

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: B4106 Zemědělská specializace
Studijní obor: Biologie a ochrana zájmových organismů
Katedra: Katedra biologických disciplín
Vedoucí katedry: doc. RNDr. Ing. Josef Rajchard, Ph.D.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zhodnocení chovu vlka (*Canis lupus*) v ČR

Vedoucí práce: RNDr. Irena Šetlíková, Ph.D.
Konzultant práce: doc. RNDr. Ing. Josef Rajchard, Ph.D.
Autor práce: Zdenka Průšová, DiS.

České Budějovice, duben 2014

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta zemědělská

Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Zdenka PRŮŠOVÁ**
Osobní číslo: **Z11271**
Studijní program: **B4106 Zemědělská specializace**
Studijní obor: **Biologie a ochrana zájmových organismů**
Název tématu: **Zhodnocení chovu vlka (*Canis lupus*) v ČR**
Zadávací katedra: **Katedra biologických disciplin**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Od roku 1972 je vlk (*Canis lupus*) zařazen do Červené knihy jako slabě ohrožený druh v ČR je to podle vyhlášky MŽP (395/1992 Sb.) druh kriticky ohrožený. V současné době se v českých ZOO z 39 poddruhů *Canis lupus* chová asi 5 poddruhů: vlk arktický (*C. lupus. arctos*), vlk euroasijský (*C. lupus lupus*), vlk kanadský (*C. lupus occidentalis*), vlk černý (*C. lupus pambasileus*), vlk iberský (*C. lupus signatus*) a vlk Hudsonův (*C. lupus hudsonicus*). Cílem práce je na základě údajů z ročenek zoologických zahrad vyhodnotit chov výše zmíněných poddruhů vlka v zajetí za zhruba 20-leté období v České republice. Práce se také pokusí shrnout všechny zásady pro přirozený odchov těchto psovitých šelem v zajetí. Dále bude zahrnovat i základní údaje o biologii všech chovaných druhů vlků (*Canis lupus*) v ČR včetně rozšíření, charakteristiky biotopu, stupně ochrany a stavů populace v přírodě.

Rozsah grafických prací: 10
Rozsah pracovní zprávy: 30
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná
Seznam odborné literatury:

Cavallini, P., 2009. Handbook of the Mammals of the World - Volume 1. Carnivores. Barcelona: Lynx, 727 s.

Holečková, D., Dousek, J (eds)., 2000. Podmínky chovu savců volně žijících druhů v zajetí včetně velikosti a základního vybavení chovného zařízení, způsobu chovu, výživy, odchytu a transportu: doporučení Ústřední komise pro ochranu zvířat. 1. vyd., Praha: MZ ČR, 66 s.

Nowak, R.M., 2005. Walker's carnivores of the World. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 313 s.

Ročenky Unie českých a slovenských zoologických zahrad

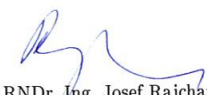
Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Irena Šetlíková, Ph.D.
Katedra biologických disciplin

Konzultant bakalářské práce: doc. RNDr. Ing. Josef Rajchard, Ph.D.
Katedra biologických disciplin

Datum zadání bakalářské práce: 8. února 2013
Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2014


prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 13
370 05 České Budějovice


doc. RNDr. Ing. Josef Rajchard, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 11. února 2013

Prohlášení:

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské, a to v nezkrácené podobě v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum: 11. 4. 2014

.....
Zdenka Průšová

Poděkování:

Měla jsem obrovské štěstí, že vedoucí mé práce byla RNDr. Irena Šetlíková, Ph. D., která mi věnovala čas, zkušenosti i velmi cenné rady. Bez ní by má práce nemohla vzniknout, což platí i o vstřícných pracovnících zoologických zahrad, veterinárních správ, soukromých chovatelích a všech, kteří mi pomáhali. Bylo velmi povzbuzující, setkávat se s pozitivním přístupem, zájmem o moc práci a ochotnou sdělit mi informace a poradit. A i když zde není dostatek místa, na vypsání všech ctěných jmen, poděkování patří Vám všem.

Anotace:

Cílem mé práce bylo vyhodnocení chovů vlka obecného *Canis lupus* v lidské péči na území ČR na základě ročenek Unie českých a slovenských zoologických zahrad (UCSZOO) a z údajů z jednotlivých zoo. Po zpracování údajů z ročenek z let 1973 – 2012, jsem navštěvovala a hodnotila jednotlivé chovy z hlediska velikosti výběhu, potravy a možnosti tvořit smečku. V České republice jsou nebo byly chovány poddruhy *C. l. lupus*, *C. l. pambasileus*, *C. l. occidentalis*, *C. l. arctos*, *C. l. signatus* a jedinci bez určení poddruhu. První chovaný vlk na území ČR byla samice *C. l. lupus* (jménem Lota) v Zoologické zahradě hl. m. Prahy a to již v roce 1931. V současné době chová vlky 9 zoo na území ČR (2 nejsou v UCSZOO) a 3 slovenské zahrady, které jsou součástí UCSZOO. Počet chovaných jedinců stoupá a k 1. 1. 2013, bylo chováno 102 jedinců (87 u rámci UCSZOO, 7 mimo a 8 v soukromých chovech). Počet vlků chovaných v hodnocených zoo v roce 2013 tvořil 12% vlků chovaných v lidské péči v Evropě a 7% vlků v lidské péči na světě. K tomuto datu nejvíce vlků chovala zoo Olomouc (48), která zároveň jako jediná chová 3 poddruhy vlka. V současné době je nejčastěji chovaným poddruhem *C. l. arctos*, který chovají z unijních zoo jen Olomouc a Brno a to až od roku 2006. V období 1984 – 2012 bylo zaznamenáno 93 porodů druhu *Canis lupus* v zoo v rámci UCSZOO se 74% úspěšností odchovů.

Klíčová slova: chov, zoo, vlk obecný, *Canis lupus*, poddruh

Abstract

The aim of my study was to evaluate breeding of grey wolves (*Canis lupus*) in human care in the Czech Republic based on the data from the Union of Czech and Slovak Zoos (UCSZOO) Yearbooks and the data from individual zoos. After processing the data from the yearbooks since 1973 till 2012, I visited zoos' and evaluated e. g. size of wolf-run, diet composition, chance to create a pack. The following subspecies *C. l. lupus*, *C. l. pambasileus*, *C. l. occidentalis*, *C. l. arctos*, *C. l. signatus* and individuals without determining the subspecies have (or were) bred in the Czech Republic. The first wolf reared in captivity in the Czech Republic was female of *C. l. lupus* (named Lota) in the Prague Zoo already in 1931. Nowadays nine zoos in the Czech Republic (two of them are not members of the UCSZOO) and three Slovak zoos (all members of the UCSZOO) breed wolves in captivity. Number of grey wolves that are bred in captivity is still growing. There were 102 grey wolves (87 within UCSZOO, 7 out of UCSZOO and 8 in private breedings) bred at the beginning of 2013. Number of grey wolves bred in evaluated zoos represented 12% and 7% of wolves bred in human care in Europa and in the world, respectively. Most of the individuals (48) were kept in the Olomouc Zoo. This zoo is simultaneously the only one which bred three subspecies of grey wolf. The most common subspecies of grey wolf kept in captivity is *C. l. arctos*, in the Czech Republic. Only the Olomouc Zoo and the Brno Zoo have bred this species in the Czech and Slovak Republic since 2006. There were recorded 93 grey wolves born in the UCSZOO member zoos with 74 % rearing success during the entire evaluated period (1984 – 2012).

Key words: breeding, zoo, grey wolf, *Canis lupus*, subspecies

OBSAH

1.	ÚVOD A CÍLE PRÁCE	9
2.	LITERÁRNÍ REŠERŠE	10
2.1.	Systematické zařazení vlka obecného	10
2.2.	Šelmy (Carnivora)	10
2.3.	Psovité šelmy (Canidea)	11
2.4.	Morfologie a popis vlka obecného	11
2.4.1.	Rozdíly mezi vlkem a psem	13
2.5.	Poddruhy vlka obecného	15
2.6.	Způsob života vlka obecného	24
2.7.	Potrava vlka obecného	25
2.8.	Rozmnožování vlka obecného	27
2.9.	Výskyt vlka obecného	28
2.10.	Ochrana vlka obecného a aktuální legislativa	32
2.11.	Chov vlka obecného v zajetí	34
2.11.1.	Legislativa	34
2.11.2.	Získání povolení k chovu vlků	35
2.11.3.	Konkrétní podmínky chovu	35
2.11.3.1.	Výběh a oplocení	36
2.11.3.2.	Potrava a manipulace	36
2.11.3.3.	Společný chov a rozmnožování	37
2.11.3.4.	Unie českých a slovenských zoologických zahrad	38
3.	METODIKA	39
4.	VÝSLEDKY	41
4.1.	Chov vlků v jednotlivých zoologických zahradách	41
4.1.1.	ZOO Liberec	43
4.1.2.	Zoologická a botanická zahrada Plzeň	43
4.1.3.	Zoologická zahrada hl. m. Prahy	45
4.1.4.	Zoologická zahrada Ohrada Hluboká	47
4.1.5.	ZOO Dvůr Králové	50
4.1.6.	ZOO Zlín Zámek Lešná	50
4.1.7.	Zoologická zahrada Děčín	51
4.1.8.	Zoologická zahrada města Brna	54
4.1.9.	Zoologická zahrada Olomouc	59
4.1.10.	Zoologická zahrada Ústí nad Labem	64

4.1.11.	ZOO PARK Vyškov	64
4.1.12.	Zoologická zahrada Hodonín	64
4.1.13.	Podkrušnohorský zoopark Chomutov	65
4.1.14.	Zoologická zahrada Dvůrec u Borovan	67
4.1.15.	Zoologická zahrada Tábor Větrovy	68
4.1.16.	ZOO Bojnice	70
4.1.17.	ZOO Bratislava	70
4.1.18.	Zoologická zahrada Košice	70
4.2.	Soukromí chovatelé	70
4.2.1.	Soukromý chovatel vlka Rudolf Desenský	71
4.2.2.	Soukromá chovatelka Dr. Ing. Nad'a Šebková	73
4.2.3.	Soukromí chovatelé manželé Magda a Jiří Andrlvi	74
4.2.4.	Soukromý chovatel Václav Chaloupek	77
4.3.	Souhrnná data z ročenek UCSZOO	77
4.3.1.	Dospělí jedinci	77
4.3.2.	Mláďata	87
5.	DISKUSE	93
6.	ZÁVĚR	97
7.	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	98

1. ÚVOD A CÍLE PRÁCE

Vlk obecný (*Canis lupus*) byl v naší fauně v minulosti zcela vyhuben. Dnes se malé populace na naše území pomalu vrací. I přesto, že vlk je řazen mezi druhy vyžadující zvláštní péči a je na celém našem území přísně chráněn, jeho ilegální odlov je stále problém. Nicméně vlk se v ČR chová také v zajetí. Cílem práce bylo na základě údajů z ročenek zoologických zahrad vyhodnotit chov vlků v České republice. Práce zahrnuje i biologii druhu a všechny zásady pro přirozený chov těchto psovitých šelem v zajetí. Dokáží zoologické zahrady vytvořit vhodné podmínky pro vlky? Jaké poddruhy vlka jsou u nás nejčastěji chovány? Která česká zoo chová nejvíce vlků? Která má vlky nejdéle? Na tyto a mnohé další otázky jsem se pokusila ve své práci odpovědět. Zaměřila jsem se na poddruhy *Canis lupus*. I když by si pozornost zasloužili i poddruhy *C. l. dingo*, a *C. l. familiaris*, nezmiňuji je, neboť byly dříve řazeny jako samostatné druhy a nevztahuje se na ně Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora – CITES).

2. LITERÁRNÍ REŠERŠE

2.1. Systematické zařazení vlka obecného

Vlka obecného poprvé popsal Linnaeus v roce 1758 ve Švédsku. Jeho systematické zařazení dle Wilson & Reeder (2005) je:

kmen:	Chordata	strunatci
třída:	Mammalia	savci
řád:	Carnivora	šelmy
čeleď:	Canidae	psovití
rod a druh:	<i>Canis lupus</i>	vlk obecný

2.2. Šelmy (Carnivora)

Šelmy jsou jak z hlediska velikosti a vzhledu, tak i potravy velmi různorodý řád savců. Spojuje je uzpůsobení těla k lovu. Většinou jsou rychlí, silní, mají ostré drápy a zuby a výborně vyvinuté smysly (Anděra & Gailer, 2012; Burnie, 2001). Chrup šelem má 28 až 48 zubů, přičemž jejich velikost je závislá na druhu šelmy. Špičáky jsou nejdelší ze zubů a slouží k zachycení kořisti. K trhání kořisti slouží poslední třenový zub horní čelisti a první stolička dolní čelisti, mají ostrou korunku a zvíře jich používá především k trhání kořisti (od toho název trháky). Dolní čelist mají k lebce připojenou pevně a může se pohybovat jen nahoru a dolů (Anděra & Gaisler, 2012; Hanzák, 2008). Z ekologického hlediska se jedná o sekundární konzumenty, kteří regulují početnost býložravců (Sládek & Mošanský, 1985). Žijí od polárních krajů a hor až po tropické lesy a pouště a to nejen na souši, ale i ve vodě (Anděra & Gaisler, 2012).

Wilson & Mittermeier (2009) uvádějí, že do řádu Carnivora patří 2 podřády. Podřád Caniformia (psotvární) s 9 čeleděmi: Ailuridae (pandovití), Canidae (psovití), Mephitidae (skunkovití), Mustelidae (lasicovití), Odobenidae (mrožovití), Otariidae (lachtanovití), Phocidae (tuleňovití), Procyonidae (medvídkovití) a Ursidae (medvědovití). Druhým podřádem jsou Feliformia (kočkotvární) se 7 čeleděmi: Eupleridae (madagaskarské šelmy), Felidae (kočkovití), Herpestidae (promykovití), Hyaenidae (hyenovití), Nandiniidae (nandíniovití), Prionodontidae (linsangovití) a Viverridae (cibetkovití).

2.3. Psovit  šelmy (Canidea)

Psovit  jsou typičtí svou vytrvalostí a schopností přizpůsobit se jakémukoliv prostředí. V t šinou mají svalnat  tělo s velk m hrudníkem a dlouhými končetinami. Ocas mají dlouze ochlupen  a velikostn  rozdíl mezi samcem a samicí neni p il i  v razn . Jsou to prstochodci, přičemž na přední noze mají 5 prstů a na zadní jen 4. Mají kr tk , nezata iteln  a tup  drápy. Kořist v t šinou vystopuj  díky výbornému čichu. Psovit  šelmy mají také v born  sluch, u i jsou velké a vzp r men . Zrak je také dobře vyvinut , ale je pro n  m n  d le it  n    ich a sluch (Anděra & Gaisler, 2012). Mají dlouh  čelisti s ostrými tr  ky a dlouhými špičáky (Feldhamer & kol., 1999; Burnie, 2001). Puschmann & kol. (2013) a Kolda & kol. (2004) uvádějí,

 e trval  chrup psovitých m  42 zubů se vzorcem:

$$\begin{array}{cccc} 3 & 1 & 4 & 2 \\ \hline 3 & 1 & 4 & 3 \end{array}$$

Psík mývalovitý m  44 zubů, stejn  jako měly vym rel  psovit  šelmy a také jako jedin  z psovitých upadá do nehlubok ho zimn ho spánku (Kvasnica, 2013).

I když psovit  preferují otev ren  prostranství, jsou schopni p e it ve všech typech prostředí, o čemž s v d i i to, že psovit  mají žijícího zástupce na ka d m kontinentu s v ta, kromě Antarktidy. Psovit  šelmy zahrnují 13 rod  s 35 druhy (Puschmann & kol. (2013) uvádí 36 druh ). Jde o následující rody: *Atelocynus* (pes kr tkouch ), *Canis* ( akal, vlk, vlček, kojot a vyhynul  pravlk), *Cerdocyon* (maikong), *Chrysocyon* (vlk h rivnat ), *Cuon* (dhoul), *Dusicyon* (zahrnuje 2 vyhynul  druhy z Jižní Ameriky), *Lycalopex* syn. *Pseudalopex* ( ij  pouze v Jižní Americe, p r klad pes pampov , pes argentinsk  a pes horsk ), *Lycaon* (pes hyenov ), *Nyctereutes* (jedin  žijící zástupce psík mývalovitý), *Otocyon* (pes u at  z Afriky), *Speothos* (jedin  žijí zástupce je pes pralesní), *Urocyon* (li ka šed  a liška ostrovní z Ameriky) a *Vulpes* (li ka, fenek a korsak) (Wilson & Mittermeier, 2009).

Z psovitých šelem se u nás vyskytují pouze 4 druhy – li ka obecn  (*Vulpes vulpes*), psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides*),  akal obecn  (*Canis aureus*) a vlk obecn  (*Canis lupus*) (Anděra & Gaisler, 2012).

