

Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2016

Bc. Petra Hadravová

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

Katedra biologie a environmentálních studií

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Velké šelmy a jejich přijetí ve vybraném regionu

Great Carnivores and its Acceptation in Selected Region

Bc. Petra Hadravová

Vedoucí práce: Ing. Jan Andreska, Ph.D.

Studijní program: Učitelství pro střední školy

Studijní obor: N BI-TV

Praha 2016

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Velké šelmy a jejich přijetí ve vybraném regionu vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne

.....

Podpis

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala svému vedoucímu diplomové práce panu Ing. Janu Andreskovi, Ph.D. za jeho cenné rady, ochotu a trpělivost při poskytování informací k vypracování této práce. Děkuji zúčastněným školám za pomoc při vyplňování dotazníkového šetření a v neposlední řadě bych ráda poděkovala mé rodině, především mamce, za podporu během celého studia.

ABSTRAKT

Diplomová práce je zaměřena na zjištění vztahu žáků ZŠ a studentů SŠ k šelmám na území České republiky v oblasti Lužických hor a Ralské pahorkatiny. Mezi vybrané šelmy patří medvěd hnědý (*Ursus arctos*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a vlk obecný (*Canis lupus*). Liška obecná (*Vulpes vulpes*) je v práci použita jako druh sloužící ke komparaci. Práce zjišťuje názory na tyto šelmy a porovnává je. Průzkum byl realizován dotazníkovým šetřením v dané oblasti. Dále práce obsahuje charakteristiku šelem a jejich rozšíření.

KLÍČOVÁ SLOVA

liška, medvěd, rys, vlk, šelmy, nebezpečnost, návrat šelem, vlčí hlídka

ABSTRACT

The diploma thesis is focused on finding the relationship of primary school pupils and secondary school students to the carnivores of the Czech Republic in the Lusatian Mountains and Ralsko Upland. Among the selected carnivores are brown bear (*Ursus arctos*), lynx (*Lynx lynx*) and wolf (*Canis lupus*). Fox (*Vulpes vulpes*) is used in the thesis for comparison. The thesis collects the opinions on these carnivores and compares them. The survey was realized by questionnaire survey. The thesis includes the characteristics of carnivores and their extensions.

KEYWORDS

fox, bear, lynx, wolf, dangerous, return of carnivores, wolf patrol

Obsah

Obsah	7
1 Úvod	10
2 Cíle praktické části a stanovení hypotéz	11
3 Vybrané regiony	12
3.1 Ralská pahorkatina	12
3.1.1 CHKO Kokořínsko – Máchův kraj	13
3.2 Lužické hory	14
3.2.1 CHKO Lužické hory	16
4 Šelmy a jejich charakteristika	18
4.1 Liška obecná (<i>Vulpes vulpes</i>)	18
4.1.1 Taxonomické zařazení	18
4.1.2 Další poddruhy	18
4.1.3 Anatomie a morfologie	19
4.1.4 Potrava	19
4.1.5 Rozmnožování	20
4.1.6 Chování	20
4.1.7 Pohybová aktivita	20
4.1.8 Nepřátelé	20
4.1.9 Ohrožení a ochrana	21
4.2 Medvěd hnědý (<i>Ursus arctos</i>)	21
4.2.1 Taxonomické zařazení	21
4.2.2 Další poddruhy	21
4.2.3 Anatomie a morfologie	22
4.2.4 Potrava	23
4.2.5 Rozmnožování	24
4.2.6 Chování	25
4.2.7 Pohybová aktivita	25
4.2.8 Nepřátelé	26
4.2.9 Ohrožení a ochrana	26
4.3 Rys ostrovid (<i>Lynx lynx</i>)	27
4.3.1 Taxonomické zařazení	27
4.3.2 Další poddruhy	27
4.3.3 Anatomie a morfologie	28

4.3.4	Potrava	28
4.3.5	Rozmnožování	29
4.3.6	Chování	30
4.3.7	Pohybová aktivita	30
4.3.8	Nepřátelé	31
4.3.9	Ohrožení a ochrana	31
4.4	Vlk obecný (<i>Canis lupus</i>)	32
4.4.1	Taxonomické zařazení	32
4.4.2	Další poddruhy	32
4.4.3	Anatomie a morfologie	33
4.4.4	Potrava	33
4.4.5	Rozmnožování	35
4.4.6	Chování	35
4.4.7	Pohybová aktivita	36
4.4.8	Nepřátelé	36
4.4.9	Ohrožení a ochrana	37
5	Historický a současný výskyt	39
5.1	Liška obecná (<i>Vulpes vulpes</i>)	39
5.1.1	Biotopy	39
5.1.2	Historie	39
5.1.3	Současnost	39
5.2	Medvěd hnědý (<i>Ursus arctos</i>)	40
5.2.1	Biotopy	40
5.2.2	Historie	40
5.2.3	Současnost	40
5.3	Rys ostrovid (<i>Lynx lynx</i>)	41
5.3.1	Biotopy	41
5.3.2	Historie	42
5.3.3	Současnost	42
5.4	Vlk obecný (<i>Canis lupus</i>)	43
5.4.1	Biotopy	43
5.4.2	Historie	43
5.4.3	Současnost	44
6	Pobytové znaky	46
6.1	Liška obecná	46
6.2	Medvěd hnědý	46

6.3 Rys ostrovid	47
6.4 Vlk obecný	48
7 Význam v ekosystému.....	50
8 Výzkumná část	52
8.1 Metodika výzkumu	52
8.2 Výsledky	53
8.2.1 Výskyt šelem v České republice.....	53
8.2.2 Výskyt šelem v okolí respondentů.....	57
8.2.3 Nebezpečnost šelem	60
8.2.4 Obava z osobního setkání s šelmou.....	62
8.2.5 Funkce vlka v přírodě	63
8.2.6 Co udělám, pokud potkám vlka.....	66
8.2.7 Měli bychom vlky vyhubit?.....	68
8.2.8 Nebezpečnost vlka.....	69
8.2.9 Co ohrožuje vlky	71
8.2.10 Ochrana vlků.....	72
8.2.11 Vlčí hlídky	74
8.2.12 Vzdělávání o šelmách.....	75
9 Diskuse	78
10 Vyhodnocení hypotéz.....	81
11 Závěr.....	82
Seznam grafů	84
Seznam obrázků.....	85
Seznam tabulek.....	85
Seznam zkratk.....	86
Použitá literatura.....	87
Internetové zdroje	93
Přílohy	94

1 Úvod

Liška obecná (*Vulpes vulpes*), medvěd hnědý (*Ursus arctos*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a vlk obecný (*Canis lupus*) patří mezi šelmy, které se dnes v České republice vyskytují. Některé často, jiné vzácně. Vždy tomu tak nebylo, protože lidé dokázali tyto šelmy vyhubit nebo vytlačit ze značného území. V 70. letech 20. století začaly snahy o navrácení šelem na naše území. Některé šelmy si našly cestu zpět samy. To se ale nelíbí všem, protože někteří lidé, především myslivci, stále považují tyto šelmy za nebezpečné či konkurující a mají obavy z jejich navrácení do volné přírody. Veřejnost je ovlivněna mýty, nepravdivými informacemi a často žije s mylnými předsudky, především vůči vlkům, na které je diplomová práce více zaměřena. Šelmy v lidech vzbuzují strach a obavy a proto jsou považovány za hrozbu.

Teoretická část zahrnuje popis jednotlivých šelem. Jejich taxonomické zařazení a příbuzné druhy, potravní spektrum a jeho získávání, rozmnožování s popisem mláďat, chování a pohybovou aktivitu. Dále pak popisuje nepřátelé, na které může šelma narazit. Probírána je také ochrana šelem, která se na ně v současné době vztahuje. V další kapitole je popsáno prostředí, v jakém šelmy žijí a jaký je jejich historický a současný výskyt. Dále jsou v práci zahrnuty pobytové znaky šelem a v neposlední řadě jejich význam v ekosystému.

V rámci této diplomové práce bylo uskutečněno dotazníkové šetření, které se zabývalo vztahem respondentů k velkým šelmám. Konkrétně byl výzkum prováděn v oblasti Lužických hor a Ralské pahorkatiny, kde se některé z těchto šelem vyskytují.

2 Cíle praktické části a stanovení hypotéz

Cílem praktické části je zjištění postojů a názorů žáků či studentů základních a středních škol k výskytu velkých šelem na našem území. Zda je tolerují ve svém okolí nebo se jich například bojí. Součástí šetření je také zjištění o povědomí výskytu vlka obecného (*Canis lupus*) v jejich okolí a jeho funkci v naší přírodě. Dále se zjišťovalo, zda studenti a žáci vědí něco o jeho ohrožení a ochraně.

Součástí diplomové práce je vyhodnocení těchto hypotéz.

H1: Žáci ZŠ a SŠ považují za nejvíce nebezpečnou šelmu medvěda hnědého.

H2: Většina žáků ZŠ a SŠ chce, aby vlk obecný v přírodě zůstal.

H3: Více než tři čtvrtiny žáků ZŠ a SŠ považují za hrozbu pro vlka pytláky a myslivce.

H4: Méně než polovina žáků ZŠ a SŠ někdy slyšela o vlčích hlídkách

H5: Vlčích hlídek se nikdo nezúčastňuje.

3 Vybrané regiony

3.1 Ralská pahorkatina

Oblast nacházející se v České křídové tabuli nese název dle své nejvyšší hory Ralsko (696 m. n. m.). Ralská pahorkatina je ze severovýchodu ohraničena Ještědsko–kozákovským hřbetem, na jihovýchodě přechází v Jizerskou tabuli, na severozápadě navazuje na České středohoří a ze severu je ohraničena Lužickými horami.

V roce 1947 byla oblast vyklizena a vysídlena. Velká část vesnic byla srovnána se zemí. Část pahorkatiny, v současné době bývalý vojenský výcvikový prostor Ralsko, byla hojně využívána československými vojáky a v letech 1968–1991 sovětskými vojáky. (Honců, 1998) Spolu s těžbou uranu a dlouhodobým pobytem vojáků, byla oblast značně poškozena. Ke zničení krajiny přispěl před odchodem sovětských vojsk i veliký požár, kdy vyhořelo přes 200 hektarů lesa.

Základní rysy reliéfu určují četné vrchy na sopečných horninách, plošiny, mírné svahy a široká údolí vodních toků v povodí horní a střední Ploučnice. Ralskou pahorkatinu můžeme dle Balatky (1987) rozdělit na pět částí; Cvikovskou pahorkatinu, Českolipskou kotlinu, Podještědskou pahorkatinu, Strážskou kotlinu a Kotelskou pahorkatinu.

Většina povrchu je tvořena pískovcem a převyšujícími čediči, znělci a trachyty. Na tvorbě reliéfu se podílel i pevninský ledovec.

Typická je veliká lesnatost a to přibližně 70 %. V nižších oblastech byly uměle vysázeny borovice a smrky, které tu v současné době tvoří většinu plochy lesů. Ve vyšší nadmořské výšce je to hlavně buk. Roste zde vzácná ostřice tlapkatá velkonohá (*Carex pediformis*) a kapradinka skalní (*Woodsia ilvensis*).

V oborách můžeme vidět muflony (*Ovis musimon*) a daňky, z ptačí fauny především u rybníků, můžeme vidět orla mořského (*Haliaeetus albicilla*), jeřába popelavého (*Grus grus*), pochopa rákosního (*Circus aeruginosus*), bukače velkého (*Botaurus stellaris*), čápa černého (*Ciconia nigra*) nebo vodouše kropenatého (*Tringa ochropus*). Mezi další živočichy, kteří se tu vyskytují, patří např. tesařík alpský (*Rosalia alpina*), mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*), výr velký (*Bubo bubo*) a holub doupňák (*Columba oenas*). (Honců, 1998; Českolipsko a Máchův kraj, 2005)

Ralsko bylo vyhlášeno přírodní rezervací roku 1967.

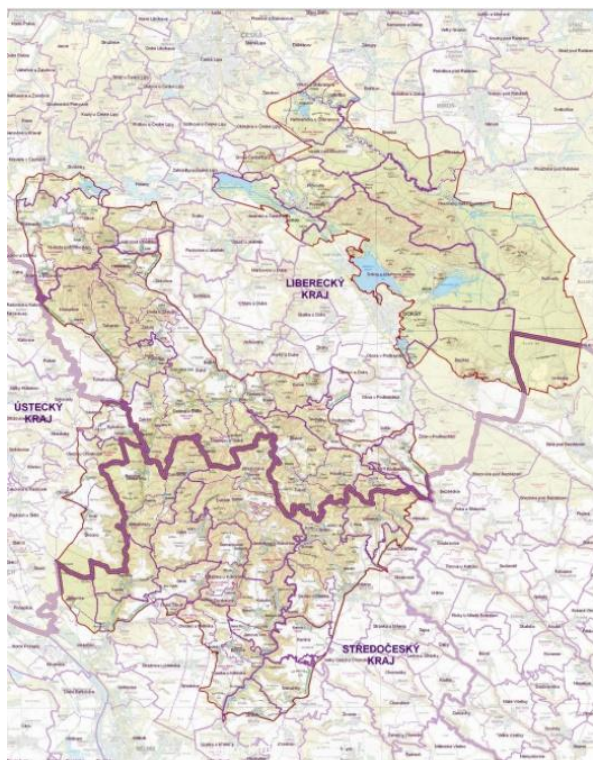
3.1.1 CHKO Kokořínsko – Máchův kraj

Dřívější název Polomené hory, dnes Kokořínsko, bylo vyhlášeno za CHKO v roce 1976. Oblast byla v roce 2004 rozšířena o Máchův kraj, čímž vzniklo CHKO Kokořínsko – Máchův kraj.

Cílem CHKO je uchování, ochrana a obnova přírodního prostředí a zdejších ekosystémů, zachování typického charakteru krajiny, a to za současného využívání prostředí, resp. přírodních zdrojů. Předmětem ochrany jsou oblasti Dubska, Mšenska, Liběchovska, Kokořínského dolu, Jestřebska, Dokeska, Podbezdězí, Ralska, Polomených hor a nivy Ploučnice, Liběchovky a Pšovky.

Kokořínsko (274 km²) a Máchův kraj (136 km²) lze charakterizovat jako pahorkatinný typ s mnoha skalními útvary jako města, brány, okna, kde nalézá své hnízdiště sokol stěhovavý (*Falco peregrinus*). Zde také nalézáme větší zastoupení lesů a mokřadů s růstem ostřic, kde žijí vzácní živočichové jako rak říční (*Astacus astacus*) či plž vrkoč bažinný (*Vertigo moulinsiana*). Mezi další vzácné živočichy, kteří se tu vyskytují, patří sklípkánci, modrásek hořcový (*Phengaris alcon*), užovka hladká (*Coronella austriaca*), čáp černý (*Ciconia nigra*), holub doupňák (*Columba oenas*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), krkavec velký (*Corvus corax*).

Mezi nejvýznamnější národní přírodní rezervaci na Českolipsku patří Břehyně–Pecopala. Zahrnuje obrovskou škálu biotopů jako rákosiny a mokřady Břehyňského rybníka, pískovcové skalní město Pecopala s květnatými a kyselými bučinami, bory atd. Nalezneme zde vzácné druhy rostlin a živočichů, především hnízdiště ptáků, ale od roku 2014 je doložen i výskyt a rozmnožování vlka obecného (*Canis lupus*). Dominantou je Břehyňský rybník, který byl v roce 1991 zapsán do seznamu mezinárodně významných mokřadů Ramsarské úmluvy a v roce 1994 byla tato lokalita zahrnuta do celosvětové sítě biosferických rezervací v rámci programu UNESCO. (Českolipsko a Máchův kraj, 2005; Anonym 4, 2016)



Obr. 1: CHKO Kokořínsko - Máchův kraj. Dostupné z: <http://kokorinsko.ochranaprirody.cz/uzemni-pusobnost-spravy/>

3.2 Lužické hory

Lužické hory nejsou příliš velkým pohořím. Najdeme je mezi Českým Švýcarskem na západě a Ještědským hřebenem na východě. Z jihu jsou pak obklopeny Českým středohořím a Ralskou pahorkatinou, na severu Šluknovskou pahorkatinou a Žitavskou pánví. Oblast Lužických hor se rozkládá po obou stranách hranice, avšak německá část má na rozdíl od Lužických hor pojmenování Žitavské hory (Zittauer Gebirge). Ty jsou vklíněny mezi české hory v okolí mezi Varnsdorfem a Hrádkem nad Nisou. Přesnější územní vymezení oblasti na české straně určují především hranice CHKO Lužické hory zřízené v roce 1976, na německé straně pak hranice Naturpark Zittauer Gebirge (přírodního parku Žitavské hory), vyhlášeného roku 2008. (Řeháček, 2011)

Lužické hory nemají hřebenovitý charakter. Výšková členitost je 200–400 m, charakterizuje tedy plochou hornatinu až členitou vrchovinu. (Balatka, 1987) Díky geologické stavbě je tvoří spíše osamocené vrcholy, z nichž nejvyšší je Luž (793 m. n. m.), ležící na státní hranici s Německem. Geologicky je to pestrá krajina, ovlivněna zejména pískovci, vyvělinami a lužickým zlomem. Takové pomyslné tělo hor tvoří především svrchnokřídový pískovec, kterým pronikalo ve třetihorách žhavé magma. To je v současné době základ zdejších trachytových a čedičových hornin. Lužický zlom, který je

tektonickou poruchou delší než sto kilometrů, ovlivnil především severní okraj, kde narušil křídové pískovce. Svůj podíl na dnešním vzhledu měl i čtvrtohorní ledovec, který sem pronikl ze severu až do podhůří a zastavil se o hřeben hor. (Řeháček, 2011)

Oblast Lužických hor je díky podloží spíše suššího charakteru. Můžeme zde ale nalézt i místa na vodu bohatá nebo téměř trvale podmáčená. Vodní deficit vyrovnávají dostatečné srážky. V okolí nenajdeme žádnou větší řeku, vodní toky jsou spíše lokálního charakteru. Největším tokem je Kamenice s hlavním přítokem Chřibskou Kamenicí. Dalšími odtékajícími vodami z hor jsou Sporcka, Svitávka, Boberský potok či Heřmanický potok. V severní části odvodňuje hory Lužnička a Lesenský potok, oba končící v Mandavě, která v Žitavě ústí do Nisy a dále odtéká až do Baltského moře. V Lužických horách je i několik rybníků, mezi nejvýznamnější patří Hraniční rybník, Malý a Velký Jedlovský rybník, Rolský rybník, Svorský rybník či Světlík. Ve východní části se nacházejí i zatopené lignitové lomy, Kristýna u Hrádku nad Nisou nebo u Žitavy Olbersdorfer See. (Řeháček, 2011)

Podnebí je zde chladnější, charakterizované krátkým, mírným až mírně chladným, mírně vlhkým létem (20–30 letních dnů), krátkým přechodným obdobím s mírným jarem a mírným podzimem, suchou, přiměřeně dlouhou zimou s mírnými teplotami (40–50 ledových dnů), s přiměřeně dlouhou sněhovou pokrývkou (80–100 dnů). Během vegetačního období spadne průměrně 450–500 mm srážek, v zimním období 250–300 mm. (Balatka, 1987) Průměrná roční teplota se pohybuje kolem 7 °C, v polohách nad 600 m klesá pod 6 °C. (Šára & Tesaříková, 2005)

Mezi faunou zde najdeme běžné lesní druhy, např. srnčí a jelení zvěř, vzácněji muflony (*Ovis musimon*) a divoká prasata (*Sus scrofa*). V roce 2006 byl v horách pozorován výskyt losa evropského (*Alces alces*). Pozoruhodný je výskyt kamzíka (*Rupicapra*), který zde byl vysazen koncem 19. století. Šelmy, které tu můžeme najít, jsou např. jezevec lesní (*Meles meles*), kuna lesní (*Martes martes*), liška obecná (*Vulpes vulpes*), tchoř tmavý (*Mustela putorius*) a rozšiřující se rys ostrovid (*Lynx lynx*). Z horských živočichů se zde vyskytuje rejsek alpský (*Sorex alpinus*), ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), lejsek malý (*Ficedula parva*) nebo ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*). Na pastvinách zase uslyšíme chřástala polního (*Crex crex*). Dále můžeme narazit na čápa bílého (*Ciconia ciconia*) ačerného (*Ciconia nigra*), káně lesní (*Buteo buteo*) a rousná (*Buteo lagopus*), sokola

stěhovavého (*Falco peregrinus*), mloka skvrnitého (*Salamandra salamandra*), plšika lískového (*Musccardinus avellanarius*) či různé druhy netopýrů. (Řeháček, 2011)

Flóra je typická lužickohorskou pestrostí. Charakteristickou rostlinou je náprstník červený (*Digitalis purpurea*) a to v různých barevných formách. V mokřadních oblastech můžeme nalézt specifické druhy jako rašeliník, ostřici obecnou (*Carex nigra*) či rosnatku okrouhloolistou (*Drosera rotundifolia*). Na úpatí vyvřelých vrchů převládají květnaté bučiny s rostlinami jako lilie zlatohlávek (*Lilium martagon*), mařinka vonná (*Galium odoratum*), kyčelnice cibulkonosná (*Cardamine bulbifera*) a devítilistá (*Cardamine enneaphyllos*), áron plamatý (*Arum maculatum*), pitulník žlutý (*Lamium galeobdolon*), kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*) či měsíčnice vytrvalá (*Lunaria rediviva*). Více než polovinu území pokrývají lesy (borovice, duby, buky, lípy, jilmy, jasany, javory, břízy). Dnešní stav je odlišný, vysázené jsou hlavně smrkové a borové monokultury. Pastviny a louky mají charakter ovsívkových luk, s rostlinami jako ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), kostřava červená (*Festuca rubra*), rožec obecný (*Cerastium holosteoides*), kakost luční (*Geranium pratense*), zvonek rozkladitý (*Campanula patula*), kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*) či lomikámen zrnatý (*Saxifraga granulata*). Mezi největší katastrofy patří v minulosti rozmnožení motýlů bekyně, kteří požírali jehličí všech stromů a následné přemnožení kůrovce (1906–1910). Situace se bohužel opakovala a to v letech 1919–1923. (Řeháček, 2011)

3.2.1 CHKO Lužické hory

V 19. století se na Žitavsku objevují první náznaky ochrany přírody. Až po druhé světové válce roku 1958 byla na celém území vyhlášena chráněná krajinná oblast. V roce 1976 byla konečně vyhlášena CHKO Lužické hory s rozlohou 270 km². Oblast vyniká svým výrazným reliéfem, vysokou lesnatostí ale i architekturou. Je zde vyhlášeno celkem šestnáct maloplošných chráněných území a devatenáct památných stromů. Krajinná oblast je rozdělena do čtyř odstupňovaně chráněných zón. I. zóna má podmínky nejpřísnější, zatímco ve IV. zóně jsou místa vymezena spíše pro výstavbu a rozvoj obcí. Na území je vymezen územní systém ekologické stability (ÚSES) a v přípravě je i vyhlášení soustavy NATURA 2000. (Řeháček, 2011)



Obr. 2: Lužické hory, včetně Žitavských hor. Dostupné z:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Karte_Lausitzer_Gebirge.png

4 Šelmy a jejich charakteristika

Vlci, medvědi, ryši a lišky tu žili dávno před námi. Jsou to obyvatelé naší přírody a lidé je za stovky let své činnosti dokázali vytlačit ze značného území jejich původního výskytu. Z lidí, původně lovců a sběračů, se stali pastevcí, jejichž stáda se stala pro šelmy snadnou kořistí a z obdivovaných zvířat se tak stali soupeři. Proto se postupně podařilo některé z nich vyhubit. Šelmy se k nám však začaly postupně vracet a to spontánně do oblastí s vhodnými podmínkami. Dle Kutala a kol. (2014) lze tuto skutečnost přičíst lepší ochraně, útlumu zemědělství v horských oblastech a v neposlední řadě měnícímu se pohledu veřejnosti na roli šelem v přírodě. Zmíněné šelmy jsou schopné se přizpůsobit, pokud není civilizační tlak příliš vysoký. Pytláctví je však hlavní příčinou úbytku těchto šelem na našem území. Je to trestný čin, který je ale bohužel těžko prokazatelný a pachatel nebývá dopaden. (Ulmanová a kol., 2012)

Řád šelem patří mezi výborné lovce, aktivně pronásledující svou kořist. Šelmy jsou nedílnou součástí ekosystému, a proto jsou v naší přírodě velmi důležité. Lovu se přizpůsobily jak svými schopnostmi, tak i vzhledem. Mezi typické vlastnosti patří především síla, rychlost, mrštnost a vytrvalost. (Reichholf, 1996)

4.1 Liška obecná (*Vulpes vulpes*)

4.1.1 Taxonomické zařazení

říše: živočichové (*Animalia*)

kmen: strunatci (*Chordata*)

třída: savci (*Mammalia*)

řád: šelmy (*Carnivora*)

čeleď: psovití (*Canidae*)

rod: liška (*Vulpes*)

druh: liška obecná (*Vulpes vulpes*) (Anděra & Berkovec, 2005)

4.1.2 Další poddruhy

Rod lišky čítá v současné době 12 druhů. Kdysi býval ještě jeden rod – *Alopex*, do kterého spadala liška polární (*Vulpes lagopus*) a liška korsak (*Vulpes corsac*), dnes však již není platný. Liška velkouchá (*Vulpes macrotis*) spolu s liškou šedohnědou (*Vulpes velox*) byly v minulosti považovány za dva poddruhy jednoho druhu, ale ve skutečnosti se ukázalo, že jsou to druhy samostatné, přestože jsou si svým vzhledem i ekologií velmi podobné. Někteří autoři je považují za synonymum. (Anonym 3, 2014)

Vulpes zerda (fenek) – severní Afrika.

Vulpes cana (liška kana) – západní a jižní Asie.

Vulpes corsac (liška korsak) – střední a severovýchodní Asie od Kazachstánu po Mongolsko a severní Čínu.

Vulpes ferrilata (liška horská) – Tibetská náhorní plošina.

Vulpes bengalensis (liška džunglová) – indický subkontinent od jižní Indie po Pákistán, Nepál a Bangladéž.

Vulpes pallida (liška písečná) – Afrika, oblast Senegalů až Somálska.

Vulpes chama (liška chama) – jižní Afrika.

Vulpes rueppellii (liška pouštní) – severní Afrika a Blízký východ.

Vulpes macrotis (liška velkouchá) – střed Severní Ameriky.

Vulpes velox (liška šedohnědá) – Severní Amerika.

Vulpes lagopus (liška polární) – severní oblasti Evropy, Asie a Ameriky.

4.1.3 Anatomie a morfologie

Liška obecná (*Vulpes vulpes*) je šelma střední velikosti. Její ocas je dlouhý, huňatý (přibližně 35–40 cm) a tvoří přes 50 % její délky. V kohoutku měří 30–40 cm. Srst je zbarvená do rezava, kromě hrdla, břicha a konce ocasu (tzv. kvítek), které jsou bílé (špička ocasu může být i tmavá) a zadní strany ušních boltců a tlapek, které jsou černé. Všechny druhy však nejsou stejné (např. liška křížová má na hřbetě tmavší pruh ve tvaru kříže). Hlava je široká a čumák naopak protáhlý. Liška váží kolem 7 kg. (Anděra a Gaisler, 2012; Reichholf, 2006)

4.1.4 Potrava

Lišky patří mezi vytrvalé běžce a loví především za soumraku a v noci. Má výborný sluch a čich. Nejčastěji se pouští za hlodavci, zajíci, králíky, ptáky ale loví i bezobratlé. Dostává se i ke kurníkům a vynáší ven drůbež. Lov myši může vypadat tak, že liška hlodavce přepadne obloukovitým skokem a bleskově ho zakousne. Pokud ho uloví, sklopí ocas. Pokud uteče, ocas má vztyčený. S myši si také může pohrávat, vyhazovat ji do vzduchu a opětovně chytat. Větší kořist usmrtí kousnutím do krku a následně jí zatřese. (Anděra a Gaisler, 2012; Anonym 3, 2014)

V jejím jídelníčku se vyskytuje i ovoce, např. borůvky, a nepohrdnou ani zdechlinami, které nachází především u silnic. Za den spořádají přibližně 0,5 kg potravy. (Reichholf, 1996)

Ačkoliv liška patří mezi menší šelmy, i ona dokáže redukovat srnčí zvěř. Příkladem může být okres Berner Mittelland ve Švýcarsku, kde liška uloví od května do června v průměru jedenáct srnčat. (Kurt, 2002)

4.1.5 Rozmnožování

Říje lišek je v období ledna až února a je doprovázena vytím a štěkotem. Páření probíhá většinou v liščí noře a následná březost trvá 52–53 dní. V březnu až květnu pak rodí malá liščata, kterých je nejčastěji 4–5. Rozmezí však může být i vyšší a to 3–10 mlád'at. Péče je se samcem společná. Mlád'ata po narození váží 100-130 g, kojena jsou po dobu šesti týdnů ze 7–10 mléčných bradavek matky. Během této doby otevírají oči (po cca 14 dnech) a kolem 4. týdne se seznamují s masitou potravou, kterou jim matka předžvýká. Liščata se ve 3 měsících osamostatňují a v 10 měsících pohlavně dospívají. (Reichholf, 1996; Škaloud, 2009)

4.1.6 Chování

Liška je velmi přizpůsobivá a řadí se mezi samotáře. V půdách si vyhrabává nory. K hlavní komoře, která je vystlána mechem a trávou, vede několik východů. Pokud je volná nora po jezevci, využívá ji. Její úkryt může být i pod balvanem a kořeny. Přes den, pokud není období rozmnožování, může polehávat v rákosinách, houštinách nebo na balvanech. (Škaloud, 2009)

4.1.7 Pohybová aktivita

Své území si liška značí močí, trusem a výměšky řitních žláz. Velikost této oblasti se dle Reichholfa (1996) pohybuje v rozmezí 2,5–50 km².

V terénu se liška pohybuje většinou klusem, její rychlost však může dosáhnout až 40km/hod. Běh skokem dosahuje až 4 metrů. Není to žádná rychlá šelma, za to je velmi vytrvalá.

Přes den, pokud neprší nebo se nestará o mlád'ata, se zdržuje na povrchu a ráda se vyhřívá stočená na pařezu. (Škaloud, 2009)

4.1.8 Nepřátelé

Liška má přirozené nepřátele, mezi které patří především vlci, rysi, orli, někdy divoké kočky a výr. Největším nepřítelem je však člověk, který tento druh loví za ziskem kožešiny. Druhým důvodem lovu je snížení výskytu vztekliny, virového onemocnění, které je přenášeno slinami a může jí onemocnět i člověk. V současné době se místo hubení

využívá vakcinace pomocí návnad. Poslední výskyt vztekliny je z roku 2002. (Reichholf, 1996; Škaloud, 2009)

Lišky jsou si navzájem konkurenty a nesnesou se. Ve většině případů má liška obecná (*Vulpes vulpes*) nad ostatními druhy navrch. (Anděra a Gaisler, 2012)

4.1.9 Ohrožení a ochrana

Lišku může ohrožovat několik nemocí. Mezi ty nejdůležitější patří již zmíněná vzteklina, dále prašivina (též svrab) a tasemnice liščí (též měchožil bublinatý).

Liška není nijak chráněná a může být dle zákona č. 245/2002 Sb. celoročně lovena.

