

Česká Zemědělská univerzita v Praze

Fakulta životního prostředí



Nepůvodní druhy zvěře na území Karlovarského kraje

Bakalářská práce

Vedoucí práce: prof. RNDr. Karel Šťastný, CSc.

Vypracoval: Pavel Otypka

2021 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

„Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „**Nepůvodní druhy zvěře na území Karlovarského kraje**“ vypracoval samostatně pod odborným vedením prof. RNDr. Karlem Šťastným, CSc. Dále prohlašuji, že jsem uvedl všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

Jsem si vědom, že zveřejněním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním dle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách v platném znění, a to bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Praze dne 21.3.2021

Poděkování

Rád bych zde poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce prof. RNDr. Karlem Šťastným, CSc. za rady a odbornou pomoc.

Dále bych rád poděkoval za odborné poradenství a poskytnutí podkladů jednatelem OMS Karlovy Vary panu Jindřichu Zemkovi. Údaje o odlovu, pozorování poskytl pan Ing. A. Fous, pan Kolín, pan Mašek, těm bych také rád poděkoval.

Abstrakt:

V této práci jsem zpracoval základní přehled o výskytu nepůvodního druhu zvěře v Karlovarském kraji s využitím mysliveckých statistik a dat získaných od lesníků, myslivců, a dalších, formou literární rešerše. Popisuji právní úpravu týkající se nepůvodního druhu, poukazuji na původ zvěře, charakteristiku hlavních nepůvodních druhů savců a ptáků a dále zmiňuji možné škody které tyto nepůvodní druhy zvěře způsobují. Dále zobrazuji u každého druhu mapu výskytu v Karlovarském kraji, pokud se zde vyskytují. V této práci jsem se také zaměřil na určité studijní území tohoto kraje. Na tomto území jsem podrobné informace, které mi byly poskytnuty, využil pro zobrazení mapy výskytu zvěře na daném studijním území, pod tyto mapy jsem zobrazil záznam výskytu zvěře, dle poskytnutých údajů. Z výsledků je evidentní, že v Karlovarském kraji je výskyt nepůvodních druhů zvěře potvrzen, a z toho plyne, že i do budoucna se s touto zvěří budeme dále setkávat.

Klíčová slova:

zvěř, nepůvodní druhy, Karlovarský kraj

Abstract:

In this work, I prepared a basic overview of the occurrence of non-native game species in the Karlovy Vary region using hunting statistics and data obtained from foresters, hunters, and others, in the form of literary research. I describe the legislation dealing with non-native species, point out the origin of game, the characteristics of the main non-native species of mammals and birds and also mention the possible damage that these non-native species cause. Furthermore, for each species, I display a map of the occurrence in the Karlovy Vary region, if they occur here. In this work, I also focused on a certain study area of this region. In this area, I used the detailed information provided to me to display a map of the occurrence of games in the study area, under these maps I displayed a record of the occurrence of games, according to the data provided. It is evident from the results that the occurrence of non-native species of games in the Karlovy Vary region is confirmed, and it follows that we will continue to encounter these games in the future.

Keywords:

game, non-native species, Karlovy Vary region

Obsah

1 Úvod	10
2 Cíle práce	11
3 Literární rešerše	12
3.1 Právní základ v České republice	12
3.2 Vybrané druhy zvěře – Savci	13
3.2.1 Daněk evropský	13
3.2.2 Jelen sika	16
3.2.3 Sika dybovského	16
3.2.4 Jelenec běloocasý	17
3.2.5 Kamzík horský	19
3.2.6 Koza bezoárová	21
3.2.7 Králík divoký	22
3.2.8 Muflon	24
3.2.9 Mýval severní	26
3.2.10 Norek americký	28
3.2.11 Nutrie říční	30
3.2.12 Ondatra pižmová	32
3.2.13 Psík mývalovitý	34
3.3 Vybrané druhy zvěře – Ptáci	37
3.3.1 Bažant královský	37
3.3.2 Bažant obecný	39
3.2.3 Husice nilská	40
3.2.4 Hrdlička zahradní	42
3.2.5 Kachnička mandarínská	44
3.2.6 Krocan divoký	46
3.2.7 Lyska černá	47
3.2.8 Orebice horská	49
3.2.9 Perlička obecná	50
4. Metodika	51
4.1 Karlovarský kraj-studijní území	51
4.2 Postup při získávání údajů	52

4.3 Rozdělení území kraje	53
4.4 Metodika zpracování záznamů kraje.....	53
5. Výsledky	54
6. Diskuse	56
7. Závěr	57
8. Seznam použité literatury a jiných zdrojů.....	59
9. Seznam obrázků	65
10. Přílohy.....	68

1. Úvod

Existence nepůvodních druhů je v současné době již celosvětovým problémem. Též i u nás se vyskytují ve stále hojnějším počtu nepůvodní druhy živočichů i rostlin. Významný vliv na přemísťování nepůvodních organismů má člověk. Přemístění nepůvodního druhu člověkem mimo jeho původní areál se nazývá introdukce (Mlíkovský, Stýblo 2006). Introdukce zvěře na naše území byla většinou záměrná. Docházelo k ní za účelem zvýšení biodiverzity, nebo získání nové lovné zvěře, poté co byla některá původní zvěř vyhubena. Na našem území je introdukce zvěře známá již od středověku.

Při záměrné introdukci nebyl brán zřetel na původní druhy živočichů. Při obsazování ekologických nik původních druhů často docházelo a stále dochází k vytlačování původních druhů. V některých případech dochází ke křížení a tím k narušení genofundu původního druhu. Nebezpečná pro původní druh, může být např. hybridizace jelena siky a jelena evropského (Křivánek, 2010). Vlivem predace nepůvodních živočichů dochází ke ztrátě mnoha původních druhů. Norek americký může likvidovat celé populace plazů, ryb i obojživelníků. Tyto nepůvodní druhy se vlivem příznivých podmínek rozmnožují a rozšiřují a mají negativní dopad na okolní prostředí, označují se druhem invazním (Nentwig, 2011). Nezanedbatelný negativní důsledek introdukce živočichů jsou i hospodářské škody především na lesích, například škody okusem dřevin dokáže způsobit i jelen sika.

Invazní nepůvodní druhy mohou škodit nejen domácí biodiverzitě, mohou také způsobovat hospodářské škody. Tyto invazní druhy je nutné nejen u nás, ale i ve světovém měřítku sledovat a podrobně mapovat jejich výskyt, tak aby byl přehled o těchto druzích.

2. Cíle práce

Cílem práce je formou literární rešerše zpracovat základní přehled o výskytu nepůvodních druhů zvěře v Karlovarském kraji s využitím mysliveckých statistik a dat získaných od dalších odborníků, České společnosti ornitologické, lesníků, myslivců aj. Zmíněna bude charakteristika hlavních nepůvodních druhů savců a ptáků. Provedeno bude zhodnocení celkového výskytu nepůvodních druhů v Karlovarském kraji, včetně jejich významu a posouzení event. škod jimi působených. Výsledky jsou prezentovány v mapách v kvadrátové síti 11,2 x 12 km (10 min. zeměpisné délky x 6 min. zeměpisné šířky), nebo i ve čtvrtinových kvadrátech 2,8 km x 3,0 km.

3. Literární rešerše

3.1 Právní základ v České republice

Problematice nepůvodních druhů se věnuje i naše legislativa. Největší problémy způsobují invazní druhy, hlavně co se týče ochrany přírody, tyto druhy mohou přenášet nemoci na jiné původní druhy, a mají také dopad na biodiverzitu. Proto byla vypracována celá řada právních norem.

K právním normám dotýkajícím se nepůvodních a invazních druhů zvěře, patří zejména Zákon České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (ZOPK).

Dle zákona o ochraně přírody a krajiny se považují za geograficky nepůvodní druhy rostlin a živočichů ty druhy, které nejsou součástí přirozených společenstev určitého regionu, a to ani po třech či více generacích (Tuháček a kol. 2015). K vypuštění nepůvodního druhu, organismu je nutné povolení dle ZOPK, ve zvláště chráněném území se uděluje výjimka.

Dále se jedná o zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, z části pak také o zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně některých zákonů (dále jen lesní zákon), o zákon České národní rady č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, o zákon č. 99/2004 Sb., o rybníkářství, výkonu rybářského práva, rybářské strážní, ochraně mořských rybolovných zdrojů, o změně některých zákonů (dále jen zákon o rybářství) a o zákon č. 78/2004 Sb., o nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty.

Řešení problematiky invazních druhů se v posledních letech se zvýšenou intenzitou věnuje také Evropské unie. V lednu roku 2015 vstoupilo v platnost Nařízení EP a Rady č. 1143/2014 o prevenci a regulaci zavlékání či vysazování a šíření invazních nepůvodních druhů, jež stanovuje pravidla týkající se nejvíce problematických invazních druhů z hlediska Evropské unie. Nařízení stanovuje seznam invazních druhů (jehož poslední aktualizace obsahující 30 druhů zvířat a 36 druhů rostlin, proběhla v roce 2019), kritéria hodnocení rizik, režim a omezení případných výjimek, povinnost regulace, eradikace a jejich sledování apod. Jednotlivé aspekty nakládání s nepůvodními druhy řeší i Nařízení Rady (ES) 708/2007, o používání cizích a místně se nevyskytujících druhů v akvakultuře a jeho změn dle Nařízení 304/2011 (MŽP 2021). Právní úprava Evropské unie, a tedy i České republiky vycházejí mimo jiné i ze závazků přijatých v rámci mezinárodních mnohostranných úmluv, především pak z Úmluvy o biologické rozmanitosti (MŽP 2015).

3.2 Vybrané druhy zvěře-Savci

Savce tvoří rozmanitá skupina živočichů, jejichž společným znakem je to, že sají mateřské mléko. Dále je pro ně typická stálá teplota těla, plicní dýchání, čelisti opatřené zuby a různě zbarvená srst tvořená chlupy, jež jsou v některých případech přetvořeny například na bodliny. Savce lze rozdělit na vejcorodé a živorodé.

3.2.1. Daněk evropský/skvrnitý (*Dama dama*)

Původ zvěře:

Pravděpodobně pochází z Malé Asie, další možným původním areálem je oblast Balkánského poloostrova (Niethammer, 1963). V současnosti tento druh nepůvodní zvěře osídlil velkou část evropského kontinentu (Riemelmoser, Riemelmoser 2015). Hojně rozšířen je i v Jižní Africe, v Jižní a Severní Americe, v Austrálii a na Novém Zélandu.

Zřejmě nejstarší informace o této zvěři u nás je z Břevnovského kláštera z roku 1393, jde o inventář kláštera, který zmiňuje používání loveckých potřeb na lov daňků. Další zmínky o přítomnosti daňků na území České republiky pocházejí z období okolo roku 1456, kdy byly chováni v zajetí na Vyškovsku a v oboře u Podivice na Moravě (Anděra, Gaisler 2012). Znáám je i jejich chov v roce 1548 v Královské oboře v Praze a v Poděbradech. V oborách pobývali až do 19. století. Ve volné přírodě se ocitla tato nepůvodní zvěř pomocí náhodných úniků, nebo byla i záměrně vypuštěna.

V Karlovarském kraji je potvrzený výskyt v oblastech Slavkovského lesa a Krušných hor. V současné době je možné tento druh zvěře spatřit na více jak polovině území našeho státu.

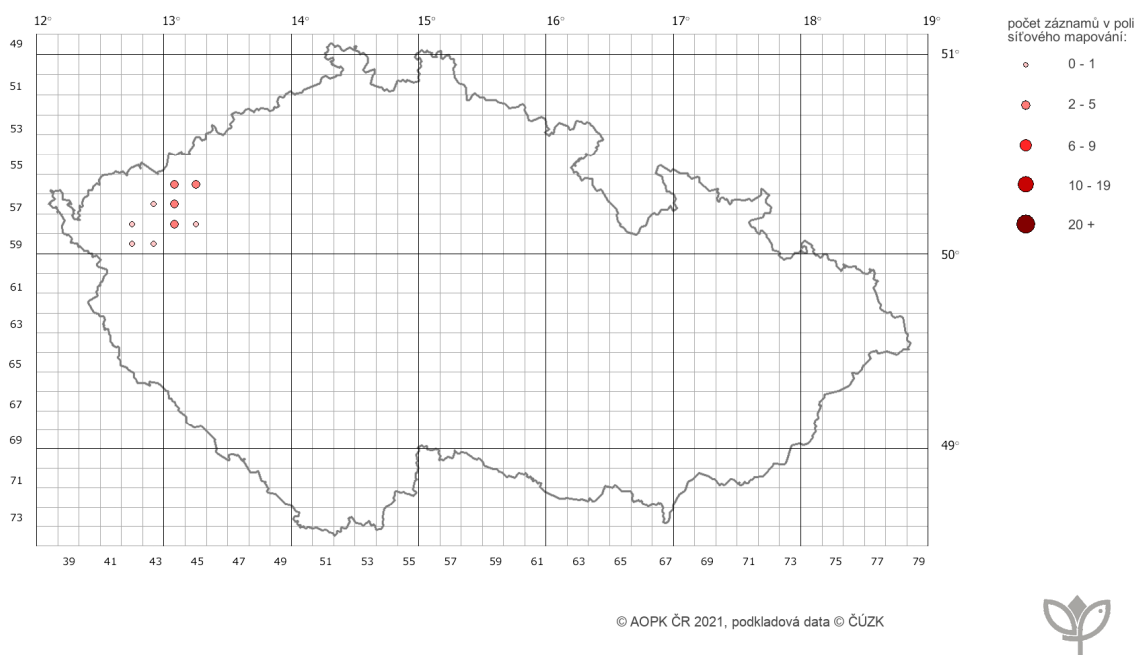
Základní popis druhu:

Daněk evropský patří do zvěře jelenovité. Ve srovnání s jeleny mají však daňci mnohem menší vzrůst, dlouhý ocas a lopatovité paroží (Brandt a kol. 2009, 19). Daňcí zvěř lze vidět ve třech zbarveních. Prvním je normální běžné rezavohnědé zbarvení s bílými skvrnami, dalšími jsou barva černá, nebo bílá. K určování stáří mladých kusů slouží stejně jako u jelenovité zvěře fáze vyvinutí chrupu (Hespeler, Krewer 2007). Daňci nemají rádi les, vyhledávají otevřené mýtiny. Jejich potravu tvoří tráva a byliny. Na podzim pak i žaludy a kaštany.

Daněk evropský se řadí k nejstarším druhům lovné nepůvodní zvěře u nás. Jeho dlouhodobý chov je pro mnohé myslivce zajímavý a hodí do naší kulturní krajiny. Zvíře je poměrně přizpůsobivé a doposud nebyly s jeho souvislostí prokázány žádné dopady na domácí faunu. Daňci způsobují škody na poli, a to pouze při vyšších početních stavech, a to je odlišuje od ostatních druhů (Nožička, 1965).

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) bylo v oblastech Karlovarského kraje zaregistrováno 20 záznamů v 9 kvadrátech pro období 2014 až 2020. Poslední záznam je ze září 2020 (Obr. 1).



Obr. 1 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu daňka evropského v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-02-1]).

3.2.2 Jelen sika (Cervus nippon nippon)

Původ zvěře:

Přirozeným areálem je Asie a ruský Dálný východ. Jako zajímavá zvěř pro lov začala být vysazována v Evropě. Do Evropy byl první jelen sika dovezen s největší pravděpodobností roku 1860 a to do Irska a Anglie. V současnosti je největší výskyt mimo britských ostrovů, předpokládán také v Dánsku, Německu, Polsku a v České republice.

Jelen sika byl dovezen na přelomu 19. a 20. století. Původně žil v oborách v jižní části Plzeňska, odkud se tento nepůvodní druh zvěře dostal v minulém století do volné přírody. Siky se vyskytují i v západních Čechách. Ve volné přírodě se začal rychle šířit. V našich podmínkách se s nimi lze setkat především v listnatých lesích.

Základní popis druhu:

Ve srovnání s jelenem lesním, který váží až 250 kg je jelen sika nejmenší, váží okolo 80 kg a je tedy o dost menší. Tento druh se může dožít i okolo 20 let. Jeleni jsou většinou samotáři. Jeho potravou je různá vegetace, houby, popřípadě i ovoce. Rád okusuje kůru stromů. Stromy je nutné chránit, přemnožením zvěře může dojít k poškození stromů. Listnaté i jehličnaté stromy bez kůry jsou snáze napadnutelné hmyzem i houbami, jež dřevo znehodnocují (Vach a kol. 1997). Mimo vlků a myslivců nemají siky v lesích žádného přirozeného nepřítel. Vzhledem k tomu, jaké páchá tato zvěř škody, je třeba její stav redukovat do přijatelného početního stavu.