2.4. Morfologie a popis vlka obecného

Mech (1970) uvádí, že důvodem širokého rozpětí proporcí těla vlků (tab. 1) je velké množství poddruhů a variant. Největší vlci se nacházejí v oblasti Aljašky a nejmen  v Mexiku. U všech poddruhů je p r m rn  samec větší n   p r m rn 

samice. Andreska & Andresková (1996) uvádějí, že průměrný samce ulovený na Slovensku vážil 42 kg (max. 66 kg) a samice 36 kg (max. 60 kg).

Tab. 1: Údaje o proporcích těla *Canis lupus*, dle jednotlivých autorů (výška je uváděna v kohoutku).

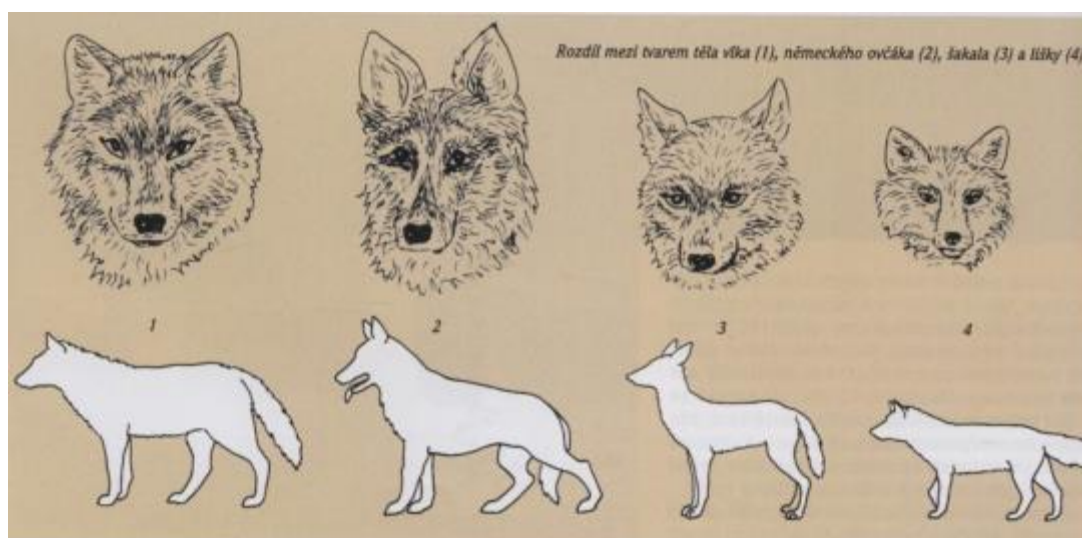
autor	délka těla [m]	délka ocasu [cm]	hmotnost [kg]	výška [cm]
Forst & kol. (1975)	1,4 – 1,8	30 – 40	25 – 60	70 – 85
Sládek & Mošanský (1985)	1 – 1,5	38 – 60	30 – 60	66 – 80
Jiřík & Mottl (1996)	1,1 – 1,4*	30 – 40	25 – 65	70 – 80
Burnie (2001)	1 – 1,5	30 – 51	16 - 60	–
Nowak (2005)	1 – 1,6	35 – 56	♂20 – 80 ♀18 – 55	–
Bufka & kol. (2005)	až 1,6	až 60	až 70	až 90
Hanzák (2008)	1 – 1,3	30 – 50	30 – 70	
(Anděra & Gaisler (2012)	1 – 1,6	40 – 60	25 – 70	60 – 80

* uvádí záznam o jedinci s délkou 2,1 metru; – neuvedeno

Zbarvení vlků je také velmi variabilní, závisí na věku, sezóně a geografickém původu (Sládek & Mošanský, 1985). Pro *C. l. lupus* obecně platí, že v srsti převládá šedá v různých odstínech. Tmavší jsou partie krku, hřbetu a ocasu (Anonym, 2004). Horní část těla je většinou světle hnědá nebo šedá s proužky černé. Pouze krk, spodní část těla a vnitřní strany končetin jsou bíložluté. Špička ocasu a vnější okraje boltců jsou černé a u vyspělých samců může vznikat náznak hřívy na šíji (Anděra & Gaisler, 2012; Sládek & Mošanský, 1985). V létě převládá hnědá a zimě jsou jedinci světlejší (Sládek & Mošanský, 1985). Jedinci čistě bílí se vyskytují převážně v tundře, ale příležitostně i v jiných oblastech. Známý jsou však i čistě černé formy (Nowak, 2005). Převážně v aridních biotopech se vyskytují poddruhy se srstí do žluta nebo červena (Wilson & Mittermeier, 2009). Hustá srst severských poddruhů má výborné izolační vlastnosti a neusazuje se na ní led. Při extrémních mrazech se sníží průtok krve u povrchu kůže a tak mohou žít až v – 40°C (Anonym, 2004). Tyto poddruhy mají také velmi silnou vrstvu podkožního tuku (Feldhamer & kol., 1999).

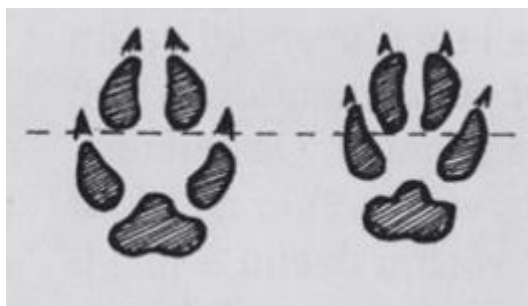
2.4.1. Rozdíly mezi vlkem a psem

Vlci jsou celkově štíhlejší než psi a i když mají přední část těla také vyšší než zadní (Forst & kol., 1975), není u vlků výškový rozdíl, mezi přední a zadní částí těla tak velký jako u psů (obr. 1), kteří mají záď výrazně sraženou (Kolda & kol., 2004). Vlci mají širší a kulatější hlavu (větší mozkovnu) a šikmo posazené oči (obr. 1). Chrup je u vlka výrazně silnější, i když mají stejný počet zubů jako psi (Kolda & kol., 2004). Anděra & Gaisler (2012) uvádějí, že vlci mají huňatý ocas, který tvoří asi 50% délky těla a oproti psovi ho nosí svěšený dolů.



Obr. 1: Rozdíl tvaru těla a hlavy u vybraných psovitých šelem (Červený & kol., 2004).

Vlci i psi mají silné končetiny s tupými nezatažitelnými drápy. Loketní klouby vlků směřují více dovnitř k sobě než u psů (Forst & kol., 1975). Stopa vlka je delší než u psa (obr. 2), protože vzdálenost mezi předními a zadními bříšky je větší než u psa (Kolda & kol., 2004). I dle dráhy stop je možné vlka od psa odlišit (obr. 3). Vlčí stopa může být dlouhá až 12 centimetrů (Kunc, 1996).

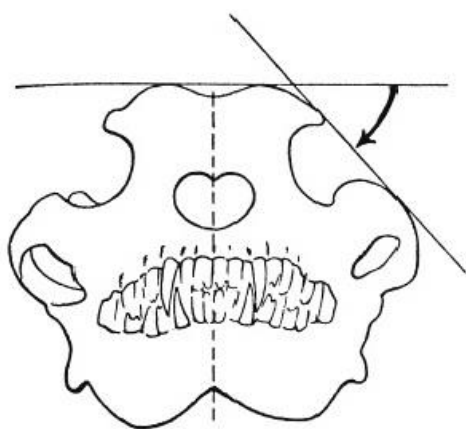


Obr. 2: Porovnání jednotlivých stop vlka (vlevo) a psa (vpravo) (Hanzal, 2000).



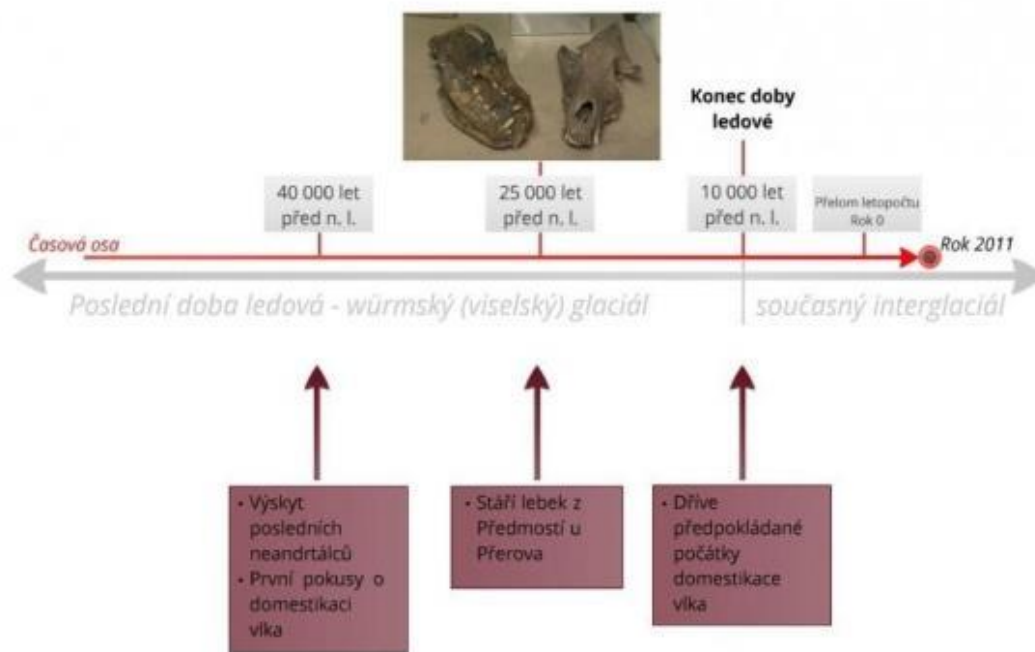
Obr. 3: Porovnání dráhy stop psa (nahore) a vlka (dole) (Hanzák, 2008).

Bezpečně lze vlka a psa odlišit dle charakteristik lebky, konkrétně dle orbitálního úhlu (obr. 4). Což je úhel mezi linií vedenou mezi horním a dolním okrajem očního důlku a linií vedenou přes vrchol lebky. U vlků je tento úhel 40° až 45° , zatímco u psů se velikost orbitálního úhlu pohybuje mezi 53° až 60° . Existují výjimky u tří primitivních plemen psů, kteří mohou mít úhel 50° , ale i tak jsou od vlka odlišitelní (Iljin, 1941 in Mech, 1970).



Obr. 4: Orbitální úhel na lebce vlka je mezi 40° – 45° u psa je 53° – 60° (Mech, 1970).

Na základě znaků na lebce, byla stanovena doba domestikace vlka na 30 000 let př. n. l. (obr. 5). Existuje předpoklad, že určitá forma domestikace, mohla proběhnout už u posledních neandrtálců, což by dobu posunulo na 40 000 let př. n. l., ale pro toto tvrzení nejsou kosterní důkazy (ČT Brno, 2011). Dosud se předpokládalo, že domestikace vlka proběhla teprve před 15 000 lety (Masopustová & kol., 2009).



Obr. 5: Časová osa domestikace vlk, založená na výzkumu z naleziště v Předmostí (Česká republika), Goyet (Belgie) a Andeevo (Rusko) (ČT Brno, 2011).

2.5. Podruhy vlka obecného

Zoologové udávají v literatuře až 53 poddruhů vlka obecného (Šebková, 2008). Mech (1970) vytvořil seznam poddruhů vlka na základě informací za 35 let a to od řady autorů a uvádí 24 poddruhů v Severní Americe a 8 v Eurasii, z nichž některé jsou dnes již vyhynulé. Mech & Boitani (2003) na základě měření lebek, uvádějí 13 poddruhů vlka s tím, že jiné metody a hodnocení mohou vést k jiným výsledkům. Nové výzkumy a molekulární biologie, počet poddruhů vlka zredukovali na 11 (Wilson & Mittermeier, 2009). České názvy poddruhů uvádí Masopustová & kol. (2009). Online databáze Smithsonian, vycházející z knihy *Mammal species of the world* (Wilson & Reeder, 2005) uvádí 27 poddruhů vlka. Anonym (2013a) na stránkách Mezinárodního vlčího centra, uvádí 5 poddruhů pro Severní Ameriku a 8 poddruhů pro Eurasii a 1 poddruh v Africe. Následuje seznam 31 poddruhů *Canis lupus* řazený, dle zoogeografických oblastí. Podruhy uvedené v dané zoogeografické oblasti, mají v dané oblasti centrum výskytu, jejich areál však může zasahovat i do jiných oblastí. V rámci oblastí jsou pak podruhy řazeny dle roku popsání, případně abecedy.

Palearktická oblast:

C. l. lupus (v. eurasijský) Linnaeus, 1758. Rozšířený v Asii a Evropě (Mech 1970; Mech, 1974; Mech & Boitani, 2003; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009; Wilson & Mittermeier, 2009, Anonym, 2013a).

Má velké množství variant, proto byl několikrát popsán jako nový poddruh. Ale později se ukázalo, že nejde o rozdílný poddruh (Wilson & Reeder, 2005). Tento poddruh býval rozšířen po celém území Evropy včetně Ruska. Je to středně velký poddruh s relativně krátkou, drsnou a tmavší srstí (Mech, 1970). Smečku tvoří asi 12 jedinců, mezi nimiž jsou většinou dvě generace mláďat (Puschmann & kol., 2013).

Synonyma: *C. l. altaicus* Noack 1911; *C. l. argunensis* Dybowski, 1922; *C. l. canus* de Sélvs Longchamps, 1839; *C. l. communis* Dwigubski, 1804; *C. l. deitanus* Cabrera, 1907; *C. l. desertorum* Bogdanov, 1882; *C. l. flavus* Kerr, 1792; *C. l. fulvus* de Sélvs Longchamps, 1839; *C. l. italicus* Altobello, 1921; *C. l. kurjak* Bolokay, 1925; *lycaon* Trouessart, 1910; *C. l. major* Ogérien, 1863; *C. l. minor* Ogerien, 1863; *C. l. niger* Hermann, 1804; *C. l. orientalis* Wagner, 1841; *C. l. orientalis* Dybowski, 1922; *C. l. signatus* Cabrera, 1907 (Wilson & Reeder, 2005) *C. l. campestris*; *C. l. chanco* a *C. l. desertorum* (Mech & Boitani, 2003).

C. l. albus (v. sibiřský syn. v. tundrový) Kerr, 1792. Rozšířený v severním Rusku (Mech 1970; Mech, 1974; Mech & Boitani, 2003; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009; Wilson & Mittermeier, 2009, Anonym, 2013a).

Jedná se o velký poddruh s dlouhou světlou srstí, dalo by se říct, že je protějškem *C. l. tundarum* ze Severní Ameriky (Ognev, 1931 in Mech, 1970). Poprvé byl popsán na východě Ukrajiny.

Synonyma: *C. l. dybowskii* Domaniewski, 1926; *C. l. kamtschaticus* Dybowski, 1922 a *C. l. turuchanensis* Ognev, 1923 (Wilson & Reeder, 2005).

C. l. campestris (v. stepní) Dwigubski, 1804 (Mech 1970; Mech, 1974; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009).

Malý poddruh obývající pouště a stepi centrální Asie. Má krátkou, hrubou jednotně šedou srst s okrovým nádechem (Mech, 1970).

Synonyma: *C. l. desertorum* Bogdanov, 1882 a *C. l. cubanensis* Ohnev, 1923 (Mech, 1970).

C. l. communis Dwigubski, 1804. Rozšíření centrální Rusko, převážně pohoří Ural a pravděpodobně zasahuje i na Sibiř (Mech & Boitani, 2003; Wilson & Mittermeier, 2009, Anonym, 2013a).

C. l. pallipes (v. indický syn. v. černý) Sykes, 1831 (Mech 1970; Mech, 1974; Mech & Boitani, 2003; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009; Wilson & Mittermeier, 2009, Anonym, 2013a).

Rozšíření od blízkého Východu (Irák) přes jihozápadní Asii až po Indii, kde byl poprvé popsán (Wilson & Mittermeier, 2009). Populace jsou nestálé a tomuto poddruhu hrozí vyhubení (Puschmann & kol., 2013). Poddruh je střední velikosti s krátkou, světlou a řídkou srstí (Mech, 1970). Nedávné molekulární studie ukazují, že tento poddruh by měl mít status samostatného druhu (Rueness & kol., 2011).

C. l. signatus (v. iberský) Cabrera, 1907 Rozšíření na Pyrenejském (Iberském) poloostrově, počet jedinců v přírodě 1 700 – 2 300 (Anonym, 2013a). Oproti ostatním poddruhům má menší velikost těla a černé skvrny na předních nohách, které mu dávají jeho latinský název *signatus* (Enseňat, 2012). Tento poddruh žije v menších rodinných skupinách a v chovu v zajetí je třeba oddělovat starší mláďata před narozením nových (Puschmann & kol., 2013).

