

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

René Vrbický

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ

Studijní program: Lesnictví B4132

Studijní obor: Provoz a řízení myslivosti

Katedra: Katedra ochrany lesa a myslivosti

Vedoucí katedry: prof. Ing. Turčani Marek, PhD.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OCHRANA OBJEKTŮ A ZEMĚDĚLSKÝCH POZEMKŮ POMOCÍ SOKOLNICKÝCH DRAVCŮ

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Vladimír Hanzal, CSc.

Autor: René Vrbický

Kyjovice, prosinec 2012

Prohlášení:

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. V platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypouštěním vyznačených částí archivovaných Lesnickou a dřevařskou fakultou ČZU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Českou zemědělskou univerzitou v Praze na jejích internetových stránkách.

V Kyjovicích 13. 12. 2012

.....

Děkuji vedoucímu své bakalářské práce doc. Ing. Vladimíru Hanzalovi, CSc. za odborné vedení mé bakalářské práce. Dále patří můj dík mé rodině, hlavně mé dceři Nicole Vrbické a přátelům za podporu a trpělivost.

OBSAH

| | |
|---|----|
| 1. Úvod a cíl | 6 |
| 2. Literární přehled | 7 |
| 2.1 Historie, rozvoj a vývoj sokolnictví | 7 |
| 2.1.1 Úpadek sokolnictví | 9 |
| 2.1.2 Obrození sokolnictví | 9 |
| 2.2 Sokolnictví současnosti | 10 |
| 2.3 Typy biologických ochran | 10 |
| 3. Materiál a metodika | 11 |
| 3.1 Pomůcky a materiál použité při provádění biologické ochrany | 11 |
| 3.2 Metodika biologické ochrany zemědělských pozemků a kultur v porovnání metodiky biologické ochrany letišť | 11 |
| 3.3 Vhodné druhy dravců a ptáků při biologické ochraně pozemků, zemědělských kultur a objektů | 15 |
| 3.4 Nevhodné druhy dravců a ptáků při biologické ochraně pozemků, zemědělských kultur a objektů | 18 |
| 4. Výsledky | 19 |
| 4.1 Vlastní průběh biologické ochrany | 19 |
| 4.2 Právní rámec biologické ochrany při ochraně pozemků, zemědělských kultur a objektů | 32 |
| 5. Závěr | 34 |
| 6. Přehled použité literatury a internetových zdrojů | 36 |
| 7. Anotace (Č+A) | 40 |
| 8. Přílohy | 42 |

1. ÚVOD A CÍL

Předmětem práce je zpracování studie možností biologické ochrany zemědělských kultur a objektů pomocí loveckých dravců s využitím vlastních zkušeností a praxe.

V rozboru kvalifikace dravců a podmínek vhodných k využití pro biologickou ochranu zemědělských pozemků Školního statku Střední zemědělské školy v Opavě, ekologické skládky v Holasovicích patřící firmě ELIO SLEZSKO, Marius Pedersen a budov včetně prostorů na území Magistrátu města Opavy, Slezské nemocnice Opava, Psychiatrické léčebny Opava a HZS Ostrava- Zábřeh. Jsou hodnoceny nejen druhy dravců využívány k biologické ochraně na letištích, ale díky odlišných podmínek a úkolů s nimi spojených i druhy, které jsou pro letiště nevhodné. Podle těchto podmínek a kritérií jsou vybráni nejen dravci, ale také některé druhy sov v návaznosti přirozeného predátorství k určitým druhům ptáků, škodících nejen v zemědělství, ale i běžném provozu výše jmenovaných institucí. V práci jsou zohledněny i podmínky a dostupnost získání těchto druhů dravců a sov.

Cílem práce je i konečné vyhodnocení a doporučení, jaké druhy dravců a sov lze reálně využít k účinnému plašení daného druhu ptáků s pozitivními výsledky a případně prevence, k co nejmenšímu výskytu nežádoucích ptačích druhů. Práce probíhala s roční přestávkou v letech 1994 – 2010.

Při položení otázky, jakým způsobem je možné ochránit pozemky, budovy, zeleň, úrodu a dokonce i lidské zdraví za použití dravých ptáků je třeba si uvědomit, že v přírodě neexistuje nic bez vzájemných vztahů mezi sebou.

V našem případě vychází odpověď ze základu antagonistického vztahu mezi dravcem a kořistí, čehož odpradávná využívá sokolnictví. Je to jediný způsob, jak stabilně ochránit startovací a přistávací prostory letiště od holubů, racků, havranů a jiných ptáků, protože na ostatní metody (např. akustické) si ptáci časem zvyknou jako například na houkání vlaku projíždějícím tunelem v bezprostřední blízkosti ptačího hnízda. Sokolníci na letištích cvičí své sokoly, raroxy, jestřáby a orly, kteří jsou na základě soustavného vyhodnocování nasazováni do akce s úkolem zbavit prostor letiště nežádoucích opeřenců. (Klub sokolníků ČMMJ, 1991).

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Historie a rozvoj sokolnictví

Sokolnictví je umění lovit zvěř pomocí cvičených dravců. Touto schopností podřizuje sokolník své k dispozici síly dané přírodou. Využívá, tak rize přirozených prostředků lovu, které jsou i v nedotčené přírodě na denním pořádku. Vyhledky na úspěch při loveckém konfliktu mezi dravcem a zvěří, bývají na obou stranách vyrovnány. (Zdeněk Stenberg, 1969)

Otázka, kdy a kde sokolnictví vzniklo, zaniká v temnu dávné minulosti. Víme jen, že již na samém úsvitu civilizace byl sokolnický lov znám ve střední Asii. Sporé, ale průkazné náznaky sokolnického lovu byly také objeveny na kamenných sochách náhrobků v Indii, jež svým vznikem řadíme do období osídlení Ariji, bojového nomádského národa, který v přibližně v polovině druhého tisíciletí př. n. l. vpadl ze střední Asie do Indie. Tím bývá odůvodňována domněnka, že pravěké indické sokolnictví je svým původem středoasijské. Z Indie se pak lov cvičenými dravci přenesl pravděpodobně přes Střední východ až na Balkánský poloostrov.

Celý Antický starověk nám nezanechal pozoruhodnější zprávy o sokolnictví, až na zmínku, že mytologický hrdina Odysseus se po zničení Tróje vrátil Ithaky s několika sokoly.

Ve střední Evropě se sokolnictví prokazatelně objevuje až od doby velkého stěhování národů (4. století a 5. století) a rozšíření lovu cvičenými dravci přináší hlavně vpád Hunů. Na dvoře Karla Velikého (768 – 814 n. l.) bylo chováno vždy mnoho sokolů a loveckých psů. Tento mocný francký panovník vydal již kolem roku 800 n. l. jeden z prvních sokolnických zákonů, který přesně vymezoval trestní sankce za krádež nebo usmrcení sokola; zákon platil téměř 300 roků a jeho plnění bylo vždy přísně vynucováno. Ze 7. stol. n. l., pochází také legenda o sv. Bavonu, patronu sokolníků jejímž protějškem je ruská pověst o sv. Trifonu.

Nejvýznamnějším sokolníkem středověku byl císař Beřich II. z rodu Hohenštaufů (1194 – 1250), který je společně se svým synem Manfredem autorem klasického sokolnického díla „De natura avium et de arte venandi cum avibus“ – do češtiny přeloženo O přirozenosti ptáků a o umění lovů s ptáky. Jde o první dílo aplikované ornitologie vůbec. O kvalitě a významu tohoto díla svědčí i skutečnost, že samotné dílo bylo autorovi ukradeno Araby.

Prastarou tradici má sokolnický způsob lovu na území bývalého Sovětského svazu, kde se v některých oblastech (např. Kazachstán a Kirgizie) zachoval v nezměněné podobě po tisíciletí až do současných dnů.

V Dánsku byli obdobně jako v Rusku sokoli lovečtí předmětem státního monopolu. Když dánský král Harald Blaatand dobyl v 10. století Norsko, nazval je „sokolím ostrovem“ a prvním opatřením dobyvatelů bylo zajištění odchytu norských sokolů.

Během celého středověku a později až do 18. století bylo sokolnictví nedílnou součástí života kulturních národů. Hodnota vycvičených dravců, zejména sokolovitých byla závratná, když o všem často ze spekulativních důvodů uměle nadsazena. Do dnes má prý dobře vycvičený sokol u Kirgizu tří koní.

Právě tak jako u ostatních evropských národů těšilo se sokolnictví i na území našeho státu ve středověku k značné oblibě. Již o mocném knížeti Velkomoravské říše Svatoplukovi (871 – 893) máme výslovnou zprávu v Letopisech Fuldských z roku 869, že při lovech používal sokolů: „Cum falconibus ludum exercens ...“. Se zmínkami o sokolnictví u nás se setkáváme v historické literatuře často. (Zdeněk Stenberg, 1969)

2.1.1 Úpadek sokolnictví

Lov s dravci představoval až do konce 17. století významnou součást loveckých způsobů obyvatel v celé střední a západní Evropě. V souladu s tehdejší právními předpisy byli sokolníci téměř výlučně panovníci a příslušníci šlechty. Ve druhé polovině 18. století pak dochází k poměrně rychlému úpadku sokolnictví, který byl způsoben zejména zdokonalováním lovu palnými zbraněmi a vzrůstající oblibou parforsních honů. Úpadek sokolnictví byl dán také celospolečenským vývojem a postupným zánikem feudalismu (Hanzal a kol., 2007)

2.1.2 Obrození sokolnictví

Až mezi oběma světovými válkami došlo v některých evropských státech k obrození starého sokolnického způsobu lovu. Někteří novodobí zájemci o sokolnictví však často s velkými obtížemi a nezávisle na sobě pátrali po dávno zapomenutých metodách výcviku a lovu. Hledali v historických loveckých pramenech, některé poznatky odpozorovali u anglických a orientálních sokolníků, jiné postupně znovu objevovali z počátku neumělými sokolnickými pokusy. Nakonec se jejich zásluhou podařilo sestavit onu složitou mozaiku výcvikových a loveckých postupů. (Sternberg, 1969)

Jedním z prvních novodobých sokolníků byl Bedřich Mensdofr - Poulily, který již r. 1920 lovil s jestřáby a sokoly v Chotělicích u Nového Bydžova. V novější době se zasloužil o propagaci zapomenutého sokolnického lovu u nás MUDr. Jiří Brdička z Říčan. Vznikly zájmové skupiny výkonných sokolníků, které v Hradci Králové vede Svatopluk Doubrava a v Rožnově Ivan Maroši. Vyhláškou MZ z 19. 1. 1967 o hájení a o době způsobu a podmínkách lovu některých druhů zvěře je u nás poprvé v historii moderního lovectví sokolnictví uváděno jako uznávaný způsob lovu. (Stenberg, 1969)

Vývoj sokolnictví byl dovršen v listopadu 1967 založením Klubu sokolníků při Ústředním výboru Československého mysliveckého svazu. V roce 1971 se rozdělil celostátní myslivecký svaz a vznikl Český myslivecký svaz s Klubem sokolníků. Kluby

vydaly své organizační řády, v nichž je stanoveno jejich poslání, tj. rozvíjení tradic sokolnictví, ochrana vzácných dravců, jejich evidence, odchov, spolupráce s orgány ochrany přírody i osvětová činnost. Sokolnictví tedy u nás dospělo do stadia nesobecké záliby s jasným ochranářským posláním, které je profesionálními ochranáři vysoce ceněno. (Mikulica, 1988)

2.2 Sokolnictví v současnosti

Pracovní náplň dnešního amatérského sokolníka se liší od pracovní náplně sokolníka – profesionála ve „zlatém věku“ sokolnictví, kdy se službou dravci zabývalo mnoho lidí. Dnes je „chytačem“ (který si opatří dravce po řadě nezbytných souhlasů, povolení a dlouhém čekání); je stavitelem dravcova přístřeší, výrobcem dravcovy výstroje a svých sokolnických potřeb; a – konečně! – sokolníkem a „králem“, který se svým dravcem loví a těší se z jeho úlovku. (Mikulica, 1988)

2.3 Typy biologických ochran

Letiště – činnost sokolníků směřující k zajištění bezpečnosti provozu na letištích spojené s ekologicko-ornitologickým průzkumem za účelem zamezení výskytu nežádoucích druhů ptáků a savců na těchto prostorech.

