

## POTRAVNÁ EKOLÓGIA VLKA (*CANIS LUPUS*) V SLOVENSKÝCH KARPATOCH

Slavomír FIŇO

Spoločnosť pre Karpatskú Zver, Tulská 29, SK – 960 01 Zvolen  
e-mail: sfindo@pobox.sk

**ABSTRACT:** *Feeding Ecology of the European Grey Wolf (Canis lupus) in the Slovak Carpathians*

The diet of wolf was studied in 1992-8. We analyzed 356 samples of faeces collected in 13 mountain ranges. The main prey species were wild deer (*Cervus elaphus* and *Capreolus capreolus*; frequency 69 %) followed by wild boar (*Sus scrofa*; 21 %). In the Čergov Mountains the wolves preferred wild boar to deer (54.5 % and 40.9 % respectively) in winter. Chamois (*Rupicapra rupicapra tatrica*) was identified in two samples. The summer food was enriched by the following rodent species: *Microtus arvalis*, *Microtus agrestis*, *Arvicola terrestris* and *Pitymys subterraneus*. Wolves occasionally attacked or ate remains of livestock (sheep, goats and rarely cattle) and caught smaller species like hares (*Lepus europeus*), moles (*Talpa europea*), frogs (*Rana temporaria*), birds and insects.

In the 1990s, an epidemic of swine fever (*Pestis suum europaea*) broke out in the free living wild boar population and in domestic breeds of pigs. Piglets and sub-adult individuals under 1.5 years were the most liable to infection (84 % and 95 % respectively). It was observed that in areas where wolves and wild boar share the habitat (40 % of the country), either no disease occurred at all or the center of the infection disappeared in a short time. It was determined that the main reason for this was wolf predation of boar piglets and yearlings. These age categories were most liable to infection and mostly hunted by wolves, thus the main source of virus has been continuously removed from the environment. The enclosed maps illustrate the relationship between wolf distribution and swine fever occurrence in wild boar in 1994-8.

**Key words:** wolf, diet, wild boar, deer, prey, swine fever, Carpathian, Slovakia

### ÚVOD

Zloženie potravy a potravné zvyky vlka sú veľmi premenlivé v areáli jeho rozšírenia. Počas evolúcie sa vlk vyvinul na vrcholového predátora veľkých druhov kopytníkov. Výskumy potravnej ekológie smerujú k objasneniu (1) vplyvu na populačnú dynamiku a vitalitu populácií koristi a (2) škôd na hospodárskych zvieratách.

Vlk v západných Karpatoch prežíva v relatívne prirodzených podmienkach. V areáli jeho súčasného rozšírenia na Slovensku, ktorý pokrýva asi 40 % rozlohy štátu, živý sa prirodzenou korisťou, prevažne voľne žijúcimi kopytníkmi, pričom hospodárske zvieratá tvoria zanedbateľnú zložku potravy. Potvrdzujú to aj doterajšie poznatky o zložení jeho potravy, v ktorej dominujú jelenia zver a diviak (BRTEK & VOŠKÁR 1987). V oblastiach s úbytkom alebo vymiznutím pôvodných druhov koristi, vlk sa preorientoval na hospodárske zvieratá. Napr. v Grécku domáce zvieratá tvoria až 82 % potravy vlka (PAPAGEORGIOU et al. 1994).

Cieľom tejto práce je doplnenie poznatkov o zložení potravy vlka v slovenskej časti Karpát v čase jeho populačného maxima za ostatných 100 rokov, ako aj výraznej expanzie areálu západným, juhozápadným a južným smerom. V práci sa uvádzajú výsledky analýz časti doteraz zozbieraného koprologického materiálu a vplyvu vlka na rozšírenie klasického moru ošípaných, ktorý v 90tich rokoch prepukol v populácii diviacej zveri.

## **POĎAKOVANIE**

Za pomoc pri výskume patrí úprimná vďaka viacerým spolupracovníkom. Zber koprologického materiálu z Tatier organizovali Barbara Chovancová a Jozef Kováč. Podstatnú časť trusu v Čergove a Východných Karpatoch zozbieral Juraj Lukáč, v Roháčoch Erik Baláž na Muráni Zdeněk Pochop a v Kremnických vrchoch Jana Strnáďová. V Nízkyh Tatrách sa na zbere materiálu podieľali Stanislav Ondruš a Stanislav Peniak. Zvyšky menších stavovcov určil Ján Obuch a hmyzu Dušan Brutovský. Za pomoc pri získavaní veterinárnych údajov vďaka patrí MVDr. Pavlovi Rakyckému a MVDr. Šedívej. Časť materiálu vo svojich diplomových prácach spracovali Tomáš Kolenka (analýza potravy) a Jana Strnáďová (vplyv vlka na rozšírenie KMO u diviacej zveri). Ján Šalko a Ľuboš Frič spracovali mapovú dokumentáciu a Peter Hrbál vyhotovil grafy.