C. l. italicus Altobello, 1921 s rozšířením na Apeninském poloostrově (Mech & Boitani, 2003; Anonym, 2013a). Počet v přírodě je přibližně 1 000 jedinců (Anonym, 2013a).

C. l. cubanensis Ognev, 1923. (Mech & Boitani, 2003; Wilson & Mittermeier, 2009, Anonym, 2013a). Rozšíření východní a centrální Asie, Mech & Boitani (2003) specifikuje rozšíření na Kavkaz a přilehlé části Turecka a Iránu.

Neartická oblast:

C. l. lycao (vlk východní syn. v. lesní) Schereber, 1775 (Goldman 1937; Mech, 1970; Mech, 1974; Mech & Boitani, 2003; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol., 2009; Wilson & Mittermeier, 2009, Anonym, 2013a).

Rozšíření v jihovýchodní Kanadě a severovýchodním USA. Poprvé byl popsán v provincii Quebec v Kanadě (Wilson & Mittermeier, 2009). Dnes se vyskytuje jen

v jižním Ontariu a Quebecu (Mech & Boitani, 2003). Je menšího vzrůstu, má dlouhé nohy, úzký čenich, oči vzdálené od sebe a velké uši (Hatcher & Battey, 2011). Běžné zbarvení je šedé, ale byli pozorováni i jedinci černí a bílí (Mech, 1970).

Na základě genetického výzkumu se předpokládá, že *C. l. lycaon* je samostatný druh (*Canis lycaon*), který je více podobný vlku červenému (*Canis rufus*) a bližší příbuzný kojota (*Canis latrans*), s kterým je schopný vytvářet křížence stejně jako *C. rufus* (Grewal & kol. 2004). Analýzy DNA vedou k tomu, že *C. rufus* je křížencem mezi *C. latrans* a *C. lupus* (Jenks & Wayne, 1992 in Nowak, 2005). Tuto skutečnost popsal již Mech (1970), který uvádí, že se na vzniku *Canis rufus* podílel právě poddruh *C. l. lycaon*.

Synonyma: *C. l. canadensis* a *C. l. ungavensis* (Mech, 1974).

C. l. nubilus (v. prériový) Say, 1823 (Goldman 1937; Mech, 1970; Mech, 1974; Mech & Boitani, 2003; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009; Wilson & Mittermeier, 2009, Anonym, 2013a).

Rozšíření v centrální a východní Kanadě a centrální USA (Wilson & Mittermeier, 2009), kde se vyskytují převážně okolo oblasti Great Lakes (Velkých jezer) (Anonym, 2013a). Mech (1970), Wilson & Reeder (2005) a Masopustová & kol. (2009) uvádí poddruh jako vyhynulý.

Jedná se o středně velký poddruh s nejčastěji světlým zbarvením, ale byli pozorováni i jedinci převážně černí (Mech, 1970).

Synonyma: *C. l. variabilis* Wied-Neuwied, 1841 (Wilson & Reeder, 2005); *C. l. beothucus*; *C. l. crassodon*; *C. l. fuscus*; *C. l. hudsonicus*; *C. l. irremotus*; *C. l. labradorius*; *C. l. ligoni*; *C. l. manningi*; *C. l. mogollonensis*; *C. l. monstrabilis* a *C. l. youngi* (Mech & Boitani, 2003).

C. l. occidentalis (v. kanadský) Richardson, 1829 (Goldman 1937; Mech 1970; Mech, 1974; Mech & Boitani, 2003; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009; Wilson & Mittermeier, 2009, Anonym, 2013a).

Rozšířen Aljaška a severozápadní Kanada, kde byl poprvé popsán. Jedná se o velký poddruh, běžně váží přes 60 kilogramů, typický je kočovný život za stády sobů polárních karibu (*Rangifer tarandus caribu*) (Wilson & Mittermeier, 2009). Zbarvení je variabilní od černé až po téměř bílou (Mech, 1970). Synonyma: *C. l. sticte* Richardson, 1829; *C. l. ater* Richardson, 1829 (Wilson & Reeder, 2005); *C. l. alces*;

C. l. columbianus; *C. l. griseoalbus*; *C. l. makenzii*; *C. l. pambasileus* a *C. l. tundrarum* (Mech & Boitani, 2003).

C. l. rufus (v. rudohnědý) Audubon and Bachman, 1851 (Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009). Tento poddruh byl úspěšně reintrodukován ve svém původním biotopu v polovině 90. let 20. století, ale populace byla ohrožena křížením s kojoty, což zasáhlo až 20% populace (Puschmann & kol., 2013).

C. l. griseoalbus Baird, 1858 (Mech 1970; Mech, 1974; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009). Obývá oblast zvanou Cumberland House v kanadské provincii Saskatchewan. Variabilita zbarvení je od čisté bílé po šedou (Mech, 1970). Synonymum *C. l. knightii* Anderson, 1945 (Wilson & Reeder, 2005).

C. l. pambasileus (v. černý) Elliot, 1905 (Goldman 1937; Mech 1970; Mech, 1974; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009). Jedná se o největší poddruh vlka v Severní Americe. Vyskytuje se ve vnitrozemí Aljašky mimo tundru a arktické pobřeží. Zbarvení je většinou tmavé a často se vyskytují i čistě černí jedinci (Mech, 1970).

C. l. floridanus Miller, 1912 (Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009). Goldman (1937) uvádí poddruh jako *Canis rufus floridanus* s oblastí výskytu na Floridě, ale dnes je již vyhuben.

C. l. tundrarum (v. polární) Miller, 1912 (Goldman 1937; Mech 1970; Mech, 1974; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009). Jedná se o velký poddruh s dlouho světlou srstí, který je podobný *C. l. pambasileus*, ale je světlejší a víc šedý. Rozšířený je v tundře na arktické pobřeží Aljašky (Mech, 1970). Často vytváří velké smečky až o 50 jedincích a vlčata ve smečce zůstávají i několik let, přičemž se nepáří pouze alfa samice, ale i její dcery (Puschmann & kol., 2013).

C. l. baileyi (v. mexický) Nelson & Goldman, 1929 (Goldman 1937; Mech 1970; Mech, 1974; Mech & Boitani, 2003; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009; Wilson & Mittermeier, 2009, Anonym, 2013a). Poprvé popsán v Mexiku, v přírodě je již vyhuben (Wilson & Reeder, 2005; Wilson & Mittermeier, 2009).

Ale Hatcher & Battey (2011) uvádějí, že se vyskytuje na jihozápadě USA. Obývá Sierra Madre a okolí oblasti v západním Mexiku. Jedná se tedy o poddruh s nejjižnějším geografickým rozšířením (Mech, 1970). Je nejmenší z amerických vlků a vzhledově připomíná spíše kojota, zbarvení je tmavě šedé a loví převážně malá zvířata (Mech, 1970). Naštěstí se tento poddruh podařilo zachránit. Posledních sedm zvířat se podařilo rozmnožit v zajetí a dnes je přibližně 300 zvířat chovaných v zajetí a probíhá i reintrodukce do přírody (obr. 6), (Petr, 2013). V květnu roku 2013 se v přírodní rezervaci Sonoro v Mexiku, narodilo devět vlčat toho poddruhu (tři bohužel uhynula). Je to velký úspěch, protože tento poddruh se poměrně těžko rozmnožuje v zajetí a byl označován jako v přírodě vyhubený (Anonym, 2013b). Ale i tak je tento poddruh stále ohrožený vyhubením (Puschmann & kol., 2013).

C. l. arctos (v. arktický) Pocock, 1935 (Goldman 1937; Mech 1970; Mech, 1974; Mech & Boitani, 2003; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009; Wilson & Mittermeier, 2009; Anonym, 2013a). Rozšířen v Grónsku a Arktické Kanadě, poprvé popsán v Grónsku (Mech, 1974). Tento poddruh je většinou střední velikosti a typické je pro něj čistě bílé zbarvení (Mech, 1970), krátké nohy a oválné uši. Obhájí extrémně velká teritoria a častou kořistí je pižmoň severní (*Ovibos moschatus*), jsou schopni lovit i tuleně (Hatcher & Battey, 2011).

Synonyma: *C. l. bernardi* a *C. l. orion* (Mech & Boitani, 2003).

C. l. orion Pocock, 1935 (Goldman 1937; Mech 1970; Mech, 1974; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009). Obývá Grónsko, ale existují názory, že se jedná o *C. l. arctos*, který obýdlel zmiňovaný ostrov. Byli pozorováni jen tři jedinci a jednalo se o bílé až bělavě šedé jedince (Mech, 1970).

C. l. gregoryi Goldman, 1937 (Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009). Goldman (1937) uvádí poddruhy jako *Canis rufus gregoryi* rozšířený na jiho-východě USA.

C. l. irremotus Goldman, 1937 (Goldman 1937; Mech 1970; Mech, 1974; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009). Středně velký poddruh se světlou žluhohnědou srstí. V USA je považován za vyhynulý, ale byl pozorován v Montaně. Původní rozšíření je v severní části Rocky Mountains (Skaliské hory) (Mech, 1970).

C. l. labradorius Goldman, 1937 (Goldman 1937; Mech 1970; Mech, 1974; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009). Tento středně velký poddruh obývá severní oblast provincie Quebec a poloostrov Labrador. Zbarvení je variabilní od šedé až po téměř bílou (Mech, 1970).

C. l. ligoni Goldman, 1937 (Goldman 1937; Mech 1970; Mech, 1974; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009). Jedná se o malý poddruh s tmavou až černou srstí, obývající jihovýchodní Aljašku (Mech, 1970).

C. l. columbianus (kolumbijský) Goldman, 1941 (Mech 1970; Mech, 1974; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009). Velký poddruh vlka vyskytující se v Britské Kolumbii, většinou je tmavě zbarvený s prošedivěním a v jisté fázi života mohou být i černí (Mech, 1970).

C. l. hudsonicus (v. Hudsonův) Goldman, 1941 (Mech 1970; Mech, 1974; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009). Světle zbarvený poddruh střední velikosti obývající západ a sever Hudsonova zálivu, ale migruje za soby karibu i do jižnějších oblastí (Mech, 1970).

C. l. mackenzii Anderson, 1943 (Mech 1970; Mech, 1974; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009). Poddruh je střední velikosti a menší než většina ostatních poddruhů žijících v přilehlých oblastech. Zbarvení může být od černé po bílou, ale žlutohnědí a bílí jedinci jsou nejčastější. Rozšířený je podél arktického pobřeží Northwest Territories v Kanadě (Mech, 1970).

C. l. manningi Anderson, 1943 (Mech 1970; Mech, 1974; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009). Obývá Baffin Island (ostrov) a přilehlé ostrovy. Jedná se o nejmenší poddruh vlka obývající Arktidu, má bílou nebo světlou srst (Mech, 1970).

Saharo – arabská oblast:

C. l. lupaster Hemprich a Ehrenberg, 1832, rozšíření Libye a Egypt (Mech & Boitani, 2003; Anonym, 2013a). Dříve byl považován za poddruh šakala obecného (*Canis aureus lupaster*). Dnes nejen že se ukázalo, že je blíže příbuzný s vlky než s šakaly, ale že se jedná o starověkou linii vlků a pravděpodobně by měl mít status samostatného druhu (*Canis lupaster*) (Rueness & kol., 2011).

C. l. arabs (v. arabský) Pocock, 1934 (Mech 1970; Mech, 1974; Mech & Boitani, 2003; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009; Anonym, 2013a)

Mech (1970) uvádí, že poddruh je malý se žlutohnědou, krátkou a řídkou srstí. Vyskytuje se v jižní části Arabského poloostrova (Mech, 1970; Mech & Boitani, 2003). Tento poddruh žije pouze v páru, na což je třeba dbát při chovu v zajetí (Puschmann & kol., 2013).

Australská oblast:

C. l. dingo Meyer, 1793 (Wilson & Reeder, 2005 (s označením domestikovaný pes); Masopustová & kol. 2009; Wilson & Mittermeier, 2009). Rozšíření jihovýchodní a centrální Asie a Austrálie (Wilson & Mittermeier, 2009). Dříve byl řazen jako *Canis dingo* a autoři Mech & Boitani (2003) a Anonym (2013a) ho i dnes považují za samostatný druh. Přibližně před 4000 lety se vyvinul z dvou japonských poddruhů vlka obecného *C. l. hattai* Kishida, 1931 a *C. l. hodaphilax* Temminck, 1839. Oba původní poddruhy jsou již vyhubené (Wilson & Mittermeier, 2009). Existuje i názor, že jeho předci byli zdivočelí psi původem z jižní Asie, přivezení před 10 000 lety. A možná vznikl křížením velkého množství domácích psů z doby před 3000 – 5000 lety (Masopustová & kol., 2009).

Synonyma: *C. l. antarcticus* Kerr, 1792; *C. l. australasiae* Desmarest, 1820; *C. l. australiae* Gray, 1826; *C. l. dingoides* Matschie, 1915; *C. l. macdonnellensis* Matschie, 1915; *C. l. novaehollandiae* Voigt, 1831; *C. l. papuensis* Ramsay, 1879; *C. l. tenggerana* Kohlbrugge, 1896; *C. l. harappensis* Prashad, 1936 a *C. l. hallstromi* Troughton, 1957 (Wilson & Reeder, 2005)

Sino – japonská oblast:

C. l. chango (v. mongolský) Gray, 1963 (Mech 1970; Mech, 1974; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009). Středně velký poddruh s dlouhou a světlou srstí. Obývá hlavně pevninu v oblasti Číny, Mandžuska, Mongolska, Tibetu a jihovýchodního Ruska (Mech, 1970). Nedávné molekulární studie ukazují, že tento poddruh by měl mít status samostatného druhu (Rueness & kol., 2011).

Synonyma: *C. l. coreanus* Abe, 1923; *C. l. dorogostaiskii* Skalon, 1936; *C. l. ekloni* Przewalski, 1883; *C. l. filchneri* Matschie, 1907; *C. l. karanorensis* Matschie, 1907; *C. l. laniger* Hodgson, 1847; *C. l. niger* Sclater, 1874; *C. l. tschiliensis* Matschie, 1907 (Wilson & Reeder, 2005).

Dva poddruhy se nacházely na území Japonska, ale oba jsou dnes vyhynulé, *C. l. hodophilax* Temminck, 1839 (synonyma *C. l. hodopylax* Temminck, 1844; *C. l. japonicus* Nehring, 1885), který obýval ostrov Honšú a *C. l. hattai* Kishida, 1931 (synonymum *C. l. rex* Pocock, 1935), který byl rozšířený na ostrově Hokkaidó (Mech 1970; Mech & Boitani, 2003; Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009; Wilson & Mittermeier, 2009).

Pro úplnost je třeba zmínit, že mezi poddruhy vlka patří *C. l. familiaris* (pes domácí) Linnaeus, 1758 (Wilson & Reeder, 2005; Masopustová & kol. 2009). Masopustová & kol. (2009) uvádí navíc poddruhy *C. l. filchnevi* Matschie, 1907; *C. l. hallstromi* Troughton, 1958 a vyhynulý *C. l. minor*. Mech (1970) a Goldman (1937) uvádějí dnes již vyhynulé poddruhy, anebo v době psaní publikace vyhynulé nebyly, ale dnes již jsou, dle Masopustová & kol. (2009) *C. l. crassodon* Hall, 1932;; *C. l. mogollonensis* Goldman, 1937; *C. l. monstrabilis* Goldman, 1937; *C. l. youngi* Goldman, 1937. Mech (1970) dále uvádí ještě vyhynulé *C. l. fuscus* Richarson, 1832; *C. l. beothucus* G. M. Allen a Barbour, 1937; *C. l. alces* Goldman, 1941 a *C. l. bernardi* Anderson, 1943. Toto uvádím jen pro částečnou představu o vymírání (vyhubení) poddruhů. Od roku 1970 tedy z přírody vymizelo minimálně 8 poddruhů vlka.

2.6. Způsob života vlka obecného

Vlk je sociální šelmou, kde základ smečky tvoří většinou dospělý rodičovský pár (alfa pár), vlčata a mladí potomci. Někteří mladí potomci mohou zůstat s rodiči i do věku čtyř let, výjimečně i déle. Jejich sociální vztah je založen na dominanci a submisi, což má vést k omezení napětí a agrese. V zimě se tyto rodinné smečky mohou spojovat do větších loveckých skupin. U *C. l. occidentalis* čítá smečka obvykle 6 -12 jedinců, ale jsou záznamy i smečky s 37 jedinci. Rozmnožuje se většinou jen alfa pár, případně má potomky i submisivní samice. Jim podřízeni jsou 1 – 3 beta jedinci, častá je přítomnost samce, který v nepřítomnosti alfa jedince, přebírá vedoucí pozici. A dále je ve smečce různý počet gama jedinců, což jsou většinou pohlavně nedospělá mláďata a také nedorostlá mláďata, která se nezačleňují do hierarchie (Puschmann & kol., 2013). Omega zvíře bývá častěji samice, je nejpodřízenější ze smečky a žere jako poslední (Malíková, 2013). Omega jedinec je většinou bývalý alfa nebo beta jedinec, který přišel o své postavení, jen zřídka dřívější gama jedinec (Puschmann & kol., 2013). V době výchovy mláďat, mohou být rodiče aktivní i ve dne, jinak mají vlci převážně soumravnou aktivitu (Sládek & Mošanský, 1985). Případně jsou aktivní i v noci, pokud žijí v osídlených oblastech, kde jsou často loveni (Puschmann & kol., 2013).