Zemědělské kultury a objekty – činnost sokolníků směřující k minimalizování ztrát při zemědělské rostlinné výrobě, ochraně budov, památek, dřevin a zdraví občanů.

3. MATERIÁL A METODIKA

3.1 Pomůcky a materiály potřebné při provádění biologické ochrany

Hlavními pomůckami a materiály pro realizaci biologické ochrany objektů a zemědělských pozemků a kultur, kromě vlastního know-how byli predátoři živočichů, které bylo za úkol vymástit, vystěhovat nebo snížit jejich koncentraci na určených plochách. Jednalo se o sokolnickým způsobem vedené druhy dravců, sov a jiných ptačích druhů, které by svojí přítomností měly na nežádoucí druhy ptáků působit. Z dravců se jednalo o rorhka velkého, krahujce obecného, káni lesní a jestřába lesního, ze sov o výra velkého a k nim byl používán také krkavec velký.

Jelikož jsou tyto ptáci vedeni sokolnickým způsobem, je třeba mít určitou sokolnickou výstroj, což jsou chvatová pouta, rolničky, rukavice, čepičky, jmenovky dravců s adresou sokolníka (pro případ zbloudění dravce). Dále pak telemetrická souprava skládající se z vysílače (ten je upevněn na dravci – rýdovák, chvat), směrové antény a kvalitního přijímače. Toto zařízení slouží k vyhledávání zalétlého dravce za kořisti a následné ztrátě vizuálního kontaktu se sokolníkem.

Pro sokolovité dravce potom vábítko a v neposlední řadě dostatek kvalitního krmení, případně i živou kořist a lékárničku po případném poranění dravce.

Dalšími pomůckami bylo osobní vozidlo, kvalitní dalekohledy a různé druhy plašících pomůcek:

1. Pyrotechnické – výbušniny, petardy a signální šrapnelové náboje k plašení ptáků
2. Fyzikální (bioakustické a světlo-technické) – zvuková zařízení vysílající tíšňové hlasy ptáků, které se plaší a výstražné světelné majáky

3.2 Metodika biologické ochrany zemědělských pozemků a kultur v porovnání metodiky biologické ochrany letiště

Analýza:

Metodu biologické ochrany zemědělských kultur lze rozdělit do dvou skupin:

1. Ochrana zemědělských kultur a plodin
2. Ochrana pozemků a objektů

Na první pohled by se mohlo zdát, že jsou to dvě naprosto stejné kategorie. Při podrobnějším pohledu bylo zjištěno, že tyto dvě kategorie jsou od sebe naprosto odlišné. Liší se od sebe nejen v druzích použitých dravců a sov, ale také i ve strategii (den a noc) plašení. Rozdíl je také v tom, že na zemědělské kultury a pozemky se zaměřují jiné druhy ptáků (havrani, holubi, špačci) a na budovy a okolní plochy zase jiné druhy (havrani, holubi, jiříčky). Z tohoto důvodu je na každý druh použit jiný druh dravce. Toto zaměření je spojeno také se způsoby plašení v závislosti na konkrétním okolí a prostředí. Není například možné, aby roroh velký plašil tyto ptáky ve stromech nebo v bytové zástavbě a jestřáb plašil na otevřeném prostranství. Mezi živočichy panuje nějaká hierarchie a ptáci i dravci ji mají zakódovanou díky dlouhodobého evolučního vývoje.

Z uvedené praxe bylo zjištěno, že na dané téma týkajícího se biologické ochrany pomocí dravců jsou veškerá data, informace a výsledky uváděny jen při provádění biologické ochrany na letištích (Jiří Gallat, 2009) a ze zemědělských kultur pouze na vinicích (Bc. Ondřej Izsóf, 2011). Tato skutečnost se promítla do prováděné práce jen v tom směru, že jsou zde používáni cvičení lovečtí dravci a sovy.

Už základním a hlavním rozdílem mezi plašením nežádoucích druhů ptáků je to, že kromě zemědělských kultur (obilí, kukuřice a ovoce – jahody, třešně) se tyto druhy neplaší z míst, na která zalétávají z důvodu potravní nabídky, ale dokonce i z míst a objektů, které jim slouží k pobytu, přespání či vyhníždění. Zde je patrný radikální rozdíl mezi biologickou ochranou letišť a mnou prováděnou biologickou ochranou zemědělských pozemků, kultur a obytných budov.

Na zemědělských plodinách (obilí, kukuřice) způsobují vysoké škody v dané lokalitě (město Opava) pouze zdivočelí (tzv. městští) holubi a havrani polní. Tyto škody jsou však způsobovány v obdobích, kdy u těchto plodin dochází k setí, vyklíčení a dozrávání. Na dalších plodinách (jahody, třešně) zase hejna špačků obecných a to zase jen v době dozrávání plodů, ne tedy jako při provozu na letištích, celoročně.

Dalším rozdílem je skutečnost, že na letištích nemá význam používat sovy. Je logické, že problémové druhy ptáků zde v noci nehřadují a stahují se zde z úplně jiných důvodů (volná plocha, potrava, bezpečí od predátorů a klid od lidí). Naproti tomu na budovách a stromech, ať už v bytové zástavbě nebo samostatných objektech ptáci nevyhledávají potravu, ale stahují se zde za účelem přenocování, úkrytu nebo vyhnízdění).

Je třeba si však uvědomit, že cílem biologické ochrany pomocí loveckých dravců není tyto ptáky likvidovat a vyhubit, ale pouze změnit jejich návyky tak, aby nedocházelo ke střetu zájmu mezi ptáky a člověkem. Každý samostatný druh a jedinec je součástí složitého ekosystému a případný zánik byť jednoho z nich nevratně naruší celý řetězec.

Rozdíly mezi biologickou ochranou letišť, zemědělských kultur, objektů a budov

| | letišť | zemědělské kultury | budovy a objekty |
|--------------|--|---|--|
| plocha | volné oplocené prostředí | volné prostředí + pozemní komunikace, cesty | budovy, zeleň (stromy, keře) |
| druhy ptáků | špaček obecný, holub hřivnáč + domácí, havran polní, vrána obecná, čejka chocholátá, racek chechtavý, čáp bílý, volavka popelavá, ostatní pěvci a dravci | havran polní, holub hřivnáč + domácí, hrdlička zahradní, špaček obecný, vrabec domácí | holub domácí, havran polní, špaček obecný, vrabec domácí, jiříčka obecná, vlaštovka obecná, rorýs obecný |
| druhy savců | zajíc polní, srnec obecný, liška obecná, kočka domácí, pes | zajíc polní, srnec obecný | kočka domácí, kuna skalní |
| druhy sov | -- | -- | výr velký |
| druhy dravců | sokol stěhovavý, roroh velký, roroh jižní, roroh lovecký, hybridy sokolovitých dravců, káně rudochvostá, káně harrisova, orel skalní | sokol stěhovavý, roroh velký, roroh jižní, roroh lovecký, hybridy sokolovitých dravců, káně rudochvostá, káně harrisova, krahujec obecný, jestřáb lesní | roroh velký, jestřáb lesní, krahujec obecný, výr velký, krkavec velký |

3.3 Vhodné druhy dravců



Raroh velký – *Falco cherrug*

Velikostí jestřába, váha 800 – 1400 gramů, rozpětí křídel 100 – 130 cm. V letu podobný poštolce je však několika násobně větší s relativně delším rýdovákem a širšími úzkými křídly. Na rozdíl od sokola stěhovavého má ve tváři nevýrazný sokolívous. Oko tmavě hnědé, nohy mladých ptáků modro šedé, nohy dospělých jedinců žluté.

Potravou ptáci až do velikosti kachny divoké a savci do velikosti sysla. Loví obratně jak ve vzduchu, tak na zemi. V sokolnictví velice ceněný dravec s vysokou inteligencí, který neloví kořist, kterou nezná, a proto ho v současnosti nahradily

různé druhy hybridů velkých sokolů (skol stěhovavý, raroh lovecký). Pro naši práci jeden z nejvíce využitelných dravců, který byl schopen lovit kořist, jak ve vzduchu ve velké vzdálenosti, tak i na zemi v městských parcích.



Jestřáb lesní – *Accipiter gentilis*

Velikosti káně, váha 600 – 1300 gramů, rozpětí křídel 100 – 120 cm. V letu podobný krahujci, je však podstatně větší. Oči žluté až oranžově červené, nohy žluté. Potrava větší druhy ptáků až do velikosti kačeny divoké, ze savců až do velikosti mladého zajíce. V sokolnictví velice oblíben a využíván pro svou agresivitu, nebojácnost a výkonnost. Je schopen lovit kořist jak ve vzduchu, tak i na zemi a díky svému tvaru těla je schopen lovit i v hustších porostech.

K využití pro biologickou ochranu v parcích a v zastavěné části města výborný dravec, na kterého reagují všechny druhy ptáků.



Krahujec obecný – *Accipiter nisus*

Velikosti hrdličky, váha 150 – 300 gramů, rozpětí křídel 60 – 80 cm. V letu ho lze poznat podle krátkých, široce zaoblených křídel a dlouhého pravouhle zastříženého rýdováku se čtyřmi páskami. Střídá rychle údery křídel s delším klouzavým letem. Oko žluté, nohy žluté. Potravu tvoří drobné ptactvo až do velikosti hrdličky zahradní. Pro sokolnictví v současné době díky přísné ochraně nepoužíván v minulosti však dravec běžný. Výborný a náruživý lovec schopný pronásledovat svou kořist i s nasazením života. Malý vzrůstem, velký srdcem.



