

Česká zemědělská univerzita v Praze

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA
V PRAZE**

FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ

Katedra: Ochrana lesa a myslivosti

**Potrava a lovecká strategie lišky obecné (*Vulpes vulpes*) a psíka
mývalovitého (*Nyctyreutes procyonoides*)**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí bakalářské práce:

Doc. Ing. Jaroslav Červený, CSc.

Vypracoval:

Josef Semrád

Praha 2011



Česká zemědělská univerzita v Praze
Katedra: ochrana lesa a myslivosti

Fakulta lesnická a dřevařská
Akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

pro: **Josef SEMRÁD**

obor: **BLES**

Název tématu: **Potrava a lovecká strategie lišky obecné (*Vulpes vulpes*) a psíka
mývalovitého (*Nyctyceutes procyonoides*)**

Název tématu v anglickém jazyce: **Feeding and hunting strategy of the red fox (*Vulpes
vulpes*) and the racoon dog (*Nyctyceutes procyonoides*).**

Zásady pro vypracování:

1. Úvod (abstrakt)
2. Literární přehled
 - Charakteristika lišky obecné a psíka mývalovitého
 - Rozšíření lišky obecné a psíka mývalovitého v Evropě a v ČR
 - Potravní ekologie lišky obecné (způsob života, způsob lovu, složení potravy)
 - Potravní ekologie psíka mývalovitého (způsob života, způsob lovu, složení potravy)
 - Potravní konkurence lišky obecné a psíka mývalovitého
3. Závěr
4. Přehled použité literatury



Rozsah grafických prací: cca 10 stran

Rozsah průvodní zprávy: cca 30 stran

Seznam odborné literatury:

- Anděra M., Hanzal L., 1996: Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze II. Šelmy (Carnivora), Národní muzeum Praha, 85 str.
- Anděra M., Červený J., 2009: Velcí savci v České republice: rozšíření, historie a ochrana. 2. Šelmy (*Carnivora*). Národní muzeum Praha, 215 str.
- Anděra M., Horáček I., 2005: Poznáváme naše savce. 2. přepracované vydání. Sobotáles, 328 str.
- Červený J. a kol., 2003: Encyklopedie myslivosti. Ottovo nakladatelství- Cesty, 591 str.
- Havránek F., Bukovjan K., 2000: Liška obecná, kuna lesní, kuna skalní. Mze Praha. 28 str.
- Mlíkovský J., Stýblo P. ed., 2006: Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky. ČSOP Praha. 496 str.

časopis Myslivost/Stráž myslivosti
časopis Svět myslivosti
časopis Folia Venatoria

Vedoucí bakalářské práce: Doc. Ing. Jaroslav Červený, CSc.

Konzultant bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: 10.1.2010

Termín odevzdání bakalářské práce: duben 2010



Vedoucí katedry

Děkan

V Praze dne 23. 09. 2010

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Potrava a lovecká strategie lišky obecné (*Vulpes vulpes*) a psíka mývalovitého (*Nyctyreutes procyonoides*)“ vypracoval samostatně, na základě uvedené literatury a vlastního zkoumání.

Souhrn: Cílem této bakalářské práce je seznámit se s nároky na potravu (potravní ekologie) a strategií lovu lišky obecné a psíka mývalovitého. První kapitola se zabývá místy výskytu, rozšíření druhů v globálním hledisku a zhodnocení původnosti těchto druhů u nás. Další kapitola s názvem „Lovecké strategie“ obsahuje podrobný popis loveckých postupů, které se využívají dnes, i ty které se využívaly dříve k obelstění lovené zvěře. Těchto strategií je mnoho, každá je originální a má vlastní specifický postup.

V kapitole „Potrava“ se popisují potravní nároky obou druhů a jejich porovnání z hlediska míry škodlivosti na užitečné zvěři. Nakonec se posuzuje konkurenční poměr obou zkoumaných druhů.

Klíčová slova: liška obecná, psík mývalovitý, potravní ekologie, strategie lovu.

Summary: The aim of this thesis is to get acquainted with the demands for food (foraging ecology) and hunting strategies of red foxes and raccoon dog. The first chapter deals with the location distribution of species in a global perspective and assesses the originality of these species in our country. Another chapter entitled "hunting strategy" is a detailed description of hunting practices that are used today, even those that were used previously to trick hunting game. These strategies are many; each is unique and has its own specific procedure. In the chapter "Nutrition" to describe the food needs of both species and their comparison in terms of degree of harm to useful animals. Finally examination of the competitive ratio of the two studied species.

Key words: red fox, racoon dog, foraging ekology, hunting strategies.

Obsah:

1	Úvod	Chyba! Záložka není definována.
2	Charakteristika a rozšíření lišky obecné a psíka mývalovitého.....	2
3	Lovecké strategie	4
3.1	Strategie lovu lišek	4
3.1.1	Norování	5
3.1.2	Lov čekáním na spádu	9
3.1.3	Lov na újedi.....	11
3.1.4	Lov vábením.....	13
3.1.5	Stopařství.....	16
3.1.6	Naháňka.....	18
3.1.7	Nadháňka (honička).....	19
3.1.8	Hon na lišku (štvanice).....	19
3.1.9	Lov šouláním (šoulačka).....	20
3.1.10	Dříve používané dnes již zakázané způsoby lovu.....	20
3.2.	Strategie lovu psíků.....	21
3.2.1	Stopařství.....	21
4	Potrava	22
4.1	Složení potravy lišky	22
4.1.1	Výzkum potravy v zahraničí.....	23
4.1.2	Výzkum potravy v ČR.....	24
4.1.3	Vlastní výzkum přijímané potravy liškou.....	28
4.2	Složení potravy psíka.....	29
4.2.1	Výzkum potravy psíka v zahraničí.....	31
5	Potravní konkurence lišky obecné a psíka mývalovitého.....	32
6	Závěr	33
7	Použitá literatura	34

1. Úvod

Cílem této práce je zhodnotit potravní nároky a lovecké strategie psíka mývalovitého a lišky obecné, které člověk využívá k regulování stavů, těchto zkoumaných druhů.

Z historie lovu prvobytně pospolných společností se můžeme dozvědět o společných lovech, které se soustředily spíše na velká zvířata. Během zimy potřebovali kožešiny, které byly jedním z hlavních uživatelských i obchodních artiklů.

Jak liška, tak psík se ve svých domovinách využívali pro svou hodnotnou kůži k tvorbě oděvů. U lišky touha po kůži vyústila na specializovaných farmách, kde probíhaly programy šlechtění mezi jednotlivými fenotypovými variacemi pro zlepšení kvality nebo úplné změny barvy případně odstínu kožešiny. Psík je také pro svůj huňatý kožich chován na farmách, aby byl následně průmyslově využit. I myslivci je loví pro kůži, ale především jde hlavně o regulaci stavů. Oba tyto druhy jsou tedy schopny žít v zajetí i ve volné přírodě.

Co se týče potravy, tak liška i psík často váží za potravou dlouhou cestu, hlavně v době strádání a výchovy mláďat. K lovu nepotřebují jenom bystrý zrak, ale především citlivý čich. Každodenní boj o potravu je pro všechny živočichy dosti vyčerpávající, proto je nutné neustále doplňovat energii.

Liška je potravně aktivní po celý rok, naopak psík si během období potravní hojnosti utváří tukové zásoby na zimní spánek.

Potravní nároky v této práci jsou zhodnoceny prostřednictvím výzkumů ze zahraničí i z Čech. Jejich výsledky byly objektivně popsány. Jelikož analyzujeme potravní nároky lišky a psíka je nutné tyto výsledky vzájemně porovnat, a zjistit, zda se budou tyto druhy konkurenčně ovlivňovat či ne.

2. Charakteristika a rozšíření lišky obecné a psíka mývalovitého

Pro lišky obecné je charakteristická štíhlá postava s krátkými uchy, protáhlým čenichem a dlouhým huňatým ocasem (přes 50 % délky těla). Stavbou těla se liška neliší od slabšího psa. Tělo je 60 až 90 cm dlouhé, oháňka 35-40 cm, výška v kohoutku 40 cm (Reichholf 1996). Tělesná váha značně kolísá, udává se rozpětí 4 až 10 kg, výjimečně může přesáhnout i 12 kg. Pohlavní dimorfismus je nevýrazný. Nejobvyklejší barevná kombinace je rezavá srst na většině povrchu těla, hrdlo, břicho a konec oháňky žluto bílé, běhy a uši na konci černé. Kromě této barevné kombinace se běžně v přírodě vyskytují ještě dvě další, tzv stříbrná a černá (Reichholf 1996).

Liška obecná (*Vulpes vulpes*) je rozšířena v rozsáhlých oblastech, která zahrnují téměř celou Evropu a také velké části severní a střední Asie a Severní Ameriky. Obývá zde téměř všechny biotopy. Vhodné životní podmínky ji poskytují jak lesy, tak i parky, zahrádkářské kolonie u velkých měst a nebo horské rokle. Lze ji označit za divoce žijící psovitou šelmu s nejvyšší schopností přizpůsobit se podmínkám okolí, protože její existence není přes intenzivní pronásledování člověkem pravděpodobně v žádné oblasti jejího výskytu vážně ohrožena. Vysoké ztráty liška velmi rychle vyrovnává zvýšeným rozmnožováním a brzy znovu osídlí oblasti, ve kterých byly stavy lišek zcela zdecimovány. Na horách žijí lišky až do výše 3000 m n. m. Tato zvířata se vyhýbají pouze místům, která jim neposkytují naprosto žádný kryt. Na území ČR je druhem původním a je zcela běžná (Reichholf 1996).

Naopak psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides*) je druhem introdukovaným. Délka hlavy s tělem 55 až 70 cm, je tedy přibližně stejná jako u lišky. Výška v kohoutku je kolem 20 cm. Kresba hlavy je podobná jako u mývala severního. Charakteristická je pro něj tmavá maska na hlavě a dlouhé, huňaté chlupy. Dospělý jedinec dosahuje hmotnosti 5 až 10 kg. Ocas je dlouhý až 25 cm, huňatý a většinou dolů svěšený. Délka těla dospělých jedinců se pohybuje od 60 do 80 cm a hmotnost v rozmezí 4-10 kg. Oproti vlku či lišce má krátký ocas (15-25 cm) a uši, přes oči má černou masku. Jeho srst je dlouhá, huňatá, hnědá až šedě nazrzlá.