4.2 Medvěd hnědý (*Ursus arctos*)

4.2.1 Taxonomické zařazení

říše: živočichové (*Animalia*)

kmen: strunatci (*Chordata*)

třída: savci (*Mammalia*)

řád: šelmy (*Carnivora*)

čeleď: medvědovití (*Ursidae*)

rod: medvěd (*Ursus*)

druh: medvěd hnědý (*Ursus arctos*) (Anděra & Berkovec, 2005)

4.2.2 Další poddruhy

V Eurasii a Americe známe v současné době osm druhů z čeledi medvědovitých. Medvěd hnědý a jeho původ, není dodnes zcela znám. Některé hypotézy uvádí, že původem je tato šelma z Asie, některé zase že z Evropy. (Garshelis, 2009) Velká morfologická variabilita způsobuje i nestálost a nejednotnost vnitrodruhové klasifikace. Dle Taberleta a Bouveta (1994) byly před 850 tisíci lety v Evropě vytvořeny dvě linie, východní a západní, díky působení kontinentálního ledovce v době glaciálu. Naši medvědi patří do linie východní, stejně jako populace ze Slovenska, Rumunska, Ruska, Estonska, Finska a severního Švédska. Ve Skandinávii jsou linie zřetelně odděleny a k překrývání dochází v Rumunsku. (Kohn a kol., 1995). Nové poznatky však tvrdí, že k diferenciaci z původního předka došlo mnohem později a linie se plně zformovaly asi 70 000 let př. n. l. (západní) a 25 000 let př. n. l. (východní). (Sommer & Benecke, 2005)

V současné době je rozeznáváno 14 žijících poddruhů, ale taxonomické řazení i počty se budou v budoucnu nejspíše měnit. (Garshelis, 2009)

U. a. arctos (medvěd brtník) – Evropa až po západní část Ruska. Patří sem i medvědi ze Slovenska a České republiky.

U. a. collaris (medvěd východosibiřský) – Rusko (Sibiř, mimo Kamčatku) a severní Mongolsko.

U. a. lasiotus (medvěd ussurijský) – jižní Rusko, severní Čína, severní Korea a Japonsko.

U. a. beringianus (medvěd kamčatský) – severovýchodní Rusko (Kamčatka).

U. a. middendorffi (kodiak) – Aljaška (ostrov Kodiak a přilehlé ostrovy).

U. a. gyas (medvěd aljašský) – Aljašský poloostrov.

U. a. horribilis (grizzly) – západní Kanada až západ USA.

U. a. alascensis – Aljaška.

U. a. dalli – severovýchodní Aljaška.

U. a. sitkensis – jihovýchodní Aljaška.

U. a. stikeenensis – západní Kanada, západ USA.

U. a. isabellinus (medvěd plavý) – severní Indie, Pákistán, Afghánistán, severní Kazachstán a Mongolsko.

U. a. pruinosus (medvěd tibetský) – Tibetská plošina, Čína, severní Nepál.

U. a. syriacus (medvěd syrský) – Turecko až Írán (v Sýrii vyhuben), Kavkaz. (Kutal a kol., 2014)

4.2.3 Anatomie a morfologie

Medvěd hnědý (*Ursus arctos*) je největší středoevropskou šelmou. Typickým vzhledem je zavalité tělo, které je nesené čtyřmi silnými končetinami. (Kutal a kol., 2014) Široké tlapy jsou pětiprsté se silnými drápy, které však nejsou zatažitelné, ale chůzí se obušují. Díky nim i dobře šplhají na stromy. (Reichholf, 1996) Na konci těla můžeme pozorovat krátký ocas s délkou 6–21 cm. Tělo je pokryto hustou srstí, která má 8–12 cm a je zbarvena od světle hnědé až po černou. Mláďata mohou mít kolem krku bílé či stříbřité skvrny ve tvaru písmene V. Ty však ve většině případů mizí do dvou let. (Kutal a kol., 2014) Tělesné rozměry se v názorech liší. Dle Reichholf (1996) je délka těla medvěda 1,7–2,2 m, hmotnost se pohybuje v rozmezí 100–340 kg. Pasitschniak – Arts M. (1993) zase uvádí délku těla 150–280 cm, váha u samců je 130–550 kg (může být až 725 kg), u samic 80–250 kg. Váha samozřejmě kolísá v závislosti na ročním období, oblasti

výskytu, potravě, pohlaví i věku. (Kutal a kol., 2014) Medvíďata po narození váží cca 500 g, po jednom roce 9–37 kg. (Pasitschniak – Arts M., 1993) Největší zástupci medvědů hnědých (*Ursus arctos*) jsou na Aljašce a ve východním Rusku. Vůbec největším zástupcem medvěda je kodiak (*Ursus arctos middendorffi*). (Kutal a kol., 2014)

4.2.4 Potrava

Medvěd hnědý (*Ursus arctos*) má velmi silný chrup s mohutnými špičáky a oproti jiným šelmám má široké a ploché stoličky, uzpůsobené k požívání rostlinné potravy. (Reichholf, 1996) Medvěd je všežravec a jeho potravní spektrum je rozmanité. Jeho oči jsou malé a tak ze všech smyslů má nejvíce vyvinutý čich, díky kterému nejčastěji potravu vyhledává. (Pasitschniak – Arts M., 1993) Z živočišné stravy medvěd vyhledává hmyz a jiné bezobratlé (s oblibou rozhrabává trouchnivějící kmeny, kde nachází larvy brouků, mravence a další hmyz), savce (především kopytníky a hlodavce), ptáky (mláďata a vejce) a také ryby. Ačkoliv jsou medvědi schopni i velmi rychlého běhu, v evropských podmínkách většinou aktivně větší kořist neloví. Mohou se však přiživovat na uhynulých zvířatech. (Garshelis, 2009, Hell & Slamečka, 1999) Rostlinnou složku tvoří především zelená vegetace jako trávy, byliny atd. Dále plody (borůvky, maliny, ostružiny), semena i kořeny. (Garshelis, 2009) Bukvice jsou na podzim důležitým energetickým zdrojem. (Ulmanová a kol., 2012) Medvěd, jakožto variabilní šelma, je uzpůsoben svému prostředí. Najdeme tedy populace, které mohou být téměř býložravé nebo naopak masožravé. V Severní Americe a velké části Eurasie dominuje v potravě rostlinná složka, a to z 62–98 %. (Elgmork & Kaasa, 1992) V Arktidě a alpínském pásmu jsou pak důležitou složkou hlodavci a kopytníci (Bojarska & Selva, 2012), u pacifických populací zase ryby, především lososi. (Garshelis, 2009)

Jídelníček medvědů nezávisí pouze na dostupnosti složek, ale i na jejich energetické hodnotě a spotřebované energii na jejich získání. Proteiny v potravě jsou důležité zejména na jaře po přezimování pro obnovení svalové hmoty. (Swenson a kol., 2007) Snadnou kořistí je pro medvěda zvěř, která nemá kam uniknout, např. skot či ovce uvnitř ohrady. (Reichholf, 1996) Kořist usmrcuje údery do hlavy, týla či hřbetu. Nejdříve jsou sežrány vnitřnosti, u samic téměř vždy vykouše vemeno. (Červený a kol., 1999) Díky svému dobrému čichu snadno vyhledají zdechliny. (Ulmanová a kol., 2012)

Medvědi nemají dokonalé trávení, proto jsou v jejich trusu snadno pozorovatelné jednotlivé složky potravy (Červený a kol., 1998). Česká republika patří do oblasti lesů mírného pásma a tím k lokalitě s nejrozmanitější potravou, potravní preference zdejších

medvědů nejsou ale doposud zcela známé. (Kutal a kol., 2014) „Červený a kol.(2002) analyzovali 11 vzorků trusu z oblasti CHKO Beskydy a podle frekvence výskytu (F) byly rozhodující složkou potravy rostliny (90,9% všech vzorků), následovala živočišná složka (hmyz s hodnotou frekvence 72,7%, savci 63,6%). Z rostlin byly nejčastěji konzumovány plody maliníku obecného (63,6%), jehlice smrku ztepilého (36,4%) a jedle bělokoré (36,4%), dále plody třešně, obilky ovsa a pšenice (každá s frekvencí 18,2%), byly zjištěny i plody jabloně, hrušně a semena mrkvovitých (každá s frekvencí 9,1%). Z hmyzu byly nejčastější potravou mravenci (Formicidae – 63,6%, Myrmicidae – 18,2%), dále včely (18,2%), vosy (9,1%) a brouci (9,1%). Ze savců pak byly v potravě medvěda nalezeny šelmy (9,1%), jelen evropský (18,2%) a srnec obecný (18,2%). Z domácích zvířat byl zjištěn skot (9,1%) a králík domácí (9,1%).” (Kutal a kol., 2014) Medvěd hnědý (*Ursus arctos*) zde napadá častěji hospodářská zvířata než lovnou zvěř. (Červený a kol., 2000)

4.2.5 Rozmnožování

Medvěd patří mezi promiskuitní živočichy. „*Samice chrání mláďata tím, že se páří s velkým počtem samců, kteří je pak považují za vlastní, a proto jim neublíží.*” (Kutal a kol., 2014) Říje probíhá od poloviny května do poloviny července, může trvat od jednoho dne až po celý měsíc. Samec se samicí společně tráví čas pár hodin až týdnů. Samotný akt trvá 10–40 min. (Garshelis, 2009) Po oplození se však vývoj zastavuje až do doby uchycení (utajená březost), v našich podmínkách koncem listopadu. (Rigg a Adamec, 2007) Mláďata se rodí v matčině brlohu (leden až únor) po 7–9 měsících březosti. Jsou slepá (oči rozlepují po čtyřech týdnech) a hluchá, málo osrstěná a jejich váha je přibližně 0,5 kg. (Hell & Slamečka, 1999)

Samice mají jeden pár hrudních a dva páry břišních mléčných bradavek. (Kutal a kol., 2014) Mateřské mléko obsahuje mnoho bílkovin a tuku a samice kojí mládě přibližně do čtyř měsíců jeho života, až poté je schopno přijímat jinou potravu. Matka se stará o medvíďe 1 rok, někdy však mládě následuje matku až do 2,5 roku svého života. (Garshelis, 2009) Reichholf (1996) uvádí dobu péče o mládě 2 roky. Ve čtyřech letech jsou medvědi pohlavně zralí. (Reichholf, 1996)

Samice rodí většinou 2–3 medvíďata (Reichholf, 2009), může jich však být i 5. (Garshelis, 2009) Intervaly jsou nejčastěji dva, častěji tři roky, rodit může tak desetkrát za život. (Reichholf, 2009) Medvědice přivádí mláďata na svět asi do věku 20 let (Garshelis, 2009), ale není to pravidlem. V NP Malá Fatra se vyskytovala samice se třemi mláďaty ve věku 21 let. (Kalaš, 2010)

I když se samice o svá mláďata stará, úmrtnost je vcelku vysoká. (Reichholf, 1996) Ulmanová a kol. (2012) uvádí, že téměř třetina jich první rok zahyne. Počet medvíďat také regulují samci. V přírodě nemůže být mnoho medvědů, protože kapacita prostředí (přírodní zdroje) by nestačila. Medvědi by tak trpěli nemocemi a nerozmnožovali by se. (Ulmanová a kol., 2012)

4.2.6 Chování

Medvědi jsou samotáři a navzájem se sami sobě snaží vyhýbat, kromě doby páření. (Swenson a kol., 2000) Protože jsou plaší, snaží se vyhýbat i člověku. (Reichholf, 2006) To však nevylučuje občasné útoky na člověka, pokud se cítí v ohrožení nebo jsou v nebezpečí mláďata. Při setkání s medvědem je důležité dodržovat několik zásad, mezi které patří pomalý odstup a klidné mluvení. V žádném případě by člověk neměl začít rychle utíkat a křičet. (Anonym 2, 2012) Pokud ovšem nastane situace, kdy medvěd zaútočí, měl by si člověk lehnout na zem, chránit si oblast krku a životně důležité orgány a vyčkat, dokud medvěd neztratí zájem. (Slovak Wildlife Society, 2012) Samozřejmě bychom se měli snažit setkání s medvědem předcházet. V místě kde se vyskytuje, by měli lidé respektovat vyznačené turistické trasy a mimo ně nevycházet. Při cestě je dobré si hlasitě povídat nebo lámat klacky, aby na sebe člověk upozornil. Dále nevcházet do klidových oblastí a přírodních rezervací. (Anonym 2, 2012) Důležitým preventivním opatřením je i zabezpečení odpadků, které mohou medvědy lákat do lidských obydlí. Na Slovensku vykrádání popelnic řeší například elektrickými ohradníky nebo speciálními medvěduvzdornými kontejnery. (Ulmanová a kol., 2012)

4.2.7 Pohybová aktivita

Medvěd patří mezi ty, kteří mají svůj domovský okrsek, jinak řečeno home range. Jeho velikost se mění v závislosti na hustotě populace a dostupnosti potravy v rozmezí 7–30 000 km². (Garshelis, 2009) Velikost okrsku u medvěda hnědého (*Ursus arctos*) v Evropě dosahuje až několik tisíc km² a mohou se překrývat. (Kutal a kol., 2014) Samci mají zpravidla okrsek až čtyřikrát větší než samice. V průběhu rozmnožovací sezóny velikost roste. (Garshelis, 2009) Medvědi jsou schopni migrovat za potravou desítky kilometrů. Jako příklad můžeme uvést chorvatskou studii, kde medvědi za potravou cestovali i více jak 25 km. (Huber & Roth, 1993) Dříve byl medvěd aktivní zejména ve dne, dnes to již není zcela pravda. Důvodem je kontakt s člověkem a skrytý způsob života. (Garshelis, 2009) Samozřejmě aktivita medvěda závisí na mnoha faktorech jako třeba na

sezóně, zdravotním stavu, věku, na počasí, měsíci, potravě, lidech atd. (MacHutchon, 2001)

Pohybová aktivita je přerušena hibernací (zimním spánkem), která je ovlivněna geografickým výskytem a dostupností potravy. (Pasitschniak – Arts M., 1993) V severních oblastech mohou medvědi hibernovat až sedm měsíců (říjen – květen). (Garshelis, 2009) Rigg a Adamec (2007) uvádí délku spánku medvědů v Tatrách 2,5–3,5 měsíců v období mezi listopadem až březnem. Před nepravým zimním spánkem zvyšují příjem potravy, během spánku, v takzvaném brlohu, nepřijímají potravu, nepijí ani nevyklučují žádné exkrementy. Počet úderů srdce klesá na 8–10 úderů/min z původních 40–50 úderů/min a klesá také dechová frekvence. Tělesná teplota se z průměrných 37,5 °C snižuje přibližně o 4–5 °C. Za celou dobu ztratí kolem 40 % (samice) a 22 % (samci) tělesné hmotnosti. (Pasitschniak – Arts M., 1993) Ze spánku se probudí přibližně koncem března, během zimy se však může také probudit díky vyrušení či oblevě. (Ulmanová a kol., 2012)

4.2.8 Nepřátelé

Jako jedna z největších suchozemských šelem nemá medvěd hnědý (*Ursus arctos*) ve svém areálu přirozeného nepřítel, výjimkou je samozřejmě člověk. Jsou však známé případy, kdy byl medvěd napaden např. tygrem (Dálný východ) nebo smečkou vlků. Zraněn a následně usmrčen může být i při vlastním lovu potravy. Nejzranitelnější jsou mládřata. Ty mohou být napadeni nejen samci, ale i jinými šelmami jako je rys, vlk či liška. Medvidě může být však potravou i pro orla skalního (*Aquila chrysaetos*). (Pasitschniak – Arts M., 1993) Konflikty vznikají i při přizívování na kořisti jiných šelem, dle Rigga a Adamce (2007) tvoří interakce mezi medvědem a vlkem 67 %.

Mezi nepřátele medvěda můžeme zařadit i ektoparazity jako blechy a klíšřata, mezi endoparazity patří hlísti, motolice, tasemnice. Prokázanou nemocí medvěda hnědého (*Ursus arctos*) je vzteklina a paratuberkulóza. (Rigg a Adamec, 2007)

4.2.9 Ohrožení a ochrana

Největším ohrožením medvěda v minulosti bylo jeho pronásledování člověkem. V dnešní době je to především rozrůstající se obyvatelstvo a tím jeho rušení, nárůst zemědělství, výstavba obydlí, průmyslových zón a dopravních sítí. Také zvýšená turistika a pohyb v lese přispívá k fragmentaci stanovišť. (Kutal a kol., 2014)

Podle červeného seznamu IUCN je medvěd druhem málo dotčeným a ohrožení spadá do nižšího rizika. Medvěd je v Evropě od roku 1979 chráněn Bernskou úmluvou o ochraně

divoké flóry, fauny a přírodních stanovišť (příloha III). Rovněž je zařazen na seznam CITES (příloha II). (Anonym 1)

V České republice je medvěd hnědý (*Ursus arctos*) chráněn dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a v Červeném seznamu savců je řazen mezi kriticky ohrožené druhy. Dle mysliveckého zákonodárství (zákon č. 449/2001 Sb.) nelze medvěda lovit. Zákon č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny nám říká, že fyzické osobě může být za usmrcení medvěda uložena pokuta až do výše 100 000, resp. 200 000 Kč. (Kutal a kol., 2014)

Škody, které medvěd způsobí, jsou hrazeny a to dle zákona č.115/2000 Sb., o náhradě škod, způsobených vybranými chráněnými druhy živočichů. Nárok na náhradu mají ti, kteří mají svá zvířata zabezpečena a včas škodu ohlásí příslušným orgánům ochrany přírody. (Ulmanová a kol., 2012)

Počet jedinců postupně stoupá a to díky současné a plánované ochraně.

4.3 Rys ostrovid (*Lynx lynx*)

4.3.1 Taxonomické zařazení

říše: živočichové (*Animalia*)

kmen: strunatci (*Chordata*)

třída: savci (*Mammalia*)

řád: šelmy (*Carnivora*)

čeleď: kočkovití (*Felidae*)

rod: rys (*Lynx*)

druh: rys ostrovid (*Lynx lynx*) (Anděra, 2011)

4.3.2 Další poddruhy

V současné době známe čtyři žijící druhy rysa. Rys ostrovid (*Lynx lynx*) žijící v Eurasii, rys pardálový (*Lynx pardinus*) z Pyrenejského poloostrova, rys kanadský (*Lynx canadensis*) z oblasti severní USA, Kanady a Aljašky a rys červený (*Lynx rufus*), který se vyskytuje v oblasti Mexika až Kanady. (Sunquist & Sunquist, 2002)

Od ostatních koček se rys oddělil do samostatné linie před 7,2 miliony let. Během miocénu postupně migrovali do Severní Ameriky, v pleistocénu pak zpět do Asie a Evropy. (Johnson a kol., 2004)

V současné době je uznáváno sedm poddruhů, počty se však mohou měnit na základě nových taxonomických zjištění. (Sunquist & Sunquist, 2009)

L. l. lynx (rys evropský) – severní a západní Evropa až po ruskou řeku Jenisej.

L. l. carpathicus (rys karpatský) – tzv. Karpatský oblouk, část Bulharska a Řecka.

L. l. dinniki (rys kavkazský) – Kavkaz, Turecko, severní Írán.

L. l. isabellinus (rys altajský) – Pamír, Kašmír, centrální a západní Čína.

L. l. kozlovi (rys irkutský) – centrální Sibiř (Jenisej až Bajkal).

L. l. neglectus/ stroganovi (rys amurský) – Dálný východ, Korea, Mandžusko.

L. l. wrangeli (rys východosibiřský) – východní Sibiř až po Stanovoj chrebet. (Kutal a kol., 2014)

4.3.3 Anatomie a morfologie

Rys je typický svým vzhledem. Je to největší evropská kočkovitá šelma, která má dlouhé končetiny s relativně širokými tlapami a na konci těla nese krátký ocas. Jeho srst má několik odstínů, často je rezavohnědá až šedožlutá s většinou výraznými hnědočernými skvrnami. V zimě je velmi hustá, dlouhá 5–7 cm. Rysové nemusí mít pouze skvrny ale i rozety, pruhy nebo také nic ze zmíněného. (Hell a kol., 2004) Na hřbetě mají tmavý pruh, konec ocasu je rovněž tmavý. Oproti zbytku těla je břicho světlé až bílé. Na hlavě, resp. na špičkách ušních boltců jsou prodloužené chlupy, tzv. štětičky, dlouhé 4–7 cm. Někteří jedinci mají na lících prodlouženou srst, tzv. licousy. (Sunquist & Sunquist, 2009) Dolní část obličeje tvoří bradka. (Reichholf, 1996) Rys ostrovid (*Lynx lynx*) je oproti ostatním druhům až dvojnásobně větší. Délka jeho těla se pohybuje v rozmezí 76–148 cm, v kohoutku dosahuje výšky i přes 70 cm. Reichholf (1996) uvádí délku těla 80–115 cm. Délka ocasu bývá 12–24 cm a jeho váha se pohybuje mezi 12–25 kg. (Sunquist & Sunquist, 2002; Sunquist & Sunquist, 2009) Samice jsou přibližně o čtvrtinu menší než samci. Některé studie udávají váhu i přes 40 kg, avšak nejsou nijak doložené a jsou tedy spekulativní. (Kutal a kol., 2014)

4.3.4 Potrava

V průběhu evoluce se měnil jak vzhled, tak i potravní preference. Zajímavostí je, že pouze náš rys ostrovid (*Lynx lynx*) se adaptoval i na lov kopytníků a ne pouze králíků a zajíců. (Sunquist & Sunquist, 2002) Jeho častou kořistí je tedy srnec obecný (*Capreolus capreolus*) a kamzík horský (*Rupicapra rupicapra*). Pulliainen a kol. (1995) přišel s teorií,

že s menším počtem srnců klesá i hustota rysů a situace negativně působí na jejich fyzickou kondici. V boreálních a horských lesích se v jídelníčku rysa objevují tetřevoví ptáci. (Jędrzejewski a kol., 1993) Kořistí se mohou stát i divoká prasata (*Sus scrofa*), především selata (13–22 %). (Fejklová & Červený, 2003) Mladší jedinci preferují menší kořist, kam patří zajíc polní (*Lepus europaeus*) a liška obecná (*Vulpes vulpes*). Další lovenou potravou jsou hlodavci, lasice, kuny ale i kočky domácí (*Felis catus*), z větších druhů např. jelenec běloocasý (*Odocoileus virginianus*), muflon (*Ovis musimon*) či daněk evropský (*Dama dama*). (Pulliainen a kol., 1995) Domácí zvířata většinou netvoří součást rysího jídelníčku. (Kutal a kol., 2014)

Na Šumavě byla zkoumána potrava z rysích trusů a žaludků. Ve vzorcích trusu měl srnec podíl 62 %, v žaludku 50 %. Samci loví především laně a kolouchy. 26 % chlupů v trusu bylo z jelena. (Fejklová & Červený, 2003)

Zajímavostí je určitě způsob lovu. Rys loví samotářsky. Kořist, na kterou číhá a útočí ze zálohy, dále několik metrů pronásleduje (20–25 m). Není to žádný vytrvalec, proto je úspěšnost lovu 30–40 %. (Hell a kol., 2004) Rys preferuje členitější terén, kde má možnost dobrého rozhledu. Rád se pohybuje po kmenech, překážkou nejsou vývraty a hromady větví. Nejčastěji kopytníky zabíjí prokousnutím hrdla nebo udušením. Menší kořisti zlomí vaz nebo jí kousne do hlavy. (Červený a kol., 2000) Rys ostrovid (*Lynx lynx*) spořádá 3–4 kg potravy během soumraku a noci, kdy je nejvíce aktivní. Ulmanová a kol. (2012) uvádí 1–3 kg zkonsumované potravy. Zbytky většinou zahrabe ale z Polska a Šumavy je doloženo, že si rys kořist ukryl do korun stromů. K místům úkrytů se pak vrací několik dní (3–8) z přiměřené vzdálenosti. (Hell a kol., 2004, Červený a Okarma, 2002)

4.3.5 Rozmnožování

Námluvy mezi rysy probíhají od ledna až února přibližně do poloviny dubna. Toto období můžeme poznat díky hlasitému mňoukání, které je slyšet i na několik kilometrů daleko. Samice zanechávají stopy svou močí, aby je mohl samec vyhledat. (Reichholf, 1996) Hlasové projevy jsou také důležité pro navázání kontaktu a to co nejdříve, protože samotná říje (estrus) kdy může samice zabřeznout, trvá maximálně tři dny. Pokud nezabřezne, může se estrus po 9–13 dnech opakovat. (Hell a kol., 2004) Samotný porod se uskuteční po 67–74 dnu březosti, nejčastěji v polovině května. Mají tak dostatečný čas nabrat síly před první zimou. Samice rodí jedno až pět mláďat, nejčastěji dvě až tři a to někde v doupeti, noře, huštině nebo skalním výklenku. S mláďaty není na jednom místě, ale přenáší je do dalších úkrytů, které jsou většinou v těžko přístupném a členitém terénu.

(Boutros a kol., 2007, Reichholf, 1996) Samec se na výchově mláďat nepodílí. (Ulmanová a kol., 2012) Koťata po narození váží přibližně 300 g. Ušní otvory mají zakryté kožovitou blankou, oči mají zalepené, otevírají se do dvou týdnů. Hned potom se prořezávají mléčné zuby. (Reichholf, 1996) Kočka kojí dva až tři měsíce, během toho se již adaptují na masitou stravu. (Hell a kol., 2004) Reichholf (1996) uvádí délku kojení 6 měsíců. Poté koťata začínají opouštět úkryty, spolu s matkou prozkoumávají teritorium a začínají lovit menší druhy savců. Ve věku 8–11 měsíců jsou koťata samostatná (váží 7–10 kg) a kolem března a dubna opouští svou matku. (Kutal a kol., 2014, Reichholf, 1996) Chvilí se mohou zdržovat v matčině okrsku, ale poté se vydají hledat vlastní území, které může být vzdálené i několik stovek kilometrů. (Bufka, 2003) Pokud rysice nečeká další mláďata, ta loňská ji mohou doprovázet i další rok. (Ulmanová a kol., 2012) Ve dvou letech jsou již dospělí. (Kutal a kol., 2014)

4.3.6 Chování

Většinou je rys samotář a chová se teritoriálně, vyjma období páření a péče o mláďata. Teritoria, která si značkují, se však překrývají. Samec zasahuje do území jedné až třem samicím. (Sunquist & Sunquist, 2009) Herfindal a kol. (2005) uvádí, že teritorium samců je až dvakrát větší než samic. Tento názor vyvrací Bufka (2003), který ve své knize uvádí velikosti okrsků šumavských rysů, které jsou nepřilíš rozdílné. Samice obývají v průměru 309 km², samci 342 km². Reichholf (1996) uvádí velikost teritoria 10–50 km², což se trochu vylučuje s ostatními zdroji, které uvádí velikost okrsků o dost větší. Velikosti domovských okrsků se během roku mění, nejsou stálé. Nejmenší velikosti dosahuje okrsek samice po porodu, v průměru přibližně 10 km². Ač se některé okrsky překrývají, rysové se sobě navzájem vyhýbají. Konflikty však i tak někdy nastanou a to především v době páření. Kolikrát souboje mezi samci končí smrtí jednoho z nich. (Kutal a kol., 2014) Rys není agresivní šelma a to ani vůči člověku. Není znám žádný případ napadení či dokonce usmrcení člověka, kromě třech případů na Slovensku, kde byli lidé lehce poškrábáni. (Červený a kol., 2005)

4.3.7 Pohybová aktivita

Rys je šelma aktivní především za šera a v noci. Nejnižší aktivita je během poledne. Neplatí to vždy, pokud je hladový, loví aktivně i ve dne. (Reichholf, 1996) Délka aktivity hodně závisí na úspěšnosti lovu. V průměru je to 6,5–9 hodin denně. Pokud se lov nedaří, urazí denně v průměru 14 km za dobu přibližně 12,5 hodin. V opačném případě urazí 2,8 km za dobu 1,6 hodin. (Jędrzejewski a kol., 2002a) Rys je schopen ujít i přes 20 km za

den. (Bufka, 2003) Díky větším domovským okrskům urazí samci větší vzdálenosti než samice. Samice s mláďaty jsou aktivnější než samice bez mláďat. (Jędrzejewski a kol., 2002a) Rys přes den odpočívá na skalách, v dutinách, polojeskyních nebo v křovinách. Ukrývat se může i v norách po liškách a jezevcích. (Reichholf, 1996)

4.3.8 Nepřátelé

Rys není cíleně loven jiným zvířetem a k přímým konfliktům rysů s jinými šelmami dochází spíše vzácně. Příkladem může být interakce se smečkou vlků. (Sunquist & Sunquist, 2002) Rys ostrovid (*Lynx lynx*) má i jako jiné šelmy potravní konkurenty. Mezi ně můžeme řadit vlka obecného (*Canis lupus*), medvěda hnědého (*Ursus arctos*) nebo rosomáka. Pokud se někteří z nich přizívají na rysové kořisti, může to být důvod ke konfliktu. (Kutal a kol., 2014)

I rys může mít endoparazity. Zjištěn byl výskyt některých druhů hlístic (Nematoda) a tasemnic (Cestoda). Mezi choroby, kterými může trpět, patří kočičí mor, vzteklna, kokcidióza, mykoplazmóza, ehrlichioza nebo prašivina. Někdy nakažení může končit smrtí. (Ryser – Degiorgis a kol., 2005) Prašivina, která se projevuje vypadáváním srsti a lézemi na kůži, byla v roce 2013 prokázána u jedné rysice v Moravskoslezských Beskydech. Dle fotopastí a videozáznamů po osmi měsících bylo vidět, že je rysice již v plné kondici. Jelikož jsou rysové samotáři, je malá pravděpodobnost přenosu chorob a tím ovlivňování dynamiky rysí populace. (Kutal a kol., 2014)

4.3.9 Ohrožení a ochrana

Dle červeného seznamu IUCN spadá rys ostrovid (*Lynx lynx*) stejně jako medvěd hnědý (*Ursus arctos*) do druhů málo dotčených s nízkým rizikem ohrožení. Největším ohrožením jsou pro rysa lidé. Kromě ničení jeho biotopů infrastrukturou jsou to především lovci a pytláci. (Kaczensky a kol., 2013) V ČR je doloženo několik upytlačených rysů. V letech 1990–1998 bylo v česko–bavorsko–rakouské populaci upytlačeno minimálně 35 rysů, což bylo v té době 77 % mortality. V letech 1998–2000 bylo zjištěno 15 nelegálně odstřelených rysů. (Červený, 2005) Z let 2000–2002 víme o třech upytlačených rysech. (Bartošová, 2003) Na Šumavě padlo již sedm ze čtrnácti sledovaných rysů s obojkem. S největší pravděpodobností se jedná o práci pytláků. (Ulmanová a kol., 2012) Dalším problémem posledních let je pro rysa doprava, resp. srážky s vozidlem. Jedním z posledních takových případů je sražený rys na dálnici D1 nedaleko Koberovic u Humpolce v roce 2013, v říjnu roku 2015 bylo sraženo mládě mezi obcemi Lidečko a Lužná (jedná se o významný koridor mezi Javorníky a Vizovickými vrchy) a také čerstvě

zabitá rysice (listopad 2015) nedaleko Rožnova pod Radhoštěm, která byla doprovázena buď svou matkou nebo sourozencem. (Anonym 1)

Jednou z dalších ochranných opatření rýsa je Směrnice o stanovištích č. 92/43/EEC (Přílohy II a IV), dále je součástí Bernské úmluvy (Příloha II) a obchodování je regulováno Úmluvou o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (CITES, příloha II). (Ulmanová a kol., 2012)

V Červeném seznamu ČR je rys ostrovid (*Lynx lynx*) zařazen do kategorie ohrožených druhů. (Anděra & Červený, 2003) Dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, vyhláška č. 395/1992 Sb. jde o zvláště chráněný a silně ohrožený druh. Tuto šelmu nelze lovit (zákon č. 449/2001 Sb.). Na Slovensku se může rys lovit od 16. září do konce února vyjma samic s mláďaty. (Anonym 1)

Prokázané škody na domácích zvířatech jsou státem hrazeny (zákon č. 115/2000 Sb.). (Ulmanová a kol., 2012)

4.4 Vlk obecný (*Canis lupus*)

4.4.1 Taxonomické zařazení

říše: živočichové (*Animalia*)

kmen: strunatci (*Chordata*)

třída: savci (*Mammalia*)

řád: šelmy (*Carnivora*)

čeleď: psovití (*Canidae*)

rod: vlk (*Canis*)

druh: vlk obecný (*Canis lupus*) (Anděra & Kořínek, 2005)

4.4.2 Další poddruhy

Taxonomické řazení je zde velmi složité a neustále se mění. Bylo popsáno mnoho různých poddruhů díky rozmanitým formám. (Kutal a kol., 2014)

C. l. lupus (vlk eurasijský) – severní Asie a Evropa (někdy jsou zde vymezeny dva samostatné poddruhy lišící se morfologicky i genotypově, vlk italský – *C. l. italicus* a vlk iberský – *C. l. signatur*).

