

# 1. Úvod

Čeď bobrovitů (*Castoridae*) zastupuje pouze jediný rod bobr (*Castor*), u něhož se rozlišují dva vzájemně podobné a blízce příbuzné druhy – bobr evropský (*Castor fiber*) s původním areálem v Eurasii a bobr kanadský (*Castor canadensis*) s přirozeným výskytem v Severní Americe.

Z důvodů ztráty přirozeného biotopu a pod silným loveckým tlakem byly bobří populace v polovině 19. století prakticky na pokraji vyhubení. Přežívalo jen pár reliktních populací čítajících několik stovek jedinců.

Před a zejména po druhé světové válce byla započata silná ochrana všech reliktních populací, která byla od 60. let 20. století podpořena silnou reintrodukční vlnou v řadě zemí. Tato opatření umožnila opětovný růst bobří populace a návrat bobra téměř do všech lokalit jeho přirozeného výskytu.

Během reintrodukcí v Eurasii došlo však k vypuštění i nepůvodního bobra kanadského. Stalo se tak například v Rakousku, Polsku, Finsku nebo Rusku. Na většině lokalit došlo následně k zpětnému odchytu. Nestalo se tak ve Finsku, ruské Karélii a Dálném východě, kde *Castor canadensis* vytvořil životaschopné populace.

Existují obavy, zde se bobr kanadský nevyskytuje také na území České republiky. Zde zatím kontrola bobří populace prováděna nebyla. Přesto se ale výskyt bobra kanadského v české fauně na základě dostupných informací považuje za nepravděpodobný.

Minimální početnost bobra evropského se v současnosti odhaduje na 700.000 jedinců (HALLEY & ROSELL 2003). Populace bobra kanadského v Americe je odhadována na 6-12 milionů, v Eurasii pak na přibližně 15.000 jedinců (HALLEY & ROSELL 2003).

Bobr je živočich s dalekosáhlým vlivem na prostředí, a to jak na přírodní a přírodě blízké prvky, tak i na antropogenní systémy, včetně vodohospodářských děl a staveb. Vytváří v přírodě velké množství mezidruhových vazeb a silné interakce s ostatními složkami ekosystému, z nichž některé patří mezi nejsilnější vlivy na ekosystém a krajinu, jaké mezi obratlovci známe. Příkladem může být typická tvorba hrází, ovlivňování hydrologického a chemického režimu vodních toků, kácení stromů na březích, bobří stavby atd.

V současné době je ve většině evropských zemí bobří populace chráněna zákonem a můžeme říci, že díky tomu poměrně prospívá. Nebylo tomu však vždy. Ve druhé polovině 19. století byl bobr evropský v celém euro-asijském areálu téměř na pokraji vyhubení. Důvodů bylo hned několik. Důležitou roli sehrál úbytek přirozeného biotopu lužních lesů, které začaly být přeměňovány na zemědělskou půdu či meandrující toky byly napřimovány do umělých koryt apod. Druhou velmi podstatnou příčinou byl neřízený lov člověkem za účelem zisku kvalitní kožešiny, masa či tzv. bobřího stroje – anální žláze, jejíž výměšek se používal a stále ještě používá ve voňavkářství a lékařství (HALLEY & ROSELL 2002). Populace bobra evropského se v Eurasii zachovala pouze v osmi refugiích, pět z nich bylo situováno v Evropě a počet těchto jedinců byl v té době odhadován na pouhých 1200 (NOLET & ROSELL 1998).

Stejný osud potkal i blízce příbuzného bobra kanadského. S nadsázkou se dá říci, že Severní Amerika byla do značné míry prozkoumána lidmi hledajícími zisk na evropských kožešinových trzích. Společnost Hudson's Bay Company byla založena v roce 1699 kvůli obchodu s bobřími kožešinami a až do poloviny století vytvářela jakousi ekonomickou vládou většiny Kanady, protože uzavírala obchody především s Indiány. Během vrcholu „bobří

horečky“ po zavedení průmyslových ocelových pastí a před poklesem poptávky, která stlačila cenu bobřích kůží o 80%, si lovec bobrů mohl přijít na výdělek 32krát vyšší než plat zemědělského dělníka. Nebyl tedy žádný div, že ve 20. letech minulého století bylo prozkoumáno povodí každé řeky mezi Vancouverem a Santa Fe. Ještě ve 40. letech, již po úpadku cen, bylo každoročně zabito na půl milionu bobrů (CÍLEK 1998).

Na území současné České Republiky byla původní populace bobra evropského vyhubena v první polovině 18. století. Předtím byl bobr rozšířen prakticky na celém našem území, o čemž vypovídá řada současných místních názvů: Bobr (potok na Jičínsku), Bobrová (potok a městečko na Jihlavsku), Bobra (říčka na Těšínsku), Bobrecký (samota u Vsetína), Bobrovsko (jméno lesa u

Přerova), Bobrůvka (říčka u Skryj na Moravě a ves u Horní Bobrové) či Bobrové jezero na polesí Soutok pod Lanžhotem.