Pochází ze severovýchodní Asie, Mandžuska, Japonska a východní Sibiře. Jeho původním domovem je Čína, Korea, severní Indočína, usurská a amurská oblast Ruska a Japonska. Na tomto území se vyskytuje pět geografických ras. Do evropské části SSSR se tato šelma dostala v r. 1928 (Čaltický 1975). Do roku 1950 bylo na tomto území vypuštěno celkově 9000 jedinců. V r. 1940 bylo vypuštěno 100 kusů v Lotyšsku. V r. 1963 se jejich stav odhadoval na 10 000 kusů. V autochtonních oblastech je hustota osídlení na 1000 ha 1-2 kusy. V evropské části bývalého SSSR, kde se aklimatizoval, dosahuje hustoty až 20 kusů na 1000 ha (Čaltický 1975). Rychlost osídlení v této oblasti představovala ročně asi 20 000 jedinců na km². Klimatické a potravní podmínky na nově osídlených plochách psíkovi plně vyhovovali, a tak se rychle rozmnožoval a osidloval i ostatní území. Finsko, Švédsko, Polsko, Německo, Maďarsko a Rumunsko. V r. 1957 ho v Polsku vyhlásili za trvalou součást fauny, přestože se rozšířil na celé území. V Německu ho zjistili v r. 1963. V Rumunsku se objevil v r. 1950, usadil se v dunajské deltě, zde našel nejpříznivější životní prostředí, protože neměl žádné přirozené nepřátele, tak se přemnožil a postupně proniknul na celé území. V tehdejší ČSSR ho poprvé zaznamenali v r. 1963 v okolí Rinovské Soboty. V r. 1959 ho pozorovali v okolí Ulíča. Za nedlouho se objevil v okrese Bruntál. Na území dnešního Slovenska v letech 1956-59 byly zřízeny kožešnické farmy (Štiavnička, Badín, Teplý vrch, Chmelnica a další), které po svém zrušení vypustili zvířata do volné přírody a tím značně přispěli k rozšíření psíka (Čaltický 1975). Přestože žije na území okolních států, jeho výskyt na našem území je čím dál častější. Pro naši faunu je cizí a nežádoucí, jako škůdce malé užitkové zvěři a přenašeč různých chorob. Je proto správné, že se mu neposkytuje žádná ochrana a můžeme ho lovit celý rok (Čaltický 1975).

3. Lovecké strategie

Základem pro volbu typu lovu je nutné se nejdříve seznámit s loveným objektem. Zhodnotit místa výskytu, jaké má návyky atd.

3.1 Strategie lovu lišek

Liška je nejvíce rozšířena v nížinách a teplejších pahorkatinách, tedy tam, kde žije nejvíce drobné zvěře. Nejraději osidluje menší lesní komplexy prostoupené poli. Loví za šera a v noci, osamoceně (Hell a Hromas 2002). A s ostatními jedinci svého druhu se s výjimkou období páření příliš nedruží. Jedině v případě vysokých stavů lišek dochází místně a po určitou dobu k častým vzájemným kontaktům, takže lišky žijící vedle sebe mohou vytvářet jakési kolonie. Mívá 3-10 liščat. Zdržuje se většinou v podzemních norách, které často přebírají po jezevcích, má úkryty mezi kameny a kořeny stromů. Mnohdy jsou v noře s jezevcem společně, a to tehdy, je-li systém podzemních chodeb dostatečně rozsáhlý a rozvětvený. Jestliže liška nenalezne žádnou jezevčí noru, vyhrabává si doupě sama. Vsuky (vchody) do nory jsou většinou umístěny na jižní straně. Nora je jakousi základnou, ze které liška podniká lovecké výpravy po svém teritoriu. Velikost teritoria může být závislá na typu krajiny, množství potravy a přítomnosti jiných lišek (Reichholf 1996). Při lovu lišek myslivec vychází ze znalosti své honitby, denního rytmu života lišek a přihlíží k ročnímu životnímu cyklu. Zjednodušeně lze životní cyklus lišky v zimě od začátku kalendářního roku charakterizovat vrcholícím obhájením teritoria lišáků, kaňkování lišek, jejich březostí, z jara pokračuje vrhnutím mláďat, péčí o mláďata, v létě vyvedením liščat a na podzim jejich osamostatněním a postupným rozptýlením. S příchodem zimy se zvyšuje aktivita lišáků při obhajobě území a tím se cyklus uzavírá. Denní rytmus lišky, pokud pečuje pouze o sebe a není období páření, začíná se soumrakem opuštěním nory a přechodem po spádu na své území. Zde se zabývá lovem podle nabídky prostředí (Burian 1995). Během noci vykonává na svém území okruh, který je zpravidla u lišáka označen močí na značkovacích bodech ve styku s územím sousedního lišáka. Nepravidelný a často neměnný okruh se uzavírá návratem na spád, kudy se vrací do nory. Za příhodných podmínek setrvává i mimo noru v houštinách i v různých úkrytech, kde má zásoby zbytků potravy pro výjimečnou potřebu (Lhota 1988). V současnosti je v naší agrární krajině jen málo refugií (remízků) pro drobnou zvěř, navíc obvykle jen s malými rozlohami. Drobná zvěř se v nich soustřeďuje, ale právě v těchto lokalitách pravidelně a přednostně rády loví lišky. Tím se drobná zvěř dostává do tzv. "predátorských pastí", v nichž ji predátoři decimují tak intenzivně, že sama

již není schopna zvýšit svou, v současnosti velmi nízkou populační hustotou. Liška je lovena pro kožešinu, případně je lov lišky využíván jako sport (obzvláště ve Velké Británii). Trpí prašivinou, tasemnicí a též vzteklinou (Hell a Hromas 2002).



Obr. č. 1. Aktivní lov

3.1.1 Norování

Norování patří k nejefektivnějším způsobům snižování stavů predátorů žijících v norách. Rozděluje se na norování v umělých nebo přirozených norách popř. melioračním potrubí.

Nejprve je nutno říci, že lišky byly schopny vyvinout nové strategie v budování nor. Na základě monitorování nor v posledních deseti letech, se zjistilo, že novým velice oblíbeným stanovištěm se staly otevřené zemědělské lány o výměře několika desítek až stovek hektarů. A to přesto, že krajina sama o sobě skýtá další vhodné podmínky v podobě remízků, keřových a stromových pásů a dalších vhodných porostů. Je to zřejmě dáno především mírou klidu, která je pro lišky v době vrhů liščat a následně i při jejich odchovu zřejmě určující. V období měsíce dubna a května, kdy liščata poprvé opouštějí noru, jim porosty zemědělských kultur již poskytují dostatečné krytové podmínky pro úspěšné odchování mláďat. Pro udržení liščí populace v určité míře se doporučuje věnovat obeznávání nor v zemědělské krajině soustavnou pozornost a měli bychom obeznávat nory již v období, kdy jsou zemědělské lány bez porostu, popř. s nízkým porostem. Vyhledávání nory např. ve vzrostlé kultuře kukuřice,

slunečnice či řepky je velice náročné ne-li nemožné, i když jsme si přibližně jisti, kde se nora nachází.

Jako vhodnou pomůcku k identifikaci nor se doporučuje využít stálých pevných bodů v krajině (sloupů el. vedení, samostatně stojících stromů apod.). Vhodným doplňkem může být i mapa s vyznačením nor a jejich vzdáleností od pevných bodů (Honzírek 2004).

Norování v umělé nebo přirozené noře

Je způsob lovu používaný k tlumení škodné zvěře (lišek, jezevců a dnes i psíků) v norách a brložích. Při norování je nejdříve nutné zjistit, zda je nora škodnou obsazena. Nejlépe se obeznává při obnově (sněhové pokrývky) v době kaňkování (páření). V jarních měsících se obsazená nora pozná podle pachu zvěře a zapáchajících zbytků potravy v její blízkosti. K vypuzení škodné z nory se používají psi „norníci“ (jezevčáci, teriéři).

Ke zjištění noře je nutné přistupovat potichu (Rakušan a kol. 1979), střelci se mají postavit tak, aby je liška opouštějící noru ani neviděla ani nenavětrila. Je-li více vsuků, obsadí se všechny. Pokud je myslivců málo doporučuje se některé hůře sledované ucpat, nejlépe už několik dnů před započatím lovu (Hell a Hromas 2002). Přímo k hlavnímu vchodu do nory jde pouze psovod a jeho pes.

Norník má mít možnost se na povrchu zorientovat, vyhledat nejvhodnější a nejlépe zavěřený vsuk do nory. Norníkovi před vpuštěním do nory je nutné sejmut obojek. Norování může trvat i několik hodin (Lhota 1990). Psem vypuzené liška se střílí (až se od nory dostatečně vzdálí, aby se do ní nemohla opět vrátit) nebo lapají do jezevčích měchů. Lapená liška se dá následně využít k výcviku norníků. V případě, že se liška v noře zatarasí, zardí norníka nebo nastane pro norníka jiné nebezpečí, je nutné přistoupit k vykopání (Rakušan a kol. 1979). Pes by se zásadně neměl pouštět do nory obývané jezevcem, protože by mohlo dojít k vážnému zranění. Norovat by se nemělo ani v rozsáhlých skalních norách (hradech), protože by se pes mohl snadno ztratit (Hell a Hromas 2002). Může se stát, že lov bude předčasně ukončen po ohlášení myslivce vedoucího psa, kdy norník zjevně nemá o další norování zájem a noru opustí, prohledá okolí a obejde další známé vsuky. K lovu je vhodné přizvat i více norníků. Když je jeden pro vyčerpání či poranění neschopen dalšího norování,

nastoupí další. Někteří chovatelé mohou použít i dvou norníků současně, kteří jsou schopni vzájemně spolupracovat. Právě tak jako bývá norník individualitou, je takovou individualitou i liška. Některá urputně bojuje se psem o každou píď nory, jiná je s ním v kontaktu jen občas, další vyrazí z nory nebo se ukryje do nepřístupného prostoru nory, aniž by přišla do styku se psem. Odpor lišky závisí též na tvaru nory, zdali má možnost úniku dalším vsukem nebo jestli má v noře liščata. Záleží také na věku a síle každého jedince. V některých oblastech liška během svého života do kontaktu s norníkem prakticky nepřijde, jinde provozují myslivci tento lov běžně. A jako jsou pro některé psy nebezpečné a nedobytné nory, tak jsou i nedobytné lišky (Lhota 1990).



Obr. č.2. Norování

Nejlepších výsledků se dosahuje v době kaňkování, kdy v liščích norách bývá i několik lišek najednou (Rakušan a kol. 1979). V honitbách s intenzivními chovy drobné zvěře se zřizují umělé nory. Zhotovují se obvykle z betonových skruží o průměru 20-25 cm. Nezbytné jsou dva zvláštní vchody (které se dělají širší než je průměr nory, musí vést do mírného svahu, aby se v ní nedržela vlhkost) s 5 max. 10 m dlouhými chodbami (mohou vést i paralelně vedle sebe) ústícími před obytný kotlík o rozměrech 60 x 60 x 50 cm, v němž nesmí být průvan. Kotlík má být asi 1 m pod zemí, aby v něm bylo teplo, ale výše než jsou vstupní nory, aby se v nich nehromadila voda. Kotlík může být z betonové skruže nebo vyzděný.

Musí mít vydlážděné dno a strop je vhodné zakrýt plechem. Liška si pak nevyhrabává další východ. Dno kotlíku chodeb se doporučuje vysypat vrstvou písku. V takových norách je možno norovat pomocí norníků bez obav z jejich ztráty, a jestliže připojíme ke stropu kotlíku komínek, lze se přesvědčit o obsazenosti nory i poklepem tyčí na tento strop. Způsobený hluk liška obvykle nevydrží a vyběhne ven. K umělým norám je také možno přistavit speciální sklopce a lapenou lišku opět využít k výcviku norníků (Hell a Hromas 2002).

Dříve se při norování používali pomůcky, které byly nedílnou součástí norování. Jako například čarovný proutek sloužil k vytažení lišky ze slepé chodby nory, kde před norníkem zaklesla a odtud ji nebylo možné vytlačit. Byl tvořen dvojicí kovových prutů spletených vzájemně do jednoduché spirály. Na ni bylo možno navinout srst lišky a vytáhnout ven z nory. Podobně bylo možné použít šípkový prut s ostny na konci. Touto pomůckou se lovily nejen lišky, ale také divocí králíci. Jednalo se o lidový způsob lovu v mělkých norách. K vytažení lovené zvěře z nory se také používaly další speciální nástroje, a sice jezevčí kleště a jezevčí hák. Kleště byly asi 1 m dlouhé, jejich čelisti ohnuté do pravého úhlu měly tvar půlkruhu, takže sevřené tvořily kruh o průměru asi 11 cm. Jimi bylo možno uchopit zvěř za krk a vytáhnout ji z nory. Podobné délky a účelu byl jezevčí hák tvořený ohnutým železným bodcem nasazeným na dřevěné rukojeti (Drmota a Inger 2006).