## **MATERIÁL A METODIKA**

V rokoch 1992 až 1999 sme zozbierali 356 vzoriek trusu v 13 pohoriach. Koprologický materiál sme rozdelili do troch územných celkov: východoslovenské pohoria (Východné Karpaty, Vihorlat, Slánske vrchy, Čergov, Volovské vrchy, Levočské vrchy), oblasť Tatier (Tatry, Západné Tatry, Oravská Magura) a centrálna časť stredného Slovenska (Nízke Tatry, Muránska planina, Veľká Fatra a Kremnické vrchy).

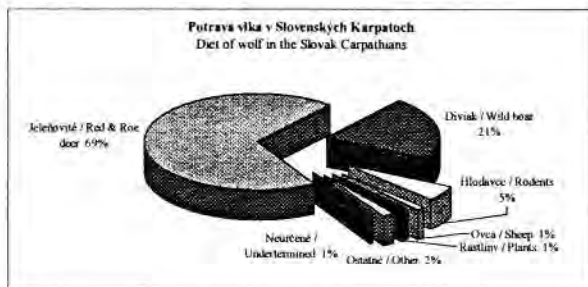
Vzorky trusu sme v laboratóriu rozobrali a metódou flotácie, premývaním v sitku s okami do 0,5 mm, vyplavili podstatnú časť organických zvyškov. Väčšie fragmenty potravy (kosti, zuby, ratice, srst' dospelých jedincov diviacej zveri) sme determinovali makroskopicky. Korist' v niektorých vzorkách bolo možné určiť makroskopicky priamo v teréne. Z vysušených vzoriek sme odobrali po 6 chlпов, podľa možnosti pesíkov, a po odmastení z nich vyhotovili odliatky povrchovej textúry pomocou bezfarebného laku na nechty naneseného na podložné sklíčko. Textúru odtlačku sme posúdili mikroskopicky a porovnali s referenčným materiálom, prípadne opisom uvedeným v práci DZIURDZIK (1973). Zvyšky menších živočíchov (mikromamálii, obojživelníkov) vo vzorke sme po odstránení organického materiálu rozpustením v 10 % NaOH určili mikro alebo makroskopicky. Frekvencia výskytu koristi sa počítala z celkového počtu vzoriek trusu.

Predačný efekt vlka na populáciu diviacej zveri postihnutej klasickým morom ošpaných (*Pestis suum europaea*, ďalej KMO) sme zhodnotili v rokoch 1994–1998. V každom roku sme do katastrálnej mapy SR vyhotovili areál rozšírenia vlka podľa údajov poľovníckej štatistiky a vlastných informácií. Pozdĺž západnej a južnej hranice rozšírenia, ktorá je premenlivá, údaje o výskyte sme spresňovali podrobnejším prieskumom pretože vlk tu žije v suboptimálnych podmienkach. Do tých istých máp sme vyniesli lokality KMO; miesta výskytu živého vírusu alebo protilátok u vyšetrených diviakov poskytnuté Štátnou veterinárnou správou. Výsledné mapy sme vyhotovili v programe ArcInfo.

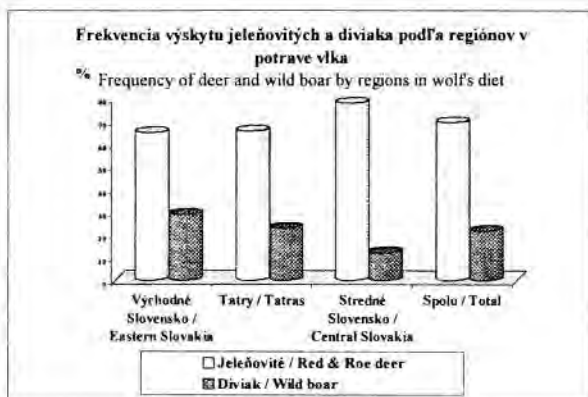
## VÝSLEDKY

### Zloženie potravy vlka v rokoch 1992–1999

Hlavnou potravou vlka na Slovensku je jelenia zver. Pretože rozlíšenie srsti jelenej a srnčej zveri vo vzorkách trusu je veľmi obtiažne a nespoľahlivé, obidva druhy sme zahrnuli do jednej skupiny jeleňovité, ktorých frekvencia bola 69 % (Obr. 1). Druhou najdôležitejšou zložkou potravy bol diviak (21 %) a to aj vtedy, keď sme potravu analyzovali podľa zoskupených pohorí (Obr. 2). Z obr. 2 vyplýva, že podiel diviaka bol v S a SV časti areálu vlka väčší (str. Slovensko 12 %, oblasť Tatier 23 % a vých. Slovensko 29 %), ako na strednom Slovensku, kde bola výraznejšie zastúpená jelenia zver. V dvoch vzorkách sme našli zvyšky kamzíka (*Rupicapra rupicapra tatarica*); jedna bola z Tatier (Vyšné Hágy) a druhá z Nízkych Tatier (Križske sedlo). V jednej vzorke sme našli zajaca (*Lepus europeus*).