Káně lesní – *Buteo buteo*

Větší než vrána, váha 550 – 1400 gramů, rozpětí křídel 110 – 135 cm. V letu se pozná podle širokých křídel s pěti nepříliš napjatými ručními letkami, zakulacené mírně vystrčené hlavy a relativně krátkého vějířovitého rýdováku s četnými úzkými příčnými proužky a hrubým koncovým lemlem. Oko hnědé až žluté, nohy žluté neopeřené. Potrava tvořena převážně hraboši. Pro sokolnické účely dravec nevyužíván, pro náš druh biologické ochrany byl použit pouze jako narušitel vzdušného prostoru hnízdní kolonie jiřiček obecných.



Výr velký – Bubo bubo

Největší sova, váha 2100 – 4000 gramů, rozpětí křídel až 170 cm. Nápadně velká hlava s pohyblivými pery ve tvaru oušek. Díky zvláštnímu druhu peří (chloupky) létá neslyšně. Při letu střídá aktivní mávavý let s letem plachtivým. Oko oranžově červené, nohy opeřené až k drápům. Potravou jsou malé až střední druhy savců a ptáků. V sokolnictví se k lovu nevyužívá, pro některá místa při provádění biologické ochrany velice vhodný k narušování teritoria a pocitu nebezpečí pro všechny druhy ptáků.



Krkavec velký - Corvus corax

Velikosti káně, váha 1100 – 1500 gramů, rozpětí křídel 90 – 105 cm. Celý kovově černý s tlustým a silným zobákem a při vzrušení načepýřeným peřím na bradě. V letu patrný kýlovitý ocas. Potrava všežravec od mršín, hmyz, obratlovce, ovoce i odpadky. Ve skupině nebezpečný i drobné zvěři. V sokolnictví nevyužíván, při naší biologické ochraně používán pouze jako narušitel hnízdní kolonie jiříček obecných.

3. 4 Nevhodné druhy dravců

Vzhledem k rozdílnému způsobu plašení a specifickému terénu tohoto typu biologické ochrany ve srovnání s biologickou ochranou na letištích byli používány jiné druhy predátorů. Pro naše účely byly nevhodné tyto druhy dravců:

1. Sokol stěhovavý a různí kříženci velkých sokolů – zastavěný terén, pozemní komunikace a hustota obyvatelstva. Dalším důležitým aspektem je také to, že tyto druhy dravců loví téměř vše, co ve svém okolí vidí, a jsou schopni se toho díky své velikosti zmocnit. My jsme však potřebovali dravce – specialisty na určitý druh kořisti.
2. Káně harrisova – vzhledem k tomu, že je to dravec nepůvodní v naší fauně, ptáci na něho nereagovali, protože ho nepovažovali za nebezpečí.
3. Orli – pro lov a plašení ptáků naprosto nevhodní dravci (obratnost, není přirozený predátor pěvců).

Na základě získaných dat bylo zjištěno, následující. Havrany polní a holuby je v zastavěné části nejlépe plašit jestřábem lesním, na volném prostranství rarohem velkým. Špačky obecné zase krahujcem obecným a rarohem velkým a jiříčky obecné kombinací jak dravců (jestřáb lesní, krahujec obecný, raroh velký, tak i sov (výr velký) a osvědčil se i krkavec velký).

4. VÝSLEDKY

4.1 Vlastní průběh biologické ochrany

Činnost započala v roce 1994 po oslovení zástupci magistrátu města Opava, v zastoupení vedoucí odboru životního prostředí Ing. Dagmar Kůrečkovou. Na počátek se jednalo o vyhnání populace havrana polního (*Corvus frugilegus*) a zdivočelých domácích holubů. Po položení otázky, proč je nutné tyto druhy ptáků z určených lokalit vymástit mi bylo sděleno, že zde působí škody svým hlukem, trusem a negativním dopadem na městskou zeleň – mechanické a chemické poškození a roznášení nákazy na zdravé stromy (rozsáhlé městské parky v Opavě) a dále šířením nemocí přenosných na člověka (důvod rozšíření salmonelózy v okolí Slezské nemocnice, porodnice a psychiatrické léčebny).

Na základě tohoto sdělení bylo za účasti orgánů Státní správy ochrany přírody provedeno kontrolní sčítání těchto druhů ptáků na výše uvedených lokalitách. Po provedeném monitoringu bylo zjištěno, že se na tomto relativně malém území vyskytuje populace havrana polního v početnost 200 hnízdících párů a cca 800 kusů zdivočelých domácích holubů.

Vzhledem k závažnosti této situace byla tato skutečnost řešena regulací populace odlovem pomocí lovecké zbraně (malorážka + střelivo 22 short). Na položenou otázku, proč se střelnou zbraní, je třeba odpovědět, že v této době nebyli ještě připraveni dravci na tento způsob lovu. Tuto činnost nebylo možné začít s klasickým loveckým dravcem, který je připravený k lovu sokolnickým způsobem, pro specifické místo lovu (přítomnost obyvatel města, dopravní prostředky a ruch, členitost terénu a městské zástavby) a v neposlední řadě i telemetrickým vybavením pro případné zbloudění (ztráta kontaktu s dravcem se sokolníkem) dravce a jeho následné dohledávání. Tato skutečnost však vůbec nesnižuje výsledek biologické ochrany, neboť při plašení výše jmenovaných druhů ptáků je třeba vyzvednout střelbu i z hlediska výcviku následně používaných dravců a to z toho důvodu, že ulovení jedinci byli následně využiti k výcviku a specializaci později používaných druhů dravců.

Spousta lidí si řekne: „proč tedy havrany a holuby nevystřílet a jak je možné, že se tyto ptáci budou bát nějakého dravce a to ještě ochočeného a vycvičeného

člověkem“? Na relativně těžkou otázku je z hlediska sokolníka celkem snadná odpověď. Každý druh a jedinec v přírodě má svého přirozeného nepřítele a to po několik generací zakódovaným evolučním vývojem. Další odpovědí nyní už z lidského hlediska je to, že havran má výborný zrak (skoro dravčí) a moc dobře si pamatuje a vidí toho, od koho mu hrozí nebezpečí. Ze své vlastní praxe mohu říci, že po dvou letech plašení mě poznali havrani i podle obličeje.

Také díky tomuto zjištění jsme postupně přešli z lovu odstřelem na celkový lov pomocí loveckých dravců, který se stal sice pracnějším a náročnějším, ale pro havrany a holuby složitějším a daleko úspěšnějším.

Od roku 1995 byla prováděna biologická ochrana ve statutárním městě Opava ve velké míře jen s loveckými dravci. Sice ještě za probíhajícího odstřelu, ale s čím dál tím větším důrazem kladeným na dravce. Použit byl samec jestřába lesního (*Accipiter gentilis*) a samec raroha velkého (*Falco cherrug*). Samci byli vybráni pro jejich menší velikost (na havrany a holuby však postačující) a také pro větší obratnost a manévrovatelnost v zastavěném a zarostlém terénu. Jak už bylo výše uvedeno, vyskytovalo se na území města 200 párů hnízdících havranů a cca 800 kusů zdivočelých domácích holubů. Dravci byli připraveni a bylo jen třeba je seznámit s prostředím, kde budou lovit. Pro nás lidi znamená biologická ochrana plašení a příležitostný lov, ale pro dravce je to lov na 100 procent.

Jelikož byla naše činnost pro většinu občanů neznámá, byli nám k dispozici i strážníci Městské policie Opava a policisté Policie České republiky. Díky mediální podpoře v regionálním tisku sice byla většina občanů o této činnosti informována, ale i přesto docházelo ze začátku ke střetům s tzv. pseudoochránáři nebo s občany vyššího věku, kteří si prý tady krmí své „miláčky“ (holuby a havrany).

Po zhruba dvou měsíční aklimatizaci dravců jsme ubrali na odstřelu a přidali na lov s dravci až do úplného vyřazení zbraní z provozu. Ze začátku vše probíhalo jako po drátkách, havrani reagovali okamžitě a spontánně a ulovených holubů také přibývalo. S přibývajícím časem se však holubi začali pohybovat jen na střeších domů a na zem se moc nesléтали.

I tento problém jsme postupně vyřešili pouštěním dravců z vyvýšených míst a to mělo na holuby ohromný vliv. A co se týká havranů, tak zde začalo platit pravidlo, že až po honu se počítají zajíci. Díky vysoké inteligenci a sociální struktuře havraní populace

bylo čím dál obtížnější havrany ulovit. Ze začátku jsme s tím měli problém, ale při podrobném monitoringu bylo zjištěno, že ulovených havranů sice ubylo, ale zároveň se spousta jedinců vytratila z center parků a přestěhovala se na periferie města, což byl náš cíl.

Vše se dařilo i v dalších letech. Havranů i holubů v centru města ubývalo, ale jak už to v přírodě bývá, nastaly jiné problémy. Po dvou letech každodenní práce přišla zpráva o silném hnízdění havranů v areálu Slezské nemocnice, porodnice a psychiatrické léčebny, což jsou zrovna místa na okraji města a následně i další informace ze Školního statku při SZTŠ Opava o kolonii havranů hnízdící v těchto areálech a jejich následných škodách na zemědělských kulturách (obiloviny) a na ovoci (třešně, jahody).

Pro laickou veřejnost jednoduché řešení, s čímž se dalo souhlasit, ale jen v zastavěných částech. Na poli už se jestřáb nikde neschoval a havrani ho z dálky viděli a také ze zkušeností nabitých z minulých let zjistili, že je to lovec na kratší vzdálenosti a tudíž není na volném poli tak nebezpečný, protože kořist nemohl překvapit. Pro nás to znamenalo, že je třeba přichystat lovce pro volná prostranství, což jsme sice měli, ale jen jeden raroh by to nezvládl. Takže přidat ještě jednoho samce a jednu samici raroha velkého a povolal jednoho kolegu na výpomoc.

Naše letka se tedy od léta 1997 rozrostla na dva sokolníky, tři rarohy velké a jednoho jestřába lesního a areál našeho působení se rozprostřel na celou Opavu a ještě k němu přibyla ekologická skládka firmy Elio Slezsko Marius Pedersen v Holasovicích, kde jim havrani a raci začali narušovat celistvost udusaného povrchu vytahováním odpadků ze země a jejich zbytky roznášet po okolí. I když se nám areál, kde byla prováděna biologická ochrana rozšířil, dalo se vše zvládat jen s vypětím všech sil a prostředků. Havrani se začali pomalu vytrácet, hnízdní kolonie se rozpadávala na menší celky s daleko nižší koncentrací, což bylo potěšující, ale nebylo radno nic podcenit. Holubů také ubývalo, ale zde je třeba si dát za pravdu, že to nebylo jen díky loveckým dravcům. Z vysledovaných skutečností bylo zjištěno, že u zdivočelých domácích holubů došlo pravděpodobně k degeneraci při reakci na nebezpečí hrozící od přirozeného predátora. Dokonce se nám stávalo, že při ulovení jednoho holuba se část hejna posadila těsně vedle dravce s uloveným holubem. Díky tomu jsme opět přistoupili k odlovu

odstřelem, což se osvědčilo a mohli jsme je lovit i za špatných povětrnostních vlivů (děšť, mlha, silný vítr), což by s dravci nešlo.