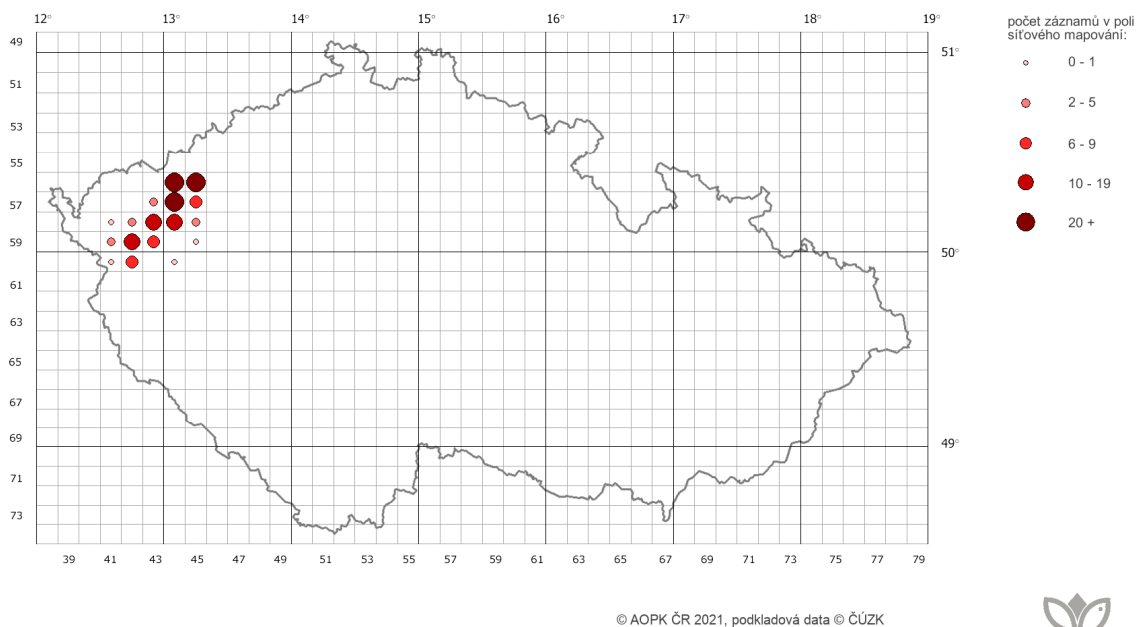
Siky se mohou bez problému křížit s lesními jeleny. Problémem je, že křížením vznikají jiné druhy, které nemají nic společného s druhem původním.

Z tohoto důvodu mohou existovat desítky, stovky kříženců, jež jsou od základního druhu k nerozeznání. Jelen lesní se tak kvůli prokázané hybridizaci stává jedním z nejohroženějších, v současné době nelze u některých druhů jednoznačně prokázat, zda se jedná o druh vzniklý křížením (Babička, 2008).

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) bylo pro území Karlovarského kraje zaregistrováno 180 záznamů pro období 1991 až do 2021.

Poslední záznam je za leden 2021 (Obr. 2).



Obr. 2 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu jelena siky v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-02-12]).

3.2.3 Sika dybowského (*Cervus nippon dybowski*)

Původ zvěře:

Tento nepůvodní druh pochází z východní Asie, volně žije okolo Vladivostoku a na ostrově Askold. K nám se dostal v roce 1892 prostřednictvím obchodníka Hagenbecka (Javůrek, 1961). Jelen sika dybowského je vzácnější a lze se s ním u nás setkat převážně v rámci obor (Drmot, 2011).

Základní popis druhu:

Jelen sika dybowského váží až 140 kg. Tento nepůvodní druh je označován za jednoho z největších zástupců siků, je větší než daněk, ale je pochopitelně menší než jelen.

V létě má červenohnědé zabarvení s bílými skvrnami, v zimě je šedé barvy s mohutnou hřívou. Jelen má silné paroží a nepřesahuje stupeň osmeráka. Je velice příbuzný jelenu sika.

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V Karlovarském kraji se nevyskytuje, neuvádím tedy žádnou mapu.

3.2.4 Jelenec běloocasý (*Odocoileus virginianus*)

Původ zvěře:

Původem je Jelenec běloocasý ze Severní, Střední i Jižní Ameriky (Hall, 1981). Se střídavými úspěchy byl vysazován v různých částech světa.

Na naše území byl pravděpodobně dovezen v 19. století do obory u Dobříše ve středních Čechách (Andreska, Andresková, 1993).

Doposud se nepodařilo větší rozšíření tohoto druhu. Pokusy o vysazení probíhaly i v jiných lokalitách, avšak bez úspěchu. V rámci České republiky se zvíře vyskytuje v omezené míře, je chován volně jen regionálně a také v oborách. Žije zde v několika místních populacích v oblasti Brdské vrchoviny, okolí obory Holovousy v Podkrkonoší, dále pak na Moravě. Volně žijící populaci daly vznik opakované úniky z obor. Dnes je však jeho výskyt ve volné přírodě znám pouze výjimečně.

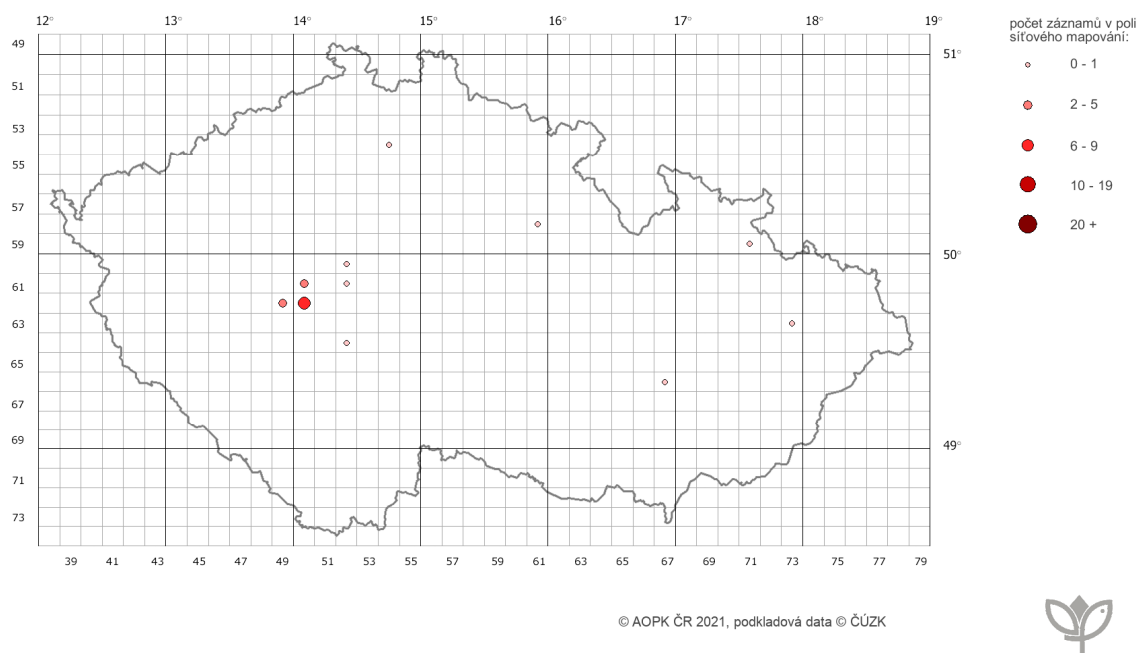
Základní popis druhu:

Jelenec běloocasý má během léta červenohnědé zbarvení. Spodní část jeho těla má bílé znaky, nápadnou bílou skvrnu má i pod bradou a kolem očí. Výrazně bílý je také ocas zvířete v jeho spodní části, kde má také o něco delší srst. Jelenec dosahuje hmotnosti okolo 70 kg. Jde o býložravce. Prostředím zvířete jsou zalesněné rovinné či mírně zvlněné vlhčí terény v okolí vod a podmáčených lučních stanovišť. Pro zvíře jsou charakteristické teritoriální sklony jako u zvíře srnčí a také do oblouku prohnuté paroží.

Jelenec běloocasý by byl v honitbách přijatelnějším druhem než některé jiné druhy jelenovitě zvířete, jelikož nezpůsobuje škody okusem a loupáním kůry u lesního porostu. Způsobuje pouze takovou míru okusu, která je docela únosná. To by mohlo být také důvodem jeho žádoucího rozšíření v českých lesích. Uvádí se ale, že je příčinou zavlečení patogenu motolice obrovské (Chroust, Chroustová, 2004).

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) bylo za celou Českou republiku zaregistrováno 20 záznamů pro období 2006 až 2020 v 11 kvadrátech (Obr. 3). Pro území Karlovarského kraje není v této databázi uveden zatím žádný záznam.



Obr. 3 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu jelence běloocasého v jednotlivých periodách podle záznamů ND OP (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-03-12]).

3.2.5 Kamzík horský (*Rupicapra rupicapra*)

Původ zvěře:

Kamzík horský z čeledi turovitých obývá nepravidelně horské oblasti jižní a střední Evropy a Malé Asie. Mimo původní lokality výskytu byl vysazen v Německu, ve Švýcarsku, ve Francii, na Slovensku a také v České republice. Tento druh zvěře lze nalézt také na Novém Zélandu (Long, 2003). Jde o nepůvodní druh s omezeným regionálním výskytem, který se řadí k nejstarším populacím vzniklým vysazením. Konkrétně se jedná o region na severu Čech a na severozápadní Moravě, které dělí vzdálenost okolo 200 km. Znamé jsou neúspěšné

pokusy o vysazení kamzíků v severních Čechách v letech 1553-1583 a 1840 (Brierdermann, 1976).

Základní popis druhu:

Kamzík je charakteristický svojí schopností šplhat po strmých i zledovatělých plochách. Díky silnému a zavalitému tělu a pevným svalnatým nohám s pohyblivými kopyty zvíře dokáže přeskakovat průrvy a strže široké i šest metrů (Durward, 1985).

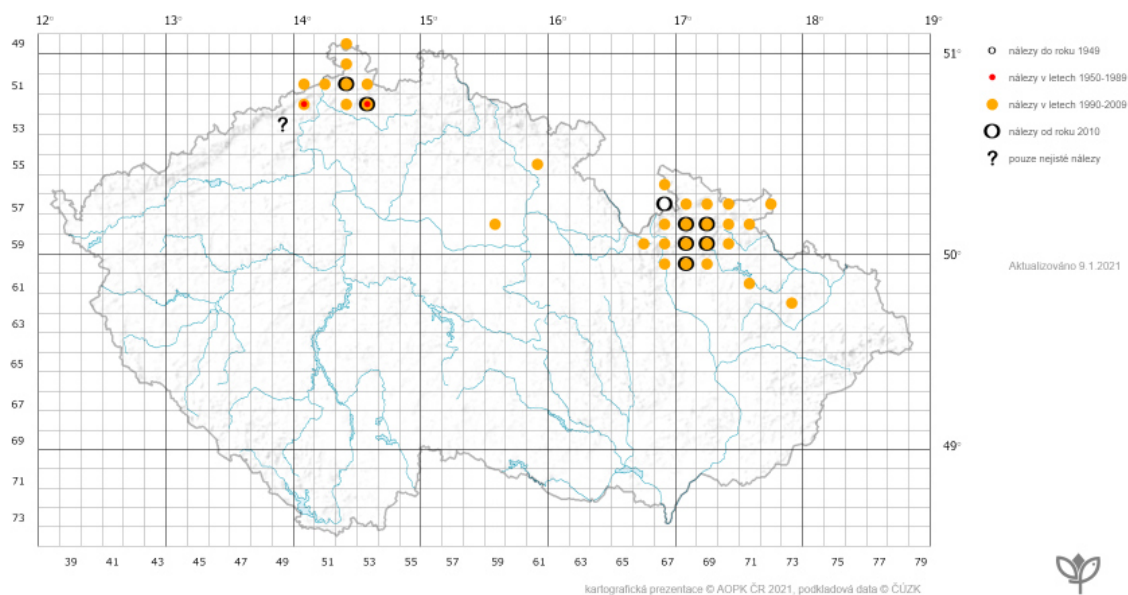
Před zimou je chráněná hustá srst tmavohnědé barvy, která v zimě vytváří na hřbetě tzv. kamzičí vous. V létě je srst zbarvená do rezava. Na hlavě mají obě pohlaví rohy, které neshazují. Jsou to výrazně plachá zvířata žijící ve stádech. Potravu si obstarávají zejména v prostředí horských luk a lesů, živí se větvičkami a pupeny stromů a keř, ale také lišejníky a mechy.

Kamzík se na území České republiky vyskytuje jako introdukovaná zvěř a jeho výskyt je zde nejistý, jelikož je v současnosti výskyt tohoto nepůvodního druhu kritizován ze strany ekologických organizací. V Jeseníkách je problémem spásání chráněných rostlin, jejich sešlap i okus dřevin. Případným škodám je možné zabránit uzavřením do určitého místa pomocí oplocení.

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) bylo za celou Českou republiku zaregistrováno 84 záznamů pro období 2001 až 2020 (Obr. 4). Pro území Karlovarského kraje není v této databázi uveden zatím žádný záznam.

Výskyt druhu *Rupicapra rupicapra* podle záznamů v ND OP



Obr. 4 Mapa České republiky zaznamenaného výskytu kamzíka v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-03-10]).

3.2.6 Koza bezoárová (*Capra aegagrus*)

Původ zvěře:

Původním místem výskytu zvířete je oblast od východního Středomoří, přes střední a malou Asii, Krétu, Írán, Kavkaz a další přilehlé země a ostrovy až do západ Indie.

Koza bezoárová byla na území České republiky vysazena roku 1953 v jižní části Moravy, konkrétněji v lokalitě Pavlovských vrchů, a to zvěří získanou ze zoologických zahrad. Zde se koza bezoárová z části zkřížila s kozou domácí.

Základní popis druhu:

Koza bezoárová patří do čeledi turovítých. Zvíře se sdružuje do tlup. Starší kozlové jsou spíše samotářští. Koza bezoárová se dožívá okolo 20 let. Její hmotnost se pohybuje kolem 50 kg, výška v kohoutku dosahuje 75 cm a délka těla až 140 cm. Koza má červenošedé zbarvení s pískově žlutými pruhy po stranách těla. Charakteristický je pro ni černý pruh na hřbetě a také příčný široký tmavý pás, téměř černý vous na spodní čelisti a tmavě zbarvená hlava. Samci i samice mají rohy. Zvíře žije v horách a s příchodem zimy migruje do nižších poloh. Živí se listy stromů a keřů, spásá trávu a byliny.

Kvůli negativnímu vlivu na vegetaci a půdní poměry Chráněné krajinné oblasti Pálava, byla většina populace přesídlená do obory Českolipska, pro tento druh je tento přesun vyhovující (Mlčoušek, 2007).

Rozšíření v Karlovarském kraji:

Koza bezoárová je dnes chována pouze v rámci obory na Českolipsku, tudíž se s ní nelze na Karlovarsku setkat.

Jelikož zatím není evidován vůbec žádný záznam v nálezové databázi, neuvádím tedy žádnou mapu.

3.2.7 Králík divoký (*Oryctolagus cuniculus*)

Původ zvěře:

Předpokládaný přirozený výskyt králíka divokého je na Pyrenejském poloostrově a pravděpodobně na západě Francie. Tento králík se šířil nejprve do severní Afriky a následně do celého středomoří. O jeho prvním výskytu na území České republiky nejsou známy přesné informace. Předpokládá se však, že se na území státu dostal již ve druhé polovině 12. století, nebo až ve 13. století, kdy šlo o domestikované jedince klášterních chovů.

Podrobnější zprávy o zřizování obor jsou známy teprve ze 16. století (Balbín, 1986).