Udržování postavení vůdčího jedince většinou probíhá poklidně. Nebezpečné souboje jsou spíše vzácné, málokdy končí krveprolitím. Vůdčí jedinci se podřízeným jedincům dívají do očí se vzprímenou hlavou, běžné jsou vztyčené uši a ocas. Ostatní jedinci mezi sebou mají potyčky, ale v přítomnosti vůdčího jedince vždy zkrátou. Pouze během rozmnožování útočí alfa samice na ostatní, aby jim narušila hormonální cykly a psychiku, a tím bránila páření. Samec cení zuby a odhání ostatní od své samice. Ke krvavým soubojům o vůdčí postavení dochází hlavně po úhynu alfa samce. Výzva k boji je doprovázena vrčením, obnaženými špičáky, zježenou srstí a vztyčeným ocasem. Podřízenost projevují sklopením uší a stažením ocasu mezi nohy. V krajních případech lehnutím na záda a odhalením hrdla, což zmírní agresivitu vítěze, a ten podřízenému neublíží (Brikhead & kol., 1998).

Teritorium si smečka značí močí, trusem a vytím. Když jsou vlčata malá, páchají vlci největší škody, protože musí sehnat velké množství potravy na malém území. Loňská vlčata se ke smečce připojují, až po odrostu nových vlčat, tedy

na podzim. To je doba, kdy začíná smečka putovat, a tak žije až do příchodu jara. Tehdy se skupina částečně rozpadá, odrostlá vlčata se vzdálí a alfa pár vyhledává vhodné místo pro odchov nových vlčat. V třetím roce života vlk odchází od původní smečky, hledat vlastní teritorium a sexuálního partnera (Kolda & kol., 2004).

Vlčí teritorium dosahuje až stovek čtverečních kilometrů v závislosti na úživnosti prostředí, roční době a velikosti smečky (Laurent & kol., 1996). Obecně platí, že rozloha teritoria roste se zeměpisnou šířkou a s menším množstvím kořisti (Anděl & kol., 2010). Smečky *C. l. lupus* mají obvykle 6 – 11 členů a loví na území 100 – 500 km² (Hanzal, 2000). Nicméně rodičovský pár loví jen v okruhu 10 – 15 km² (Sládek & Mošanský, 1985; Anděra & Gaisler, 2012). Nejpočetnější zaznamenaná smečka byla na Aljašce v zimě a obhajovala 13 000 km² a nejmenší v Ontariu jen 18 km² (Mech, 1970). Vzdálenost, kterou smečka urazí za den je velmi variabilní, často jsou to desítky až stovky kilometrů (Nowak, 2005). Běžně se vlci pohybují rychlostí 8 kilometrů za hodinu, ale jsou schopni běžet rychlostí 55 – 70 km/h⁻¹. Kořist dokáží intenzivně pronásledovat až 20 minut, ale většinou lov vzdávají mnohem dříve (Mech, 1970).

2.7. Potrava vlka obecného

Hlavní složku potravy vlka tvoří velcí savci, převážně kopytníci, ale běžně se v jeho jídelníčku vyskytují drobní obratlovci, zdechliny, větší hmyz, lesní plody (Červený & kol., 2003; Anděra & Gaisler, 2012), pozemní druhy ptáků, plazi a obojživelníci (Sládek & Mošanský, 1985). Vlci primárně loví zvířata mladá, nemocná a stará. Jen při vysoké pokrývce sněhu útočí na zdravá a silná zvířata. Jejich selekční role v přírodě je významná a mají vliv na kvalitu spárkaté zvěře (Kolda & kol., 2004). Největší trofeje zvěře pocházejí z míst, kde trvale žijí vlci a zvěř je v takových oblastech aktivnější a nezbývá jí tolik času na okus stromů (Sládek & Mošanský, 1985). Potravou vlků se můžou stát i domácí zvířata, převážně ovce. Proto je důležité, aby stáda ovcí byla hlídána pasteveckými psy a kolem výběhu byl elektrický ohradník. Vlci ze svého teritoria vyhánějí ostatní šelmy, jako například lišky, rysy a příležitostně může nastat konflikt i s mladým medvědem (Kolda & kol., 2004). Rakušan & kol. (1979) souhrnně uvádí, že se kořistí vlka může kromě silného samce divokého prasete a medvěda stát jakýkoli živočich. Anděl & kol. (2010) a Boitani (2010) označuje vlky jako potravní oportunisty, kteří se živí kořistí, která je v jeho teritoriu nejhojněji zastoupena.

Při lovu vlků je velmi důležitá jejich inteligence, zkušenost a spolupráce. Smečka kořist většinou štvě, obíhá v kruhu a útočí zezadu tak, aby poranila zadní končetiny kořisti. Takto vlci loví hlavně zvířata, která jsou pro ně nebezpečná, jako jsou např. kanci (Hanzal, 2000) a u méně nebezpečných zvířat si trůfnou útočit i na přední část těla (Nowak, 2005). Jiný způsob lovu spočívá v tom, že mladší vlci nadeženou kořist silnému vlku, který vyrazí z úkrytu a štvanou zvěř strhne. Vlk spotřebuje přibližně 4 kg masa za den. Běžně se však stává, že několik dní nic neuloví, a potom je schopen najednou pozřít až 15 kg (Hanzal, 2000). Přes léto loví vlk samostatně, v páru nebo v malé skupince. Délka pronásledování kořisti se běžně pohybuje od 100 metrů do 5 kilometrů (Wilson & Mittermeier, 2009). Samotný vlk buď kořist uštve (Sládek & Mošanský, 1985) anebo se ke kořisti plíží a náhle jí strhne prudkým skokem. Pokud mu kořist unikne, většinou jí začne pronásledovat. Kořist je v takovém případě již poraněná, proto má vlk velké šance na úspěch (Forst & kol., 1975). I přes jejich skvělé lovecké taktiky, většina vlčích štvanic a útoků končí neúspěšně (Nowak, 2005). Vlci mohou na kořist narazit náhodně, ale dokáží vycítit pach vzdálený až 2,4 kilometrů nebo následují pachovou stopu na velké vzdálenosti (Mech, 1970). Pověsti o smečkách, které roztrhaly člověka, jsou zpravidla nepravdivé a pokud zdravý vlk může, člověku se zdaleka vyhne (Sládek & Mošanský, 1985).

Konflikty mezi vlky a hospodářskými zvířaty se dají řešit různě, zoologové Nicolaus & Moriarty (2012) našli velmi zajímavé řešení. Po vypouštění *C. l. baileyi* do přírody nastal problém, protože vlci primárně lovili ovce na pastvinách a páchali velké škody. Proto vlky odchytily a vrátili zpět do zoologických zahrad, kde na ně čekala odvykací kúra. Zoologové potírali skopové maso chemikálií, která vlkům způsobovala nevolnost, a oni pak ovčí maso odmítali. Zatím se testuje, jak dlouho vlkům vydrží odpor ke skopovému, a jestli je léčba bezpečná. Pokud budou výsledky pozitivní, čeká protiskopová léčba všechny volně žijí *C. l. baileyi*.

2.8. Rozmnožování vlka obecného

Monogamních savců je méně než 5% a vlci, podobně jako řada zástupců psovitých, patří mezi zvířata tvořící trvalé páry (Feldhamer & kol., 1999). Období rozmnožování většinou začíná v lednu, ale může začít až v dubnu, záleží to na zeměpisné šířce a poddruhu (Wilson & Mittermeier, 2009). Obecně lze říct, že začíná koncem zimy a v našich zeměpisných podmínkách je to většinou v lednu až únoru (Rakušan & kol., 1979; Andreska & Andresková, 1996; Červený & kol., 2003; Kolda & kol., 2004; Anděra & Gaisler, 2012) či až březnu (Puschmann & kol., 2013). Vlčice jsou monoestrické na rozdíl od fen kulturních psů, které většinou hárají dvakrát ročně (diestrické) a mají i více mláďat (Šebková, 2009; Puschmann & kol., 2013). Vše začíná častějšími kontakty mezi samcem a samicí, pošťuchováním, hraním, očicháváním hlavy a nakonec i genitálií. Samec začíná páření kroužením okolo samice, vrtí ocasem a nakonec jí uchopí za záda a naskakuje. Pokud začíná páření samice, naskakuje samci do boku, submisivně nastavuje zád' a natáčí ocas do strany. Během aktu se dvojice nemůže 15 až 30 minut oddělit (Mech, 1970), důsledkem takzvaného svázání (k zvětšení topořivých těles penisu dochází po zavedení do pochvy) (Puschmann & kol., 2013). Doba březosti je stejná jako u psa, to je přibližně 9 týdnů (Rakušan & kol., 1979; Sládek & Mošanský, 1985; Červený & kol., 2003; Kolda & kol., 2004; Wilson & Mittermeier, 2009; Anděra & Gaisler, 2012; Puschmann & kol., 2013) u vlka indického 68 dní (Puschmann & kol., 2013).

Nora nebo případně nory mohou být na různých místech v přírodní puklině, jeskyni, šachtě nebo jámě vytvořené kořeny stromů (Wilson & Mittermeier, 2009). Vlci většinou preferují vyvýšené místo s blízkostí vody. Noru si mohou vyhrabat sami anebo zvětšit noru po jiném zvířeti, nejčastěji po liškách. Vchod do nory měří 35 – 63 centimetrů, vchodů a průchodů může být i několik. Následný tunel může být stejně nebo i více široký než vchod a vede 1,8 – 4,3 metrů pod zem. Na jeho konci je velká dutina, kde se rodí vlčata. Nora může být znovu použita další rok anebo si vlci vytvoří novou (Mech, 1970). Mláďata se rodí v dubnu až květnu, v případě vlka indického v listopadu (Puschmann & kol., 2013). Samice mají 5 párů mléčných bradavek (Sládek & Mošanský, 1985), nejčastější počet mláďat je 4 – 8 (Sládek & Mošanský, 1985; Andreska & Andresková, 1996; Anděra & Gaisler, 2012). Puschmann & kol. (2013) uvádějí, že v jednom vrhu může být až 13 vlčat.

Nicméně úmrtnost vlčat v prvním roce života se v přírodě odhaduje na 80 procent (Šebková, 2008). Vlčata se rodí slepá, hluchá, s omezeným čichem a schopností termoregulace (Mech, 1970), váží 300 – 500 gramů (Puschmann & kol., 2013). Oči otevírají ve věku 11 – 15 dnů, ve 27 dnech věku se jim začínají napřimovat uši (Mech, 1970). Sládek & Mošanský (1985) uvádí, že o vlčata se starají oba rodiče, loví kořist a pro vlčata pak vyvrhují natrávenou potravu. Vlčata okolo čtyřicátého dne začínají přijímat syrovou masitou potravu (Puschmann & kol., 2013; Sládek & Mošanský, 1985; Mech, 1970). Noru většinou poprvé opouštějí ve věku od 8 do 10 týdnů a následují ostatní vlky (Mech, 1970), což je doba, kdy přestávají být kojena (Puschmann & kol., 2013). Od 4. do 10. měsíce věku se mladí vlci přidávají plnohodnotně k lovu s ostatními, i když ještě nedosáhli zcela plné velikosti. Většina vlků opustí svou smečku ve věku 9 – 36 měsíců (Mech & Boitani, 2003). Zájem o páření a první projevy sexuálního chování se neobjevují dříve než v 22 měsíci věku (Mech, 1970), vlci jsou zcela pohlavně dospělí ve věku 2 – 3 let (Puschmann & kol., 2013; Anděra & Gaisler, 2012; Sládek & Mošanský, 1985). V přírodě se vlk dožívá okolo 8 let, v dobrých podmínkách v zajetí může žít i přes dvacet let (Šebková, 2008). Anděra & Gaisler (2012) uvádějí délku života v přírodě 12 – 16 let.

2.9. Výskyt vlka obecného

Vlk obecný měl v minulosti po člověku největší přirozený areál výskytu ze všech suchozemských savců. Můžeme ho najít na celé severní polokouli, kromě tropických lesů a pouští (Nowak, 2005). Vlk je druh velice přizpůsobivý, a tudíž se může vyskytovat v chladné Arktidě, lesích Evropy i pouštích Asie (obr. 6). Původně se vyskytoval po celé Severní Americe, Evropě, na Středním východě a Asii. Vliv člověka značně redukoval možnosti výskytu a tak byl na řadě míst vlk vyhuben. Mezi 18. a 19. stoletím zmizel vlk z Beneluxu, Dánska, Německa, Švýcarska a Velké Británie, o něco později pak i z Francie (Laurent & kol., 1996). V současné době jsou ve volné přírodě stabilizované jen populace vlků v málo osídlených a nekultivovaných oblastech, jinde jsou silně ohrožení (Puschmann & kol., 2013). V České republice mají vlci tendence osidlovat především horské regiony s tím, že největší počet byl zaznamenán v nadmořské výšce 600 – 800 metrů (Anděra & Červený, 2009). Preferují lesnaté horské prostředí, nejdůležitější pro výběr teritoria je dostupnost potravy, zatímco sklon a charakter reliéfu je nejspíše

nepodstatný. Vlci dokáží přizpůsobit svůj denní i sezónní rytmus, i na základě lidských aktivit jako třeba lyžování a turismus (Anděra & Gaisler, 2012).

Stavy *Canis lupus*, dle International Wolf Center (Anonym, 2013a):

Grónsko – poddruh *C. l. arctos*. Počet vlků je okolo 50 kusů, populační trend neznámý, vlci jsou zde chráněni, ale jsou možné výjimky.

Kanada – Celkově je na území Kanady 53 600 – 57 600 kusů vlků. Vlci jsou zde loveni na většině území, přibližně 11 – 12 procent populace je ročně uloveno. Populační trend stabilní/zvyšující (2013).

Spojené státy Americké – Počet vlků na Aljašce 8 000 – 11 000, zbylé státy 5 500 kusů. Populační trend zvyšující. Ochrana je různá dle jednotlivých států.

Mexico – Potvrzený je pouze 1 jedinec, vlci jsou zde plně chráněni zákonem, ale bohužel jsou ilegálně zabíjeni.

Afrika – Velmi malá a ohrožená populace je v Egyptě, přesné počty nejsou známy. Vlci zde nejsou chráněni.

Asie – poddruhy *C. l. albus*, *C. l. arabs*, *C. l. communis*, *C. l. cubanensis*, *C. l. lupus* a *C. l. pallipes*. Celkový počet 89 000 – 105 000 kusů, populační trend stabilní, mírně se snižující v jižní a západní Asii. Na většině území není vlk chráněn.

Evropa – poddruhy *C. l. albus*, *C. l. communis*, *C. l. italicus*, *C. l. lupus*, *C. l. pallipes* a *C. l. signatus*. Celkový počet je 13 000 (údaj nezahrnuje Rusko, tam se uvádí 30 000 kusů), populační trend zvyšující. V ČR uvádějí počet okolo 20 a trend zvyšující. Ochrana v Evropě je různá dle jednotlivých států.



