirdLife Slovensko, Bratislava, 154 pp.

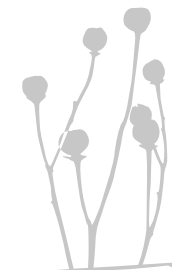


Mapa č. 1: Rozmiestnenie sčítacích úsekov vodného vtáctva na Orave v rokoch 1993–2010



Príklady manažmentov nelesnej vegetácie v území NATURA 2000, SKÚEV Javornícky hrebeň na základe poznatkov o rozšírení druhu jašterica živorodá *Zootoca vivipara*

Drengubiak Peter (Správa Chránenej krajiny oblasti Kysuce)



Abstrakt:

Práca sa zaoberá skúmaním populácie jašterice živorodej *Zootoca vivipara* v modelovom území NATURA 2000, SKÚEV Javornícky hrebeň a návrhnutím príkladov vhodných manažmentov pri starostlivosti o nelesné habitaty s prihliadnutím na uvedený druh

Úvod

Problematika manažmentu lúčnych a pasienkových habitatov z pohľadu ochrany živočíšnych druhov nie je ani zďaleka rozpracovaná tak, ako ochrana rastlín či rastlinných spoločenstiev napr. VICENÍKOVÁ (2001), ŠÚR et al. (2002), RUŽIČKOVÁ & KALIVODA (2007), ŠIBÍK et al. (2011) atď. Nesprávne načasovanie kosby, intenzita kosby, nesprávne prevedenie či nevhodná strojná technika (kosačky, ťažká technika) majú často za následok zmeny hustoty populácií, zmeny druhovej diverzity /KONVIČKA et al. (2005)/ v prospech druhov so širšou ekologickou valenciou, vyhynutie citlivých i ohrozených druhov a pod. Iba komplexné vymapovanie živočíšnych druhov a poznanie ich ekológie môžu objektívnejšie diferencovať problematiku manažmentu nelesných habitatov /PRIMACK et al. (2011)/. Avšak dôležitá je i podpora štátu pre poľnohospodárov v podobe dobre nastavenej legislatívy, ktorá umožní rôznorodosť manažmentov zaviesť do praxe s možnosťou finančnej podpory štátu za obmedzenia v konvenčnom hospodárení. Takto nastavený systém má vysoké predpoklady pre zachovanie predmetu ochrany v jednotlivých chránených územiach nelesného charakteru.

Existuje vízia komplexne v rámci možností vymapovať druhy živočíchov, ich populácie v území NATURA 2000, Javornícky hrebeň, pre potreby vhodného nastavenia manažmentov nelesných habitatov. Tento text je pilotnou čiastkovou prácou pre danú lokalitu NATURA 2000 a ponúka na základe monitorovania druhu európskeho významu jašterice živorodej *Zootoca vivipara* (KRÁLIKOVÁ & GOJDIČOVÁ 2004) príklady manažmentov z pohľadu ochrany uvedeného druhu.

Materiál a metodika

Sledovanie abundancie a distribúcie druhu v rámci vymedzeného územia pomocou kombinácie líniovej metódy (VLAŠÍN & MIKÁTOVÁ 2007) a mikrohabitatovej metódy, t.j. opakovaný líniový transekt (constant effort) situovaný cez vymapované mikrohabitaty. Monitoring druhu bol v skúmanom území načasovaný vzhľadom k maximálnej doobedňajšej aktivite druhu od 10 do 12 hod. (KURANOVÁ et al. 2003) v období podľa možností so slnečným počasím, s periódou 3x mesačne od mája do septembra 2011, celkovo 15 rekognoskácií.

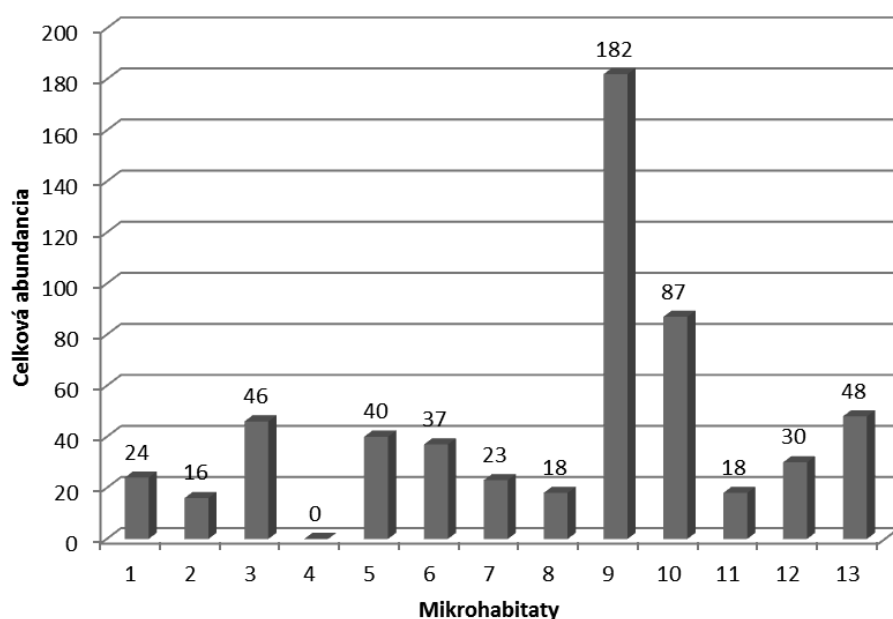
Pri monitoringu druhu bola použitá metóda vizuálneho kontaktu. Jedince boli zaznamenávané podľa výskytu v jednotlivých vymapovaných mikrohabitatoch (Graf č. 1). Zároveň boli jedince zaznamenávané do skupín podľa substrátu, na akom boli lokalizované (Graf č. 2) a do skupín podľa vekovej štruktúry (juvenil, subadult, adult). Zaznamenávanie topických premenných (teplota vzduchu, intenzita vetra podľa Beaufortovej stupnice, percentuálne zastúpenie oblačnosti). Zistené dáta boli spracované a vyhodnotené v tabulkovom procesore Microsoft Excel 2010. Štatistické spracovanie získaných dát zatiaľ nie je súčasťou tohto textu. Pre vyhodnotenie závislostí medzi získanými premennými bude použitý softvér NCSS 2004 (HINTZE 2001) prípadne CANOCO for Windows ver. 4.5 (TER BRAAK & ŠMILAUER 1998).

Výsledky a príklady manažmentov

Sumárny graf č. 1 predstavuje sumy zaznamenaných jedincov z jednotlivých mikrohabitatov na trase líniového transektu počas obdobia monitoringu (máj–september 2011). Najvyššie hodnoty početnosti boli zaznamenané v mik-

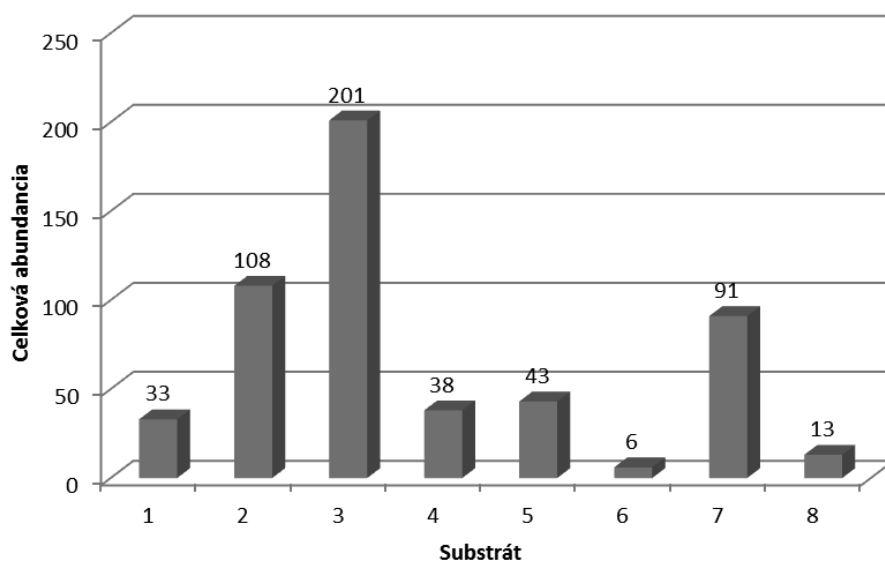
rohabitatoch 9. mozaika čučoriedok a nízkych tráv (182 Ex.) a 10. mozaika čučoriedok a vysokých tráv (87 Ex.). Naopak najnižšie hodnoty početnosti boli v mikrohabitatoch 2. mozaika vysokobylinnej vegetácie (16 Ex.), 8. sukcesia javora horského (18 Ex.) a 11. poľná cesta (18 Ex.). Zaujímavý je údaj z mikrohabitu 4. 100% porast čučoriedok, kde počas celého obdobia monitoringu nebol zaznamenaný výskyt jašterice živorodej, pričom najviac využívaným substrátom pri slnení sa adultných a subadultných jedincov boli práve trsy čučoriedok, vid. graf č. 2. Je evidentné že mozaika „čučoriedky a tráva“ predstavuje jaštericami viac preferované mikrohabitáty v sledovanom čase od 10 do 12 hod. dopoludnia. Dynamika migrácie jašterice živorodej v území počas dňa nie je na území známa. Číže nemožno tvrdiť, že uvedené početnosti jašteríc v jednotlivých mikrohabitatoch sa počas dňa nemenia, naopak, s najväčšou pravdepodobnosťou sa menia, čo je spôsobené apetenčným správaním /VESELOVSKÝ (2005)/, ktoré zabezpečuje základné požiadavky pre existenciu jedinca (slnenie, chladenie sa, vyhľadávanie potravy, vyhľadávanie partnera počas reprodukcie, hľadanie úkrytov atď.).

Graf č. 1: Suma abundancie (početnosť) jedincov v jednotlivých mikrohabitatoch v období máj–september 2011



1. sukcesia drevín, 2. mozaika vysokobylinnej vegetácie, 3. mozaika vysokobylinnej vegetácie a čučoriedok, 4. 100% porast čučoriedok, 5. 100% porast nízkych tráv, 6. 100% porast vysokých tráv po rekultivácii, 7. sukcesia malín, 8. sukcesia javora horského, 9. mozaika čučoriedok a nízkych tráv, 10. mozaika čučoriedok a vysokých tráv, 11. poľná cesta, 12. rúbaň, 13. mozaika chlpene a čučoriedok.

Graf č. 2: Suma abundancie (početnosť) jedincov zaznamenaných na jednotlivých substrátoch pri slnení v období máj–september 2011



1. trs chlpene lesnej, 2. trs úzkolistých tráv, 3. trs čučoriedok, 4. v tráve, 5. obnažená pôda, 6. pokosená lúka, 7. uležaná tráva, 8. na mŕtvom dreve

Sumy jedincov na substrátoch využívaných pri slnení v sledovanom čase od 10 do 12 hod. sú uvedené v grafe č. 2. Najvyššie počty boli zaznamenané na substrátoch 3. trs čučoriedok (201 Ex.), 2. trs úzkolistých tráv (108 Ex.) a 7. uležaná tráva (91 Ex.). Naopak najmenej obsadzované substráty boli 6. pokosená lúka (6 Ex.) a 8. na mŕtvom dreve (13 Ex.). Nízke hodnoty výskytu „na mŕtvom dreve“ sú zapríčinené nízkym zastúpením uvedeného substrátu v skúmanom území. Adultné a subadultné jedince využívali na slnenie sa hlavne trsy čučoriedok či úzkolistých tráv. V auguste 2011 narodené juvenily takmer výhradne preferovali pri slnení uležanú tráv. Charakter distribúcie druhu jašterice živorodej *Zootoca vivipara* je v skúmanom území agregovaný TOWNSED et al. (2010). Hlavné predpokladané príčiny sú na jednej strane heterogenita habitatu, s pestrú mozaikou úkrytových, potravných, mikroklimatických možností, na strane druhej je to ekologická nika daného druhu za spoluúčasti vnútrohrovej kompetície, predačného tlaku a pod. /TOWNSED et al. (2010)/.

Pre ďalšie závery o závislostiach medzi premennými budú v budúcnosti použité nástroje štatistického programu NCSS 2004 (HINTZE 2001), opisná štatistika, exploračná analýza, ANOVA, korelačná analýza, viacrozmerné metódy ordinácie a klasifikácie, mnohonásobná regresná analýza.

Na základe čiastkových výsledkov získaných z monitoringu skúmaného územia NATURA 2000 – Javornický hrebeň uvádzam príklady manažmentov vhodných pre aktívnu ochranu druhu jašterica živorodá:

1. Extenzívne, selektívne spásanie podľa trofickej špecializácie hospodárskych zvierat – ovce sú selektívni spásajúci, živia sa chutnejšími druhmi rastlín (LAIDLAW 1983) v kombinácii s hovädzím dobytkom, generalisti, ktorí spásajú aj iné rastlinné druhy ako ovce (COLELEMAN et al. 1989). Veľkosť stád plánovať v doporučených limitoch podľa hladiska zachovania priaznivého stavu pre biotopy Tr8 Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (STANOVÁ & VALACHOVIČ 2002), kde sa odporúča regulované pasenie pri zafažení porastov 0,3 VDJ/ha „VDJ= 500 kg živej hmotnosti“ (ŠIBÍK et al. 2011). Na konci septembra, až v októbri pokosiť nedopasky (ideálne v období s nízkou teplotou ráno/podvečer), pri kosení použiť ľahkú techniku, najvhodnejšie s lištovým kosiadom zariadením. Pre zamedzenie šírenia ruderalných či inváznych rastlín je potrebné ich selektívne odstraňovať ešte pred tým, než dôjde k dozretiu semien (NOVÁK 2008). Uvedený manažment v zásade nemusí byť realizovaný v ročných cykloch, vhodnejšia by možno bola frekvencia – každý druhý, či tretí rok.

2. V kombinácii s 1. bodom použiť pri spásaní aj kozy, ktoré spásajú i náletové dreviny. Realizovať kolové pasenie v limitovaných počtoch zvierat sústredených pre začiatok v častiach so 100% zárastom čučoriedok pre zvýšenie diverzity mikrohabitatu.

3. V prípade absencie herbivorov použiť na udržanie predmetu ochrany kosbu, ktorá by však rešpektovala diverzitu mikrohabitatov, ochranu druhov, i časovanie, čo v dôsledkoch znamená kosiť zásadne od stredu plochy k okraju, nekosiť plôšky s čučoriedkami, ponechať časť územia nepokosenú, resp. použiť mozaikovitú kosbu, kosiť v chladnom období – koniec septembra, či začiatkom októbra a opäť v ideálnom prípade použiť ľahkú techniku s lištovými kosačkami. Opäť nie je potreba kosiť každoročne.

4. Experimentálne využiť kontrolovaný ohňový manažment „fire management“, napr. VOGL (1979) i HÁKOVÁ et al. (2004) na plochách so 100% zárastom čučoriedok, kde by bolo možné zásahom dosiahnuť diverzifikáciu mikrohabitatu čučoriedok.