První detailnější vyhodnocení výskytu králíka divokého pochází až ze 70. let minulého století. V 19. století začali být králíci chováni v oborách, poté se následným únikem rozšířil tento druh do volné přírody. V přírodě se ze začátku hojně rozšířili. V současnosti se však areál výskytu zvířete zmenšuje. Velkým zásahem do četné populace rozšířené po celém území

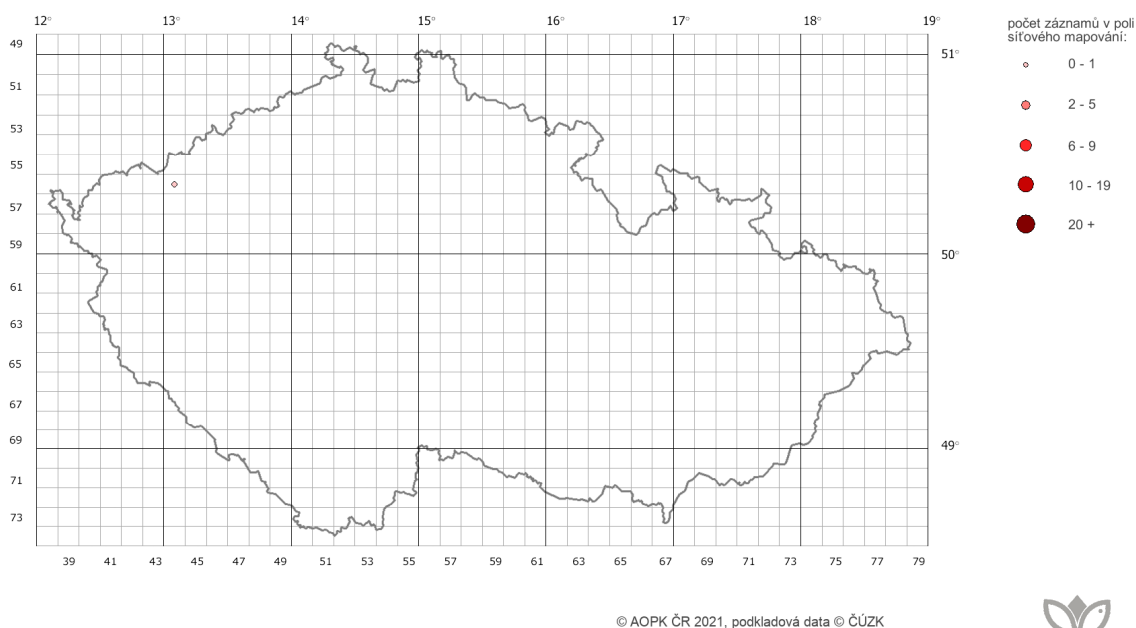
České republiky byla epidemie myxomatózy z let 1955 až 1956 a následný králičí mor. Jejich počet byl nákazou citelně zredukován, došlo i k jejich soustředění se do nižších poloh, spatřit ho lze v současné době jen na některých místech. Jejich počet v sedmdesátých letech 20. století vzrostl, ale původního rozšíření před nákazou již nedosáhl (Červený, Šťastný 2015).

Základní popis druhu:

Králík divoký je o dost menší, než je běžný zajíc. Délka těla s ocasem je až přes 50 cm a váha až 2,5 kg, dožívají se až 10 let. Jejich zbarvení je proměnlivé od šedé po šedohnědou barvu. Žijí v prosluněných suchých lokalitách s lehkými půdami. Žijí společensky a tvoří kolonie. Lze je pozorovat i uvnitř městských areálů. Potravu si obstarávají na večeř. Živí se trávou, oddenky, hlízami a zelenými částmi rostlin. Během vegetačního klidu olupují kůru keřů a stromů. Vyšší koncentrace králíků na jednom místě tak sebou nese škody na vegetaci spásáním travin i okusem kůry. Jejich výskyt není v současné době třeba nijak regulovat, v současné přírodě je spíše vzácným jevem. Zvíře zde má přirozené predátory v podobě lišek, tchořů, kun i člověka a dalších.

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) byl pro území Karlovarského kraje zaregistrován pouze 1 záznam za červenec 2010 (Obr. 5).



Obr. 5 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu králíka, v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-02-14]).

3.2.8 Muflon (*Ovis musimon*)

Původ zvěře:

Původní oblastí výskytu zvířete jsou ostrovy Sardinie a Korsika ve středozeří. Dle teorií se však traduje, že muflon může pocházet z druhotného zdivočení domácích ovcí (Koubek, Kamler 2003). Problematika původu tohoto druhu je složitější a ani dnes není dostatečně vysvětlena. V Evropě začal být muflon hojně vysazován v oborách v první polovině 18. století. Mimo oborového chovu byla zvířata záměrně vysazována i do volné přírody. V polovině 19. století i na území rakousko-uherské monarchie. V současnosti se zde vyskytuje muflon souvisle s různou hustotou osídlení zejména v Německu, v Rakousku na Slovensku a v České republice, kde se s ním lze setkat zhruba na polovině území. Rozšíření není plošné, spíše představuje malé či větší oblastní celky. Dnes se na území Česka mufloni

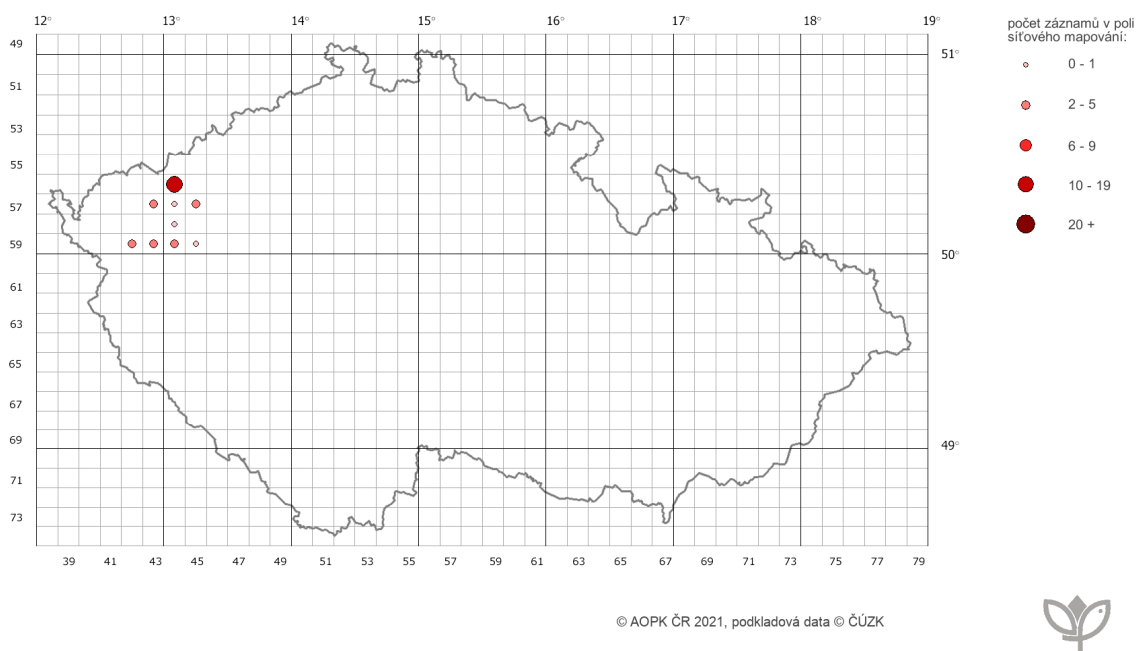
vyskytují převážně v severních, severovýchodních, západních a jihozápadních Čechách, na Českomoravské vrchovině, v Jeseníkách a části Slezska.

Základní popis druhu:

Od původních muflonů ze Sardinie a Korsiky se liší proporcemi lebky a masivnějšími rohy. Jejich charakteristickým znakem jsou zahnuté rohy a toulce, jež jsou předností samců a dosahují délky až 90 cm. Zimní srst mají tmavou až do černa se světle šedou až žlutou skvrnou po bocích. Na hrudi a kořeni krku má zvíře přes zimu tmavou hřívu. Letní srst má rezavou barvu. Mufloni se dožívají 10 až 20 let. Na rozdíl od ostatní spárkaté zvěře je mufloní zvěř aktivní přes den. Vyhovuje mu teplejší prostředí s kamenitou krajinou a suššími svahy (Červený 2010). Optimální jsou pro ně listnaté a smíšené lesy s kamenitým až skalnatým podkladem, nevyhovují mu jehličnaté lesy a podmáčená půda, vyhýbá se hodně zasněžené oblasti (Mottl, 1960). Je poměrně společenským a dobře aklimatizovaným zvířetem. Jeho potravu tvoří zeleň, listy stromů a keřů, ovoce. Mimo vegetaci ohryzává kmeny stromů. Počet muflonů v rámci honiteb od počátku 90. let slábne. Je tu souvislost vysokými škodami způsobovanými muflony na lesních kulturách, kvůli kterým dochází k jejich cílenému redukování. Jde především o okus dřevin, okus kůry a stromů. Nežádoucími jevy se projevuje i jejich větší kumulace v chráněných oblastech, kde nadměrně spásají vegetaci. Výskyt muflona na území České republiky se dá potvrdit téměř všude. Také v Karlovarském kraji lze nalézt oblasti se stálým i občasným výskytem této nepůvodní zvěře.

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) bylo pro území Karlovarského kraje zaregistrováno 32 záznamů pro období 1991 až do 2020. Poslední záznam je za srpen 2020 (Obr. 6).



Obr. 6 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu muflona, v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-01-13]).

3.2.9 Mýval severní (*Procyon lotor*)

Původ zvěře:

Jeho původní oblastí je severní a střední Amerika. Dnes se hojně vyskytuje také na evropském kontinentu. Do volné přírody se dostal počátkem 20. století cíleným vysazováním a v rámci útěků z kožešinových farem či jinak zaměřených chovů.

V českých zemích byl známý již v 19. století, tehdy se nosil kožíšek dovezený z tohoto druhu zvěře z Ameriky (Starý, 1873).

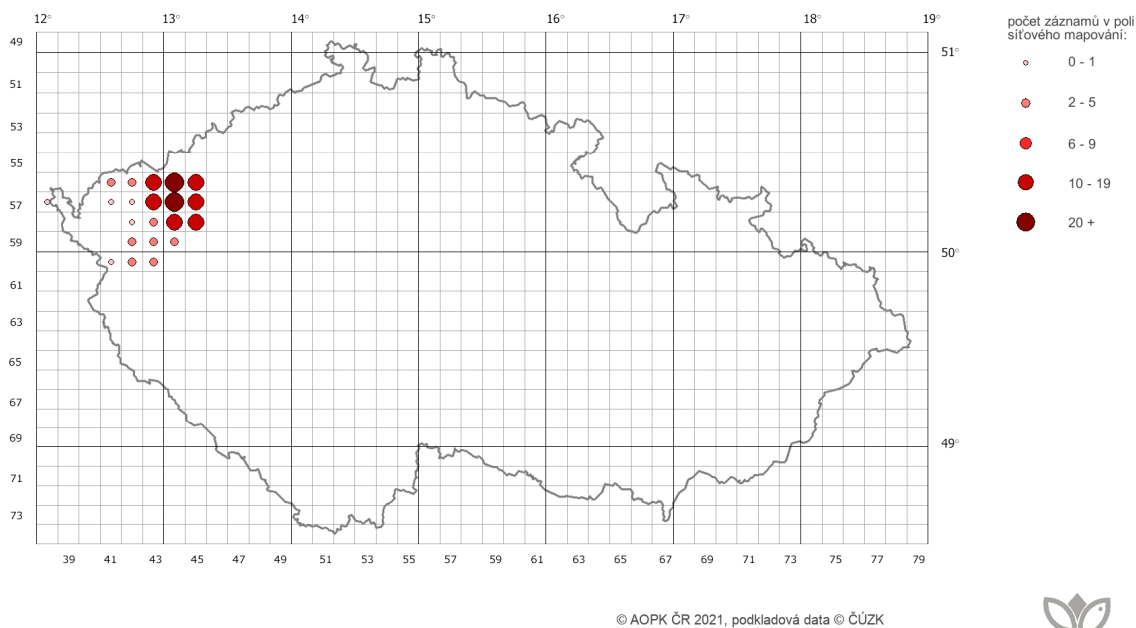
Mýval do České republiky proniká ze severní části Rakouska přes jihozápadní až západní hranici Německa. Původně byl v přírodě pozorován spíše náhodně. Více se začal množit až v 90. letech. První populace byla zpozorována v Čechách, a i v oblasti střední Moravy (Wachtel, 1932). V roce 2000 pak také v Karlovarském kraji. V této návaznosti lze zmínit, že právě Muzeum Karlovy Vary se zasloužilo o shromáždění veškerých informací o tomto zvířeti v kraji s cílem zjištění velikosti osídlení tímto zvířetem u nás a tvorby dokumentace o jeho šíření. Jeho přítomnost v kraji byla prokázána v Doupovských a Krušných horách a ve velké části Žluticka (Matějů, 2021).

Základní popis druhu:

Jde o středně velkou šelmu z čeledi medvídkovitých s váhou mezi 4 a 9 kg. Mýval severní má šedou barvu, která tvoří na ocase spolu s barvou černou střídající se kruhy. Jeho obydlím jsou opuštěné nory jezevců a lišek nebo velká hnízda. V zajetí se zvíře dožívá až 20 let, ve volné přírodě je to méně. Je vysoce adaptabilní, jde o typického všežravce, je schopen sežrat cokoli, ovoce, ptáky i jejich vejce, ryby, raky, brouky, pavouky i žáby.

Mýval zde nemá přirozené nepřátele. Snáze přivyká i kontaktu s lidmi, tudíž si troufá také na hledání potravy v okolí popelnic v rámci obydlených oblastí. Tato skutečnost sebou nese riziko šíření chorob přenosných na člověka. Zvíře například představuje rezervoár vztekliny a psinky. Na člověka může přenést ale i škrkavku nebo tasemnici. Rizikem je pro různé obratlovce, kolonie ptáků hnízdících na zemi i na stromech, pro kolonie měkkýšů, plazů nebo obojživelníků charakteristických pro určité území, které tam může úplně zlikvidovat, o tom se vedou dlouhé diskuse (Reichholf, 1996). Jde vlastně také o konkurenta domácích šelem. Jde o druh s předpokladem dalšího šíření na území státu. Jeho další rozšiřování však není vzhledem k šíření onemocnění, dopadům na stávající faunu žádoucí. Také v Karlovarském kraji se za poslední desetiletí situace ohledně tohoto druhu výrazně zhoršila. Mýval obsadil velkou část regionu a vážně zde ohrožuje stabilitu místních ekosystémů, zejména pak těch vodních. V České republice se vyskytuje převážně pouze ve dvou lokalitách, kterými jsou Karlovarsko a střední Morava.

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) bylo pro dané území kraje zaregistrováno 227 záznamů pro období 2005 až do 2020. Poslední záznam je za listopad 2020 (Obr. 7).



Obr. 7 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu mývala, v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-01-18]).

3.2.10 Norek americký (*Musela vision L.*)

Původ zvěře:

Původním domovem je Severní Amerika, od Aljašky až po Floridu. Do Evropy byl přivezen jako farmové zvíře ve 20. letech 20. století, kvůli rostoucí poptávce po kožešinách. Následoval masový rozvoj jejich chovu, který později upadl spolu se zájmem o kožešiny. Do volné přírody se norek dostal únikem z farem a také díky jejich záměrnému pouštění na

svobodu z činů ochranářů zvířat i majitelů již nežádoucích chovů. Jejich výskyt je dnes potvrzen v celé střední Evropě.