C. l. albus (vlk polární) – severní Rusko.

C. l. arctos (vlk arktický) – kanadská severní Arktida.

C. l. baileyi (vlk mexický) – Mexiko, jihozápad USA (v přírodě již vyhuben).

C. l. communis – centrální Rusko.

C. l. cubanensis – Ukrajina, Kavkaz, jižní Kazachstán.

C. l. dingo (dingo) – Austrálie a Australasie (jedná se o formu psa domácího, která asi před 4000 let př. n. l. zdivočela).

C. l. lycaon – severovýchod USA, jihovýchodní Kanada (někdy považován za samostatný druh *C. lycaon*).

C. l. nubilus (vlk prériový) – centrální USA, východní až centrální Kanada.

C. l. occidentalis (vlk kanadský) – Aljaška, severozápadní Kanada.

C. l. chanco (vlk mongolský) – centrální Asie až Tibet, Čína, Mandžusko a Mongolsko (někdy jsou jako samostatný druh vymezovány Himálajské populace – *C. himalayensis*).

C. l. pallipes (vlk indický) – Přední Asie, jihozápadní Asie až Indie (někdy vymezovány jako samostatné druhy *C. indica* a *C. l. arabs*).

C. l. lupaster (vlk africký) – severní, východní a západní Afrika, od Egypta po Senegal a Etiopii.

4.4.3 Anatomie a morfologie

Vlk obecný (*Canis lupus*) je největší psovitou šelmou. Vzhledem se podobá psům typu ovčák a vlčák. Vlk má však hlavu širší, oči šikměji posazené, uši kratší a trojúhelníkovité, delší a štíhlejší nohy, ocas má huňatý a hrudník je široký a dlouhý. Zbarvení srsti se odvíjí od regionu. Může být rezavohnědá až šedočerná. Spodní část hlavy, krk, hrud' a vnitřní strany končetin má bělavé až nažloutlé. Špička ocasu stejně jako vnější okraje boltců jsou zbarveny černě. Dospělí jedinci mají hřívu, 9–13 cm dlouhou. (Hell a kol., 2001) Někteří jedinci mohou být naopak zbarveni bíle nebo černě. (Kutal a kol., 2014) Velikosti vlků se pohybují u samic v rozmezí 105–152 cm s váhou 18–55 kg, u samců 127–164 cm a 20–80 kg. Délka ocasu je mezi 29–60 cm. (Mech, 1974) Největší vlci se vyskytují na Aljašce a v Kanadě. Za nejmenší považujeme nově popsany druh *C. l. lupaster*. Eurasijští vlci, kteří se vyskytují i u nás, váží v průměru 32–55 kg. Délka těla vlčic se pohybuje kolem 126 cm a 129 cm u vlků. (Hell a kol., 2001) Chrup vlků je vybaven velkými nápadnými špičáky a ostrými, nůžkovitě vypadajícími trháky. (Reichholf, 1996)

4.4.4 Potrava

Složení potravy se odvíjí od výskytu vlka. Kořist loví malou (králík) ale i velkou (bizon). Důležitým faktorem je její velikost, početnost a zranitelnost. Proto se stává častou kořistí vlka jedinec mladý, zraněný, nemocný nebo jinak znevýhodněný. (Peterson & Ciucci, 2003) Evropské vlci preferují především kopytníky – jelen evropský

(*Cervus elaphus*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*), prase divoké (*Sus scrofa*), los evropský (*Alces alces*). Ve východní Evropě tvoří 80–90 % potravní složky. Střední a východní Evropě dominuje lov jelena. Vlci se snaží vyhýbat divokým prasatům (*Sus scrofa*), avšak i ti se občas v jejich jídelníčku vyskytnou, především v Estonsku a v zimním období v Karpatech. V německé Lužici a v Polsku upřednostňují nejdostupnějšího kopytníka - srnce. Loven je i v Lotyšsku a Bělorusku, kde se však vyskytuje vzácně. S nízkým počtem kopytníků se potrava vlka obměňuje. Kořistí se tak stává bobr evropský (*Castor fiber*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), liška obecná (*Vulpes vulpes*), psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides*), jezevec lesní (*Meles meles*) a další druhy. (Jędrzejewski a kol., 2010) Nepohrdne ani mršinami. (Ulmanová a kol., 2012) Ovoce, plody a další rostlinná složka je zastoupena v malém množství. Tráva, kterou vlk využívá k trávení, vyvrhování potravy i jako zdroj vitamínů, se v trusu vyskytuje v 14–43 %. (Peterson & Ciucci, 2003) Hospodářská zvířata jsou vlky lovena pouze v případě nízkého počtu kopytníků. Příkladem může být severovýchod Španělska. (Kutal a kol., 2014) Z nehlídaných hospodářských zvířat jsou pak loveni nejčastěji ovce domácí (*Ovis aries*) a tur domácí (*Bos taurus*). Když je nouze, dokáže vlk hladovět několik dnů až týdnů. Může tak ztratit až 30 % své hmotnosti. (Ulmanová a kol., 2012)

Vlk obecný loví převážně ve smečce. Lovená kořist může být tak několikanásobně větší. Je však známo, že i samotný vlk je schopen ulovit losa, zebra nebo pižmoně. (Peterson & Ciucci, 2003) Peterson a Ciucci (2003) popisují pět fází vlčího útoku:

1. Lokalizace kořisti – náhodná nebo stopování pomocí čichu.
2. Pokud kořist predátora již nezaznamenala a nedala se na útěk, vlci se k ní pokouší co nejvíce přiblížit.
3. Nastává registrace protivníka z obou stran. Pokud se dá kořist do pohybu, vlci ji pronásledují. Pokud se kořist nehýbe, vlci ji většinou opouštějí.
4. Vlastní útok. Na menší kořisti útočí co nejdříve a usmrtí ji několika kousnutími. U větších kořisti běží podél stáda a hledají jednoho nejzranitelnějšího jedince.
5. Pokračování v útoku – pronásledování. Štvaní kořisti nebývá dlouhé, někdy útok dokonce vzdají. Nejdelší zaznamenané pronásledování bylo asi 8 km, jednalo se o soba.

Na rozdíl od kočkovitých šelem usmrcuje vlk svou kořist více mělkými kousnutími. Úspěšnost lovu spárkaté zvěře je u vlka 10–49 % (Kutal, 2007). Vlk zkonzumuje přibližně

30–100 kg masa měsíčně, což odpovídá jednomu jelenu a dvěma srncům. To nejsou velké ztráty spárkaté zvěře, a tudíž by neměl být žádný druh vyhuben. Naopak, vlk zlepšuje kondici a celkový zdravotní stav zvěře. To se bohužel nelíbí některým myslivcům, kteří i tak považují vlka za hrozbu. (Anonym 1)

4.4.5 Rozmnožování

Období námluv začíná v lednu. Samice ve stopních drahách zanechávají kapky krve smíšené s močí. Zabřeznout mohou až do začátku března, estrus trvá přibližně měsíc. (Kutal a kol., 2014) Dle Packarda a kol. (2003), je vlčice březí 60–65 dní, poté v brlohu porodí 4–8 vlčat. Ty váží 300–500 g, jsou slepá, hluchá a mají špatnou termoregulaci. Reichholf (1996) uvádí dobu březosti 62–75 dní a počet narozených mláďat 3–7.

Růst a dospívání vlků rozdělujeme do čtyř období (Packarda a kol., 2003):

1. Neonální období – od narození po otevření očí (12–14 dní).
2. Přechodné období – od otevření očí do asi 20 dní věku. Vlčatům se vyvíjí sluch a další smyslové vnímání, koordinace, začínají chodit a prozkoumávat brloh.
3. Socializační období trvá 20–77 dní. Zpočátku se začínají objevovat u ústí nory a pečují o ně i jiní členové smečky. Napřimují se jim uši a začínají přijímat pevnou stravu. Ve věku přibližně jednoho měsíce tráví již většinu času mimo noru. Jejich hlasové projevy mají stejnou škálu jako dospělí jedinci. Na konci tohoto období vlčata výborně běhají, skáčou a jsou velmi hravá. (Hell a kol., 2001)
4. Subadultní období – 12 týdnů až pohlavní dospělost.

Dle Českého svazu ochránců nepřežije první rok až 60 % vlčat. Vlci jsou pohlavně dospělí ve věku 2–3 let. (Hell a kol., 2001)

4.4.6 Chování

Vlk žije ve smečce či v páru. Kutal a kol. (2014) tvrdí, že běžně uváděná hierarchie (alfa, beta, až omega) není zcela pravdivá, jelikož většina prací byla postavena na soužití vlků v zajetí. Volně žijící vlci se nechovají tak agresivně. Přirovnává smečku k lidské rodině. Jeden z důvodů tvoření smečky je účelné využívání přebytků velké kořisti. Mláďata se učí lovu a strategii. Větší smečky nalezneme v Severní Americe (10–15 vlků, i více). V Evropě je z hlediska lovu a konzumace optimální 5–6 členná smečka. (Jędrzejewski a kol., 2002b)

Vlk je silně teritoriální šelma a každá smečka si své území hájí. V Evropě dosahuje velikosti 80–500 km². (Okarma a kol., 1998) Velikost je samozřejmě dána hustotou kořisti, ale i vnitřními sociálními faktory. Vlci v teritoriu dokola cestují, jednak kvůli lovu, jednak kvůli přeznačování svého území. Konají tak pomocí pachových značek (scent – parking) – trusem a močí. (Jędrzejewski a kol., 2010)

Komunikace mezi vlky probíhá především pomocí mimiky obličeje, postavením uší, ocasu a postojem těla. Dále pomocí hlasových projevů – vrčení, kňučení, štěkání, vytí. Pokud vlk prosazuje svou dominanci, stojí na natažených nohou, boltce má vzpřímené a oháňka směřuje vzhůru. Pokud není akceptován, přidává ke svému výrazu nakrčení nosu a z pootevřené tlamy koukají přední zuby a špičáky. Člen smečky, který respektuje takto dominantního jedince, se nahrbí, hlava mu poklesne k zemi a oháňku stáhne mezi nohy se špičkou přiloženou k břichu. Naprostou podřízenost ukáže vlk lehnutím na záda a odkrytím břicha. Při tom má boltce sklopené. (Veselovský, 2005) Vytí je pro vlka typické a má několik významů. Jedním z nich je svolávání, pokud je smečka rozptýlená. Dalším významem je komunikace se sousedními smečkami, tedy udržování teritorií a sdělování počtu členů a v neposlední řadě vlci využívají vytí v době páření, kdy si tak pomáhají k setkání. (Kutal a kol., 2014)

4.4.7 Pohybová aktivita

Pohybová aktivita závisí na ročním období, přítomnosti potravy a sociálních faktorech. Nejmenší vzdálenosti urazí v květnu, naopak je tomu na podzim a v zimě. Pokud je lov úspěšný, aktivita další den poklesne. V době výchovy mláďat matka téměř doupě neopouští. O potravu se starají ostatní členové smečky. (Kutal a kol., 2014) Přes noc smečka ujde 15–60 km. Mírným klusem dosahují rychlosti 8 km/hod, při běhu 55–60 km/hod. Průměrná délka loveckých tras v Eurasii dosahuje 25,7 km. (Anonym 1)

4.4.8 Nepřátelé

Kromě člověka nemá vlk žádného významného nepřítele. V některých oblastech jím může být tygr, výjimečně medvěd nebo puma. (Hell a kol., 2001)

Větším nebezpečím jsou pro vlka nemoci, kterými může trpět. Jedná se především o vzteklinu. Další nebezpečí představují psinky. (Hell a kol., 2001) Z parazitů zaznamenaných u vlků se objevují motolice, tasemnice, hlístice, vrtejši, vši, blechy a klíšťata. Nebezpečným ektoparazitem je zákožka svrabová způsobující prašivinu. (Mech, 1974)

4.4.9 Ohrožení a ochrana

Vlk obecný (*Canis lupus*) je dle červeného seznamu IUCN globálně málo dotčeným druhem, s nižším rizikem ohrožení. (Mech & Boitani, 2004) V Červeném seznamu savců České republiky je řazen mezi kriticky ohrožené druhy. (Anděra & Červený, 2003) Směrnice o stanovištích č. 92/43/EEC (Přílohy II a IV) chrání vlka v rámci Evropské unie. Dále je součástí Bernské úmluvy (Příloha II). Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (CITES, Příloha II) reguluje obchodování s touto šelmou. Česká legislativa uvádí vlka obecného (*Canis lupus*) jako zvláště chráněný, kriticky ohrožený druh (zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, vyhláška č. 395/1992 Sb.). Pokud nemá vlk dostatek potravy, může zabrousit mezi hospodářská zvířata. Škody jsou majitelům hrazeny, pokud mají svá zvířata zabezpečena (zákon č. 115/2000 Sb.), nejlépe ohradníkem a pasteveckým psem, na kterého si vlci jen tak netroufnou. V myslivecké legislativě je veden jako druh zvěře, který nelze lovit (zákon č. 449/2001 Sb.). (Anonym 1, Kutal a kol, 2014)

Po příchodu vlků se v Německu založila agentura LUPUS, která ochraňuje a monitoruje lužickou vlčí populaci. (Ulmanová a kol., 2012) Na Slovensku je vlk chráněný právním předpisem č. 572/1992 Sb., Oznámenie Federálneho ministerstva zahraničných vecí o dojednání Dohovoru o medzinárodnom obchode s ohroženými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín a je řazen mezi druhy bezprostředně ohrožené vyhynutím. Od 1. 1. 1995 je možno lovit vlka v období od 16. 11. do 28. 2. (Anonym 1)

Vlk se dokáže přesouvat na obrovské vzdálenosti, avšak hustá doprava pro něj představuje velké nebezpečí. Příkladem je sražená vlčice v roce 2012 na okraji Moravskoslezských Beskyd.

Velké nebezpečí pro vlka představují pytláci a také myslivci. Někteří ve vlkovi stále vidí konkurenta a škůdce. Známé jsou i případy, kdy byl vlk spleten a zastřelen byl pes domácí (*Canis lupus familiaris*). Někteří plemena jsou téměř nerozeznatelná od vlka. Patří mezi ně Československý vlčák a Saarlosův vlčák. Tato plemena vznikla křížením vlka (karpatského a kanadského) a ovčáka, za účelem vyšlechtění psů k pohraniční stráž. Avšak znatelná vlčí povaha nedovolila psa vycvičit natolik, aby byl schopen u pohraniční stráže zůstat. (Hartl & Jedlička, 1996) 6. 10. 2015 byl na Českolipsku neznámým člověkem usmrcen vlk, který byl nalezen houbařem. Dva dny na to byla Českým svazem ochránců přírody vypsána odměna 50 000 Kč za poskytnutí informací k dopadení a potrestání pachatele, avšak přes veškerou snahu nebyl pytlák dopaden. (Anonym 1)

Vlčí hlídky vznikly v roce 1999 a zahájilo je Hnutí DUHA a místní sdružení Beskydčan. (Smolíková, 2005) Každoročně se hlídek zúčastňují dobrovolníci, kteří jsou školeni. Cílem je hledání návnad (újedí) a plašení pytláků. Ty se nedaří dopadnout, avšak došlo k poklesu ilegálně kladených masitých návnad. Čím dál větší význam je kladen na monitoring. Dobrovolníci sbírají data, která pak vyhodnocují. Mapuje se početnost, stálost výskytu, sbírají se vzorky DNA a pobytové znaky, tedy zaznamenávají se stopní dráhy a sbírají biologické vzorky. Neméně důležitou úlohou je i osvěta veřejnosti. (Kutal a kol., 2014)

5 Historický a současný výskyt

Zpočátku byly šelmy uctívány, později nenáviděny. Pronásledování šelem má počátky v 15. století. Začaly se rozšiřovat střelné zbraně, vypisovaly se odměny a krajiny se odlesňovaly. Následkem bylo jejich postupné vymizení. V současné době se názory lidí mění k lepšímu a v evropském prostředí se začíná těmto vzácným šelmám dařit. K tomu přispívá i fakt, že se pastviny zalesňují a šelmy se mají kam vrátit. (Ulmanová a kol., 2012)

5.1 Liška obecná (*Vulpes vulpes*)

5.1.1 Biotopy

Liška je běžná téměř všude, od nížin až po vysoké polohy hor. Reichholf (2006) uvádí až 3000 m. n. m. Obývá jak lesy, břehy vod, pole, lomy, tak i městská sídliště a velkoměsta. (Škaloud, 2009)

5.1.2 Historie

Ve středověku byla liška populární šelmou, avšak v období renesance a baroka byla naopak vysoce lovena. Nejčastěji se tak dělo norováním (vytlačení z nory) a později parforsním lovem (štvanice pomocí psů). V 16.–18. st. byly lišky používány k zábavám (liščí tanec) na loveckých plesech, kdy je takzvanými švihadly vyhazovali do vzduchu a následným pádem se lišky buď zranily nebo usmrtily. V 19. století byla liška zavlečena do Austrálie, kde je nyní vedena jako invazivní druh. V letech 1830 – 1930 byla obchodníky s kožešinou zavlečena spolu s liškou polární (*Vulpes lagopus*) na ostrovy od Aleut až po jižní Aljašku. Jak již bylo zmíněno, lišky se navzájem napadají, a proto byla liška polární (*Vulpes lagopus*) liškou obecnou (*Vulpes vulpes*) v průběhu let vyhubena. I přes to, že byly lišky hojně loveny pro svou kožešinu (především zimní srst), nikdy nebyly zcela vyhubeny. (Anděra a Gaisler, 2012; Anonym 3, 2014)

5.1.3 Současnost

Jako nejrozšířenější divoce žijící šelma obývá v současnosti Eurasii, Severní Ameriku a severní Afriku. Její stavy lehce kolísají, ale většinou je to způsobeno dostupností potravy. Dle Škalouda (2009) je nejvyšší počet lišek v oblastech pahorkatin (1 liška/120–150 ha).



Obr. 3: Celosvětový výskyt lišky obecné (*Vulpes vulpes*). Dostupné z: <http://vulpes-vulpes.blog.cz/0912/vyskyt-lisky-obecne>

5.2 Medvěd hnědý (*Ursus arctos*)

5.2.1 Biotopy

Protože je medvěd hnědý (*Ursus arctos*) velmi přizpůsobivý, jeho biotopové spektrum je oproti jiným medvědovitým široké. Dle výšky obývá oblasti v úrovni mořské hladiny až vysokohorské oblasti nad hranicí lesa (doloženy důkazy o výskytu v nadmořské výšce 5 800 m v Himalájích). Medvěda najdeme v jehličnatých i listnatých lesích, na loukách a pastvinách, v tundrách, alpínských tundrách a arktických lesotundrách, pouštích a polopouštích. (Garshelis, 2009) Důležitým faktorem je však potrava, možnost úkrytu a dostupnost brlohů.

5.2.2 Historie

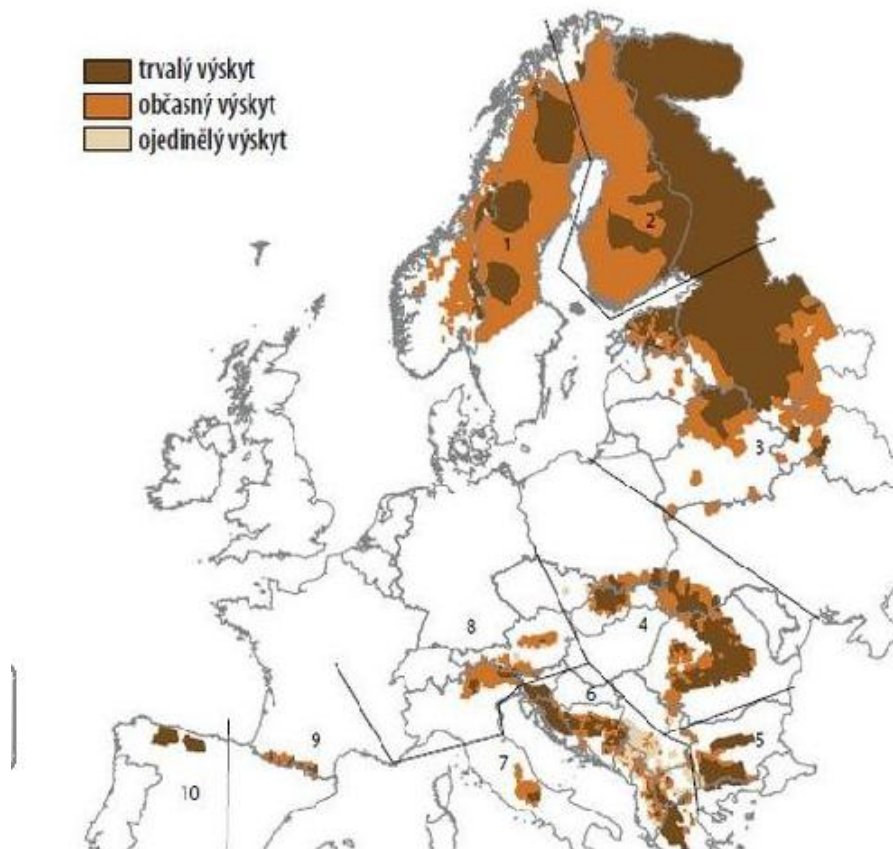
Medvědem hnědým (*Ursus arctos*) byla osídlena značná část severní polokoule. (Kutal a kol., 2014) U nás byl jeho největší rozmach v 15. století. V následujících stoletích stavy prudce klesaly a v 19. století byl medvěd téměř vyhuben. Poslední medvěd na Šumavě, resp. medvědice, byla pravděpodobně zastřelena 14. listopadu 1856. V roce 1893 byl zastřelen jeden z posledních medvědů Moravy a Slezska. (Červený & Koubek, 2006)

5.2.3 Současnost

Dnes obývá medvěd hnědý severozápad Severní Ameriky (5 000 000 km²), část Evropy (800 000 km² bez Ruska) a většinu Asie. Spousta populací je izolována, největší počty však najdeme v Rusku, na Aljašce a v Kanadě. Na světě najdeme nyní kolem 200 tisíc jedinců, z toho v Rusku je jich 100 tisíc, v USA 33 tisíc a v Kanadě 25 tisíc. (Garshelis, 2009) V Evropě (bez Ruska) se nachází 17 tisíc jedinců, což je o 2 tisíce víc,

než před pár lety. Největší populace se nachází v Karpatech, poté ve Skandinávii. (Kaczensky a kol., 2013)

V České republice se začal opět objevovat v 70. letech 20. století, nyní můžeme medvěda najít v Moravskoslezských Beskydech, a to až 5 jedinců na území 540 km². (Červený a kol., 2004, Ulmanová a kol., 2012)



Obr. 4: Rozšíření medvěda hnědého (*Ursus arctos*) v Evropě. Dostupné z: <http://www.selmy.cz/medved/rozsireni/>

5.3 Rys ostrovid (*Lynx lynx*)

5.3.1 Biotopy

Rys osídluje nejčastěji lesnaté prostředí, ale vždy tomu tak není. Ve střední Asii se vyskytuje i nad horní hranicí lesa nebo v polopouštích. Na severu jsou to i tundry. Samozřejmě vše závisí na výskytu potravy a na lidském faktoru, tedy výskytu lidí, osídlení a dopravě. (Kutal a kol., 2014) Přesto, že rys patří mezi kočkovité šelmy, nejsou pro něj vody překázkou. Překonávání stojatých vod a řek je doloženo i v Beskydech, kde jeden z rysů přeplaval rameno vodní nádrže Šance. (Kutal a kol., 2014) Anděl a kol. (2010)

s pomocí dat organizace Hnutí DUHA a Nálezové databáze ochrany přírody uvádí, že Česká republika má pro výskyt rysa střední až optimální podmínky na více než třetině území.

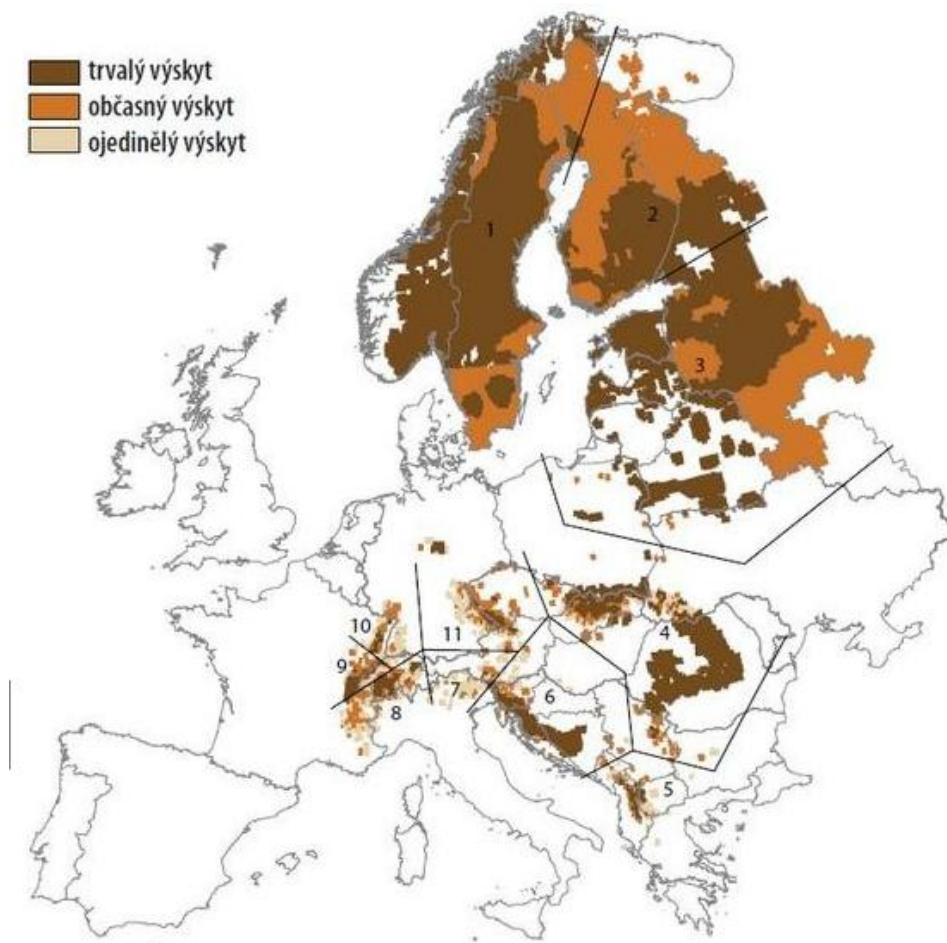
5.3.2 Historie

Tento zástupce byl u nás zcela vyhuben. Ještě v 16. století byl jejich výskyt na našem území běžný. Poslední výskyt rysa na Šumavě byl doložen z roku 1814 a z Českého lesa z roku 1830. Poslední rys byl zastřelen u Tábora v roce 1835. (Bufka, 2003) Po dlouhé době začaly přirozeně obsazovat Jeseníky, Českomoravskou vrchovinu a v 50. letech 20. století i Šumavu. Cílené navrácení proběhlo na Šumavě a v Bavorském lese po odchycení volně žijících rysů na Slovensku. (Červený, 2005) Populace se však legálním i ilegálním lovem do 80. let 20. století snížila. Jejich lov se na Slovensku omezil a i díky tomu došlo k opětovnému návratu do Beskyd. Anděra a Červený (2009) však uvádí, že rysí populace v roce 2006 klesla oproti roku 1996 více než o polovinu.

5.3.3 Současnost

Rys ostrovid obývá poměrně rozsáhlý areál od západní Evropy přes Rusko až k Tibetské plošině, přibližně tedy 13,5 milionu km². (Sunquist & Sunquist, 2009) Současný stav tohoto druhu čítá přes 50 tisíc jedinců, z toho pouze v Rusku je jich 30–35 tisíc. V samotné Evropě, tedy bez Ruska, je to 9–10 tisíc rysů. Největší populace se nachází na území Ruska a Finska v tzv. Karélii. Území čítá až 2 600 rysů a počet stále roste. V závěsu jsou Karpaty s počtem 2 400 jedinců. (Kaczensky a kol., 2013) Situace je celkově stabilní a počty rysů stále rostou. (Kutal a kol., 2014)

Na Šumavě bylo v 70. letech 20. století vypuštěno přibližně dvacet slovenských rysů. Ti se úspěšně rozrostli na dnešních přibližně 60 jedinců. (Ulmanová a kol., 2012) Beskydy čítají přibližně 10 jedinců. V lednu tohoto roku byl díky fotopasti potvrzen i výskyt rysa v Jizerských horách. Zatím se neví, zda se jedná o trvalý pobyt nebo pouze migrujícího jedince. (Anonym 1)



Obr. 5: Rozšíření rysa ostrovida (*Lynx lynx*) v Evropě. Dostupné z: <http://www.selmy.cz/rys-ostrovid/rozsireni/>

5.4 Vlk obecný (*Canis lupus*)

5.4.1 Biotopy

Vlci jsou velmi přizpůsobiví. Oblast výskytu zahrnuje různé typy lesů, ale i arktickou tundru. Preferují však především lesnaté prostředí a naopak se vyhýbají loukám a zástavbám. Díky přizpůsobivosti obývají všemožné biotopy jako stepi, lesostepi, tundry, lesotundry i polopouště. Aby našli vhodné prostředí, jsou schopni překonat i několik stovek kilometrů. Během výchovy mláďat vlci vyhledávají tzv. shromaždiště, kde si mláďata hrají a odpočívají. (Kutal a kol., 2014)

5.4.2 Historie

Rozšíření vlka obecného zahrnovalo Severní Ameriku a téměř celou Eurasii. Bohužel početní stavy klesly z důvodu pronásledování lidmi a to od doby středověku. Vlci nejsou člověku nebezpeční, ale lidé se báli o svá hospodářská zvířata. První zmínky o snaze tyto šelmy zlikvidovat pocházejí z druhé poloviny 13. století, kdy Přemysl Otakar II. nařídil vykopat u každé vsi vlčí jámy s návnadou. V 16. a 17. století pak byly zaznamenány

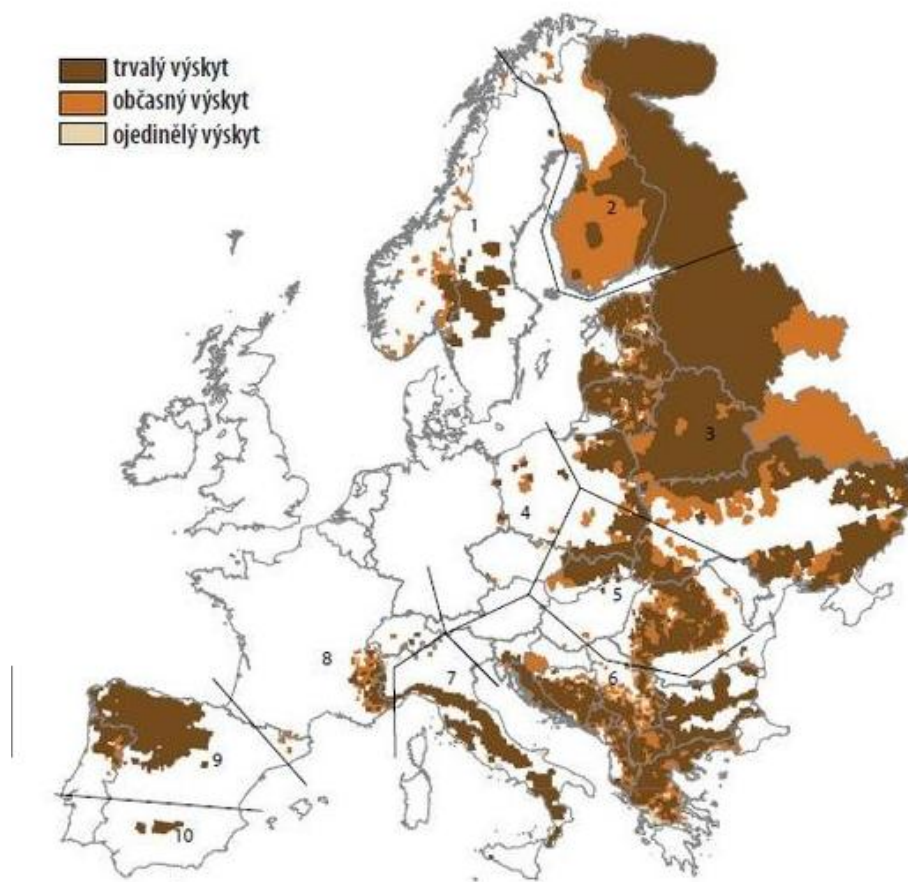
největší počty ulovených vlků. Příkladem může být 694 ulovených vlků na panství Český Krumlov v letech 1603–1649. Nejdéle vlci přežívali v pohraničních horách. Lidé vymýšleli všemožné způsoby lovu jako vlčí obory, železa, samostřily, otrávené návnady či tenaty. Účinné bylo vyhledávání doupat a zabíjení vlčat. Častou metodou odchyty byly vlčí jámy – vykopané díry v zemi hluboké asi dva metry překryté chvojími tak, aby vlk propadl k nastražené návnadě uvnitř. Ceněna byla kožešina. Lákadlem bylo i tzv. zástřelné – za ulovení vlka se vyplácela odměna. (Ulmanová a kol., 2012) V 18. století u nás byli vlci téměř vyhubeni. Poslední vlci byli uloveni na Křivoklátsku (1724), v Jizerských horách (1810), na Doupovsku (1825). Na zámku Hluboká nad Vltavou můžeme spatřit vystaveného vlka, který byl uloven jako poslední český vlk 2. 12. 1874 na panství Vimperk. Na Moravě padl poslední vlk 5. 3. 1914 na panství Český Těšín. (Andreska & Andresková, 1993) Mezi 18. a 19. stoletím zmizel vlk z Beneluxu, Dánska, Německa, Švýcarska a Velké Británie, o něco později pak i z Francie. (Laurent & kol., 1996)

5.4.3 Současnost

Celková populace vlka dnes čítá více než 170 tisíc jedinců, z toho asi 66 000 jich žije v severní a střední Asii, 8 000–13 000 na Blízkém východě, v jižní Asii 1 200–2 200, v Severní Americe je vlků přes 60 000 a v Evropě (i s ruskou částí) asi 32 000. Nově vymezená severoafrická populace není zatím velikostně známa. (Mech & Boitani, 2004) Anonym 1 uvádí, že Evropa čítá kolem 60 000 jedinců. Největší populace dle Kaczenskeho (2013) jsou karpatská a dinársko – balkánská. Obě čítají přes 3 000 jedinců.