5. Ďalšie kombinácie so šetrným prístupom k manažmentu nelesnej vegetácie i k jej zoocenózam (rôznorodosť manažmentov, nepravidelnosť manažmentov atď.), za dodržania podmienok vzťahujúcich sa k ekologickým nárokom vzácných živočíšnych druhov i k zachovaniu predmetu ochrany územia NATURA 2000.

6. Z dôvodu ochrany novonarodených juvenilov, ktoré majú nízkú vagilitu, by som odporúčal v mesiaci august zamedziť akýmkoľvek manažmentovým opatreniam v území!

7. Doplnkové činnosti pre ochranu druhu *Zootoca vivipara* spočívajú v budovaní „kameníc“, t.j. úkrytov, no hlavne možností pre hibernáciu jedincov (EDGAR et al. (2010)/. Či v umiestňovaní „mŕtveho dreva“ v mikrohabitatoch, ktoré je možno získať pri odstraňovaní nepôvodných umelo vysadených smrečín v nelesnej časti Javornického hrebeňa. Mŕtve drevo je veľmi často využívané pri slnení jaštericou živorodou v polomoch či rúbaniach, kde sa na jednom pni zvykne vyhrievať aj viacero jedincov aj vďaka nízkej vnútrohrovej kompetícii druhu /ZWACH (2009) i DRENGUBIAK (2011 nepub.)/.

Dopad manažmentov na zoocenózu je vhodné kontrolovať opakovaným monitoringom. Vyhodnocovať výsledky, zisťovať korelácie a na základe zistených informácií o zmenách v populačnej dynamike sledovaného druhu meniť či nastavovať model starostlivosti tak, aby sa dosiahol požadovaný efekt.

Literatúra:

COLELEMAN S.W., FORBES T.D.A., STUTH J.W., 1989: Measurements of the plant-animal interface in grazing research. In: Marten, G. C. (ed.): Grazing research: design, methodology and analysis. CSSA, Madison.

DRENGUBIAK P., 2011: Poznámky k výskytu druhu *Zootoca vivipara*. Terénne zápisy. 2 p.

EDGAR P., FOSTER J. & BAKER J., 2010: Reptile Habitat Management Handbook. Amphibian and Reptile Conservation, Bournemouth. 76 pp.

HÁKOVÁ A., KLAUDISOVÁ A., SÁDLO J. (eds.), 2004: Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000. PLANETA XII, 3/2004. Ministerstvo životního prostředí, Praha, 75 p.

HINTZE J. L., 1997–2003: NCSS 2004 Statistical System for Windows. User's Guidel, II., IV. Number Cruncher Statistical Systems, Kaysville.

KONVIČKA M., BENEŠ J., ČÍŽEK L., 2005. Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management. Olomouc. Sagittaria. 128 p.

KRÁLIKOVÁ K., GOJDIČOVÁ E., 2004: Európska únia a ochrana prírody. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky. Banská Bystrica. 96 p.

KURANOVA V.N., PATRAKOV S.V., BULAKHOVA N.A. & KRECHETOVA O.A., 2003: The study of the ecological niche segregation for sympatric species of lizard *Lacerta agilis* and *Zootoca vivipara*. Pp 225–229. In: Ananjeva N. & Tsinenko O. (eds.)

LAIDLAW A. S., 1983: Grazing by sheep and the distribution of species through the canopy of a red clover-perennial ryegrass sward. Grass and Forage Sci. 38: 317–321.

NOVÁK J., 2008: Pásienky, lúky a trávniky. Patria 1, spol. s r. o., 500 s.

PRIMACK R.B., KINDLMANN P., JERSÁKOVÁ J., 2011: Úvod do biologie ochrany přírody. Portál. Praha. 472 p.

RUŽIČKOVÁ H., KALIVODA H., 2007: Kvetnaté lúky. Prírodné bohatstvo Slovenska. VEDA. Bratislava. 184 p.

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

ŠIBÍK J., KLIMENT J., JAROLÍMEK I., JANÁK M., 2011: Manažmentový model pre krátkosteblové neutro- až acidofilné (sub) alpinske trávniky. Daphne. Bratislava. 18 p.

ŠÚR, D., GONDA, L., GOLECKÝ, J., ČUNDERLÍKOVÁ, Z., 2002: Príručka pasienkára. I. Systémy pasenia. II. Technické zariadenia na pasienkoch. Vyd. Výskumný ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva. Banská Bystrica. 212 p.

TER BRAAK C.J.F. & ŠMILAUER P., 1998: CANOCO reference manual and users guide to Canoco for Windows. Centre of Biometry, Wageningen. 353 pp.

TOWNSEND C.R., BEGON M., HARPER J.L., 2010: Základy ekologie. Univerzita Palackého v Olomouci. 506 p

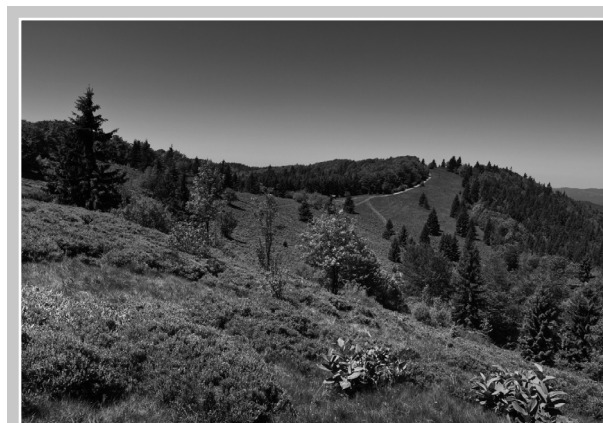
VESELOVSKÝ Z., 2005: Etologie. Biologie chování zvířat. Academia Praha. 408 p.

VICENÍKOVÁ, A., (ed.), 2001: Mokré lúky – príručka ochrany a manažmentu aluviálnych a prímorských mokrých lúk. DAPHNE. Bratislava. 172 p.

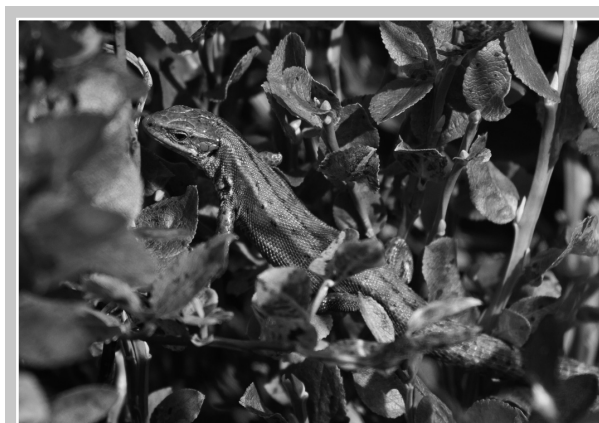
VLAŠÍN M., MIKÁTOVÁ B., 2007: Metodika sledování výskytu plazů v České republice. ZO ČSOP Veronica Brno. 39 p.

VOGL R.J., 1979: Some basic principles of grassland fire management. In: Environmental Management, Madison, v.3, n.1, p.51-57.

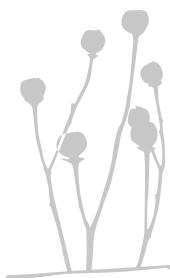
ZWACH I., 2009: Obojživelníci a plazi České republiky. Grada Publishing. Praha. 496 p.



Javornický hřeběň



Jašterica živorodá - *Zootoca vivipara*



Záchranné programy – programy péče Zlínského kraje

Pavel Šnajdara (OŽPaZ Krajského úřadu Zlínského kraje)

Abstrakt:

Principy koncepce a realizace projektů záchranných programů vybraných druhů ohrožených rostlin a živočichů ve Zlínském kraji v gesci Krajského úřadu Zlínského kraje jako ukázka aktivního přístupu orgánu ochrany přírody.

Příloha: Program aktivní péče o ohrožené druhy motýlů Zlínského kraje (*Maculinea alcon*)

Motto: „Co je člověk bez zvěře? Kdyby všechna zvířata odešla, člověk by zahynul velkým osaměním ducha, protože cokoli se přihodí zvířatům, přihodí se i člověku...“
(náčelník Suvamišů – Seattle, 1855)



Úvod



V oblasti ochrany přírody je základním strategickým cílem EU zastavit pokles biodiverzity na území členských států. Tento cíl byl schválen na zasedání Evropské rady konané v červnu 2001 v Göteborgu. Jednou ze tří základních úrovní biologické rozmanitosti (biodiverzity) zůstává úroveň populace/druhy: nejčastěji se vyjadřuje jako počet druhů v určité oblasti (druhovná bohatost neboli alfa-diverzita). Za nejserióznější měřítko stupně ohrožení jednotlivých druhů a za nejspolehlivější ukazatele pravděpodobnosti jejich vyhubení či vyhynutí jsou považovány tzv. Červené seznamy ohrožených druhů. Od svého vzniku obsahují červené seznamy bohužel stále více taxonů. V současné době má i Česká republika k dispozici aktuální vydání červených seznamů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů sestavené na základě kritérií Světového svazu ochrany přírody (IUCN). U všech těchto taxonů se nám s jejich zařazením do seznamu dostává varující informace o aktuálním ohrožení druhu a možnosti jeho ztráty pro českou přírodu, případně informace, že druh již byl vyhuben. Pro ochranu přírody vyplývá z červených seznamů úkol snažit se zvrátit tento nepříznivý stav a pokusit se pomoci co nejvíce druhům vymanit se z aktuálního stavu ohrožení vyhubením či vyhynutím – k tomuto účelu jsou realizovány záchranné programy.

Zastřešujícím dokumentem ochrany biodiverzity na mezinárodní úrovni je v současné době Úmluva o biologické rozmanitosti (Convention on Biological Diversity, CBD), která byla poprvé vystavena k podpisu členskými státy OSN 5. června 1992 na Konferenci Spojených národů o životním prostředí a rozvoji, konané v Rio de Janeiro. Klíčovým dokumentem na ochranu druhů a jejich stanovišť v Evropě je Úmluva o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť (Bernská úmluva) podepsaná v Bernu 19. září 1979 pod záštitou Rady Evropy. Pro ochranu vybraných druhů stanovuje Stálý výbor úmluvy doporučení, kterými zavazuje dotčené smluvní státy k přijmutí vhodných opatření na obnovu těchto druhů („záchranné programy/programy péče“). Článek 11.2a úmluvy vyzývá smluvní strany, aby „...podporovaly reintrodukci původních druhů divoké flóry a fauny tam, kde to přispěje k ochraně ohroženého druhu, za předpokladu, že je nejprve provedena studie, která vezme v potaz zkušenosti ostatních smluvních stran a stanoví, zda taková reintrodukce může být účinná a přijatelná.“

V ČR jsou záchranné programy právně zakotveny v § 52 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, cit.: „K ochraně zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů zajišťují všechny orgány ochrany přírody záchranné programy s cílem vytvořit podmínky umožňující takové posílení populací těchto druhů, které by vedlo ke snížení stupně jejich ohrožení. Záchranné programy spočívají v návrhu a uskutečňování zvláštních režimů řízeného vývoje, jakými jsou záchranné chovy, introdukce, reintrodukce, záchranné přenosy a jiné přístupné metody vhodné k dosažení sledovaného cíle.“



Principy záchranných programů



Za nejvhodnější přístup při ochraně biodiverzity jsou z hlediska účinnosti považovány péče o ekosystémy a o biotopy. V některých případech však tento přístup není dostatečný, zvláště při snaze o záchranu mizějícího nebo navrácení vymizelého druhu. Vhodným řešením v tomto případě může být realizace záchranného programu/programů péče nebo akčního plánu (dále jen záchranného programu) pro příslušný druh.

Záchranné programy jsou v dnešní době chápány jako soubor všech opatření nezbytných ke znovuvytvoření dlouhodobě životaschopné populace příslušného druhu. Za základní opatření pro dosažení tohoto cíle je většinou považováno vypouštění jedinců druhu do volné přírody. Vypouštění jedinci mohou pocházet buď z odchovu v

lidské péči, nebo jsou na místa vypuštění přesunováni volně žijící jedinci z jiných oblastí výskytu druhu – tzv. translokace. Cílem vypouštění může být:

- vytvoření (znovuobnovení) populace druhu v místech historického areálu, odkud druh vymizel – tzv. repatriace
- zvýšení početnosti určité populace a tím snížení pravděpodobnosti jejího vyhynutí – tzv. posilování populací
- vytvoření nové populace druhu mimo jeho historický areál, v případě, že není vhodná alternativa v místě původního areálu – tzv. introdukce.

Moderní záchranné programy kombinují ex situ (záchranné chovy a vypouštění) s in situ ochranou. Základem ochrany in situ je ochrana biotopů dotčeného druhu. Zajištění dostatečné rozlohy biotopů v odpovídající kvalitě je klíčovou podmínkou každého záchranného programu. Vedle péče o biotopy se realizují další opatření, jako například příprava míst rozmnožování, umělé přikrmování apod.

Nezbytnou podmínkou přípravy záchranného programu je dostatek aktuálních informací o biologii daného druhu, rozšíření a příčinách ohrožení. Každý záchranný program musí mít stanovené konkrétní měřitelné cíle a kritéria pro hodnocení úspěšnosti programu. Nezbytnou součástí záchranných programů je důkladný monitoring před, v průběhu i po ukončení realizace naplánovaných opatření.

Obečnou zásadou je míra odpovědnosti ČR k ochraně druhu, tj. zhodnocení podílu rozšíření druhu, velikosti populací a stupně ohrožení v ČR ve vztahu k jeho celkovému areálu. Při hodnocení možnosti záchranného programu a úspěšnosti realizace vycházíme z biologických základů druhu; záchranný program má smysl pouze v případě, kdy ještě existují lokality, kde byl druh znám a kde jsou podmínky pro výskyt druhu zachovány, nebo je lze obnovit (např. vhodným managementem). Ve zvláštních případech je možno uskutečnit záchranný program i na stanovištích, kde sice druh známý nebyl, ale podmínky pro jeho existenci jsou zde vhodné (např. tůně, stepní plochy). Každý záchranný program předpokládá existenci odborného zázemí.



Záchranné programy nebo programy péče?



Skupina „Záchranné programy“ – do této skupiny jsou řazeny druhy s velmi vysokým rizikem vyhynutí v příštích 20 letech a druhy vyhubené nebo vyhynulé. Nezbytnou podmínkou pro výběr druhu je posouzení jeho významnosti z hlediska fauny ČR (případně v rámci Evropy) a reálnosti obnovení populace. Druhy na území České republiky v současnosti vyhubené či vyhynulé musí splňovat podmínky pro úspěšnou repatriaci. Součástí programu často bývá manipulace s jedinci daného druhu. Realizace programů je výhradně v gesci MŽP – AOPK. Typické programy: teřev hlušec, rys ostrovid, hnědásek osikový, hořeček český.