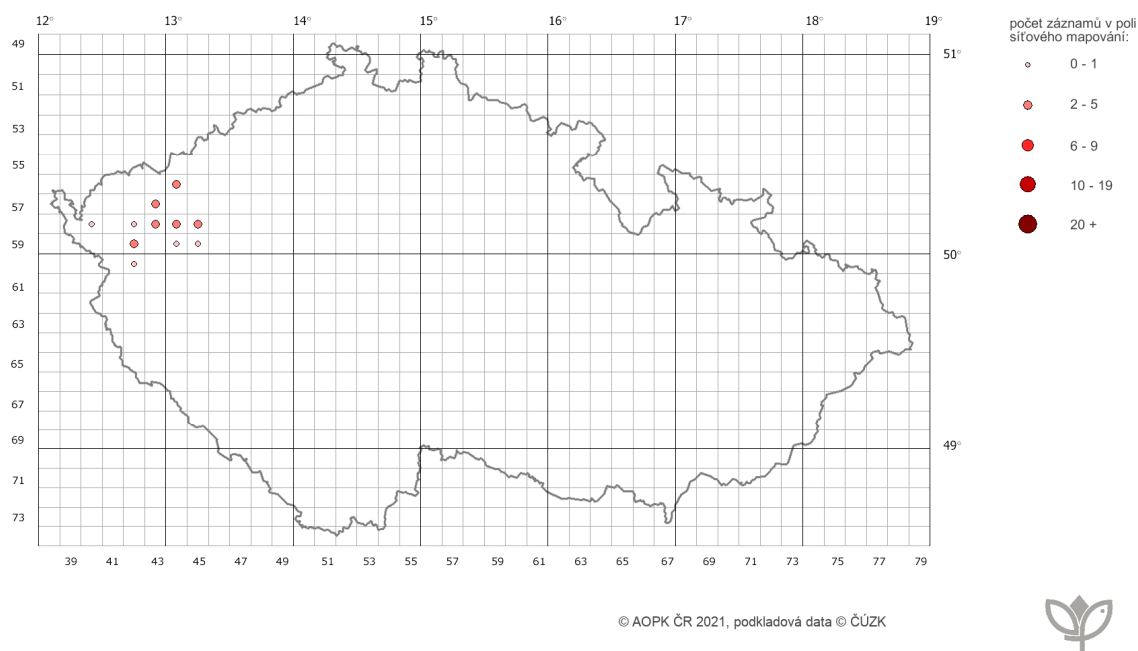
Největší počet u nás vypuštěných zvířat z farem lze vysledovat do r. 1993, kdy bylo záměrně vypuštěno až několik set těchto zvířat na Sedlčansku (Anděra, Červený 2009 b). Na území Česka se rychle zadaptoval a dnes se souvisle vyskytuje na více jak polovině území státu. Populace lze vysledovat od západočeského pohraničí, až po přilehlé části Moravy.

Základní popis druhu:

Norek americký je šelma z čeledi lavicovitých a váží 0,4 až 2 kg. Jeho tělo dosahuje délky až 55 cm. Zvířata jsou to samotářská. Norci jsou predátoři živící se rybami, bezobratlými, ptáky, obojživelníky a malými savci. Jejich život je tedy potravně vázán na vodní plochy. Tento nepůvodní invazivní druh však v zemi populačně roste. Vážně nebezpečí představuje pro na zemi hnízdící kolonie vodních ptáků, pro plazy, obojživelníky, raky i ryb (Anděra, Červený 2014). Je také vážným konkurentem tchoře tmavého a hranostaje. Je schopen způsobit obrovské škody na ichtyofauně.

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) bylo pro dané území kraje zaregistrováno 22 záznamů pro období 2009 až do 2020. Poslední záznam je za listopad 2020 (Obr. 8).



Obr. 8 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu norka, v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-01-17]).

3.2.11 Nutrie říční (*Myocastor coypus*)

Původ zvěře:

Nutrie říční pochází z jižních oblastí Jižní Ameriky (Corbet, 1978). Pro kožešinu byla následně vysazena v Severní Americe a později také v Evropě, v Asii a na východě Afriky. V České republice byl jejich chov zaveden v roce 1924 jako v jedné z prvních zemí Evropy. Během následujícího desetiletí se jejich chov rozšířil do dalších českých farem. Zprávy o jejich výskytu ve volné přírodě přišly až v 70. letech. Jejich pozorování ve volné přírodě bylo prý bylo omezeno skutečností, že nutrie nepřežily mrazivé zimy, ale v oblasti u Brna je dokázáno, že přežil tento druh i hodně mrazivou zimu (Homolka, 2018). Nutrie je rozšířeným druhem středních a východních Čech, Moravy a Slezska.

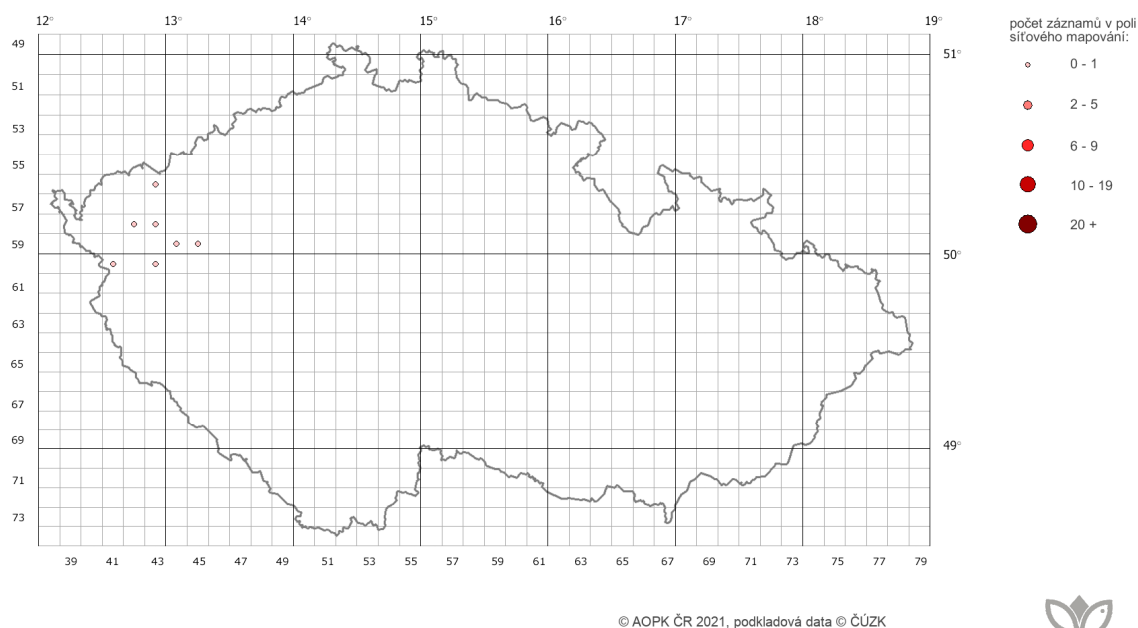
Základní popis druhu:

Nutrie má robustní postavu s krátkým silným krkem a svojí velikostí se řadí mezi bobry a ondatry, váží i přes 10 kg (Anděra, Horáček 2005). Zbarvení je šedohnědé až tmavohnědé, ve spodní části těla ve světlejších odstínech, s bílou skvrnou na špičce čenichu. Nemají zde přirozeného nepřitele. Jejich příležitostným nepřitelem jsou pravděpodobně psy a lišky. Jejich potrava je převážně rostlinného původu, v zimě také ohryzávají stromy. Stravu si zpestřují měkkýši, raky, škeblemi nebo žížalami.

Riziko při jejich přemnožení spočívá v narušení břehu řek, kde rád tvoří svoje chodby. Spásání vegetace, může následně negativně ovlivnit zahnízdění ptactva. Jde o invazivní druh zvířete s vysokou porodností. Nutrie se řadí k druhům, které je třeba omezit ve volné přírodě. Také Evropské unie si uvědomuje jejich nežádoucí výskyt a zvíře v roce 2017 zařadila na seznam invazivních druhů.

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) bylo pro území kraje zaregistrováno 7 záznamů pro období 2005 až do 2020. Poslední záznam je za listopad 2020 (Obr. 9).



Obr. 9 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu nutrie, v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-02-18]).

Dle nálezové databáze AOPK ČR se výskyt nutrie v Česku nevyhýbá ani Karlovarskému kraji, avšak nejde o jednu z nejhojněji zasažených částí země.

3.2.12 Ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*)

Původ zvíře:

Ondatra pižmová je jedním z nejrozšířenějších vodních hlodavců. Zvíře pochází ze Severní Ameriky, kde obývá mokřady, močály, řeky i jezera. Je možné jí nalézt i na Aljašce. Hlavně na jihu zdomácněla i díky vysazením a útěkům z kožešinových farem (Hoffmann, 1958). Tento druh může přežít na mnoha stanovištích, od subtropických řek a pobřežních bažin až po arktickou tundru. Do České republiky byla ondatra dovezená jako kožešinové zvíře v roce

1906, kdy byla chována na farmách v okolí rybníků u Dobříše ve středních Čechách, nebo na rybnících v centru Brd. Ondatry se rychle rozmnožují a jejich potomci se šířili vodními cestami. Tímto způsobem se zvíře rozšířilo po celé Evropě.

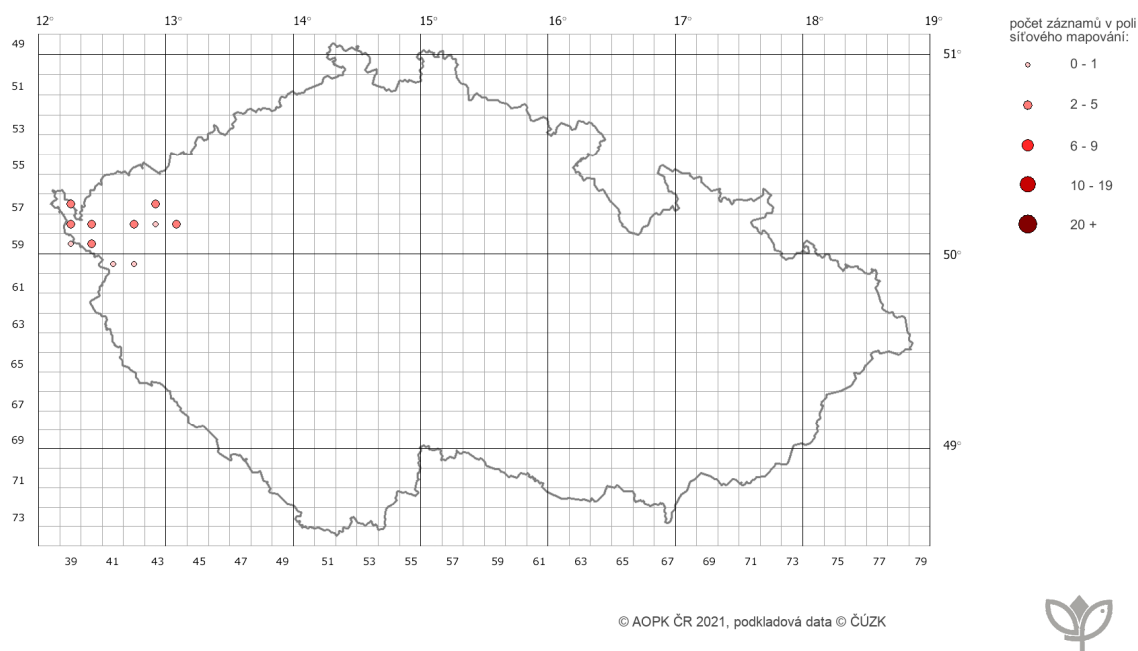
Základní popis druhu:

Zbarvení je kaštanově hnědé se světlejším odstínem v oblasti břicha. Zvíře dosahuje délky okolo 30 cm a je pro něho charakteristický šupinami pokrytý asi 20 cm dlouhý bočně zploštělý ocas. Žije většinou ve vyhrabaných norách. Jde o býložravce. Pouze výjimečně pozře ryby nebo škeble. Váží o něco více než jeden kilogram. Ve volné přírodě se dožívá 3 až 5 let a jejím největším predátorem je norek americký, výr velký a liška obecná.

I přes významnou početnost druhu v zemi, nejsou v České republice hlášeny závažnější škody způsobené tímto živočichem. Větších populace může ohrožovat stabilitu říčních a rybníčních břehů a hrází, občas má na svědomí vymizení vodních rostlin. Škody u nás většinou považovány za málo významné oproti třeba některým státům na jihu Evropy (Marada, 2018). Ondatra je přítomná ve všech částech České republiky. Vyskytuje se tedy i v Karlovarském kraji.

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) bylo pro dané území kraje zaregistrováno 25 záznamů pro období 1991 až do 2017. Poslední záznam je za březen 2017 (Obr. 10).



Obr. 10 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu ondatry, v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-02-18]).

3.2.13 Psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides*)

Původ zvěře:

Původem je psík mývalovitý z Dálného východu, žije také v Japonsku. V první polovině 20. století byl vysazován jako kožešinový druh v dalších místech Dálného východu a Sibíře. Pro jeho současný výskyt v Evropě je významná introdukce do evropské části Ruska, kde bylo mezi lety 1929 až 1955 vypuštěno na tisíce jedinců, které se šířili západním směrem (Heptner, Naumov 1974). Na naše území se psík mývalovitý mohl dostat zřejmě z Polska

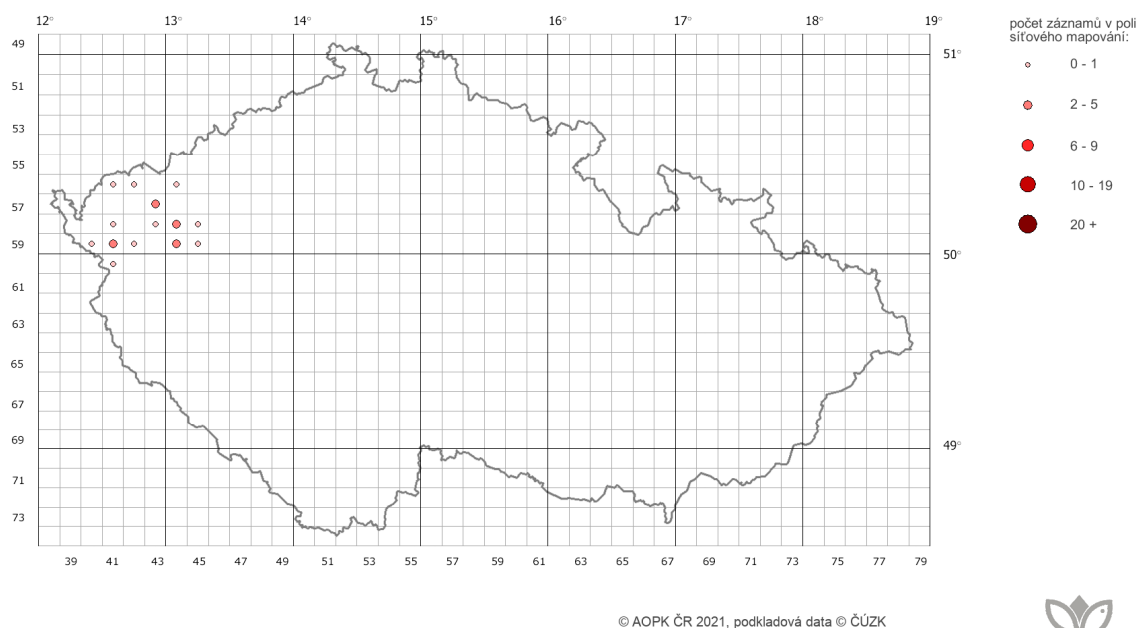
nebo ze Slovenska koncem padesátých let (Anděra, Hanzal 1996). Jeho výskyt dnes je téměř celoplošný.

Základní popis druhu:

Psík mývalovitý patří do čeledi psovitých. Rád obsadí cizí nory, odkud před tím vyžene jejich původní obyvatele, například jezevce a třeba i lišky. Na východě odkud pochází, sídlí už i přímo ve městech. S ohledem na výběr stanoviště je poměrně přizpůsobivý. Upřednostňuje vlhčí místa u vodních toků, nádrží či lužních lesů s hustým podrostem. V podmínkách Česka nemá mimo vlka, rysa a velkých dravých ptáků přirozeného nepřítele. Jde o všežravce. Pripomíná jezevce, váží okolo 10 kg. Dospělí jedinci mají dlouho tmavohnědou až černou srst, výjimečně mají srst světlejší. Charakteristický je pro ně světlý pruh od čenichu po oči. Jde o extrémně plaché zvíře, které vylézá až za soumraku. Je zdatný lezec. Psík se dožívá až 15 let. Tento druh může přenášet parazitární nákazy, prašivinu. Skalka (1986) uvádí jeho podíl na přenosu vztekliny.

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) bylo pro území kraje zaregistrováno 20 záznamů pro období 1998 až do 2019. Poslední záznam je za duben 2019 (Obr. 11).



Obr. 11 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu psíka, v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-03-19]).

3.3 Vybrané druhy zvěře-Ptáci

Ptáci jsou pozoruhodně jednotnou skupinou obratlovců. K jejich společnému znaku patří to, že mají křídla, zobák, peří, lehkou konstrukci těla a tělesnou teplotu okolo 42 °C. Naprostá většina z nich používá k pohybu aktivní létání (Oftring, 2019).

3.3.1 Bažant královský (*Syrnaticus reevesii*)

Původ zvěře:

Domovinou tohoto bažanta je areál střední Číny, v současné době zde přežívá asi 1500 těchto bažantů. Šťastný a kol. (2006) uvádí, že v této části Číny bylo rozšíření těchto ptáků mnohem větší než uváděných 1500 ks. Na konci 19. a počátkem 20. století se rozšířil královský bažant v Evropských zemích natolik, že již bylo možné uvažovat o zdomácnění tohoto druhu bažanta.