Výborných výsledků bylo dosaženo na ekologické skládce v Holasovicích, kde mohla být biologická ochrana v roce 1999 ukončena a stačilo zde pouze používat preventivní opatření (oranžový maják, petardy, atrapy a nalepené siluety dravců).

Rok po ukončení biologické ochrany na skládce v Holasovicích respektive v roce 2000 došlo k ukončení biologické ochrany v centru Opavy a to díky změně politického obsazení na odboru životního prostředí a celkového vedení Magistrátu města Opavy. I přes dosažení výborných výsledků (jen několik hnízdících párů v centru) se nám nepodařilo tuto činnost v Opavě prodloužit.

Ubylo tedy centrum Opava, ale pořád zde bylo ještě spousta práce a bylo dokonce díky zničené úrodě na školním statku v Opavě (špačci – třešně, jahody) nutno přibrat ještě jeden druh dravce, který byl na lov špačka obecného (*Sturnus vulgaris*) jako stvořený. Jednalo se o samici krahujce obecného (*Accipiter nisus*).

Takže opětovné sečtení našich dravců, kteří budou používaní v období let 2001 – 2007. Jednalo se o 2 samce a 1 samici raroha velkého, 1 samce jestřába lesního a 1 samici krahujce obecného. V tomto období spočívala biologická ochrana ve vytlačování havranů a holubů z lokality Slezské nemocnice, porodnice, psychiatrické léčebny a ochrana zemědělských kultur (obiloviny – holubi, havrani) a v době zrání ovoce (jahody, třešně – špačci) na katastru Školního statku.

Vše se blížilo ke zdárnému konci naší práce, když se však po dvou letech klidu v centru Opavy začala objevovat nová hejna havranů. Jelikož se nepodařilo opětovně navázat na spolupráci s magistrátem, začala si tato populace opětovně v jarních měsících po příletu ze zimovišť v jižní Evropě stavět hnízda na místech, odkud byla v předešlých letech vyhnána. V současné době jsou centrální parkové porosty opět osídleny hnízdícími havrany v počtu cca 120 kusů párů.

Ke konci roku 2006 byl problém s havrany, holuby a špačky na periferiích města Opavy (Školní statek, psychiatrická léčebna, slezská nemocnice, skládka v Holasovicích) zdárně vyřešen a tudíž v roce 2007 už probíhalo pouze preventivní opatření na těchto lokalitách za udržení havrana na místech, kde díky nižší koncentraci

ptáků nedocházelo k předešlým škodám. Celkové výčty a výsledky za jednotlivé roky jsou uvedeny v příložených tabulkách a grafech.

Na podzim roku 2007 jsem byl požádán velitelem Hasičského záchranného sboru v Ostravě Zábřehu, o radu a pomoc, při řešení problémů s hnízdící kolonií jiříčky obecné (*Delichon urbica*) na římsách správní budovy. Závažnost této situace byla o to větší v tom, že se v areálu HZS Ostrava Zábřeh nachází heliport pro vrtulník Záchrannej služby Ostrava a vrtulník Policie české republiky. Dle sdělení velitele se hasiči snažili hnízda odstranit, ale vzhledem k tomu, že jiříčky patří mezi chráněné živočichy, byla hasičům za tuto činnost udělena pokuta Českou inspekcí životního prostředí v nemalé výši. Po dotazu velitele a ředitele HZS zástupci ČIŽP, jak tuto situaci vyřešit, jim byla ze strany ČIŽP doporučena biologická ochrana.

Vzhledem k tomu, že tuto práci v České republice ještě nikdo nedělal, bylo třeba vymyslet strategii, jak tomuto problému zabránit a při tom neporušit zákon. Jelikož jsem byl osloven s dostatečným předstihem (podzim) a do hnízdní doby jiříček bylo ještě cca 7 měsíců čas, dalo se na této strategii v klidu pracovat.

Jako první úkol bylo třeba vytipovat predátory, kteří by měli na jiříčky působit. Vzhledem k tomu, že jiříčky patří do čeledi vlaštovkovitých (*Hirundinidae*), tak je zřejmé, že jsou to výborní letci, které jen tak lehce nějaký dravec neuloví. Naším záměrem však ani zde nebylo jiříčky lovit, ale pouze jim znepříjemnit tuto lokalitu, aby si ji nevybraly jako hnízdní příležitost.

Dalším úkolem bylo stanovit cíle a postup, jak toho dosáhnout. Naším dravcům jsme pomohli ještě tím, že byly připraveny siluety dravců (krahujec obecný a ostříž lesní), které byly nalepeny na skleněnou výplň oken. Ty se potom postupně 1x týdně na těchto oknech měnily tak, aby si na ně jiříčky nemohly zvyknout.

Vzhledem k tomu, že jsme s biologickou ochranou na atypických místech už měli značné zkušenosti, tak nebylo nic neoponecháno náhodě a byli vybrány tyto druhy ptáků:

- 1.Krahujec obecný (*Accipiter nisus*)
- 1.Káně lesní (*Buteo buteo*)
- 2.Raroh velký (*Falco cherrug*)
- 3.Výr velký (*Bubo bubo*)
- 4.Krkavec velký (*Corvus corax*)

Na otázku proč zrovna tyto druhy, je celkem jednoduchá odpověď:

- krahujec a raroh – jsou schopni jiříčku ulovit
- káně a krkavec – je mohou ohrožovat a obtěžovat
- a výra jako zástupce sov, nemá rád snad žádný denní pták.

Po monitoringu správné budovy bylo zjištěno, že zde bylo v roce 2007 vybudováno cca 100 hnízd. V roce 2008, přesně 19. dubna se objevili na lokalitě první jedinci jiříček a tímto dnem začala naše každodenní činnost. Biologickou ochranu prováděli dva sokolníci a bylo k dispozici pět výše uvedených ptáků. Práce sokolníků spočívala v lítání s dravci před, pod i nad okny této budovy tak, aby jiříčky neměly klid ke stavbě hnízd. Toto lítání bylo doplňováno v době odpočinku dravců výrem a krkavcem, kteří byli umístěni na střeše budovy a tím už na velkou dálku upozorňovali jiříčky o možném nebezpečí.

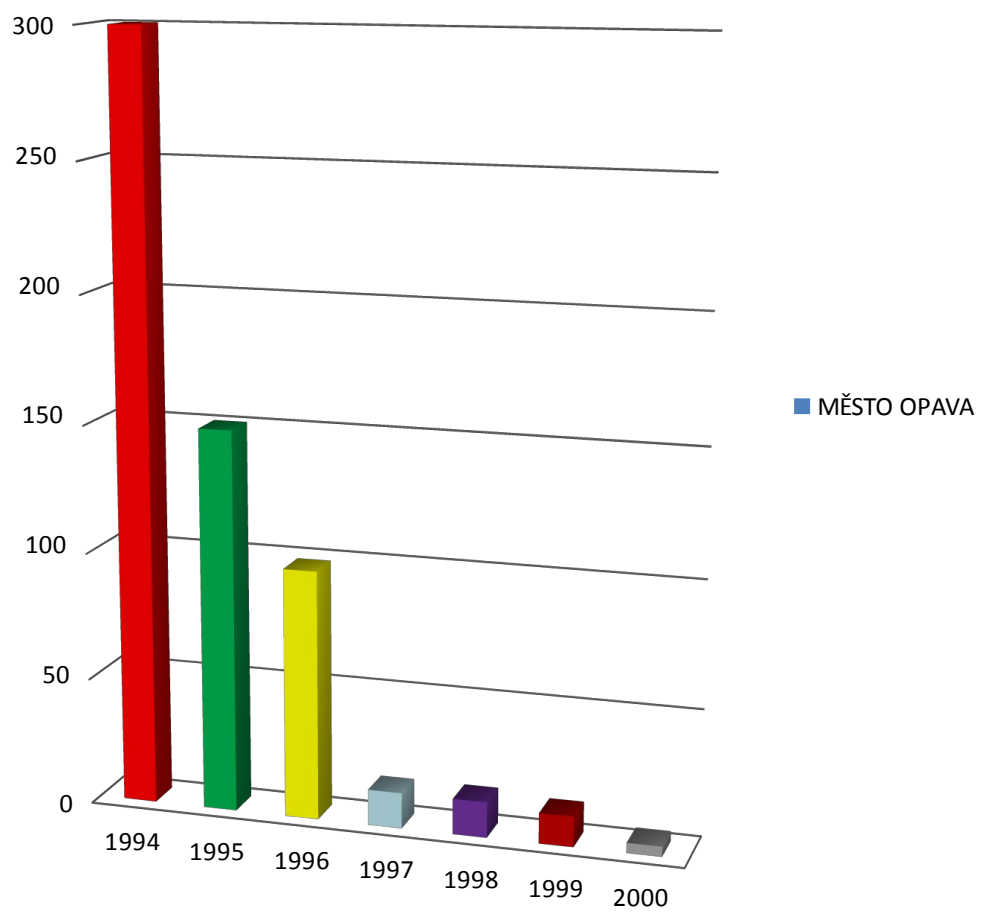
Biologická ochrana probíhala tímto způsobem od dubna do konce srpna po dobu tří let. V roce 2010 byla tato činnost ukončena díky finanční recesi v celé Evropě. Dosažené výsledky jsou uvedeny v tabulce a grafech.