Skupina „Záchranné programy – programy péče“ zahrnuje druhy, u nichž je riziko vymizení (extinkce) nižší než u první skupiny. Hlavní náplní programu je „udržovací péče o druh“. Manipulace s jedinci je realizována výjimečně, většinou netvoří významnou část managementového plánu. Koncepce realizovaná zejména na regionální úrovni (např. krajské koncepce nebo koncepce CHKO) prováděna v souladu s platnými legislativními normami a je odborně zdůvodněná. Typické programy: modrásek očkovaný, čáp bílý, ropucha obecná, vlhka pestrá.



Programy péče ve Zlínském kraji



Koncepce záchranných programů – programů péče o ohrožené druhy rostlin a živočichů Zlínského kraje je částečně zakotvena v „Konceptu a strategii ochrany přírody a krajiny Zlínského kraje“, Arvita 2004. Pro vybrané druhy ohrožených druhů rostlin a živočichů jsou vytvářeny programy péče, jejichž cílem je minimalizovat negativní faktory způsobující ohrožení dotčených druhů a zvýšit početnost populací na úroveň nezbytnou pro trvalou existenci druhů v řešené oblasti – v tomto případě na území Zlínského kraje. Druhy jsou vybírány podle specifických kritérií stanovených odbornými pracovníky regionální ochrany přírody:

1) Zvláště chráněné druhy s výskytem mimo chráněná území. Typickým příkladem je kolonie rybáka obecného na lokalitě „Ptačí ostrov“ nebo lokality pestrokrídlece podražcového na náspech železničních tratí.

2) Regionálně kriticky ohrožené druhy dle Červené knihy ohrožených druhů rostlin a živočichů Zlínského kraje. Některé druhy (např. hlaváček jarní) mají sice v ČR desítky lokalit, ale ve Zlínském kraji jsou na jediném místě. V těchto případech jde spíše o zachování přírodního bohatství kraje, nežli o záchranu druhu před vyhynutím.

3) Prioritní evropské druhy mimo EVL Zlínského kraje. Jedná se o některé druhy z přílohy III a IV Směrnice o stanovištích (92/43/EHS) o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, které se vysky-

tují mimo evropsky významné lokality. Např. bourovec trnkový byl prokázán i mimo EVL zřízených k jeho ochraně, často i v silnějších populacích hodných pozornosti ochrany přírody.

4) Populární druhy. Typickým druhem je čáp bílý, která rozhodně nepatří mezi druhy vážněji ohrožené, nicméně jde o druh velmi oblíbený veřejností a tím pádem zasluhující si více pozornosti a péče od ochrany přírody.

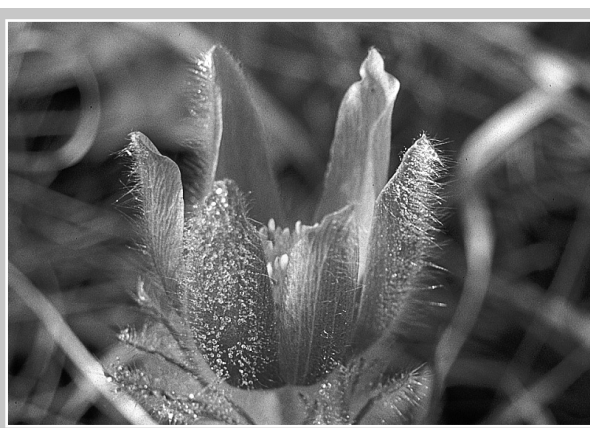
5) Druhy aktivit nevládních neziskových organizací. Jde o aktivity „zdola“, a pokud jsou smysluplné a dobře realizované, není důvod je nepodporovat. Příkladem jsou dlouhodobě prováděné transfery obojživelníků přes rizikové úseky komunikací.

V současné době je realizováno 20 programů péče o ohrožené druhy Zlínského kraje:

- Rostliny – len chlupatý, koniklec velkokvětý, hlaváček jarní, hadinec nachový, kavyl tenkolistý.
- Motýli – modrásek hořcový, modrásek očkovaný, pestrokřídlec podražcový, bourovec trnkový.
- Obojživelníci – ropucha obecná, čolek velký.
- Ptáci – čáp bílý, lejsek malý, rybák obecný, sova pálená, moták lužní, moták pochop, strakapoud bělohřbetý, chřástal polní, vlha pestrá.



Len chlupatý



Koniklec velkokvětý



Modrásek hořcový



Hlaváček jarní



Pestrokřídlec podražcový



Vlha pestrá

Mezi největší úspěchy uvedených realizovaných programů patří záchrana lnu chlupatého na poslední lokalitě Zlínského kraje (z vymírajících 2 ks na prosperující cca 200 ks populaci), úspěšná reintrodukce modráska hořcového v PR Rovná hora a trvalé osídlení uměle upravených lomových stěn vlhou pestrou.

Specifickým záchranným programem jsou záchranné stanice pro handicapované živočichy, které se starají o dočasně i trvale handicapované volně žijící živočichy. Jde většinou o živočichy poraněné automobily, elektrickým vedením, postřelené nebo handicapované nepříznivým klimatem – např. ježci předčasně probuzení v zimě. Záchranné stanice zajišťují pro handicapované živočichy nezbytnou péči, tj. veterinární ošetření a dozor, krmivo po dobu pobytu v zařízení, přípravu a vypuštění živočichů zpět do přírody, dovoz a odvoz živočicha a údržbu karanténních boxů a voliér. Pro Zlínský kraj tuto službu zajišťuje Záchranná stanice pro handicapované živočichy v Buchlovicích a Záchranná stanice v Bartošovicích.

Realizaci záchranných programů – programů péče ve Zlínském kraji zajišťují nevládní ochranné organizace – Ornitologický klub ČR, ZO ČSOP Zelené údolí u Doubrav, ZO ČSOP Vsetín, SMRS ČSOP, ZO ČSOP Uherskohradištsko, ZO ČSOP Buchovice, nebo „ochránáři živnostníci“ jako pan Dusík a pan Poprach.

Literatura:

Koncepce záchranných programů kriticky a silně ohrožených druhů volně žijících živočichů v České republice, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR 2005

Metodika pro zpracování záchranných programů pro zvláště chráněné druhy cévnatých rostlin a živočichů, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR 2002

Koncepce a strategie ochrany přírody a krajiny Zlínského kraje, Arvita 2004.



Příloha:

Program aktivní péče o ohrožené druhy motýlů Zlínského kraje

Maculinea alcon



VÝCHOZÍ INFORMACE

1. Taxonomická charakteristika

1.1. Nomenklatura

- Modrásek hořcový Rebelův – *Maculinea alcon rebeli* (Hirschke, 1904)
- Slovensky: modráčik horcový
- Anglicky: Alcon Blue

1.2. Taxonomie

- Rod: *Maculinea* (modrásek)
- čeleď: *Lycenidae* (modráskovití)

V současnosti je taxon na základě výsledků studia molekulární genetiky považován za xerofilní „ekologickou rasu“ modráska hořcového (*Maculinea alcon*). Oba ekotypy se liší živnou rostlinou, stanovištěm a hostitelskými druhy mravenců.

1.3. Popis

Středně velký motýl, délka př. křídla 17–19 mm, samec je intenzivně modrý bez fialového odstínu, na rubu šedohnědý, pohlavní dimorfismus, viz tab.

1.4. Hybridizace

- Nebyla zjištěna

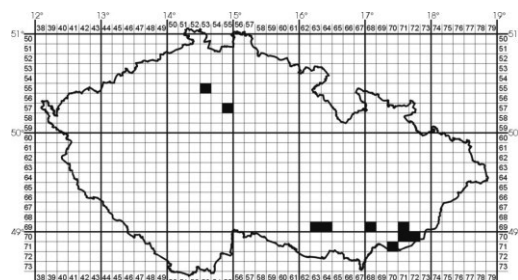
2. Rozšíření

2.1. Celkové rozšíření

- Areál: Západopalearktický. V západní a střední Evropě velmi ostrůvkovitě. Na východ jižní část evropského Ruska až po Altaj a Tan-Šan.

2.2. Rozšíření v ČR

- Historické rozšíření: Původně rozšířen lokálně po celé ČR. Chybí však podrobnější údaje – nutno doplnit...
- Recentní rozšíření: Velmi lokální, známo jen několik populací v českém a moravském termofytku. Recentně zjištěn na Kokořínsku, Litoměřicku, v bývalém vojenském výcvikovém prostoru Mladá-Milovice, na Znojemsku, v Liténické pahorkatině a v Bílých Karpatech.



3. Změny početnosti a rozšíření druhu

- ### 3.1. Druh pravděpodobně ustupuje již od dob postupného zániku tradiční extenzivní pastvy.

4. Biologie a ekologie druhu

4.1. Nároky na prostředí

- Suché a výhledně křovinaté stráně s nezapojeným drnem, často na bazickém podloží.

4.2. Rozmnožování a životní strategie

- Jednogeracační vývoj (konec června – srpen), housenky se někdy vyvíjejí i dva roky. Samice kladou relativně velká vajíčka na poupata a do paždí listenů živné rostliny. Housenky žerou v semenících hostitelské rostliny 2–3 týdny, při větším počtu larev v jednom semeníku pozorována vzájemná predace. Po dosažení čtvrtého instaru si housenky vytvoří otvor ve spodní části semeníku, kterým propadnou pod živnou rostlinu, a čekají na objevení dělnicemi hostitelských mravenců rodu *Myrmica* (obligátní myrmekofilie). Pravděpodobnost úspěšné adopce prudce klesá s dobou, po kterou leží housenka pod živnou rostlinou. V mraveništích probíhá jednoletý nebo dvouletý vývoj. V průběhu adopčního obřadu komunikují housenky s mravenci prostřednictvím chemických atraktantů. V mraveništích housenky na mravencích parazitují. K vnitrodruhové predaci mezi housenkami a k požíráání larev a vajíček mravenců dochází pravděpodobně pouze při nedostatku potravy. Mortalita housenek modrásků v mraveništích může dosáhnout 80–90 %.

4.3. Potravní ekologie

Živná rostlina housenek je hořec křížatý (*Gentiana cruciata*). Imága sají nektar především na rostlinách z čeledi Fabaceae.

4.4. Pohyb a migrace

Protandrický, uzavřené sedentární populace (imága mají minimální disperzní schopnosti a většina z nich neopouští svá mikrostaniště). Samice se zdržují v blízkosti živných rostlin.

4.5. Role v ekosystému

Viz myrmekofilie

5. Příčiny ohrožení

- ### 5.1. Ukončení tradičního managementu vede k zarůstání lokalit expanzivními druhy trav a keřů, tedy k nevyhnutelnému zániku populací tohoto modráška. Většina míst, kde se dříve motýl vyskytoval, se přestala udržovat a postupně podlehlá přirozené sukcesi, nebo byla zalesněna. Na jiných byly uplatněny intenzivní metody obhospodařování (hnojení, intenzivní kosení v nevhodnou dobu, obnova drnu, terénní úpravy,...), které byly pro živnou rostlinu prvních instarů housenek motýla škodlivé. Kolonie hostitelských mravenců se mohou v dostatečné početnosti a hustotě udržet pouze na lokalitách s nízkým a řídkým vegetačním krytem. Přežití životaschopných populací závisí na extenzivní pastvě či na jiných typech disturbancí, které zajišťují vhodné mikrostaništní podmínky.

6. Význam

- ### 6.1. Bioindikátor původních subxerofilních druhově bohatých společenstev.

7. Statut ochrany

7.1. Statut ochrany v ČR

- Vyhláška č. 395/1992 Sb., zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody – kriticky ohrožený

- Červený seznam bezobratlých ČR – kriticky ohrožený
 - Červený seznam fauny Zlínského kraje – kriticky ohrožený
- 7.2. Statut ochrany v v okolních zemích
- SR – ohrožený druh
- 7.3. Ochrana na mezinárodní úrovni
- Červený seznam IUCN – ohrožený
 - Směrnice o stanovištích EU 92/43 (příloha II a IV) – ne
 - Bernská úmluva – ne
8. Dosavadní opatření pro ochranu druhu
- 8.1. Specifická ochrana v ZLK
- Na lokalitách PR Vrchové a PR Rovná hora jsou na pokusných plochách prováděny výsevy hořce křížatého. V PR Drahy, PP Přehon, PP Drážov, VKP Hradisko došlo (po intervenci entomologů) k zavedení mozaikovitého kosení.
- 8.2. Nespecifická ochrana v ČR
- V ČR je tento druh ochráně přírody poměrně dobře znám. Péče o chráněná území s výskytem uvedeného druhu je postupně upravována tak, aby vyhovovala bionomii motýla. Horší je situace mimo zvláště chráněná území, kde se většinou nedějí žádné aktivity pro jejich údržbu. Druh není zařazen mezi evropsky významné druhy, což ztěžuje veškeré snahy o progresivnější ochranu lokalit ve volné krajině.

CÍLE PROGRAMU PÉČE

1. Zmapování výskytu v ZLK
2. Zajištění územní ochrany nejvýznamnějších lokalit
3. Zajištění vhodného managementu zejména v chráněných územích
4. Podpora slabých populací výsevy živných rostlin
5. Experimentální založení nové kolonie

PLÁN OPATŘENÍ

1. Péče o druh

Při nízkém počtu živné rostliny dochází ke kanibalismu housenek. Hořec křížatý se dá poměrně snadno namnožit ze semen. Limitujícím faktorem samovolného šíření hořců je však zapojený travinobylinný porost. Je nutno vytvořit plošky s odstraněným drnem, a to buď křovinořezem při kosení, nebo rýčem. Do těchto plošek vyset dozrálá semena hořců v průběhu podzimu. Takto lze i založit nové kolonie v dosahu původní lokality maximálně 2 km v dosahu doletu samic. V úvahu připadá PR Rovná hora, která má zajištěný vhodný management a je v dosahu 1 km od bohaté kolonie „Čupy“ a pokračování lučních ploch s V expozicí ve směru na Prakšice (tzv. Rašovy) a stráně pod lesní trať Greffy. Do budoucnosti je možné uvažovat o dalším prodloužení šňůry „nášlapných kamenů“ s hořcem křížatým ve směru Pašovice – Částkov – Nedachlebice, kde na předcházející plochy navazuje řada vhodných lokalit.

2. Péče o biotop

Kolonie hostitelských mravenců se mohou v dostatečné početnosti a hustotě udržet pouze na lokalitách s nízkým a řídkým vegetačním krytem. Přežití životaschopných populací závisí na extenzivní pastvě či na jiných typech disturbancí, které zajišťují vhodné mikrostaništní podmínky.