Vysazení je potvrzeno na konci 19. století a počátkem 20. století (Latta, 1913) Rozšířil se na území Moravy. V současné době početní stavy bažantů královských z roku na rok kolísají.

Základní popis druhu:

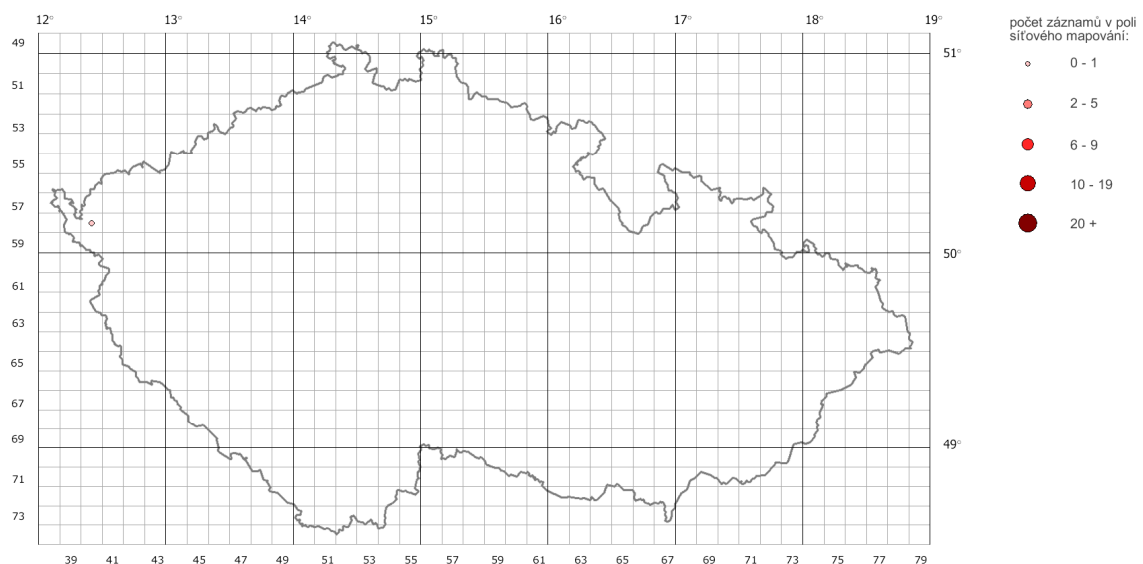
Má prodloužené ocasní pery u kohoutů, což je jedním z hlavních znaků tohoto nepůvodního druhu. Kohout královského bažanta může dosáhnout délky až kolem 200 cm. Na hlavě má peří černé barvy s bílým temenem a krk je též bílé barvy, u oka je skvrna stejné barvy.

Tělo je zabarvené do žluta a peří má černé olemování. Ocasní pera má stříbro šedé barvy.

Spatřit lze tohoto bažanta v horských oblastech. Bažant královský se rád zdržuje v bohatém vlhkém lesním porostu, vyhovují mu husté keře a kopřivy. Pro tento druh je nejvhodnější oblast okolo 400 m n. m.

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) byl pro území kraje zaregistrován 1 záznam za rok 2015 (Obr. 12).



© AOPK ČR 2021, podkladová data © ČÚZK



Obr. 12 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu bažanta k., v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-03-18]).

3.3.2 Bažant obecný (*Phasianus colchicus*)

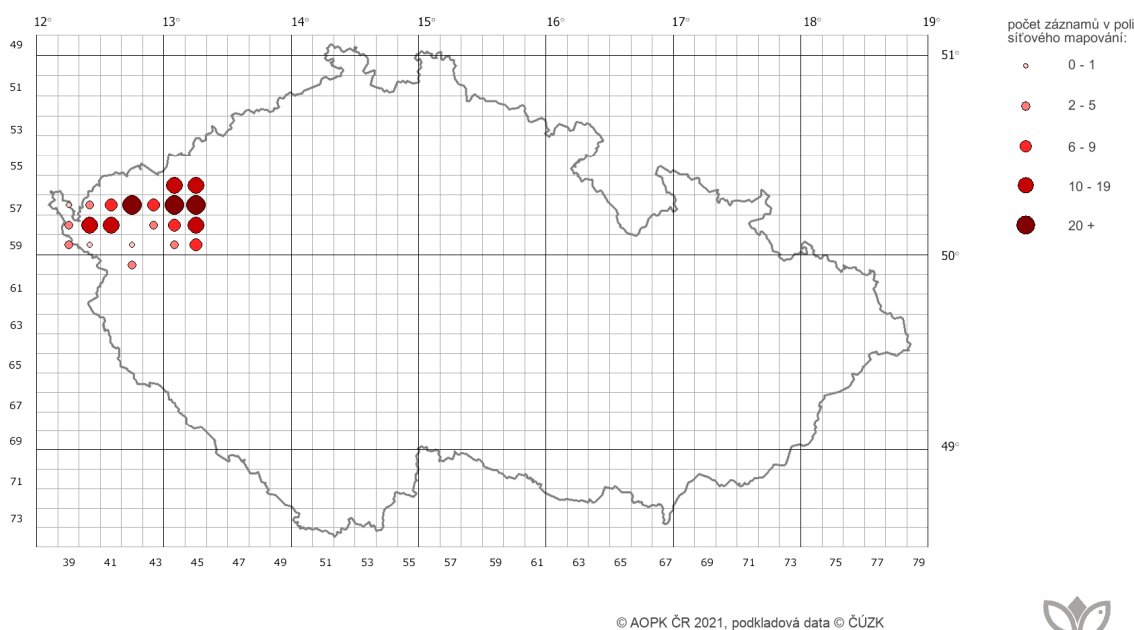
Původ zvěře:

Bažant není původní evropský druh, byl sem zavlečen jako lovná zvěř ve středověku z Asie pro lovné účely. V současné době je rozšířen po celém evropském kontinentu. Tento druh je velice adaptabilním druhem, jeho výskyt je potvrzen od tropických oblastí až po krajiny se sněhem. Podle zatím neověřených zpráv se vyskytoval bažant již ve staroslovanských hradištích, je možné, že se k nám se dostal již v dobách římské expanze (Šťastný, 2009 a). Rozšíření tohoto druhu možná došlo ve středověku, i když se to v současné době nedá zatím přesně potvrdit. S velkou pravděpodobností se ve volné přírodě vyskytl u nás v 19. století. V současné době se u nás vyskytuje ve všech našich honitbách, i když ne již v takovém hojném počtu.

Základní popis druhu:

Samec tohoto nepůvodního druhu je rezavě hnědý a tmavě skvrnitý, hlava je modrá až černá s typickým nazelenalým leskem. Samice je celá do hněda, tělo pokrývají tmavé skvrny. Samec i samice se vyznačují charakteristickým dlouhým ocasem. Pro ochranu před predátory vyhledává hustý kryt, ideální jsou křoviny a husté remízy, velmi dobře poslouží úkryt v kukuřičném poli i v zimním období (Behnke, Clausen 2007). Vyhovují mu polní honitby i různé oblasti pahorkatin a podhůří (Hanuš, Fišer 1975). Bažant potřebuje dostatek hmyzu, zrní, zelenou pastvu na podzim i zimě. Marada a kol. (2011) uvádí, že bažant s potomstvem je schopen redukovat živočišné škůdce na ploše 1 hektaru, je tedy velkým přínosem pro honitby.

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) bylo pro území kraje zaregistrováno 223 záznamů pro období 1974 až do 2020. Poslední záznam je za prosinec 2020 (Obr. 13).



Obr. 13 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu bažanta o., v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-03-14]).

3.3.3 Husice nilská (*Alopochen aegyptiaca*)

Původ zvíře:

Původem je husice z Afriky, známá byla v Egyptě již z let 2200 př.n.l. Do Evropy byla zavlečena jako okrasný pták do parků a zoologických zahrad odkud samovolně pronikla do okolí. Husice nilská se do České republiky rozšířila přes západní Evropu, kam se dostala z Velké Británie, do níž byla dovezena v 17. století z Afriky (Sutherland, Allport 1991). První

potvrzené hnízdění u nás je r. 2008 u Putimi, z jihu Čech, další hnízdění z okolí Tachova (Šťastný, 2009 b). Tento nepůvodní druh se dále šíří a zřejmě mu nic nestojí v cestě.

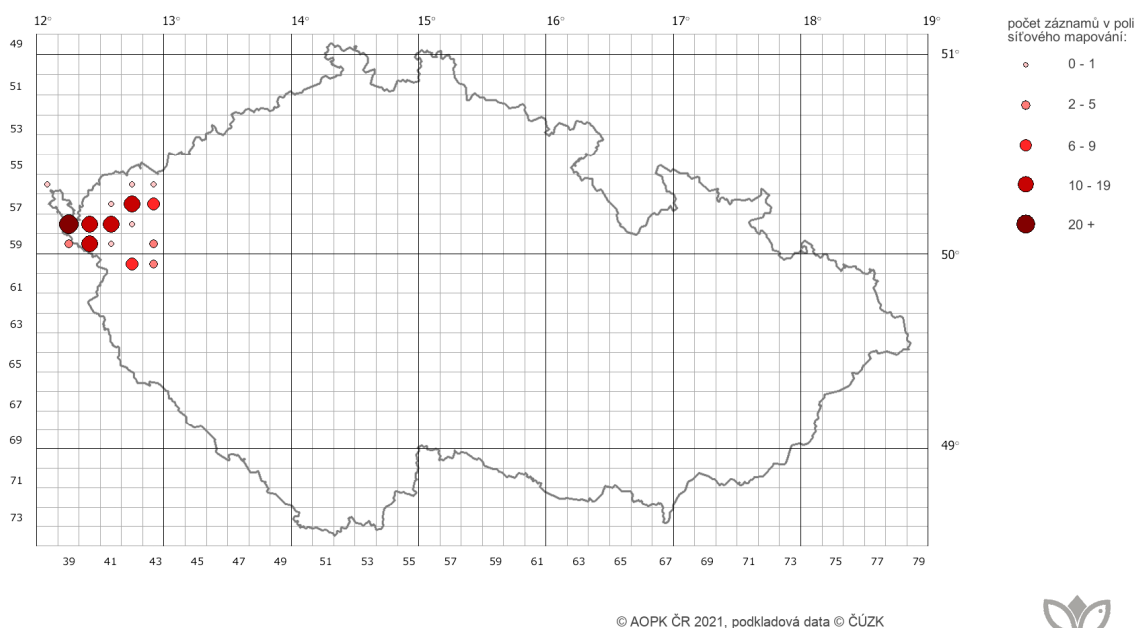
Základní popis druhu:

Je pro ně charakteristická hnědobílá hlava s hnědě lemovaným okem a kroužkem nebo skvrnou na krku. Zobák i nohy má červenorůžové. Obě pohlaví jsou zbarvena stejně. Husice hnízdí na březích řek a rybníků. Živí se rostlinami a semeny, ale nepohrne ani hmyzem a červy. Riziko jejich osídlení spočívá v teritoriálním agresivním chování husic, které tak vytlačují zahnížděné jiné druhy v oblasti. Jak uvádí Šťastný (2009 c), tak pro agresivní jednání husice není dostatek důkazů.

Husice nilská se vyskytuje i v Karlovarském kraji, poprvé zde byla pozorována na rybníku Bahňák u Chodova (Jaška, Řepa 2017).

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) bylo pro území kraje zaregistrováno 111 záznamů pro období 2008 až do 2020. Poslední záznam je za září 2020 (Obr. 14).



Obr. 14 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu husice n., v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-03-11]).

3.3.4 Hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*)

Původ zvěře:

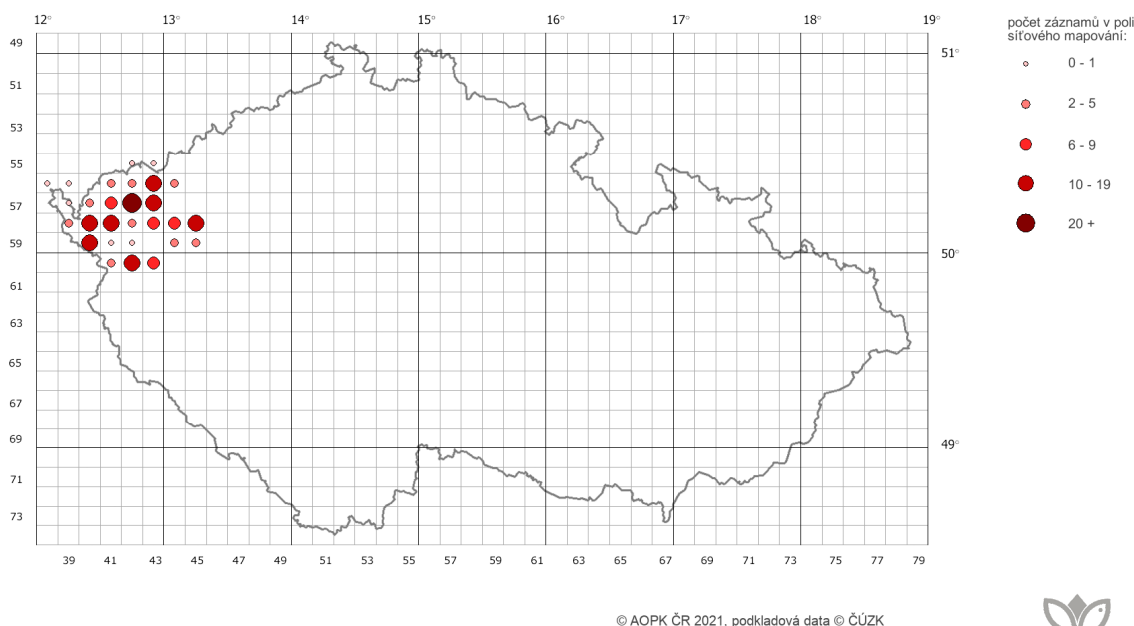
Hrdlička zahradní dnes se již nalézá po téměř celé Evropě, do té zřejmě pronikla z Turecka. V bývalém Československu se poprvé objevila v roce 1936. Její populace v Evropě stabilně roste. Pták běžně obývá oblast malé Asie, přes Indii, Čínu až po Japonsko. Odtud pronikl na sever Afriky a rozšířil se i v severoamerickém subkontinentu. Vyskytuje se v zahradách, parcích i ve velkých městech. Jde o stálého ptáka, který se zimu houfuje do míst s dostatkem potravy.

Základní popis druhu:

Hrdlička má v oblibě různá semínka, ale je to druh, co nepohrne hmyzem, červy ani měkkýši. Vezme i zbytky lidské stravy. (Felix, Hísek, 1975). Je o něco větší než hrdlička divoká a její zbarvení je našedle žlutohnědé, na zadní části krku má načernalý límeček. Ráda se uhnízdí na větvích stromů, keřů, postačí ji i okenní římsa, nebo budka. Najdeme ji ve městech, alejích, v parku,

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) bylo pro území kraje zaregistrováno 218 záznamů pro období 1974 až do 2020. Poslední záznam je za prosinec 2020 (Obr. 15).



Obr. 15 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu hrdličky v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-03-10]).