Obr. 1  
Fig. 1



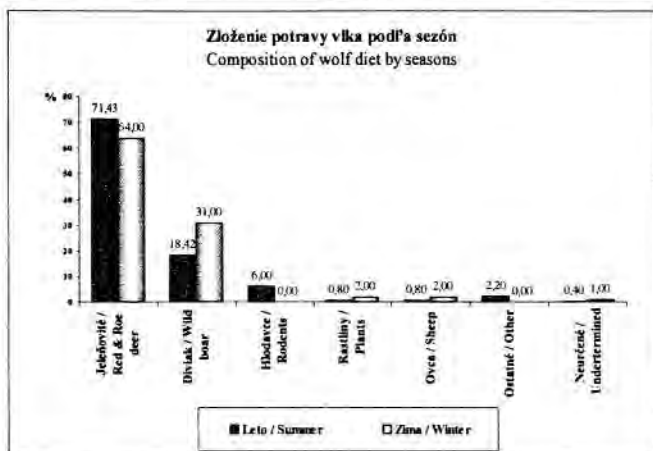
Obr. 2  
Fig. 2

Z menších živočíchov boli zastúpené predovšetkým hlodavce (5 %): *Microtus arvalis*, *Microtus agrestis*, *Arvicola terrestris* a *Pitymys subterraneus*. Z ďalších živočíchov sa ojedinele vyskytli *Talpa europea*, *Rana temporaria*, bližšie neurčené zvyšky spevavca a hmyz. Určili sme tieto druhy hmyzu: *Liparus glabriorostris*, *Carabus auronitens*, *Carabus violaceus*, *Carabus nemoralis*, *Perostichus pilosus*, *Geotrupes sp.* a *Aphodius sp.* Okrem *Liparus glabriorostris*, ktorý je fytofág, ostatné druhy sú dravé alebo nekrofágy a pravdepodobne boli náhodne skonsumované so staršími zvyškami koristi. Rastliny tvorili 1 %, pričom sa spravidla jednalo o rozličné druhy tráv, ktoré vlky konzumujú ako terapeutikum (vyvracanie chuchvalca tráv s nasiaknutými prebytočnými žalúdočnými kyselinami alebo odstraňovanie parazitov z tráviaceho systému).

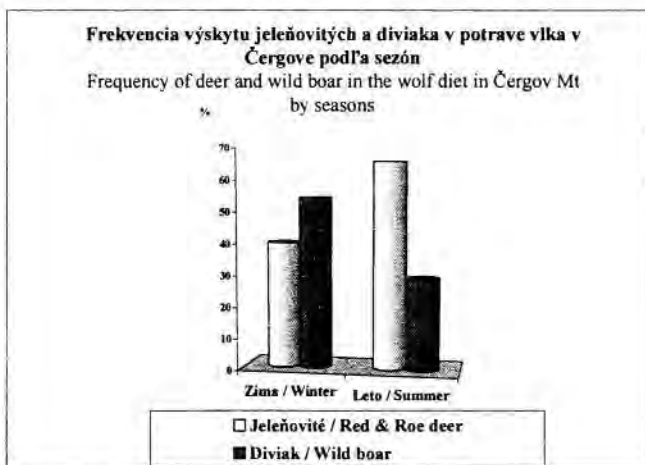
Výskyt hospodárskych zvierat: ovca, koza a hovädzi dobytok bol zanedbateľný (1 %). Z iných domácich zvierat sa po jednom prípade vyskytli pes a mačka. Našli sme tiež zvyšky odpadkov, papier, igelitové sáčky a sáčok s návnadou, ktorá sa používala na orálnu vakcináciu lišok proti besnote.

## Zloženie potravy podľa sezón

Vzorky trusu sme rozdelili do dvoch období; s výskytom snehovej pokrývky (November – Marec) a vegetačné obdobie (Apríl – Október) (Obr. 3). V letnom období bolo zastúpenie jeleňovitých (71 %) mierne vyššie ako v zime (64 %). Výskyt diviaka v letnej potrave bol však oveľa menší 18 %, ako v zimnom období 31 %. V Čergovskom pohorí bol v zimnej potrave pomer dvoch hlavných druhov koristi jeleňovité (40 %) a diviak (54 %) opačný (Obr. 4).



Obr. 3  
Fig. 3



Obr. 4  
Fig. 4

Zvýšený výskyt diviaka v potrave vlka v zimnom období si vysvetľujeme tromi nasledovnými okolnosťami: (1) relatívny nárast početnosti diviaka v zime v lesnom prostredí, (2) zhoršenie mobility a príjmu potravy diviakov v čase súvislej snehovej pokrývky a (3) nepriaznivé dôsledky – vedľajší efekt – poľovania na diviačiu zver.