Nejvhodnějším způsobem obhospodařování je extenzivní pastva malých stád koz a ovcí. Na dlouhodobě neobhospodařovaných lokalitách je nutné nejdříve provést radikální sanační zásahy. Nezbytná je především likvidace náletových dřevin a maloplošné narušení drnu v okolí hořců, aby mohlo dojít k přirozenému zmlazení populace. Po těchto sanačních zásazích je možné přistoupit k obnově tradičního managementu nebo jeho simulaci. Při pouhém kosení, kterým se nahrazují tradiční způsoby hospodaření v mnoha chráněných územích, sice dominantní trávy nevytvářejí vysoké trsy, ale drn je hustě zapojený, dochází k částečné akumulaci opadu a v porostu chybí místa pro klíčení. Zároveň kosení nesmí být realizováno v čase pobytu housenek v živných rostlinách, tj. od konce června do začátku srpna!!! (V teplých a suchých letech je možné motýly zastihnout ještě koncem července!!! Jsou to většinou menší a tmavší exempláře. Zdá se, že při dlouhotrvajícím teplém a suchém počasí se líhne ještě částečně ta skupina motýlů, která by normálně dokončovala vývoj po 23 měsících – co je v závorce, není třeba uvádět do textu záchranného programu.)

3. Územní ochrana

Je zajištěna v PP Terasy, PR Vrchové, PR Drahy, PP Drážov. Bylo by vhodné rozšířit území PP Přehon, vyhlásit VKP Hradisko na Zlínsku jako přírodní památku a lokalitu Kamenný stůl Chlum a Stráně u Roštína jako přírodní rezervaci.

4. Monitoring stavu populace

Bude prováděn průzkum výskytu modráška hořcového standardní metodou hledání vajíček zájmového druhu na živných rostlinách, s jedinci zvláště chráněného druhu nebude nijak manipulováno. Všechny ověřené lokality výskytu budou zdokumentovány fotograficky, zakresleny jednotlivě do map 1:10 000 a celkové rozšíření do mapy 1:350 000, centra výskytu hořců budou zaměřena GPS, každé území bude stručně popsáno (lokalizace, biota, stav,

návrh managementu). Terénní práce proběhnou vždy od června do srpna. Získané informace budou zpracovány v písemné i elektronické podobě včetně mapové a fotografické dokumentace a předány místně příslušným orgánům ochrany přírody – Krajský úřad Zlínského kraje, Správa CHKO Bílé Karpaty v Luhačovicích a Agentura ochrany přírody a krajiny ve Zlíně – a poskytnuty pro projekt Mapování motýlů ČR Entomologickému ústavu AV ČR.

5. Výzkum

6. Výchova a osvěta

O problematice ochrany druhu bude zpracována prezentace pro přednášky na odborných seminářích a školách.

ZHODNOCENÍ PRAVDĚPODOBNÉ ÚČINNOSTI NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ

Nepředpokládají se možná rizika při realizaci plánovaných opatření – nepředvídatelné přírodní faktory, možné konflikty s lidskou činností apod. Prováděná opatření budou mít pozitivní vliv na jiné zvláště chráněné druhy organismů – ve smyslu ochrany celých společenstev.

PLÁN REALIZACE

1. Poradní sbor

- Pavel Šnajdara, Krajský úřad Zlínského kraje
- Petr Pavelčík, Krajský úřad Zlínského kraje
- Magdaléna Richtárová, Krajský úřad Zlínského kraje
- František Kopeček, Městský úřad Uherský Brod
- Jiří Beneš, Entomologický ústav BC AV ČR

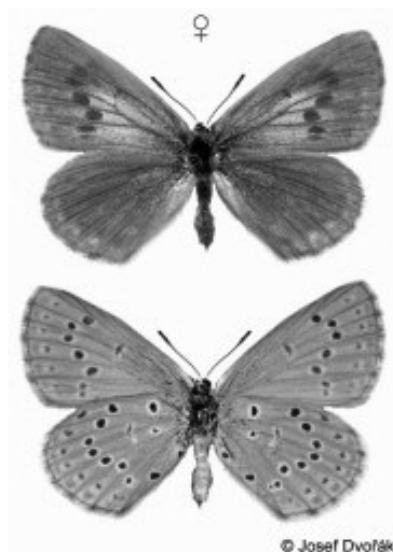
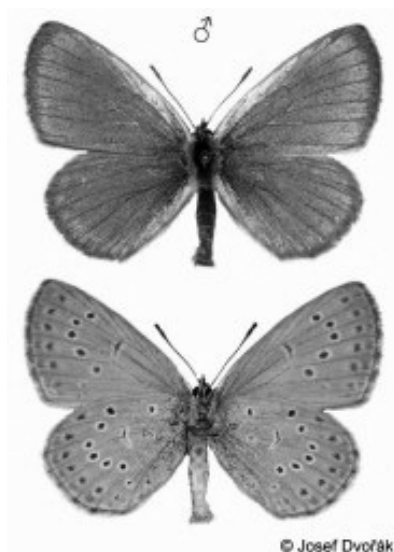
2. Finanční zajištění záchranného programu

Roční náklady na monitoring a podpůrné výsevy živné rostliny cca 10 000,- Kč zajistí Krajský úřad ZLK.

3. Organizační zajištění a časové rozvržení jednotlivých úkolů záchranného programu

Realizace projektu je řízena pověřeným pracovníkem KÚ ZLK – P. Šnajdara.

Rok	opatření	řešitel
2008	Zmapování výskytu <i>M. alcon</i> v ZLK	ČSOP
2009 - 2010	Zajištění územní ochrany a managementu vybraných lokalit	KÚ ZLK
průběžně	Monitoring stavu lokalit	ČSOP
každoročně	Výsevy hořců v PR Vrchové, PR Rovná hora a VKP Hradisko	ČSOP
2012	Pokusné založení nové kolonie v PR Rovná hora	ČSOP



Literatura:

KRÁLÍČEK M., GOTTWALD A., 1984: Motýli jihovýchodní Moravy I. Muzeum J. Á. Komenského v Uherském Brodě ve spolupráci s OV ČSOP v Uherském Hradišti, 112 pp.

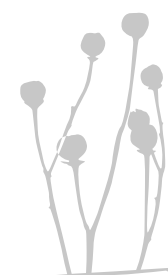
HRABEC J., ŠNAJDARA P., 1999: Chráněná území okresu Uherské Hradiště. ZO ČSOP „Uherskohradištsko“ ve spolupráci s OkÚ Uh. Hradiště a ZO ČSOP Scila Vičnov a ZO ČSOP „Zelené údolí“ u Doubrav.

Bílé Karpaty – chráněná krajinná oblast č. 8, 1991: (Faunistický průzkum; 8: 16–20). Správa CHKO Bílé Karpaty, Luhačovice.

BĚLÍN V., 1999: Motýli České a Slovenské republiky. Vít Kabourek, Zlín (96 pp).

BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V., WEIDENHOFFER (eds.) (2002) Denní motýli České republiky: rozšíření a ochrana I., II. [Butterflies of the Czech Republic: Distribution and conservation I., II.]. SOM, Praha. 857 pp.





Novšie poznatky o výskyte ohrozených a kriticky ohrozených vstavačovitých (Orchidaceae) v územnej pôsobnosti Správy CHKO Kysuce

Ing. Zuzana Václavová (Správa Chránenej krajiny oblasti Kysuce)

Abstrakt:

Článok sa venuje novším nálezom ohrozených a kriticky ohrozených druhov (kategórie ohrozenosti IUCN) z čeľade vstavačovité (Orchidaceae) podľa Červeného zoznamu rastlín a živočíchov Slovenska (Baláž et al. 2001) v pôsobnosti Správy Chránenej krajiny oblasti Kysuce.

Územná pôsobnosť Správy Chránenej krajiny oblasti Kysuce (CHKO Kysuce) siaha od Javorníkov (okresy Púchov, Považská Bystrica, Bytča) až po Horné Kysuce (okres Čadca, Žilina, Dolný Kubín). Zahŕňa aj oblasť Dolných Kysúc (okres Kysucké Nové Mesto), ktorá nepatrí do CHKO, ale keďže tadiaľ prechádza bradlové pásmo, je tu veľmi pestrá flóra aj fauna. Vyskytujú sa tu druhy z čeľade vstavačovitých, ktoré sú jedinečné pre celé územie Kysúc, dokonca aj Javorníkov, preto uvádzam aj výskyt v tejto oblasti, ktorá síce leží mimo CHKO, ale svojimi hodnotami nijako nezaostáva.

CHKO Kysuce je súčasťou flyšového pásma s charakteristickým striedaním vrstiev pieskovcov, ílovcov, ílovitých bridlíc a zlepencov. Okrem magurského príkrovu sa na geologickej stavbe územia podieľa sliezsky príkrov, ktorý na Slovensko zasahuje z Moravy až do okolia Klokočova. Je zastúpený ístebnianskymi vrstvami vrchnokriedového veku s mohutným ílovcovo-pieskovcovo-zlepencovým súvrstvom, vo vyšších polohách s pestrým exotickým materiálom (horninami neznámeho pôvodu), miestami s nápadnou guľovitou odlučnosťou. Bradlové pásmo na území CHKO Kysuce zasahuje iba severne od Dolnej Maríkovej. Tvoria ho dve malé bradielka strednotriasových sivých dolomitov a mladších červenohnedých hluznatých vápencov, slieňov, zlepencov a pieskovcov (BELEŠ & KORŇAN 2003).



Druhy



Údaje o výskyte druhov boli zistené počas mapovania rašelinísk, mokradí a počas bežnej kontroly územia pracovníkmi Správy CHKO Kysuce, niektoré nálezy sú aj od iných botanikov, externých mapovateľov a diplomantov. Kvôli stručnosti detailnejšie uvádzam iba nálezy vstavačovitých, ktoré sú v rámci Slovenska najzväčnejšie. Jedná sa o druhy z kategórie ohrozenosti podľa IUCN: kriticky ohrozený (CR) a ohrozený (EN) podľa Červeného zoznamu rastlín a živočíchov Slovenska (BALÁŽ et al. 2001). Najväčší počet druhov je z kategórie zraniteľné (VU), kde máme veľké množstvo údajov, ktoré sú ešte len v štádiu spracovania. Druh menej ohrozený (LR) sa tu nachádza iba jeden. Ak nie je uvedené inak, jedná sa o výskyt v rámci CHKO Kysuce.

Dactylorhiza fuchsii subsp. sooiiana, EN:

Nesluša, dve lokality mimo CHKO: okraj penovcového prameniska, 530 m n. m., Dobošová & Pietorová, 1994 in verb.; Penovcové pramenisko na okraji lesa 660 m n. m., Václavová & Pietorová, 2010, foto
Klokočov, okraj rašeliniska, 650 m n. m., Pietorová & Václavová, 2010, foto

Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata, EN:

Stará Bystrica, slatinná lúka, 500 m n. m., Dobošová in verb., 2000
Nová Bystrica, slatinná lúka, 523 m n. m., Pietorová & Václavová, 2008, foto

Dactylorhiza lapponica, EN:

Nová Bystrica, slatinná lúka, 730 m n. m., Hájek in verb., 1998
Vysoká nad Kysucou, pramenisko vo svahu s prechodom do slatiny, 550–600 m n. m., Zajac in verb., 2007
Klokočov, fragment slatiny pri ceste, 677 m n. m., Václavová & Pietorová, 2010, foto

Dactylorhiza maculata subsp. maculata, CR:

Klokočov, rašeliniská, dve lokality, 650 a 730 m n. m., Pietorová & Václavová, 2010, foto

Dactylorhiza maculata subsp. transsilvanica, CR:

Klokočov, rašelinisko, 650 m n. m., Václavová & Pietorová, 2010, foto

Dactylorhiza pulchella, CR:

Stará Bystrica, slatinná lúka, 500 m n. m., Dítě, 2000

Gymnadenia densiflora, EN:

Nesluša, dve lokality mimo CHKO: penovcové slatinné pramenisko v lese, 660 m n. m., Dobošová in verb., 1993; penovcové pramenisko, 580 m n. m., Pietorová, 2005;

Kysucké Nové Mesto, mimo CHKO, slatiny pri potoku na rozhraní Kysuckého Nového Mesta a Nesluše, 490 m n. m., Pietorová, 2005;

Horný Vadičov, mimo CHKO, slatinné prameniská s penovcami, 640 m n. m., Pietorová, 2005

Nová Bystrica, tri lokality, slatinná lúka 680 m n. m., Pietorová 2005; slatinná lúčka, 730 m n. m., Pietorová 2005; slatinná lúka Pietorová & Václavová, 2010, foto

Čadca, mimo CHKO, penovcové pramenisko, 515 m n. m., Pietorová 2006

Klokočov, penovcové pramenisko, 630 m n. m., Pietorová, Václavová, Drengubiak, 2008, foto

Kolárovice, 4 lokality, slatinné lúky, 485–870 m n. m., Skukálek, 2009, foto

Malaxis monophyllos, EN:

Riečnica, dve lokality: za kostolom pri poľnej ceste, 625 m n. m., Pietorová in verb., 1994, lokalita v súčasnosti nepotvrdená; lúka s horskými druhmi, 780 m n. m., Václavová, 2010, foto

Orchis pallens, EN:

Kolárovice, lúky nad osadou, cca 700 m n. m., Pčolová, 1998, lokalita v súčasnosti nepotvrdená

Pseudorchis albida, EN:

Zázrivá, trávnatý hrebeň s psicou tuhou, 1160 m n. m., Jasík in verb., 2010

Spiranthes spiralis, CR:

Snežnica, pasienok mimo CHKO, 603 m n. m.: Urbanová in verb. 1967, 6 kvitnúcich jedincov;

výskyt bol potvrdený až po 43 rokoch, 7. 9. 2010 našiel Dítě 2 kvitnúce jedince, po jeho upozornení dohľadali 12. 9. 2010 Václavová & Pietorová ďalšie 4 kvitnúce jedince, foto;

v roku 2011 to boli už len dva kvitnúce jedince v dôsledku nevhodného hospodárenia (pasenie ovcami bolo nahradené kosením, okolitá vegetácia bola vyššia ako v predchádzajúcom roku.

Okrem týchto druhov boli v rámci CHKO, ako aj v územnej pôsobnosti Správy, zistené nasledovné druhy z kategórie zraniteľný: *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera longifolia*, *Cephalanthera rubra*, *Corallorhiza trifida*, *Cypripedium calceolus*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza sambucina*, *Dactylorhiza viridis*, *Epipactis helleborine* subsp. *helleborine*, *Epipactis leptochila*, *Epipactis microphylla*, *Epipactis muelleri*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia conopsea*, *Listera ovata*, *Orchis mascula* subsp. *signifera*, *Orchis militaris*, *Platanthera bifolia* subsp. *latiflora*, *Trautsteinera globosa*.

Z kategórie menej ohrozený: *Epipactis atrorubens* subsp. *atorubens*

Bez ohrozenosti: *Neottia nidus-avis*

PodĎakovanie:

Za determináciu niektorých druhov a poddruhov by som chcela poďakovať J. Vlčkovi a za pomoc pri spracovaní E. Pietorovej.