Vlk k nám proudí nejen ze Slovenska, ale může přijít i z Německa, kde mají v saské Lužici přibližně 70 jedinců. Do Německa se začali vracet po 150 letech. (Ulmanová a kol., 2012) V 90. letech 20. století se k nám začali vracet vlci a to ze Slovenska do Beskyd. Zde se začali rozmnožovat, avšak pytlákům bohužel neutekli a v současné době se objevují jen zřídka. Ojedinele jsou zpozorováni na Šumavě. (Kutal a kol., 2014) Anonym 1 má za to, že díky rozšiřujícímu se stavu vlků v Lužici se brzy mohou objevit i v Krušných horách, Českém Švýcarsku či Krkonoších. Dobré zprávy hlásí CHKO Kokořínsko – Máchův kraj, kde je od roku 2014 výskyt vlka doložen a dokonce s úspěšným rozmnožováním. Fotopast doložila výskyt v oblasti bývalého vojenského výcvikového prostoru Ralsko v NPR Břehyně – Pecopala. Smečka čítá 5–6 členů. Na podzim roku 2015 byl fotopastí zachycen osamocený jedinec na Broumovsku. Začátkem tohoto roku byly pořízeny záběry

s vyskytujícím se vlkem v severním okraji Hrubého Jeseníku. V okolí je dostatek potravy a vlkovi by se tu tak mohlo dařit velmi dobře.



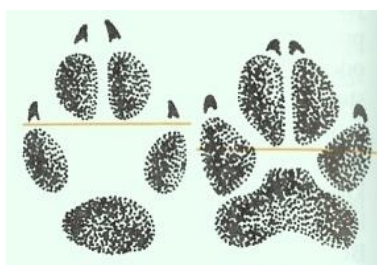
Obr. 6: Rozšíření vlka obecného (*Canis lupus*) v Evropě. Dostupné z: <http://www.selmy.cz/vlk/rozsireni-vlka/>

6 Pobytové znaky

Vidět šelmu na vlastní oči je náhodné a velmi vzácné. Abychom doložili výskyt šelem v určitém okolí, sledujeme pobytové znaky. Mezi sledované znaky patří stopy, trus, srst, zbytky kořisti, značení teritoria a hlasové projevy. Zjišťujeme tím například velikost šelmy, její stáří nebo druh potravy.

6.1 Liška obecná

Liščí stopa je podobná stopě menšího psa, avšak rozdíly zde jsou. Přední dva prsty lišky jsou více vepředu a celkově působí protáhlejším dojmem. Stopní dráha je v jedné linii a liška klade zadní tlapy do stop po předních. To znamená, že „čáruje“. (Škaloud, 2009)



Obr. 7: Vlevo liščí stopa, vpravo stopa menšího psa. Dostupné z: http://selmy.ursus.cz/vlk/V-pobytove_znaky.html

Trus je protáhlý, rozpoznat lze díky zaškrcení, takže vypadá jako dva na sebe navazující kusy. Barvu má šedou až černou a obsahuje srst kořisti. Trus najdeme nejčastěji na vyvýšených místech, např. pařezech.

V teritoriu lišek můžeme nalézt liščí nory, resp. jejich vchody. Kolem nich se mohou povalovat zbytky potravy.

V době páření můžeme slyšet štěkot a vytí. Tyto projevy pak vydávají i malá liščata. (Bouchner, 2001)

6.2 Medvěd hnědý

Stopa medvěda je lehce rozeznatelná. Patří mezi ploskochodce a tak došlapují na celou plochu chodidla. Tlapy jsou pětiprsté, avšak pátý prst se někdy otiskne jen velmi slabě. Přední chodidlo je otisknuté jen přední částí, je dlouhé 10–12 cm a široké 10–20 cm. Zadní připomíná chodidlo člověka, je dlouhé 17–30 cm a široké 10–17 cm. Je tedy patrné, že přední stopy jsou oproti zadním sice kratší ale širší. Stopy jsou doplněny o vpichy způsobené silnými drápy. Délka kroku je 50–60 cm a při chůzi klade medvěd zadní

chodidla do stop po chodidlech předních. Stopy nalézáme především v bahně, zřídka ve sněhu díky zimnímu spánku. (Kutal a kol., 2014)



Obr. 8: Stopa medvěda. Dostupné z: <http://www.selmy.cz/vase-pozorovani/pobytove-znaky/medved/>

Trus medvěda je různorodý. Může to být válec, bobkovitá hromada ale i řídké lejno. Díky špatnému trávení rozpoznáme medvědí potravu. V trusu tak můžeme nalézt pecky, semena, slupky, zbytky hmyzu a chlupy. (Kutal a kol., 2014)

Dalším pobytovým znakem je značení teritoria na stromech. Laik si ho lehce může splést s okousáním od jelení zvěře. Medvěd si teritorium značí strháváním kůry a také zahryznutím až po lýko (tím značí své postavení). Nejčastěji si vybírá jehličnaté stromy, na kterých lze značení vidět ve výšce až kolem dvou metrů. Rád se také o kmen otírá. Zanechává tak srst v třískách a pryskyřici spolu se svým pachem a močí. (Kutal a kol., 2014, Anonym 1)

Výskyt medvěda je doprovázen rozhrabanými mraveništi, vybranými hnízdy včel a vos, rozrytými pařezy a shnilými stromy nebo odvalenými balvany. Neposledně i zbytky ulovené zvěře. (Kutal a kol., 2014)

6.3 Rys ostrovid

Rysí stopa je oválného tvaru s velikostí 6–10 cm. Ve stopě nalezneme čtyři prstové polštářky. Ačkoliv má rys na předních končetinách prstů pět, většinou se pátý (palec) kvůli svému posunutí nahoru neotiskne. Zřetelný může být třeba ve vysokém sněhu. Drápy, které má zatažitelné se mohou, ale nemusí otisknout. Záleží na povrchu, tedy zda je terén kluzký nebo třeba prudký. Je těžké dle stop určit stáří rysa, protože mláďata mají téměř stejnou velikost tlap jako dospělý rys. Neodborník si může lehce rysí stopu splést třeba se stopou psí. Původce můžeme rozeznat rozdílným dlaňovým polštářkem. Rys má jeho horní vrchol rovný či propadlý, pes ho má vypouklý. Pokaždé ale tento znak není jistotou, proto se díváme i na postavení a tvar prstů. Pes je má nahloučené u sebe a jeho krajní prsty mají trojúhelníkovitý tvar. Rys má prsty oválné s více místem mezi nimi. Kočka divoká (*Felis*

silvestris) má na rozdíl od rysa třikrát menší tlapu. Stopní dráha je stejná jako u medvěda a lišky, tedy klade zadní tlapy do stop po tlapách předních. Nejčastěji se pohybuje chůzí nebo pomalým klusem. Délka kroku je nejčastěji 25–40 cm ale může být až 80 cm dlouhá. Při klusu až 130 cm, pokud běží rychle, bývá krok asi 150 cm velký. (Kutal a kol., 2014, Anonym 1)



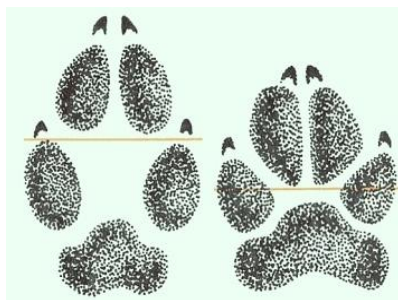
Obr. 9: Stopy rysa. Dostupné z:http://www.navratrysov.sk/?cl=rys_karpatsky_item&iid=7&pr=m.3.5

Trus je kulovitý až válcovitý se zašpičatělým koncem. V průměru má asi 2,5 cm, z počátku je lesklý a tmavý, později světlá. Rysí trus je poznat i podle pachu, páchne „kočičinou“. Dále obsahuje poměrně dost chlupů, ale nenajdeme v něm rostlinné zbytky. Je obtížné trus najít, protože si ho rys občas zahrabává. (Kutal a kol., 2014)

Nalézt můžeme i rozedrané kmeny od broušení drápků. Teritorium si rys značí močí nebo pachovými žlázkami, které jsou u řitního otvoru. Zbytky kořisti, ke kterým se vrací, mohou být rysem schované. (Anonym 1)

6.4 Vlk obecný

I vlk má přední končetiny pětiprsté a jeden prst se ve stopě neobjevuje. V otisku najdeme dlouhé drápy. Zadní tlapy jsou štíhlejší, delší a kuželovitě zašpičatělé oproti předním, které jsou větší a širší (8–12 cm). (Kutal a kol., 2014) Jeho stopní dráha představuje jednu přímou linii, protože zadní tlapy klade do stop po předních (stejně jako předchozí šelmy). Říká se, že „čáruje“. (Hell a kol., 2001) V některých situacích, např. hlubší sníh, se smečka pohybuje za sebou a členové našlapují do stejných stop. Nelze tedy rozeznat počet vlků ve smečce. Laik si lehce splete vlčí stopu se psí. I pro odborníka může být určení stopy zcela nemožné. Proto je zapotřebí vyhledat další pobytové znaky. (Ulmanová a kol., 2012; Kutal a kol., 2014)



Obr. 10: Vlevo stopa vlka, vpravo většího psa. Dostupné z: http://selmy.ursus.cz/vlk/V-pobytove_znaky.html

Trus je nejčastěji válcovitého tvaru s průměrem 3–4 cm a viditelnými chlupy či úlomky kostí. Oproti psímu trusu bývá tmavší, samozřejmě v závislosti na potravě a stáří trusu. Takto si značkuje teritorium, takže trus často zanechává na viditelných místech, jako jsou cesty a pěšiny. Oproti tomu značení močí se nachází na vyvýšených místech, např. křoví, trsy trávy atd. (Kutal a kol., 2014)

V zimě můžeme narazit na tzv. ležoviska, tedy místa odpočinku vlka. Jsou to ušlapaná místa, na kterém vlci ve stočené poloze odpočívají. Někdy tu mohou zůstat zachycené chlupy. (Anonym 1)

V místech lovu je možno nalézt zbytky kořisti, především čelisti, končetiny nebo celé hlavy. (Anonym 1; Kutal a kol., 2014)

7 Význam v ekosystému

„Vlk, rys a medvěd stojí na vrcholu pomyslné potravní pyramidy.... Je nezpochybnitelné, že šelmy jsou masožravci a svými loveckými výkony zasahují do populací divokých kopytníků, čímž regulují jejich počet a přispívají k rovnováze mezi býložravci a lesní vegetací.... Polští vědci na základě dlouhodobého výzkumu (od roku 1890) zjistili, že predace velkých šelem má největší dopad na populace spárkaté zvěře, zejména v chladných obdobích, kdy je populace kopytníků nejmenší.... Přeneseno na Českou republiku, s příznivějšími klimatickými podmínkami a výrazně vyššími stavy zvěře, velké šelmy mohou v současnosti hrát jen dílčí úlohu v regulaci spárkaté zvěře a nevylučují aktivní provozování myslivosti.“ (Kutal, 2007)

Medvěd, rys a vlk jsou predátoři, kteří se vyskytují na vrcholu potravního řetězce. Tím ovlivňují nejen živočichy, ale i rostlinnou vegetaci. Můžeme ale říci, že je tomu i naopak a například nedostatek vhodné rostlinné potravy ovlivňuje početnost predátorů. Těmto stavům říkáme regulace „shora“ (top – down) a regulace „zdola“ (bottom – up). (Kutal a kol., 2014) Důkazem je například výzkum na ostrově Isle Royale, kde vědci prokázali lepší růst jedle balzámové (*Abies balsamea*), pokud vlci regulovali početnost losa amerického (*Alces americanus*). (McLaren a Peterson, 1994) Nejen na ostrovech je průkazné, že šelmy redukují počty kopytníků a tím přispívají k rovnováze. V oblastech, kde se nevyskytují, dosahují jelenovití téměř šestkrát vyšší početnosti než tam, kde šelmy žijí. (Mech a Boitani, 2004)

Přemnožení býložravců má za následek nadměrné spásání a ničení přirozené struktury biotopů. V silně spásaných lesích ubývá počet bezobratlých, kteří představují zdroj potravy pro mnoho ptáků. V České republice se v letech 1966–2010 zvýšil počet srnců o 172 %, jelenů o 265 %, prasat o 2910 %, daňků o 701 %, muflonů o 670 % atd. (Anděra a Gaisler, 2012) „V krajině pak žije daleko více zvířat, než lesy mohou uživit.“ (Kutal a kol., 2014)

Ovlivnění celého ekosystému je možné sledovat v americkém Yellowstonském národním parku. Po vyhubení vlků ve 20. letech 20. století jeleni silně spásali údolní nivy řek. Umělé snižování stavů nemělo žádný efekt. Po 70 letech, resp. po 7 letech od navrácení vlků, se příroda viditelně změnila. Jeleni netrávili mnoho času na jednom místě a začali obývat méně zranitelné biotopy. Obnovily se říční porosty, stabilizovaly se koryta řek, zvýšila se početnost vodních bezobratlých. Rovněž vzrostla početnost ptáků. (Mech a Boitani, 2004)

Šelmy zvyšují biodiverzitu také tím, že se jiné druhy přiživují na zbytcích jejich kořisti. Nejčastěji to jsou krkavci, lišky, kánata, prasata, kuny, sojky či orli. Útoky šelem však nejsou vždy úspěšné. Např. u rysa je úspěšnost 20–80 %, u vlka 10–49 %. (Mech a Boitani, 2004) Lovena je především kořist slabá, nemocná, mladá nebo naopak stará. Je dokázáno, že zvěř v oblasti výskytu šelem je zdatnější, má tedy lepší kondici a snižuje se počet nemocí. Funkce šelem v ekosystému tedy nejsou pouze selektivní, ale také sanitární. (Kutal a kol., 2014)

8 Výzkumná část

8.1 Metodika výzkumu

Jako metodu ke zjištění postojů žáků a studentů k našim šelmám, především vlku obecnému (*Canis lupus*), jsem zvolila metodu empirickou, tedy dotazníkové šetření. Cílem dotazníku bylo získání postojů, názorů, ale i vědomostí o šelmách, které v České republice žijí.

V první části dotazníku odpovídali respondenti na identifikační otázky, tedy zda jsou ženského či mužského pohlaví a do jaké třídy či ročníku momentálně patří. V druhé části již odpovídali na konkrétní otázky ohledně šelem. Dotazník čítá 12 otázek, z nichž 7 se týká přímo vlka obecného (*Canis lupus*). Volila jsem otázky polouzavřené (otázky č. 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12) a uzavřené (otázky č. 1, 2, 3, 4, 7), některé z nich byly dichotomické (otázky č. 1, 2, 3, 4, 7, 11) a některé polytomické (otázky č. 5, 6, 8, 9, 10, 12). Otázky se týkají výskytu šelem (liška, medvěd, rys, vlk) na našem území, resp. v okolí respondentů, dále zjišťují jejich nebezpečnost na škále od 1 do 5. Dotazy týkající se vlka zjišťují např. jeho funkci v přírodě, co ho nejvíce ohrožuje nebo jak bychom mohli vlky chránit.

Dotazníky byly vyplňovány žáky 8. – 9. tříd základních škol a studenty 1. – 2. ročníku středních škol. Žáci, resp. školy, byly vybrány záměrně, a to z výše popsaných oblastí, tedy tam, kde se některé šelmy vyskytují.

Vybrané školy:

Gymnázium Česká Lípa, Žitavská 2969, 470 01 Česká Lípa

Gymnázium Mimoň, Letná 263, 471 24 Mimoň

ZŠ Karla Hynka Máchy Doksy, Valdštejnská 253, 472 01 Doksy

ZŠ U Lesa Nový Bor, Boženy Němcové 539, 473 01 Nový Bor

Návratnost po předchozí domluvě s řediteli byla 100%, tedy celkem 341 dotazníků, z nichž bylo 7 vyřazeno, protože nesplňovaly daná kritéria. Vyhodnocení proběhlo čárkovací metodou do záznamových archů, které byly rozděleny dle škol, tříd a pohlaví. Výsledky jsou zpracovány v tabulkách a grafech pomocí programu Microsoft Office Excel 2007.

8.2 Výsledky

Z celkových 341 zúčastněných respondentů bylo použito 334 vyplněných dotazníků. Z tabulky je patrné, že poměr mezi chlapci (160) a dívkami (174) je srovnatelný, pouze rozdíl mezi ročníky je vyšší (237 respondentů z 8. – 9. ročníku ZŠ, 97 respondentů z 1. – 2. ročníku SŠ). Důvodem je absence vyšších ročníků na školách v Doksech a Novém Boru. Protože respondentů z 1. – 2. ročníku SŠ je ve výsledku méně, než bylo očekáváno, nejsou v následujícím zpracování ročníky nijak odlišeny a počítají se dohromady.

Tab. 1: Rozdělení respondentů dle škol, ročníků a pohlaví.

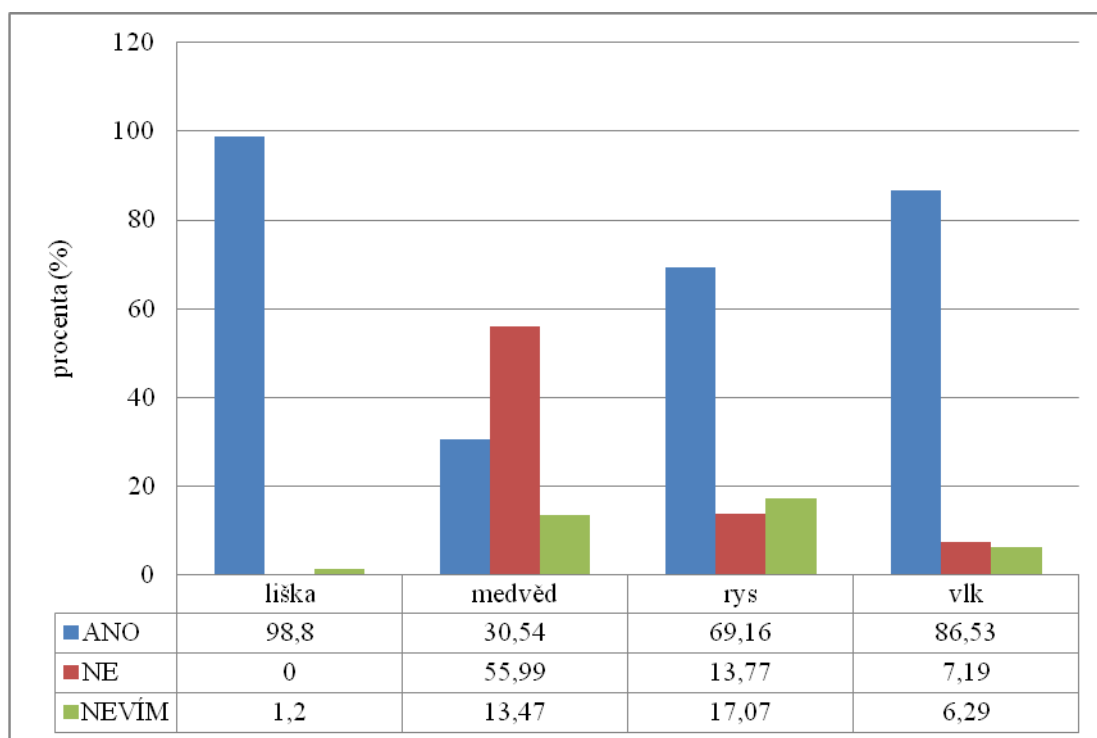
ŠKOLA	ROČNÍK	CHLAPCI	DÍVKY
Doksy	8. – 9. ZŠ	41	40
Nový Bor	8. – 9. ZŠ	46	32
Česká Lípa	8. – 9. ZŠ	13	16
Česká Lípa	1. – 2. SŠ	24	36
Mimoň	8. – 9. ZŠ	25	24
Mimoň	1. – 2. SŠ	11	26
CELKEM		160	174

U otázek č. 1, 2, 3 a 4 musel respondent každou šelmu ohodnotit zvlášť, proto hodnoty v otázce neudávají dohromady 100 %.

8.2.1 Výskyt šelem v České republice

První otázka zjišťovala vědomosti respondentů ohledně výskytu šelem na našem území. Na výběr měli možnosti *ANO*, *NE* a *NEVÍM*.

Z grafu je patrné, že u lišky jsou si respondenti jistí jejím výskytem na našem území v 98,8 %, pouze 4 žáci (1,2 %) si nebyli jisti, zda se u nás vyskytuje. U medvěda jsou výsledky rozdílné. Přes polovinu dotázaných si myslí, že se v ČR medvěd nevyskytuje a téměř třetina je opačného názoru. Většina odpověděla *ANO* (vyskytuje se v ČR) i u rysa (69,16 %) a vlka (86,53 %).



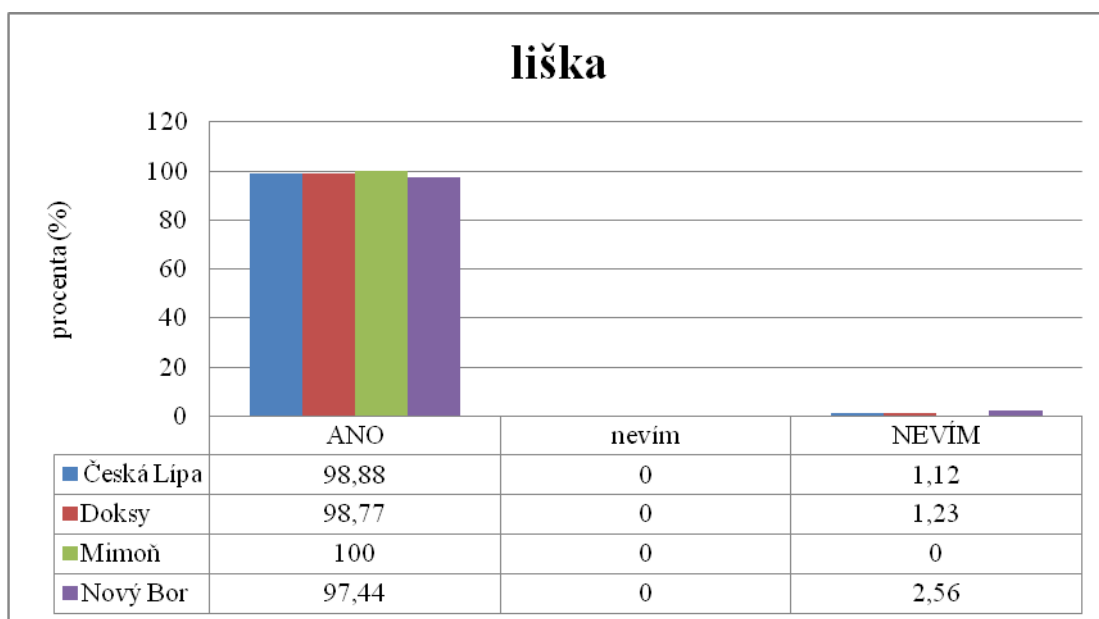
Graf 1: Výskyt šelem v ČR; všichni respondenti.

Názory chlapců a dívek se příliš neliší. Výjimku tvoří chlapci, kteří si častěji než dívky myslí, že medvěd v ČR nežije. Naopak je tomu u rysa, tedy více dívek si myslí, že tu rys nežije. Větší procento chlapců, resp. 20,63 % nevědělo, jestli tu rys žije nebo ne.

Tab. 2: Výskyt šelem v ČR; chlapci a dívky; v procentech.

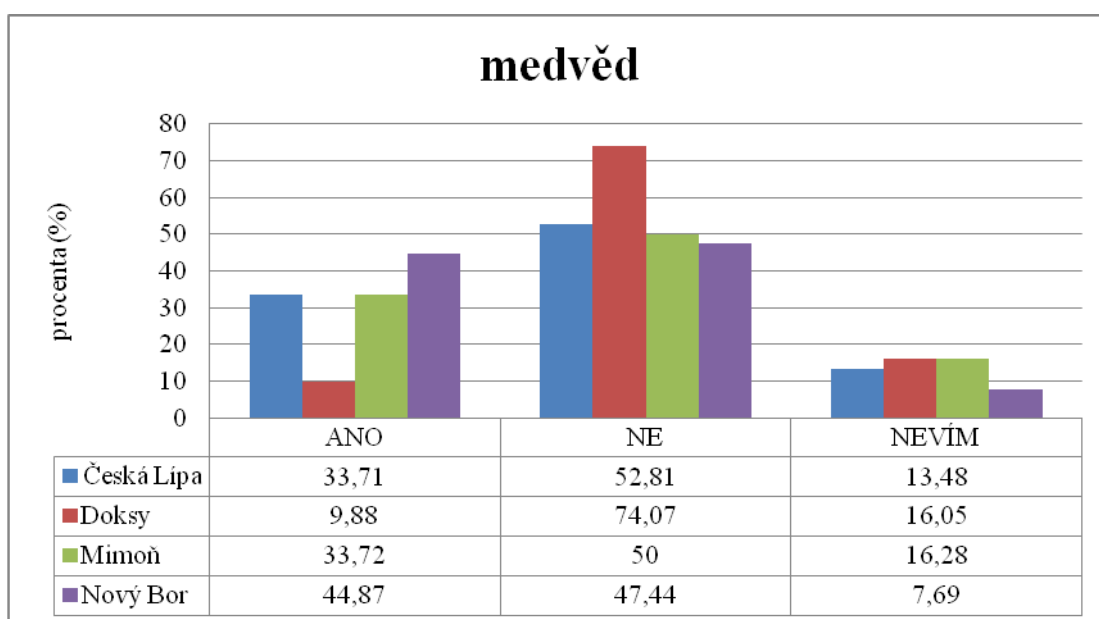
VÝSKYT ŠELEM V ČR		CHLAPCI	DÍVKY
	ANO	98,75	98,85
liška	NE	0	0
	NEVÍM	1,25	1,15
	ANO	30	31,03
medvěd	NE	58,13	54,02
	NEVÍM	11,88	14,94
	ANO	68,13	70,11
rys	NE	11,25	16,09
	NEVÍM	20,63	13,79
	ANO	84,38	86,78
vlk	NE	7,50	8,62
	NEVÍM	8,13	4,60

Následující čtyři grafy ukazují rozdíly v názorech žáků jednotlivých škol na jednotlivé šelmy. Většina žáků si myslí, že liška se v ČR vyskytuje. Nepatrné množství žáků si nebylo výskytem jisto.



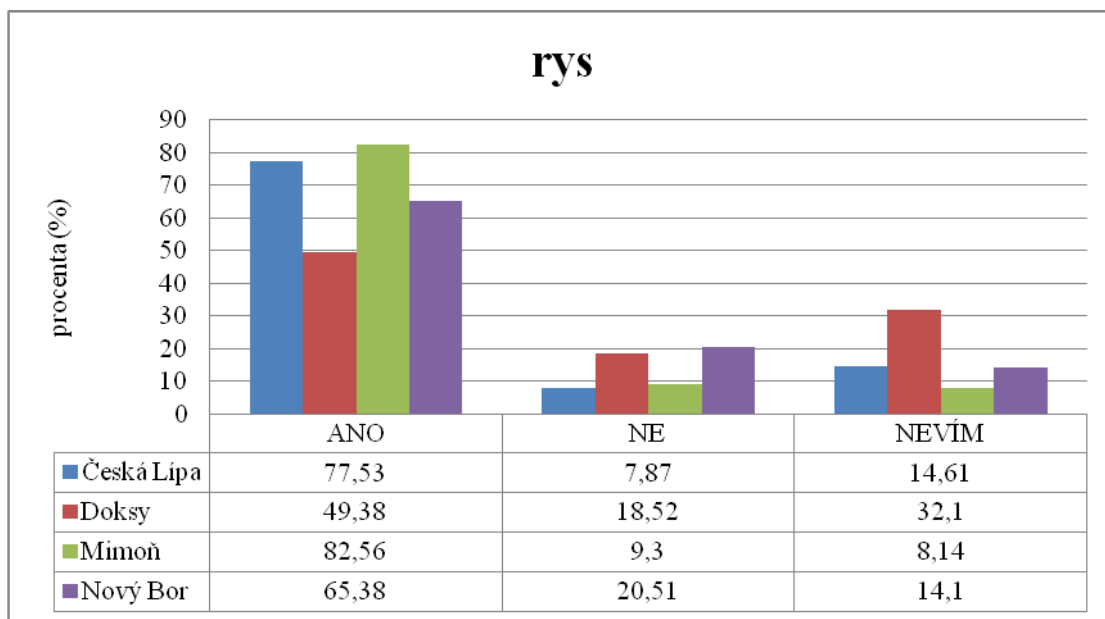
Graf 2: Výskyt lišky v ČR; jednotlivé školy.