Ad 1: Vo vegetačnom období sa diviačia zver nachádza nielen v lesnom prostredí, ale aj v agrocénózach s rozptýlenou stromovou a krovinovou vegetáciou (poľné lesíky, remízky). V niektorých kultúrach dozrievajúcich poľnohospodárskych plodín (obilniny, kukurica) diviačia zver sa zdržiava aj niekoľko týždňov. Po zbere posledných poľných plodín, od konca septembra, diviaky sa presunú do lesov (spásanie žaluďa a bukvice), čo spôsobuje relatívne zvýšenie ich populačnej hustoty v habitáte typickom pre vlka a teda aj možnosť ich častejšieho lovu.

Ad 2: Pohyblivosť diviakov v snehu je horšia, čo je predovšetkým dôležité pre juvenilne jedince. Súvislá snehová pokrývka 40 cm sa pokladá za kritickú pre prežívanie a za limitujúci faktor rozšírenia diviakov na sever. Zhoršený prístup k potrave spôsobuje oslabenie a zvyšuje náchylnosť kondične slabých jedincov voči predátorom.

Ad 3: V čase jesených – zimných poľovačiek na diviaky, poľovníci veľa jedincov porania a nedohľadajú. Nedohľadané poranené alebo uhynuté diviaky sú ľahkou korisťou vlkov. Pri poľovaní na diviaky je takmer pravidlom, že sa odlovia veľké jedince, teda dospelé samce a samice, ktoré inak veľmi účinne chránia celú čriedu proti šelmám (FILONOV 1989, JEDRZEJEWSKI et al 2000). Absencia dospelých diviakov v čriede zlepšuje možnosť ulovenia vlkami mladších jedincov alebo osirelých diviačat.

Ďalším rozdielom medzi zimnou a letnou potravou je výskyt malých cicavcov vo vegetačnom období. U vlka je známe „myškovanie“, čo je typická lovecká taktika lišky. Z nášho koprologického materiálu vyplýva, že týmto spôsobom sa vlk živí v čase bez snehovej pokrývky.

## **Predačný efekt vlka na dynamiku KMO u diviačej zveri**

U voľne žijúcej diviačej zveri na Slovensku, v 90tich rokoch prepukla epidémia vysoko infekčnej vírusovej choroby klasického moru ošipaných (*Pestis suum europaea*). Okrem iného, smäd, vysoká horúčka, strata plachosti a nakoniec zápal mozgu sú typickými prejavmi tejto choroby. Diviačatá a subadultné jedince do veku 1,5 roka sú najviac náchylné na infekciu (chorobnosť 84 % a 95 %), pri dospelých diviakoch je to iba 5 % (KLAUS et al. 1998). Choré diviaky zvyčajne stoja pri vode a hynú počas niekoľkých dní.

V celom areáli vlka na Slovensku, ktorý pokrýva asi 40 % územia štátu, vyskytuje sa diviacia zver. Vlk je aktívnym a významným predátorom diviacej zveri, na čo sme poukázali v časti pojednávajúcej o zložení potravy. Mimo súvislý areál vlka, diviak nemá vážnejšieho predátora. Medveď požíra kádavery diviakov. Rys a líška niekedy ulovia diviaca, ale takéto malé straty nemajú význam pre celú populáciu.

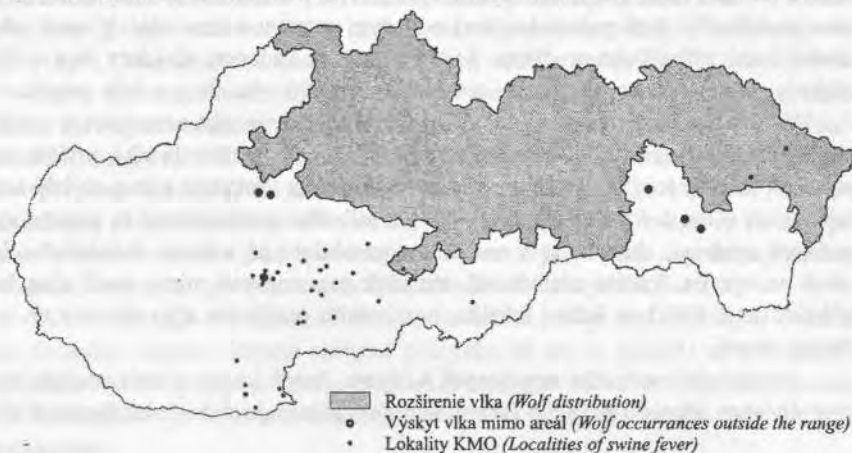
V 90tich rokoch sme sa zaoberali zmenami rozšírenia vlka a tendenciou osídľovania pôvodného areálu. Každoročne sme urobili mapky rozšírenia vlka, pričom sme si všimli fakt, že lokality KMO u diviakov sa spravidla vyskytujú mimo súvislý areál tejto šelmy (Obr. 5–9). Keď výskyt KMO v areáli vlka sa zlikvidoval za pomoci asanačných opatrení, choroba sa v nasledujúcom období už v týchto lokalitách a ich okolí neobjavila. Takúto následnosť sme však nepozorovali mimo areál vlka, kde zlikvidovanie KMO na jednej lokalite, nezabránilo rozšíreniu tejto choroby do priľahlej oblasti.