3.3.5 Kachnička mandarínská (*Aix galericulata*)

Původ zvěře:

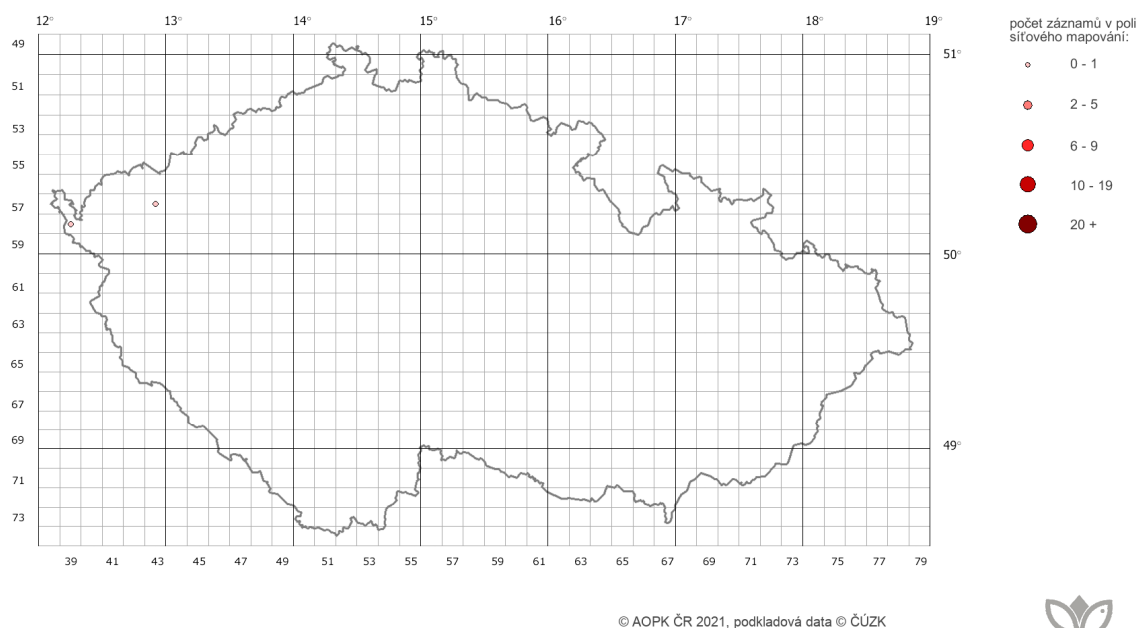
Hlavním místem výskytu kachničky mandarínské je Východní Asie a Japonsko (Hudec, Klíma 1968). V Evropě se etablovala v Německu, spatřit jí lze i ve Vídni. Rozšířila se také ve Velké Británii, kde žije ve volných populacích (Hagemeier, Blair 1997). K jejich prvnímu hnízdění došlo v lednickém parku na jižní Moravě v roce 1980. Ptáci sem pravděpodobně přiletěli z nedaleké Vídně a Německa. Ptáci se sem zřejmě dostávají i z okolních lokalit. Jsou schopni urazit velkou vzdálenost. Druh může v Česku i zazimovat.

Základní popis druhu:

Kachničky mandarínské jsou malého vzrůstu. Samice jsou méně nápadné, mají šedou barvu s bílým pruhem na hrdle a úzkým pásem přes oko. Samci mají výraznější zbarvení (šedá, hnědá, bílá, zelená) a červený zobák. Kachničky žijí v mokřadech, na březích rybníků a řek. Jsou to všežravci. Spásají trávu, žerou brouky i rybičky a nepohrdají ani pšenicí v krmítku.

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) bylo pro území kraje zaregistrováno 2 záznamy pro období 2017 až do 2019. Poslední záznam je za květen 2019 (Obr. 16).



Obr. 16 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu kachničky v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-02-17]).

3.3.6 Krocان divoký (*Meleagris gallopavo*)

Původ zvěře:

Krocان divoký je původem ze Severní Ameriky. Do Evropských zemí byl přivezen na konci 15. století. Jeho chov je na území České republiky znám minimálně od roku 1801, loven byl na tehdejší panství Nové Hrady (Kokeš, 1974). V 19. století probíhaly pokusy o jeho vysazení do volné přírody, kde bylo však nutné je přes zimu přikrmovat. K nejznámějším patří chov nedaleko Pozořic a Grygova, kde jsou krocani chováni do roku 1953.

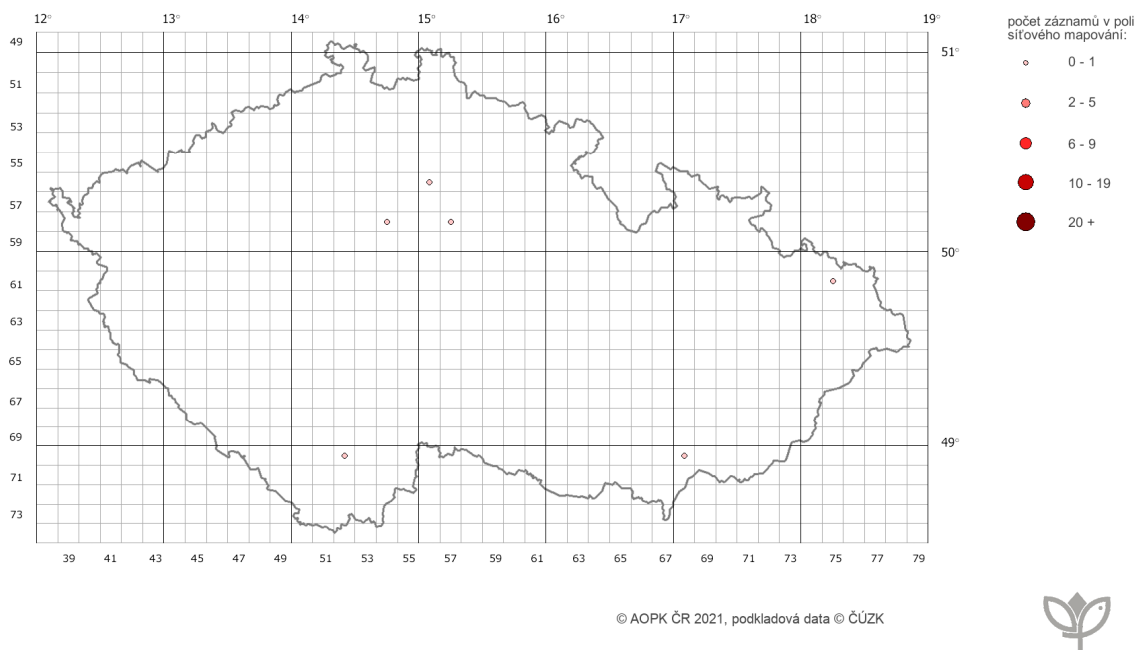
Občas zahnízdí volně v blízkosti obory. Jejich mláďata ale chladné a vlhké počasí většinou nepřežijí. V podmínkách České republiky zřejmě nejsou schopni se přizpůsobit, lze je ale chovat na farmách. Známa nízká ostražitost a krátká úniková vzdálenost je k chovu na farmách doslova předurčuje.

Základní popis druhu:

Jde o denního ptáka žijícího polygamně se 3 až 6 krůtami. Krocان váží až 15 kg. Hlavu a krk má holé, pokryté laloky. Peří je černohnědé s bronzovým leskem. Jeho potravu tvoří porosty listnatých dřevin a jejich semena a plody.

Rozšíření v Karlovarském kraji:

Pro řešené území není v nálezové databázi uveden žádný záznam. Pro přehlednost zobrazuji mapu za celou republiku (Obr. 17).



Obr. 17 Mapa České republiky zaznamenaného výskytu krocana v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-03-14]).

3.3.7 Lyska černá (*Fulica atra*)

Původ zvěře:

Běžně se vyskytuje v pásu od severní Afriky, přes mírné pásmo Evropy až po východní Sibiř, Japonko, Čínu, Jihovýchodní Asii a Indii. Lze se s ní ale setkat i v Austrálii a na Nové Guiney.

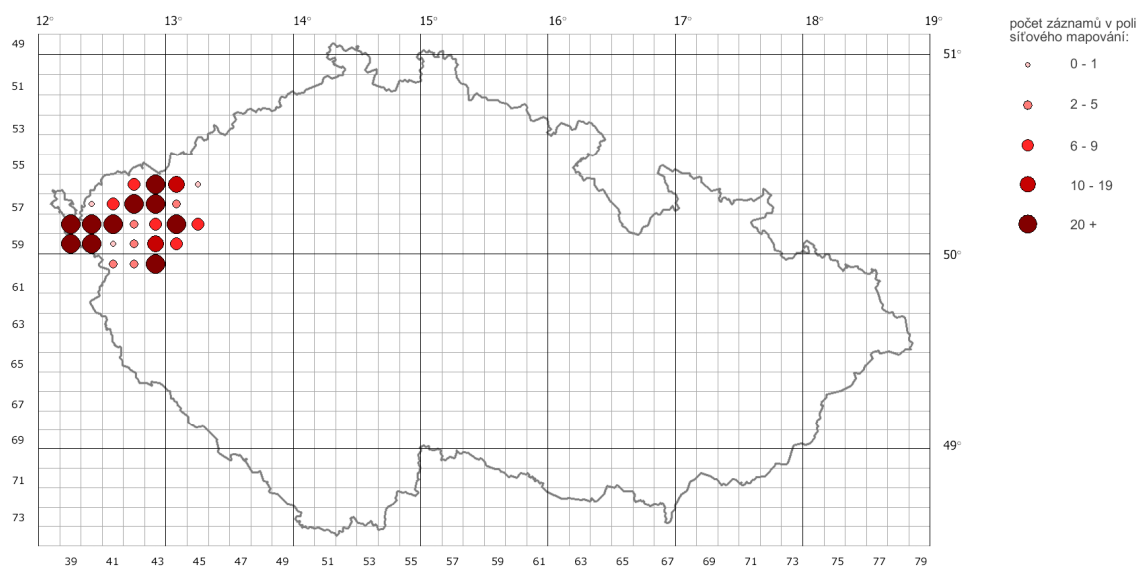
Pták se vyskytuje na celém území České republiky. Zde hnízdí v blízkosti vodních ploch, rybníků obklopených lesy i v údolích řek či městských rybníků (Bogdan, 2019).

Základní popis druhu:

Pro Lysku černou je charakteristické černé zbarvení, mimo zobáku a čela, jež jsou bílé. Její potravu tvoří výhonky, kořínky a plody vodních a pobřežních rostlin. Zvíře nepohrdá ani semeny, vodními řasami, hmyzem, plži, škeblemi, pulci, drobnými rybkami nebo vejci či čerstvě vylíhnutými práčaty jiných druhů. Pták žije v hejnech. V zimě migruje ze severu na jih a lze ji pozorovat po celé Evropě. Lyska je schopná napadnout i většího ptačího soupeře, než je sama (Pavlík, 2001).

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V nálezové databázi Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) bylo pro území kraje zaregistrováno 922 záznamů pro období 1974 až do 2020. Poslední záznam je za prosinec 2020 (Obr. 18).



© AOPK ČR 2021, podkladová data © ČÚŽK



Obr. 18 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu lysky v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-03-18]).

3.3.8 Orebice horská (*Alectoris graeca*)

Původ zvěře:

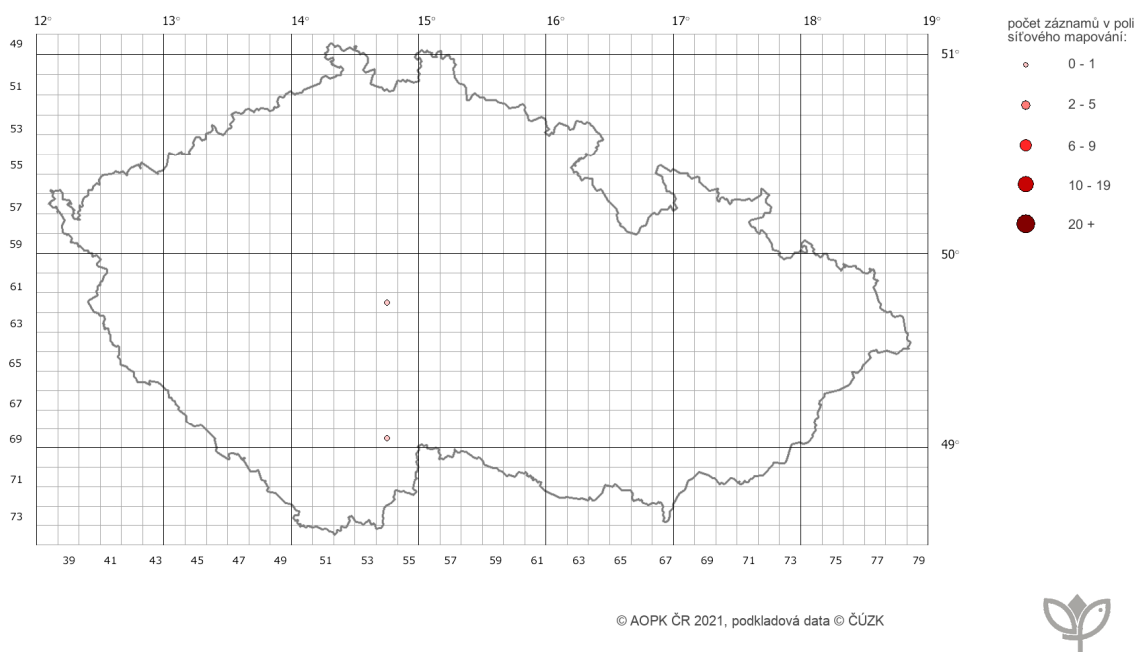
Orebice horská je rozšířená zejména v Alpách, na Sicílii, ve Slovinsku, Chorvatsku a v Řecku. Její chov byl v minulosti do honiteb často zaváděn z dovezených zvířat, avšak neúspěšně. Tuto orebici se pokusil v Bílých Karpatech vysadit již asi v roce 1830 hrabě Magnis, ale bez úspěchu (Heinrich, 1856). Naopak farmový chov orebic v Česku je úspěšný.

Základní popis druhu:

Orebice dosahuje váhy až 0,7 kg. Vrchní část hlavy, hřbet, prsa je břidlicově šedé barvy, může mít i šedomodré zbarvení. Hrdlo je bílé, ohraničené proužkem. Pro život vyhledávají vyšší polohy s vápencovitým kamenitým podložím s řídkým zastoupením lesů. Živí se housenkami, červy, kuklami, travami, bylinami a semeny. Žijí v teritoriálních hejnech.

Rozšíření v Karlovarském kraji:

Pro řešené území není v databázi uveden žádný záznam. Pro přehlednost zobrazuji mapu za celou republiku (Obr. 19).



Obr. 19 Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu orebice v jednotlivých periodách podle záznamů Nálezová databáze ochrany přírody (www.portal.nature.cz, [cit. 2021-03-11]).

3.3.9 Perlička obecná (*Numida meleagris*)

Původ zvěře:

Původní domovinou perličky obecné je Afrika, kde se vyskytuje okolo mrtvého moře až po Maroko (Zabloudil, Vala 2008). Tento druh se vyskytuje také v Asii a v Latinské Americe. Již před mnoha staletími byla perlička domestikována v Egyptě a v Kartágu, odkud se dostala do Řecka. Do Evropy ji přivezli Portugalci, avšak na počátku středověku zde zcela vymizela. V současnosti jde v Evropě, v Severní Americe a v Austrálii o velice rozšířené chovy. V podmínkách České republiky jim pro volný pobyt v přírodě nevyhovují chladné zimy,

vysadit u nás do volné přírody se je nepodařilo (Čabart, 1958). Pokusy o jejich vysazení se datují od roku 1748. Jejich přirozený chov je málo rozšířený.

Základní popis druhu:

Pro perličky je charakteristická lysá hlava, která v dolní části přechází v laloky. Barva peří je šedomodrá s bílými skvrnkami. Trup je delšího až oválnějšího tvaru, křídla přiléhají k tělu. Samci i samice jsou si podobní a v přírodních podmínkách spolu žijí v monogamii. Váží okolo 1 kg. Žijí v hejnech, jsou plaché, ale toulají se i na větší vzdálenosti. Na krmivo jsou nenáročné. Zajímají se především o hmyz a semena plevelných rostlin.

Rozšíření v Karlovarském kraji:

V nálezové databázi není uveden vůbec žádný záznam, proto zde nezobrazuji mapu rozšíření.

4. Metodika

V literární rešerši jsem k jednotlivým druhům zobrazil mapu rozšíření získané z nálezové databáze agentury ochrany přírody a krajiny. Pokud nebyly údaje za řešený kraj, zobrazil jsem mapu za celou Českou republiku, tam kde nebyl vůbec žádný záznam, nebyla zobrazena žádná nálezová mapa.

Metodiku pro studijní řešené území kraje, podrobně popisují v dalších kapitolách.

4.1. Karlovarský kraj-studijní území

Obrázek č. 20 zobrazuje obce s rozšířenou působností v Karlovarském kraji.



Obr. č. 20: Správní obvod obcí s rozšířenou působností (URL 20)

Hospodaření v lesích karlovarského kraje

Karlovarský kraj má rozlohu 331446 ha, z toho je 140156 ha lesa, což představuje 42,3 % území kraje. Jednotlivé území obecních úřadů obcí s rozšířenou působností se na lesnatosti kraje podílejí následovně: Aš 6872,89 ha, Cheb 13233,67 ha, Sokolov 19558,77 ha, Mariánské Lázně, 19591,06 ha, Kraslice 17844,59 ha, Karlovy Vary 44414,64 ha a Ostrov 18640,39 ha (Fůs, 2020).