Norování v melioračních kanálech

Pro úspěšné nalákání lišek do melioračních kanálů se osvědčilo částečné odkrytí betonového poklopu na skružích. Tím byly vytvořeny jakési šachty do dna kanálů v místech, kde již neprotéká voda. Dlouhodobým zkoumáním se zjistilo, že úplné sejmutí celého betonového poklopu lišku spíše odrazuje, patrně proto, že do šachty vniká příliš mnoho světla. Lišky se dají do kanálů nalákat vhozením masové návnady na dno šachet. Možné je i zavěření liščím trusem. V kanálech je přijatelná a stálá teplota, nefouká a neprší tu. Lišky nejsou rušeny člověkem ani černou zvěří. Mláďata zde mají po narození rovněž klid. V kanálech se zdržují po celý rok. Nejčastěji lišky vyhledávají kanály v době kaňkování. Proto od poloviny ledna je nutno pohybu lišek věnovat zvýšenou pozornost. Pro takové případy je žádoucí vybudovat vhodné vyšší a pokud možno zakryté posedy, ze kterých by se mohl dobře kontrolovat pohyb lišek v daném prostoru. Pokud

nemáme jistotu, že je kanál liškou obsazen a nechceme jej zavěšit psem, je možné obsazení ověřit (kromě stopařství) znemožněním úniku. Utěsněním východu dřevy a vhozením masové návnady do některé z šachet. Je-li tam liška, prozradí se hryzáním dřev, když chce uniknout a dále konzumací návnady, kterou zpravidla odtáhne ze dna šachty dovnitř kanálu. Přivádí-li v kanálu na svět mladé, děje se tak na dně šachty, kde je dostatek místa a sucho po stranách žlábků. V takovém případě je liščí pach vycházející z kanálu velmi intenzivní. Při zjištění, že je kanál obsazen, je nutno při lovu postupovat obezřetně. Je zapotřebí nejprve v naprosté tichosti bez hlesu a chůze nad kanálem, obsadit pohotovými střelci ústí kanálu a případně další východy z něj, které jsme si vytvořili pootevřením betonových poklopů šachet. Postavení střelců v kanálu musí být takové, aby liška při opuštění kanálu střelce nezahlédla. Liška v ústí kanálu zpravidla zastavuje a jistí. Zahlédne-li střelce a vycítí nebezpečí rychle se otočí a vrací se zpět. Musíme být dále připraveni, že liška uniká již při pouhém odkrývání betonového poklopu na horním konci kanálu, kde chceme nasadit normíka. Poklop při odkrývání vytváří silný hluk, šramot a ten rezonuje, probíhá celým kanálem, což vyplaší a vybědne lišku k rychlému opuštění úkrytu (Weininger a Bejček 1993).

3.1.2 Lov čekáním na spádu

Spád je úsek, kterým liška překonává vzdálenost mezi norou a svým územím. V tomto úseku se nezabývá zpravidla lovem, je to nejvhodnější a podle jejich zkušeností nejbezpečnější spojení se svým územím. Pokud není tato cesta zrušena, stává se denně používanou. Myslivec při obchůzkách kontroluje pravidelnost přechodu nedaleko míst vhodných k lovu. Kontrola se dělá pohodlně z komunikací, jež liška při cestě spádem kříží. Abychom si ušetřili zbytečné čekání, postačí zkontrolovat používaný spád kolem 20. hodiny. Jestliže již liška prošla, je vhodné při příštím čekání zasednout před 18. hodinou. Pokud neprošla můžeme zasednout ihned, protože liška z nory na své území prochází mezi 18-22 hodinou. Vrací se obvykle mezi 1-6 hodinou. Na spádu můžeme lišku v dobrém větru sledovat minimálně na 30 až 50 m, což postačí k dobré ráně, a kde liška dodržuje téměř přesně průchod spádem. Tady si po směru převládajících větrů na dobrý dostřel ve vzdálenosti 30-40 kroků umístíme posed,

nejlépe přenosný. Snadno jej přemístíme v případě, že lišku zradíme (vyplašíme) a ta změní trasu. Vhodných míst k lovu je na poměrně dlouhých spádech několik. Volíme první čekání v dolní části spádu a při zrazení lišky můžeme postoupit výše proti spádu. Obzvláště výhodné místo k lovu je v blízkosti potoka. Zvuk tekoucí vody snižuje rozlišovací schopnost sluchu lišky (Lhota 1988).

Posed umístíme tak, aby předpokládaný směr výstřelu nevyžadoval od lovce otáčení. Přístup nesmí křížit dráhu lišky. Posed nemusí být vysoký. Vyhovuje kolem 3 m, podle tvaru terénu. S dobrým výhledem a se záštitou větví. V dobrém větru lze čekat i na zemi se záštitou. Zbavujeme se však možnosti získat nečekaný úlovek lišky přicházející z opačného směru. Tento jev je častý hlavně v době kaňkování. Tehdy i dobře obeznaná a přesná liška svůj denní režim změní. Když lišku spatříme a je v pohybu na běžné trase okamžitě se připravíme ke střelbě.

Zamíříme, tiše odjistíme, a pokud se pohybuje rychleji, než potřebujeme pro jistou ránu, slabě sykneme skrze zuby, napodobíme hlas myši nebo ptáčka. Při tomto zvuku liška na okamžik strne (Lhota 1988). To nám s t a č í k přesnému výstřelu. Když tento okamžik promeškáme, liška buď pokračuje v cestě po spádu, nebo zrazena odskočí, popřípadě vyrazí proti našemu stanovišti. Potom je již dobrá rána těžší a musíme jednat podle individuální situace. Jestliže liška přichází mimo dostřel a nemáme kulovou nebo kombinovanou zbraň, pokusíme se ji zlákat zaječím vřeštěním. Může se stát, že liška změní spád naší vinou nebo z neznámého důvodu. Nevrátí-li se po několika dnech do původního směru, pak přemístíme posed na vhodnější místo v horní části spádu. Z nočního putování spádem může lišku odradit i několik dní špatné počasí, např. sněhová vánice, hluboký sníh, silný vítr. Jinde se zase z nějakého důvodu do nory nevrátí, pak je čekání marné. I objevení padliny zvěře může ovlivnit směr cesty, ale výpadek netrvá nikdy dlouho. Brzy se zase na spádu její stopy objeví, území nemůže dlouho zůstat opuštěno, jinak je zaplní další „uchazeči“. Stejným způsobem můžeme lovit lišky k ránu při návratu z území na spád, kdy se vrací do nory. Jsou-li spády používané po mnoho let bez podstatných změn směru. V tomto případě je účelné na vhodném místě k lovu postavit stabilní posed. Popsaný způsob lovu je racionální zejména v zimním období, kdy je čekání obzvláště náročné (Lhota 1988).

3.1.3. Lov na újedi

Újedi zakládají myslivci po staletí nejen k lovu lišek, ale i dalších druhů převážně dravé zvěře. Využívá se míst, kde je větší koncentrace lišek, nebo těch, kam ji chceme přilákat. Na újed se vykládají úlovky a padliny zvěře, popřípadě zbytky a vývrhy (Lhota 1990), úlovky toulavých psů a koček, rybí odpad, granulovaná krmiva pro psy nebo sušené ovoce. K újedi se nemají požívat hospodářská zvířata ani jejich části, abychom nerozšířili nějakou nákazu, např. u prasat hrozí nebezpečí klasického moru přenosného na černou zvěř (Hell a Hromas 2002). Újed se zřizuje v málo rušeném místě s dobrým přístupem a s ohledem na převládající směr větru. Újediště se vymezení ohrazením menší plochy podle velikosti vyložených zvířat, např. o ploše 1m² zatlučením rohových kolíků a obitím kulatinou do výšky kolem 30 cm. Též se zřizují újedi zakopáním dřevěné bedny bez víka a bez dna o rozměrech např. 30 x 30 cm do hloubky kolem 1 m. Může se použít též kameninová roura, která je jako komínek vyústěna asi 30 cm nad terén. Z vrchu se přikrývá nerovným kamenem. Výhodou tohoto zařízení je, že vyložené zbytky zvířat se rozkládají i v mrazivém období a páchnou, zatímco u padliny vyložené na povrchu se v tuto dobu rozklad zastavuje.



Obr. č. 3. Typ povrchové újedi.

Lišky jsou většinou lákány pachem bez možnosti konzumace potravy. Proto se drobné zbytky pohodí i v těsném okolí (Lhota 1990). V blízkosti újediště poněkud stranou je újedovna (Rakušan a kol. 1979). Je to buď přízemní budka, zemljanka, nejlépe však posed nebo kazatelna ve vzdálenosti dobrého dostřelu s dokonalým výhledem. Úspěch lovu velmi záleží na vzájemné poloze jmenovaných zařízení, přístupové cestě a pohybu lišek v okolí. Újedi zakládáme nejlépe několik měsíců před započítáním lovu. Chování lišek na újedi a doba návštěvy jsou značně rozdílné podle polohy, zda je v blízkosti spádů nebo revírů lišek, podle špatných nebo dobrých zkušeností z předchozích návštěv. Proto liška někdy přibíhá přímo, jindy po větru obejde újediště a přichází až po důkladném ověření vlastní bezpečnosti. Někdy bez zjevných příčin újed' mine, aby se u ní zastavila až při návratu z lovu či v následující dny. Jindy sebere jen nějaký pohozený odpaděk v okolí a rychle se vzdálí. Pokud dojde ke konzumaci, tak nejdříve požívá nejvíce aromatické části podléhající rychlému rozkladu (vnitřnosti), potom masité části a nakonec v době zimní nouze dojde i na kosti a kůži. Menší návnadu (slepici, kočku, nebo části, které oddělí z většího zvířete) často odnáší do nory nebo si je zahrabává pro případ nouze. Odstřel v blízkosti újedi je poměrně snadný, obvykle se zde liška pohybuje velmi pomalu, postává, jistí a lovec si může v klidu zvolit vhodný okamžik k výstřelu. Podle polohy újedi můžeme mít úspěch v kteroukoli denní dobu, zejména při ranním a večerním čekání a hlavně za zimních nocí. Lov zahájíme po zjištění, že újed' je navštěvována pravidelně. Kontroly provádíme z povzdálí, okolí zbytečně neobcházíme a nezavětrujeme. Přítomnost lišek obeznáme podle pobytových a pohybových znamení (např. stupeň načnutí vyložených zvířat, hrabání, stopy, pach lišky apod.). Přesněji obeznáme příchod lišky v zimě za obnovy podle doby sněžení a stupně zapadání stopy. Újed' bývá navštěvována několika liškami. Některé lišky jsou časem na újedišti značně potravně závislé a bývají pravidelnými návštěvníky. Jiné hlavně dospělé lišky, přicházejí nepravidelně, podle množství potravy v honitbě. Újedi zřizujeme v závislosti na zazvěření a členitosti honitby nejméně dvě na 1000 ha. Jestliže je doplňujeme potravou a využíváme k lovu, napomáhají nám po celý rok k regulaci stavů škodné zvěře a jistě i ke snížení škod působených v honitbě, neboť jednou z užitečných vlastností lišek, že dávají přednost zdechlinám před čerstvou potravou (Lhota 1990).