Na základe uvedeného sme dospeli k záveru, že vlk lovom a konzumáciou chorých diviakov, ktoré sú pre neho ľahkou korisťou, eliminuje alebo bráni šíreniu KMO.

Obr. 5 Rozšírenie vlka na Slovensku a lokality výskytu KMO u diviaka v roku 1994  
 Fig. 5 (Wolf distribution in Slovakia and localities of swine fever occurrence in 1994)



Obr. 6 Rozšírenie vlka na Slovensku a lokality výskytu KMO u diviaka v roku 1995  
Fig. 6 (Wolf distribution in Slovakia and localities of swine fever occurrence in 1995)

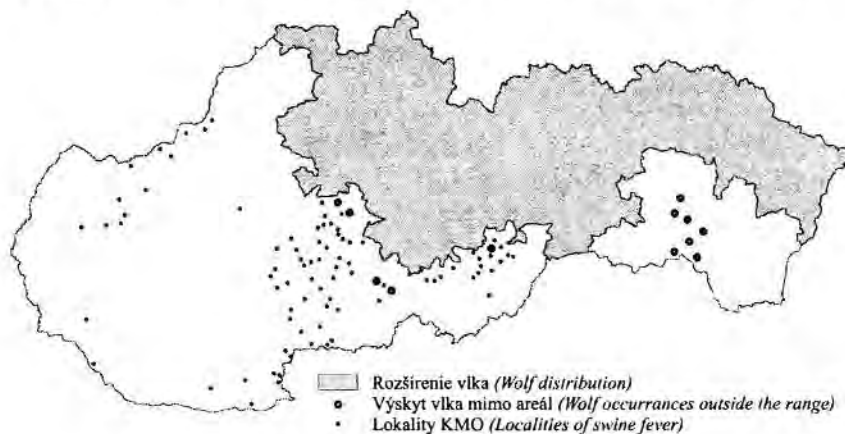


Obr. 7 Rozšírenie vlka na Slovensku a lokality výskytu KMO u diviaka v roku 1996  
Fig. 7 (Wolf distribution in Slovakia and localities of swine fever occurrence in 1996)

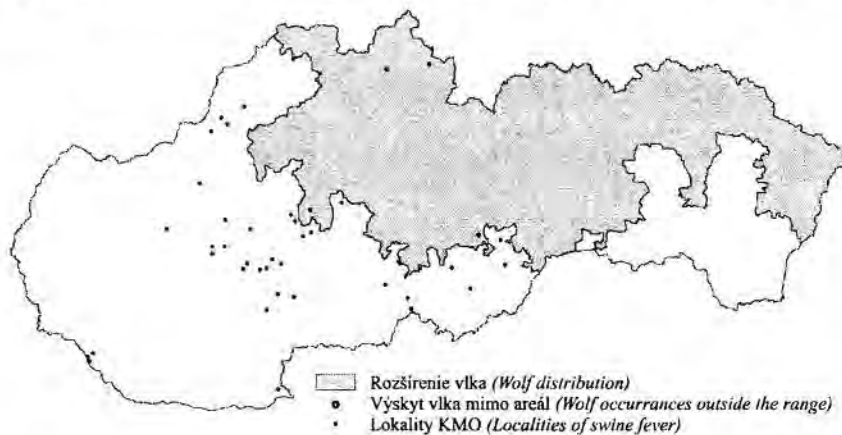




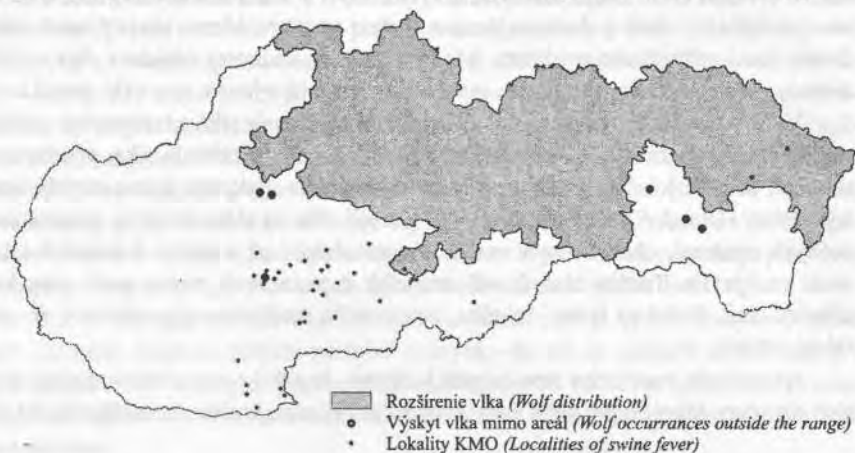
Obr. 8 Rozšírenie vlka na Slovensku a lokality výskytu KMO u diviaka v roku 1997  
Fig. 8 (Wolf distribution in Slovakia and localities of swine fever occurrence in 1997)