Havrani (v kusech) hnízdící

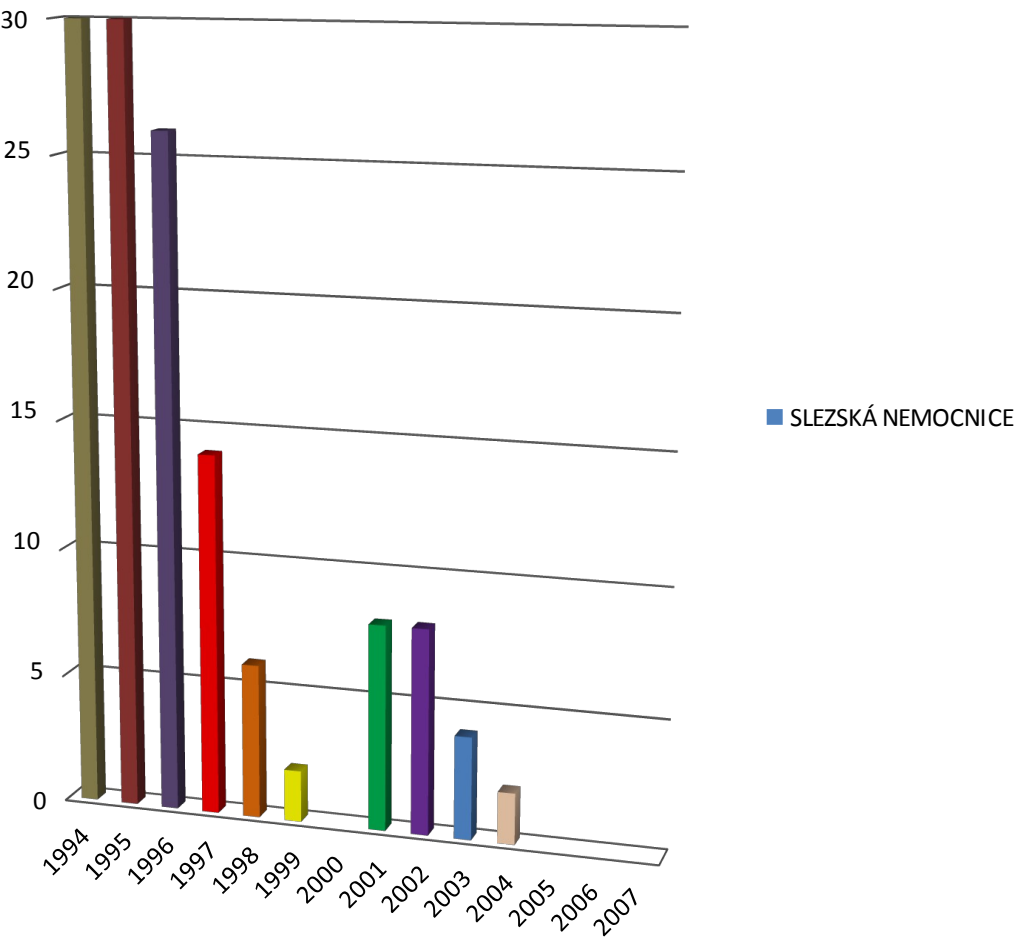
Lokalita

| ROK | MĚSTO OPAVA | SLEZSKÁ NEMOCNICE | PSYCHIATRICKÁ LÉČEBNA | PORODNICE | ŠKOLNÍ STATEK | SKLÁDKA HOLASOVICE |
|------------|------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------|----------------------|-------------------------------|
| 1994 | 300 | 30 | 120 | 60 | NEPROVÁDĚNO | NEPROVÁDĚNO |
| 1995 | 150 | 30 | 120 | 26 | NEPROVÁDĚNO | NEPROVÁDĚNO |
| 1996 | 98 | 26 | 58 | 42 | NEPROVÁDĚNO | NEPROVÁDĚNO |
| 1997 | 14 | 14 | 94 | 18 | NEPROVÁDĚNO | 300 |
| 1998 | 14 | 6 | 90 | 10 | 400 | 80 |
| 1999 | 12 | 2 | 82 | 4 | 300 | 0 |
| 2000 | 4 | 0 | 64 | 4 | 250 | UKONČENO |
| 2001 | UKONČENO | 8 | 42 | 0 | 300 | UKONČENO |
| 2002 | UKONČENO | 8 | 38 | 0 | 150 | UKONČENO |
| 2003 | UKONČENO | 4 | 26 | UKONČENO | 100 | UKONČENO |
| 2004 | UKONČENO | 2 | 20 | UKONČENO | 80 | UKONČENO |
| 2005 | UKONČENO | 0 | 20 | UKONČENO | 80 | UKONČENO |
| 2006 | UKONČENO | 0 | UKONČENO | UKONČENO | 30 | UKONČENO |
| 2007 | UKONČENO | 0 | UKONČENO | UKONČENO | | UKONČENO |