3.1.4 Lov vábením

Vábení je nejnáročnější z hlediska poznatků celkové biologie a vědomostí o této šelmě. Tento způsob lovu je velmi opomíjen. Úspěch lovu záleží na denním čase, dobrém větru, místě vábení, četnosti lišek, sněhové pokrývce, chování samotného lovce na posedu nebo stanovišti. Nejvhodnější čas na vábení je odpoledne a večer (15:00 - 24:00). Ráno jsou většinou lišky po celonočním lovu nasycené a na vábení nereagují tak aktivně, ale není to vždy pravidlo. Velmi dobrá reakce je za vysoké sněhové pokrývky, neboť se k myším obtížně dostávají. Je důležité vybrat si vhodné místo s dobrým větrem, výhledem před sebe a do stran. Vyhýbáme se nepřehledným úsekům (Kotek 2001). Liška je šelmou nejen dravou, ale také velmi zvědavou a původce podezřelých zvuků si přichází velmi často ověřit. Bohužel, je však také velmi obezřetná a činí tak ve většině případů trpělivě z dobrého krytu a za pomoci větru.

Dobré napodobení potřebných zvuků je u vábení obecně závislé na hudebním sluchu, hudební paměti a hudební představivosti myslivce. Je samozřejmé, že napodobování imitovaných zvuků musí být co nejuvěrnější. V celkovém zabarvení, rozložených zvuků a jejich intenzitě hraje roli místo napadení, vitalita kořisti i predátora. Některé odchylky ve vábení, proto nemusí být nikdy na závadu. Na vábení se používají různé druhy zvuků, mají také za následek poněkud odlišný efekt. A přesto jsou úspěšně používány. Vezměme v úvahu jen různé provedení zaječích vřeštidel (kovové, dřevěné, s plastovým jazýčkem, s kovovým jazýčkem, vřeštění na dřevý lískový prut, na palcovou hranu sevřené pěsti apod.). Rozsah zvuků pro vábení lišek je také obohacen rozšířením potenciální kořisti (myškování, vřeštění králíka, vřeštění zajíce, ptačí pípnutí, naříkání drozda, hlas srnčete v nouzi, skolení lišek v době kaňkování). Před samotným vábením je třeba 20-30 minut zůstat bez pohybu (Sommer 2002).

Myškování

Zavábíme, ozve se vrzavý zvuk, jaký vydávají honící se myši či jiní drobní hlodavci (Hlaváček 1995), počkáme pět až deset minut a pokud nám liška nepřišla, zavábíme znovu jednou až třikrát, a to hlasitě, s důrazem na konci. Pokud nemáme myškovačku postačí nám malá lahvička s korkovou zátkou,

případně s kouskem polystyrénu zavrzat na okenní tabulku (Kotek 2001) nebo zrcátko, které před aplikací polystyrénu nasliníme, v mraze stačí na sklo dýchnout (Hlaváček 1995). Zkušenější myslivci si mohou vyzkoušet vábení pomocí ruky. Připravíme se na střelbu tak, abychom zbytečným pohybem přicházející lišku nezradili. Chybou často bývá několikanásobné vábení za sebou. Lišky reagují na vábení různě. Hladová nebo mladá jde většinou přímo. Starší a zkušenější přicházejí nepřímou, často si jdou pro vítr nebo lovce i obejdou. Nevábíme, pokud liška myškuje v poli, ta je lovem tak zaujata, že je lepší se k ní dostat s dobrým větrem na dostřel. Myší pištění je slyšet na 100 až 500 m (Hlaváček 1995), ale i šustění oděvu slyší do 100 m. Nesmí nás překvapit, že liška postupuje pomalu. Někdy se stane, že se liška přiblíží na 60- 80 m, sedne si a velmi dlouho poslouchá a pozoruje okolí. V tomto případě musíme být v klidu. Máme ji zaměřenou a čekáme, až se k nám pohne na dostřel. Pokud to trvá dlouho, můžeme zkusit ještě jednou až dvakrát jemně zamýškovat. Liška velmi dobře vidí, rozezná nás i za keřem. Při vábení může překvapit, že kromě lišky přijde i jiná škodná, od toulavých psů, koček, kun, tchořů, psíků, ale i káně, jestřáb, černá zvěř. Stává se, že na vábení přijdou i dvě lišky současně. Liška podobně jako jiná zvěř značí zásah. Při dobrém zásahu udělá přemet nebo se svalí a zůstane nehybně ležet. Pokud odbíhá se vztyčenou oháňkou (ocasem), je rovněž dobře střelena. Jestliže po ráně zatočí oháňkou - bývá ztracena, neulovíme-li ji druhou ranou. Má-li přeražené kosti - kvílí. Po ráně na zadek nebo břicho se kouše do zasaženého místa a pak odbíhá (Kotek 2001).

Vřeštění

Při vábení v lese nebo tam, kde je spousta buřeně, zkrátka spousta bariér zvuku, používáme vždy vřeštidlo se silným hlasem, který je slyšet až 2 km. Liška má tak možnost a čas i na větší vzdálenost přesně zaměřit směr a místo domnělého souboje. Naopak na loukách a polích, kde se nese hlas vábničky několik stovek metrů, použije se vřeštidlo s jemnějším hlasem. Hlas můžeme též zastírat rukou, pokud vlastníme vábničku, která je příliš silná. Zaječí vřeštění je slyšet do 2 km.

Naříkající srnče.

Traduje se, že naříkající srnče se dá použít pouze v období rození srnčat. Ovšem ze zkušenosti se ví, že tento způsob funguje i v zimě na sněhu stejně spolehlivě. Doba a intenzita vábení je stejná jako u vřeštidla. Důležité je napodobit opravdu věrohodně nářek a bolest. V oblastech kde není zajíc tak hojný, zabírá srnčátko lépe než vřeštidlo.

Skolení

Skolení je hlasový projev při hledání partnera. Záleží na oblasti, kde lovíme. V horských oblastech nebo v oblastech nízkého tlaku civilizace jsou lišky v období kaňkování k zastižení po celý den. Nejlépe pokud ještě svítí slunce. Nejlepší čas je mezi 7 až 10 pak 13 až 15 a večer, pokud máme sníh, mezi 18 až 21 hodinou. V loveckých revírech na periferii velkých měst a oblastech s vysokým tlakem civilizace (jako například pejskaři a bohužel i v těchto zimních měsících motorkáři) budeme vábit, pokud máme sníh nebo úplněk až na večer mezi 18 až 21 pak mezi 23 až 1 a ráno mezi 6 až 8 hodinou, zde bude velmi těžké zastihnout lišku přes den.

Skolení použijeme vždy střídavě na rozdíl od vřeštění. Možností, jak vábit, je více. Můžeme kombinovat vřeštění nebo naříkající srnče se skolením a říjnou fenou. Nebo použijeme skolení a říjnou fenu samostatně. Teď se zaměříme pouze na skolení a fenu. Používá se s úspěchem vždy dvě až tři skolení krátce za sebou. Po dvou minutách čekání použijí vábničku, která velmi věrně napodobuje jemné kňučení feny (fena v době kaňkování), v délce asi 10 sekund pro případ, že je někde na blízku liška, kterou ještě nevidíme. Po dalších dvou až třech minutách se opakuje pouze jedno skolení, neboť je již velká pravděpodobnost že liška dobře zareagovala a je již na blízku. Na rozdíl od vřeštění nebo naříkajícího srnčete, kde nemusí být tón vždy dokonalý, musí být skolení perfektní, neboť na bližší vzdálenost liška velmi dobře rozezná, jestli to děláme správně či nikoli.

Pokud máme již lišku na dohled, použijeme buď hlas feny, nebo myškování. Nejlépe když se liška otočí nebo je za terénní vlnou nebo stromem. Nebude tak moci přesně zaměřit naši polohu. Pokud není liška ještě na dostřel a sedne si a

upřeně na nás hledí, nebudeme se hýbat ani vábit, neboť je velká pravděpodobnost, že o nás ví. Počkáme trpělivě, až začne opět hledat. Takto se kombinuje skolení s říjnou fenou pouze půl hodiny na jednom stanovišti a pak se přesuneme zhruba 500 m jinam a opakujeme to samé. Proč 500 metrů? Je totiž velká pravděpodobnost, že ve chvíli, kdy odcházíme, je někde nablízku liška, která reagovala na naše vábení, ale neukázala se. Změnou místa můžeme opětovně vzbudit její zvědavost, 500 m je dostatečná vzdálenost na zabrání jiného teritoria a přesto máme velkou šanci i tuto lišku přilákat až k sobě.

Naříkání drozda nebo ptačí švitoření

Lišky mají v oblibě a na svém jídelníčku ptačí mláďata všech druhů. Rády sbírají mláďata kolem hnízd, která neumí ještě létat. Opět můžeme tento hlas použít v jakékoli roční době. Pokud vábíme večer, za tmy při úplňku, stává se velmi často, že doslova atakují všechny druhy sov, kalousem počínaje a výrem konče. Ptačí švitoření se dá napodobit na mnoho druhů vábniček pocházejících především z Itálie nebo Francie, kde má lov pěvců stejnou tradici jako u nás lov srnců. Švitoření používáme buď jako samostatný způsob anebo v kombinaci se zaječím vřeštěním. Zejména na jaře je to velmi úspěšný způsob, jak přelstít lišku.

3.1.5 Stopařství

Důležitým předpokladem úspěchu při různých způsobech lovu je dokonalá znalost stopařství. V minulosti bylo stopařství jedním z hlavních oborů myslivecké praxe.

Zabývá se zjišťováním (obeznáváním) zvěře podle zanechaných pobytových znamení (stop, hlasových projevů, ale i pachu). Tyto znaky slouží ke zjišťování stávaní zvěře, nor apod. Za pobytová znamení se považuje lože, ložní stopa, trus, stopy po ždímání, hraby, nášlapky, úšlapky, zbytky srsti, atd. Stopy jsou otisky chodidel, jejich částí nebo jen prstů ve sněhu v měkké půdě. Otisk jedné stopy se nazývá šlápěj nebo šlápota, řada stop za sebou tvoří stopní dráhu. Podle tvaru a velikosti stopy, délky kroku, šířky rozkroku, popř. jiných stopních znamení, lze rozpoznat druh zvěře. Podle stopní dráhy se pozná způsob pohybu (krok, úprk, čarování), zdravotní stav (probarvená nebo zabarvená stopa u

postřelené zvěře). Délka stopy 4-6cm a šířka 3-6cm. Nejčastěji se liška pohybuje mírným poklusem. Její trus je protáhlý, na jednom místě je zaškrčený a tím vznikají dvě na sebe navazující části.

Trus však může být zaškrčen na více místech, ale ty už nemají tak výraznou rýhu. Liščí trus je často zbarven do šedavých až černých odstínů. Způsobuje to velké množství srsti hlodavců. V období, kdy zrají různé bobule, může mít trus lišek mnoho barev. Lišky pokládají trus na vyvýšená místa, např. na pařezy nebo na kmeny vyvrácených stromů.

Chodníky šelem se nazývají spády. Obeznavání neboli stopařství se provádí nejlépe na čerstvém sněhu na tzn. obnově, která může být krátká nebo dlouhá (určuje se podle toho, skončilo-li sněžení před půlnocí nebo po půlnoci) (Rakušan a kol 1979).