Literatura:

BELEŠ, F., KORŇAN, J. eds., 2003: Chránená krajinná oblasť Kysuce, Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, p. 6

DÍTĚ, D., 2001: Rod vstavačovec (*Dactylorhiza* Necker et Nevski) na Slovensku – výskyt, ohrozenie a ochrana. Diplomová práca, msc., depon. in Fakulta prírodných vied, UMB Banská Bystrica, 58 p.

DÍTĚ, D., VLČKO, J., JASÍK, M., KOLNÍK, M. & JANOVIK, J. 2011: Opätovne potvrdený výskyt pokruta jesenného (*Spiranthes spiralis*, Orchidaceae) na Kysuciach v kontexte výskytu druhu na Slovensku. Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti, Bratislava, roč. 33, č. 1: 21–25, 2011

FERÁKOVÁ, V., MAGLOCKÝ, Š. & MARHOLD, K., 2001: Červený zoznam papradorastov a semenných rastlín Slovenska . In Baláž, D., Marhold, K. & Urban, P. eds., Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana Prírody (Banská Bystrica).20: 53–75.

PČOLOVÁ, Z., 1998: Terénny zápisník

PIETOROVÁ, E., 2005, 2006, 2008, 2010: Terénny zápisník

SKUKÁLEK, J., 2010: Rozšírenie vstavačovitých v okolí obce Kolárovice (Javorníky). Banská Bystrica, 2010. Diplomová práca, msc., depon. in Fakulta prírodných vied, UMB Banská Bystrica, 88 p.

VÁCLAVOVÁ, Z., 2008, 2010: Terénny zápisník

VLČKO J., DÍTĚ D., KOLNÍK M., 2003: Vstavačovité Slovenska. – ZO SZOPK Orchidea, Zvolen, 120 pp.

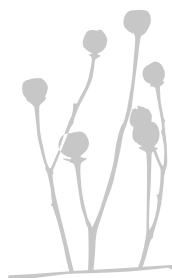


Dactylorhiza maculata subsp. transsilvanica



Spiranthes spiralis





Jeskyně Moravskoslezských Beskyd

Josef Wagner (ZO ČSS 7-01 ORCUS Bohumín)

Abstrakt:

Práce popisuje současný stav výzkumu pseudokrasových jeskyní Moravskoslezských Beskyd.

Na konci šedesátých let minulého století bylo v oblasti Moravskoslezských Beskyd známo několik pseudokrasových jeskyní, o jejichž výzkum a dokumentaci se pokoušeli různí badatelé již od osmnáctého století. Největší pozornost poutaly jeskyně na bájném hřebeni Radhoště a nejstarší dochované zprávy o jejich existenci jsou z roku 1639. První plán jeskyní v Radhošti je z roku 1755 a jeho autorem je prof. Vratislav Monse.

V něm je podzemí Radhoště představováno jako ementálský sýr. Jeskyně obřích rozměrů pronikají na všechny strany hřebene. Mapka je zřejmě padělkem a prof. Monse zřejmě „radhošské důry“ nikdy nenavštívil. Serióznějšími průzkumy se na hřebeni Radhoště později zabývali na konci devatenáctého století dr. František Příkrý, B. Kramoliš a v první polovině dvacátého století naddůlní Fr. Batke, Jar. Kytlica a hlavně v padesátých letech minulého století D. Tučník, J. Foldyna a J. Pavlica. Od roku 1969 začali provádět komplexní výzkum a dokumentaci pseudokrasových jevů Moravskoslezských Beskyd členové základní organizace České speleologické společnosti ORCUS z Bohumína.

Hlavní pozornost byla věnována pseudokrasovým jeskyním a terénům na hřebeni Radhošť – Pustevny, Kněhyně – Čertův mlýn, Lysá hora. První prolonační práce byly vedeny v jeskyni Cyrilka, která měla původní délku 169 metrů. Po vyklizení suti v jedné z neprůlezných jižních koncových puklin prokázaly vhažované kameny existenci neznámých vertikálních částí. Neprůlezná puklina byla postupně sekáním rozšiřována a po dvou letech (v roce 1976) se podařilo proniknout do Nových částí, které zvýšily celkovou délku jeskyně na 370 metrů. Další explorační a prolonační práce zvláště v roce 2011 a provedení nové mapové dokumentace digitálními metodami vedly k objevu dalších částí jeskyně, a tak celková délka jeskyně Cyrilka na konci roku 2011 byla 510 metrů. A to znamená, že je druhou nejdelší pseudokrasovou jeskyní ČR.

Nejhlubší pseudokrasová jeskyně byly známa na svazích hory Kněhyně (1257 m n. m.), a proto i zde byly prováděny bohumínskými speleology explorační a prolonační práce. V Kněhyňské jeskyni se podařilo po vyčištění od suti v nejnižších partiích proniknout do hloubky 57,5 metru a stanovit tak nejhlubší pseudokrasovou jeskyni střední Evropy ve flyšových pískovcích. Četné svahové deformace pod vrcholem Kněhyně svědčily o existenci neznámých podzemních forem. Proto členové Orcusu v osmdesátých letech prováděli otvirkové práce a při nich byly objeveny významné jeskyně Kyklop, Žánova díra, Mariánka, Jeskyně č. 9 a 10, Biskupovka II.

Na hřebeni Lukšinec, který je součástí masívu Lysé hory (1323 m n. m.), byly původně známy jen Ondrášovy jeskyně a Studená (Ledová) jeskyně. Také zde speleologové od roku 1980 prováděli explorační a otvirkové práce a postupně objevili jeskyně Malá Ondrášova jeskyně, Jeskyně na Lukšinci I a Jeskyně Na Lukšinci III, Jeskyně 3P.

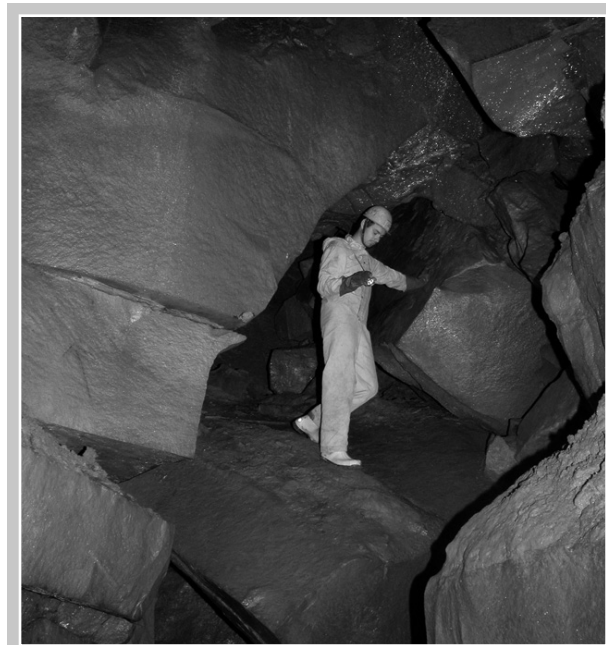
Na hřebenu Čertův mlýn byla původně známa pouze Čertova díra, hluboká 30 metrů. V roce 2000 se podařilo objevit pokračování jeskyně a dosáhnout délky 74 metrů a hloubky 35 metrů. Vedle Čertovy díry se v roce 1986 podařilo otvirkovými pracemi objevit jeskyni Vasko, dlouhou 30,5 metrů a na hřebeni Čertův mlýn další tři menší puklinové jeskyně.

Na hřebeni Radhoště je historicky nejznámější jeskyni Volářka, která měla podle historických pramenů a lidových podání být také největší jeskyní Moravskoslezských Beskyd. Dnes její prostory mají délku asi 15 metrů. Pozornost speleologů však byla zaměřena na oblast zvanou Záryje, která leží na jižním svahu hřebene mezi sochou Radegasta a vrcholem Radhoště. Terén zde tvoří výrazné terénní stupně a propadliny svědčící o aktivních svahových procesech a existenci jeskyní. V roce 1977 se zde podařilo proniknout do tří jeskyní: Biskupovka I, Raichova díra a Jeskyně v kapradí. Další jeskyně v této části radhošského hřebene však byla objevena v roce 2002 a byla pojmenována Radegast. Její délka je 46 metrů. Posledním objevem v oblasti Záryjí je objev jeskyně, kde v roce 2009 byla dosažena délka 156 metrů.

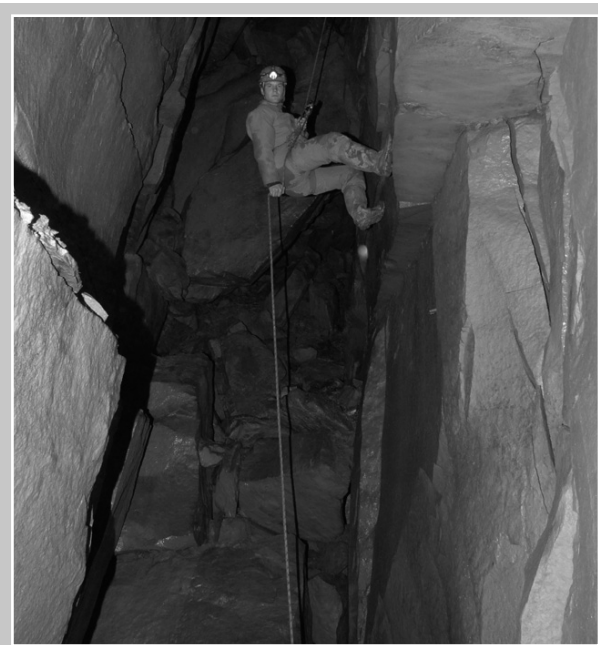
Důležitým zjištěním při sledování nově objevených jeskyní v Moravskoslezských Beskydách je i fakt, že většina nově objevených jeskyní (jejich vstupy byly vlastně otevřeny kopáním a před tím jeskyně nekomunikovaly s povrchem), se velmi rychle staly i zimovištěm netopýrů. V jeskyni Salajka byli netopýři zjištěni již první zimu po jejím objevu, tedy vlastně vykopáním vstupu. Tedy lze konstatovat, že objevem nových jeskyní v Beskydách přibýlo i potenciálních zimovišť netopýrů.

V jeskyních Cyrilka a Kněhyňské jeskyni byly v roce 2002 až 2003 instalovány dva páry terčových měřidel, které s přesností na setiny milimetru ve třech osách měří dynamiku pohybu flyšových masívů. Zjištěné údaje umožní stanovit rychlost a směr probíhajících recentních svahových procesů v daných lokalitách, které se mohou stát modelovými i pro ostatní hřebeny tvořené pískovcovými flyšovými vrstvami.

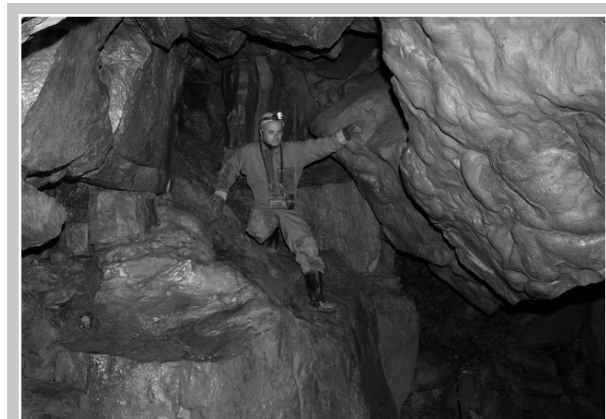
Objevování dalších jeskyní v oblasti vnějšího flyšového okruhu Západních Karpat svědčí o tom, že tyto geomorfologické tvary nejsou pro tuto oblast náhodné, ale typické, a lze je očekávat na dalších terénech se stejnými nebo podobnými litologickými, geologickými a petrografickými vlastnostmi. Tuto skutečnost potvrdily i významné objevy nových jeskyní polských speleologů v polské části Západních Karpat a výsledky ukrajinských speleologů v flyšových masívech Východních Karpat na Ukrajině.



Dom objevitelů - Kněhyňská jeskyně



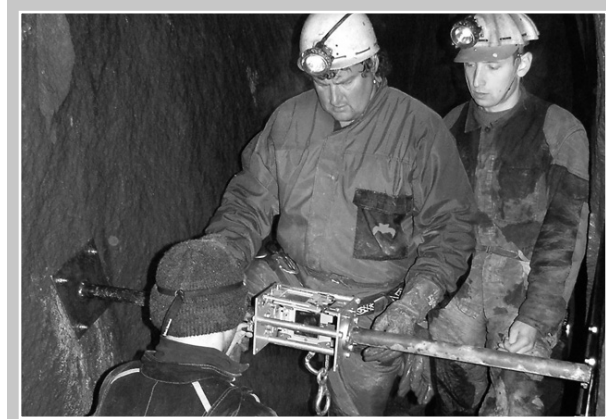
Velká propast v kněhyňské jeskyni



Ondrášovy jeskyně



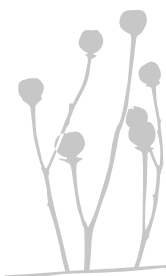
Vstupní dom v Kněhyňské jeskyni



Instalace terčového měřidla v hloubce 40m



Otvírkové práce v oblasti Záryjí



Vývoj štátnej ochrany prírody na Slovensku (1919–1948)

Ing. Viliam Stockmann, CSc.

Abstrakt:

V práci je zachytený vývoj štátnej ochrany prírody na Slovensku v období rokov po vzniku Československej republiky (1918), od jej ustanovenia v roku 1919, cez Slovenský štát, počas krátkeho povojnového obdobia až do roku 1948.

Obdobie Vládneho komisariátu na ochranu pamiatok na Slovensku, v roku 1923 transformovaného na Štátny referát na ochranu pamiatok na Slovensku, je v dejinách štátnej ochrany prírody na Slovensku veľmi málo známym, ale súčasne najzaujímavejším obdobím a úplne samostatnou kapitolou histórie slovenskej štátnej ochrany prírody, a to z viacerých príčin.

Je všeobecne zaužívaným chybným ochranársko-historickým povedomím, že štátna ochrana prírody na Slovensku sa začala formovať až po druhej svetovej vojne a jej predstaviteľom, či prvým pracovníkom štátnej ochrany prírody na Slovensku bol Július Matis, od roku 1948 na Povereníctve SNR pre školstvo a osvetu. Historická skutočnosť a archívne dokumenty však hovoria jasnou rečou niečo iné, posúvajú tento dátum o 20 rokov skôr.