Obr. 9 Rozšírenie vlka na Slovensku a lokality výskytu KMO u diviaka v roku 1998  
Fig. 9 (Wolf distribution in Slovakia and localities of swine fever occurrence in 1998)



Obr. 6 Rozšírenie vlka na Slovensku a lokality výskytu KMO u diviaka v roku 1995  
Fig. 6 (Wolf distribution in Slovakia and localities of swine fever occurrence in 1995)



Obr. 7 Rozšírenie vlka na Slovensku a lokality výskytu KMO u diviaka v roku 1996  
Fig. 7 (Wolf distribution in Slovakia and localities of swine fever occurrence in 1996)



Z výsledkov analýz 356 vzoriek koprológického materiálu zozbieraného v rokoch 1992–1999 vyplýva, že hlavnou potravou vlka na Slovensku boli jeleňovité (frekvencia 69 %) a diviacia zver (21 %). Podľa autorov BRTEK & VOSKÁR (1987) a JEDRZEJEWSKI et al. (2000) srnčia zver v potrave vlka nepresahuje objem biomasy 6 %. BRTEK & VOSKÁR (1987) však v rozpore s našimi poznatkami, uvádzajú vyšší výskyt diviaka (46 %) ako jelenej zveri (23,3 %). Podľa autorov SMJETANA a KLIMEK (1993), ktorí analyzovali 221 vzoriek trusu vlka v rokoch 1989–1992 v Bieszczadach, ktoré sú súčasťou západokarpatského areálu vlka a hraničia s územím, kde zbierali materiál BRTEK & VOSKÁR (1987), boli jeleňovité (biomasa podľa sezón dosahovala 65–91 %) vždy viac zastúpené v potrave ako diviacia zver (biomasa 0,7–17,4 %). Vzorky trusu ( $n = 161$ ) zozbierané BRTEKOM & VOSKÁROM (1987) pochádzali z územia vtedajšieho areálu vlka, ktorý pokrýval najmä SV Slovensko. Aj z nášho materiálu vyplýva, že v pohoriach východného Slovenska je v potrave vyšší podiel diviaka (29 %), ako v ostatnej časti areálu vlka (12 % str. Slovensko a 23 % oblasť Tatier), čo sa zhoduje s poznatkami autorov SMJETANA & KLIMEK (1993) z Bieszczad a BOBEKA et al. (1997). Diviacia zver sa však vyskytla vo vyššom zastúpení ako jelenia len v zimnej potrave vlka z Čergovského pohoria (jeleňovité 40 % a diviak 54 %). Predpokladáme, že preferovanie diviaka v oblasti Čergova resp. v širšom východoslovenskom regióne je lokálnym javom spôsobeným potravnými zvykmi vlkov, ktoré sa dlhodobo zachovávajú tým, že mláďatá sa naučia od rodičov loviť určitý druh koristi (FILONOV 1989). Môže to byť spôsobené aj tým, že v ponuke potravy na východnom Slovensku jelenia zver nikdy nedosahovala také hodnoty početnosti, ako v západnej časti areálu vlka (FINĐO 1998). Preto sa vlk v tejto oblasti viacej orientuje na diviačiu zver. Vlky reagujú na zmeny početnosti jelenej zveri. V potrave vlka existuje tesná negatívna korelácia medzi výskytom jelenej zveri a ostatných kopytníkov (JEDRZEJEWSKI et al. 2000). To znamená, že pri úbytku jelenej zveri sa vlky preorientávajú na iný druh kopytníka a naopak.

V dvoch prípadoch sme v potrave zaznamenali výskyt kamzíka. Prvý prípad bol z Tatier, druhý z Nizkých Tatier. Tieto zistenia majú malý význam pre objasnenie predačného tlaku vlka na kamzíka, pretože rozborom trusu nemožno zistiť, či išlo o strhnutie alebo konzumáciu kadáveru.

V západných Karpatoch majú hospodárske zvieratá malé zastúpenie v potrave vlka, čo sa zhoduje z našimi poznatkami (BOBEK et al. 1997, FINĐO 2001, VOSKÁR 1993). SMJETANA & KLIMEK (1993) uvádzajú v zimnej potrave 16 % objem biomasy hospodárskych zvierat, ktoré však pochádzali z návnad kladených poľovníkmi pre vlky. Z domácich zvierat sú v našich podmienkach najčastejšou korisťou ovce alebo kozy, čo vyplýva z analýz trusu aj evidencie škôd (FINĐO 2001). Konštatovanie autorov

BRTEK & VOSKÁR (1987), o väčšom význame psa ako ovce v potrave vlka sa zdá nehodnoverné. Uvedení autori pravdepodobne nesprávne determinovali zvyšky koristi alebo zobierali väčšie množstvo trusu v atypickom prostredí, kde sa lokálne a dočasne vyskytol pes vo väčšej miere. V našom koprologickom materiáli sme psa našli v jednej vzorke. BRTEK & VOSKÁR (1987) tiež uvádzajú vysokú frekvenciu výskytu líšky (10,4 %). Podľa našich výsledkov, ako aj poznatkov iných autorov, vlk líšku nekonzumuje (BOBEK et al. 1997, JEDRZEJEWSKI et al. 2000). V jednom prípade sme pri stopovaní vlkov našli nimi usmrtenú ale nenačatú líšku.