Ukázka stopařství lze názorně předvést na melioračním kanálu (zjištění zda je kanál obsazen nebo ne). Je-li napadlý sníh, je to snazší. Avšak i na sněhu je dobré kontrolovat k večeru kolik stop do kanálu vede. Zda se tam objevily přes den, či nikoliv. Kontrolu provádíme z povzdálí. Jestli pak ráno zjistíme, že přes noc byl kanál „v provozu“, můžeme podle počtu stop usoudit, obsazenost. Tak kupříkladu zjistíme-li, že do kanálu vedou dvě stopy, a před tím k večeru jsme nezahledli žádnou, přičemž jedna stopa vede dovnitř a druhá ven, znamená to, že liška přes den, kdy napadl sníh v kanále byla. Večer vyšla na lov a k ránu se znovu vrátila. Tedy liška je uvnitř. Kdybychom předtím večer ústí kanálu nekontrolovali, a ráno bychom našli dvě stopy jednu dovnitř a druhou ven. Mohli bychom dojít k závěru, že liška v noci vešla do kanálu a ten pak následně opustila, tedy, že kanál obsazen není. A tak je možno činit další závěry při výskytu a vyhodnocení více jak dvou stop. Závěr, že liška již kanál opustila, signalizují v jistém směru blátivé stopy. Liška si zpravidla obalí tlapky v usazeném blátě a při opuštění kanálu zůstávají po ní právě tyto blátivé stopy. Pokud neleží sníh, lze také kontrolovat pohyb lišek podle stop vytlačených v bahnitěm terénu před ústím kanálu. Někdy, pokud to podmínky dovolí se nanese a rozetře pomocí lopatky tužší bahno v takovém rozsahu, aby liška v něm zanechala stopy. A tak se podaří získat velmi výraznou a čitelnou stopu, dokazující, že do kanálu vešla a tam se zdržuje. Obsazení je možno také kontrolovat opakovaným položením (v rukavicích) pár stébel trávy do ústí kanálu.

Pokud stébla byla vtažena dovnitř, je možné předpokládat, že liška je uvnitř (Weininger a Bejček 1993).



Obr. č. 4. Stopa lišky

3.1.6. Naháňka

Při naháňkách postačí menší počet lovců i honců. Střelci mají stanoviště umístěná pokud možno dále od leče, aby je liška nenavětřila. Liška vychází z leče velmi opatrně, pravidelně se před průsekem zastaví. Pozoruje okolí, a když zjistí, že je vše v pořádku přebíhá přes průsek. Pokud je to možné zřizují se v místech, kde se bude lov provádět, záštity pro střelce. Při nedostatečném počtu střelců se jedna nebo dvě strany leče zavléknou zradidly, kterých se liška bojí a snaží se prorazit mezi střelci. Zradidla se zhotovují z pevné šňůry, na niž se navazují proužky barevné látky asi 20 - 40 cm dlouhé 5 cm široké, nebo dlouhá ptačí pera (zradidla plátěná nebo pérová) (Rakušan a kol. 1979).

3.1.7. Nadháňka (honička)

Je obdobou naháňky, při které úlohu honců přebírají psi (honiči nebo slídiči) cvičení na stopu černé zvěře nebo lišky. Používá se v hůře přístupném terénu. Do leče se vpouštějí 1-3 psi, jejichž úkolem je přihnát zvěř na střelce, kteří jsou rozestaveni, popř. leč obstavují. Psi se nesmějí dát strhnout stopou jiné zvěře (Rakušan a kol. 1979)

3.1.8 Hon na lišku (štvanice)

Hon na lišku vznikl ve Velké Británii v 16. století. Je praktikován po celém světě, včetně Austrálie, Kanady, Francie, Irska, Itálie, Ruska a Spojených států. Tento způsob lovu je pro veřejnost dosti drastický a to zejména ve Velké Británii, kde byl zákaz proveden v listopadu 2004. Zastánci vidí tento lov jako důležitou součást venkovské kultury. Má pro ně především zásadní význam v regulaci stavu šelem. Zatímco odpůrci namítají, že štvanice je krutá a zbytečná.



Obr. č. 5. Štvanice na lišku

Anglický způsob honu

V noci když byla liška na lovu, tak se ucpaly všechny vchody (vsuky) do nory, aby se liška nemohla vrátit a pohybovala se po lese. Následujícího dne ji vyhledávaly skupiny lovců na koních. V horských oblastech chodili pěšky. V jejich čele psovod s pomocníky vedl smečku psů (honiče), když smečka přišla na stopu lišky nastalo její rychlé sledování. Čich psů mohl být ovlivněn teplotou vzduchu, vlhkostí a dalšími faktory. Psi sledovali lišku tak dlouho, dokud ji neulovili nebo neztratili stopu. Asi po čtvrt hodině byla liška zpravidla dostižena a zadávána psy. Jezdci, kteří hon sledovali na koních, museli překonávat různé terénní překážky a dokazovat tak své jezdecké umění. Lišky zde byly velmi přemnožené a páchaly značné škody, zejména na chovech drůbeže.

Americký způsob honu

V provedení se výrazně neliší od anglického způsobu. Účelem však není lišku usmrtit, ale pouze ji vystopovat a honit. U tohoto způsobu jde spíše o udržování tradic než o regulaci škodné v oblasti.

3.1.9 Lov šouláním (šoulačka)

Pomocí stop nebo loveckého psa, který může lišku vystopovat až k noře a následně ji vynorovat. Také se můžeme s liškou setkat pouze náhodně (Rakušan a kol 1979).

3. 1. 10. Dříve používané a dnes již zakázané způsoby lovu

Do poloviny minulého století, případně až do 60. let, bylo zažitým názorem „likvidovat“ lišku všemi dostupnými prostředky (Honzírek 2004). Myslivci totiž v těch letech upřednostňovali chovy drobné zvěře, a tak v téměř každé honitbě byly nastražovány sklopce (do doby zákazu i málo účinná železa a jedem otrávené návnady (vejce, lojové koule) (Ašmera 1982).

Trávení

Trávení se používalo zejména v nepřístupných norách a v případě, když ostatní způsoby lovu selhávaly. Návnady byly otrávené strychninem, gastoxinem nebo jiným jedem. Nejdříve se podávaly návnady bez jedu a teprve když je lišky začaly požírat, návnady se otrávily. Podávaly se v malé velikosti v tzn. soustech (Rakušan a kol. 1979). Tento postup měl přispět k podstatnému snížení nežádoucí výše liščích populací. Jelikož nebylo těmito prostředky dosaženo předpokládaného cíle, bylo přistoupeno k mnohem razantnějšímu a z dnešního pohledu také k dosti nevhodnému kroku – k vyplynování nor (Ašmera 1982).

Plynování nor

Světová zdravotnická organizace (WHO) roku 1968 ve své rezoluci uvedla, že vyplynování liščích nor je jedním z nejefektivnějších způsobů snižování populace a současně neúspěšnější metodou potlačení vztekliny. Na vyplynování se

používaly bojové plyny se sníženou účinností. V Maďarsku zpočátku použili velmi jedovatý plyn fosgen (Kirner 1975). Zjistilo se však, že srovnatelnou účinnost mají i sírové dýmovnice. Doba byla volena podle počasí. Vyplynování bylo možné vykonat úspěšně, pokud se liška zdržovala s mláďaty v noře 8-10 týdnů (Kirner 1975).

3.2 Strategie lovu psíků

Psík mývalovitý žije od nížin až po horní hranici listnatého lesa (Čaltický 1975), v opuštěných norách po liškách a jezevcích, případně si je vyhrabe sám. Aktivní je zejména v noci tam, kde není rušený je i přes den (Hell a Hromas 2002). Od listopadu do března je v nepravém spánku. Pročesává většinou sám své okolí a hledá potravu. Psíci se sdružují do rodinných svazů pouze v době rozmnožování. Ke konci tohoto období lze vidět občas menší skupinky psíků tvořené až šesti jedinci. Potravu vyslídí pomocí citlivého čenichu. Neumí šplhat, ale pohybuje se velice nenápadně v houští a dokáže se výborně skrývat (Reichholf 1996). Koncem zimy začíná období rozmnožování. Touto dobou se ozývá naříkavé kňouravé volání (Čaltický 1975). V jednom vrhu bývá obvykle 6-12 štěňat. Tím se vysvětluje šíření psíka, protože velký počet mláďat přispívá k rychlému obsazení nových oblastí. Nejčastěji se zdržuje v listnatých lesích s bohatým porostem v blízkosti vodních ploch. Lovit se začali před zhruba sedmi lety, kdy byl jejich výskyt ještě ojedinělý (Bílek 2002).

3.2.1 Stopařství

Tato šelma se stopuje velmi obtížně a v revíru vykazuje liščí otisk. Mnohdy myslivci neví, že v honitbě místo lišky škodí právě psík. Stopa psíka je velká 4,5 x 3,5 cm, s vytlačením čtyř prstů, pátý je umístěný výše tak, že se nedotýká země. Prsty jsou na rozdíl od lišky roztažené, menší a užší. Stopa je v jedné čáře. Přestože našlapuje na prsty, ve stopě se objevuje jenom přední okraj chodidla.

Ostatní používané způsoby lovu jsou norování, na újedi, šoulačka. Způsob provedení je identický s výše popsáním postupem u lišky. Velmi často se stává, že se myslivec vydá na lov lišky nebo jiného dravce a zcela náhodou při šoulačce jeho pes narazí na stopu psíka nebo ho náhodou vynoruje. V sousedních zemích

hlavně v Německu se nory s psíky vykopávají, protože by jeden norník na celou rodinu psíků nestačil.



Obr.č.6. Stopa Psíka mývalovitého



Obr.č.7. Norování psíka mývalovitého

4. Potrava

4.1 Složení potravy lišky

Liška loví téměř všechna zvířata přiměřené velikosti, která se vyskytují jejím revíru. Hlavní složkou potravy jsou drobní hlodavci, které loví, tzn. „myškováním“. Přední tlapy hrají při lovu myši pouze vedlejší roli, naproti tomu špičatý čenich umožňuje velice rychlé a přesné chycení kořisti (Reichholf 1996). Obrovské škody působí na drobné zvěři, zejména při odchovu liščat, která spotřebují mnoho potravy (Hell a Hromas 2002). Začíná to zajíčky „polovičky“, bažantími slepicemi, které v té době sedí na vajíčkách (Drmeta a Inger 2006). Obětí se často stávají zvířata umístěná v kurnících anebo ohrádkách, do kterých umí liška velmi šikovně vniknout. Ráda také slídí na březích vodních toků a hledá hnízda divokých kachen, vodních slípek a potápek, žere také žáby a leklé ryby. Často

obcházejí podél silnic, kde vyhledávají a požírají zvířata, která přejela auta. Většina zvířat poraněna automobily v noci je tak odklizená ještě před svítáním.

Liška je nenáročná, pojídá dokonce i dešťovky, larvy různého hmyzu, luční kobyly a chrousty. Občas využívá i rostlinnou potravu, neodolá ani borůvkám a květům rostlin. V noci prohrabává i koše a odpady v městských parcích a skládkách. Krade i odpady z jatek (Reichholf 1996).