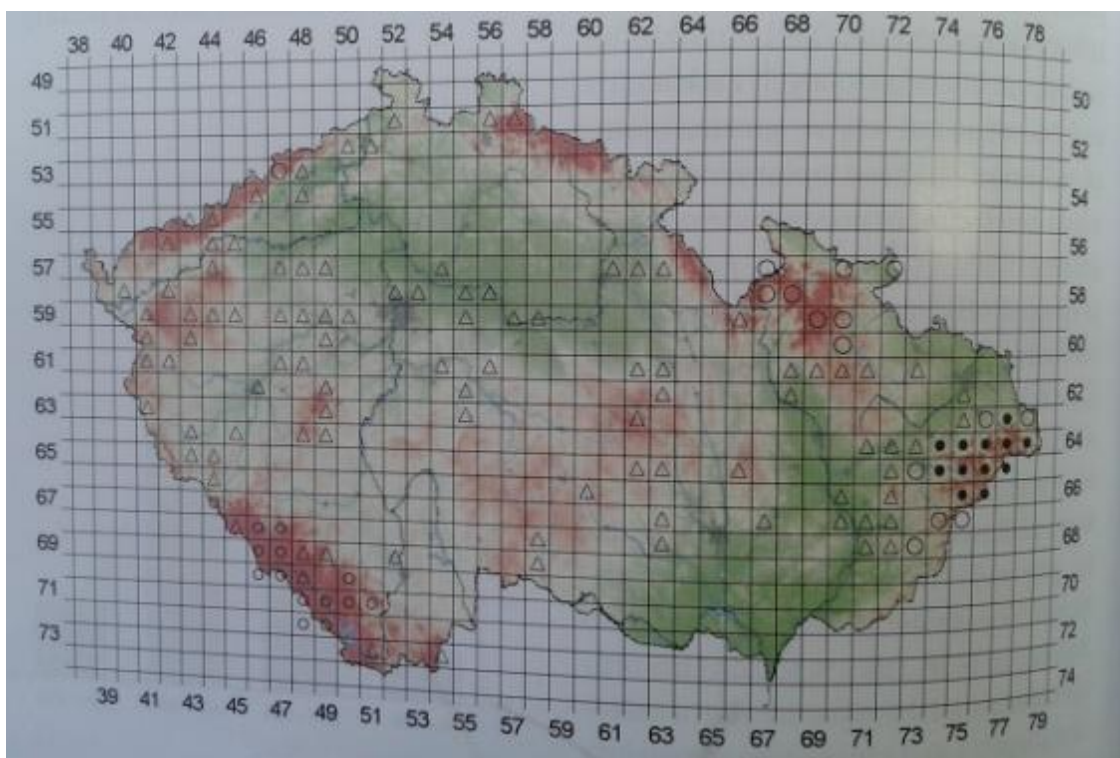
Obr. 6: Mapa výskytu *Canis lupus*. Žlutá = současný, červená = vyhuben (Japonsko), fialová = reintrodukovan *C. l. baileyi* (Boitain & Mech, 2010).

V Evropě obývá hlavně lesnaté oblasti, vyskytuje se ve Skandinávii, na Balkáně, v Karpatech, na Apeninském a Pyrenejském poloostrově. Odhaduje se, že populace v Evropě má asi 60 000 jedinců, podrobnější rozpis uvádí tabulka 2 (Bufka & kol., 2005). V sousedním Slovensku se populace vlků odhaduje na 200 – 300 kusů (Šebková, 2008).

Tab. 2: Počet vlků obecných na území Evropy (Bufka & kol., 2005).

Oblast výskytu	Počet vlků obecných [ks]
Rusko a Bělorusko	42 500
karpatská oblast	5 500
dinárská a balkánská oblast	5 200
Pyrenejský poloostrov	2 300
Polabí a severovýchodní Polsko	2 000
Apeninský poloostrov	500
Fenoskandinávie (Norsko, Švédsko (bez nejjižnějšího cípu), Finsko a ruská Karélie (včetně poloostrova Kola)	200

Vlk je původní druh české fauny, dnes s pouze zbytkovým výskytem (Anděra & Červený, 2009). V důsledku neustálého pronásledování a zkulturnění krajiny v Čechách vlk vymizel na konci 18. století. Ale i tak se na severní Moravě a Slezsku přerušovaně vyskytovali vlci ze Slovenska a Polska a zvrát přišel po roce 2000, kdy byli vlci zaznamenáni na 4,3% území ČR tj. 27 mapovacích čtverců (z toho 12 čtverců se stálým výskytem) ze 116 mapovaných. Hlavní výskyt je v Moravskoslezských Beskydech a nyní se šíří i dál do Hostýnsko-vsetínské hornatiny a Javorníků. Nejednoznačné důkazy o stálé populaci se vyskytují i v Pošumaví, ale charakter údajů nedává jistotu správného určení druhu. Přibývají pozorování z dalších míst republiky (obr. 7), ale objektivní mapování stěžují pozorování jedinců uniklých ze zajetí. Na Šumavě se početnost pohybuje spíše na úrovni jedinců a na severní Moravě a Slezsku maximálně pár desítek kusů, nikoliv však každý rok. Pro představu zimní populace v horských oblastech Polska dosahuje hustoty 1,3 – 1,9 jedince/100 km² (Anděra & Gaisler; 2012; Anděra & Červený, 2009).



Obr. 7: Rozšíření vlka obecného v České republice. Δ výskyt do roku 1950, ● stálý výskyt po roce 1950, ○ přechodný výskyt po roce 1950, bez věrohodného určení druhu. S tím že větší kolečka znázorňují doložené údaje a menší kolečka data z dotazníků (Anděra & Gaisler, 2012).

2.10. Ochrana vlka obecného a aktuální legislativa

Hlavními příčiny ohrožení jsou kompetice o dobytek s člověkem, ilegální lov a rozdělení habitatů, což způsobuje, že současná území nejsou dostatečně velká pro život smečky (Boitain & Mech, 2010). Vliv na úbytek vlčí populace mají i nemoci, jako například psinka, kterou se vlci snadno nakazí i od nemocného psa, který se vyskytne v jejich teritoriu. Jako na všechny ostatní tvory na planetě mají i na vlky vliv přírodní katastrofy a nešťastné nehody, například v opuštěných lidských stavbách, které vlci mohou prozkoumávat. Málo početné a izolované populace mohou mít problém vzhledem k příbuznosti jedinců ve smečce. Buď se nechtějí pářit anebo k páření dochází, ale samice nezabřeznou a případná mláďata nejsou dostatečně životaschopná. Takovým hrozbám čelí i populace z Národního parku Isle Royale (Královský ostrov) v Kanadě, kde bez zásahu člověka dojde k vymření všech vlků na ostrově (Petr, 2013).

Už v dávné historii byli vlk a člověk konkurenti z hlediska potravy. Proto, si člověk vlky ochočil, což byla pravděpodobně neúspěšnější domestikace v historii, anebo je začal vybíjet. V kultuře lidí se vytvořil nespočet povídek a pohádek o velkém zlém vlku, zahrnující nesmyslné příběhy o vlku plížícím se temnotou a číhajícím na malé děti. V lidech se tak zakořenil iracionální strach z vlků, což je jedním z důvodů lovu vlků (Cowan, 1970). Na našem území už v roce 1268 existoval Dražický kodex, který nakazoval ve všech vesnicích vykopat jámy, do nich byla vložena husa nebo sele, které měly sloužit k chytání vlků. Právní normy se různě měnily, ale nekontrolované lovení vlků a to bez omezení, bylo podporováno a odměňováno. Nepřátelské prostředí pro vlky v českých zemích tedy trvalo velmi dlouho. Navíc myslivci fungují spíše jako uzavřená komunita, kde se informace předávají z generace na generaci, což vede k nesnadnému působení na tyto komunity, ať již výchovně nebo právně. Proto názory, zkušenosti a postupy mohou být často staré desítky i více let (Andreska, 2012). Stavby vlků na českém území se různě měnily a jejich počty vzrůstali například v období válek, kdy měli vlci dostatek potravy v podobě mrtvých zvířat i lidí (Andreska & Andresková, 1996). I v sousedním Slovensku, byl vlk kvůli neustálým předsudkům, dvakrát téměř vyhuben. Do roku 1973 se zde vyplácela odměna 2 000 Kč za uloveného vlka (Sládek & Mošanský, 1985).

Canis lupus je v:

- Celosvětovém Červeném seznamu IUCN, patří mezi Least Concern (málo dotčený) a populační trend je udáván stabilní (Boitain & Mech, 2010).
- CITES příloha I pouze populace z Bhútánu, Indie, Nepálu, Pákistánu. Zbylé populace vlka jsou řazeny do přílohy II. CITES nezahrnuje domestikovanou formu a psa dingo. (Anonym UNEP-WCMC, 2013c).
- Evropském seznamu CITES je řazen do přílohy A - všechny populace s výjimkou populací ve Španělsku na sever od řeky Duerro a v Řecku na sever od 39 rovnoběžky, tyto vyjmenované populace jsou v příloze B. CITES nezahrnuje domestikovanou formu a psa dingo. (Nařízení Komise (ES) č. 318/2008).
- Bernské konvenci, která řadí vlka do přílohy II „Strictly protected fauna species“ (přísně chráněné druhy živočichů).
- Evropské unii je vlk chráněn směrnicí Rady 92/43/EEC o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Vlk je zde řazen do přílohy II „druhy živočichů a rostlin v zájmu společnosti, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních oblastí ochrany“. Výjimky tvoří populace: estonské, řecké (pouze populace jižně od 39. rovnoběžky), španělské (pouze populace jižně od řeky Duero), lotyšské, litevské a finské. A přílohy IV „druhy živočichů a rostlin v zájmu společnosti, které vyžadují přísnou ochranu“. Výjimky tvoří populace: estonské, řecké (pouze populace severně od 39. rovnoběžky), španělské (pouze populace severně od řeky Duero), lotyšské, litevské, bulharské, polské, slovenské a finské populace (uvnitř oblastí péče o soby ve smyslu paragrafu 2 finského zákona č. 848/90 ze dne 14. září 1990 o péči o soby).
- Národním Červeném seznamu vydávaném Ministerstvem životní prostředí, patří vlk do kategorie kriticky ohrožených živočichů (Plesník & Hanzal, 2003)
- zákon č. 449/2001 Sb., Provděcí vyhláška Mze ČR č. 245/2002 Sb. určuje, že se vlk obecný nesmí lovit.
- zákon č. 114/1992 Sb., Provděcí vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb. řadí vlka mezi zvláště chráněné kriticky ohrožené druhy.
- zákon č. 115/2000 Sb., Stanovuje podmínky k náhradě škod, způsobené zvláště chráněnými živočichy.
- Orgán ochrany přírody udělí pokutu osobě, která se dopustí přestupku dle § 27

zákona č. 312/2008 Sb. (Parlamentu České republiky, kterým se mění zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů), například usmrtí vlka nebo způsobí jeho úhyn nedovoleným zásahem do jeho životního prostředí. A to ve výši až pět set tisíc korun (záleží na závažnosti přestupku) u fyzických i právnických osob.

2.11. Chov vlka obecného v zajetí

2.11.1. Legislativa

Podmínky chovu vlků v České republice jsou dány zákonem č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání ve znění pozdějších předpisů. Důležitý je § 13, hlavně odstavec (1) „Každý je povinen zabezpečit zvířeti v zájmovém chovu přiměřené podmínky pro zachování jeho fyziologických funkcí a zajištění jeho biologických potřeb tak, aby nedocházelo k bolesti, utrpení nebo poškození zdraví zvířete, a učinit opatření proti úniku zvířat. Zvíře nesmí být chováno jako zvíře v zájmovém chovu, jestliže nejsou zabezpečeny přiměřené podmínky pro zachování jeho fyziologických funkcí a zajištění jeho biologických potřeb nebo jestliže se zvíře nemůže adaptovat, přestože tyto podmínky zabezpečeny jsou.“

A také odstavce (5) „Chovatelem druhu zvířete vyžadujícího zvláštní péči může být fyzická osoba starší 18 let nebo právnická osoba; je-li chovatelem takového zvířete právnická osoba, musí stanovit osobu starší 18 let, jíž bude svěřena péče o zvíře. Nejde-li o chov zvířat v zoologických zahradách a záchranných stanicích, nebo o chov loveckých dravců držených podle zákona o myslivosti, je k chovu zvířete vyžadujícího zvláštní péči potřeba povolení krajské veterinární správy příslušné podle místa chovu zvířete.

(6) Žádost o povolení chovu podle odstavce 5 musí obsahovat

- a) identifikační údaje žadatele a místo chovu na území České republiky,
- b) druh a počet chovaných jedinců,
- c) stručný popis chovu a jeho vybavení,
- d) souhlas odpovědné osoby s prováděním kontroly chovaného jedince nebo skupiny druhu zvířat vyžadujícího zvláštní péči, míst a zařízení, v němž jsou tato zvířata chována, a prostor s chovem spojený, zejména prostor pro skladování krmiv.“

Dále je zásadní vyhláška č. 411/2008 Sb., o stanovení druhů zvířat vyžadujících zvláštní péči § 2, kde je v odstavci 3b stanoveno, že z řádu šelem jsou ve vyhlášce zahrnuty všechny druhy včetně ploutvonožců. S výjimkou domestikovaných psů, koček, fretek a zvířat chovaných jako zvěř v zajetí podle zákona o myslivosti.

2.11.2. Získání povolení k chovu vlků

Prvním krokem je podání výše zmiňované žádosti (viz příloha 1), správní poplatek za podání je 1000 Kč. Nedílnou součástí žádosti jsou 4 přílohy:

1. Druh/druhy a maximální počet chovaných jedinců a způsob a místo jejich trvalého nezměnitelného označení, týká-li se žádost zvířete, které musí být takto označeno,
2. Stručný popis chovatelského zařízení (velikost, vybavení),
3. Souhlas odpovědné osoby s prováděním kontroly chovaného jedince nebo skupiny druhů zvířat vyžadujících zvláštní péči, míst a zařízení, v němž jsou tato zvířata chována, s prostor s chovem spojených, zejména prostor pro skladování krmiv,
4. Plná moc osoby zmocněné k zastupování ve správním řízení (není nutné, jedná-li ve správním řízení sám žadatel, který je fyzickou osobou, nebo statutární orgán právnické osoby).

Pokud je žádost v pořádku je provedena v místě chovu úřední veterinární kontrola. Hodnotí se, zda zvířata budou mít podmínky, které uspokojí jejich biologické a fyziologické potřeby. Veterinární kontrola se orientačně řídí, doporučením ústřední komise pro ochranu zvířat: „Podmínky chovu savců volně žijících druhů v zajetí“, kterou vydává ministerstvo zemědělství. Při kladném vyhodnocení podmínek, je vydáno rozhodnutí o povolení chovu, druhu vyžadující zvláštní péči a to na dobu tří let. Chov je kontrolován minimálně jednou ročně (Hanousek, osobní sdělení, 2013; Svoboda, osobní sdělení, 2013).

2.11.3. Konkrétní podmínky chovu

Jsou zde zahrnuty požadavky na výběh, zabezpečení proti úniku zvířat, potravu, manipulaci a konkrétní postupy v chovu.

2.11.3.1. Výběh a oplocení

Vlčí výběh by měl mít členitý terén, zajišťovat potřebu běhání (naběhají denně až 30 km), slunění a zábavy (Masopustová & kol., 2009). Výběh by měl být velmi volný a prostorný (Puschmann & kol., 2013), pro jeden pár minimálně o velikosti 100 m² a pro každé další zvíře by mělo být připočítáno dalších 10 m². Je třeba zajistit smečkový život a možnost vytvoření trvalého monogamního páru. Poddruhům odolným k chladu stačí ve výběhu jen přístřešek pro případ nepřízné počasí (Holečková & Dousek, 2006). Puschmann & kol. (2013) uvádějí, že i pro severské poddruhy, které nepotřebují vytápěné přístřešky, jsou nutné dobře izolované, stabilní boxy. Méně odolné poddruhy potřebují ubikaci, kde je minimálně 12°C. Nutností výběhu je porostlá zem a zdroj písku pro hygienu. Také zákoutí a klidnější místa, kde si můžou zvířata v ústraní odpočinout (Holečková & Dousek, 2006). Vhodná je výsadba keřů a jako dekorace i úkryt pro zvířata slouží valouny, skalní bloky, kořeny a kmeny stromů a dobře udržitelné mělké vodní nádrže (Puschmann & kol., 2013). Počet boxů nebo nor je určeno počtem zvířat, přičemž jejich velikost musí odpovídat proporcím zvířat (Holečková & Dousek, 2006). Rovněž je nutné mít několik zařízení umožňující oddělení zvířat (Puschmann & kol., 2013).

Masopustová & kol. (2009) uvádějí, že oplocení musí mít hluboké, betonové základy 50 – 100 centimetrů. Puschmann & kol. (2013) uvádějí hloubku základů nejméně 1,8 metru, které zabrání podhrabání zvířete. Plot musí být 2,5 m vysoký a mít horní převis dovnitř, případně musí být pod proudem (Masopustová & kol., 2009). Puschmann & kol. (2013) uvádějí výšku pletiva 2,1 metru, šíři horního okraje 60 centimetrů s ohnutím v úhlu 35 – 45° a také, že oka pletiva musí být tak malá, aby vlče nebylo schopné prostrčit jimi hlavu. Výběh je možné ohradit vodním příkopem, širokým minimálně 4 – 6 metrů s hloubkou vody 1,2 – 1,5 metru a okraj vnější zdi musí být 1,2 – 1,5 metru nad vodní hladinou. V zimě je nutné vodu vypouštět nebo cirkulaci udržovat v nezamrzlém stavu. Případně stačí i suchý příkop o stejné šířce, ale s hloubkou 2,8 metru (Puschmann & kol., 2013).