Jinak je tomu u medvěda. Většina respondentů má za to, že na našem území nežije. Nejvíce si to myslí žáci z Doks. Žáci z Nového Boru se v 45 % domnívají, že u nás medvěd žije, v odstupu 10 % si to myslí i žáci z České Lípy a Mimoň. Doksy zde dosahují nejmenší hodnoty a to 9,88 %.



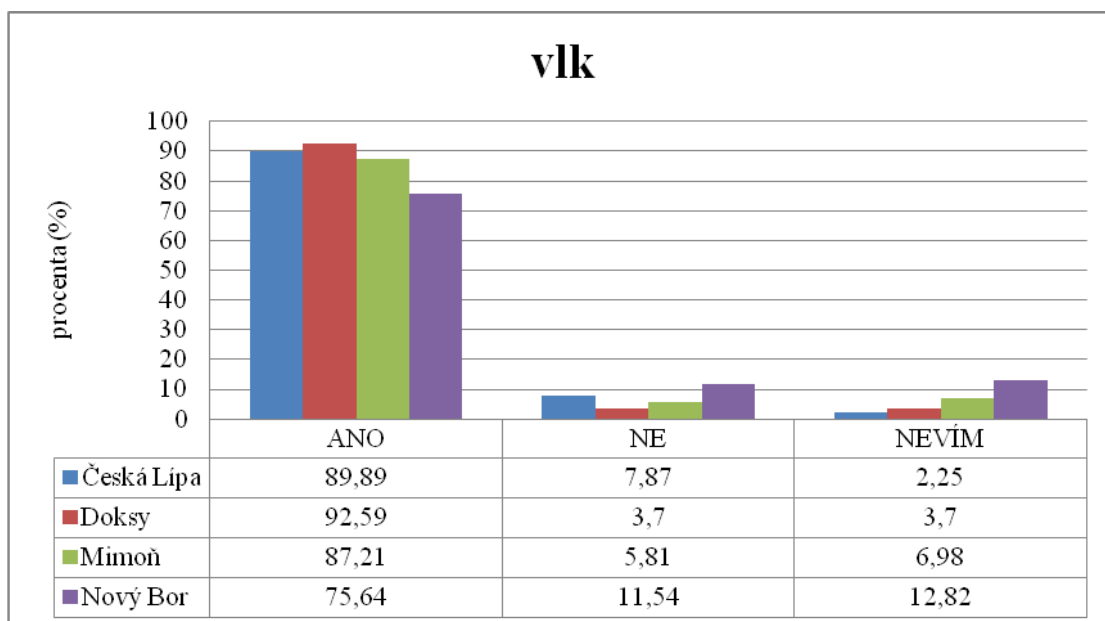
Graf 3: Výskyt medvěda v ČR; jednotlivé školy.

Většina žáků si myslí, že rys v ČR žije. Největších hodnot dosahují žáci z Mimoně, za nimi jsou žáci z České Lípy, Nového Boru a Doksy. Vyšších hodnot dosahují i žáci z Doksy v odpovědi NEVÍM.



Graf 4: Výskyt rysa v ČR; jednotlivé školy.

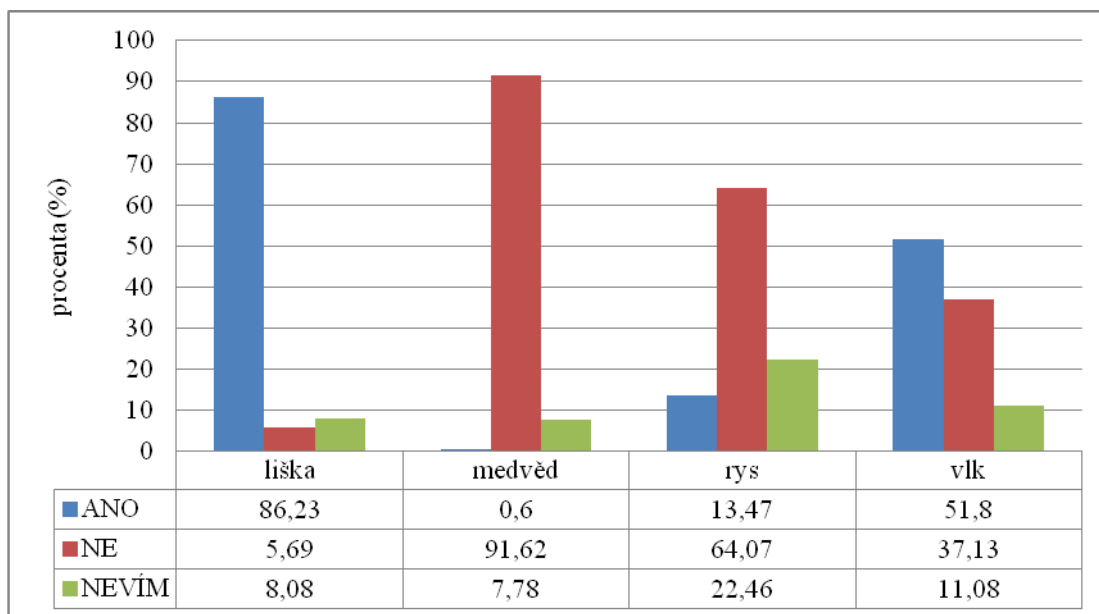
Názor na výskyt vlka v ČR dosahuje stejných hodnot. Můžeme říct, že školy se v názorech shodly a většina má za to, že vlk se na našem území vyskytuje. Několik málo žáků pak nevědělo nebo tvrdí, že vlk tu nežije.



Graf 5: Výskyt vlka v ČR; jednotlivé školy.

8.2.2 Výskyt šelem v okolí respondentů

Otázka zjišťovala povědomí respondentů o výskytu šelem v jejich okolí. Zde měli respondenti na výběr opět ze tří možností, tedy *ANO*, *NE* a *NEVÍM*. 86,23 % respondentů uvedlo, že liška se v jejich okolí vyskytuje. Naprostá většina (91,62 %) tvrdí, že medvěd zde nežije, pouze 2 žáci (0,6 %) si myslí, že ano. Náзор dvou třetin (64,07 %) respondentů je, že rys se v jejich okolí nevyskytuje. Vlk se podle 51,8 % respondentů v okolí vyskytuje, avšak 37,13 % si myslí opak.



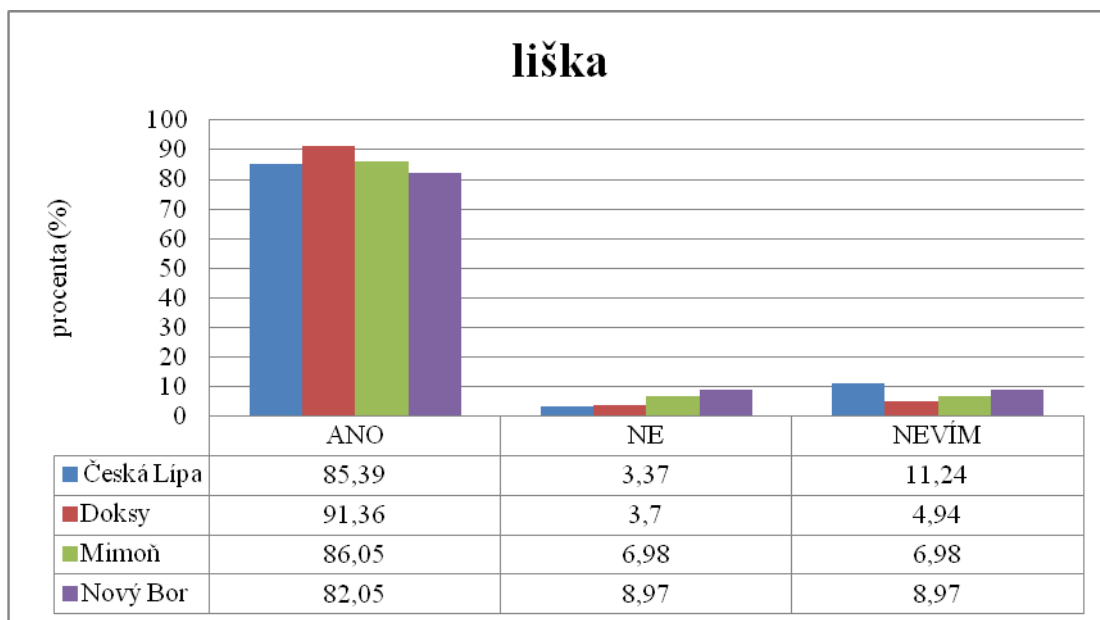
Graf 6: Výskyt šelem v okolí respondentů; všichni respondenti.

Názory na výskyt šelem v okolí dotazovaných dle pohlaví se příliš neliší. Více dívek než chlapců má za to, že liška se v okolí vyskytuje a více chlapců si myslí opak, tedy že se zde nevyskytuje. Žádná dívka si nemyslí, že by se medvěd v jejich okolí vyskytoval, avšak 1,25 % chlapců tvrdí, že tu pobývá. Dvě třetiny dívek myslí, že rys se v jejich okolí nevyskytuje a o něco víc než polovina má za to, že se u nich vyskytuje vlk. To samé o vlku si myslí téměř polovina chlapců.

Tab. 3: Výskyt šelem v okolí respondentů; chlapci a dívky.

VÝSKYT ŠELEM V OKOLÍ RESPONDENTŮ		CHLAPCI	DÍVKY
liška	ANO	83,13	89,08
	NE	6,88	4,60
	NEVÍM	10	6,32
medvěd	ANO	1,25	0
	NE	89,38	93,68
	NEVÍM	9,38	6,32
rys	ANO	13,75	13,22
	NE	60	67,82
	NEVÍM	26,25	18,97
vlk	ANO	46,25	56,90
	NE	40,63	33,91
	NEVÍM	13,13	9,20

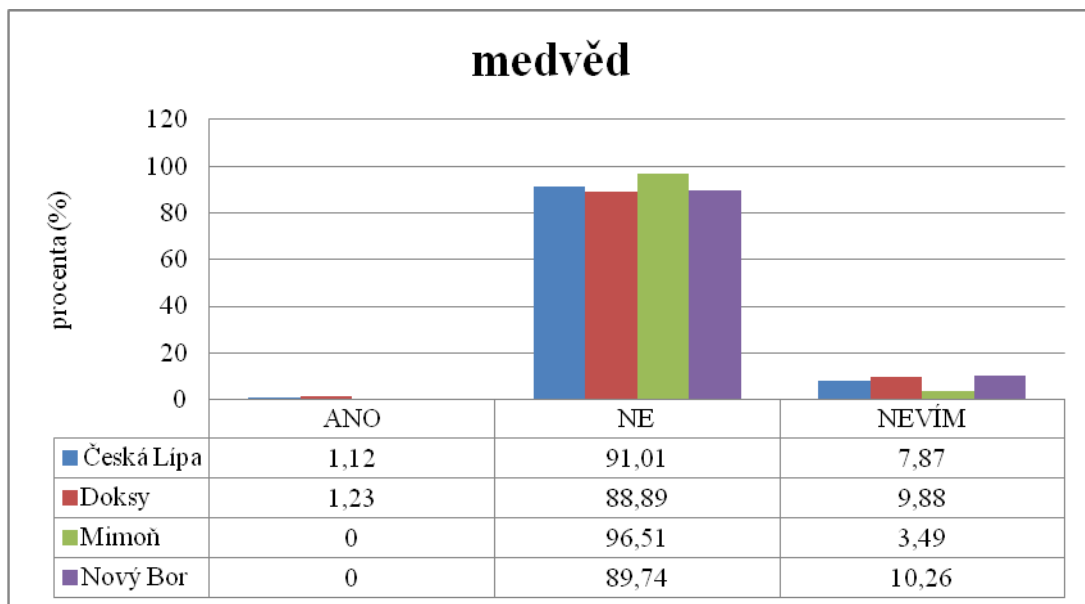
Následující graf ukazuje názor jednotlivých škol na výskyt lišky v okolí respondentů. Názory jsou velmi podobné. Většina všech žáků tvrdí, že liška se v jejich okolí vyskytuje, zatímco menší část neví jak se rozhodnout nebo tvrdí, že liška zde není.



Graf 7: Výskyt lišky v okolí respondentů; jednotlivé školy.

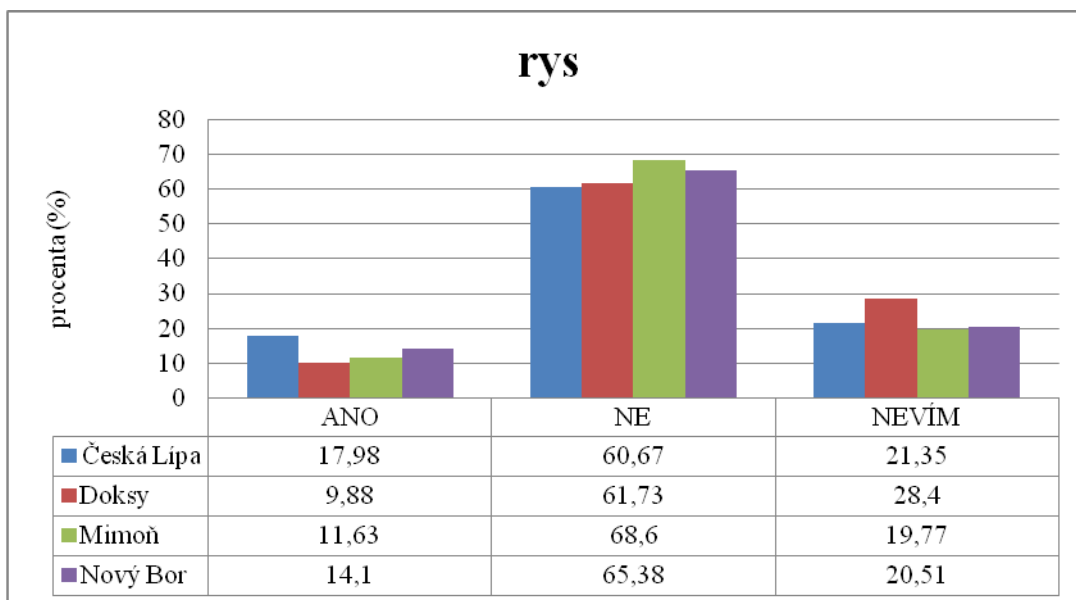
Hodnoty o povědomí výskytu medvěda v oblasti respondentů jsou méně variabilní. Většina si myslí, že medvěda u nich nepotkáme. Maximálně 10 % respondentů

z jednotlivých škol nevědělo, zda tu medvěd žije a pouze 1 % žáků z České Lípy a z Doks mají za to, že medvěda tu můžeme potkat.



Graf 8: Výskyt medvěda v okolí respondentů; jednotlivé školy.

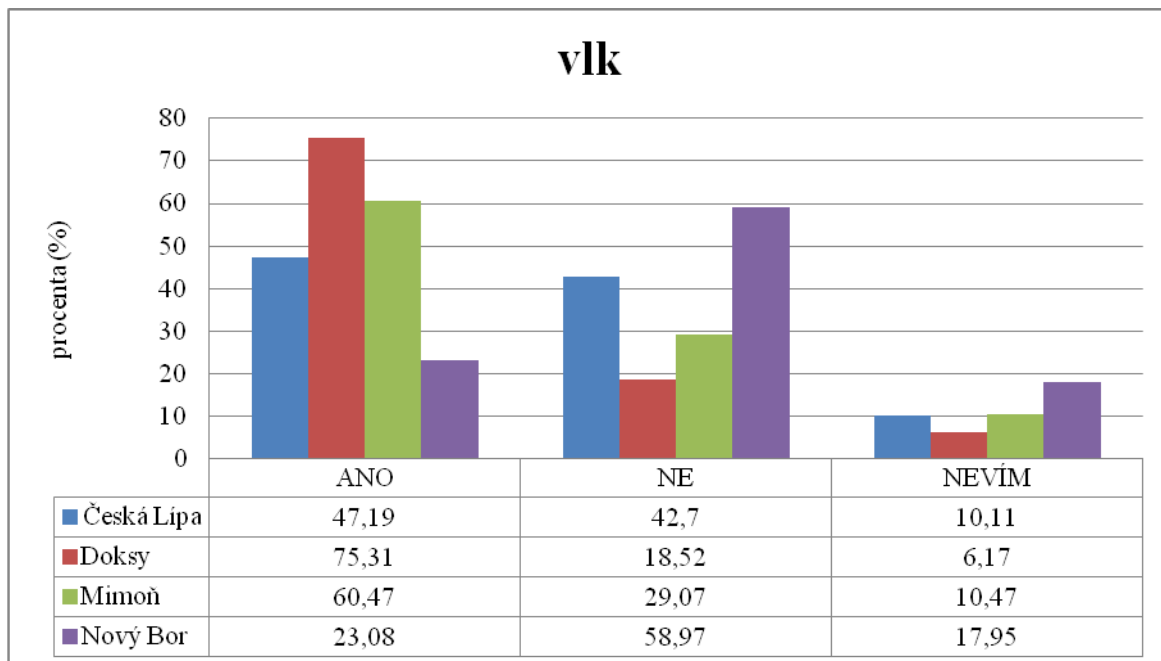
Názory na rysa jsou již lehce rozdílnější než u lišky a medvěda, ale i zde se více než polovina respondentů shodla na tom, že rys se v jejich okolí nikde nevyskytuje. Vysokých hodnot, resp. kolem 20 %, dosahuje odpověď NEVÍM, u žáků z Doks je to dokonce 28 %. 18 % žáků z České Lípy má za to, že rys se v jejich okolí vyskytuje.



Graf 9: Výskyt rysa v okolí respondentů; jednotlivé školy.

Výsledky výskytu vlka v oblasti respondentů jsou nejvíce variabilní. Nejvyšších hodnot dosahují žáci z Doks, kteří mají za to, že vlk se v jejich okolí vyskytuje. Za nimi

jsou s 60 % žáci Mimoně. Méně jak polovina žáků z České Lípy a Nového Boru si myslí to samé. Žáci z Nového Boru dosahují vyšších hodnot v opačném názoru, tedy že vlk se u nich nevyskytuje a 18 % se nemohlo rozhodnout. 43 % žáků z České Lípy soudí, že vlka v jejich okolí nepotkáme.

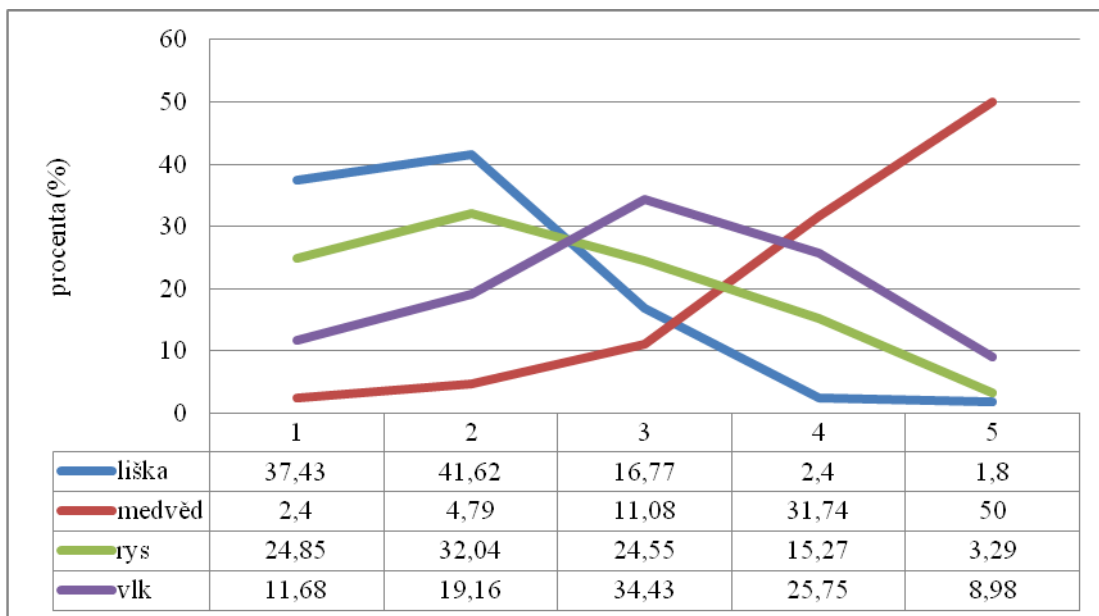


Graf 10: Výskyt vlka v okolí respondentů; jednotlivé školy.

8.2.3 Nebezpečnost šelem

Třetí otázka dotazníku zjišťovala názor na nebezpečnost šelem a to na stupnici od *jedné do pěti* (jedna – málo nebezpečný, pět – nejvíce nebezpečný).

Nejvíce nebezpečnou šelmou je pro respondenty medvěd. Z celkového počtu hlasů (n=334) mu bylo přesně polovinou respondentů uděleno číslo pět, tedy nejvíce nebezpečný, a názor na jeho nebezpečnost má celkově stoupající hodnotu. Vlk dosahuje na stupnici nejvyšších hodnot v bodě tři (34,43 %). Můžeme tedy říct, že přibližně třetina dotazovaných považuje vlka za středně nebezpečného. Oproti předchozím mají liška a rys klesající hodnotu a jsou tedy relativně málo nebezpečné. Z vyhodnocení je dle respondentů nejméně nebezpečná liška.

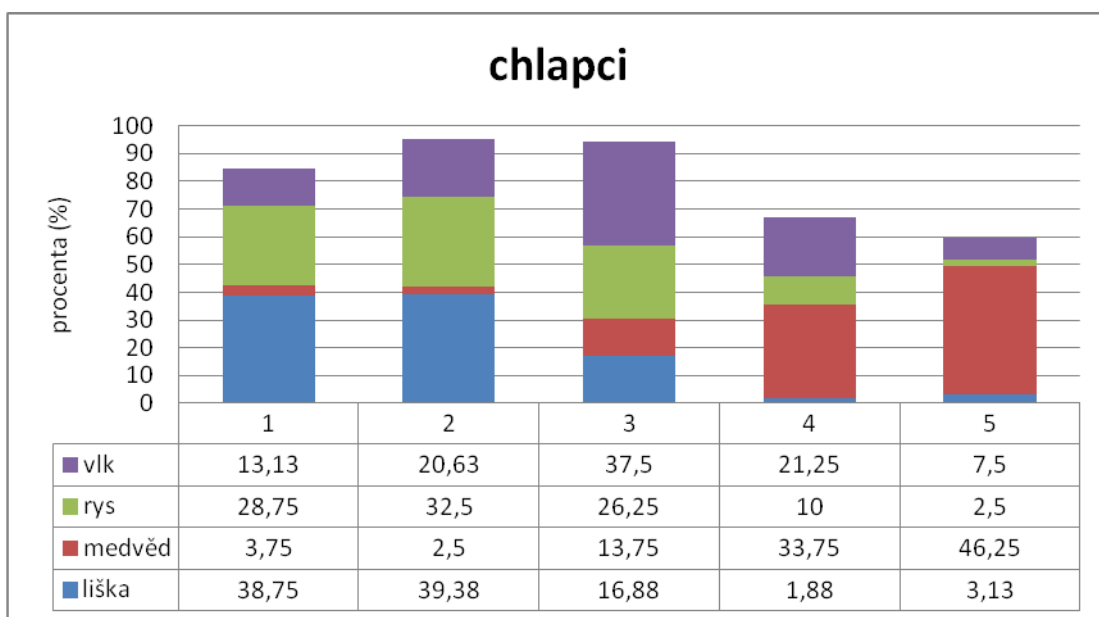


Graf 11: Nebezpečnost šelem na stupnici od 1 (nejméně) do 5 (nejvíce); všichni respondenti.

Následující dva grafy ukazují rozdílnost názorů chlapců a dívek na nebezpečnost šelem v skládaném sloupci.

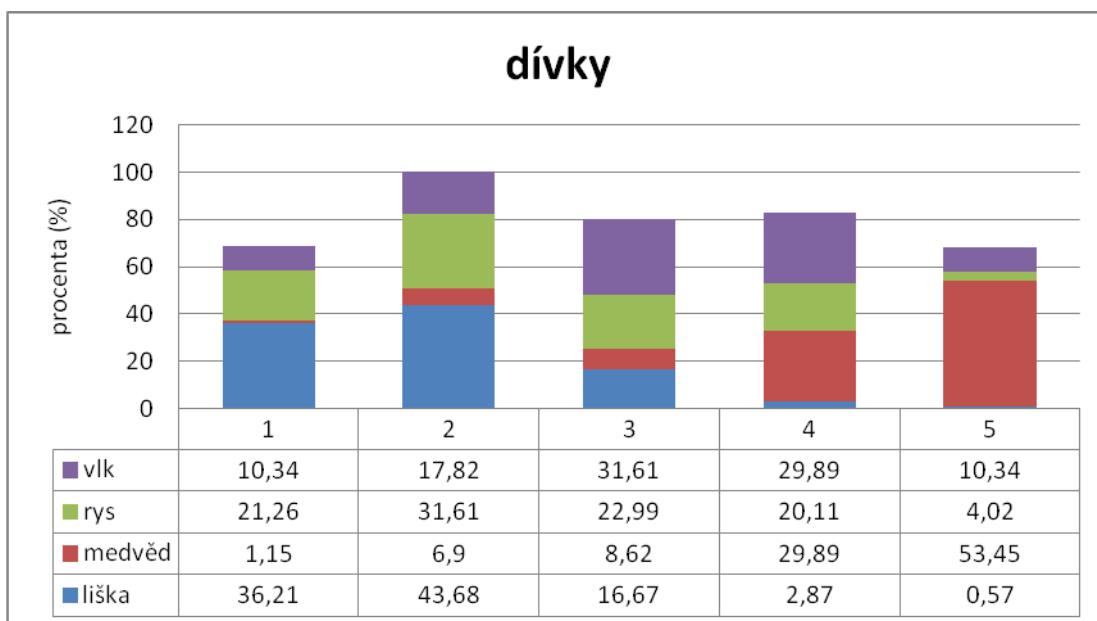
O 7 % více dívek než chlapců si myslí, že medvěd je ze všech nejnebezpečnější šelma. Pravým opakem je liška. Na první pohled jsou grafy totožné, někde však dívky dosahují vyšších hodnot a naopak.

Chlapci udělili pro lišku nejčastěji hodnotu 2, pro medvěda 5, pro rysa 2 a pro vlka 3.



Graf 12: Nebezpečnost šelem na stupnici od 1 (nejméně) do 5 (nejvíce); chlapci.

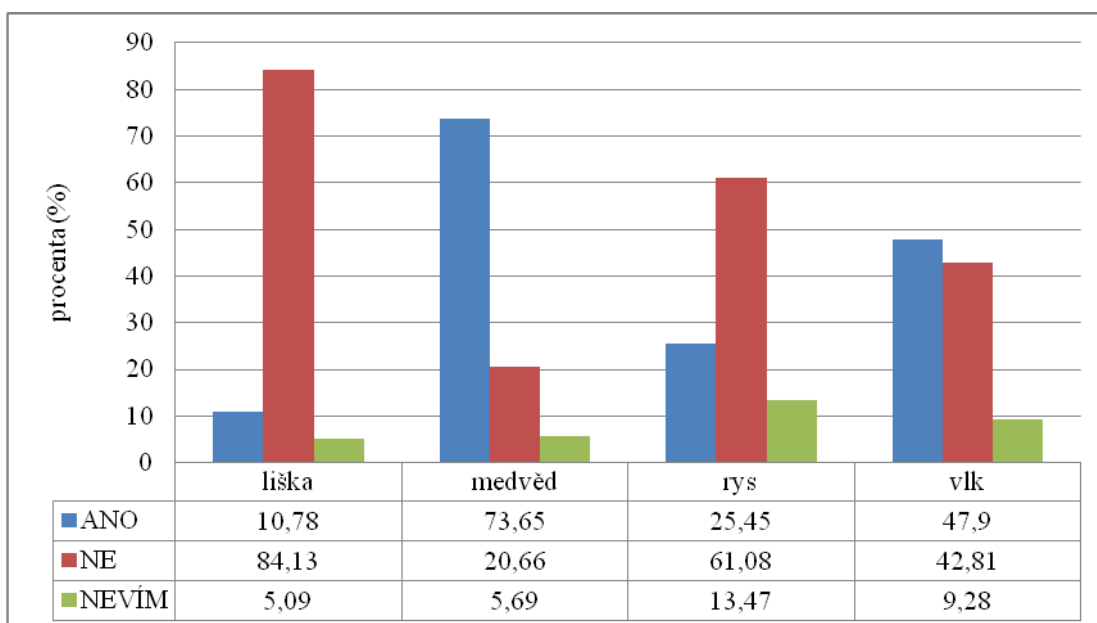
Dívky udělily lišce nejvíce hlasů k číslu 2, medvěd získal nejčastěji číslo 5, rys 2 a vlk 3. Z výsledků chlapců a dívek tedy vyplývá, že nebezpečnost šelem hodnotí stejně.



Graf 13: Nebezpečnost šelem na stupnici od 1 (nejméně) do 5 (nejvíce); dívky.

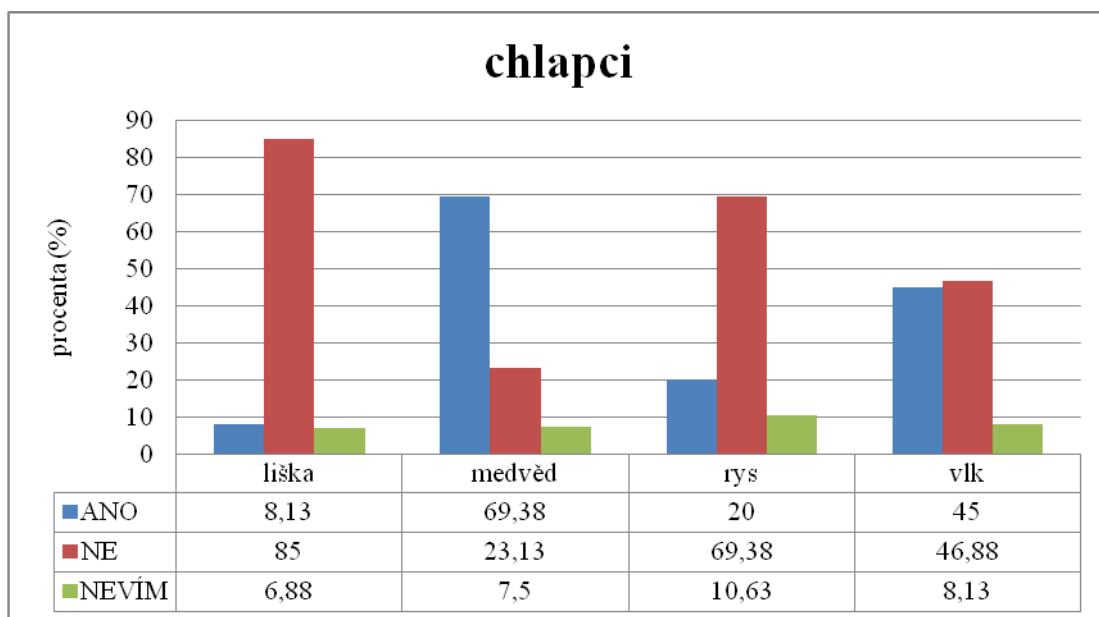
8.2.4 Obava z osobního setkání s šelmou

Na otázku, zda se respondenti obávají osobního setkání se šelmou, mohli respondenti odpovědět *ANO*, *NE* a *NEVÍM*. Většina dotazovaných uvedla, že se nebojí setkání s vybranými šelmami (liška, medvěd, rys, vlk). Výjimkou je však medvěd, u kterého se 73,65 % respondentů setkání obává a vlk, u kterého se obává téměř polovina, tedy 47,9 %.