Lišky jsou schopné zdecimovat přírůst srnčí zvěře. Tvrdí se, že liškám mohou padnout jen výjimečně za oběť jednotlivá slabá srnčata. Ovšem není to poprvé co se vyskytl nález, který tuto podmínku vyvrací. V úkrytu liščí rodiny bylo nalezeno 14 hlav srnčat a zbytky dvou zajíců. Tento nález svědčí o tom, že podíl lišek na ztrátách srnčat může dosáhnout i neúnosné míry. Jedna liščí rodina může zlikvidovat téměř celý přírůst kmenového stavu 50 kusů srnčí zvěře. Pro myslivce z toho vyplývá závazek tlumit dnešní příliš vysoké stavy lišek nejen v zimě, ale během celého roku (Formánek 1990).



Obr. č. 8.

4.1.1 Výzkum potravy v zahraničí

V Bulharsku provedl výzkum složení potravy lišek zoolog Neno Atanassov, který prozkoumal více než 200 liščích žaludků a velké množství jejich exkrementů obsahujících zbytky potravy (Tichý 1992). Došel k zajímavým výsledkům. Hlavní potravou jsou drobní hlodavci, kteří byli nalezeni ve 194 žaludcích a kteří tvoří asi polovinu potravy. Další významnou složkou jsou zdechliny nalezené ve 30%

případů. Zajíci neměli na stravě lišek nijak velký podíl, byli nalezeni ve 22 žaludcích. Pak následují veverky, domácí kočky, malí ptáci a rostlinná potrava. Atanassov dále rozdělil druhy liščí potravy a došel k závěru, že v potravě lišek je 57% živočichů škodlivých (myši, hraboši), 27% zvířat užitečných (zajíci, bažanti, atd.) a 16% rostlinné potravy (trávy a bobule) (Tichý 1992).

Z Německa uvádějí, že v potravě lišky tvoří drobní hlodavci 42%, užitková zvěř 32%, hmyz 5%, obojživelníci 18% a zbytek tvoří rostlinná potrava. Finsko - pouze 14% zvěře v potravě lišky. Švédsko - 15% zvěře, Tatarská republika - 14% zvěře. Polské výzkumy se zajícem ukazují, že v květnu se vyskytoval v potravě lišky ve 43% případů, v červenci již jen v 11% a na podzim se zajíci nacházeli ve 28% vzorků potravy lišek. V zimě pak narostlo množství pozřených zajíců až na 53% vyšetřených kusů (Tichý 1992).

4.1.2 Výzkum potravy v ČR

U nás byla potrava lišky obecné studována na Šumavě v letech 2000 – 2002. Stanovení kvalitního složení potravy byla použita metoda rozboru vzorků trusu a žaludků 401 vzorků trusu a 91 žaludků.

Výsledky rozborů trusu lišky

Nejčastější potravou lišky ve sledované oblasti byli savci, kteří se vyskytovali v 88% všech analyzovaných vzorcích trusu. Nejvýznamnější zastoupení představovali hlodavci (71%), dále následovali zástupci řádu kopytníků (32%). Ostatní savci jako hmyzožravci, šelmy a zajíci se vyskytovali s frekvencí nižší než 7%. Z hlodavců se v potravě lišky nejčastěji vyskytovali následující zástupci (řazeno podle klesající hodnoty frekvence): hraboš bez určení druhu (22%), hraboš polní (20%), hraboš mokřadní (7%) a hrabošík podzemní (4%). Další hlodavci (veverka obecná, plšík lískový, hryzec vodní, normík rudý a myšice bez určení druhu) se v analyzovaném materiálu vyskytovali s frekvencí nižší než 3%. Druhou důležitou složku potravy představovali kopytníci (32%). Z této skupiny byl v 17% vzorků srnec obecný, následovaný prasetem divokým (9%) a jelenem lesním (4%). V nízkém zastoupení byla v potravě lišky nalezena také hospodářská zvířata (ovce, koza a skot). Hmyzožravci byli v potravě lišky zastoupeni pouze v 4% vzorků. Z této skupiny byl určen krtek obecný, rejsek

obecný a rejsek malý. Šelmy se v potravě lišky vyskytují spíše náhodně a většinou v malém množství. S největší pravděpodobností jsou konzumovány pouze jejich mršiny. V analyzovaném materiálu byla pouze v 1 vzorku určena domácí kočka. Poměrně malý podíl tvořili zajáci, kteří byli nalezeni pouze v 5% vzorků. Nízké zastoupení zajíce v potravním spektru lišky souvisí pravděpodobně s jeho rozšířením a nižší populační hustotou v oblasti Šumavy. V analyzovaném materiálu byl ve 2 % vzorků nalezen domácí králík, který pravděpodobně představuje snadněji dostupný zdroj potravy zejména v okolí lidských sídel. Nemalé zastoupení v potravě lišky tvořili ptáci (14%). Vzhledem ke značnému poškození peří po průchodu trávicím traktem nebylo ve většině vzorků trusu možné určit, o jaký druh se jedná. V několika vzorcích bylo nalezeno peří hrabavých ptáků. Z této skupiny bylo v potravě lišky možné určit tetřeva hlušce a jeřábka lesního (oba druhy pouze v 0,5 % vzorků) a dále slepici domácí (3%). Z dalších druhů ptáků bylo identifikováno peří kachny divoké (0,5%). Poikiloternní obratlovci (obratlovci jejichž teplota těla závisí převážně na teplotě prostředí) tvoří v potravním spektru lišky spíše náhodnou složku a jejich zastoupení bylo velice nízké. V analyzovaném materiálu byli v 5% nalezeni zástupci plazů (ještěrka živorodá a ještěrka bez určení druhu), pouze v jednom vzorku byl nalezen zástupce obojživelníků (skokan hnědý) a rovněž v jednom vzorku zástupce ryb (vranka obecná).

V potravě lišky byli zejména ve vzorcích z letního a podzimního období nalezeni zástupci bezobratlých (29% všech vzorků), zejména imága brouků, mravenci, blanokřídlý hmyz, luční kobylky, koníci, dále larvy brouků či žížaly. Ačkoliv zastoupení bezobratlých v potravním spektru lišky bylo vysoké, z nutritivního hlediska má tato složka podstatně menší význam. Výskyt plodů v potravě lišky má podobně jako v případě bezobratlých výrazně sezónní charakter. Plody byly nalezeny ve 25 % všech vzorků. V potravě lišky byly nalezeny jak plody z ovocných stromů (jablka, hrušky, švestky či višně) tak plody lesní (maliny, borůvky, brusinky a jeřabiny). Lidské odpadky byly v potravě zastoupeny s nízkou frekvencí, nicméně zejména u lišek žijících v příměstských oblastech mohou představovat hlavní potravní složku.

Výsledky rozboru žaludků lišky

Z celkového počtu 91 žaludků bylo 26 žaludků bez obsahu (29%). Nečastější potravou lišky obecné ve sledované oblasti byli savci, kteří se vyskytovali v 86% plných žaludků. Nejvýznamnější zastoupení představovali hlodavci (66%), dále následovali zástupci řádu kopytníků (15%). Ostatní savci jako hmyzožravci, šelmy a zajíci se vyskytovali s frekvencí nižší než 10 %. Z hlodavců se v žaludcích lišek nejčastěji vyskytovali následující zástupci (řazeno podle klesající hodnoty frekvence): hraboš polní (42%), hraboš bez určení druhu (22%), hraboš mokřadní (12%), hryzec vodní a normík rudý (8%) a myšice bez určení druhu (6%). Další hlodavci (veverka obecná, plšík lískový, hrabošík podzemní, potkan, myšice křovinná a myška drobná) se v analyzovaném materiálu vyskytovali s frekvencí nižší než 2 %. Druhou důležitou složku potravy představovali kopytníci (15%). Z této skupiny byl v 11% plných žaludků srnec obecný, následovaný prasetem divokým (3%) a jelenem lesním (2%). Hmyzožravci byli v potravě lišky zastoupeni v 8% žaludků. Z této skupiny byl určen krtek obecný, rejsek obecný, rejsek malý a bělozubka šedá.. Zástupci šelem byli určeni v 3% žaludků. V analyzovaných žaludcích byl nalezen hranostaj a kuna bez určení druhu. Poměrně malý podíl v potravě lišky tvořili zajíci, kteří byli nalezeni v 8% žaludků. Domácí králík byl nalezen pouze v 1 žaludku. Nemalé zastoupení v potravě lišky tvořili ptáci (20%). V analyzovaných žaludcích byl v 3% určen jeřábek lesní a domácí slepice. Ostatní zástupci jako kachna divoká, kos černý, kvíčala, drozd bez určení druhu, pěnkava a červinka byli určeni v 2% žaludků. Podobně jako v analyzovaných vzorcích trusu bylo zastoupení poikilotermních obratlovců v potravním spektru lišky velice nízké. V analyzovaném materiálu byli v 5 % nalezeni zástupci plazů (ještěrka obecná, slepýš křehký a užovka obojková) a pouze v jednom vzorku byl nalezen zástupce obojživelníků (skokan hnědý). Podobně jako v analyzovaných vzorcích trusu byli v žaludcích z letního a podzimního období nalezeni zástupci bezobratlých (17%), zejména imága brouků, kobylky, sršně či žížaly. Výskyt plodů v potravě lišky měl podobně jako v případě bezobratlých výrazně sezónní charakter. Plody byly nalezeny v 18% žaludků. V potravě lišky byly nalezeny jak plody z ovocných stromů (jablka, hrušky, třešňe, višně, švestky) tak plody lesní (borůvky, bezinky, trnky i šípky). Lidské odpadky jako igelitová folie, slupky od salámu či zbytky

z drůbežích jatek byly nalezeny v 6% žaludků. V potravě lišky bylo významné zastoupení kopytníků, zejména srnce obecného. Vysoký podíl kopytníků v potravním spektru lišky byl zaznamenán v řadě studií, které se zabývaly potravou lišek. **Tyto údaje o rozborech trusu a žaludků byly získány z výzkumu, který byl zveřejněn na internetových stránkách myslivosti.**