V dôsledku rozpadu starého mocnárstva Rakúsko-Uhorska a vzniku nového politicko-geografického útvaru na mape Európy – Československej republiky, došlo k pretrhaniu všetkých spojov a väzieb slovenských pamiatok (prírody) na ústrednú uhorskú pamiatkovú správu, na budapešťanskú Štátnu pamiatkovú komisiu a k vytvoreniu slovenských pamiatkových orgánov v Prešporku, ktorý práve v tomto roku 1919 prišiel k svojmu novému názvu – Bratislava. Pamiatkový fond Slovenska sa takto prvý raz začal riadiť zo slovenského územia a zo slovenského zorného uhla. Prvotný podnet ku kreovaniu pamiatkového orgánu na Slovensku dali dve osobnosti: prvou bol známy slovenský architekt Dušan Jurkovič, ktorý sa po dvadsaťročnom pôsobení na Morave a v Čechách vrátil po vytvorení Československej republiky na Slovensko, do Bratislavy. Druhou osobnosťou bol predstaviteľ českého pamiatkarstva a neskorší sekčný šéf na Ministerstve školstva a národnej osvetu, významný teoretik a štátny úradník pamiatkovej starostlivosti – Dr. Zdeněk Wirth.

Samostatnú slovenskú pamiatkovú správu vytvorilo nariadenie ministra s plnou mocou pre Slovensko dr. Vavra Šrobára č. 8380-prez. z 20. októbra 1919, publikované v Úradných novinách 1920, č. 32 pod č. 155/1919. Duchovným otcom tohto Šrobárovho nariadenia bol Jan Hofman, budúci šéf tohto Vládneho komisariátu. Osobitne bola podľa neho nariadená ochrana napr. historických parkov, kamzíkov v Tatrách a pod. Toto veľmi pokrokové nariadenie tvorilo právnu i praktickú základňu ochrany prírody a krajiny na Slovensku na budúce takmer dve desaťročia. Tento predpis doplnilo ďalšie nariadenie ministra ČSR s plnou mocou pre správu Slovenska č. 32-1921 (10872 prez.) – 3542 o trestných sankciách na ochranu pamiatok (Úradné noviny číslo 51/1921).

Hlavička listu ministra ČSR s plnou mocou pre Správu Slovenska

Minister Ceskoslovenskej republiky s plnou mocou pro správu Slovenska.

Vládní komisariát na ochranu památek na Slovensku.

Čís. 2312 ai 19 21 odd. P.

Predmet: Bratislava, Schiffova zahrada poražení stáletého platana. BRATISLAVA, dňa 19. 7. října 21.

Pri odpovedi uveďte vždy presne horejšie číslo.
O každej veci píšete zvlášť.

K čís. zo dňa 19.....
v. 4 pril.

Koncept

Ministerstvu veřejných prací
/prostřednictvím ministerstva školství /

v P r a z e .

Podpisaný komisariát *vplněni nesmíla se*

Náplň hlavných úloh a povinností Vládneho komisariátu na ochranu pamiatok na Slovensku, vydaného len niekoľko mesiacov po presťahovaní slovenskej vlády, ktorú reprezentovalo Ministerstvo s plnou mocou pre správu Slovenska a jej referátmi (rezortmi) do Bratislavy, jasne ukazuje, že už pri prvej osnove prác Vládneho komisariátu sa pamätalo na najzákladnejšie úlohy pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody a na zabezpečenie riešenia ochranárskych problémov z hľadiska modernejšieho chápania oboch úsekov, ako pamiatkovej starostlivosti, tak aj ochrany prírody, ktoré bolo oveľa progresívnejšie než predchádzajúce chápanie – čisto konzervátorské. Vládny komisariát sa pri tejto svojej činnosti mohol veľmi účinne opierať aj o tzv. „Záborový zákon“ z roku 1919.

Tento zákon udeľuje právo, aby bola z pozemkového majetku vybratá podstata s ohľadom na všeobecné blaho. Tak sa mohli vylúčiť ako chránené plochy časti lesov, lúk, záhrady, parky a podobne. O rok neskôr v roku 1920 naň nadväzoval tzv. „Prídelový zákon“, ktorý upravoval na základe predchádzajúceho zákona pomer k pridelenej pôde. V § 20 tohto zákona sa určuje „aby sa prídelom neporušovali krásy prírody a ráz krajiny a aby sa nepoškodzovali pamiatky prírodné a iné, ďalej plochy parkov, prírodných parkov, ktoré slúžili na okrasu krajiny, alebo ktorých účelom je uchovať ukážku pôvodného krajinného rázu, prípadne zabezpečiť alebo ochrániť historické pamiatky a ich s nimi úzko súvisiace okolie.“

Na základe týchto zákonov v roku 1920 v Liptovskom Svätom Mikuláši zakotvil Vládny komisariát právne podmienky pre ochranu Svätojánskej doliny „so vzácnymi minerálnymi prameňmi, rašeliniskami a nádhernými krasovými územiami a výtvarmi pod Ďumbierom v Nízkych Tatrách“. Rovnakú ochranu venovali aj ochrane jaskýň, najmä no-voobjavených Demänovských jaskýň.

**Nariadenia ministra-plnomocníka vlády Československej republ. pre správu Slovenska.
č. 155-1919. (8380-prez.)**

O právomoci Vládneho komisariátu na ochranu pamiatok na Slovensku.

Na základe zákona zo dňa 29. októbra 1918 č. 13. a na základe 12. §-u zákona z 10. decembra 1918 č. 4 a na základe 1. §-u uhorského zákona zo dňa 24. mája 1881 nariaďuje sa:

1. §.

Ochranou výtvarných pamiatok umeleckých, historických, ľudových i pamiatok prírodných a ochranou svojrázu kraja a domoviny na Slovensku poveruje sa »Vládny komisariát na ochranu pamiatok na Slovensku« a prikazuje sa mu právomoc býv. uhorskej komisie pre zachovanie umeleckých a historických pamiatok (Müemlékek országos bizottsága). Tomuto úradu prislúši spolurozhodovať vo všetkých záležitostiach, ktoré priamo alebo nepriamo majú vplyv na ochranu pamiatok. Úrady štátne i autonómne sú povinné v takých prípadoch ho uveďomiť a vec predostreť. Proti protestu vládného komisariátu na ochranu pamiatok na Slovensku nie je možno tieto záležitosti vybaviť.

**ŠTÁTNY REFERÁT
NA OCHRANU PAMIAŤOK
NA SLOVENSKU**

PRI ŠTÁTNOH INŠPEKTORÁTE ARCHÍVOV
BRATISLAVA, FRANTIŠKÁNSKE NÁM. č. 1.
TELEFON 484.

Pečiatka štátneho referátu

V tomto období sa nepoznal ešte pojem ochrana prírody ako osobitná vedná či odborová disciplína. Bežne sa používal termín prírodné pamiatky ako súčasť pamiatkovej starostlivosti. Z uvedeného výňatku ministerského nariadenia je celkom zrejmé, že ochrana prírody sa stala súčasťou agendy Štátneho referátu na ochranu pamiatok na Slovensku. A skutočne tomu bolo aj tak. Za uvedenú existenciu tohto Referátu máme k dispozícii archívne položky v stovkách prípadov, kedy Referát riešil problematiku ochrany prírody na celom území Slovenska. Vzhľadom na skutočnosť, že územná ochrana bola na Slovensku ešte obmedzená len na niekoľko rezervácií, agenda Referátu spočívala predovšetkým v starostlivosti o tieto rezervácie, v ochrane stromov pred výrubom, ochrane vtáctva, ale aj inej fauny, ochrany rastlínstva, najmä vysokohorského, ochrane jaskýň, ochrane parkov, najmä parkov okolo štátnou mocou rekvirovaných zámkov a kaštieľov, ktoré boli vystavené drancovaniu miestneho obyvateľstva.



Prvé sídlo Vládneho komisariátu na ochranu pamiatok na Konvetnej ulici č. 1

Na Vládny komisariát sa preniesli právomoci Uhorského pamiatkového orgánu, ktorým bola Štátna pamiatková komisia so sídlom v Budapešti (Műemlékek Országos Bizottsága), ktorá sa opierala o pamiatkový zákon č. XXXIX/1881. Základné právne predpisy o pamiatkovej starostlivosti na Slovensku vyšli v letáku nazvanom „Na ochranu historických, umeleckých a prírodných pamiatok na Slovensku“ z r. 1921.



Personálne obsadenie Vládneho komisariátu bolo na začiatku nasledovné: Dušan Jurkovič (vedúci komisariátu), Jan Hofmann (pamiatková starostlivosť, vrátane prírodných pamiatok), J. Vydra a J. Václavík (ľudové a moderné umenie), V. Mathesius (divadlo), Milan Svoboda (hudba, literatúra a ľudová osveta). V tejto podobe Vládny komisariát pracoval až do roku 1922. V tomto roku nastala delimitácia niektorých referátov. Referát umenia a osvety bol pričlenený k Referátu Ministerstva školstva a národnej osvety v Bratislave a Referát pre divadlo odišiel do Prahy. Za 19. rokov činnosti Štátneho referátu sa v ňom vystriedalo niekoľko pracovníkov. V roku 1927 na Štátny referát nastúpil Vladimír Wagner, historik umenia, označovaný za prvého slovenského pamiatkara, ktorý sa tu začal venovať reštaurovaniu diel starého sochárstva a maliarstva. V roku 1930 nastúpil ako architekt už v tých rokoch známy odborník – pamiatkar Václav Mencl. Z hľadiska ochrany prírody a slovenského jaskyniarstva je málo známe, že to bol práve Václav Mencl, ktorý pracoval v Demä-

novských jaskyniach na trasovaní prístupových ciest. Vo svojich spomienkach Mencl píše, ako pracovníci Štátneho referátu úradne strážili bratislavské kvetinové trhy, aby pred vyhubením zachránili slovenský poniklec, jasenec, vzácne devínske orchidey a najmä „vždy zelený“ ruskus, zvláštny nenáročný krík typický pre lesy Malých Karpát, ktorý ženičky trhali na predaj v zime do vencov na cintoríny. Z hľadiska ochrany prírody nás zaujme Jan Reichrt, ktorého meno nachádzame na mnohých spisoch riešiacich problematiku ochrany prírody. Po spomínanej dislokácii zostal Vládnemu komisariátu len Referát pamiatkovej starostlivosti, ochrany prírody a muzeológie. V tejto podobe bol bratislavský vládny komisariát obdobou pamiatkových ústavov v Prahe a v Brne. Z ďalších pracovníkov Štátneho referátu je známe meno fotografa Tuháčka, účtovníka moravského Slováka Guryča a kanceláriu viedla Moravanka pani Doupovcová.

Vládny komisariát začal svoju činnosť ešte pol roka pred vydaním spomínaného ministerského nariadenia z 20. októbra 1919. Prvé jeho sídlo bolo na Konventnej ulici č. 1 kde začal svoju činnosť 1. apríla 1919. Prvým vedúcim Vládneho komisariátu bol známy architekt Dušan Jurkovič. Dlho sa tu však neohrial. Keď sa nestali skutkom plány na širokú kompetenciu Vládneho komisariátu, Jurkovič odtiaľto odchádza už v decembri 1922. Okrem tohto dôvodu jeho odchod urýchlil aj spor s jeho podriadeným J. Vydrom, ďalej to mohli byť rozdielne názory na metódu pamiatkovej starostlivosti. V Európe sa v tom období začína presadzovať konzervačná metóda pamiatkovej starostlivosti, ktorej Jurkovič ako moderný architekt nebol stúpencom. Jan Hofman si do Bratislavy priniesol nielen pamiatkarský

zápal, ale aj široké vedomosti z pamiatkovej starostlivosti, bol presvedčeným zástancom náhľadov tzv. viedenskej konzervačnej školy na čele s M. Dvořákom.

Druhým sídlom Vládneho komisariátu, resp. už Štátneho referátu, v dobe od roku 1922 do roku 1930 bola Törököva ulica č. 2 (dnes Moskovská), v budove dnešnej Pedagogickej fakulty.

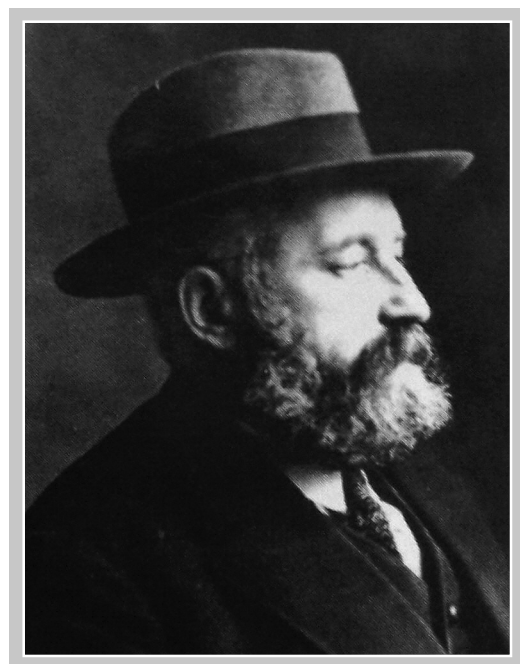
Ďalším, tretím sídlom Štátneho referátu na ochranu pamiatok na Slovensku, v dobe od roku 1930 do roku 1934 bolo Františkánske námestie č. 1, prvé poschodie františkánskeho kláštora.

Posledným, štvrtým sídlom Štátneho referátu na ochranu pamiatok na Slovensku, v dobe od roku 1934 do jeho zrušenia v roku 1939, bola Grösslingova ulica č. 8, na adresách spisov často označovaná ako Kreslink č. 8.

Prvá etapa prác Vládneho komisariátu na ochranu pamiatok na Slovensku spočívala vo vypracovaní „Koncepcie pamiatkovej starostlivosti, ochrany a zveľadovania krajiny“. Predložením tejto koncepcie Ministerstvu s plnou mocou pre správu Slovenska, jeho minister Dr. Vavro Šrobár ju plne akceptoval, čím sa položili základy pamiatkovej starostlivosti na Slovensku. V tejto koncepcii sa v stati o prírodných pamiatkach píše, že „tieto časti prírody zasluhujú ochranu, pretože svedčia o minulosti kraja, a to oveľa dávnejšie ako ostatné stavebné alebo iné umelé pamiatky. Preto treba osobitne chrániť prírodné útvary skál, starých stromov, ale aj celé lesy a skupiny stromov. Mimoriadnu pozornosť treba venovať ochrane vzácných živočíchov a rastlín.“ O prezieravosti, ktorou predbehli svoju dobu, svedčí nasledovný text v koncepcii: „Ochranu si zaslužia aj celé kraje a ich časti, pokiaľ utešeným vzhľadom sú na okrasu celej našej domoviny: teda celé pohoria, malebné údolia a pobrežia riek, vodopády, rybníky.“

Nástupcom Dušana Jurkoviča vo vedení Štátneho referátu sa stal ešte v roku 1922 Ján (Ježek) Hofmann, ktorý potom túto funkciu vykonával 16 rokov, až do zániku referátu v roku 1939. Štátny referát sa takto vykryštalizoval na orgán, ktorého kompetencia sa obmedzovala na ochranu pamiatok, ochranu prírody a na dozor nad múzeami.