Honitby v Karlovarském kraji

Myslivecké hospodaření v roce 2014 se dotýká území kraje o výměře 255 699 ha. Je zde je uznáno 188 honiteb, z tohoto počtu je 15 obor plus 1 bažantnice. Celkem 2 287 lidí má uznáno konat myslivecké právo. Pod krajský úřad Karlovarského kraje patří státní správa myslivosti. V tomto kraji působí tyto okresní myslivecké spolky: Karlovy Vary, Sokolov, Cheb.

4.2 Postup při získávání údajů

Za účelem získání údajů jsem kontaktoval příslušný úřad Karlovarského kraje, konkrétně pana Ing. Václava Lupínka a požádal ho záznamy týkající se výskytu nepůvodní zvěře za

celou oblast kraje. Ačkoli má tento úřad k dispozici záznamy týkající se lovu jednotlivých kusů zvěře, tak jde jen o neúplný a nepřesný zdroj informací. Další údaje jsem se snažil získat i nahlédnutím do nálezové databáze Agentury ochrany přírody a krajiny a faunistické databáze. Pro podrobnější informace jsem kontaktoval i Okresní myslivecký svaz v Chebu, Karlovy Vary a Sokolově. Kontaktoval jsem i lesního správce pana ing. A. Fouse, od něhož jsem získal kontakt na další osoby, kteří mají na starosti honitby a z těchto pozorovaných honiteb mi dodali některé údaje o pozorování zvěře či o odlovu zvěře.

4.3 Rozdělení území kraje

Pro mapování výskytu nepůvodní zvěře na území Karlovarského kraje se používá síť střeoevropského mapování typu KFME (Kartierung der Flora Mitteleuropas). Údaje do této sítě jsou získávány i podle poskytnutých údajů o umístění lokalit (Pruner, Míka 1996). Mapové pole sítě měří 10 minut zeměpisné délky a 6 minut zeměpisné šířky, to je přibližně 11,2 x 12 km (Slavík, 1971). Pro podrobnější zaznamenání nepůvodní zvěře v dotčeném území se pole dělí na čtvrtiny označené písmeny a, b, c, d. Tyto kvadráty se dále dělí na další kvadráty aa, ab, ac, ad, ba, bb, bc, bd, ca, cb, cc, cd, da, db, dc, dd.

Území Karlovarského kraje se dělí do 48 kvadrátů (5541; 5542; 5543; 5638; 5639; 5640; 5641; 5642; 5643; 5644; 5645; 5738; 5739; 5740; 5741; 5742; 5743; 5744; 5745; 5839; 5840; 5941; 5942; 5943; 5944; 5945; 5839; 5840; 5841; 5842; 5843; 5844; 5845; 5939; 5940; 5941; 5942; 5943; 5944; 5945; 6040; 6041; 6042; 6041; 6042; 6043; 6044; 6045).

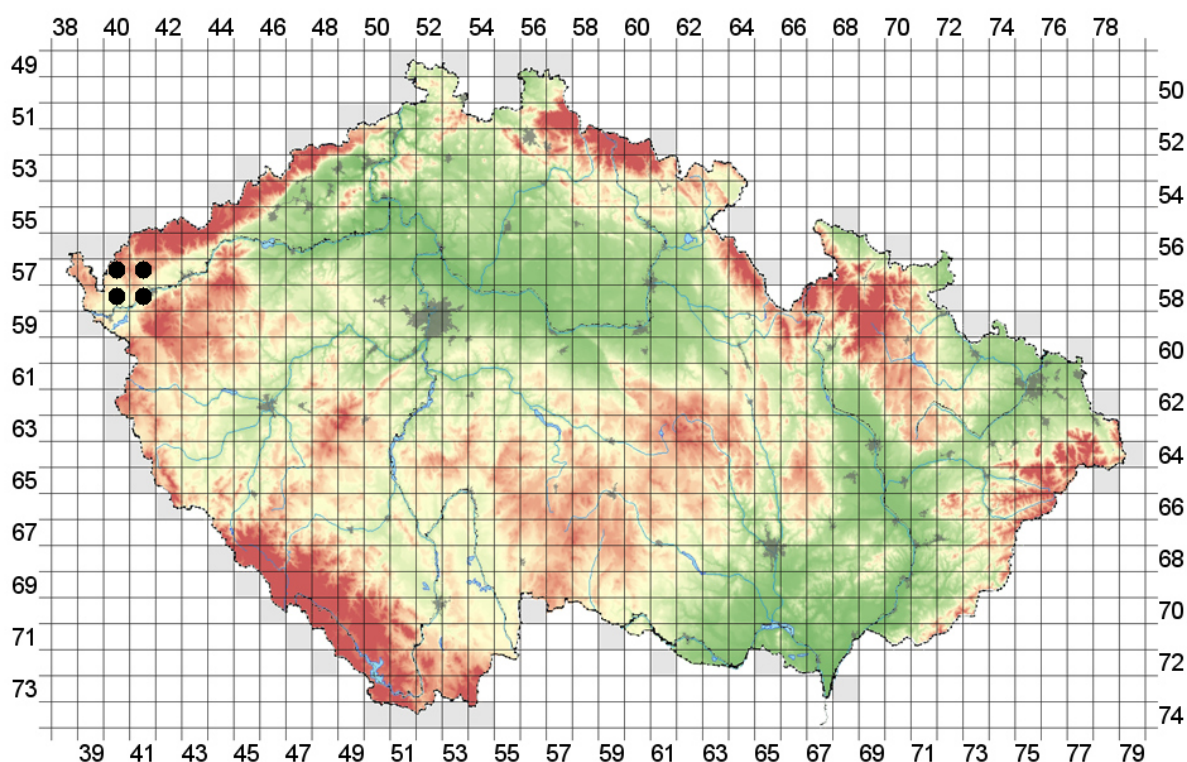
4.4 Metodika zpracování záznamů kraje (z honiteb)

Získané údaje nepůvodní zvěře z jednotlivých honiteb jsem zaznamenal do kvadrátové mapy, tuto mapu jsem upravil s vyobrazením jednotlivých dotčených kvadrátů pro řešený kraj. Pod mapou jsem uvedl jednotlivé záznamy s popisem výskytu.

Popis zápisu jednotlivého záznamu:

Záznam – příslušné kvadrátové pole; honitba; uvedeno bude místo nálezu, lovu, nebo pozorování i stop; datum nálezu, lovu; počet kusů; uvádím jméno nálezce, pozorovatele, nebo lovce, nebo dotyčného který mi tuto informaci předal.

5. Výsledky



Obr. č. 21: Mapa řešeného studijního území, tečky označují řešené kvadrátové pole (vlastní úprava)

Záznam:

příslušné kvadrátové pole: 5740 b; honitba CZ 4104210016; místo - Liboc; pozorování; září 2018; 1 kus bažant obecný; ing. Petr Kolín

příslušné kvadrátové pole: 5740 b; honitba CZ 4104210016; místo - Liboc; pozorování; říjen 2019; 1 kus psík mývalovitý; p. Fuchs

příslušné kvadrátové pole: 5740 b; honitba CZ 4104210016; místo - Liboc; zástřel - les; listopad 2019; 1 kus muflon; ing. Petr Kolín

příslušné kvadrátové pole: 5740 b; honitba CZ 4104210016; místo - Liboc; pozorování;
listopad 2019; 1 kus mýval; ing. Petr Kolín

příslušné kvadrátové pole: 5740 b; honitba CZ 4104210016; místo - Liboc; pozorování stop;
listopad 2019; 1 kus sika; ing. Petr Kolín

příslušné kvadrátové pole: 5740 b; honitba CZ 4104210016; místo - Čirá; zástřel - louka;
prosinec 2019; 1 kus muflonka; ing. Petr Kolín

příslušné kvadrátové pole: 5740 b; honitba CZ 4104210016; místo - Černá; zástřel - louka;
prosinec 2019; 1 kus muflonče; ing. Petr Kolín

příslušné kvadrátové pole: 5740 b; honitba CZ 4104210016; místo - Černá; zástřel - les;
prosinec 2020; 1 kus muflon; ing. Petr Kolín

příslušné kvadrátové pole: 5740 b; honitba CZ 4104210016; místo - Liboc; pozorování –
louka; listopad 2020; 1 kus bažant; p. Uberlak

příslušné kvadrátové pole: 5740 b; honitba CZ 4104210016; místo - Liboc; zástřel - louka;
prosinec 2020; 1 kus muflonče; ing. Petr Kolín

příslušné kvadrátové pole: 5840 b; honitba CZ 4102210037; místo - Kopanina; zástřel -
louka; srpen 2018; 3 kus muflon; p. Mašek

příslušné kvadrátové pole: 5840 b; honitba CZ 4102210037; místo - Kopanina; pozorování -
louka; září 2019; 1 kus muflon, pravděpodobné stopy; p. Mašek

příslušné kvadrátové pole: 5840 b; honitba CZ 4102210037; místo - Kopanina; zástřel -
louka; prosinec 2019; 1 kus muflon; p. Mašek

příslušné kvadrátové pole: 5840 b; honitba CZ 4102210037; místo - Kopanina; pozorování -
louka; srpen 2018; 1 kus bažant o., p. Mašek

příslušné kvadrátové pole: 5741 a; honitba - CZ4107209008; místo - Studenec - zástřel –
louka; prosinec 2018; 1 kus muflonče; p. Holický

příslušné kvadrátové pole: 5741 a; honitba - CZ4107209008; místo - Studenec - pozorování –
louka; prosinec 2018; 1 kus bažant o.; p. Holický

příslušné kvadrátové pole: 5741 a; honitba - CZ4107209008; místo - Studenec – louka-
pozorování; prosinec 2019; 1 kus muflon; p. Holický

příslušné kvadrátové pole: 5741 a; honitba - CZ4107209008; místo - Studenec; zástřel – louka; listopad 2020; 1 kus muflonka; p. Holický

příslušné kvadrátové pole: 5741a; honitba - CZ4107209008; místo - Studenec; pozorování; září 2019; 1 kus bažant o.; p. Holický

příslušné kvadrátové pole: 5741 a; honitba - CZ4107209008; místo - Studenec; pozorování; říjen 2020; 2 kus bažant; p. Holický

příslušné kvadrátové pole: 5741 a; honitba - CZ4107209008; místo - Studenec; zástřel - louka; prosinec 2020; 1 kus muflonče; p. Holický

příslušné kvadrátové pole: 5841 c; honitba - CZ4107210019; místo – Šabina, pozorování - louka; červen 2018; 1 kus muflonče; p. Dlesk

příslušné kvadrátové pole: 5841 a; honitba - CZ4107210019; místo - Šabina; pozorování - louka; říjen 2020; 2 kus bažant; p. Holický

příslušné kvadrátové pole: 5741 c; honitba - CZ4107206020; místo - Bernov; pozorování - louka; červen 2018; 1 kus mýval; p. Frous

6. Diskuse

Člověk je zodpovědný za největší šíření invazních nepůvodních druhů v současné době (Fegler, 2007). Je pravděpodobné, že tuto invazi některých druhů již nejde zastavit, to by bylo jako zastavit člověka v jeho činnosti, nelze každého lidského jednotlivce kontrolovat. Je možné, že za nějakou dobu se smíříme s nepůvodním druhem zvěře natolik, že jejich přítomnost budeme brát jako samozřejmost, některé druhy možná v budoucnu budeme brát i jako obohacení naší přírody. Studium a monitoring invazních druhů, ale i dalších nepůvodních introdukovaných druhů zvěře by mohlo napovědět, jak tuto zvěř zastavit či redukovat do takové míry, aby bylo možné ochránit druhovou biodiverzitu autochtonních druhů a zabránit případným škodám. Pro studium těchto druhů je nutné pokračovat s podrobnějším monitoringem výskytu těchto druhů, je velice přínosné, že v současné době samozřejmě existují různé nálezové databáze. Tyto databáze jsou v současné době přesné, ale

jen do té míry, jak přesně jsou zaznamenány jednotlivé údaje. Bylo by vhodnější pro upřesnění údajů lepší osvětlu a širší zapojení myslivců pro monitorování např. do databází.

Existují druhy nepůvodní zvěře, které jsou dá se říct přínosem, takovým druhem může být i bažant, jak jsem již uvedl v této práci, dokáže hubit škůdce v místě výskytu na docela velké ploše. Jiné druhy nejsou pro přírodu tak škodlivé, nebo není prokázán negativní vliv na okolní druhy.

7. Závěr

V této bakalářské práci jsem se snažil zmapovat nepůvodní druhy zvěře v Karlovarském kraji. Je zřejmé, že tyto nepůvodní druhy přináší zjevné problémy, kterým je třeba se věnovat. V současné době je třeba věnovat zvýšenou pozornost na ochranu původních druhů. Je potřeba věnovat pozornost legislativní úpravě, která by zajistila větší možnosti k boji proti nepůvodním, invazním druhům zvěře. Je žádoucí zajistit větší pravomoc myslivcům při lovu invazních druhů, jelikož zatím mohla být lovena jen mysliveckou stráží a mysliveckými hospodáři. Na nás je, jak s touto zvěří budeme zacházet, je naší povinností chránit naše původní druhy tak, aby naše příroda nebyla ochuzena o autochtonní biotu, která již není v tak hojném počtu jako tomu kdysi bývalo. Z uvedených map je patrné, že rozšíření v Karlovarském kraji je prokázáno, pro vytvoření co nejobektivnějšího vyhodnocení jsem ze statistik ulovené zvěře vypracoval grafy a tabulky, které jsem uvedl v příloze, přesně ukazují výskyt (odlovení) daného druhu zvěře.

Z grafů lovené zvěře je zřetelně vidět, že některé druhy, např. sika se zde vyskytují v hojném počtu. U některých druhů neuvádím jejich negativní vliv na přírodu, jelikož žádný není zatím prokázán. U druhů, které se nevyskytují v řešeném kraji, je u některých možnost jejich výskytu v řešeném regionu do budoucna, také proto byly tyto druhy zvěře v bakalářské práci uvedeny a popsány. V této práci jsem vycházel z mála informací, které jsem získal, jelikož pro studijní území bylo obtížné i nemožné přesvědčit některé myslivecké hospodáře poskytnout informace o výskytu nepůvodní zvěře, to platí i o lovu a výskytu invazní zvěře. U uvedených map mohu konstatovat, že ač se informace o výskytu nepůvodní zvěře můžou zdát nepřesné, tak poukazují tyto mapy na konkrétní místa v Karlovarském kraji s určitými výsledky, ze kterých je zřejmé, že tento kraj má evidentní problémy s nepůvodní zvěří. Je

samozřejmě žádoucí pro tento kraj, aby zvláště invazní druhy byly úplně zredukovány, jelikož ohrožují přímo biologickou diverzitu naší přírody.

8. Seznam použité literatury a jiných zdrojů

ANDRESKA J., ANDRESKOVÁ E., 1993: Tisíc let myslivosti. Tina, Vimperk: 443 s.

ANDĚRA M., GAISLER J., 2012: Savci České republiky. Popis, rozšíření, ekologie, ochrana. Nakladatelství Academia. Praha: s. 228-229.

ANDĚRA M., ČERVENÝ J., 2009 a: Velcí savci v České republice. Rozšíření, historie a ochrana. 1. Sudokopytníci. Národní muzeum. Praha: s. 46–48.

ANDĚRA M., ČERVENÝ J., 2009 b: Velcí savci v České republice. Rozšíření, historie a ochrana. 2. Šelmy. Národní muzeum. Praha: s. 41–42

ANDĚRA M., ČERVENÝ J., 2014: Atlas ŠUMAVSKÝCH SAVCŮ. Karmášek. České Budějovice: s. 120–121.

ANDĚRA M., HORÁČEK I., 2005: Poznáváme naše savce. 2. přepracované vydání. Nakladatelství Sobotáles, Praha: s. 328.

BABIČKA C., 2008: K hybridizaci jelení zvěře. Myslivost 5, s. 68.

BALBÍN B., 1986: Krásy a bohatství české země. Panorama. Praha: s.352.

BEHNKE H. CLAUSSEN G., 2007: Chováme bažanty a koroptve. Víkend, 133 s.

BOGDAN H. 2019: Atlas ptáků: 250 evropských druhů. Bookmedia. Ostrava: s. 66-67.

BRANDT K., BEHNKE H. a DAVID A., 2009: Stopařství. Grada. Praha: s. 19.

ČABART J., 1958: Vývoj české myslivosti. SZN. Praha: 306 s.

ČERVENÝ Č., 2010: Odhad věku mufloní zvěře: odhad věku živé zvěře, odhad věku ulovené zvěře. Grada, Praha: s. 14-15.