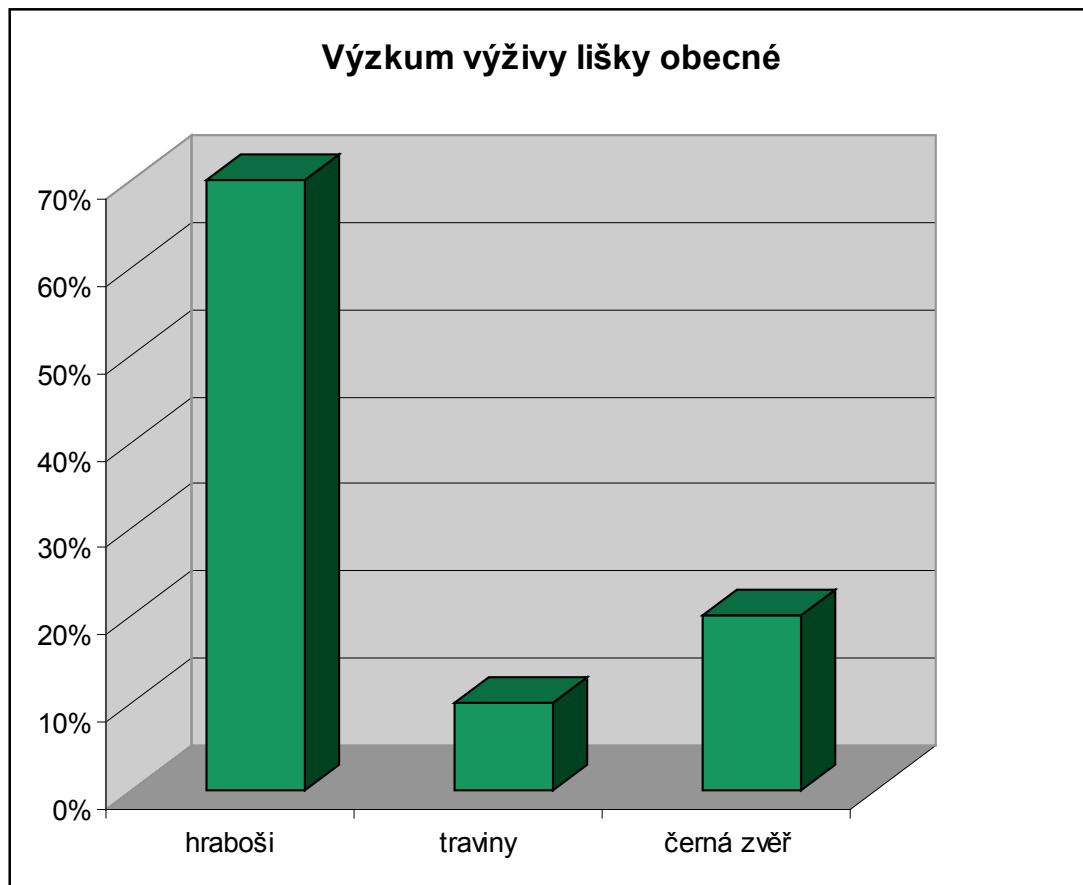
Zvážíme-li, že lovecký areál lišky je asi 1 500 ha, její roční spotřeba potravy asi 300 kg a z tohoto objemu činí zajíci podle různých autorů 29%, 46% nebo 30% popřípadě 12%, dostáváme se spíše k 30 a více uloveným zajícům na jednu lišku za rok. To je hodnota prakticky shodná s kalkulací doktora Hrušky, uvedená v Myslivosti č.3/1998. Dále však uvedený autor uvažuje již jen hypotetickou situaci, kdy jedna liška uloví jednoho zajíce ročně, což s největší pravděpodobností neodpovídá skutečnosti. Přesto dochází k závěru, že by takto bylo likvidováno 30% současné zaječí populace (Tichý 1992). K tomu je však nutno přičíst minimálně 10 až 15 hrabošů denně s minimální hmotností 25g. Samozřejmě, že při nedostatku drobných hlodavců musí tuto ztrátu nahradit něčím jiným. Vzhledem k tomu, že z většiny našeho území vymizeli králíci, sysli, křečci a další druhy, adaptují se lišky samozřejmě na jinou potravu (Tichý 1992). V přírodě mají predátoři většinou možnost volby mezi různými druhy kořisti přibližně shodné velikosti. Preference určitého druhu je však ovlivňována jak početností, tak i dosažitelností. To usnadňuje ta okolnost, že všichni predátoři loví přednostně tu zvěř, která se přemnožuje (káně-hraboš, kalous ušatý-hraboš, liška-hraboš, lumík) (Tichý 1992).

V případě lišky se jedná o nesespecializovaného predátora, který sice může určitou dobu preferovat určitý druh kořisti, ale bez jakýchkoliv potíží může přejít na konzumaci dalšího druhu, který mu obživu usnadňuje (Herbert 1992). U lišky to lze konkretizovat např. na přechodu od lovu hrabošů (hlavně v období populačního minima) na vypuštěnou mladou bažantí zvěř z odchoven. Obecně se ví, že populační hladina kořisti má vliv na rozmnožování a početnost predátorů, protože k rozmnožování dochází až po kulminaci a početnosti kořisti, v případě, že stavy kořisti klesnou na minimum tak se lišky budou stěhovat za jinam. A opět je možno jako příklad uvést vypuštěnou bažantí zvěř. V době jejich vypuštění z odchoven dojde na poměrně malé ploše prakticky k přemnožení druhu, a proto se na tuto lokalitu zákonitě začnou stahovat predátoři. Bez

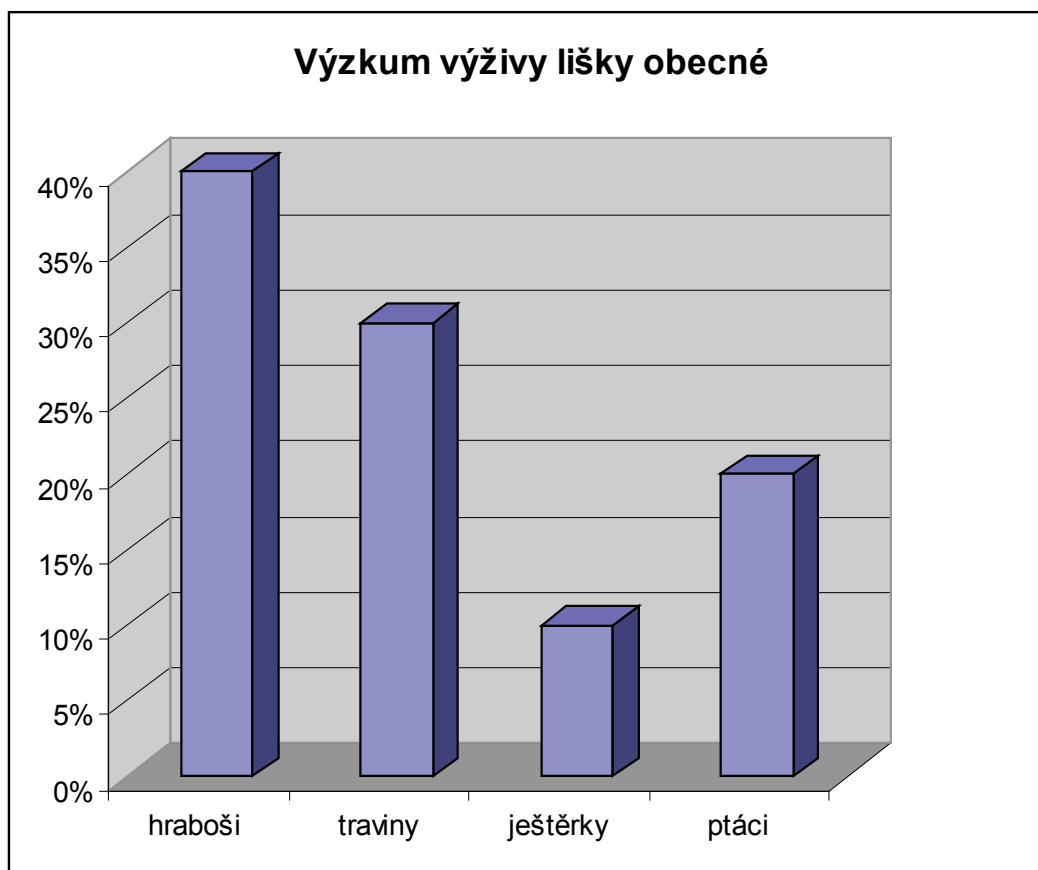
ochrany člověka pak může dojít k tomu, že druh (v našem případě bažant), který není dostatečně adaptován na stávající podmínky v přírodě, bude různými predátory v dané lokalitě zdecimován nebo zcela vyhuben (Tichý 1992).

4.1.3 Vlastní výzkum přijímané potravy liškou

Výzkum byl prováděn v období od 1. ledna 2009 do 10. dubna 2010 na území západních Čech, konkrétně na Karlovarsku v okolí obce Bočov. Celkem bylo prozkoumáno 15 lišek. U každé byl vyjmut obsah žaludku a střev. Následně se provedlo vylišení jednotlivých tříd živočišné a rostlinné složky potravy pozřených liškami a určení procentického podílu. Celý výzkum se rozdělil na dvě období zimní a jarní. V zimním období bylo zpracováno 9 kusů lišek a v jarním 6 kusů.



Tento graf představuje potravní spektrum zimního období.



Tento graf představuje potravní spektrum jarního období.

V zimním období se potravní spektrum skládalo z méně rozmanitých složek než v jarním období. Hlavní složkou potravy se stali hraboši (70%), následuje srst černé zvěře (20%) a zbytky starých travin (10%), které využívá na vyčištění žaludku. V jarním období (se vzrůstající teplotou se objevují ptáci, kteří se vracejí z jižních přímořských oblastí a plazi) mají lišky podstatně větší možnost ulovit více druhů živočichů. Největší podíl měli hraboši (40%). Traviny 10%. Ptáci 20%. Ještěrky 10%. Podíl drobné zvěře ve vzorcích nebyl žádný. Jde to vysvětlit tím, že se v karlovarském kraji téměř žádná nevyskytuje.

4.2 Složení potravy psíka

Psík je všežravec. Loví téměř vše, co je v jeho místě výskytu k dispozici. V živočišné potravě je zastoupen hmyz, žížaly, slimáci, hlodavci (obzvlášť loví hryzce a malé ondatry), obojživelníky (některých oblastech způsobil totální vyhubení některých druhů žab), ryby loví živé, ale požívá i leklé kusy vyplavené

na břeh anebo ryby zraněné (Reichholf 1996). Zcela devastuje populace vodní pernaté zvěře (kachny). Vyskočí i na strom nebo keř, kde likviduje mláďata zpěvných ptáků (Bílek 2002). Pro drobnou pernatou zvěř je škodlivý tím, že ničí hnízda ptáků hnízdících na zemi (bažanti, koroptve, tetřivci). Na Slovensku v oblastech, kde se vyskytuje téměř vymizel jeřábek a poklesl stav tetřevů (Čaltický 1975). Dále také loví mláďata drobné srstnaté zvěře. Zvíře je to velice dravé, kromě zajíců a bažantů loví mláďata srnčí zvěře, ale žere také mláďata svých konkurentů jezevců. Jeho výskyt v ČR ještě není dostatečně popsán, ale třeba ve Švédsku donutili k ústupu celou populaci jezevců, ačkoli jsou zhruba o polovinu větší než psík. Nepohrdne ani mršinou. Z rostlinné potravy žere kořínky, různé plody, semena, ovoce, nadzemní vegetační části rostlin (Reichholf 1996). Psík mývalovitý je tedy z mysliveckého hlediska škodnou a narušuje přírodní rovnováhu (Čaltický 1975).