2.11.3.2. Potrava a manipulace

Chov se doporučuje nekontaktní nebo polokontaktní (pouze zkušený chovatel se znalostí dané smečky), protože se jedná o inteligentní a nebezpečná zvířata (Masopustová & kol., 2009). Uměle odchovaní jedinci jsou často krotší než

ostatní a mohou vyhledávat kontakt s ošetřovatelem. Ale ani v takovém případě není povoleno vcházet do ubikací v přítomnosti zvířat, ta se musí vždy předem oddělit. Jelikož se vlci orientují hlavně čichem, je třeba dávat pozor, aby na ošetřovateli neulpěly, pro vlky neznáme, pachové látky, které mohou vyvolat útok na ošetřovatele. V případě přímého ohrožení zvířetem, je třeba nechat zvíře zakousnout do kusu měkkého dřeva. Je zcela nevhodné používat k obraně kovové předměty, o které by si zvíře mohlo poranit zuby (Puschmann & kol., 2013). Přeprava je možná jednotlivě po zklidnění medikamenty. Oplechovaná bedna musí mít takové rozměry, aby zvíře mohlo ležet natažené a úplně stát (Holečková & Dousek, 2006).

Vhodná potrava je maso i s kostmi (celé zvíře), s přidavkem vitamínů, minerálů a stopových prvků. Vhodné je zajišťovat rozmanitost potravy (vejce, ovoce, zelenina a různé druhy masa). V týdnu je žádoucí postní den (Holečková & Dousek, 2006). Masopustová & kol. (2009) doplňují, že na vlka na den připadá asi 2,5 kilogramů masa. Puschmann & kol. (2013) uvádějí 2 kilogramy čistého masa (vepřové pouze uvařené) a kromě výše uvedeného krmiva doporučují i cereální krmivo pro psy. Vlci vyměšují na stejných místech, které je nutné pravidelně čistit i se znečištěným pokryvem a nahrazovat jej novým. I smečky v zajetí mají často svého omega jedince, kterému často hrozí smrt, pokud se nemá kam schovávat před útoky ostatních. Ale není žádoucí jedince oddělovat, takové jednání by mohlo vést k zničení sociální struktury a celkovému rozpadu smečky. Stejně jako úhyn dominantního páru způsobí rozpad hierarchie a dlouhotrvající souboje a i nově vzniklý alfa pár se snaží ostatní jedince staré smečky vyhnat (Puschmann & kol., 2013).

2.11.3.3. Společný chov a rozmnožování

Smečku je možné vytvářet pouze z nepříbuzných jedinců. Při začleňování nových jedinců do smečky je třeba postupně seznamovat jedince se všemi členy smečky, a to samostatně a z počátku přes husté pletivo (i během noci). Pokud není žádoucí odchov mláďat, je možné spojovat jedince stejného pohlaví, protože se dobře snášejí. Spojování se nesmí provádět ve venkovním výběhu, ale v separační ubikaci, bez úkrytů. Z počátku často dochází k drobným bojům a kousání, ale jde jen o vyjasňování hierarchie. Jen v případě úporného pronásledování je nutné jedince oddělit. Je třeba mít připravenou natlakovanou hadici s vodou nebo jiné prostředky

k zásahu a oddělení bojujících zvířata. Nutná je prázdná sousední ubikace v případě nutnosti oddělení jedinců. Při změně ve smečce je třeba zvýšená pozornost na omega jedince, který bude ohrožený v první řadě. Uměle odchovaní jedinci jsou krotší, ale v období dospívání začínou měnit hierarchické postavení vůči doposud nadřízenému ošetřovateli. V prostorných a dobře zařízených výběžích mohou být vlci spojováni s medvědy (Puschmann & kol., 2013).

Rozmnožování i odchov mláďat jsou dnes již úspěšné. U samice se začne objevovat hlenovitý a krvavý výtok z pochvy a to přibližně 7 – 9 denní před nástupem říje, za den probíhají 2 – 3 kopulace i více. Krátce před porodem a v době odchovu mláďat není vhodné jakkoliv rušit porodní boxy nebo nory. K umělému odchovu je nejlepší fena psa domácího (případně psí mléko při krmení z láhve). V případě odvrženého vlčete, je nutná inkubace při teplotě 30 – 36° a následné postupné zvykání na pokojovou teplotu. Při krmení je nutné zaznamenávat množství mléka a přírůstky vlčete. Z počátku se podává 8 – 10 porcí ve dvou a půl hodinovém intervalu, a to i v noci. V případě dobrého vývoje lze od konce 1. týdne zařadit noční přestávky krmení v délce 6 – 8 hodin. Poté se postupně intervaly prodlužují a k mléku se začne postupně přidávat běžná vlčí potrava (Puschmann & kol., 2013).

2.11.3.4. Unie českých a slovenských zoologických zahrad

Provozování zoologický zahrad (zoo) je v České republice možné na základě „Licence k provozování zoologické zahrady“, kterou vydává Ministerstvo životního prostředí smyslu § 3 odst. 1 zákona č. 162/2003 Sb., o zoologických zahradách. Navíc se některé zoo sdružují do Unie českých a slovenských zoologických zahrad (UCSZOO). Tato unie vznikla v roce 1990, a slouží k lepší spolupráci jednotlivých zoo. Cílem této unie je také výměna informací, vydávání ročenek a celkový rozvoj zoologických zahrad. Členských zoo je v České republice patnáct (4 zoo v ČR nejsou členy unie) a na Slovensku jsou v unii čtyři. UCSZOO je členem Světového svazu ochrany přírody (International Union for Conservation of Nature – IUCN), Světové asociace zoologických zahrad a akvárií (World Association of Zoos and Aquariums, WAZA) a Evropské Asociace zoologických zahrad a akvárií (European Association of Zoos and Aquaria, EAZA) (Anonym z webu UCSZOO, 2011).

3. METODIKA

Údaje jsem získala primárně z ročenek Unie českých a slovenských zoologických zahrad (UCSZOO), které mi poskytly Zoologická zahrada Ohrada Hluboká a Zoologická zahrada hl. m. Prahy. V letech 1973, 1975, 1976, 1978 a 1980 vyšly jen strohé souhrny o počtu jedinců v daných zoo k 1. 1. konkrétního roku, proto jsou veškerá následující data brána k počátku daného roku (a ne k 31. 12.). Od roku 1984 začaly vycházet kompletní ročenky s podrobným členěním. Ročenka v dnešní podobě obsahuje následující údaje: stav k 1. 1., příchody, odchody, úhyny, jiné úbytky, potraty, porody, mrtvě narozená mláďata, živě narozená, úhyn do 5 dnů věku, úhyn do 3 měsíců věku, úhyn do konce roku, odchody, odchov, deponace, stav k 31. 12. a poznámky. V ročenkách UCSZOO byla kolonka „odchováno“ zavedena až od roku 1993 (v roce 2000 tyto údaje chybí). Do roku 1993 jsem za odchovaná považovala vlčata, která neměla evidované úmrtí a byla ve stavu k 31.12. roku narození anebo měla ten rok evidovaný odchod ze zoo. Snažila jsem se sledovat celkový stav vlků v zoo i v následujícím roce, protože některé zoo neměly vyplněné odchovy, ale mláďata byla přičtena k ostatním vlkům v dalším roce. Do roku 1995 obsahovala ročenka ještě sloupec „jiné úbytky mláďat“. Ročenky vycházejí přibližně v červnu za předchozí rok. Poslední ročenka vyšla za rok 2012. Konečný stav k 31. 12. 2012 by měl být logicky shodný se stavem k 1. 1. 2013. A jelikož používám údaje k počátku roku, dovolila jsem si do grafů zahrnout i počátek roku 2013. Co se týče vlčat, údaje z roku 2013 budou k dispozici až s další ročenkou, proto grafy s vlčaty končí nejdéle v roce 2012.

Mnoho informací jsem získala přímo v jednotlivých zoologických zahradách, které vlky chovají. To mi umožnilo zahrnout údaje o vlcích v zoo, které nejsou členy unie (UCSZOO), tj. ZOO Dvůrce u Borovan a Zoologická zahrada Tábor Větrovy. Zjišťovala jsem údaje z evidence chovu, krmné dávce a velikosti výběhu. Evidenci chovu jsme získala od šesti zoo (zoo Děčín: od 2000, zoo Plzeň: od 1998, zoo Praha: od 1931, zoo Liberec: od 1955, zoo Olomouc: od 1985 a zoo Zlín: od 1967). Výběhy jsem měřila pásmem (délka 10 metrů), ale vzhledem k členitosti, nepravidelnosti a občasné nepřístupnosti všech částí výběhu, jsou rozměry pouze orientační. Tyto doplňující informace a data jsou zpracována zvlášť, nezávisle na datech z ročenek UCSZOO.

Údaje v ročenkách jsou někdy v jednotlivých letech neúplné. Z tohoto důvodu je nutné údaje v ročenkách dávat dohromady podle souvislosti z dalších let a ideálně kombinovat s dohledáním osudů jednotlivých vlků z evidence daných zoo. Je více případů typu, že jsou mláďata, ale není evidovaný porod; mláďata jsou narozena, ale o všech není vedený záznam, zda uhynula, byla přemístěna nebo se odchovala; na začátku roku je jiný počet než na konci a není evidováno, co se s vlky stalo. Například zoo Plzeň měla k 1. 1. 2001 dva samce a tři samice, ten rok jsou v zoo evidovány 4 porody a narození 1 samce a 3 samic. Jedná se pravděpodobně o chybu evidence počtu porodů. Nebo celkový počet uhynulých mláďat je dle sloupů v ročenkách jen 90 a celkově jich bylo 104.

V unii jsou čtyři zoologické zahrady na území Slovenské republiky (ZOO Bojnice, ZOO Bratislava, Zoologická zahrada Košice a ZOO Spišská Ves). Měla jsem z ročenek k dispozici údaje o chovech jejich vlků, a proto jsem se rozhodla čísla využít. Nicméně vzhledem k zadání práce a dnes již jinému státu nejsou tyto zoo detailně popsány jako ty na území ČR.

Dále jsem kontaktovala všech čtrnáct Krajských veterinárních správ Státní veterinární správy, zda mají evidovaný chov vlka mimo zoologické zahrady. Pokud bylo možné, dohledala jsem soukromé chovatele a zjistila údaje o jejich chovu, stejně jako u zoologických zahrad.

Při zpracování grafů a tabulek jsem pro lepší orientaci a zkrácení dlouhých názvů zoologických zahrad nepoužívala oficiální názvy, ale slovo zoo s připojením města, kde je zoo umístěna (v případě Zoologické zahrady Ohrada Hluboká jen zoo Ohrada). Pokud je v grafu uveden rok, ale není vyobrazen žádný počet vlků, znamená to, že v daném roce vlci chováni nebyli. Pokud v grafech není uveden rok, chybí o něm údaje (1974, 1977, 1979, 1981, 1982 a 1983). Vzhledem k různorodosti dat nebylo možné zachovávat stále stejné rozsahy os x a y. Z tohoto důvodu jsem pro přehlednost zvolila tři rozsahy, aby bylo možné grafy porovnávat a zároveň nevznikala zbytečně prázdná místa v grafech. Osa x vždy končí rokem 2013 (kromě grafů s mláďaty, které končí rokem 2012) a začíná rokem 1973, 1984 nebo 1999. Rozsah osy y je 12, 25 nebo 50 (v jednom případě 90) a měřítko 2 nebo 5.

4. VÝSLEDKY

4.1. Chov vlků v jednotlivých zoologických zahradách

V České republice jsou nebo byly chovány poddruhy *C. l. lupus*, *C. l. pambasileus*, *C. l. occidentalis*, *C. l. arctos*, *C. l. signatus* a jedinci bez určení poddruhu. V současné době chová vlky 8 zoo na území ČR a 3 slovenské zahrady, které jsou součástí UCSZOO (Tab. 3). Zoologické zahrady Ostrava, Jihlava, Chleby a parazoo Vlašim, které jsou na území ČR, nechovají žádný poddruh vlka a ani v ročenkách není zmínka o chovu v historii. Minizoo Vrchlabí, která je uvedena v ročenkách, pravděpodobně v roce 1992 zanikla. Byli zde chováni jedinci (1985 – 1992) bez určení poddruhu a *C. l. lupus*. Celkem se zde narodilo 29 mláďat a 18 se podařilo odchovat.

Tab. 3: České a slovenské zoo v UCSZOO (odděleny tučnou čarou) a zoo s platnou licencí na území ČR. V rámci kategorie řazeno dle roku založení. (Anonym web UCSZOO, 2011; Jiroušek & kol., 2005; weby jednotlivých zoo uvedeny v seznamu literatury).

Název zoo	Rok založení	Rozloha celkem/expozice [ha]	Počet chovaných druhů / jedinců (k 31. 12. 2012)
ZOO Liberec	1919 jako zoo park od roku 1904	13 / 5	183 / 1734
Zoologická a botanická zahrada Plzeň *	1926 v současném areálu je od roku 1963	21 / 21	1 244 / 7 761
Zoologická zahrada hl. m. Prahy *	1931	60 / 50	696 / 4 804
Zoologická zahrada Ohrada Hluboká *	1939	6 / 3,5	305 / 2 772
ZOO Dvůr Králové	1946	90 / 70	391 / 2 512
ZOO Zlín Zámek Lešná	1948	52 / 48	222 / 1 309
Zoologická zahrada Děčín *	1949	6 / 5	149 / 402

ZOO Ostrava	1951 v současném areálu je od roku 1960	100 / 60	397 / 3 014
Zoologická zahrada města Brna *	1950 otevřena až v roce 1953	41,3 / 25	2 501 / 1 306
Zoologická zahrada Olomouc *	1953 otevřena až v roce 1956	43 / 23	3 541 / 1 861
Zoologická zahrada Ústí nad Labem	1957 jako zoo park od roku 1914	26 / 25	214 / 1114
ZOO Jihlava	1957 status zoo od 1982	8,9 / 8,3	184 / 1 216
ZOO PARK Vyškov	1965	9 / 7	129 / 592
Zoologická zahrada Hodonín	1975 status zoo od 1992	8 / 5	195 / 762
Podkrušnohorský zoopark Chomutov *	1975	112 / 112	161 / 1 138
ZOO Bojnice * ○	1955	41 / 20	426 / 2 357
ZOO Bratislava * ○	1960	96 / 35	148 / 626
Zoologická zahrada Košice * ○	1979	288 / 68	202 / 747
ZOO Spišská Nová Ves ○	1989	8,5 / 6,5	119 / 307
ZOO Dvůrec u Borovan * ●	2007	6 / 2	70 / 200
Zoologická zahrada Tábor Větrovy * ●	2011	30 /	80 /
paraZOO Vlašim ●	2012	–/–	49 / 53
ZOO Chleby ●	1997	0,8	72 / 256 (info k 1. 1. 2009)

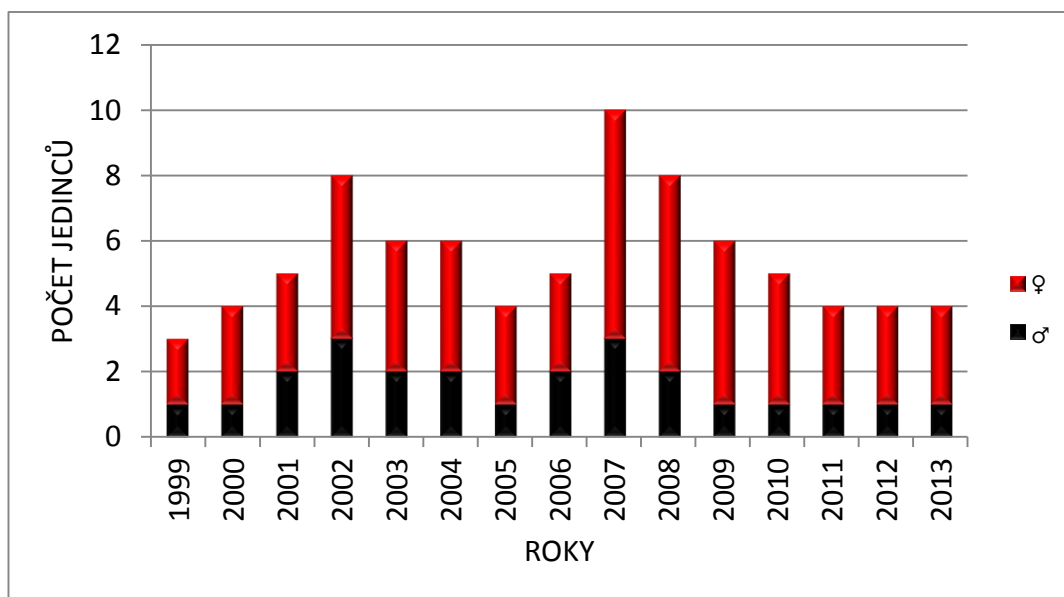
Vysvětlivky: –/– chybějící údaj, * zoo chovající vlky, ● zoo není v UCSZOO,
○ zoo na území Slovenské republiky

4.1.1. ZOO Liberec

Anonym evidence zoo Liberec (2013) uvádí že, první pár *Canis lupus* zoo chovala již v roce 1955. Jedince bez určení poddruhu zoo chovala do roku 1980 (ročenka začíná až rokem 1973). V roce 1975 začala zoo chovat *C. l. pambasileus* a to až do roku 1987, kdy měla zoo 2 samce a 5 samic a skupina byla dána do zoo Safari Fasano (Brindisi, Itálie), a tím po 14ti letech, chov vlků v zoo Liberec končí. Dle ročenek se vlčata v zoo narodila dvakrát, a to v roce 1984 (narozeno 6 mládřat) a 1986 (narozena 3 mládřata). Dle evidence zoo se jedinci bez určení poddruhu i *C. l. pambasileus* pravidelně množili a zoo je prodávala fyzickým osobám i zoo (v jednom případě filmovému podniku Barrandov), směřovala s jinými zoo a evidují (v roce 1979) i jeden únik.