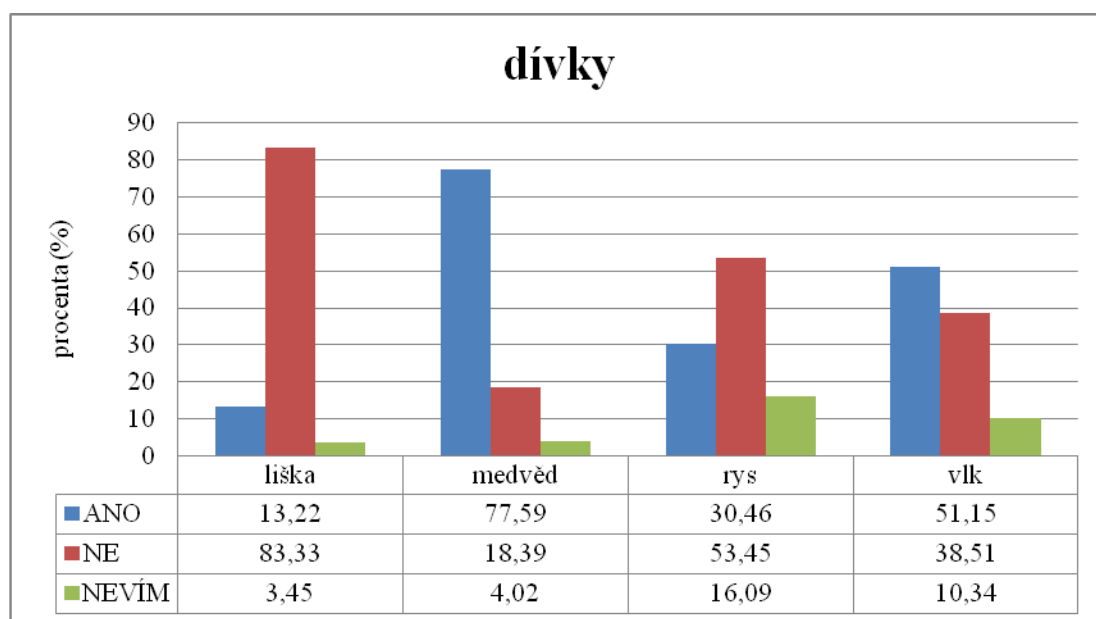


Graf 14: Obava z osobního setkání respondenta se šelmou; všichni respondenti.

Následující dva grafy ukazují rozdíl chlapců a dívek, který se zásadně liší pouze u vlka. Z výsledků vyplývá, že dívky se setkání s vlkem obávají více než chlapci.



Graf 15: Obava z osobního setkání chlapců s šelmami.

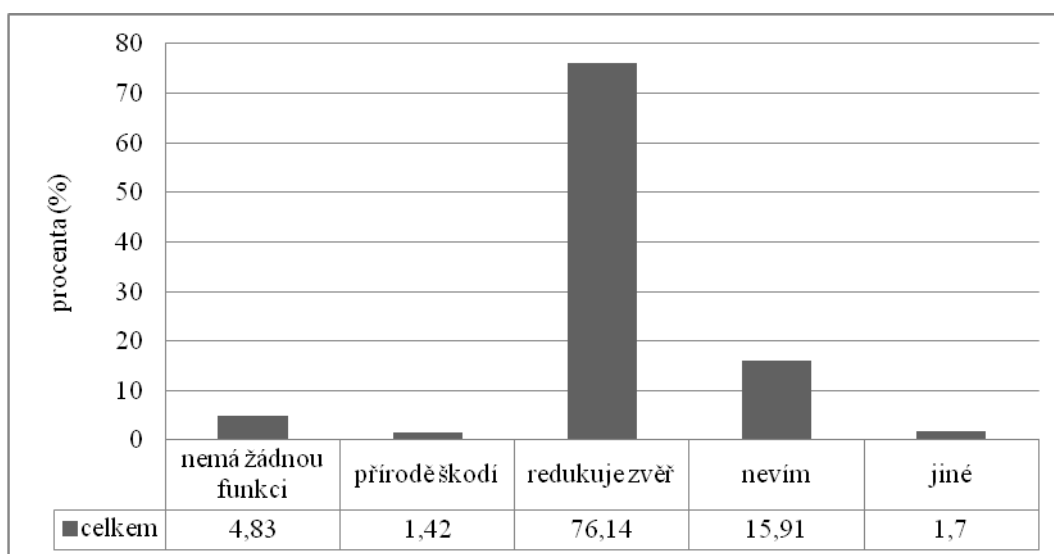


Graf 16: Obava z osobního setkání dívek s šelmami.

8.2.5 Funkce vlka v přírodě

Na otázku funkce vlka v přírodě měli respondenti možnost zaškrtnout více odpovědí. V nabídce měli čtyři možnosti a to; vlk nemá žádnou funkci, přírodě škodí, redukuje zvěř, nevím a jiné, kde mohli respondenti doplnit svou vlastní myšlenku. Celkový počet hlasů je 352, z nichž 6 patří do části jiné.

Většina respondentů (76,14 %) se shodla na tom, že vlk je přírodě prospěšný a to tím, že redukuje zvěř. Na druhém místě je možnost nevím s 15,91 %. 17 respondentů (4,83 %) uvedlo, že vlk v přírodě nemá žádnou funkci a nepatrné množství respondentů si myslí, že přírodě škodí. Možnost “jiné“ využilo 6 respondentů. V odpovědích uvedli, že vlk požírá mršiny, škodí farmářům, zvěř v blízkosti vlka je plašší nebo že má vliv na celý ekosystém. Zajímavou odpovědí je bezesporu odpověď dvou chlapců, kteří uvedli, že vlk ovlivňuje řeky. V otázce č. 12 (Jak získáváte informace o šelmách?) právě tito chlapci uvedli jako zdroj informací televizní dokumenty, a proto se domnívám, že zhlédli dokument, jež pojednává o životě vlků v Yellowstonském národním parku, kteří svým navrácením a následnou redukcí zvěře pomohli k obnově říčních koryt.



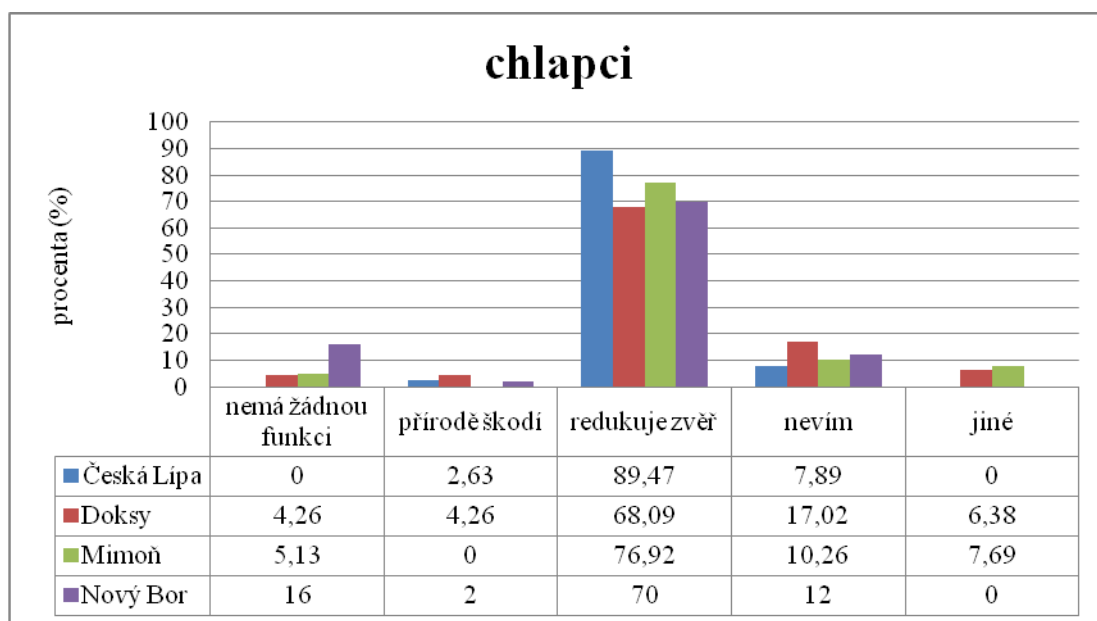
Graf 17: Funkce vlka v přírodě; všichni respondenti.

Z celkového počtu 352 hlasů patří 174 chlapcům a 178 dívkám. Z porovnání mezi chlapci a dívkami je patrné, že téměř stejný počet (chlapci 75,29 %, dívky 76,97 %) si myslí, že vlk redukuje zvěř a je tedy přírodě prospěšný. Větší procento chlapců než dívek si však myslí, že vlk nemá v přírodě žádnou funkci nebo jí snad dokonce škodí. Žádná dívka nevyužila možnosti jiné.

Tab. 4: Funkce vlka v přírodě; chlapci a dívky; v procentech.

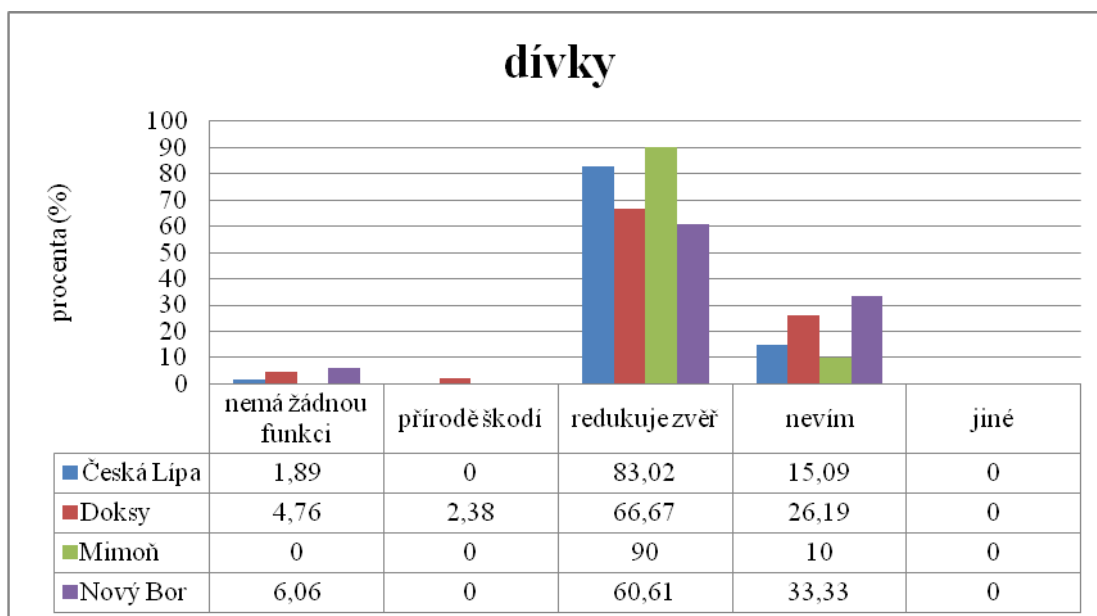
FUNKCE VLKA V PŘÍRODĚ	CHLAPCI	DÍVKY
redukuje zvěř	75,29	76,97
nevím	12,07	19,66
nemá žádnou funkci	6,9	2,81
jiné	3,45	0
přírodě škodí	2,3	0,56

Většina žáků ze všech oblastí si myslí, že vlk je prospěšný redukcí zvěře. Nejvíce si to myslí žáci z České Lípy. 16 % žáků z Nového Boru tvrdí, že nemá v přírodě žádnou funkci a 17 % žáků z Doks nedokázalo odpovědět.



Graf 18: Funkce vlka v přírodě dle chlapců; jednotlivé školy.

Stejně jako u chlapců, i většina dívek ze všech škol si myslí, že funkcí vlka v přírodě je redukce zvěře. To si myslí 90 % dívek z Mimoňe, zbytek, tedy 10 %, neví, jaká je jeho funkce. 2 % dívek z Doks jsou jediné, které mají za to, že vlk přírodě škodí.

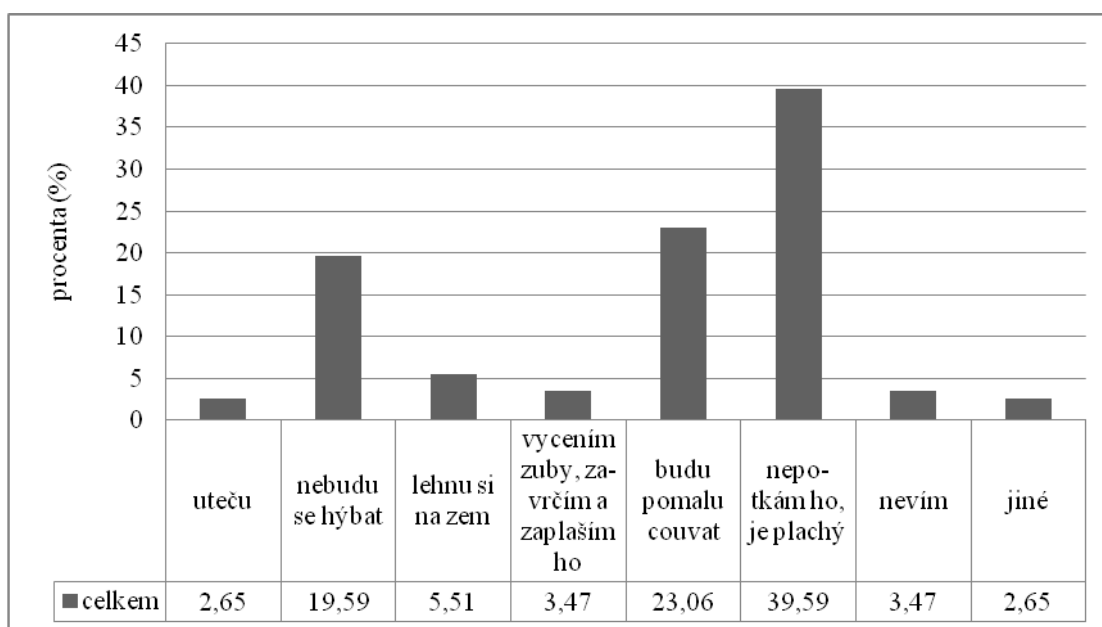


Graf 19: Funkce vlka v přírodě dle dívek; jednotlivé školy.

8.2.6 Co udělám, pokud potkám vlka

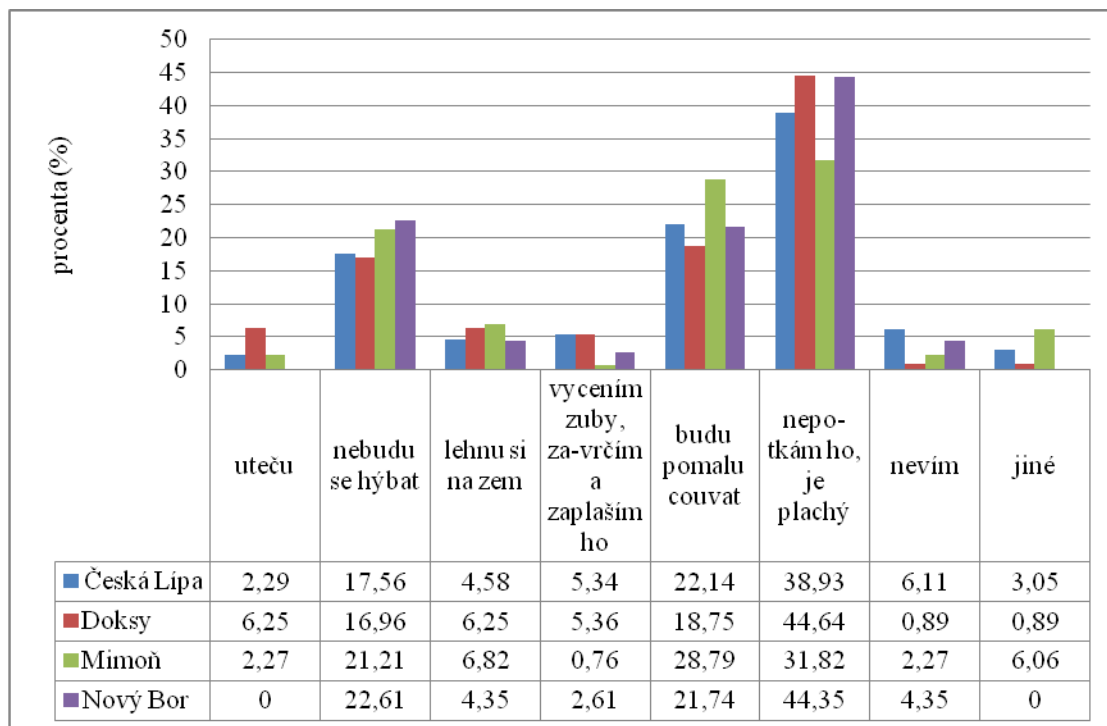
V šesté otázce mne zajímalo, jak budou respondenti reagovat, pokud v přírodě potkají vlka. Na výběr měli osm možností a to že *utečou*, *nebudou se hýbat*, *lehnou si na zem*, *vycení zuby, zavrčí a zaplaší ho*, *budou pomalu couvat*, *nepotkají ho, protože je plachý* a dále možnosti *nevím* a *jiné*, kam mohli respondenti napsat další své reakce. Respondenti mohli zaškrtnout jednu i více odpovědí.

Odpovědi se různí. Respondenti však jako nejčastější odpověď (39,59 %) označili, že je vlk plachý a v přírodě ho nepotkají. Druhá nejčastější odpověď byla, že budou pomalu couvat. Tuto možnost zvolilo 23,06 % respondentů. Jako třetí nejčastější (19,59 %) odpověď byla, že se nebudou hýbat. Ostatní odpovědi se pohybují v rozmezí přibližně 3 – 6 %.



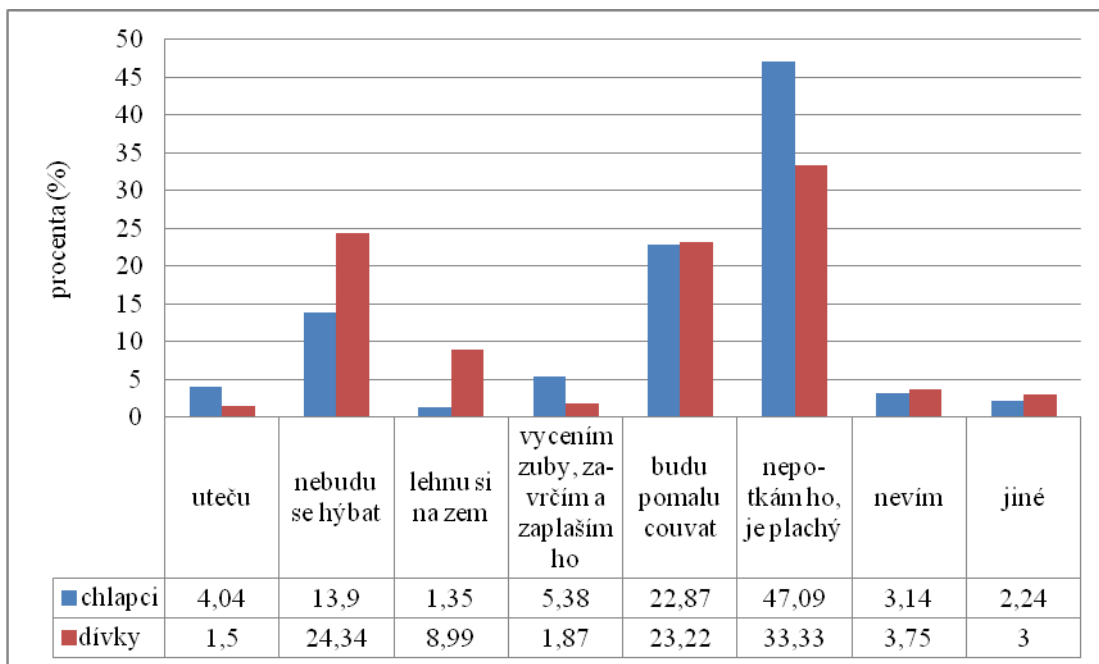
Graf 20: Co udělám, pokud potkám vlka; všichni respondenti.

Pokud se podíváme na graf 9, který představuje odpovědi dle jednotlivých škol, zjistíme, že v popředí jsou opět tři odpovědi a to *nebudu se hýbat*, *budu pomalu couvat* a *nepotkám ho, je plachý*. Že nepotkají vlka, označilo 44,64 % žáků z Doks. Hned za nimi je Nový Bor s 44,35 %. Třetina žáků z Mimoně označila stejnou odpověď a zároveň druhá třetina by při setkání s vlkem pomalu couvala. Couvalo by přibližně i 20 % žáků z ostatních škol. Hodnoty všech odpovědí se mezi sebou liší v rozmezí přibližně 1 – 13 %.



Graf 21: Co udělám, pokud potkám vlka; jednotlivé školy.

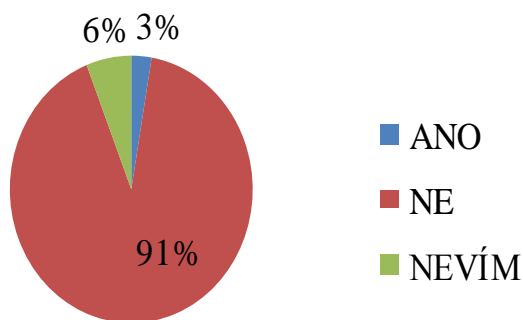
Největší rozdíly najdeme při porovnání názorů chlapců a dívek. Téměř polovina chlapců se shodla na tom, že by vlka v přírodě nepotkala. Dívky tuto variantu volily v 33,33 %. Obě pohlaví by před vlkem couvala a to přibližně 23 %. Rozdílných hodnot dosahuje odpověď nebudu se hýbat. Tuto odpověď zvolilo 13,9 % chlapců, avšak dívek bylo o polovinu více. Na zem by si lehlo 1,35 % chlapců a 8,99 % dívek. Do kolonky jiné napsalo svou reakci 13 žáků. Dívka z Doks napsala, že by vlka jednoduše ignorovala, oproti tomu chlapec z Mimoně by se ihned ozbrojil klackem, který by našel. Druhý by zas na zaplášení vlka předvedl medvěda, tedy zvíře, kterého by se mohl vlk leknout. Žák z České Lípy by po něm dokonce něco hodil. Rozdílně smýšlel chlapec a dvě dívky z Mimoně. Chlapec uvedl, že by se vlkovi zadíval do očí, zatímco dívky by se mu do očí nedívaly. Jedna dívka z České Lípy napsala, že by nejspíš zpanikařila. Nejčastější odpověď však byla, že by vylezli na strom. Tuto možnost napsal jeden chlapec a čtyři dívky.



Graf 22: Co udělám, pokud potkám vlka; chlapci a dívky.

8.2.7 Měli bychom vlky vyhubit?

Tato otázka respondentovi sdělovala, že kdysi u nás byli vlci vyhubeni a následně se ptala, zda by tomu opět mělo tak být. Na výběr měli tedy odpovědi *ANO*, *NE* a *NEVÍM*. Naprostá většina (91 %) respondentů chce, aby tu vlk zůstal. 6 %, respondentů nevědělo jak se rozhodnout a 3 %, tedy 9 žáků by chtělo, aby byl vlk vyhuben.



Graf 23: Měli bychom vlky vyhubit? Všichni respondenti.

Následující tabulka ukazuje rozdíl v názoru chlapců a dívek. Většina dívek (94,83 %) by chtěla ponechat vlky na našem území, 1,15 % to naopak nechce. 4,02 % dívek si není jista. Přibližně o 7 % méně chlapců než dívek by chtělo, aby tu vlk zůstal, naopak více chlapců (4,38 %) by vlka vyhubilo. 8,13 % chlapců neví, jak se rozhodnout.

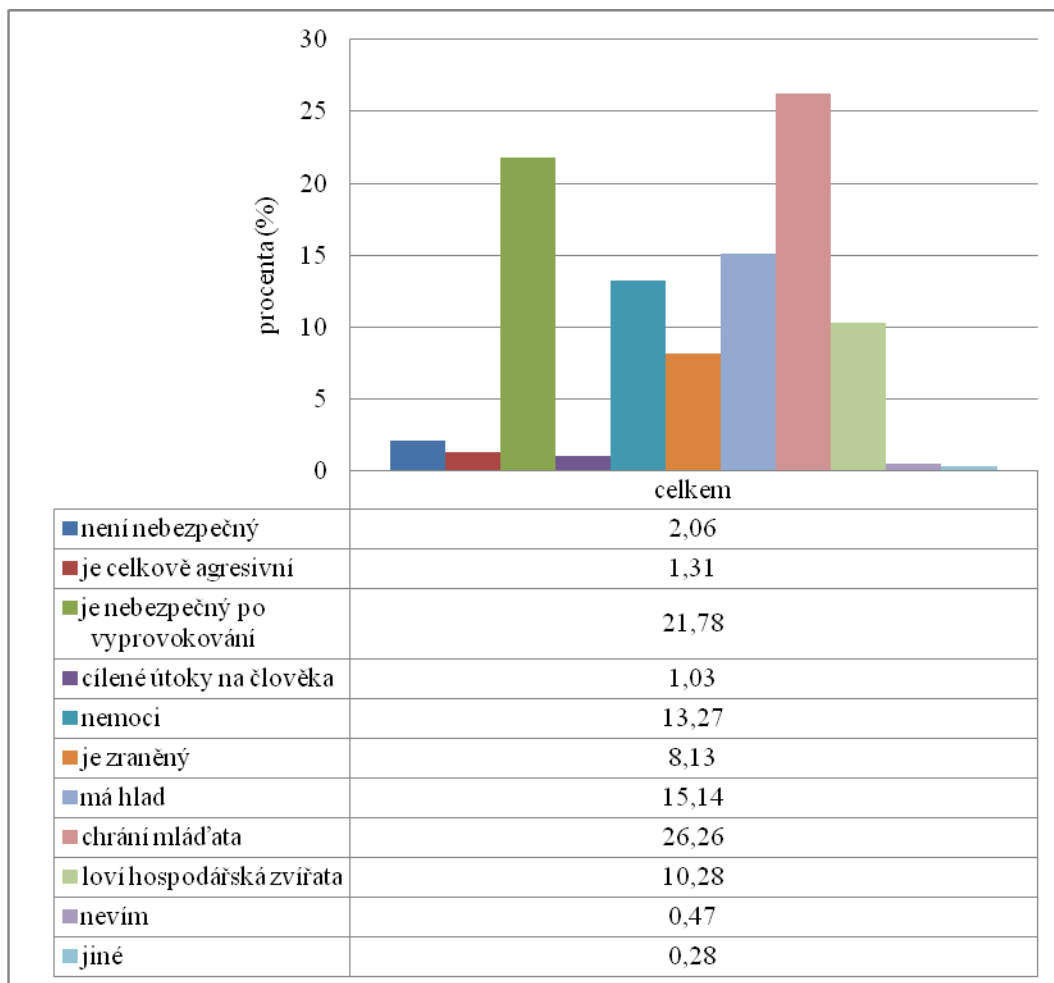
Tab. 5: Měli bychom vlky vyhubit? Chlapci a dívky; v procentech.

MĚLI BYCHOM VLKY VYHUBIT?	CHLAPCI	DÍVKY
NE	87,50	94,83
NEVÍM	8,13	4,02
ANO	4,38	1,15

8.2.8 Nebezpečnost vlka

Otázka č. 8 se zaměřovala na případnou nebezpečnost vlka. Na výběr měli respondenti deset možností (*není nebezpečný, je celkově agresivní, je nebezpečný po vyprovokování, cílené útoky na člověka, nemoci, je zraněný, má hlad, chrání mláďata, loví hospodářská zvířata, nevím*) a navíc mohli doplnit své další názory. Respondenti mohli zaškrtnout více odpovědí, a proto je celkový součet 1070 hlasů.

Respondenti si nejčastěji myslí (26,26 %), že je vlk nebezpečný, když chrání svá mláďata. O půl procenta méně respondentů má za to, že je nebezpečný po vyprovokování. Třetí nejčastější odpovědí, kterou zvolilo 15,14 % respondentů je, že má vlk hlad. Přibližně 13 % si myslí, že vlk je nebezpečný tehdy, trpí-li nějakou nemocí. Lov hospodářských zvířat považuje za nebezpečné 10 % respondentů a 8 % si myslí, že je nebezpečný, pokud je zraněný.



Graf 24: Proč je vlk nebezpečný; všichni respondenti.

Rozdíl názorů mezi chlapci a dívkami se příliš neliší kromě názoru na nebezpečnost spojenou s lovem hospodářských zvířat. Tuto možnost volilo 12,22 % chlapců a 8,69 % dívek. Ostatní odpovědi se neliší více jak o 2 %. Dvě dívky navíc napsaly, že je vlk nebezpečný pouze pokud je v ohrožení a má strach. Jedna dívka si myslí, že útočí pouze pokud je ve smečce.

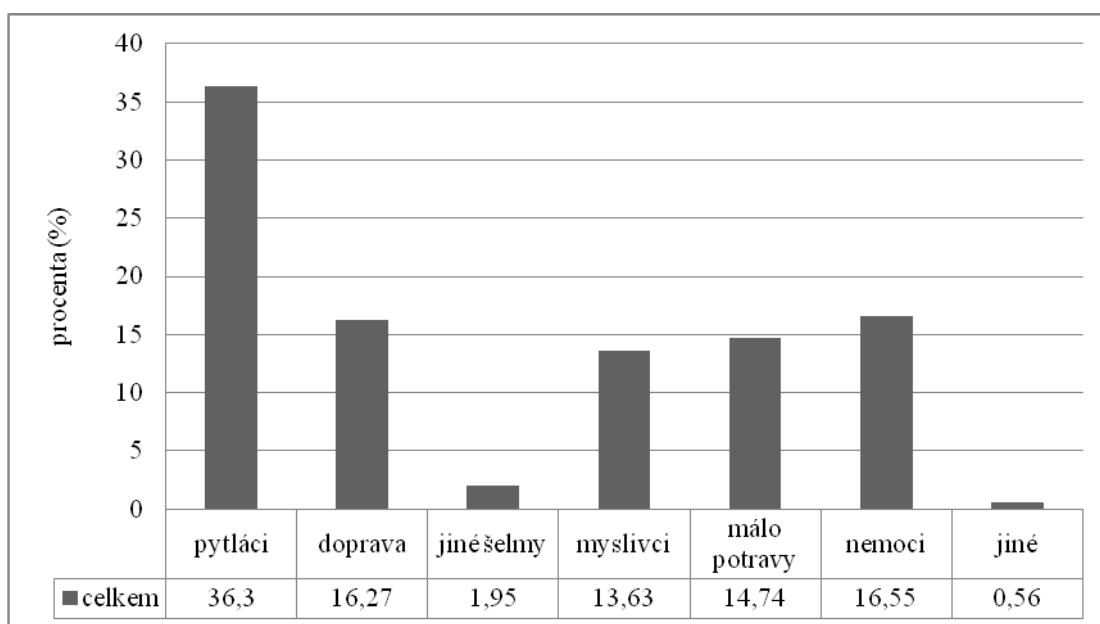
Tab. 4: Proč je vlk nebezpečný; chlapci a dívky; v procentech.