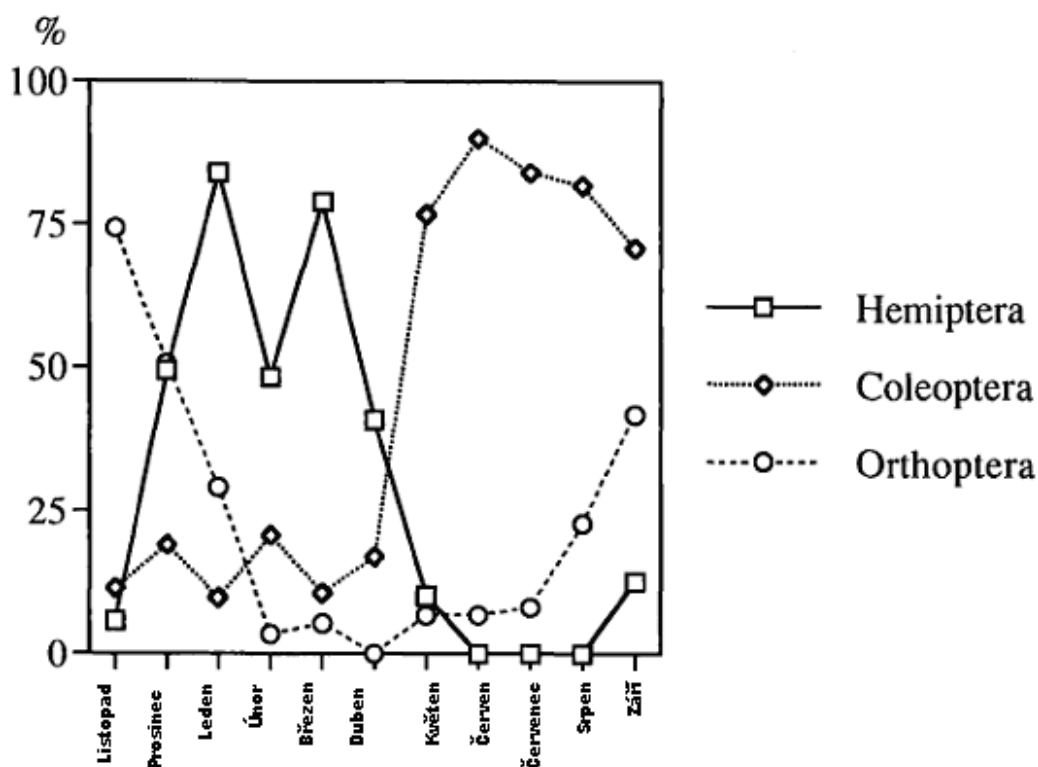
Obr.č.9.

4.2.1. Výzkum potravy psíka v zahraničí.

	List.	Pros.	Led.	Únor	Břez.	Dub.	Kvét.	Červ.	Červe.	Srp.	Září	Ríjen	Rok
Rostlinná potrava													
Ovoce	100	100	100	100	97	78	30	83	88	77	100	100	88
Traviny	31	16	10	7	11	24	30	30	32	45	17	21	23
Ostatní †	100	97	100	97	97	92	100	97	100	86	100	100	97
Živočišná potrava													
Hmyz	97	90	97	100	95	78	97	97	96	100	100	94	95
korýši	71	28	6	0	11	51	47	70	32	59	29	29	36
Ryby	17	9	19	24	13	20	13	27	0	0	13	2	13
Ptáci													
těla	9	8	26	21	21	15	3	7	12	9	4	4	12
vejce	3	0	3	7	21	5	3	0	0	0	0	0	4
Malý savci	9	25	23	7	21	15	23	10	4	0	0	8	12
Ostatní savci	0	5	6	10	11	51	37	17	0	5	0	8	12
Neidentifikovatelní													
obratlovci	11	24	26	34	53	54	60	40	32	27	8	19	32
Šneci	3	0	0	10	0	0	0	10	12	5	8	10	5
Lidské produkty ††	6	19	35	24	39	24	23	13	12	14	0	17	20
Počet exkrementů	35	79	31	29	38	59	30	30	25	22	24	48	450
†	malé kousky listů, kůry stromů a trav.												
††	malé kousky hliníku a vinylového obalu, gumové pásy, a tak dále.												

Tato tabulka pojednává o četnosti výskytu potravinových složek ve výkalech psíka mývalovitého vyjádřeno v % (Hiroshi Sasaki, Midori Kawabata 1993).

Výzkum se prováděl v hornaté oblasti Japonska. Konkrétně v oblasti ostrova Honšú. Stravovací návyky psíka mývalovitého byly studovány od listopadu 1979 do října 1980. Došlo k vyšetření 450 vzorků exkrementů. Potravinové složky byly rozděleny do 3 hlavních kategorií a 13 podkategorií (viz tabulka 1.). Pozůstatky ryb byly nalezeny v každém měsíci kromě července a srpna. Ptáci se vyskytovali hlavně v zimních měsících a na jaře. U drobných savců, včetně hlodavců a hmyzožravců, bylo zjištěno, že výskyt ve stavě je kromě srpna a září pravidelný stejně jako u ostatních savců. Z podkategorie ostatní savci byli nalezeny zbytky z mršiny jelena siky. Studie prokázala, že ovoce a hmyz byly nejvyhledávanějšími potravinami ve studované oblasti, protože jejich množství je velmi vysoké v průběhu celého roku (Hiroshi Sasaki, Midori Kawabata 1993).



Tento graf pojednává o frekvenci výskytu hlavních řádů hmyzu v jednotlivých měsících ve vzorcích výkalů (Hiroshi Sasaki, Midori Kawabata 1993).

Řád *Coleoptera* se objevil hlavně během jara a léta a *Orthoptera* během podzimu.

Řád *Hemiptera* byl nalezen ve velkém množství během zimy. Výskyt hmyzu v žaludečním obsahu se rychle zvyšuje směrem ze severu na jih.

V závěru této studie autor tvrdí, že psík mývalovitý je oportunistický lovec, který sbírá potravu pouze ze země. Jeho zuby nejsou specializované na masitou potravu. Masitou potravu vyhledává hlavně v době strádání. V této studii se také zároveň domnívají, že je psík všežravec a není schopen specializovaného lovu (Hiroshi Sasaki, Midori Kawabata 1993).

Mnoho dalších studií (Novikov 1956, Bannikov 1964, Barbu 1972, Viro a Mikkola 1981) ukázalo zemědělské produkty, (obilí, jablka a brambory) jako nejdůležitější potraviny pro psíka mývalovitého. Tyto studie byly prováděny z malého počtu vzorků, proto nemají takovou váhu jako předešlá studie.

5. Potravní konkurence lišky obecné a psíka mývalovitého

Složení potravy obou popisovaných druhů je velmi podobné, proto se při vyhledávání potravy a se vzrůstající populační hustotou psíka mývalovitého předpokládá

konkurenční boj. Můžeme říci, že psík je v budoucnu schopen z některých oblastí lišku úplně vytlačit, to platí i pro jezevce. Je to agresivní, invazní druh, který v naší fauně nemá místo.

6. Závěr

U lišky obecné jsou v ČR dlouholetou praxí vytvořeny lovecké způsoby, které sice vyžadují určitou loveckou zkušenost, ale pro každého myslivce jsou podrobně popsány. Existuje dokonalý popis jejich denních i sezónních zvyků, popis výskytu i z geografického hlediska. Byly prováděny podrobné výzkumy skladby potravy v různých oblastech, aby se posoudilo, zda liška má nebo nemá průkazný vliv na stavy drobné zvěře v honitbách, které se úzce specializují na její chov a obhospodařování. Tento druh je původní od nepaměti. Všichni lišky znají, ať už ze školy, pohádek nebo z vyprávění našich dědů a babiček.

O psíkovi slyšel asi málokdo, i když je v této době hodně publikována otázka, zdali psík mývalovitý zlikviduje naše původní druhy plazů a zvěře drobné. Tento druh k nám přišel z východu. Tím, že je schopen žít maximálně skrytým způsobem života, je odlov velmi nízký. Většina odlovů se uskutečnila při čekání na jinou zvěř, takže pouze náhodou, nebo při norování lišky se zjistilo, že je nora obsazena psíky.

Cílený lov psíků v ČR není příliš vyvinut i přesto, že je takovou hrozbou. Po eliminaci rysů, vlků a medvědů se jedná o dalšího většího predátora, který je nebezpečný pro naši faunu.

V ČR doposud nikdo nebyl schopen provést podrobný výzkum žaludků a trusu ulovených kusů psíků, aby se prokázal bezprostřední vliv na naši faunu, a aby veřejnost konečně prozřela. Zahraniční výzkumy z Japonska, jsou k myšlence aktivního konzumu masité potravy psíky dosti skeptičtí. Je nutné podotknout, že psík z Japonska a psík vyskytující se v ČR není jedno a totéž. Změnou prostředí, v kterém žili se změnil jejich zvyky i nároky na potravu. Je navíc dokázáno, že většina psíků vyskytujících se v ČR jsou s největší pravděpodobností potomci jedinců chovaných v zajetí na slovenských farmách zrušených v 50 letech. Pokud tedy chceme naši faunu zachovat, měli bychom lišku držet v normovaných stavech a u psíků zabránit přemnožení. Je jasné, že se k nám budou stále rozšiřovat i z okolních států, proto by tento problém měli brát v úvahu i oni.

7. Použitá literatura:

Ašmera, J. 1982: Tlumení vztekliny u lišek, časopis Myslivost, 8: 20-21.

Bannikov, A.G. 1964: Biologie du Chin viverrin en U.R.S.S. Mammalia, 28: 1-39.

Barbu, V. P. 1972: Beitrage zum Studium des Marderhundes, *Nyctereutes procyonoides ussuriensis* Matschie, 1907 aus dem Donaudelta Saugtierkdl. Mitteilungen. 20: 375-405.

Bílek, P. 2002: Psík mývalovitý, časopis Myslivost, 2: 26.

Burian, F. 1995: Lišek přibývá, časopis Myslivost, 1: 16.

Čaltický, J. 1975: Mývalovec kunovitý a medvěd mýval, časopis Pol'ovníctvo a rybárstvo, 12: 13.

Formánek, Z. 1990: Srnčata obětí hladových lišek, časopis Myslivost, 9: 30.

Hell, P. a Hromas, J. 2002: Nová příručka myslivce. Vydavatelstvo Príroda, s.r.o. Bratislava, 113 s.

Herbert, T. 1992: Liška kontra zajíc, bažant a ti druzí, časopis Myslivost, 3: 12-13.

Hlaváček, F. 1995: A znovu na lišky, časopis Myslivost, 12: 33.

Honzírek, J. 2004: Nová strategie při budování liščích nor, časopis Myslivost, 5: 20-21.

Inger, J. a Drmota, J. 2006: Zachraňme drobnou zvěř, Zapomenuté pomůcky k lovu zvěře, časopis Myslivost, 10: 42

Kirner, J. 1975: Čtyři akcie vyplynovania liščích brlohov, časopis Pol'ovníctvo a rybárstvo, 1: 7.

Kotek, Z. 2001: Vábění lišek, časopis Myslivost, 4:10-11.

Lhota, B. 1988: K lovu lišek, časopis Myslivost, 2:10.

Lhota, B. 1990: Způsoby lovu lišek, časopis Myslivost, 1:14-15.

Lhota, B. 1990: Lov lišek čekáním na újedi, časopis Myslivost, 5: 15.

Novikov, G.A. 1956: Chiscnyje mlekopitajuscije fauny SSSR (Opredjelitjeli po faunje SSSR, Nr 62).p.79-86.(in Russian; translated version is next) Isd. Akad. Nauk SSSR, Moskva and Leningrad, 293pp.

Rakušan, C. a kol. 1979: Základy myslivosti. Státní zemědělské nakladatelství. Praha., 352 s.

Reichholf, J. Savci. 1996: Nakladatelství Ikar. Praha, 287 s.

Sasaki, H. and Kawabata, M. 1993: Food Habits of the Raccoon dog *Nyctereutes procyonoides viverrinus* in a Mountainous Area of Japan, Journal of the Mammalogical Society of Japan, 19: 1- 8 .

Sommer, J. 2002: Na lišky se zaječím vřeštídem, časopis Myslivost, 1: 8-10.

Viro, P. and Mikkola H: 1981. Food composition of the racoon dog, *Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834 in Finland. Z. Z. Saugetierkunde 42: 20-26.

Weininger, J. a Bejček, F. 1993: K lovu lišek v melioračních kanálech, Jak dál v norování na lišku, časopis Myslivost, 10: 2.

Internetové zdroje:

<http://old.myslivost.cz/media/clankyDetail.asp?IDCI=12176&IDR=10317&TypR=1>