Ján Hofmann (1883–1944)



Bol český umelecký historik, pamiatkar a muzeológ, ktorý bol na túto funkciu vedúceho pracovníka pamiatkovej starostlivosti na Slovensku veľmi dobre pripravený. Mal nielen umelecko-historické vzdelanie, ale zaujímal sa veľmi horlivo aj o otázky súčasnej pamiatkovej starostlivosti. Podávajú nám o tom jasné svedectvo jeho bibliografie literatúry o pamiatkovej starostlivosti a najmä ním zredigovaný a z väčšej časti aj napísaný zborník príspevkov o aktuálnych otázkach modernej pamiatkovej starostlivosti. Ján Hofmann bol presvedčeným stúpencom konzervačnej metódy v pamiatkovej starostlivosti. Jeho poňatie šírky a hĺbky pamiatkovej starostlivosti je takmer zhodné s našimi dnešnými predstavami. O tom, že Hofmann pristupoval k programovo k svojej úlohe zachraňovať a zachovávať pamiatkové bohatstvo Slovenska hneď po príchode na Slovensko v r. 1919, vydáva dobré svedectvo v roku 1919 anonymne vydaná brožúra „Na ochranu národného majetku na Slovensku.“ Túto brožúrku niektorí autori stotožňujú so spomínanou koncepciou pamiatkovej starostlivosti. V nej okrem iného vysvetlil, čo rozumie pod pamiatkami, aké druhy pamiatok sa rozoznávajú (okrem iných aj prírodné). V kapitole „Ako sa pamiatky ochraňujú“ sa prírodným pamiatkam venuje nasledovné pojednanie: „Na škodu pamiatok sú aj mnohé podniky, ako nerozumne stavané železnice, cesty, továrne, ukvapené regulácie riek a podobne. Je potrebné, aby sa tu vždy hľadelo

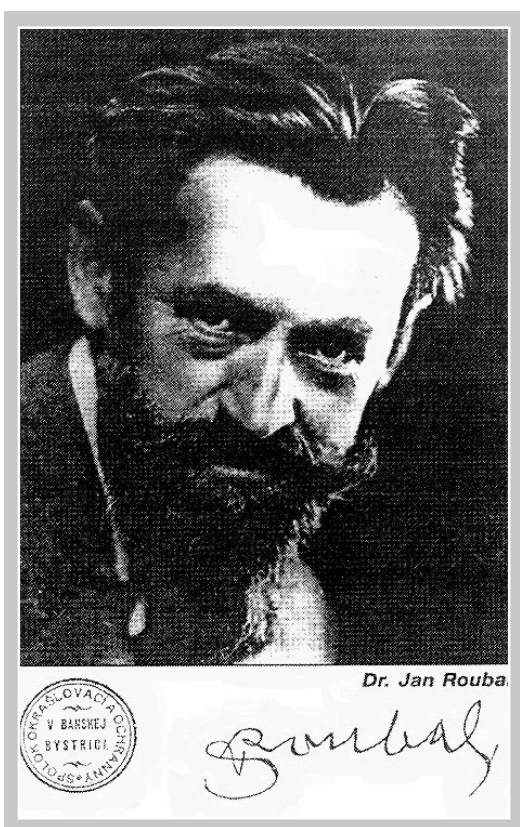
aj z hľadiska piety k pamiatkam krajiny a aby sa pri podobných stavbách neničili krásne lesy, háje na pobreží riek, vodopády, pamätné vrchy, malebné údolia – vôbec vzhľad domáceho kraja“. Brožúru ukončil stručnou informáciou o úlohách Vládneho komisariátu. J. Hofmann bol mimoriadne publikačne produktívny. Publikoval v novinách, odborných časopisoch, ale aj náročnejšie state o zásadnejších pamiatkových otázkach. V práci vydanéj v roku 1938 veľmi populárne rozvinul úlohy a program pamiatkovej starostlivosti na Slovensku.

Jána Hofmana považujeme za zakladateľa slovenskej štátnej ochrany prírody na Slovensku po vzniku novej Československej republiky.

Integrálnou zložkou úsilia Vládneho komisariátu bolo aj chrániť pamiatkový fond Bratislavy v rámci riešenia regulačných problémov mesta. A v rámci neho vyhotovenie zoznamu pamiatok mesta. Takýto zoznam pripravil Vládny komisariát už v roku 1919. Na jeho prehĺbení však stále pracoval. Nový zoznam komisariát predložil až v roku 1934. V tomto zozname sa nachádzalo aj 38 prírodných chránených objektov v meste (záhrady, parky, aleje,

jednotlivé stromy) a 8 podobných objektov mimo obvodu vlastného mesta. (pozn. autora: ak toto číslo 38 porovnáme s dnešným stavom v centre mesta, tak môžeme konštatovať, že ostalo z neho už len slabé torzo).

Vládny komisariát mal v počiatku vo vienu veľmi širokú právomoc a mal predpoklady k tomu, aby sa vyvinul v účinný pamiatkový orgán. K tomuto však potreboval dostatočný počet odborných pracovníkov a adekvátnu finančnú štátnu dotáciu. Uvedené atribúty mu však po celú jeho existenciu chýbali. Tiež si musíme uvedomiť, že začínal z ničoho, na zelenej lúke. Od svojho predchodcu – uhorskej štátnej pamiatkovej komisie v Budapešti – nedostal ani jeden spis, ani jednu stoličku. Všetky registratúry i archív ostali samozrejme v Budapešti, nikoho ani len nenapadlo, aby sa slovenská časť agendy (a to bola celá tretina uhorskej agendy) žiadala vrátiť na Slovensko. Navyše Slovensku chýbali odborníci, ktorí len vďaka Prahe mohli suplovať tento odbor na Slovensku. Pri počiatkoch a zakladaní ochrany prírodných pamiatok na Slovensku stálo mnoho českých odborníkov. V archívnych dokumentoch sa stretávame s mnohými správami zo služobných ciest a s cestovnými dokladmi českých odborníkov pri dokumentácii a súpisoch prírodných pamiatok na Slovensku. Vyniká z nich napr. Dr. Jaroslav Petrbok z Národného múzea v Prahe, po ktorom ostal ochranársky zmapovaný značný kus Slovenska, ale aj celý rad ďalších.



Vládny komisariát si od počiatku snažil vytvoriť stálu sieť spolupracovníkov, informátorov, tak ako to bolo aj za Rakúsko-Uhorsko. Už v roku 1922 mal sieť konzervátorov v tzv. malých historických župách. Z prírodovedcov to boli napr. Jozef Ľ. Holuby, Ján Volko-Starohorský, Vidor Juráň, Dr. Ján Emler a Jan Roubal. Do roku 1937 sú nám viaceré iné mená neznáme. V roku 1937 Vládny komisariát zorganizoval seminár konzervátorov zo západného Slovenska v Bratislave a seminár konzervátorov z východného Slovenska v Košiciach. Týchto už poznáme menovite. Na obidvoch seminároch prednášal J. Hofmann o právnej stránke pamiatkovej starostlivosti na Slovensku. V roku 1936 vydal Štátny referát „Pokyny pre agendu konzervátorov štátneho referátu na ochranu pamiatok na Slovensku“ s informáciami, medzi ktorými v bode č. 5 sa hovorilo aj o rezerváciách.

Práca s konzervátormi bola veľmi výhodná a návratná. Ján Emler napr. skoro predostrel potrebu chrániť v Petržalskom sade v Bratislave krásne platany a ginko dvojločné i staré tzv. napoleonské topole. Jeho zásluhou sa zachránila najstaršia lipa v Slubekovej záhrade na Palisádach, vzácne lipy na Lafranconi, duby za Patrónkou, borovice nad Slávičím údolím a pod. Ďalší známy konzervátor Ján Roubal v Banskej Bystrici vyvinul veľké úsilie na záchranu lesného parku pod Urpínom, ale sa tiež usiloval o záchranu prírody vo vrcholovej časti Nízkych Tatier. Na jeho návrh predniesol S. Trapl na I. zjazde československých botanikov v Prahe v r. 1921 plán na zriadenie prírodnej rezervácie v Nízkych Tatrách. Práca ďalších konzervátorov, napr. Holubyho, Volku-Starohorského je dostatočne spopularizovaná a známa aj dnes.

K najdôležitejším úlohám, ktoré Štátny referát na ochranu pamiatok riešil, určite patrí príprava k vyhláseniu prírodného Tatranského parku, diskusia a legislatívna príprava pre zákon o štátnej ochrane prírody a najmä súpis potenciálnych území na územnú ochranu formou prírodných rezervácií. V tejto poslednej úlohe sa pokročilo najďalej, pretože tento súpis sa skutočne aj vykonal. Bola to čiastočne zásluha aj bývalej Uhorskej pamiatkovej komisie (Müemlékek Országos Bizottsága), ktorá s týmto súpisom začala. Súpis prírodných pamiatok sa vykonával podľa jednotlivých župných úradov. Keď dnes listujeme týmto súpisom, s prekvapením zisťujeme, že napr. iba spišsko-tatranská župa vykazovala v roku 1923 neuveriteľných 162 prírodných pamiatok. Liptovská župa vydala štatút č. 15000/1922 zo dňa 12. 1922 o ochrane prírodných znamenitostí, umeleckých a historických pamiatok s 9 paragrafmi a s vytvorením fondu na spravovanie týchto prírodných znamenitostí, plus špecifikovaním sankcií. Prirodzene, že súpis prírodných pamiatok bol priamo úmerný odbornej a vzdelanostnej úrovni príslušného štátneho úradníka. Ako perličku možno uviesť odpoveď šéfa okresnej expozitúry v Šahách (župa XVIII. zvolenská) zo dňa 15. 4. 1927, ktorý na dotazník Štátneho referátu na ochranu pamiatok na Slovensku odpovedá: „Oznamujem, že v tunajšom archíve prírodných pamiatok vôbec niet.“

Štátny referát však spolupracoval aj so známymi univerzitnými odborníkmi. Takým bol napr. aj Dr. Karel Domin. Už v roku 1919, keď profesor Domin ako botanik navštívil Vysoké Tatry, konštatoval, že „jako přírodopisec bude povinností mou a všech mých druhů pracovat k tomu, aby jedinečné přírodní krásy tohoto horstva zůstaly zachovány na věčné časy.“ Tieto svoje predstavy mohol potom Dr. Domin plne uplatniť pri vypracovaní projektu prírodného Tatranského parku, dokonca na medzinárodnom fóre v zmiešanej československo-poľskej komisii. Uskutočnenie týchto prác sa prejavilo už v roku 1924 pri podpisovaní „Krakowského protokolu“ pri návrhoch na bilaterálne čsl.-poľské národné parky.

Zaujímavú informáciu sa dozvedáme zo spisu Štátneho referátu na ochranu pamiatok č. 1348 zo dňa 20. júna 1923 adresovanú Tlačovému referátu ministra s plnou mocou pre správu Slovenska (dr. Vavrovi Šrobárovi), kde vedúci Štátneho referátu Dr. Hofman reaguje na článok v bratislavskom časopise Grenzbote takto: „Zákon na ochranu prírody má byť obsiahnutý v rámcovom zákone na ochranu pamiatok, ktorý vydá Ministerstvo školstva a národnej osvety. Toto ministerstvo vyhradzuje si prejednávať veci z celkového hľadiska. Tunajšie úrady môžu podávať návrhy a predstavy, ktoré sa dotýkajú miestnych pomerov. Štátny referát na ochranu pamiatok ochotne použije záujem verejnosti o túto vec a príslušná diskusia bude na programe druhej konferencie o ochrane prírodných pamiatok na Slovensku, ktorú uvedený úrad už dlhšie pripravuje na jún alebo júl tohto roku.“

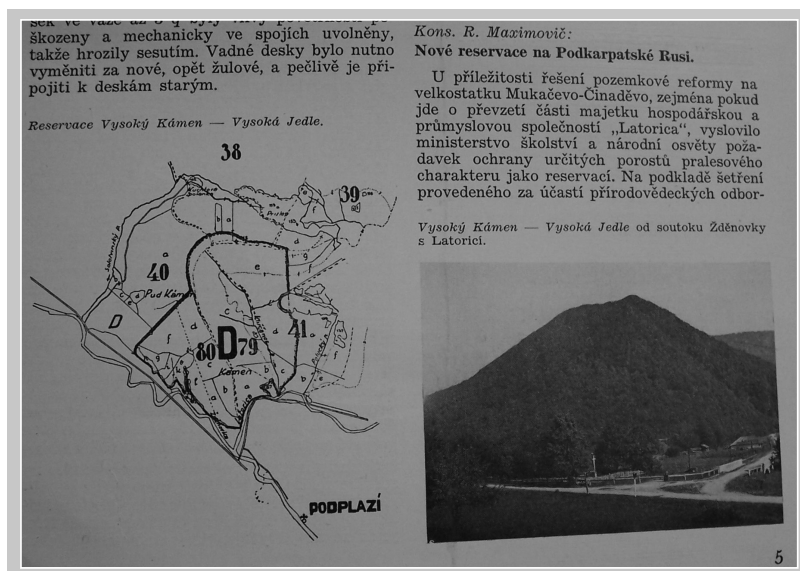
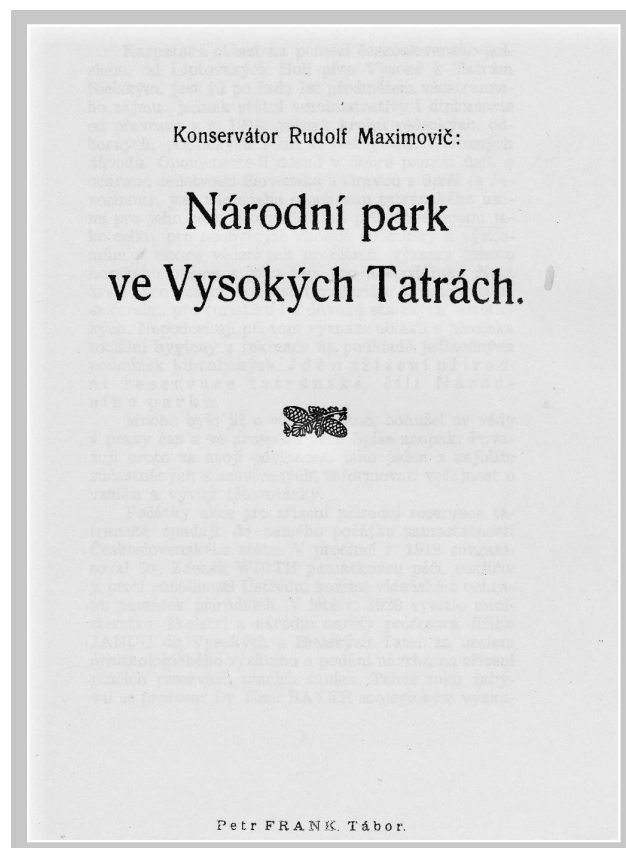
Je známy prvý koncept, návrh zákona na ochranu prírodných pamiatok na Slovensku, ktorého autorom bol Dr. Roubal, známy prírodovedec, riaditeľ gymnázia v Banskej Bystrici. Tento návrh je pomerne rozsiahly a je datovaný 31. 8. 1920 (!). Nie je dôležité, že zákon na ochranu prírody sa napokon nepresadil, dôležité je poznanie, že už v roku 1923 Štátny referát na ochranu pamiatok na Slovensku takýto zákon pripravoval. Keď nie zákon, podarilo sa vydať aspoň Výnos ministra Československej republiky s plnou mocou pre správu Slovenska o ochrane prírodných pamiatok č. 7739 prez. 1923. Bol to vlastne „malý“ zákon o ochrane prírody, ktorý vyhlásil ochranu slovenským krasovým oblastiam takto: „Liptovský kras na severnej strane Nízkych Tatier, Slovenský kras (vymedzený Rožňavou, Plešivcom, Medzevom, Turňou a hranicami republiky, krasové jaskyne v obvode Belanských alp až k Javorine, jaskynný obvod v horskej skupine Prosečiansko-Chočskej, krasový obvod Tatry v pohorí Ľubochňanskom, Starohorskom a Revúčanskom, Muránska planina s horami Hlineckými, krasové úkazy v Malých Karpatoch, hlavne u Plaveckého Mikuláša a v susednom území, v geologickom útvare pohronskej morfológie cenný útvar Kamenné more pri Vyhníach.“ Dôležité je to, že uložil hneď aj sankčné opatrenia v zmysle platného § 16 zákona čl. XXXIX/1881. Podpísaný minister Dr. Kállay.