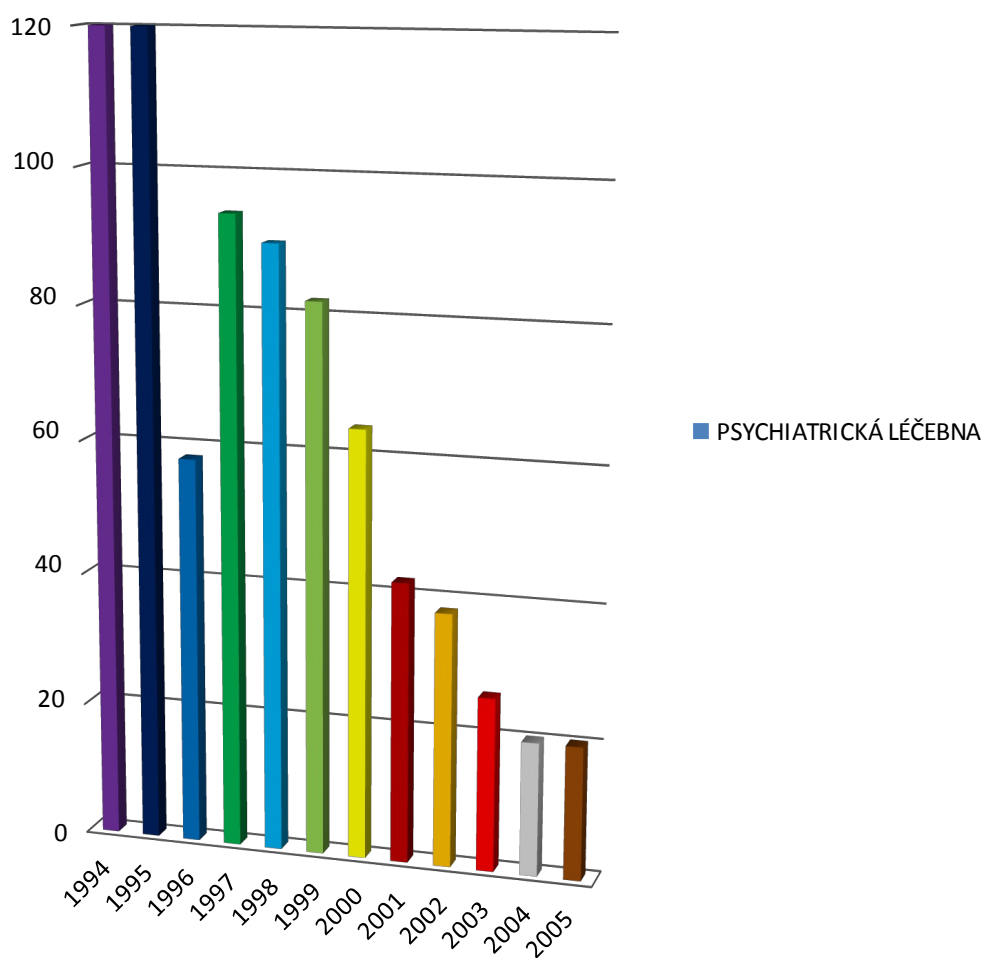
MĚSTO OPAVA



SLEZSKÁ NEMOCNICE



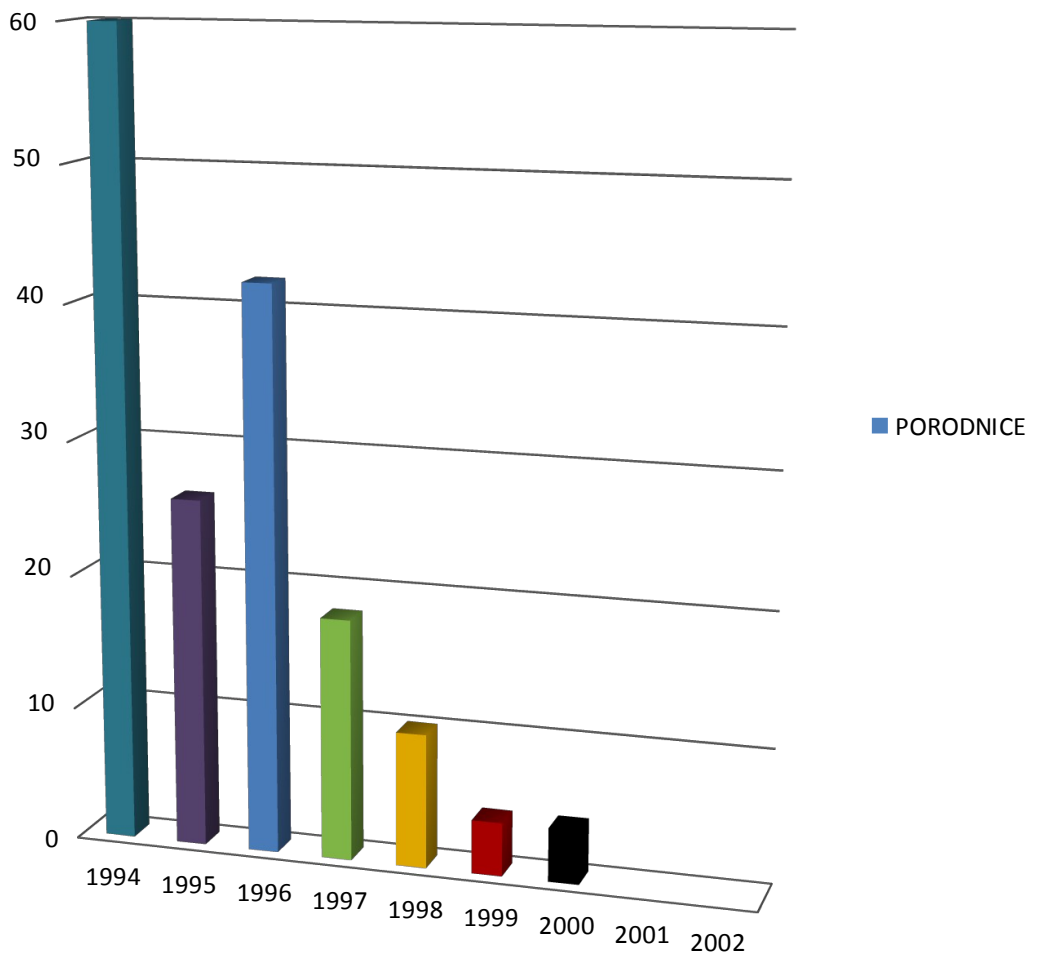
PSYCHIATRICKÁ LÉČEBNA



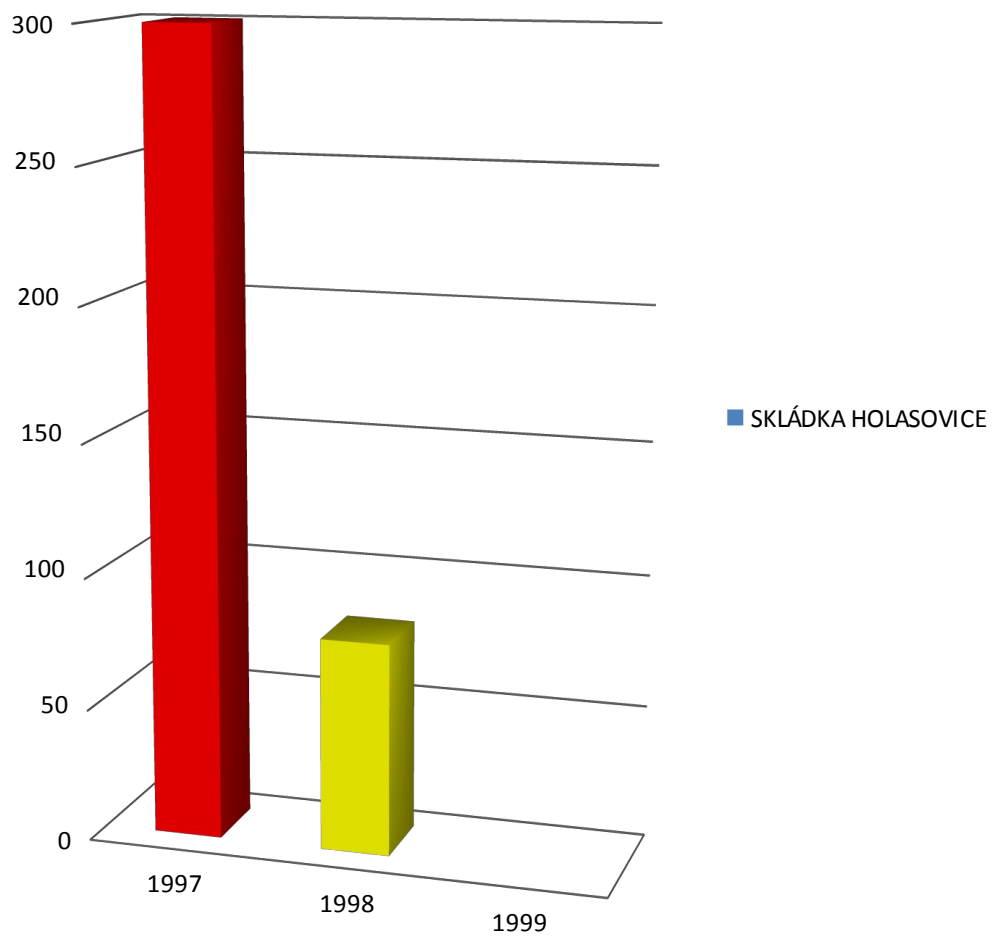
PORODNICE

60

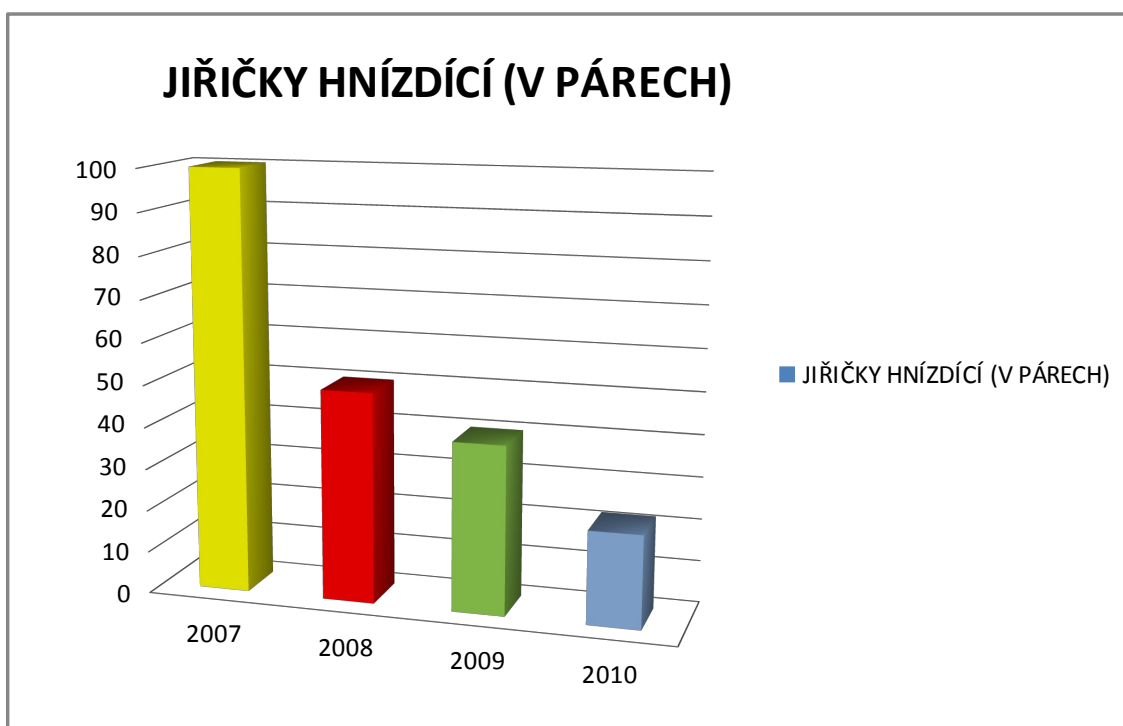
PORODNICE



SKLÁDKA HOLASOVICE



| ROK | JIŘIČKY HNÍZDÍCÍ (V PÁRECH) |
|-------------|------------------------------------|
| 2007 | 100 |
| 2008 | 50 |
| 2009 | 40 |
| 2010 | 22 |



Stav zdivočelých domácích holubů v centru města Opava byl snížen v období roků 1994 – 2000 z hrubého počtu cca 800 kusů na jednu třetinu, což činí zhruba 260 kusů.

4.2 Právní rámec biologické ochrany

Právní normy:

Díky vstupu České republiky do Evropské unie proběhla v českém právním systému řada změn a úprav zákonů a právních norem s návazností na implementaci zákonů a právních norem evropské unie do právního řádu České republiky. Legislativní změny se nevyhnuly ani právním předpisům upravujícím oblast sokolnictví. Sokolnictví se po právní stránce týká celá řada právních předpisů, není tedy upraveno jediným právním předpisem, který by řešil a zodpovídal všechny oblasti práva, které se sokolnictví dotýkají. Právní předpisy dotýkající se sokolnictví v ČR lze rozdělit do několika oblastí a to zejména na oblast mysliveckého práva, kterou představuje zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti, dále se sokolnictví dotýká ochrana přírody, zastoupená především základním právním předpisem a to zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a zákonem č. 100/2004 Sb., o obchodování s ohroženými druhy, a třetí oblastí je obecná ochrana zvířat před týráním, kterou upravuje zejména zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání. (Zvolánek, Medková, 2007)

Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti, který stanovuje druhy zvěře, chov zvěře v zajetí, lov zvěře včetně používání loveckých dravců. Podle § 2 zákona je většina druhů dravců vyskytujících se na území České republiky zvěří. Jsou to jestřáb lesní, káně lesní, káně rousná, krahujec obecný, moták pochop, poštolka obecná, raroh velký, sokol stěhovavý. Držení zvěře v zajetí upravuje § 7 a je podmíněno souhlasem orgánu státní správy myslivosti. Jedná-li se o chov a držení loveckých dravců, souhlasu není třeba. Důležitým ustanovením je § 44 zákona, kterým se definuje lovecký dravec a jeho použití. Loveckým dravcem se rozumí dravec chovaný k sokolnickému využití, nemusí jít o druh zvěře podle § 2. Použití loveckého dravce v sokolnictví povoluje orgán státní správy myslivosti. Velmi důležité ustanovení § 44 je, že držitel loveckého dravce musí mít složený sokolnické zkoušky a být členem sokolnické organizace. § 62 hovoří o podpoře státu pro vybrané činnosti mysliveckého hospodaření, jednou z nich je i sokolnictví.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny upravuje získávání dravců a to jak z přírody, tak z chovů. Pro použití na stanicích biologické ochrany letišť.

Zákon č. 100/2004 Sb., o podmínkách dovozu a vývozu ohrožených druhů živočichů říká, že jakýkoliv dovoz či vývoz živočicha, který je na seznamu v přílohách I– III zákona, podléhá schvalovací proceduře.

Zákon č. 246/1992 Sb., o ochraně zvířat proti týrání, upravuje určité aktivity spojené s provozováním sokolnictví Dravci a sovy jsou dle vyhlášky č. 75/1996 Sb. nebezpečnými zvířaty, podléhají proto povinné registraci s výjimkou dravců chovaných v zajetí dle zákona o myslivosti, tedy sokolnickým způsobem. Tento zákon také zakazuje další způsoby lovu, je to například lov do jestřábiho koše. (Klub sokolníků ČMMJ, 1991)

5. ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zhodnotit využití sokolnických dravců a sov při biologické ochraně zemědělských kultur, pozemků a objektů a to způsobem šetrným, jak pro živočichy, tak i pro stále více rostoucí urbanizaci lidské společnosti.

Na základě zjištěných údajů a konečných výsledků je zřejmé, že při dodržení všech standardů byl cíl práce splněn s výsledky, které nikdo z přítomných účastníků nečekal a to jak ze strany zástupců jednotlivých úřadů, zemědělců i sokolníků.

Z důvodů politických změn na úředních postech a následné ekonomické recesi nebylo možno získat více informací a dat k dané problematice a biologická ochrana byla ukončena.

Ke konečné rekapitulaci výsledků je třeba zdůraznit, že ne všechny druhy dravců jsou vhodné na plašení všech druhů ptáků škodících v určitých resortech lidské činnosti. Na základě získaných dat bylo zjištěno, následující. Havrany polní a holuby je v zastavěné části nejlépe plašit jestřábem lesním, na volném prostranství rarohem velkým. Špačky obecné zase krahujcem obecným a rarohem velkým a jiříčky obecné kombinací jak dravců (jestřáb lesní, krahujec obecný, raroh velký, tak i sov (výr velký) a osvědčil se i krkavec velký).