NEBEZPEČNOST VLKA	CHLAPCI	DÍVKY
chrání mláďata	26,09	26,41
je nebezpečný po vyprovokování	20,50	22,83
má hlad	14,70	15,50
nemoci	13,25	13,29
loví hospodářská zvířata	12,22	8,69
je zraněný	7,45	8,69
není nebezpečný	2,90	1,36
je celkově agresivní	1,86	0,85
cílené útoky na člověka	0,62	1,36
nevím	0,41	0,51
jiné	0	0,51

8.2.9 Co ohrožuje vlky

Jako každý živočich, i na vlka působí okolní faktory, které ho ohrožují. Respondenti měli na výběr šest různých možností a to *pytláci*, *doprava*, *jiné šelmy*, *myslivci*, *málo potravy* a *nemoci*. Opět zde také mohli napsat své další názory. V otázce mohli respondenti označit více možností, a proto je celkový součet hlasů 719.

Více než třetina respondentů (36,3 %) si myslí, že největším ohrožením vlka jsou pytláci. Přibližně o polovinu méně, tedy 16,55 % respondentů si myslí, že ohrožujícím faktorem jsou nemoci, kterými vlk trpí. Hned za nemocemi, pouze o tři desetiny procenta méně, je názor, že vlky ohrožuje doprava. 14,74 % respondentů si myslí, že vlky ohrožuje nedostatek potravy a ohrožení myslivci zvolilo 98 žáků, tedy 13,63 %. Ohrožení jinými šelmami nebylo považováno za zásadní a odpověď označilo pouze 1,95 % respondentů.



Graf 25: Co ohrožuje vlky; všichni respondenti.

Jak chlapci, tak dívky považují za největší nebezpečí pro vlka pytláky. Na druhém místě se u chlapců umístilo málo potravy, zatímco dívek si to myslí 13,08 %. Dívky si myslí, že doprava a nemoci ohrožují vlky více než nedostatek potravy. Mimo jiné některé dívky shledaly jako ohrožující špatné prostředí, hospodáře nebo celkově celou populaci. Jedna dívka napsala, že neví. Ani jednoho chlapce nenapadl jiný ohrožující faktor, který by napsal.

Tab. 6: Co ohrožuje vlky; chlapci a dívky; v procentech.

CO OHROŽUJE VLKY	CHLAPCI	DÍVKY
pytláci	35,56	36,92
málo potravy	16,72	13,08
doprava	15,81	16,67
nemoci	15,20	17,69
myšlivci	14,29	13,08
jiné šelmy	2,43	1,54
jiné	0	1,04

Za největší ohrožení vlka žáci všech škol považují pytláky. Nejvíce si to myslí žáci z Nového Boru. Pětina žáků z Mimoně považuje za největší ohrožení vlka právě dopravu. Žáci z Doksy si více než ostatní myslí, že ohrožení pro vlky představují myšlivci.

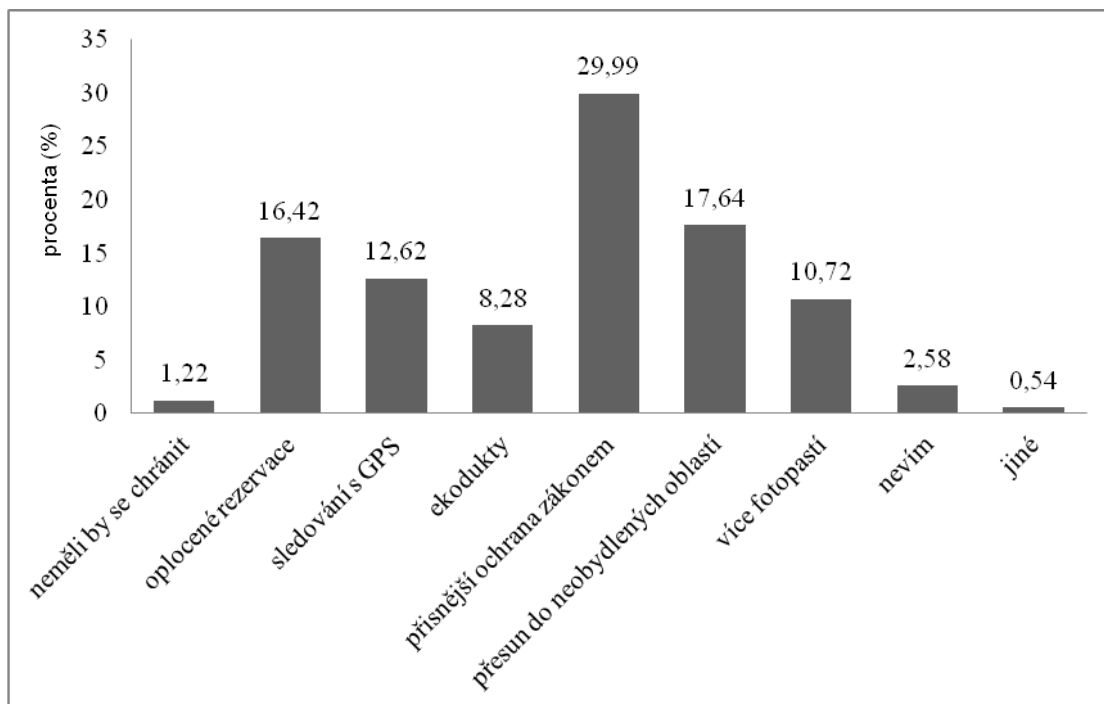
Tab. 7: Co ohrožuje vlky; jednotlivé školy.

CO OHROŽUJE VLKY	Česká Lípa	Doksy	Mimoně	Nový Bor
pytláci	36,90	33,53	35,38	39,63
doprava	16,58	14,45	20,00	13,41
nemoci	16,04	16,76	18,46	14,63
málo potravy	14,97	15,03	14,36	14,63
myšlivci	13,37	16,76	10,77	14,02
jiné šelmy	1,07	2,89	1,03	3,05
jiné	1,07	0,58	0	0,61

8.2.10 Ochrana vlků

Jak bychom mohli vlky lépe chránit, zjišťovala otázka č. 10. Respondenti měli opět několik možností na výběr (*neměli by se chránit, oplocené rezervace, sledování s GPS, ekodukty, přísnější ochrana zákonem, přesun do neobydlených oblastí, více fotopastí, nevím, jiné*). Opět bylo na výběr více možností a celkově bylo zaznamenáno 735 odpovědí.

Téměř třetina všech respondentů by chtěla, aby byl vlk přísněji chráněn zákonem. Přibližně 18 % by šelmu přesunulo do neobydlených oblastí, 16 % do oplocených rezervací. Častou odpovědí bylo i sledování vlka pomocí GPS a fotopastí.



Graf 26: Ochrana vlků; všichni respondenti.

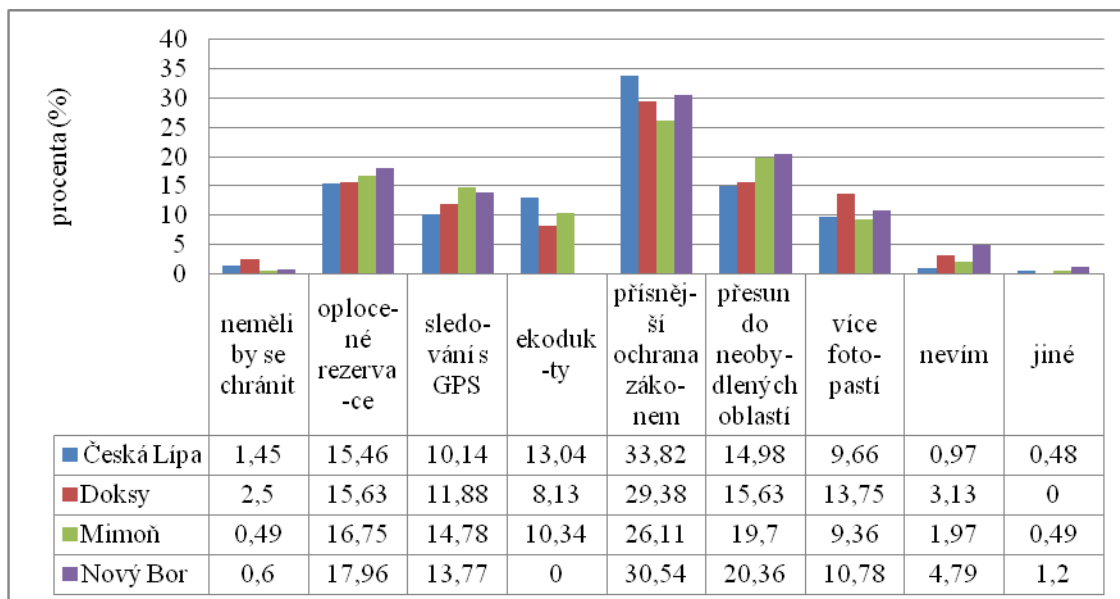
Následující tabulka ukazuje rozdílnost názorů mezi chlapci a dívkami. Pořadí odpovědí se v předních příčkách nezměnilo a s předchozím grafem se téměř shoduje. Dívky dosahují ve většině vyšších procentuálních hodnot. Více chlapců než dívek si však myslí, že by měli být vlci v oplocených rezervacích a měli by být více sledováni pomocí GPS. Že by se vlci neměli chránit, si myslí 2,32 % chlapců.

Tab. 8: Ochrana vlků; chlapci a dívky; v procentech.

OCHRANA VLKŮ	CHLAPCI	DÍVKY
přísnější ochrana zákonem	28,70	31,12
přesun do neobydlených oblastí	16,81	18,37
oplocené rezervace	15,65	17,09
sledování s GPS	14,78	10,71
více fotopastí	11,88	9,69
ekodukty	7,54	8,93
neměli by se chránit	2,32	0,26
nevím	2,03	3,06
jiné	0,29	0,77

Třetina žáků z České Lípy by chtěla pro vlka přísnější ochranu zákonem. Pětina žáků z Nového Boru by přesunula vlky do přírody bez lidí. Přesun do neobydlených oblastí

a oplocení rezervací by chtěla třetina žáků z Doks. Nejvíce žáků, kteří by do ochrany vlků zařadili ekodukty je z České Lípy.

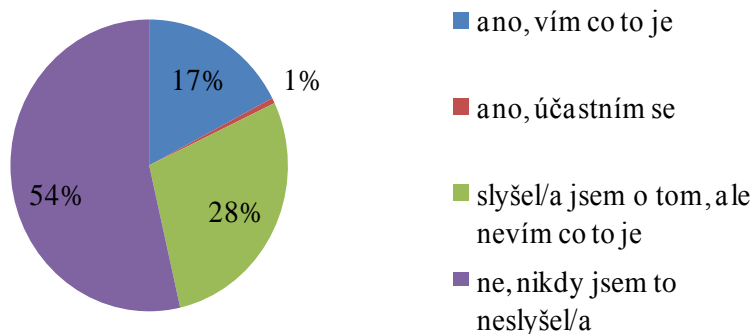


Graf 27: Ochrana vlků; jednotlivé školy.

8.2.11 Vlčí hlídky

Zda někdy respondenti slyšeli pojem vlčí hlídka a jestli vůbec vědí, co to znamená, zjišťovala jedenáctá otázka. Respondenti mohli zaškrtnout pouze jednu odpověď a na výběr měli *ano, vím co je vlčí hlídka, ano, účastním se, slyšel/a jsem o tom, ale nevím co to je, ne, nikdy jsem o tom neslyšel/a*. Pokud by si respondent nevybral ani jednu odpověď z nabídky, měl možnost cokoliv doplnit. Nikdo však nenapsal nic jiného a tak do statistik řadím pouze čtyři základní odpovědi, jež byly ve výběru.

Více jak polovina respondentů o vlčích hlídkách nikdy neslyšela. Téměř třetina o nich slyšela, avšak neví, co to znamená. Přibližně 17% respondentů ví, co jsou to vlčí hlídky a 1%, resp. 2 žáci, se dokonce účastní.



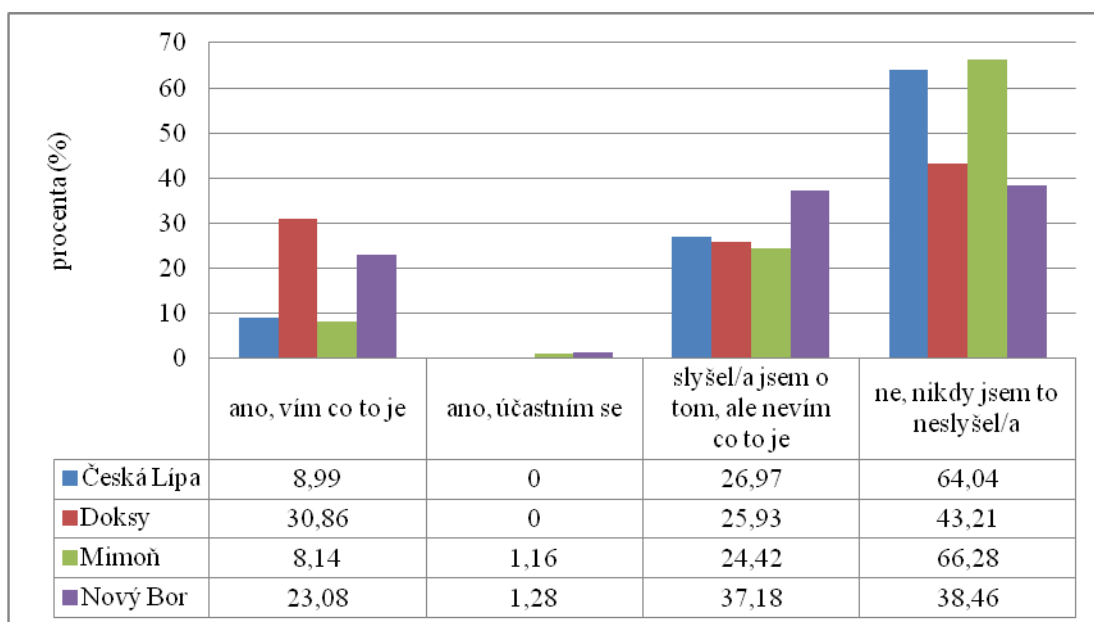
Graf 28: Vlčí hlídky; všichni respondenti.

Pořadí názorů u chlapců a dívek není rozdílné, avšak více chlapců než dívek o vlčích hlídkách nikdy neslyšeli. Naopak více dívek než chlapců o nich slyšelo, ale neví co to je. Přibližně 17 % chlapců i dívek ví, co jsou to vlčí hlídky a 1 %, konkrétně dva chlapci, se vlčích hlídek účastní.

Tab. 9: Vlčí hlídky; chlapci a dívky; v procentech.

VLČÍ HLÍDKY	CHLAPCI	DÍVKY
ne, nikdy jsem o tom neslyšel/a	60,62	47,13
slyšel/a jsem o tom, ale nevím co to je	20,63	35,63
ano, vím co to je	17,50	17,24
ano, účastním se	1,25	0

Dvě třetiny žáků z České Lípy a Mimoně nikdy neslyšely o vlčích hlídkách. 37 % žáků z Nového Boru o nich slyšela, avšak neví, co to je. To samé neví ani čtvrtina žáků ostatních škol. Co vlčí hlídky jsou, ví 31 % žáků z Doksy a 23 % žáků z Nového Boru. 1 % žáků z Mimoně a Nového Boru, resp. 2 chlapci, se vlčích hlídek účastní.



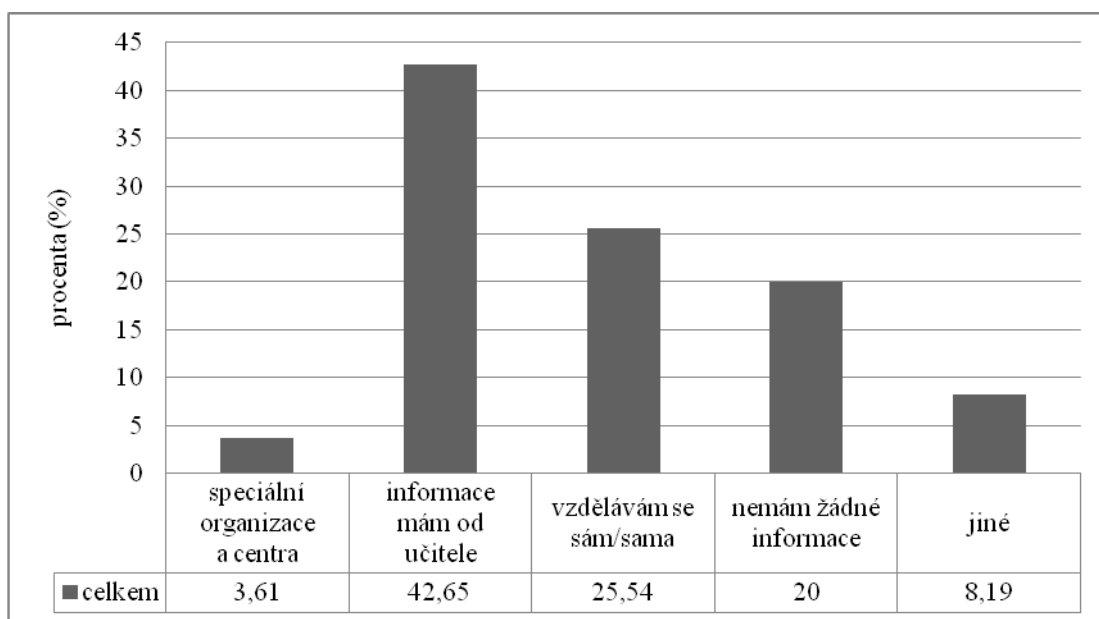
Graf 29: Vlčí hlídky; jednotlivé školy.

8.2.12 Vzdělávání o šelmách

Poslední otázka dotazníku zjišťovala, kde respondenti získávají informace o šelmách. Zda navštěvují některé organizace nebo se třeba sami vzdělávají. Na výběr měli čtyři možnosti (*organizace a centra, informace od učitele, vzdělávám se sám/sama, nemám*

žádné informace), ale mohli také připsat jiné zkušenosti. Respondenti mohli označit více odpovědí, proto je celkový počet hlasů 415.

Většina (42,65 %) získává informace o šelmách od učitele a 25,54 % všech respondentů se vzdělává sama. Celá pětina o šelmách nemá žádné informace a necelá 4 % navštěvuje nebo navštívila některá centra a organizace. Přibližně 8 % respondentů napsalo jiné zdroje vzdělávání.



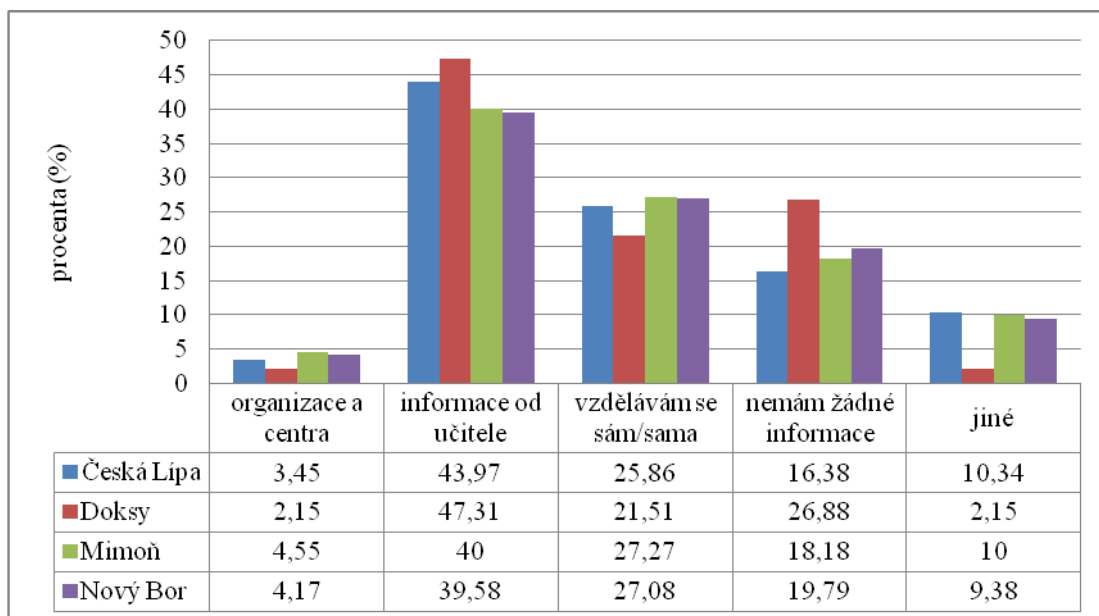
Graf 30: Vzdělávání o šelmách; všichni respondenti.

Téměř polovina dívek získává informace od svého učitele. U chlapců je hodnota nižší, tedy 38,42 %. Kolem 8 % chlapců i dívek napsalo jiné zdroje, než měli v nabídce. Nejčastější odpověď, která se vyskytla v jiné možnosti, byla televize a dokumenty s ní spojené. Tuto variantu napsalo 12 žáků. 9 žáků napsalo, že informace mají od své rodiny. 5 žáků volilo jako odpověď internet a pořádané akce ve škole. Po 1 hlase má atlas, noviny a myslivecký spolek. Zajímavostí je střetnutí vlka s jednou žákyní ve volné přírodě.

Tab. 10: Vzdělávání o šelmách; chlapci a dívky; v procentech.

VZDĚLÁVÁNÍ O ŠELMÁCH	CHLAPCI	DÍVKY
informace mám od učitele	38,42	46,22
vzdělávám se sám/sama	25,79	25,33
nemám žádné informace	23,68	16,89
jiné	8,42	8
speciální organizace a centra	3,68	3,56

Následující graf ukazuje názory žáků z jednotlivých oblastí. Informace od učitele získalo nejvíce žáků z Doks. Za nimi jsou o 4 % žáci z České Lípy, dále pak žáci z Mimoně a Nového Boru. Naopak je tomu u žáků, kteří se vzdělávají sami. Zde jsou v popředí žáci z Mimoně a Nového Boru a za nimi Česká Lípa a Doksy. Vysokých hodnot (26,88 %) dosahují žáci z Doks, kteří nemají o šelmách žádné informace a zároveň nejnižších hodnot v získávání informací jinými zdroji. Speciální organizace a centra navštívilo či navštěvuje méně než 5 % žáků z každé školy.



Graf 31: Vzdělávání o šelmách; jednotlivé školy.

9 Diskuse

Výsledky průzkumu prokázaly jenom částečné vědomosti, především co se týče výskytu šelem na našem území či v jejich okolí. Žáci měli dobré znalosti v oblasti funkce vlka ve volné přírodě. Myslím si, že oblast, ve které žáci žijí, měla jen částečně vliv na výsledky, které jsou celkově v mnoha otázkách velmi podobné.

Liška obecná je šelma, která se u nás běžně vyskytuje. Je známá jak z pohádek, tak z filmů a knih. Není tedy překvapující, že 98,8 % žáků tvrdí, že se v ČR vyskytuje. Lidé ji znají také ve spojitosti se vzteklinou. Ačkoli je liška známým přenašečem této nemoci, většina žáků ji označila za málo nebezpečnou (nejméně ze všech šelem) a nebojí se setkání s ní. Možná je to tím, že vzteklna se u nás již dlouho neprokázala, a tak se o ní nemluví.

Pro někoho mohou být překvapující výsledky výskytu medvěda hnědého v ČR. Více než polovina žáků má za to, že medvěd u nás nenajdeme. Tato šelma se u nás ale vyskytuje, a to v Beskydech. Důvodem této nevědomosti může být její sporadický výskyt nebo spojitost se Slovenskem, resp. Vysokými Tatrami, tím pádem žáky nemusí napadnout, že k nám ze Slovenska občas zabloudí. Tuto odpověď nejčastěji psali žáci z Doks. Třetina žáků správně uvedla, že na našem území se medvěd vyskytuje, tuto správnou odpověď napsalo nejvíce žáků z Nového Boru. Přesto větší část z nich napsala pravý opak, tedy že ho tu nenajdeme. Téměř 14 % žáků se nemohlo rozhodnout, zda tu žije nebo ne. 90 % všech žáků se ale shodlo na tom, že v jejich okolí medvěd rozhodně není. Tito žáci jsou pravděpodobně rádi, protože tuto šelmu označili jednoznačně za nejnebezpečnější. S tímto názorem korespondují i výsledky výzkumu a to, že především dívky by medvěda nechtěly v přírodě potkat.

Dvě třetiny žáků uvedly, že rysa můžeme na našem území potkat, avšak 64 % tvrdí, že v jejich okolí se nevyskytuje. Více si to myslí dívky než chlapci. Tato šelma je dle všech žáků přibližně stejně nebezpečná jako liška, tedy téměř vůbec. Možná je to tím, že rysa v přírodě běžný občan nemá reálnou šanci potkat. Proto žáci nemají většinou obavu ze setkání s touto šelmou. Více se obávají zejména dívky.

Hned po lišce si jsou v ČR žáci téměř jisti výskytem vlka. Trochu překvapující jsou výsledky jeho výskytu v okolí respondentů. Vzhledem k tomu, že v okolí respondentů je doložen výskyt vlků a rozrůstající se smečka byla i zmíněna v médiích, předpokládala jsem, že žáci si budou výskytem této šelmy v jejich oblasti jisti. Více než třetina si však myslí, že se tu vlk nevyskytuje a 11 % si nebylo jisto. Především dívky odpověděly

správně, že vlk se v jejich okolí vyskytuje. Jelikož vlci se vyskytují v přímé blízkosti Doks, není překvapivé, že právě tito žáci nejčastěji odpověděli, že se u nich vlk vyskytuje. Zajímavá je i posloupnost ostatních škol, tedy čím vzdálenější škola, tím méně se podle jejich žáků vlk v jejich oblasti vyskytuje. Žáci považují vlka za středně nebezpečného, tedy více nebezpečného než je liška a rys, ale méně nebezpečného než medvěda, a téměř polovina žáků se setkání s vlkem bojí. Více se obávají opět dívky, ale setkání se bojí méně, než kdyby potkaly medvěda. Jako důvod nebezpečnosti byla nejčastěji uvedena ochrana vlčat. Tento fakt by se dal doložit vůči jiným živočichům, avšak není znám případ, kdy by vlk zaútočil na člověka při ohraně svých mláďat. 40 % žáků si myslí, že je vlk tak plachý, že není šance ho v přírodě potkat. Nejvíce si to myslí žáci z Doks a Nového Boru. Pokud by přece jen nastala situace, že vlka v přírodě potkají, nejčastěji by před ním pomalu couvali nebo se prostě nehýbali. Pokud jde o funkci vlka v přírodě, na výběr měli žáci několik možností. To podněcovalo k tomu, že žáci sami nezapojili své myšlení, ale spíše vybrali předem dané možnosti. Možná kdybych tyto možnosti nedala na výběr, žáci by přišli se zajímavými myšlenkami. I tak se ale našli tací, kteří napsali své další vědomosti o vlku, např. již zmíněný vliv na řeky. Celkově si však žáci nejčastěji myslí, že vlk redukuje zvěř, což je pravda. Přestože je vlk přírodě prospěšný, našli se tací, kteří by vlka vyhubili. 6 % žáků nevědělo, jak se rozhodnout, většina však nechce, aby něco takového nastalo. Vlci se tu pomalu ale jistě rozšiřují, avšak dle žáků jsou nejvíce v ohrožení kvůli pytlákům, které je těžké dopadnout. Proto by žáci uvítali zejména přísnější ochranu zákonem. Častou odpovědí byl i přesun vlků do neobydlených oblastí, ale myslím si, že i přes to by si vlci našli cestu zpět. Samozřejmě vše závisí na dané oblasti, jejím reliéfu, dostatku potravy atd. V současné době u nás slouží k částečné prevenci před pytláky také vlčí hlídky, které se čím dál více rozrůstají. V oblasti respondentů je vlčí hlídka relativně nová, možná díky tomu většina žáků nikdy tento název neslyšela a netuší co to je. Zajímavé je, že dva žáci, jeden z Mimoně, druhý z Nového Boru, uvedli, že se těchto hlídek účastní. Tento fakt mi však přijde zvláštní vzhledem k jejich věku a tomu, že právě tito dva žáci nevěděli, zda se v jejich okolí vlci vyskytují. Proto myslím, že odpověď těchto žáků není pravdivá, pouze chtěli zaujmout. Poslední otázka zjišťovala, zda o vlčích mají nějaké informace, popřípadě odkud nebo od koho je získávají. Většina žáků označila za informátora svého učitele, ale mnoho žáků označilo, že žádné informace o vlku nemá. Vzhledem k tomu, že dotazník byl předkládán žákům téměř na konci školního roku a žáci by měli mít šelmy probrané, předpokládám, že by žáci měli být lépe informováni a minimálně by měli označit právě učitele, od kterého nějaké poznatky získali. Je však možné, že se mýlím a látku nestihli

probrat. Vysoká procenta se objevila i u odpovědi vzdělávám se sám. Pokud člověk pronikne do života šelem, je to bezesporu zajímavé téma, ve kterém se chce dále vzdělávat, zvláště pokud se šelmy v jeho okolí vyskytují. V dnešní době je v médiích možno sledovat mnoho zajímavých dokumentů, které pojednávají o životě šelem, není tedy divu, že i televize se často vyskytla v odpovědích žáků. Nejméně žáci označovali centra a organizace, od kterých by se o životě vlků dozvěděli více. Nejspíš je to způsobeno nedostupností těchto organizací, které můžeme najít například v Beskydech.

Pokud srovnáme nebezpečnost těchto šelem s jinými výzkumy, zjistíme, že výsledky se mnoho neliší. V porovnání s výzkumem Mejzra z roku 2012 z různých oblastí, je postoj k nebezpečnosti medvěda stejný. Z 348 žáků považuje 90 % žáků medvěda za nebezpečného, což je stejné procento, kdybychom sečetli na naší stupnici nebezpečnosti poslední tři body. Na druhém místě se stejně umístil vlk. V našem výzkumu je poté rys a liška, což je ve výzkumu Mejzra (2012) obráceně. V porovnání s několika dalšími výzkumy, se pořadí nijak neliší, zejména v průzkumu Užíka a Adamcové – Kocianové (2007) nebo Wechselbergerové a kol. (2005). V jiných výzkumech se již pořadí mění, avšak medvěd je stále na prvním místě. Se všemi třemi výše zmíněnými průzkumy se také shodují nejčastější důvody nebezpečnosti těchto šelem, tedy nedostatek potravy, obrana mláďat a nemoci.

Funkci vlka v přírodě jako prospěšnou hodnotilo 76 % žáků. Je to tedy o dost více než polovina respondentů z průzkumu Mejzra (2012). V názoru, že vlk nemá v přírodě žádný význam, se odpovědi také značně liší. Dle Machalové (2011) se přibližně pětina obyvatel Beskyd domnívá, že vlk je v přírodě zbytečný, žáků si to myslí méně a to necelých 5 %. Že přírodě vlk škodí si myslí téměř 2 % žáků oproti 4 % žáků z průzkumu Mejzra (2012).

Výskyt vlka v České republice potvrdilo 87 % všech žáků. To se shoduje s názory obyvatel a návštěvníků Moravskoslezských Beskyd, kteří ve více jak 80 % uvedli, že se u nás vlci vyskytují. (Machalová, 2011)

10 Vyhodnocení hypotéz

H1: Žáci ZŠ a SŠ považují za nejvíce nebezpečnou šelmu medvěda hnědého.

Tato hypotéza se potvrdila. Žáci všech škol považují medvěda hnědého za nejnebezpečnější šelmu.

H2: Většina žáků ZŠ a SŠ chce, aby vlk obecný v přírodě zůstal.

Tato hypotéza se také potvrdila. Naprostá většina žáků, tedy 91 %, chce, aby vlk nebyl vyhuben a v přírodě nadále zůstal.

H3: Více než tři čtvrtiny žáků ZŠ a SŠ považují pro vlka pytláky a myslivce za hrozbu.

Hypotéza se nepotvrdila, žáci sice považují pytláky a myslivce za hrozbu, ale pouze polovina z nich.