V ďalšom liste – z roku 1923 – adresovanému Ministerstvu školstva a národnej osvety v Prahe vedúci Štátneho referátu Dr. Hofman oznamuje, že podpísaný referát viedol rokovania o zriadení prírodných rezervácií Vysoké Tatry, Ďumbier, Šúr pri Bratislave a Vtáčie rezervácie na Dunaji pri Vojke a Bodíkoch. Súčasne menuje odborníkov, ktorí sa zúčastnili na ich príprave: radca Navrátil, generál Červíček, Dr. Roubal, prírodovedec Holuby, konzervátor Bayer, Ing. Ptačovský, gen. konzervátor Maximovič, prof. Janda, Dr. Klika.

K najznámejším tvorcom súpisu prírodných pamiatok na Slovensku patrili od rokov 1923 predovšetkým prírodovedci Dr. Petrbok a tiež Dr. Klika. O ich vysokom pracovnom nasadení pre Štátny referát na ochranu pamiatok na Slovensku svedčia výsledné písomné správy, publikačné články, návrhy na rezervácie i vyúčtovanie cestovných účtov.

Štátny referát na ochranu pamiatok na Slovensku inicioval v 30 rokoch aj ďalšie práce. Za pozornosť stojí podrobný a rozsiahly elaborát návrhu rezervácie Roháče od Dr. Ing. P. Svobodu z roku 1938, ďalej propagácia ochrany prírody v Nízkych Tatrách od Dr. Sillingera a Dr. Roubala z roku 1936.

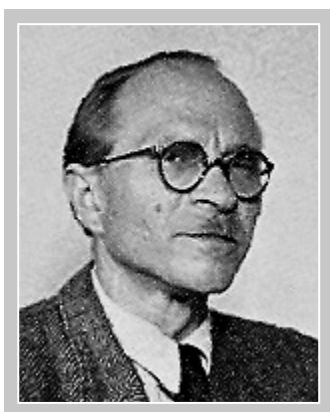
Výsledky tohto snaženia boli korunované Výnosom Ministerstva školstva a národnej osvety v Prahe zo dňa 31. 12. 1933, pod č. 143. 547-V o ochrane prírodných pamiatok. Týmto Výnosom bola vyhlásená (alebo potvr-



dená staršia ochrana) ochrana nasledovných chránených území: Szaboová skala, Kašivárová, Zborovský hradný vrch, Dobročský prales, Súľovské skaly, Badínsky prales, Šalková, Ponická Huta, Slanecký hradný vrch, Demänovská dolina, Svätováňská dolina, Jasovská jaskyňa, Babia hora, Dranec, Biskupice pri Dunaji, Pálenica, Dreveník, rezervácia Pieniny. Pomerne veľa bolo území na Podkarpatskej Rusi: Stučica, Tichý, Pod Hoverlou, Pop Ivan, Šešula a Petroš, Tri Hotari, Ostrá Hora u Ždenovej, Vysoký kameň a Vysoká jedľa, Vodnožanská Kyčera, Gorgán u Brustury, Alpecka u Hrasnošory, Nevicko a Kamionka.

Štátny referát na ochranu pamiatok na Slovensku však v oblasti ochrany prírody riešil rozsiahlu náplň: v archíve nájdeme spisy riešiace problematiku úprav riek a potokov v súlade s požiadavkami ochrany krajiny, spisy o ochrane fauny, dravých šeliem, medveďa, rysa, divej mačky, jazveca, výra, ďalej spisy riešiace ochranu vzácných rastlín, spoluprácu so žandárskymi stanicami pri početných nepovolených usmrtení vzácných pernatých dravcov a pod.

Dr. Ján Hofmann úrad Štátneho referátu vo vedúcej funkcii nedobrovoľne opustil z politických dôvodov až v decembri 1938. Funkciu vedúceho po ňom prevzal Dr. Vladimír Wagner. Ale to už bol súčasne aj koniec existencie Štátneho referátu. V dôsledku vládneho nariadenia č. 29/1939 Slovenského zákonníka nového Slovenského štátu z 24. 3. 1939 zanikol Štátny referát. Takmer každá reorganizácia je na škodu vecí, ale bolo to logické, pretože Štátny referát bol zložkou Ministerstva školstva a národnej osvety v Prahe a vo formujúcom sa Slovenskom štáte v Bratislave práve vznikalo nové Ministerstvo školstva a národnej osvety. Kompetencia zrušeného Štátneho referátu prešla na pamiatkové oddelenie spomínaného ministerstva a jeho vedúcim ostal Dr. Vladimír Wagner.



Dr. Vladimír Wagner bol predstaviteľom štátnej ochrany prírody v 3 štátnych formáciách.

Vzhľadom na nové pomery v Slovenskom štáte i vojnový stav, činnosť oddelenia bola značne obmedzená rozsahom i finančne. Na úseku ochrany prírody toto oddelenie za celé obdobie Slovenského štátu neriešilo žiadnu vec, žiadny spis, pretože na ochranu prírodných pamiatok v praxi už nemalo vyčleneného pracovníka. A tak ako z legislatívneho, štátno-administratívneho či praktického hľadiska, štátna ochrana prírody na celých 10 rokov prestala na Slovensku existovať. Všetko, čo sa počas tohto obdobia udialo, boli akcie dobrovoľných pracovníkov v neorganizovanej ochrane prírody, akcie osvietených učiteľov, alebo tradične zapálených lesníkov pre vec ochrany prírody. Najmohutnejšiu osvetovo-propagačnú kampaň pre ochranu prírody vyvíjal časopis Krásy Slovenska, samozrejme z pohľadu široko rozvinutého turizmu, Slovenská pošta vydala sériu poštových známok s tematikou ochrany prírody. Toto všetko však nebolo štátnou ochranou prírody – tá sa ujala slova až po vojne, po roku 1945,

konkrétne v roku 1948 menovaním Júliusa Matisa do funkcie referenta a neskôr generálneho konzervátora pre ochranu prírody na vtedajšom Povereníctve SNR pre školstvo a osvetu. V tomto období sa tiež dopracovali predvojnové materiály na zriadenie prvého národného parku u nás – TANAPu.

To je ale už ďalšia etapa ochrany prírody v štátnej správe na Slovensku.

Literatura:

BURKOVSKÝ JÚLIUS: Ochrana prírody na Slovensku vo víre vývojových zmien. Životné prostredie, Ústav krajínnej ekológie SAV Bratislava, 2006, 5:247–253.

ČEŘOVSKÝ JAN: Vznik, vývoj a současný stav ochrany přírody ve světě i u nás, Praha 1965.

HOFMAN JAN: O organizácii a zákonodarstve na ochranu prírody, Čes. akad. tech., Praha 1943.

MAXIMOVIČ RUDOLF: Příspěvky k dějinám OP. Zprávy památkové péče, Praha, 1942.

STOCKMANN VILIAM: Kto je kto v ochrane prírody Slovenska II, vydalo Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, strán 350, Liptovský Mikuláš, 2010.

STOCKMANN VILIAM: 90. výročie štátnej ochrany prírody na Slovensku, vydalo Ministerstvo životného prostredia SR, strán 250, tlač Gupress Bratislava 2011.





English abstracts:



1)

Ing. Milan Janík, CSc.

Big Predators in Carpathian Mountains

Abstract:

The paper deals with the distribution of bear, wolf, lynx in Carpathian mountains, trying to make an estimate as to their population and its density. It further investigates the condition of ecological niches, regulatory and ecological management, the problem of the predators' coexistence with man, and the problem of minimizing mutual conflicts.

2)

RNDr. Vladimír Slobodník, CSc.

Big and Medium-Size Predators in Slovakia

Abstract:

The author describes the number of big predators in Slovakia on the account of hunters' statistical annuals, which are put together by National Hunters's Centre in Zvolen, as well as data concerning bears killed gathered by the State Bureau for the Nature Protection. He also deals with encounters of man with big predators using both his own experience and written materials.

3)

Ing. Ivan Pavlišin a kol.

Presentation of The Protected Area of Kysuce and Big Predators

Abstract:

The basic aim of this paper is to describe protection of big predators in The Protected Area of Kysuce. The protection includes monitoring and counting of big predators, identifying the main threats to them as well as potential solutions.

4)

RNDr. Vladimír Slobodník, CSc.

The Importance of Wetlands

Abstract:

The author characterizes wetlands according to the Ramsar Convention, describing their importance from three perspectives: protection of species diversity, environmental function and socio-economic function. Using data from the Central Europe, especially from Slovakia, he gives examples of ecological and technocratic approach to wetland protection. The significance of wetland preservation is demonstrated by examples of various ecosystems (rivers, forests, built up areas etc.).

5)

RNDr. Olga Removčíková

Peatbogs in Orava and Their Importance

Abstract:

Peatbogs are important wetland populations and as such belong to rare and endangered ecosystems and are important parts of natural treasures. The paper draws attention to this fact using as example peatbogs in Orava which it characterizes in detail. It also gives characteristics of the most significant plant species bound to this biotope.

6)

Bc. Alžběta Drijáková

The Ecomorphological Study of Selected Rivers in The Protected Area of Beskydy

Abstract:

The contribution presents the results of a hydroecological monitoring that was performed according to the methodology for monitoring of hydromorphological indicators of the ecological quality of rivers in Dolnopasecký potok (The Brook of Dolní Paseky) and Hutiský potok (The Brook of Hutisko) in The Protected Area of Beskydy.

7)

Bc. Roman Baran

Factors Influencing Occurrence of Bulhead (*Cottus poecilopus*): makroinvertebrates

Abstract:

Siberian bulhead (*Cottus poecilopus*) is a small benthic fish known to have been present in the Czech Republic for at least 60 years. So far very little has been discovered about its life and ecological demands. Formerly dismissed, the species could now become important for assessing the quality of water in mountain rivers. The lack of adequate food may be the reason why it is not found in some localities which visually seem to have appropriate conditions for its survival and reproduction.

8)

RNDr. Dušan Karaska

Winter Counting of Water Birds in Orava Between 1993–2010

Abstract

The paper presents results of the winter counting of water birds in the region of Orava (northern Slovakia) between 1993–2010. During this period, 80 observers registered 53 421 specimens and 45 species of water birds and of birds living near water. These were especially wild duck (*Anas platyrhynchos*) (60,9 %), great cormorant (*Phalacrocorax carbo*) (9,1 %), white-throated dipper (*Cinclus cinclus*) (7,6 %), and tufted duck (*Aythya fuligula*) (6,0 %).

9)

Mgr. Peter Drengubiak

Examples of the Forms of Managing Woodless Vegetation in the Territory NATURA 2000, SKÜEV Javornický Hrebeň on the Basis of Data Concerning Viviparous Lizard's Distribution.

Abstract:

The paper investigates the population of the viviparous lizard in the model territory NATURA 2000, Javornický hrebeň and suggests appropriate forms of managing the woodless habitats with respect to the fore-said species.

10)

Pavel Šnajdara

Rescue Programs – Care Programs of the Zlín region

Abstract:

The paper deals with principles of strategy and realization of rescue programmes focusing on chosen endangered plant and animal species in the Zlín region within the authority of the Zlín Region Council. These are presented as examples of the nature protection institutions' active approach.

11)

Ing. Zuzana Václavová

The More Recent Discoveries of Endangered and Critically Endangered Species of the Family Orchidaceae in the Territory of The Protected Area of Kysuce Administration.

Abstract:

The paper is devoted to the more recent discoveries of endangered and critically endangered species of the family Orchidaceae in the territory under the authority of The Protected Area of Kysuce Administration.

12)

Josef Wagner

The Caves of Moravian-Silesian Beskyd – the State of Research

Abstract:

The paper describes the present state of research in the pseudo-karst caves in the Moravian-Silesian Beskydy.

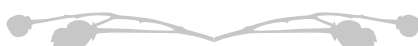
13)

Ing. Viliam Stockmann, CSc.

The Development of the State Nature Protection in Slovakia (1919–1948)

Abstract:

The paper deals with the development of the state nature protection in Slovakia after the emergence of Czechoslovakia (1918), from its establishment in 1919 through the Slovakian state period and the short afterward period to 1948.



Sborník příspěvků z mezinárodního semináře „Odborné programy a projekty ČSOP a SZOPK“

Seminář byl uspořádán při příležitosti 22. výročí otevření první československé ekologické poradny (1. 9. 1989 Val. Meziříčí).

Partneři konference:

Správa CHKO Beskydy

Správa CHKO Kysuce

Správa CHKO Ponitrie

I. slovensko-české infocentrum Kohútka

Oravské muzeum Pavla Országha Hviezdoslava

Témata: ochrana velkých šelem, mokřady, zoologie a botanika ve vztahu k lokalitám výskytu, jeskyně Moravskoslezských Beskyd, vývoj státní ochrany přírody na Slovensku

Editor: Milan Orálek

Sestavil: Jiří Jurečka

Anglický překlad: Milan Orálek ml.

Grafická úprava: Veronika Pipková | VERART grafický design

Vydal Český svaz ochránců přírody Valašské Meziříčí

Publikace neprošla jazykovou úpravou. Za jazykovou a obsahovou správnost odpovídají autoři příspěvků.

Valašské Meziříčí, 2012



Sborník

odborných referátů

z mezinárodního semináře

Odborné programy a projekty ČSOP a SZOPK



ISBN 978-80-260-1825-4 – dodá Kompakt