Práce byla o to náročnější, že se nepodařilo najít po celém světě žádné materiály a zdroje, ze kterých by bylo možno čerpat nějaké informace a porovnávat je se zjištěnými daty. Dokonce byli osobně kontaktováni i moji dva přátelé, viceprezident IAF (Mezinárodní sokolnická federace), doktor Bohumil Straka a pan Jiří Gallát, který je garantem biologických ochran letišť na území České republiky a ani oni nenalezli nějaké publikace k porovnání mnou zjištěných výsledků. Jediná zmínka, která je podobná naší prováděné biologické ochraně, pochází z Kanady, kde jsou pomoci dravců chráněny porosty borůvek. Je to však pouze informace z nějakého tisku, nikoliv však z věrohodné odborné literatury. Srovnávat biologickou ochranu letiště s biologickou ochranou zemědělských ploch, plodin a obytných budov je v reálném pohledu skoro nemožné. Stejný je snad jen název a použití podobných antagonistických vztahů mezi predátorem a kořistí u těchto lidských činností s naprosto jinými základy, podmínkami a způsoby provedení. Závěrem je třeba dodat, že i v současné civilizované a

přetechnizované společnosti jsou vědní disciplíny, kde se ani člověk neobejde bez význačné pomoci přírody a jejich zákonitostí, daných evolučním vývojem

6. PŘEHLED LITERATURY A INTERNETOVÝCH ZDROJŮ

Česká:

- ANDRESKA Jiří, ANDRESKOVÁ Erika, 1993, Tisíc let myslivosti, Tina Vimperk
- BOUCHNER Miroslav, 1975, Kapesní atlas ptáků, SPN Praha
- BRÜLL, H., TROMMER, G. ZVOLÁNEK, P. (2003): Sokolnictví. Víkend, s. 151. (ISBN 8072223038)
- HANZAL, V. a kol. (2007): Velká myslivecká encyklopedie na CD. Grand České Budějovice.
- HUDEC Karel, ČERNÝ Walter a spol., 1977, Fauna ČSSR Ptáci 2, Academia Praha
- KULČÁK, Ludvík 2002 et al., Air Traffic Management. Brno : CERM, s.r.o., 314 s. ISBN 80-7204-229-7.
- KUMBERA, J. (1976): Výcvik loveckých dravců. SZN, s. 149.
- KRIVJANSKÝ, T. (2007): Sokoliarstvo 1. Epos, s. 204.
- MIKULICA, O., PTÁČEK, J., KUČERA, M. (1988): Dravci a sokolnictví v ČSSR. SZN, s. 192.
- PECINA Pavel, 1990, Kapesní atlas chráněných a ohrožených živočichů, SPN Praha
- SPEJCHAL, V. (2007): Dotkni se sokolnictví. Myslivost, s. 47. 8025410064
- STERNBERG, Z. (1969): Sokolnictví. SZN, s. 246.
- ŠPAČEK Miroslav, KOVÁŘ Karel, 1967, Dravci v letu, SZN Praha

Zahraniční:

- ACI World Operational Safety Subcommittee. Aerodrome Bird Hazard Prevention and Wildlife Management Handbook. Geneva : ACI World Headquarters, 2005. 52 s.
- CAROLINE, A. (1985): Saving the Peregrine Falcon. First Avenue Editions., s. 48. 0876145233
- JEDNORALSKI Grzegorz, 1995, Ptaki drapieżne i sowy, Multico sp. z o. o., Warszawa

- LUNIS, N., JENNY J. P. (2010): Peregrine Falcon. Dive, Dive, Dive! Bearport Publishing, 1936087936, s. 24
- MEBS Theodor, 1994, Greifvögel Europas, Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co., Stuttgart

Internetové zdroje:

České:

- Klub sokolníků ČMMJ, (1991): Definice sokolnictví
dostupné z:
http://www.sokolnictvi.net/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=37
- Klub sokolníků ČMMJ, (1991): Využití sokolnictví
dostupné z:
http://www.sokolnictvi.net/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=63
- Klub sokolníků ČMMJ, (1991): Ochrana dravců
dostupné z: (http://www.sokolnictvi.net/index.php?option=com_content&view=article&id=19&Itemid=41)
- Klub sokolníků ČMMJ, (1991): Dravci v sokolnictví
dostupné z:
http://www.sokolnictvi.net/index.php?option=com_content&view=article&id=50&Itemid=62
- Spejchal, V. (2007) : Výcvik a lovecké využití dravců
dostupné z:
<http://svetmyslivosti.silvarium.cz/content/view/1094/67/>
- Zeman, R. (2007) : Ptáci a zákon
dostupné z:
<http://www.pomocptakum.estranky.cz/clanky/pomozte-ptakum/ptaci-a-zakonn.html>
<http://sovy.wz.cz/>
dostupné z:

http://sovy.wz.cz/unas_VyrVelky.html

- Klub sokolníků ČMMJ-interní stránky

dostupné z

<http://clenove.sokolnictvi.net/index.php?>

<http://www.airport-cb.cz>

Dostupné z: <http://www.airport-cb.cz/cz/news/1/letiste-ceske-budejovice-bilancuje.html?detail=167>

- Gallat, J. (2009) : Činnost biologické ochrany letišť.

Dostupné z: <http://biologicka-ochrana-letist.cz/nase-cinnost-s2>

- Gallat, J. (2009) : Proč se na letištích koncentruje ptactvo a zvěř.

Dostupné z: <http://www.jirigallat.cz/historie-s3>

- Hannah Melcerová, DiS (2010) : Sokolnictví

<http://www.bshawk.cz/>

- ZOUZALÍK, Marek. Lovci opeřených projektilů. 21. století [online]. 21. 08. 2004, č. 8, [cit. 2010-05-02].

Dostupný z WWW:

<http://www.21stoleti.cz/view.php?cislocclanku=2004082134>

- NOVÁK, Jiří. BioLib - Taxonomic tree of plants and animals with photos [online]. [cit. 2010-05-21]. BioLib - Aves (ptáci).

Dostupné z WWW:

<http://www.biolib.cz/cz/taxon/id8304/>

Zahraniční:

- Airport International [online]. 29/03/2007 [cit. 2010-05-20]. Scarecrow Launches Next Generation Bird Dispersal Technology.

Dostupné z WWW: <http://www.airportint.com/article/scarecrow-launches-next-generation-bird-dispersal-technology.html>.

- Airports Council International [online]. c2008 [cit. 2010-05-22].

Dostupné z WWW:

<http://www.airports.org/>.

- Bird strike avoidance specialist Scarecrow gets a grip with JLT tablet PC. IT Reseller Magazine [online]. 01, 28, 2009, [cit. 2010-05-20].

Dostupný z WWW:

<http://www.itrportal.com/absolutenm/templates/articlemobile.aspx?articleid=5471&zoneid=38>

- DAVVL | Deutscher Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr e.V.:

[online]. [cit. 2010-05-22].

Dostupné z WWW: <http://www.davvl.de/>

- International Birdstrike Committee. Standards For Aerodrome Bird/Wildlife Control : Recommended Practices No. 1 [online]. October2006 [cit. 2010-03-08].

Dostupné z WWW:

http://www.intbirdstrike.org/Standards_for_Aerodrome_bird_wildlife%20control.pdf

7. ANOTACE (Č + A)

VYUŽITÍ SOKOLNICKÝCH DRAVCŮ PŘI OCHRANĚ OBJEKTŮ A ZEMĚDĚLSKÝCH POZEMKŮ

ABSTRAKT:

Cílem práce je zpracování studie možností biologické ochrany zemědělských kultur a objektů pomocí loveckých dravců s využitím vlastních zkušeností a praxe.

V rozboru kvalifikace dravců a podmínek vhodných k využití pro biologickou ochranu zemědělských pozemků Školního statku Střední zemědělské školy v Opavě, ekologické skládky v Holasovicích patřící firmě ELIO SLEZSKO, Marius Pedersen a budov včetně prostorů na území Magistrátu města Opavy, Slezské nemocnice Opava, Psychiatrické léčebny Opava a HZS Ostrava- Zábřeh. Jsou hodnoceny nejen druhy dravců využívané k biologické ochraně na letištích, ale díky odlišných podmínek a úkolů s nimi spojených i druhy, které jsou pro letiště nevhodné. Podle těchto podmínek a kritérií jsou vybráni nejen dravci, ale také některé druhy sov v návaznosti přirozeného predátorství k určitým druhům ptáků, škodících nejen v zemědělství, ale i běžném provozu výše jmenovaných institucí. V práci jsou zohledněny i podmínky a dostupnost získání těchto druhů dravců a sov. V závěru této práce je i konečné vyhodnocení a doporučení, jaké druhy dravců a sov lze reálně využít k účinnému plašení daného druhu ptáků s pozitivními výsledky a případně prevence, k co nejmenšímu výskytu nežádoucích ptačích druhů.

KLÍČOVÁ SLOVA: sokolnictví, biologická ochrana

ABSTRACT:

The aim of this work is carrying out a study of the possibilities of pest control of agricultural crops and buildings using trained birds of prey coming out of personal experience and practice.

In the analysis of the qualification of birds of prey and conditions suitable for the use of pest control on the agricultural properties of the Agricultural secondary school in Opava, the ecological dump site in Holasovice under the company ELIO SLEZSKO, Marius Pedersen and buildings including areas on the territory of the municipality of the town Opava, the Slezian hospital of Opava, psychiatric sanatorium Opava and the fire department Ostrava – Zábřeh, not only species of birds of prey that are used for airport pest control are evaluated, but due to the different conditions and tasks connected to this even birds of prey that are not suitable for airport pest control. According to these conditions and criteria not only birds of prey are chosen, but some owl species are chosen in connection with natural predacy to particular birds species that cause damage not only in agriculture, but also in everyday work in the institutions mentioned above. Conditions of obtaining and availability of these particular species of birds of prey and owl are also discussed in this work. The work ends up with an overall summary and recommendations of what species of birds of prey and owls are realistically usable for effective scaring of a particular pest birds species with a positive outcome and alternatively prevention for lowering the presence of pest birds species in general.

KEY WORDS: falconry, pest control

8. PŘÍLOHY

Fotodokumentace

Obr. č. 5 – vlastní odchov rarohů velkých



(Zdroj: archiv autora)

Obr. č. 6 – odlétající hejno havranů z ekologické skládky



(Zdroj: archiv autora)



René Vrbický s tříměsíční samičkou Raroha velkého Lindou. Tento druh dravého ptáka se dožívá v zajetí až pětadvaceti let. - Foto: Marek Beneš.

„Vztah mezi člověkem a dravcem je křehký,“ říká sokolník René Vrbický z Kyjovic

Marek Beneš

René Vrbický (32) z Kyjovic již od svých jedenácti let propadl koníčku, o kterém sám říká, že je to spíše diagnóza. Je sokolníkem.

Doma v Kyjovicích v současné době chová hned několik dravých ptáků od rarohů, poštolek přes jestřáby až po kaňata. Denně se svými chovanci tráví minimálně tři až čtyři hodiny času, což je podle jeho slov dáno také tolerancí manželky a dcery. Mimo krmení je totiž nutno denně s ptáky létat, kontrolovat jejich zdravotní stav, vývržky a trus, který se posílá na rozbor na veterinární správu. Přímý kontakt přispívá k vytvoření vazby mezi dravcem a člověkem. „Vztah mezi dravcem a člověkem je velice křehký, buduje se velice dlouho, ale dá se zničit během několika vteřin,“ konstatuje R. Vrbický a dodává, že mluví o kamarádství mezi člověkem a dravým ptákem je velmi ožehavé. Existuje jev, zvaný imprinting, což je fixace dravce na člověka, který jej od prvních dnů krmí rukou. „Pták si na člověka zvykne natolik, že jej bere jako svého partnera. Ale i to může být na škodu věci. Při lovu by měl kroužit ve výšce nad sto metrů, ale on nechce a vznáší se pár metrů nad sokolníkem,“ říká chovatel.