H4: Méně než polovina žáků ZŠ a SŠ někdy slyšela o vlčích hlídkách

Tato hypotéza se rozhodně potvrdila, protože o vlčích hlídkách slyšelo pouze 46 % žáků s tím, že někteří z nich neví, co to znamená.

H5: Vlčích hlídek se nikdo neúčastní.

Tato hypotéza byla vyvrácena, protože z celkového počtu 334 žáků, se 2 žáci vlčích hlídek účastní. U tohoto tvrzení však nelze doložit pravdivost.

11 Závěr

Šelmy a jejich výskyt na našem území jsou v současné době diskutovaným tématem. Tato práce přispěla k dalším stejným či podobným průzkumům stejného charakteru. Výsledky této práce jsou zpracovány do grafů a tabulek.

Respondenti se převážně shodli na tom, že v České republice nalezneme lišku obecnou (*Vulpes vulpes*), ryso ostrovida (*Lynx lynx*) a vlka obecného (*Canis lupus*). Medvěd hnědý (*Ursus arctos*) podle většiny respondentů na našem území nenajdeme, ačkoliv opak je pravdou. Pokud jde o výskyt těchto šelem v okolí respondentů, většina se shodla na tom, že liška se zde vyskytuje a u vlka si polovina myslí, že ano, druhá polovina zase že se v jejich okolí nevyskytuje. Medvěd a rys jsou na tom podobně, tedy většina má za to, že v jejich okolí tyto dvě šelmy nejsou.

Respondenti považují za nejvíce nebezpečnou šelmu medvěda, což je správná odpověď, pokud se zaměříme na nebezpečnost vůči člověku. Na druhém místě pomyslného žebříčku je vlk, poté rys a liška. Toto pořadí se shoduje s většinou porovnaných průzkumů. U vlka uvedli, že pokud se vyskytne jeho agrese, je způsobena ohrožením mláďat nebo po jeho vyprovokování.

Vlka jako přírodě prospěšného zhodnotilo třičtvrtě respondentů, konkrétně prospívá redukci zvěře, tedy likviduje zvěř nemocnou, starou a zvyšuje zdatnost spárkaté zvěře. Téměř čtvrtina dotazovaných nevěděla, zda vlk přírodě je či není prospěšný. Přesto naprostá většina chce, aby vlk v přírodě zůstal a nebyl vyhuben, jako tomu bylo v minulosti.

Většina respondentů správně uvedla, že vlk je plachá šelma a je velmi nepravděpodobné, že ho v přírodě potkáme. Pokud by ho přece jen zpozorovali, vědí jak se chovat, tedy nejčastěji by pomalu couvali nebo by se vůbec nehýbali, aby šelmu nevyplašili.

Jako největší nebezpečí pro vlka považují respondenti pytláky. V tomto případě mají pravdu. Pytláci ve smyslu zákona O myslivosti se na našem území vyskytují a loví nejenom vlka, ale i ostatní šelmy. Respondenti by proto uvítali lepší ochranu státem, tedy přísnější zákony.

Vlčí hlídky, které se u nás čím dál více rozšiřují, většina žáků ke škodě ochrany velkých šelem nezná. Myslím ale, že po zúčastnění tohoto průzkumu již vědět budou, buď díky vlastní iniciativě nebo díky učiteli.

Většina respondentů získala či získává informace od svého učitele, i když některé hodnoty tomu ve výsledku příliš neodpovídají.

Seznam grafů

Graf 1: Výskyt šelem v ČR; všichni respondenti.	54
Graf 2: Výskyt lišky v ČR; jednotlivé školy.	55
Graf 3: Výskyt medvěda v ČR; jednotlivé školy.	55
Graf 4: Výskyt rysa v ČR; jednotlivé školy.	56
Graf 5: Výskyt vlka v ČR; jednotlivé školy.	56
Graf 6: Výskyt šelem v okolí respondentů; všichni respondenti.	57
Graf 7: Výskyt lišky v okolí respondentů; jednotlivé školy.	58
Graf 8: Výskyt medvěda v okolí respondent; jednotlivé školy.	59
Graf 9: Výskyt rysa v okolí respondentů; jednotlivé školy.	59
Graf 10: Výskyt vlka v okolí respondentů; jednotlivé školy.	60
Graf 11: Nebezpečnost šelem na stupnici od 1 (nejméně) do 5 (nejvíce); všichni respondenti.	61
Graf 12: Nebezpečnost šelem na stupnici od 1 (nejméně) do 5 (nejvíce); chlapci.	61
Graf 13: Nebezpečnost šelem na stupnici od 1 (nejméně) do 5 (nejvíce); dívky.	62
Graf 14: Obava z osobního setkání respondenta se šelmou; všichni respondenti.	62
Graf 15: Obava z osobního setkání chlapců s šelmami.	63
Graf 16: Obava z osobního setkání dívek s šelmami.	63
Graf 17: Funkce vlka v přírodě; všichni respondenti.	64
Graf 18: Funkce vlka v přírodě dle chlapců; jednotlivé školy.	65
Graf 19: Funkce vlka v přírodě dle dívek; jednotlivé školy.	65
Graf 20: Co udělám, pokud potkám vlka; všichni respondenti.	66
Graf 21: Co udělám, pokud potkám vlka; jednotlivé školy.	67
Graf 22: Co udělám, pokud potkám vlka; chlapci a dívky.	68
Graf 23: Měli bychom vlky vyhubit? Všichni respondenti.	68
Graf 24: Proč je vlk nebezpečný; všichni respondenti.	70
Graf 25: Co ohrožuje vlky; všichni respondenti.	71
Graf 26: Ochrana vlků; všichni respondenti.	73
Graf 27: Ochrana vlků; jednotlivé školy.	74
Graf 28: Vlčí hlídky; všichni respondenti.	74
Graf 29: Vlčí hlídky; jednotlivé školy.	75
Graf 30: Vzdělávání o šelmách; všichni respondenti.	76
Graf 31: Vzdělávání o šelmách; jednotlivé školy.	77

Seznam obrázků

Obr. 1: CHKO Kokořínsko - Máchův kraj. Dostupné z:	
http://kokorinsko.ochranaprirody.cz/uzemni-pusobnost-spravy/	14
Obr. 2: Lužické hory, včetně Žitavských hor. Dostupné z:	
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Karte_Lausitzer_Gebirge.png	17
Obr. 3: Celosvětový výskyt lišky obecné (<i>Vulpes vulpes</i>). Dostupné z: http://vulpes-vulpes.blog.cz/0912/vyskyt-lisky-obecne	40
Obr. 4: Rozšíření medvěda hnědého (<i>Ursus arctos</i>) v Evropě. Dostupné z:	
http://www.selmy.cz/medved/rozsireni/	41
Obr. 5: Rozšíření rysa ostrovida (<i>Lynx lynx</i>) v Evropě. Dostupné z: http://www.selmy.cz/rys-ostrovid/rozsireni/	43
Obr. 6: Rozšíření vlka obecného (<i>Canis lupus</i>) v Evropě. Dostupné z:	
http://www.selmy.cz/vlk/rozsireni-vlka/	45
Obr. 7: Vlevo liščí stopa, vpravo stopa menšího psa. Dostupné z: http://selmy.ursus.cz/vlk/V-pobytove_znaky.html	46
Obr. 8: Stopa medvěda. Dostupné z: http://www.selmy.cz/vase-pozorovani/pobytove-znaky/medved/	47
Obr. 9: Stopy rysa. Dostupné z: http://www.navratrysov.sk/?cl=rys_karpatsky_item&iid=7&pr=m.3.5	48
Obr. 10: Vlevo stopa vlka, vpravo většího psa. Dostupné z: http://selmy.ursus.cz/vlk/V-pobytove_znaky.html	49

Seznam tabulek

Tab. 1: Rozdělení respondentů dle škol, ročníků a pohlaví	53
Tab. 2: Výskyt šelem v ČR; chlapci a dívky; v procentech	54
Tab. 3: Výskyt šelem v okolí respondentů; chlapci a dívky	57
Tab. 4: Funkce vlka v přírodě; chlapci a dívky; v procentech	64
Tab. 5: Měli bychom vlky vyhubit? Chlapci a dívky; v procentech	69
Tab. 6: Co ohrožuje vlky; chlapci a dívky; v procentech	72
Tab. 7: Co ohrožuje vlky; jednotlivé školy	72
Tab. 8: Ochrana vlků; chlapci a dívky; v procentech	73
Tab. 9: Vlčí hlídky; chlapci a dívky; v procentech	75
Tab. 10: Vzdělávání o šelmách; chlapci a dívky; v procentech	76

Seznam zkratek

CHKO	Chráněná krajinná oblast
CITES	Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin
IUCN	Mezinárodní svaz ochrany přírody
n	četnost v procentech
NP	Národní park
NPR	Národní přírodní rezervace
ÚSES	Územní systém ekologické stability

Použitá literatura

- 1 Anděl P., Petržílková L., Gorčicová I., Červený J. & Šustr P. (2010) Model krajinného potenciálu pro výskyt a migraci zájmových druhů velkých savců. In: *Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce*, eds. P. Anděl T. Mináriková & M. Andreas, pp. 81 – 92. Liberec: Evernia.
- 2 Anděra M. & Červený J. (2003) Červený seznam savců České republiky. *Příroda* 22: 121 – 129.
- 3 Anděra M. & Červený J. (2009) *Velcí savci v České republice: Rozšíření, historie a ochrana. 2. Šelmy (Carnivora)*. Praha: Národní muzeum.
- 4 Anděra M. & Gaisler J. (2012) *Savci České republiky: popis, rozšíření, ekologie, ochrana*. Praha: Academia.
- 5 Andreska J. & Andresková E. (1993) *Tisíc let myslivosti*. 1. vyd. Vimperk: TINA, 442 s. ISBN 80-856-1812-5.
- 6 Balatka B. (1987) *Lužické hory: Ještědský hřbet: turistický průvodce ČSSR*. 1. vyd. Ilustrace Jiří Král. Praha: Olympia. Turistická průvodce ČSSR.
- 7 Bartošová D. (2003) Nález uhynulého rysa ostrovida v CHKO Beskydy. *Ochrana přírody* 58: 91 – 92.
- 8 Bojarska K. & Selva N. (2012) Spatial patterns in brown bear *Ursus arctos* diet: The role of geographical and environmental factors. *Mammal Review* 42: 10 – 143.
- 9 Bouchner M. (2001) *Průvodce přírodou Stopy*. Aventinum, Praha.
- 10 Boutros D., Breitenmoser – Würsten C., Zimmermann F., Ryser A., Molinari – Jobin A., Capt S., Güntert M. & Breitenmoser U. (2007) Charakterisation of Eurasian lynx *Lynx lynx* den sites and kitten survival. *Wildlife Biology* 13: 417 – 429.
- 11 Bufka L. (2003) Výzkum a ochrana rysa ostrovida. *Šumava* 2003: 24 – 27.
- 12 Červený J. (2005) Rešerše a hodnocení realizovaných a probíhajících projektů aktivní ochrany rysa ostrovida v České republice. In: *Hodnocení projektů aktivní podpory ohrožených živočichů v České republice*, eds. T. Kumstátová P. Nová & P. Marhoul, pp. 423 – 427. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR.
- 13 Červený J., Bartošová D., Anděra M. & Koubek P. (2004). Současné rozšíření medvěda hnědého (*Ursus arctos*) v České republice. (Recent distribution of the brown bear (*Ursus arctos*) in the Czech Republic.) *Lynx* 35: 19-26.
- 14 Červený J., Fejklová P. & Koubek P. (2002) Poznámky k potravě medvěda hnědého (*Ursus arctos*) v Beskydech. *Lynx*, n. s., 33: 105–108.

- 15 Červený J. & Koubek P. (2006) Medvěd je opět stálým druhem naší zvěře. *Svět myslivosti* 7 (11): 6–8.
- 16 Červený J., Koubek P. & Bufka L. (1998) *Velké šelmy v naší přírodě*. 1. vyd. Praha: Koršach, 32 s. ISBN 80-900346-8-3.
- 17 Červený J., Koubek P. & Bufka L. (1999) *Velké šelmy v naší přírodě*. 2. vyd. Praha: Koršach, 32 s. ISBN 80-86296-01-6.
- 18 Červený J., Koubek P. & Bufka L. (2000) *Velké šelmy v naší přírodě*. Praha: Koršach.
- 19 Červený J., Koubek P. & Bufka L. (2005) Velké šelmy v České republice: I. Mýty a skutečnost. *Vesmír*. 84 (11): 656–661.
- 20 Červený J. & Okarma H. (2002) Caching prey in trees by Eurasian lynx. *Acta Theriologica* 47: 505 – 508.
- 21 *Českolipsko a Máchův kraj: severní Čechy: tipy na výlety: Česká Lípa a okolí, Máchův kraj, Holanské rybníky, Dubá a okolí, východ Českého středohoří, Ralsko*. Děčín: Česká turistika, c2005. Edice turistických průvodců. ISBN 80-903410-9-8.
- 22 Elgmork K. & Kaasa J. (1992) Food habits and foraging of the brown bear *Ursus arctos* in central south Norway. – *Ecography* 15: 101 – 110.
- 23 Fejklová P. & Červený J. (2003) Je liška mlsnější než rys? *Myslivost* 51: 23 – 25.
- 24 Garshelis D. L. (2009) Family Ursidae (Bears). Pages 448–497 in D. E. Wilson and R. A. Mittermeier, editors. *Handbook of the Mammals of the World*. Vol. 1. Carnivores. Lynx Edicions. Barcelona, Spain.
- 25 Hartl K. & Jedlička J. (1996) *Československý vlčák*. Praha: Loba ve spolupráci s Klubem chovatelů československého vlčáka. 75 s. ISBN 80-239-1107-4.
- 26 Hell P. & Slamečka J. (1999): *Medveď v slovenských Karpatoch a vo svete*. Bratislava: PaRPRESS.
- 27 Hell P., Slamečka J. & Gašpárik J. (2001) *Vlk v slovenských Karpatoch a vo svete*. Bratislava: PaRPRESS.
- 28 Hell P., Slamečka J. & Gašpárik J. (2004) *Rys a divá mačka v slovenských Karpatoch a vo svete*. Bratislava: PaRPRESS.
- 29 Herfindal I., Linnell J. D. C., Odden J., Nilsen E. B. & Andersen R. (2005) Prey density, environmental productivity and home – range size in the Eurasian lynx (*Lynx lynx*). *Journal of Zoology* 265: 63 – 71.
- 30 Holeček M. (2004) *Lužické hory*. 1. vyd. Praha: Olympia. Průvodce po České republice (Olympia). ISBN 80-7033-832-6.

- 31 Honcú M. (1998) Biologické a krajinné hodnoty území bývalého vojenského výcvikového prostoru Ralsko. In: Geografie – Sborník ČGS, 103, č. 3.
- 32 Huber D. & Roth H. U. (1993) Movements of European brown bear in Croatia. *Acta Theriologica* 55: 177 – 192.
- 33 Jędrzejewski W., Schmidt K., Milkowski L., Jędrzejewska B. & Okarma H. (1993) Foraging by lynx and its role in ungulate mortality: The local (Bialowieza Forest) and the palaeartic viewpoints. *Acta Theriologica* 38: 385 – 403.
- 34 Jędrzejewski W., Schmidt K., Okarma H. & Kowalczyk R. (2002a) Movement pattern and home range use by the Eurasian lynx in Bialowieza Primeval Forest (Poland). *Annales Zoologici Fennici* 39: 29 – 41.
- 35 Jędrzejewski W., Jędrzejewska B., Andersone-Lilley Z., Balčiauskas L., Männil P., Ozolins J., Sidorovich V., Bagrađe G., Kubarsepp M., Ornicans A., Nowak S., Pupila A., Zunna A., Musiani M., Boitani L. & Paquet P. (2010) Synthesizing wolf ecology and management in eastern Europe: similarities and contrasts with North America. In: *The Word of wolves: New perspectives on ecology, behaviour and management*, eds. M. Musiani L. Boitani & P. C. Paquet, pp. 207 – 233. Calgary: University of Calgary Press.
- 36 Jędrzejewski W., Schmidt K., Theuerkauf J., Jędrzejewska B., Selva N., Zub K. & Szymura L. (2002b) Kill rates and predation by wolves on ungulate populations in Bialowieza primeval forest (Poland). *Ecology* 83: 1341 – 1356.
- 37 Johnson W. E., O'Brien S. J., Godoy J. A., Palomares F., Delibes M., Revilla E. & Fernandes M. (2004) Phylogenetic and phylogeographic analysis of Iberian lynx populations. *Journal of Heredity* 95: 19 - 28
- 38 Kaczensky P., Chapron G., von Arx M., Huber D., Andrén H. & Linell J. D. C. (2013) Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe.
- 39 Kalaš M. (2010) Medveď hnedý v Národnom parku Malá Fatra a regulácia jeho početnosti. *Myslivost* 2010: 50 – 52.
- 40 Kohn M., Knauer F., Stoffella A., Schröder W. & Pääbo S. (1995) Conservation genetics of the European brown bear - a study using excremental PCR of nuclear and mitochondrial sequences. *Molecular ecology* 4: 95 – 103.
- 41 Kurt F. (2002) *Das Reh in der Kulturlandschaft: Ökologie, Sozialverhalten, Jagd und Hege*. 2. Aufl. Stuttgart: Kosmos.

- 42 Kotal M. (2007) *Velké šelmy v českých lesích*. Olomouc: Tiskárna TiNa. Význam velkých šelem v přírodě.
- 43 Kotal M., Suchomel J., Romportl D. & kol. (2014) *Velké šelmy na Moravě a ve Slezsku*. UP Olomouc. ISBN 978-80-244-4072-94.
- 44 Laurent A. B., Biadi F., Birkan M., Boisaubert B., Boutin J., Broyer J., Catusse M., Corti R., Cuganasse J., Ferrand Y., Girard O., Havet P., Huboux É., Klein F., Léger F., Léonadr P., Liard M., Lutz R., Magnani Y., Mahé J., Mayot P., Menoni E., Michallet J., Migot P., Novoa C., Péroux R., roobrouck A., Rouland P., Soulié D., Stahl P., Trouvilliez J., Vandiel J., Laere G., Vassant J. (1996) *Národní myslivecký svaz & Maës P.*: Přehled volně žijící zvěře. In: *Myslivost z francouzského vydání Encyclopédia active la Chase*, (přeložil Charvát J.). Svojtka a Vašut, Praha, s. 110 – 111.
- 45 Machalová L. (2011) *Velké šelmy v CHKO Beskydy z pohledu místních obyvatel a návštěvníků*. Diplomová práce. Katedra ekologie a ŽP PřF UP v Olomouci. Vedoucí práce RNDr. Vlastimil Kostkan, Ph.D. Dostupné z: http://theses.cz/id/zwgvnj/DP_Machalova_final.pdf.
- 46 MacHutchon A. G. (2001) Grizzly bear activity budget and pattern in the Firth River Valley, Yukon. *Ursus* 12: 189 – 198.
- 47 McLaren B. E. & Peterson R. O. (1994) Wolves, moose, and tree rings on Isle Royale. *Science* 266: 1555 – 1558.
- 48 Mech L. D. (1974) *Canis Lupus. Mammalian Species* 37: 1 – 6.
- 49 Mech L. D. & Boitani L. (2004) Grey wolf (*Canis lupus*). In: *Candis: Foxes, Wolves, Jackals and Dogs. Status Survey and Conservation Action Plan*, eds. C. Sillero – Zubiri M. Hoffmann & D. W. MacDonald, pp. 124 – 129. Gland: IUCN/SSC Canid Specialist Group.
- 50 Mejzr M. (2012) *Porovnání postojů žáků ZŠ a SŠ k velkým šelmám, zejména pak k vlku obecnému (Canis lupus) a psu domácímu (Canis lupus familiaris)*, Praha. Diplomová práce, Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, Katedra biologie a environmentálních studií, 122 s., česky
- 51 Okarma H., Jędrzejewski W., Schmidt K., Sniezko S., Jędrzejewska B. & Bunevich A. N. (1998) Home ranges of wolves in Bialowieza Primeval Forest, Poland, compared with other Eurasian populations. *Journal of Mammalogy* 79: 842 – 852.
- 52 Packard J., Mech L. & Boitani L. (2003) Wolf behavior: reproductive, social, and intelligent. *Wolves: behavior, ecology, and conservation*, eds. D. L. Mech & L. Boitani, pp. 35 – 65. Chicago: University of Chicago Press.

- 53 Pasitschniak – Arts M. (1993) *Ursus arctos*. *Mammalian Species*. 439: 1 – 10.
- 54 Peterson R. & Ciucci P. (2003) The Wolf as a Carnivore. In: *Wolves: behavior, ecology, and conservation*, eds. D. L. Mech & L. Boitani, pp. 104 – 130. Chicago: The University Chicago Press.
- 55 Pulliainen E., Lindgren E. & Tunkkari P. S. (1995) Influence of food availability and reproductive status on the diet and body condition of the European lynx in Finland. *Acta Theriologica* 40: 181 – 196.
- 56 Reichholf J. (1996) *Savci*. Ilustrace Fritz Wendler. Praha: Knižní klub. Průvodce přírodou (Knižní klub). ISBN 80-7176-242-3.
- 57 Reichholf J. (2006) *Savci*. Vyd. 2. Překlad Arnošt Kotyk, Helena Mallotová. Ilustrace Fritz Wendler. V Praze: Knižní klub, 287 s. Průvodce přírodou (Euromedia Group - Knižní klub). ISBN 80-242-1637-X.
- 58 Rigg R. & Adamec M. (2007) *Status, ecology and the management of the brown bear (Ursus arctos) in Slovakia*. Liptovský Hrádok.
- 59 Ryser – Degiorgis M. – P., Af Segerstad C. H., Morner T., Mattsson R., Hofmann Lehmann R., Leutenegger C. M. & Lutz H. (2005) Epizootiologic investigations of selected infectious disease agents in free – ranging Eurasian lynx from Sweden. *Journal of Wildlife diseases* 41: 58 – 66.
- 60 Řeháček M. (2011) *Lužické a Žitavské hory: průvodce po krajině a jejích náladách*. Vyd. 1. Liberec: Kalendář Liberecka. ISBN 978-80-87213-09-4.
- 61 Smolíková D. (2005) Po stopách velkých šelem. *Sedmá generace* 14: 46 – 49.
- 62 Sommer R. S. & Benecke, N. (2005) The recolonization of Europe by brown bears *Ursus arctos* Linnaeus, 1758 after the Last Glacial Maximum. *Mammal Review* 35: 156 – 164.
- 63 Sunquist M. E. & Sunquist F. C. (2002) *Wild Cats of the World*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- 64 Sunquist M. E. & Sunquist F. C. (2009) Family Felidae (Cats). In: *Handbook of the Mammals of the World. Vol. 1. Carnivores*, eds. D. E. Wilson & R. A. Mittermeier, pp. 54 – 169. Barcelona: Lynx Editions.
- 65 Swenson J. E., Adamic M., Huber D. & Stokkes S. (2007) Brown bear body mass and growth in northern and southern Europe. *Oecologia* 153: 37 – 47.
- 66 Swenson J. E., Gerstl N., Dahle B. & Zedrosser A. (2000) Action Plan for the conservation of the Brown bear in Europe. *Council of Europe Nature and Environment Series* 114: 1 – 68.

- 67 Šára P. & Tesaříková P. (eds.) (2005). *Školní atlas: Česká republika a Evropa*. Vizovice: SHOCart. Školní program. ISBN 80-7224-247-4.
- 68 Škaloud V. (2009) *Liška a větší šelmy*. Nakladatelství Brázda. Praha.
- 69 Taberlet P. & Bouvet J. (1994) Mitochondrial DNA polymorphism, phylogeography, and conservation genetics of the brown bear *Ursos arctos* in Europe. *Proc R Soc B*, 255, 195–200.
- 70 Ulmanová K., Machalová L. & Kotal M. (2012) *Po stopách velkých šelem (nejen) na Šumavě: rysy, medvědi a vlci se vrací do českých lesů*. Olomouc: Hnutí Duha. ISBN 978-80-904530-2-9.
- 71 Užík P. & Adamcová – Kocianová M. (2007) Zistenie mienky verejnosti a navrhnutie manažmentových opatrení pre veľké šelmy na Slovensku: An investigation of public attitudes toward slovakian large carnivores and their management proposition in Slovakia; Pp. 230 - 244. In: ADAMEC M., URBAN P. & ADAMCOVA M. (eds.): *Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VIII. Zborník referátov z konferencie* (Zvolen 12. – 13. 10. 2007). Štátna ochrana prírody SR Banská Bystrica, 248 pp.
- 72 Veselovský Z. (2005) *Etologie: biologie chování zvířat*. Vyd. 1. Ilustrace Jan Dungel. Praha: Academia, 407 s. ISBN 978-80-200-1621-8 (DOTISK: Váz.)
- 73 Wechselbergerová M., Rigg R. & Beřková S. (2005) *An investigation of public opinion about the three species of large carnivores in Slovakia: brown bear (Ursus arctos), wolf (Canis lupus) and lynx (Lynx lynx)*. Liptovský Hradok : SWS, 89 pp

Právní normy

- 74 Zákon č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny České republiky
- 75 Zákon č. 115/2000 Sb. o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy
- 76 Zákon č. 245/2002 Sb. o době lovu jednotlivých druhů zvěře a o bližších podmínkách provádění lovu
- 77 Zákon č. 449/2001 Sb. o myslivosti

Internetové zdroje

- 1 Anonym 1. *Český svaz ochránců přírody: Ochrana velkých šelem*. Dostupné z: <http://www.velkeselmy.cz/>.
- 2 Anonym 2. Hnutí DUHA (2012) *Šelmy.cz: Jak se chovat v oblastech s výskytem medvěda* [online]. Olomouc, [cit. 2012-02-26]. Dostupné z: <http://www.selmy.cz/medved/jak-se-chovat-v-oblastech-s-vyskytem-medveda/>.
- 3 Anonym 3. Liška Bystrouška. [online]. 2014 [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: <http://liskabystrouska-cz.webnode.cz/liska-v-risi-zivocisne/lisky-celeho-sveta-vsechny-druhy/>.
- 4 Anonym 4. Správa CHKO Kokořínsko. *Správa CHKO Kokořínsko – Máchův kraj*. [online]. © 2016 [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: <http://kokorinsko.ochranaprirody.cz/>.
- 5 Anděra M. & Berkovec J. Medvěd hnědý. *BioLib* [online]. 2005 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://www.biolib.cz/cz/taxon/id1827/>.
- 6 Anděra M. & Kořínek M. Vlk obecný. *BioLib* [online]. 2005 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://www.biolib.cz/cz/taxon/id1857/>.
- 7 Anděra M. & Kořínek M. Liška obecná. *BioLib* [online]. 2005 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://www.biolib.cz/cz/taxon/id1916/>.
- 8 Anděra M. Rys ostrovid. *BioLib* [online]. 2011 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://www.biolib.cz/cz/taxon/id1970/>.
- 9 Slovak Wildlife Society (2012) *Www.medvede.sk: Čo robiť pri stretnutí?* [online] [cit. 2012-02-26]. Dostupné z: <http://www.medvede.sk/index.php?action=stretnutie>.

Přílohy

Příloha č. 1

Dotazník

Dobrý den,

ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku, který bude zpracován na výzkum diplomové práce: Velké šelmy a jejich přijetí ve vybraném regionu. Data a veškeré informace jsou anonymní, z toho důvodu dotazník prosím nepodepisujte. Dotazník se skládá z několika variant otázek. Ty obsahují někdy jednu, ale i více možných odpovědí. Prosím tedy o řádné přečtení všech otázek i jejich dodatků, aby všechna vyhodnocená data odpovídala skutečnosti.

Děkuji za spolupráci.

Petra Hadravová
Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy

Jsem:

muž žena

Název školy:

Studuji:

8. - 9. třída ZŠ 1. - 2. ročník SŠ

1. Vyskytují se tyto šelmy (liška, medvěd, rys, vlk) v ČR?

Jedna odpověď na každém řádku.

	ANO	NE	NEVÍM
liška	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
medvěd	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vlk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Vyskytují se ve Vašem okolí?

Jedna odpověď na každém řádku.

	ANO	NE	NEVÍM
liška	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
medvěd	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vlk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Jsou dle Vás tyto šelmy člověku nebezpečné?

Ohodnoťte na stupnici od 1 do 5. 1 - nejméně, 5 - nejvíce nebezpečné. Jedna odpověď na každém řádku.

	1	2	3	4	5
liška	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
medvěd	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vlk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Máte Vy sami obavu ze setkání s těmito šelmami?

Jedna odpověď na každém řádku.

	ANO	NE	NEVÍM
liška	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
medvěd	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vlk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Jaká je funkce vlka v přírodě?

1 až více odpovědí.

- nemá žádnou funkci
- přírodě škodí
- redukuje zvěř
- nevím
- Jiné:

6. Co uděláte, pokud potkáte vlka?

1 až více odpovědí.

- uteču
- nebudu se hýbat
- lehnu si na zem
- vycením zuby, zavrčím a zaplaším ho
- budu pomalu couvat
- nepotkám ho, je plachý
- nevím
- Jiné:

7. Kdysi byli u nás vlci vyhubeni, ale pomalu se vrací. Měli by být lidmi opět vyhubeni?

Pouze jedna odpověď.

- ANO
- NE
- NEVÍM

8. Může být vlk nebezpečný? Proč?

1 až více odpovědí.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> není nebezpečný | <input type="checkbox"/> je zraněný |
| <input type="checkbox"/> je celkově agresivní | <input type="checkbox"/> má hlad |
| <input type="checkbox"/> je nebezpečný po vyprovokování | <input type="checkbox"/> chrání mláďata |
| <input type="checkbox"/> cílené útoky na člověka | <input type="checkbox"/> loví hospodářská zvířata |
| <input type="checkbox"/> nemoci | <input type="checkbox"/> nevím |
| <input type="checkbox"/> Jiné: | |

9. Co nejvíce ohrožuje vlky?

1 až více odpovědí.

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> pytláci | <input type="checkbox"/> myslivci |
| <input type="checkbox"/> doprava | <input type="checkbox"/> málo potravy |
| <input type="checkbox"/> jiné šelmy | <input type="checkbox"/> nemoci |
| <input type="checkbox"/> Jiné: | |

10. Jak by se měli vlci chránit?

1 až více odpovědí.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> neměli by se chránit | <input type="checkbox"/> přísnější ochrana zákonem |
| <input type="checkbox"/> oplocené rezervace | <input type="checkbox"/> přesun do neobydlených oblastí |
| <input type="checkbox"/> sledování s GPS | <input type="checkbox"/> více fotopastí |
| <input type="checkbox"/> ekodukty | <input type="checkbox"/> nevím |
| <input type="checkbox"/> Jiné: | |

11. Víte, co jsou to vlčí hlídky?

Pouze jedna odpověď.

- ano, vím co to je
- ano, účastním se
- slyšel/a jsem o nich, ale nevím co to je
- ne, nikdy jsem to neslyšel/a

Jiné:

12. Navštívil/a jste nějaké akce/ semináře/ přednášky o šelmách?

Resp. kde jste získal/a informace o šelmách? 1 až více odpovědí.

- speciální organizace a centra
- informace mám pouze od učitele
- vzdělávám se sám/sama
- nemám žádné informace
- Jiné:

Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta

M. Rettigové 4, 116 39 Praha 1

Evidenční list žadatelů o nahlédnutí do listinné podoby práce

Jsem si vědom/a, že závěrečná práce je autorským dílem a že informace získané nahlédnutím do zveřejněné závěrečné práce nemohou být použity k výdělečným účelům, ani nemohou být vydávány za studijní, vědeckou nebo jinou tvůrčí činnost jiné osoby než autora.

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo rozmnoženiny závěrečné práce, jsem však povinen/povinna s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci tohoto prohlášení.

Poř. č.	Datum	Jméno a příjmení	Adresa trvalého bydliště	Podpis
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				