První zmínku o presenci bobra na našem území je možné najít v třeboňském archivu, datována je do roku 1522. Nicméně vzrůstající negativní postoj k šíření bobrů na našem území je patrný ze zápisu v instrukci Nelahozevské již z roku 1588: “Každý rok od vyder a bobrů při řece a jinak na ostrově veliká škoda se děje, protož se k tomu ouředník snažiti má, aby taková zvířata zbíti jsouce rozplemeňovati se nemohli, kůže z týchž zvířat, též vlčí, liščí a jiné pro pánovu potřebu vydělány býti mají“ (NETÍK 2005).

Výsledkem velmi intenzivního lovu byl úplný zánik bobří populace na našem území. První pokusy s farmovými odchovy bobra i s jeho následným vypuštěním do volné přírody v oblasti Třeboňska byly provedeny ve druhé polovině 18. století. Avšak obnovené problémy způsobené bobry převážně na jihočeských rybnících vedly začátkem 19. století k opětovnému vyhubení na celém území.

Ve 20. století byla v Evropě započata řada reintrodukcí ohrožených druhů, se snahou uměle je navrátit do lokalit jejich přirozeného výskytu. Pokusy, dnes můžeme říci, že úspěšné, byly provedeny i s návratem bobra evropského. V současnosti se tento druh vyskytuje na skoro celé ploše svého původního areálu. Bohužel, během reintrodukční vlny byl na řadě míst v Evropě vysazen blízce příbuzný avšak geograficky nepůvodní bobr kanadský. Později byli tito jedinci na většině lokalit zpětně odchyceni a umístěni do zoologických zahrad. Nestalo se tak však na území Finska a ruské Karélie, kde *Castor canadensis* vytvořil životaschopnou populaci, šířící se dále na jihovýchod (DANILOV 1995).

Bobr evropský a bobr kanadský mají prakticky stejnou ekologickou niku a potravní preference. Z těchto důvodů se očekává jejich vzájemná konkurence. Zatím však nebyla provedena žádná studie zabývající se vzájemnými vztahy bobra evropského a bobra kanadského. Na základě porovnání některých populačních charakteristik obou druhů se předpokládá větší konkurenční schopnost bobra kanadského. Existuje obava, že by konkurenčně schopnější bobr kanadský mohl postupně vytlačit bobra evropského z jeho přirozeného areálu. Je patrné, že z pohledu ochrany autochtonních druhů je prezenze bobra kanadského v Evropě nežádoucí.

*Castor fiber* a *Castor canadensis* neprokazují žádné vnější rozlišovací znaky. Proto je prakticky nemožná jejich determinace ve volné přírodě. K bezpečnému přiřazení jedince k příslušnému druhu je nezbytné provést analýzu DNA či kontrolu determinačních lebečních znaků. Je zjevné, že handicapem druhé metody je její použitelnost pouze u uhynulých jedinců.

Mezidruhové křížení a tedy případné ohrožení genetické čistoty populace bobra evropského zatím nelze s jistotou vyloučit, vzhledem k tomu, že nebyly provedeny žádné pokusy ve volné přírodě. Je však možné ho považovat za nepravděpodobné. Tvrzení vychází z laboratorních pokusů, během nichž byly oba druhy bez úspěchu kříženy (CZECH personal communication, DJOSHKIN & SAFONOW 1972 IN KUEHN 2000). Neutuchající diskuze se vedou ohledně možného výskytu bobra kanadského na území České republiky. Zde přímo *Castor canadensis* v minulosti vysazen nebyl (VOREL 2006). Existuje však řada hypotéz, které jeho presenci na našem území podporují. Jedna teorie je založena na případné migraci bobra kanadského z Rakouska. Zde byl totiž tento druh v 70. a 80. letech společně s bobrem evropským reintrodukovan v okolí Vídně. Podle tamních zpráv však došlo k zpětnému odchytu či samovolnému vymření všech problematických jedinců. Proto by se v povodí Dunaje žádný příslušník druhu *Castor canadensis* vyskytovat neměl (SIEBER *et al.* 1999). Dále existují obavy z možného úniku bobra kanadského ze zajetí (ZOO, zookoutky).

Práce, která by se zabývala genetickou kontrolou druhové příslušnosti bobra na území České republiky, zatím provedena nebyla. KOSTKAN (2000) kontroloval determinační znaky 8 lebek z lokalit na jižní Moravě. Všechny tyto lebky patřily druhu *Castor fiber*.

Úkolem diplomové práce bylo provést analýzu možného výskytu bobra kanadského na území ČR. Podle dostupných informací je presence tohoto druhu na území střední Evropy a tedy i České republiky málo pravděpodobná. Hlavním cílem práce bylo ověřit možnou existenci druhu *Castor canadensis* v české fauně.