Stát se sokolníkem v dnešní době není podle jeho slov nikterak jednoduché. Zájemce musí mít lovecký lístek, pak si dodatečně udělá sokolnické zkoušky, které se konají jednou za rok v Praze a vybráno je pouze

dvacet až třicet lidí z celé republiky. V České republice je pouze 300 až 450 sokolníků. Rovněž získání ptáka k chovu má svá úskalí. „Cena dravce se pohybuje okolo několika desítek tisíc korun a navíc je zapotřebí mnoha povolení, protože se jedná o chráněného živočicha,“ uvádí R. Vrbický, který je zároveň vedoucím sokolnického střediska v Opavě. V současné době má 13 členů a asi osm adeptů. Opavští sokolníci mají mimo svých dravců zmapován výskyt divokých dravců, čímž pomáhají ochráně tohoto živočišného druhu. „V opavském okrese lze spatřit krahujce, jestřáby, poštolky, kaňata, motáky, pochopy, ale také orla mořského. V žádném případě se nedá říci, že by dravci měli jednoduchý život. V rámci přirozeného výběru se také predátoři napadají sami mezi sebou. Dokonce v rámci biologické ochrany města se nám stává, že naši ochočení dravci jsou napadáni těmi divokými, kteří si tak chrání své teritorium,“ vysvětluje R. Vrbický, podle jehož slov se také stává, že se dravec ztratí. Pro tyto případy má pták na noze připevněnu vysilačku, která už nejednou pomohla najít dravce přelétnuvšího například polskou hranici.

(Zdroj: archiv autora)



(Zdroj: archiv autora)

(na obrázku samec jestřába lesního s uloveným havranem)



(Zdroj: archiv autora)

Sokolníci varují: nechte dravé ptáky na pokoji!

OPAVSKO (mak). Nemilou zkušenost udělali opavští sokolníci koncem předminulého a počátkem minulého týdne. V sobotu 24. října se jim během výcviku ztratil sokol stěhovavý, který se používá k biologické ochraně letišť i dalších míst, kde se shromažďují nežádoucí hejna ptáků. Sokol zbloudil v prostoru opavské psychiatrické léčebny. Vybaven byl poutky na nohou (na kterých bylo jméno majitele), rolničkami a hlavně vysilačem, který za normálních okolností umožňoval jeho přesnou lokalizaci. Sokol byl však nalezen až v pondělí na upozornění p. Hermana z Opavy, na jehož dvoře přistál s uloveným havranem. Neměl však na sobě jedinou součást z výše uvedené výstroje. „Právě proto jsme nemohli sokola najít. Podle naší teorie jej musel někdo již v sobotu chytit a vysilačku a další věci mu odejmout v domněnku, že dravci pomáhá. Učinil však přesný opak,“ říká René Vrbický, vedoucí Střediska klubu sokolníků Opava. Zmíněný sokol se totiž teprve učil lovit a bez odborného vedení si mohl způsobit zranění nebo se i zabit.

Sokolníci vyzývají toho, kdo sokola zbavil výstroje, aby ji případně i anonymně vrátil buď na adresu vedoucího odboru životního prostředí ing. Kůrečkové, nebo vedoucího referátu životního prostředí okresního úřadu dr. Chovance, eventuálně informoval redakci NO na tel. č. 61 23 80.

„Vůbec nám nejde o to, abychom dotyčného nějak postihli, protože to mohl udělat skutečně s dobrým úmyslem. Nejvíce nám jde o onu vysilačku, která pro nás má značnou cenu - ovšem jen pro nás, nikdo jiný ji nemůže nijak využít,“ vysvětluje R. Vrbický a dodává: „Pokud někdo najde takto vybaveného dravého ptáka, udělá nejlépe když jej šetrně chytí - třeba do nějaké krabice - a odvezde jej na adresu, která je na poutkách.“

Všichni dravci jsou u nás zákonem chráněni a jejich nepovolené držení je nelegální.

Biologická ochrana se na území Opavy provádí v součinnosti s městskou policií a institucemi ochrany životního prostředí již šestým rokem. Největším problémem města jsou přemnožení holubů, hrálčků a špačků. Ukolom dravců a jejich cvičitelů není tyto ptáky vyhubit, ale vytlačit je z městských částí do polí.



S čepičkou samec raroha velkého, vedle samec jestřába lesního. Jestřáb kontroluje prostor do výše stromů, raroh operuje ve větších výškách. - Foto: Marek Kupec.

(Zdroj: archiv autora)

Raroh plaší havrany

Pan René Vrbický z Opavy má netuctovou zálibu – sokolnictví. Pracuje s rarohem velkým. Rok starý samec, kterému dal jeho cvičitel jméno Falco (podle latinského názvu tohoto druhu), měl 6. dubna zakázku v našem městském obvodu – plašení havranů. Někteří z těchto ptáků, kteří k nám přilétají na zimu ze severu a severovýchodu Evropy, si tak oblébali naše sídliště, že se jim už nechce zpátky a počínají se připravovat k zahníždění. Dravec raroh Falco by jim v tom měl zabránit. S velkým a silným havranem si totiž dokáže poradit. Raroh velký je v přírodě ohroženým druhem. Vzácně hnízdí ve volné přírodě i u nás.

(san)



(Zdroj: archiv autora)

Obr. č. 12 Nové Opavsko, květen 1995



Sokolník René Vrbický se svým rorohem v jednom z opavských parků

Foto: Milan Pěgřim

Opavský magistrát oceňuje přínos cvičitelů dravců a také slibuje pomoc Sokolníci vyhánějí čerta ďáblem

JITKA HRUŠKOVÁ

**Na trémou rozřesené ru-
kavici, se mi uvelebil ra-
roh velký. Do zápestí se
zarývají velké drápy a
nádherná Polly si mne
povýšeně měří.**

Hledíme si přímo z oka do oka
a to její je nesrovnatelně hezčí.
Jedná se o neopákovatelný zážitek
a také si ho patřičně vychutnávám.

„Od malíčka jsem měl rád zvířata
a když jsem jednou našel mladou
poštouku, dostala má záliba trvalý
směr,“ vypráví jeho majitel René Vrbický.
Jinak také vedoucí střediska Klubu
sokolníků v Opavě. Dnes doma chová
hlavně jestřáby se sokoly a úspěšně od-

chovává jejich mladé. „Polly má 3,5
roku a je to holka zvyklá na ledacos,
takže ji z míry hned tak něco nevyvede.
K obědu denně spolkně buď 5 vy-
fazených jednodenních kuračů
nebo si pochutná na laboratorním
poťkanovi. Množství doboroty je
závislé na její váze a rozhodně
nesmí strádat.“

Roroh patří mezi kritičky opo-
žrožené ptáky a vybírání jeho
hnízd může skončit i v zemi. Polly
se narodila už v zářeví a vyrůstala
u zkušeného chovatele. Sokolník
pravidelně dojíždí do Mošnova, kde
jeho dravec na letišti společli-
vě plaší volně žijící ptáky. Neče-
kané setkání letounu s opeřenci
může totiž skončit tragicky pro
všechny zúčastněné. Podobný úkol
plní na skládkách odpadků a vyhání
z nich nežádoucí strážníky. Letos

pana Vrbického angažoval také
opavský magistrát pro vymístění
havranů z parků. Průběh je pomě-
rně jednoduchý. Sokolník sundá
svému svědci koženou čepičku a
odpoutá je od rukavice. Dravec už
vždy běží a lov plovne začíná.
„Já se snažím být co nejvíce ne-
viditelný člověk, stačí mu bystrý
pohled a chudák havran se ne-
scojvá ani ve větších. Na rozdíl
od psa už nejsou povely nutné.
Velká křídla zašustí a na černého
vetřelce dopadne potřosa. Záleží
už na havranovi, jestli zareaguje
rychle a uletí, nebo jestli skočejí
jako bezmocná kořist silného
žobáku. Pokud vyhlédnutá oběť
ufrtne, vznese se dravec nad
strojy a pátrá po další. Jakmile
je jířavčí, vrhá se na ni s průmě-
rnou rychlostí až 270 km/hod.
Po přivolání se pták zpravidla

poslušně vrací na rukavici. V
tomto směru tvoří s člověkem
sehranou dvojici, prověřenou
pečlivým výcvikem.

„Nejučenlivější bývají v
tomto směru sokolovníci,“ mluví
René Vrbický, „a roroh patří
mezi ty, které je zajímavé, že dravec
přestává během úletu vnímat
okolí a soustředí se jen na kořist.
Pokud mu v cestě stojí drát
elektrického vedení nebo jiná
překážka, je schopen se o ni
zranit nebo přímo zabít. Měl
jsem osmiletého jestřába, se
přišel jsem o něj právě takovým
způsobem.“ Opavský magistrát
oceňuje přínos sokolníků ke zlep-
šení životního prostředí a
hodlá zakoupit nesmírně po-
třebnou telemetrickou sou-
pravu, která bude sloužit k
lepší komunikaci dravého
ptáka a jeho velitele.

(Zdroj: archiv autora)

Obr. č. 13 Blesk – duben 1998

Havraní plaší pomocí dravců

OPAVA (alk) - Za pomoci roroha velkého Falca plaší kyjovický sokolník René Vrbický (31) už šestým rokem v Opavě havraní, holuby a hrdličky. V poslední době začal svou živnost provozovat i v Ostravě. „Právě teď se soustředujeme na havraní, ti jsou totiž nebezpeční zejména kvůli tomu, že znečišťují památky, přenášejí na lidi nemoci, jako je například salmonelóza, lámají dřeviny a infikují je,“ říká Vrbický. Havraní joou v tuto dobu hájeni, a tak plaší je dravými ptáky je jediná možnost, jak je vyhnat do jejich přírodních hnízdišť. „Když jsme začínali, sídlilo tady v parku u muzea kolem dvou stovek párů, dnes je jich tu deset nebo dvanáct,“ vysvětluje sokolník s tím, že účinnost by mohla být ještě markantnější, chybí však jediné – peníze. „Platí nás magistrát a ten nemá finance na to, aby se tu chodilo nepřetržitě. I tak ale v sezóně plašíme každý den, jinak by to bylo bez účinku,“ dodává Vrbický.

(Zdroj: archiv autora)

Obr. č. 14 – Hejno havranů na skládce v Holasovicích



(Zdroj: archiv autora)

Obr. č. 15 – Úspěšný samec raroha velkého s uloveným havranem



(Zdroj: archiv autora)