4.1.2. Zoologická a botanická zahrada Plzeň

Příchod *Canis lupus* (bez udání poddruhu) se datuje k roku 1998, od té doby jsou vlci součástí zoo až dodnes, což je 15 let. Nejvíce vlků měla zoo v roce 2007 (graf 1). Vždy byl v zoo chován minimálně jeden samec dohromady s různým počtem vlčic (graf 1). I když součástí ročenek není údaj o poddruhu, Anonym evidence zoo Plzeň (2013) uvádí, že všichni chovaní vlci jsou poddruh *C. l. lupus*. První porod mládřat (8 jedinců) je evidován v roce 1999. Zoo doposud odchovala celkem 20 mládřat z 27 narozených.



Graf 1: Počty vlků chovaných v zoo Plzeň v jednotlivých letech 1999 – 2013.

Výběh: Obdélníkový tvar, rozměry přibližně 100 x 30 metrů, starý samec je separován. Plot je z pletiva s horním převisem. Okolo výběhu jsou informační tabule, kde je k vidění i model vlčí lebky.

Současný stav: Nový pár vlků (obr. 9) a 18 let starý samec Bobo (obr. 8), který je v zoo deponován od roku 2000 z Bojnic. Vlk je původně nalezenec z volné přírody. Bobo klidně ležel přímo u pletiva a nereagoval na přítomnost návštěvníků.

Údaje v ročence k 31. 12. 2012: 1 samec a 3 samice

Krmení: Dávka je 2 kg na jedince a den, krmí se ob jeden den, dostávají všechny druhy masa s kostí, srstí, popřípadě celá zvířata jako například kuřata, ovce a kadávery z potratů.

Vlčata můžou zůstat do dvou let věku, pak musí zoo opustit. Mají k dispozici uměle vytvořené nory, ale mláďata spíše rodí do jam, které si samice sama vyhrabe. Při krmení se běžně vstupuje k vlkům do výběhu, v případě očkování vlčat ve skupině více lidí.



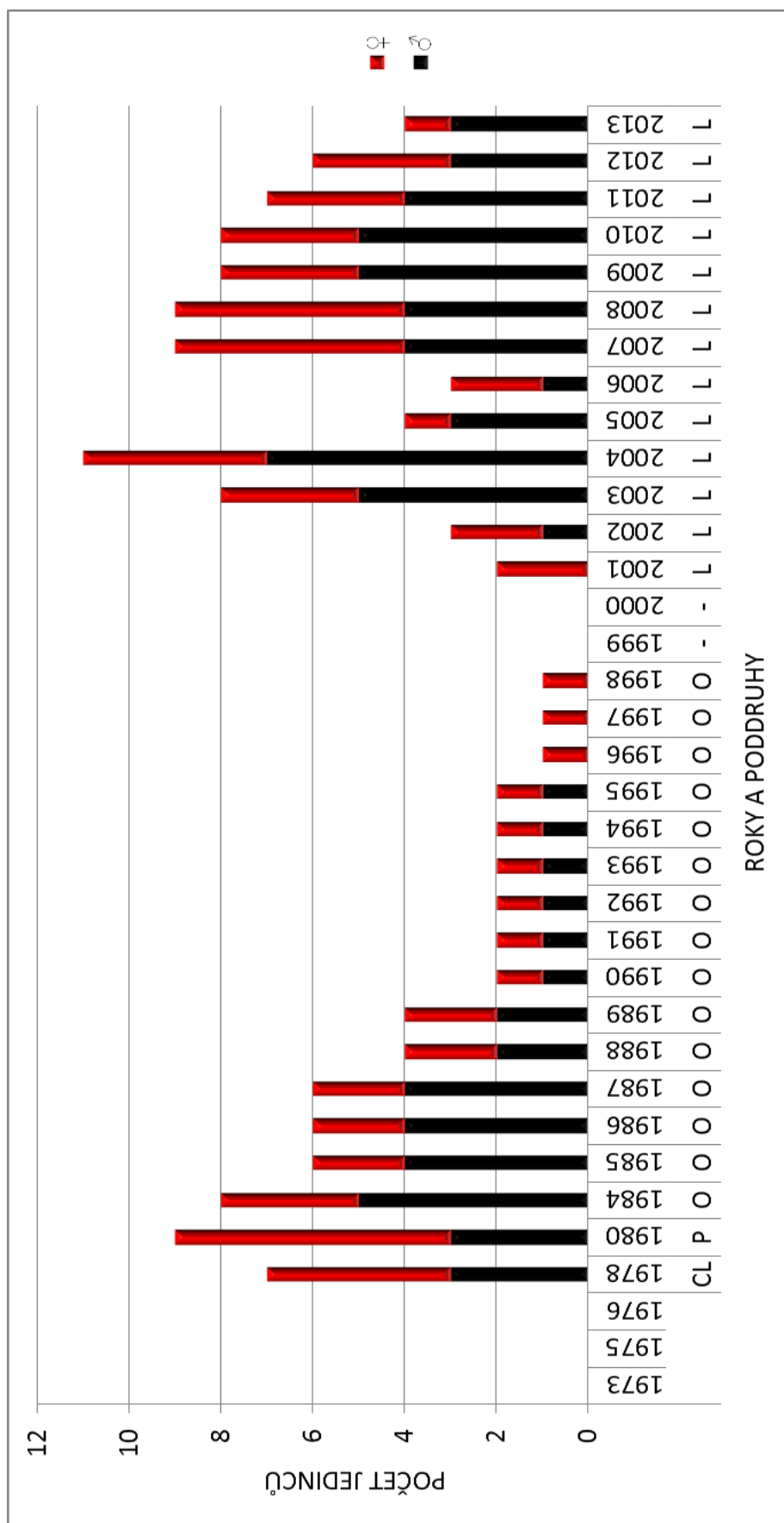
Obr. 8: Bobo ♂ 18 let má k dispozici malý, ale soukromý výběh, kde má dostatek klidu v zoo Plzeň. (foto: Průšová, duben 2013)



Obr. 9: Jedinec *Canis lupus lupus* v zoo Plzeň (foto: Průšová, březen 2014).

4.1.3. Zoologická zahrada hl. m. Prahy

Anonym evidence zoo Praha (2013) uvádí, že první evidovaný vlk je zároveň i vůbec prvním zvířetem zoo. Jednalo se o samici *C. l. lupus* jménem Lota. Přišla do zoo 21. 6. 1931, bohužel byla o rok později utracena. Zoo tedy začala s chovem vlků před více než 80 lety. Dle evidence zoo v chovu vlků pokračovala až do roku 1936, kde bohužel končí evidence zoo a je znovu obnovena až v roce 1996. Z ročenek je možné zjistit, že pouze v roce 1978 zoo chovala *Canis lupus* (bez určení poddruhu) v letech 1980 – 1998 poddruh *occidentalis* a od roku 2000 do současnosti poddruh *C. l. lupus*. Nejvíce vlků měla v roce 2004 (graf 2). První porod je evidován z roku 1934, kdy všechna 4 narozená mláďata do druhého dne uhynula. V ročence je evidován první porod až 1987 a celkem je v ročence uvedeno 8 porodů, přičemž v evidenci jsou další 3 porody (v letech 1934, 1935 a 1936, kdy se narodilo 9 vlčat, a 4 byla odchována). V zoo se dle ročenek narodilo 57 mláďat a 45 se podařilo úspěšně odchovat. Ale je pravděpodobné, že porodů i vlčat bylo mnohem více, pouze o tom neexistuje záznam.



Graf 2: Počty vlků chovaných v zoo Praha v jednotlivých letech 1978 – 2013. (CL: *Canis lupus* bez určení poddruhu, O: *C. l. occidentalis*, L: *C. l. lupus*.

Výběh nepravidelný tvar, rozměry 50 x 31 x 90 x 6 metru, okolo výběhu jsou naučné cedule, výběh je možné pozorovat z výšného místa, plot je tvořen pletivem s horním okrajem a ve spodní části výběhu, je druhá pozorovatelná, kde je místo pletiva sklo. Ve spodní části výběhu je bouda.

Současný stav: Ve výběhu byla vidět pouze jedna stará samice, pouze ležela a přivírala oči (obr. 10).

Údaje v ročence k 31. 12. 2012: 3 samci a 1 samice

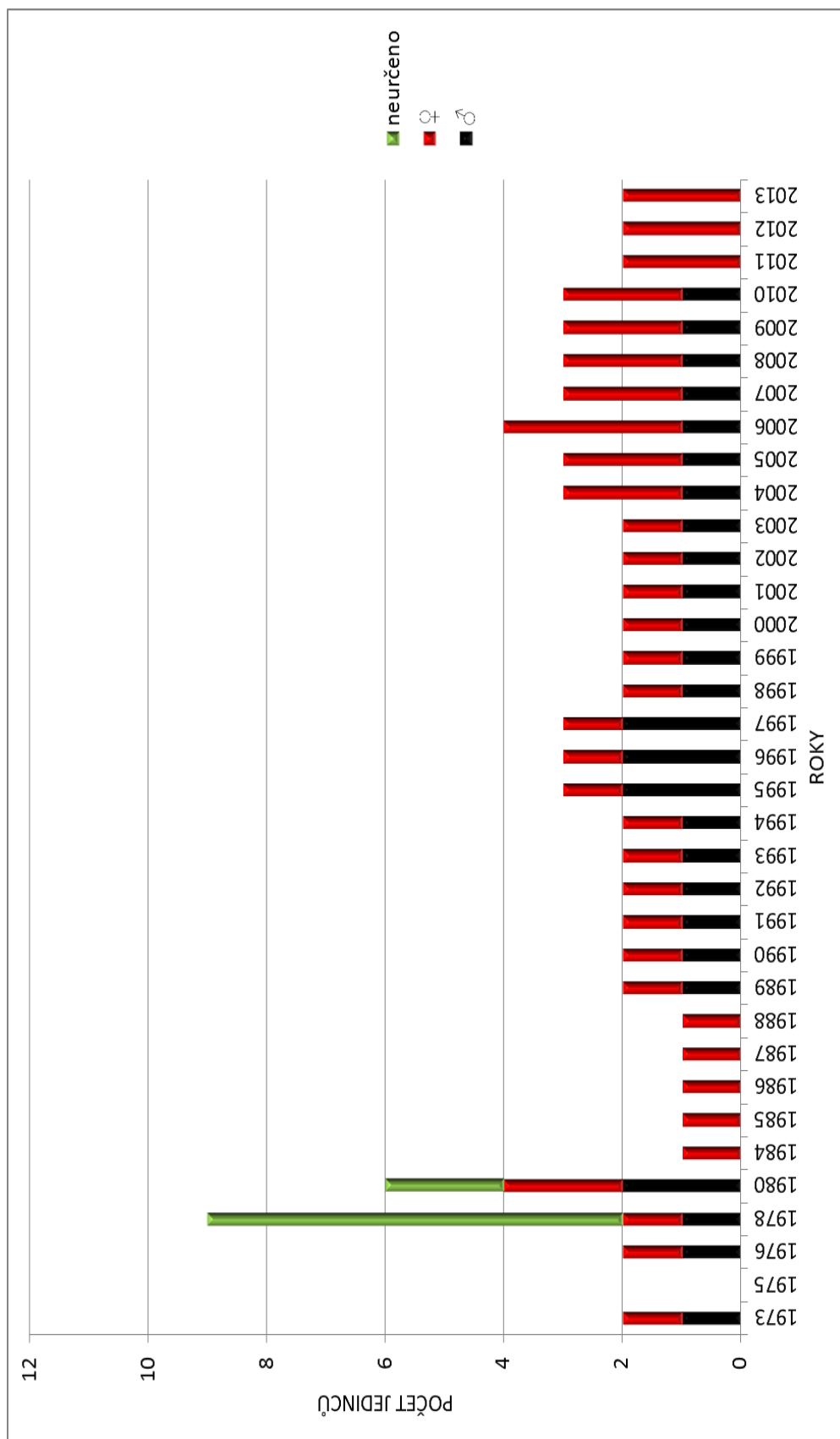
Nepodařilo se mi od zoo získat jakékoliv podrobnosti o jejich chovu.



Obr. 10: Jediná ♀, která byla k vidění ve výběhu v zoo Praha (foto: Průšová, březen 2013).

4.1.4. Zoologická zahrada Ohrada Hluboká

Chov vlků začal v roce 1973 do roku 1980 bez určení poddruhu a od roku 1984 chovají *C. l. lupus* až do současnosti, což je celkem 40 let (graf 3). První porod byl evidován v roce 1994 a od té doby byly celkem 4. Narodilo se zde 10 mláďat a z toho bylo 8 odchováno.



Graf 3: Počty vlků chovaných v zoo Ochrada v jednotlivých letech 1973 – 2013.

Výběh 10,5 x 9 metrů je rozdělen na dvě části výběh 7 x 9 m a zadní kotec s přepouštěčkou 3 x 9 metrů. Výběh je dřevěný s prosklenou částí, zadní kotec pouze mříže, okolo výběhu jsou informační tabule.

Současný stav: Dvě samice matka s dcerou (obr. 11 a 12), jsou vůči sobě agresivní, proto se střídají v kotci a ve výběhu a to denně. Starší (narozena 2. května 2002) přišla v roce 2002 ze zoo Plzeň, ve věku 6 měsíců. V roce 2003 porodila jediné mládě, s nímž se dnes dělí o výběh.

Údaje v ročence k 31. 12. 2012: 2 samice

Krmení: 1 – 1,4 kg hovězí maso nebo biologické krmení (například celé morče, králík, kuře) nebo 2,5 kg masa s kostí na jedince a den.

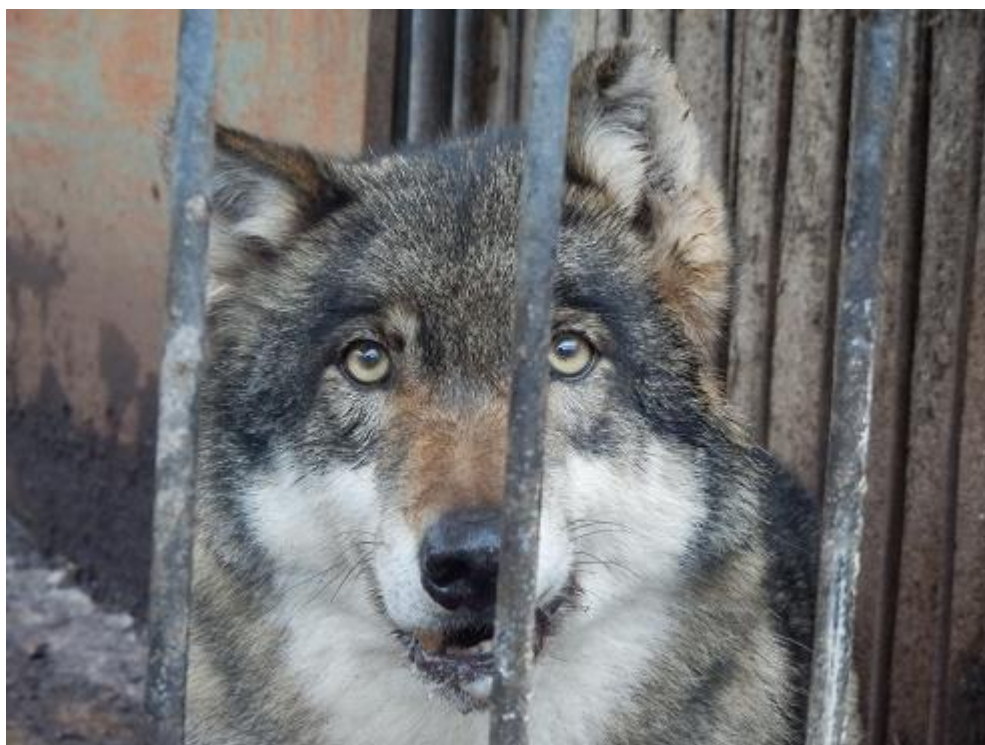
pondělí – maso s kostí

úterý a středa - maso

čtvrtek – biologické krmení

pátek a sobota – maso

neděle – půst



Obr. 11: Starší ♀, 11 let vzadu v kotci v zoo Ohrada (foto: Průšová, únor 2013).