Z ďalších stredne veľkých cicavcov sme zistili po jednom prípade výskytu zajaca a mačky. Zanedbateľné percento výskytu zajaca v potrave vlka uvádzajú SMJETANA & KLIMEK (1993) a JEDRZEJEWSKI et al. (2000), pričom BRTEK & VOSKÁR (1987) tento druh nezistili.

V letnej potrave sme identifikovali 4 druhy hlodavcov (*Microtus arvalis*, *Microtus agrestis*, *Pitymys subterraneus* a *Arvicola terrestris*) a jeden druh hmyzožravca (*Talpa europea*). Zaujímavý je výskyt krta, prípadne iných hmyzožravcov napr. *Sorex araneus* (BRTEK & VOSKÁR 1987, JEDRZEJEWSKI et al. 2000) alebo *Erinaceus concolor* (JEDRZEJEWSKI et al. 2000), pretože šelmy zvyčajne tieto druhy nekonzumujú a majú k nim odpor.

Z iných živočíchov sa v potrave vyskytlo 8 druhov chrobákov, jeden druh žaby a jeden spevavec. Hlodavce a hmyz v potrave dospelého vlka sa vo všeobecnosti pokladajú za doplnkovú výživu, ale u vlčienec môžu mať zásadný význam pre prežitie, keď rodičia prinesú mäso z kopytníka iba v priemere raz za 4–5 dní (BADRIDZE 2000, VYRYPAJEV & VOROBEV 1983).

V rokoch 1994–1998 sa nám naskytila možnosť posúdiť účinok predácie vlka na priebeh klasického moru ošípaných u diviačej zveri. Na Slovensku v 90tich rokoch vznikla jedinečná situácia v tom, že časť areálu diviačej zveri bola bez výskytu vlka a na zvyšku, asi 40 % územia štátu, boli vlk a diviak sympatrické druhy. V južnej časti stredného Slovenska začiatkom 90tich rokov, za doteraz celkom neobjasnených okolností, v populácii diviakov prepukol KMO. Táto vysokoinfekčná choroba sa rýchlo šírila do iných oblastí, no územie osídlené vlkami postihla minimálne. Tento poznatok sa zreteľne prejavil v následnosti viacerých rokov, čo je zdokumentované mapami rozšírenia vlka a lokalít výskytu KMO u diviakov za obdobie rokov 1994–1998. Diviačia zver je druhou najvýznamnejšou zložkou potravy vlka, pričom mladé jedince, ktoré zároveň boli aj hlavným zdrojom nákazy, sú ľahkou korisťou najmä v čriedach, kde poľovníci odlovia dospelé diviaky (narušenie ochrany čriedy). Okrem toho KMO alebo inak postihnuté diviaky sú vždy ľahkou korisťou vlkov. Na základe uvedeného sme dospeli k záveru, že vlky, popri intenzívnych asanačných opatreniach vykonávaných Štátnou veterinárnou správou

v súčinnosti s poľovníkmi, prispeli k odstráneniu mladých a KMO postihnutých diviakov, čím permanentne eliminovali hlavný zdroj vírusu tejto choroby v prostredí.

V literatúre sme nenašli podobnú štúdiu zameranú na vzťah predátora a priebeh infekčného ochorenia koristi. Okrajovo sa o tomto probléme zmieňujú autori KANZAKI & PERZANOVSKI (1997), ktorí v rokoch 1981–1996 v Bieszczadach (poľské Karpaty), hodnotili vplyv vlka na populačnú dynamiku diviacej zveri. Úbytok diviakov pripisovali zvýšenému predačnému tlaku vlka, ale zdravotnému stavu koristi sa nevenovali, a ani sa o výskyte KMO v tejto oblasti nezmieňujú.

V čase riešenia problematiky likvidácie KMO u diviakov na Slovensku sa preberala aj otázka šírenia tejto choroby predátormi a konzumentmi kadáverov (Konferencie: Diviacia zver, Zvolen 1994, Chov diviacej zveri na Slovensku, Levice 1999). Potenciálnymi vektormi choroby mohli byť všetky živočíchy, ktoré prichádzali do styku s infikovanými diviakmi (napr. vlk, liška, medveď, kuny). Pre nedostatok poznatkov z výskumu prenosu tejto choroby inými živočíchmi vo voľnej prírode, uvedené predpoklady zostali dosiaľ exaktne neoverené.