ČERVENÝ J., ŠŤASTNÝ K. 2015: Myslivecká zoologie. Druckvo. Praha: s. 95-96

DRMOTA J., 2011. Lov zvěře v našich honitbách. Grada. Praha: 273 s.

CHROUST K., CHROUSTOVÁ E., 2004: Motolice obrovská (*Fascioloides magna*) u spárkaté zvěře v jihočeských lokalitách. Veterinářství 54: s. 296-304.

FEGLER J. 2007. Zamrzlá evoluce, aneb je to jinak pane Darwin. Academia Praha: s. 248.

FELIX J., HÍSEK K. 1975. Ptáci v zahradě a na poli. Státní zemědělské nakladatelství, Praha: s. 122-123.

HANUŠ V., FIŠER Z., 1975: Bažant. SZN – Státní zemědělské nakladatelství. Praha: 196 s.

HANZAL V., 1996: Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná Verze. II. Šelmy (Carnivora). Národní muzeum. Praha: 85 s.

HOMOLKA M. 2018: Nutrie říční invazivní druh – neřešený problém. Myslivost 3, s. 36

HESPELER B., KREWER B., 2007: Mladý nebo starý? Určování věku spárkaté zvěře. Grada. Praha: s. 38-39.

HUDEC K., KLÍMA M., 1968: Atlas vodní pernaté zvěře. Praha: SZN – Státní zemědělské nakladatelství: s. 95.

JÁŠKA, P., ŘEPA, P. (2017). Hnízdění husice nilské (*Alopochen aegyptiaca*) v České republice v období 2006–2016 a detailní rozbor výskytu v Karlovarském a Plzeňském kraji. *Sylvia*, 53. s. 21-40.

JAVŮREK J. 1961: Myslivost. Státní zemědělské nakladatelství. Praha: s. 78-79.

KOKEŠ O., 1974: Historie pokusů o introdukci divokého krocana a aklimatizaci (*Meleagris gallopavo* L., 1758) v ČSSR. *Pořovnícký Zborník* 4: s. 167-184.

KOUBEK P., KAMLER J., 2003: Původní nebo nepůvodní, divoký nebo zdivočelý? *Svět myslivosti* 4: s. 8-10.

KŘIVÁNEK J., 2010: Jelen sika japonský – plíživé nebezpečí genofondu jelena evropského, *Myslivost* 8: s. 10.

LATTA M., 1913: Bažant královský na panství slavkovském. *Lovecký Obzor* 16: 243-244.

MARADA P. 2018: Ondatra pižmová. *Myslivost*, 2: s. 32.

MARADA P., BUKOVJAN K., ERNST M., KŘÍKAVA L., KŘÍKAVA L., KUTLVAŠR K. MATOUŠKOVÁ J., MARADOVÁ S., NĚMEC V., SKLÁDANKA J., 2011: Zvyšování přírodní hodnoty polních honiteb. Grada. Praha: s. 46-47.

MLČOUŠEK J., 2007: Koza bezoárová dělala zadarmo to, co se dnes dělá za peníze *Myslivost* 6: str. 55

MLÍKOVSKÝ J., STÝBLO P., 2006: Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky. Český svaz ochránců přírody, Praha: s. 12-13.

MOTTL S., 1960: Mufloní zvěř. Státní zemědělské nakladatelství. Praha: 179 s.

NOŽIČKA J., 1965: Chov u nás má už 500letou tradici. *Myslivost* 9: 131-132.

- OFTRING B., 2019: Ptáci kolem nás. Přeložila M. ŠIMKOVÁ. Grada. Praha: s. 6-7.
- PAVLÍK P., 2001: Lyska černá. MYSLIVOST / Stráž myslivosti 8: s. 1.
- PRUNER L., MÍKA P. 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. KLAPALEKIANA 32, Supplementum. 115 s.
- REICHHOLF J., 1996: Savci. Ikar. Praha: 287 s.
- SKALKA P., 1986: Záchyt viru vztekliny u mývalovce kuního na území ČSR. Veterinářství 36. 558-559.
- STARÝ K., 1873: Život zvířat. Nákladem spolku pro vydávání laciných knih českých. Praha: s. 193-194.
- ŠŤASTNÝ K., BEJČEK V., HUDEC K., 2006: Atlas hnízdního rozšíření PTÁKŮ v ČESKÉ republice. AVENTINUM s.r.o. Praha: s. 433.
- ŠŤASTNÝ K. 2009 a: Vítané druhy, či vetřelci? I., Svět myslivosti 6: s. 14-17.
- ŠŤASTNÝ K. 2009 b: Vítané druhy, či vetřelci? II., Svět myslivosti 7: s. 16-17.
- ŠŤASTNÝ K. 2009 c: Vítané druhy, či vetřelci? III., Svět myslivosti 8: s. 14-17.
- TUHÁČEK M., JELÍNKOVÁ J., DOSTÁLOVÁ K. a kol., 2015: Právo životního prostředí: praktický průvodce. Grada, Praha: s. 158-159.
- VACH M. a kol., 1997: Myslivost. Silvestris, Praha, 502 s.
- WACHTEL J., 1932: Mýval v Evropě? MYSLIVOST / Stráž myslivosti 9 (11): s. 190.

ZABLOUDIL F., Vala Z., 2008: Krocan divoký, perlička kropenatá a orebice-jejich životní potřeby v současnosti. Myslivost 10: s. 22.

Zahraniční zdroje:

BRIEDERMANN L., ŠTILL V., 1976: Die Gemse des Elbsandsteingebietes. Die Neue Brehm-Bücherei, NO. 493. Wittenberg Lutherstadt, Ziemsen, 122 pp.

CORBET G.B., 1978: The mammals of the Palaearctic region: a taxonomic review. London: British Museum (Natural History), 314 pp.

DURWARD L., 1985: 1000 Fragen an die Natur e. Fundgrube d. Wissens. Stuttgart Zürich Wien Verlag Das Beste, 282 pp.

HALL E. R., 1981: The mammals of North America. Volume II 2nd ed. New York: John Wiley&Sons, 1181 pp.

HEGEMEIER W.J.M. & BLAIR M.J., 1997: Atlas of European breeding birds: their distribution and abundance. London: T. & A. D. Poyser, 903 pp.

HEINRICH A., 1856: Mahrens und k.k. Slesiens Fische, Reptilien und Vogel. Brunn: Nitsch und grosse, 201 pp.

HEPTNER H. & NAUMOV N.P., eds., 1974: Die Säugetiere der Sowjetunion. Band II. Seekühe und Raubtiere. Jena: Gustav Fischer Verlag, 1006 pp.

HOFFMANN M., 1958: Die Bismarckratte. Ihre Lebensgewohnheiten, verbratung, Bekämpfung und wirtschaftliche Bedeutung. Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft Geet & Portig. 267 pp.

LONG L. J., 2003: Introduced mammals of the world: their history, distribution & influence. Collingwood : CSIRO Publishing, & Oxon: CABI Publishing, 612 pp.

NIETHAMMER G., 1963: Die Einbürgerung von Säugetieren und Vögeln in Europa. Verlag Paul Parey, Hamburg a Berlin, 319 pp.

NENTWIG W., 2011: Unheimliche Eroberer. Haupt Verlag, Bern – Stuttgart – Wien: 89-10.

RIEMELMOSER R. et RIEMELMOSER A., 2015: Landwirtschaftliche Wildtierhaltung: Dam- & Rotwild im Gehege, Leopold Stocker Verlag GmbH, Graz: 11-12.

Ostatní zdroje:

FŮS M., 2020: Hospodaření v lesích Karlovarského kraje. Informační portál Karlovarského kraje, Karlovy Vary, online: http://www.kr-karlovarsky.cz/zivotni/Stranky/lesy/info_lesy.aspx.

MATĚJŮ J. (r.n.) Mýval severní. Karlovy Vary: Muzeum Karlovy Vary, online. Cit. 21.01.2021. Dostupné z: <http://kvmuz.cz/typ/priroda-karlovarska/myval-severni>.

MŽP., 2021. Nepůvodní a invazní druhy. Praha: Ministerstvo životního prostředí, online. Cit. 21.01.2021. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/nepuvodni_a_invazni_druhy.

MŽP., 2015. Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky 2016–2025. Ministerstvo životního prostředí. Praha: s. 44.

Slavík, B. 1971. Metodika síťového mapování ve vztahu k připravovanému fytogeografickému atlasu ČSR. Zprávy Československé Botanické Společnosti. 6. s. 55-62.

Zákony a nařízení:

Zákon České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů.

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně některých zákonů.

Zákon České národní rady č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu.

Zákon č. 99/2004 Sb., o rybníkářství, výkonu rybářského práva, rybářské strážní, ochraně mořských rybolovných zdrojů.

Zákon č. 78/2004 Sb., o nakládání s geneticky modifikovanými organismy a genetickými produkty.

Nařízení EP a Rady č. 1143/2014 o prevenci a regulaci zavlékání či vysazování a šíření invazních nepůvodních druhů.

Nařízení Rady (ES) 708/2007, o používání cizích a místně se nevyskytujících druhů v akvakultuře a jeho změn dle Nařízení 304/2011.

9. Seznam obrázků

Obr. č. 1: (URL 1) Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu daňka evrops. (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=f27b4a6e1dfa873eebb3060b958ba64a

Obr. č. 2: (URL 2) Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu jelena siky (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=222be2677dc80e4791134b9f35c2015e

Obr. č. 3: (URL 3) Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu jelence b. (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=10b626f6598bfd360d9121c5ab48b5dc

Obr. č. 4: (URL 4) Mapa České republiky zaznamenaného výskytu kamzíka (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=70cfc4d6aa59ea278e424b94a4165217

Obr. č. 5: (URL 5) Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu králíka (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=83f5498eba49283cc80e3e9feaf63707

Obr. č. 6: (URL 6) Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu muflona (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=82332e369d70715ba7210a61b25cc1cc

Obr. č. 7: (URL 7) Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu mývala (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=d5e61cfb8fd921b4eee5f48855534

Obr. č. 8: (URL 8) Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu norka (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=e68c2747450a8688cf0e8e289b45eb95

Obr. č. 9: (URL 9) Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu nutrie (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=955d151410070b5eef81ab2857879e9e

Obr. č. 10: (URL 10) Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu ondatry (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=94f7b4e7ac1b87e5393bda1b1bab35f5

Obr. č. 11: (URL 11) Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu psíka m. (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=cdd51a327e1303f55e3339fa074a5e60

Obr. č. 12: (URL 12) Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu bažanta k. (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=fbf082f40e044a179a5440d620aae344

Obr. č. 13: (URL 13) Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu bažanta o. (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=976318539fe739b7018e3954af855a8e

Obr. č. 14: (URL 14) Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu husice (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=5bf942df474fc47cde9af4f8e1188685

Obr. č. 15: (URL 15) Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu hrdličky (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=bb5ff9d76b0f547d265f67da8d3ca78b

Obr. č. 16: (URL 16) Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu kachničky (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=ecd0d9d8df2f062133f93908d0807edb

Obr. č. 17: (URL 17) Mapa České republiky zaznamenaného výskytu krocana (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=d81a0176e0b294e5d62dd938b0d24ad7

Obr. č. 18: (URL 18) Mapa Karlovarského kraje zaznamenaného výskytu lysky (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=a823fbbdeab44acfcf253c66f2c36ad4

Obr. č. 19: (URL 19) Mapa České republiky zaznamenaného výskytu orebice (online)
https://portal.nature.cz/nd/sitemap_new.php?ndtoken=c2c006e81f03849c80f3719bd0098513

Obr. č. 20: (URL 20) Správní obvod obcí s rozšířenou působností (online)
<http://spravnimapa.topograf.cz/84361/karlovarsky-kraj/>

Obr. č. 21: Mapa řešeného území (vlastní úprava)

10. Přílohy

Statistický údaj o lovu nepůvodní zvěře: 2011–2018 (uvedené roční statistiky o odlovu nepůvodní zvěře r.2011–2018, zdroj: Statistika Mze)

U ostatních druhů neuvádím žádnou tabulku ani graf, jelikož pro dané období v Karlovarském kraji nebyla žádná zvěř dle statistik odlovena. Grafy a tabulka jsou ze stejného zdroje.

DANĚK		
ROK 2011	ODLOV	495 ks
ROK 2012	ODLOV	450 ks
ROK 2013	ODLOV	591 ks
ROK 2014	ODLOV	552 ks
ROK 2015	ODLOV	515 ks
ROK 2016	ODLOV	558 ks
ROK 2017	ODLOV	551 ks
ROK 2018	ODLOV	602 ks

SIKA		
ROK 2011	ODLOV	3685 ks
ROK 2012	ODLOV	4333 ks
ROK 2013	ODLOV	4528 ks
ROK 2014	ODLOV	4784 ks
ROK 2015	ODLOV	5349 ks
ROK 2016	ODLOV	5896 ks
ROK 2017	ODLOV	6265 ks
ROK 2018	ODLOV	6880 ks

MUFLON		
ROK 2011	ODLOV	837 ks
ROK 2012	ODLOV	808 ks
ROK 2013	ODLOV	846 ks
ROK 2014	ODLOV	870 ks
ROK 2015	ODLOV	863 ks
ROK 2016	ODLOV	841 ks
ROK 2017	ODLOV	653 ks
ROK 2018	ODLOV	791 ks

MÝVAL		
ROK 2011	ODLOV	14 ks
ROK 2012	ODLOV	16 ks
ROK 2013	ODLOV	45 ks
ROK 2014	ODLOV	57 ks
ROK 2015	ODLOV	173 ks
ROK 2016	ODLOV	308 ks
ROK 2017	ODLOV	594 ks
ROK 2018	ODLOV	309 ks

NOREK		
ROK 2011	ODLOV	10 ks
ROK 2012	ODLOV	10 ks

ROK 2013	ODLOV	1 ks
ROK 2014	ODLOV	7 ks
ROK 2015	ODLOV	14 ks
ROK 2016	ODLOV	4 ks
ROK 2017	ODLOV	8 ks
ROK 2018	ODLOV	11 ks

NUTRIE		
ROK 2011	ODLOV	0 ks
ROK 2012	ODLOV	0 ks
ROK 2013	ODLOV	2 ks
ROK 2014	ODLOV	1 ks
ROK 2015	ODLOV	0 ks
ROK 2016	ODLOV	0 ks
ROK 2017	ODLOV	0 ks
ROK 2018	ODLOV	0 ks

ONDATRA		
ROK 2011	ODLOV	0 ks
ROK 2012	ODLOV	0 ks
ROK 2013	ODLOV	0 ks
ROK 2014	ODLOV	0 ks
ROK 2015	ODLOV	2 ks
ROK 2016	ODLOV	18 ks
ROK 2017	ODLOV	0 ks
ROK 2018	ODLOV	0 ks

PSÍK		
ROK 2011	ODLOV	27ks
ROK 2012	ODLOV	6 ks
ROK 2013	ODLOV	11 ks
ROK 2014	ODLOV	7 ks
ROK 2015	ODLOV	30 ks
ROK 2016	ODLOV	10 ks
ROK 2017	ODLOV	21 ks
ROK 2018	ODLOV	10 ks

BAŽANT K.		
ROK 2011	ODLOV	4 ks
ROK 2012	ODLOV	8 ks
ROK 2013	ODLOV	5 ks
ROK 2014	ODLOV	3 ks
ROK 2015	ODLOV	1 ks
ROK 2016	ODLOV	9 ks
ROK 2017	ODLOV	0 ks
ROK 2018	ODLOV	0 ks

BAŽANT O.		
ROK 2011	ODLOV	918 ks
ROK 2012	ODLOV	1086 ks

ROK 2013	ODLOV	927 ks
ROK 2014	ODLOV	1024 ks
ROK 2015	ODLOV	887 ks
ROK 2016	ODLOV	661 ks
ROK 2017	ODLOV	501 ks
ROK 2018	ODLOV	352 ks

HRDLIČKA Z.		
ROK 2011	ODLOV	2 ks
ROK 2012	ODLOV	4 ks
ROK 2013	ODLOV	ks
ROK 2014	ODLOV	0 ks
ROK 2015	ODLOV	4 ks
ROK 2016	ODLOV	0 ks
ROK 2017	ODLOV	0 ks
ROK 2018	ODLOV	0 ks

LYSKA		
ROK 2011	ODLOV	5 ks
ROK 2012	ODLOV	18 ks
ROK 2013	ODLOV	4 ks
ROK 2014	ODLOV	19 ks
ROK 2015	ODLOV	14 ks
ROK 2016	ODLOV	5 ks
ROK 2017	ODLOV	0 ks
ROK 2018	ODLOV	0 ks