## ZÁVER

Z doterajších výsledkov výskumu vyplýva, že vlk podobne ako v iných oblastiach strednej a východnej Európy je hlavným predátorom jelenej a diviacej zveri. Analýzy trusu majú však pomerne malú vypovedaciu hodnotu o vplyve vlka na populačnú dynamiku kopytníkov. Preto ďalší výskum by bolo vhodné orientovať na zber a analýzu zvyškov ulovenej koristi, predačnému efektu na početnosť a zdravotný stav koristi, ako aj problematike útokov na hospodárske zvieratá. Vysoko aktuálna je tématika vplyvu vlka na pôvodnú ale aj introdukovanú populáciu kamzika, ktorá bezprostredne súvisí s otázkou záchranu tohto druhu u nás.

## POUŽITÁ LITERATÚRA

- BADRIDGE, J., 2000: Research on the reintroduction of large carnivores in the Caucasus – An Overview of our studies and results during the last 25 years. NACRES – Noah's Ark Center for the Recovery of Endangered Species. Nepochikované, 21 pp.
- BOBEK, B., FRACKOWIAK, W., GOZDZIEWSKI, J., HARNA, G., KASPERCZYK, B., MERTA, D., NOWICKI, P., PŁODZIEN, K. & WISNIEWSKA, L., 1997: Large carnivores in Poland: Overpopulation or sustainable use? *J.Wildl. Res.* 2 (4): 282–295.
- BRTEK, Ľ. & VOSKAR, J. 1987: Potravná biológia vlka v podmienkach slovenských Karpát. *Biológia* 42: 985–990.
- DZIURDZIK, B., 1973: Klucz do oznaczania wlosów ssaków Polski. *Acta Zoologica Cracoviensia* 18 (4): 73–92.

- FILONOV, K. P., 1989: Kopytnye životnyje i krupnyje chišniki na zapovednych territoriach. Nauka, Moskva, 250 pp.
- FINDO, S., 1998: K príčinám zmien početnosti jelenej zveri u nás po roku 1990. Poľovníctvo a rybárstvo, 50 (4): 4–5.
- FINDO, S., 2000: Wolves and wild boars in Slovakia. Wolf Print. 8: 18–19.
- FINDO, S., 2001: Interakcie veľkých šeliem a ovčec na vybraných salašoch stredného Slovenska. Folia venatoria č. 30–31: 199–206.
- JEDRZEJEWSKI, W., JEDRZEJEWSKA, B., OKARMA, H., SCHMIDT, K., ZUB, K. & MUSIANI, M., 2000: Prey selection and predation by wolves in Bialowieza Primal Forest, Poland. Journal of Mammalogy. 81 (1): 197–212.
- KANZAKI, N. & PERZANOWSKI, K., 1997: The potential role of wolf predation in regulating wild boar population in Bieszczady, Poland. Wildlife Conservation Japan. 2 (4): 205–212.
- KOLENKA, T. 1996: Potravná ekológia vlka (*Canis lupus*) v Západných Karpatoch. Diplomová práca. Lesnícka Fakulta Technickej Univerzity Zvolen, 39 pp. (Nepublikované).
- PAPAGEORGIOU, N., VLACHOS, CH., SFOUGARIS, A. & TSACHALIDIS, E., 1994: Status and diet of wolves in Greece. Acta Theriologica 39 (4): 411–416.
- SMIETANA, W. & KLIMEK, A., 1993: Diet of wolves in the Bieszczady Mountains, Poland. Acta Theriologica 38 (3): 245–251.
- STRNADOVÁ, J. 2000: Predačný efekt vlka dravého (*Canis lupus L.*) na populáciu diviacej zveri a jeho význam v dynamike klasického moru ošpaných u diviakov na Slovensku. Diplomová práca. Prírodovedecká Fakulta Univerzity Komenského Bratislava, 55 pp. (Nepublikované).
- VOSKÁR, J., 1993: Ekológia vlka obyčajného (*Canis lupus*) a jeho podiel na formovaní a stabilite karpatských ekosystémov na Slovensku. Ochrana prírody 12: 241–276.
- VYRYPAEV, V. A. & VOROBEV, G. G., 1983: Volk v Kirgizii. Frunze, Ilim, 94 pp.
- ZBORNÍK Z KONFERENCIE DIVIAČIA ZVER, 1994: Súčasný stav, aktuálna zdravotná situácia, perspektívy chovu na Slovensku, Štátna veterinárna správa SR, Bratislava, 97 pp.
- ZBORNÍK REFERÁTOV, 1999: Chov diviacej zveri na Slovensku, Levice, 95 pp.

#### **Recenzovala:**

RNDr. Jana BUDAYOVÁ, Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát ochrany prírody, Rumanova 14, SK – 040 00 Košice, e-mail: budayova@sizp.sk