Obr. 12: Mladší ♀ ve výběhu, 10 let v zoo Ohrada (foto: Průšová, únor 2013).

4.1.5. ZOO Dvůr Králové

Zoo Dvůr Králové chovala vlky od roku 1984 do roku 1997, vystřídali se zde poddruhy *C. l. lupus*, *C. l. occidentalis* a jedinci bez určeného poddruhu. Zoo chovala pouze jednoho jedince (ne stejné zvíře), kromě let 1985 a 1986, kdy měla zoo nejvíce jedinců (7) a v letech 1996 a 1997 chovali pár jedinců bez určení poddruhu. Porody byly u *C. l. occidentalis* v roce 1984 (4 narozená a 3 odchovaná vlčata) a 1985 (5 vlčat se narodilo i odchovalo).

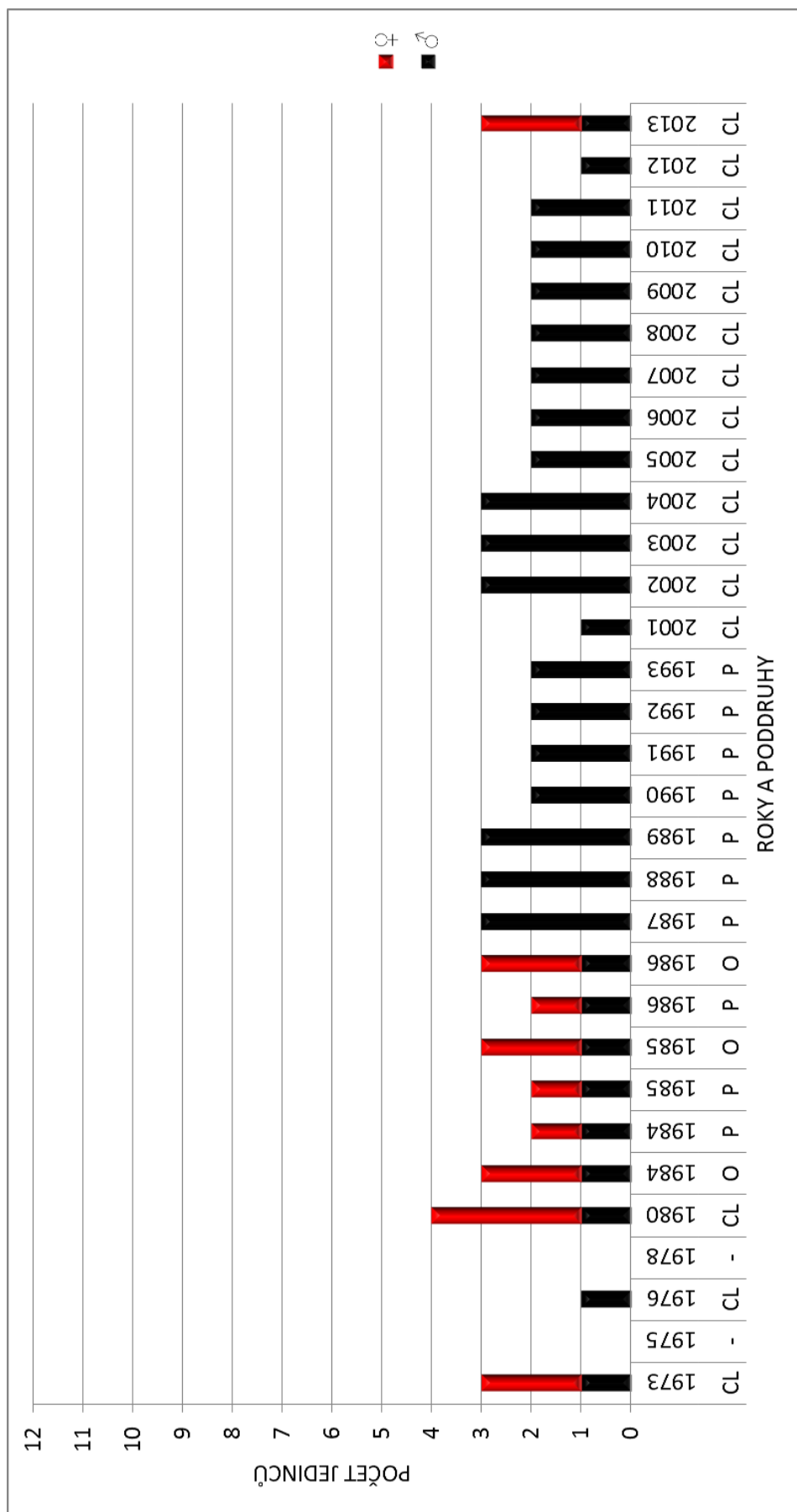
4.1.6. ZOO Zlín Zámek Lešná

V ročenkách jsou v roce 1973 evidováni 4 samci bez určení poddruhu, poté zoo chovala poddruhy *C. l. pambasileus* (1980 – 1984) a *C. l. lupus* (1985 – 1991). Tyto údaje jsou částečně v rozporu s tím, co uvádí Anonym, evidence zoo Zlín

(2013), že první pár vlků (bez určení poddruhu) měla zoo v roce 1967, kdy je evidován i první porod. Celkem byly ve Zlínské zoo čtyři porody. Narodilo se zde 17 mláďat, ale počet odchovaných nelze z evidence určit. Jsou zde evidovány i způsoby úbytku jako únik mláďat, neznámý nebo zmizení. S prvním chovným párem pokračovala zoo až do roku 1970, kdy prodala všechny vlky do jiných zoo anebo jim uhynuli. Poté měla zoo další pár (1985 – 1992), který se již nerozmnožoval. V roce 1992 byl poslední vlk v zoo utracen.

4.1.7. Zoologická zahrada Děčín

Chov vlků se v zoo Děčín eviduje již 40 let. Od roku 1973, zde byli chováni jak jedinci bez určení poddruhu, tak poddruhy *C. l. pambasileus* a *occidentalis*. Nejvíce vlků (4 jedinci) chovala zoo v roce 1980 (graf 4). První porod byl v roce 1984, kdy se narodilo 7 mláďat, bohužel všechna sežrala samice. Poté byly v zoo dva další porody, kdy se narodilo 8 mláďat a 4 se podařilo odchovat. Anonym evidence zoo Děčín (2013) uvádí, že v současné době zoo chová dvě samice *C. l. lupus*.



Graf 4: Počty vlků chovaných v zoo Děčín v jednotlivých letech. 1973 – 2013. (CL: *Canis lupus*, P: *C. l. pambasileus*, O: *C. l. occidentalis*.)

Výběh nepravidelného tvaru má na délku asi 36 metrů a šíře na pravé straně výběhu je asi 33 metrů a na levé 13 metrů. Okolo výběhu jsou informační tabule a dřevěný vlk v nadživotní velikosti. Uprostřed výběhu je pletivo s přepouštěčkou (obr. 13), takže je možné vlky oddělit. Dříve byla ve výběhu hustší vegetace a výběh bylo možné obejít ze všech stran. Dnes je horní cesta okolo výběhu veřejnosti uzavřena a vegetace ve výběhu je méně, ale i tak je výběh zarostlý a poskytuje vlkům možnosti úkrytu. Ve výběhu nejsou umělé nory, zoo cíleně vlčata nechce. Ve výběhu jsou vytvořené přirozeně vypadající přístřešky z desek a větví. Plot má horní převis a dole je elektrický ohradník, okolo výběhu jsou informační tabule pro návštěvníky.



Obr. 13: Přepouštěčka v polovině výběhu v zoo Děčín (foto: Průšová, srpen 2013).

Současný stav: Dvě aktivní a zvědavé samice (obr. 14) původem ze zoo Praha, stáří 6 a 7 let. Mají dojednaného tříletého samce z Polska.

Údaje v ročence k 31. 12. 2012: 1 samec a 2 samice.

Krmení: 5krát týdně, dostávají přibližně 3 kg na jedince a den. Například celé slepice, králíky, maso s kostí bez srsti (pochází z jatek). Vlci odmítají morčata a činčily. Při krmení se vchází do výběhu, kde se vlci volně pohybují.



Obr. 14: Dvě ♀ ze zoo Děčín, působily velmi aktivně a spokojeně, bez známek stereotypu (foto: Průšová, srpen 2013).

4.1.8. Zoologická zahrada města Brna

Zoologická zahrada začala v roce 1973 chovem jedinců bez určeného poddruhu, poté chovali *C. l. occidentalis* a *C. l. arctos*. Chov *C. l. occidentalis* skončil v roce 2007 deponací dvou samic a jednoho samce do zoo v Baku. Zoo se kvůli koncepci zoo rozhodla, pouze pro chov arktických vlků, v rámci expozice Beringie. Tohoto poddruhu měla zoo nejvíce (17 jedinců) v roce 2012 (graf 5). Dle ročenek byl první porod v roce 1986 a celkově bylo 16 porodů. Narodilo se zde 71 mláďat a 54 se odchovalo. Zoo má však informaci, že již v roce 1977 rozmnožovali vlky kanadské. Zoo nemá žádný záznam o umělém odchovu mláďat.

Výběh: Prostorný výběh má přibližně 3 500 m², je opatřen informačními cedulemi. Součástí výběhu jsou tři jezírka a malý vodopád (obr. 15), který přes filtrační systém pokračuje až do expozice bobrů pod vlčím výběhem. Výběh je plný vzrostlých stromů a terénních nerovností. Vlci mají ve výběhu vyvýšený kopec, na kterém se mohou slunit a dělají si v něm nory, i když mají k dispozici umělé. V oblasti horní části výběhu u vodopádu a jezírek výběh ohraničují estetické klády dřeva

s kovovými lanky (obr. 16) a ve výběhu jsou pro jistotu elektrické ohradníky a vysoká kamenná zeď. Ve spodní části výběhu je srub odkud lze vlky sledovat přes sklo (před nímž je také elektrický ohradník). Po stranách kde přímo neprocházejí návštěvníci, výběh ohrazuje dvoumetrové pletivo s horním převisem, který je pod proudem. Vedle výběhu jsou tři malé výběhy (velikosti kotce), kde je možné vlky separovat a mají tam 2 boudy. V současné době jsou malé výběhy mezi sebou otevřené a žije tam jeden samotný samec, separovaný od ostatních. Zbytek vlků tak nemá přístup k boudám, ale vlci je v zoo stejně nevyužívají. V zázemí zoo nepřístupném pro návštěvníky je ještě jeden výběh, který je menší než hlavní výběh zoo a je ohrazený vysokým pletivem s převisem.

Současný stav: Smečka se rozpadla po smrti alfa samce Attily. Jeho ztráta narušila hierarchii smečky a vlky tak postihly kožní problémy a slézala jim srst. V přírodě se smečka po smrti alfa samce rozpadne, vlci se rozdělí a hledají jiná teritoria, proto zvířata trpěla stresem, když nemohla území opustit. Dnes jsou ve velkém výběhu zvlášť samci (obr. 17) odchováni v zoo v letech 2011 a 2012, které chce zoo prodat. Jeden ze samců byl často utlačován a napadán ostatními, proto je sám v oddělitelné části výběhu. V dalším výběhu v zázemí zoo mají 2 sestry narozené v roce 2005 v zoo ve Francii Alex a Claire (do Brněnské zoo dovezeny o rok déle) a 2 dcery od těchto samic. Uhynulý alfa samec Attila byl ze zoo Sosto v Maďarsku (narozen 2002). V době fungování smečky se rozmnožovaly obě jejich samice (Alex i Claire) a zoo mláďata úspěšně prodávala. Současný plán je takový, že samci se prodají. Alex a Claire, kterým je dnes 9 let, zůstanou v zázemí v zoo na dožítí. A k dcerám se přiveze nový nepříbuzný samec z Dánska, se kterým založí novou smečku ve výběhu, přístupném pro veřejnost.

Údaje v ročence k 31. 12. 2012: 9 samců a 4 samice.

Krmení: Dříve zoo krmila na jedince a den 2 – 3 kilogramy masa na kosti či celá zvířata a vlci měli dva dny v týdnu hladovku. Po vzniku kožních problémů zoo začala přidávat vlkům granule na podporu osrstění 300 g na jedince a den. Někteří z vlků je přijímají bez problémů, jiní vůbec. Granule se míchají s mletým masem a pouze jeden den v týdnu mají jen granule. Jinak dostávali kuřecí krky a hovězí hrudní s kostí a ob den kuřecí dropy a plec bez kosti a jeden den v týdnu mají hladovku. Zoo nyní dělá revizi krmné dávky a zatím budou přidávat vlkům i granule. Vlci dostávají krmení na pár stejných míst ve výběhu, do kterého ošetřovatelé běžně vcházejí.



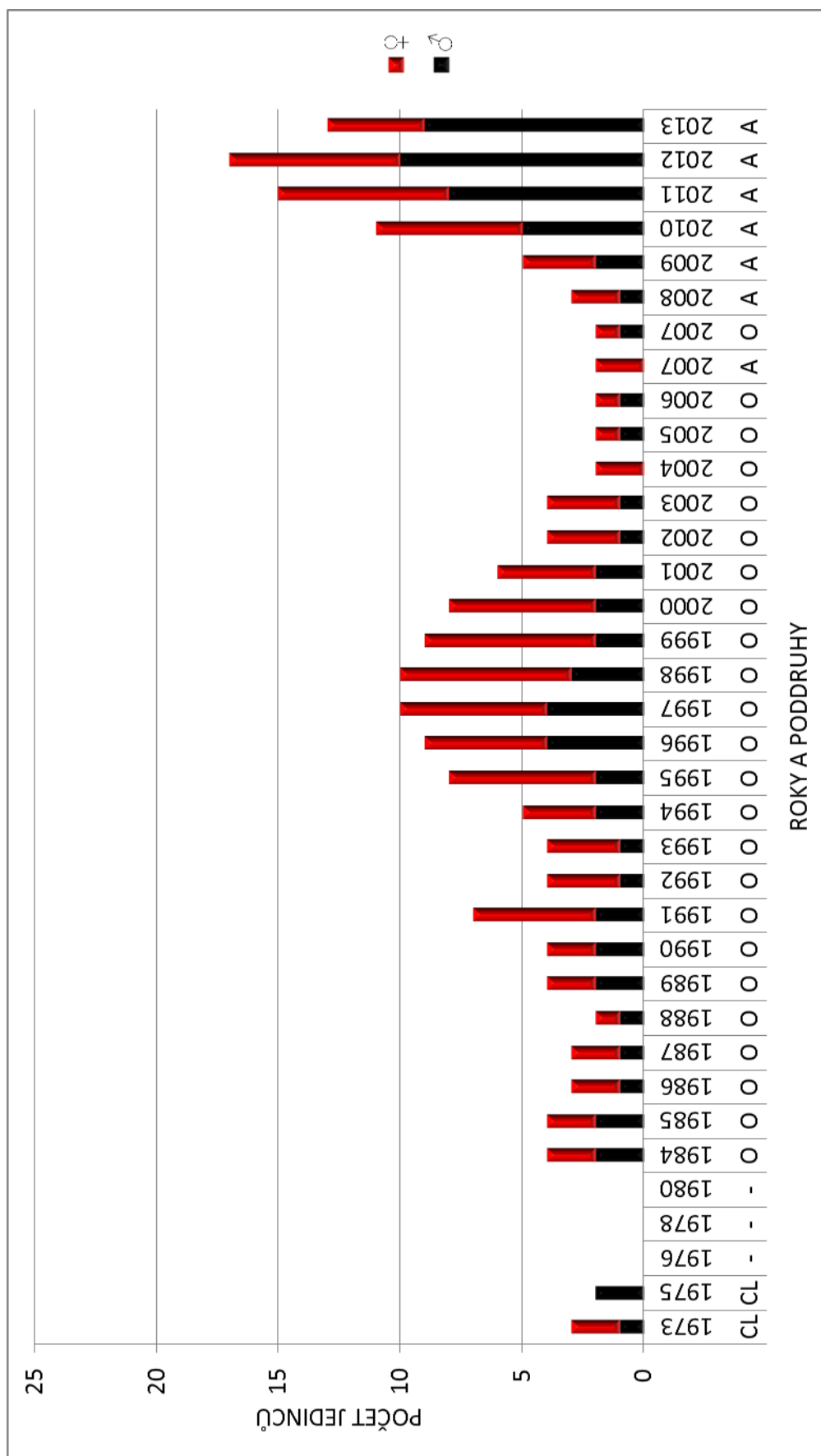
Obr. 15: Vodopád ve výběhu v zoo Brno (foto: Průšová, únor 2014).



Obr. 16: Oplocení výběhu nad jezírkem v zoo Brno (foto: Průšová, únor 2014).



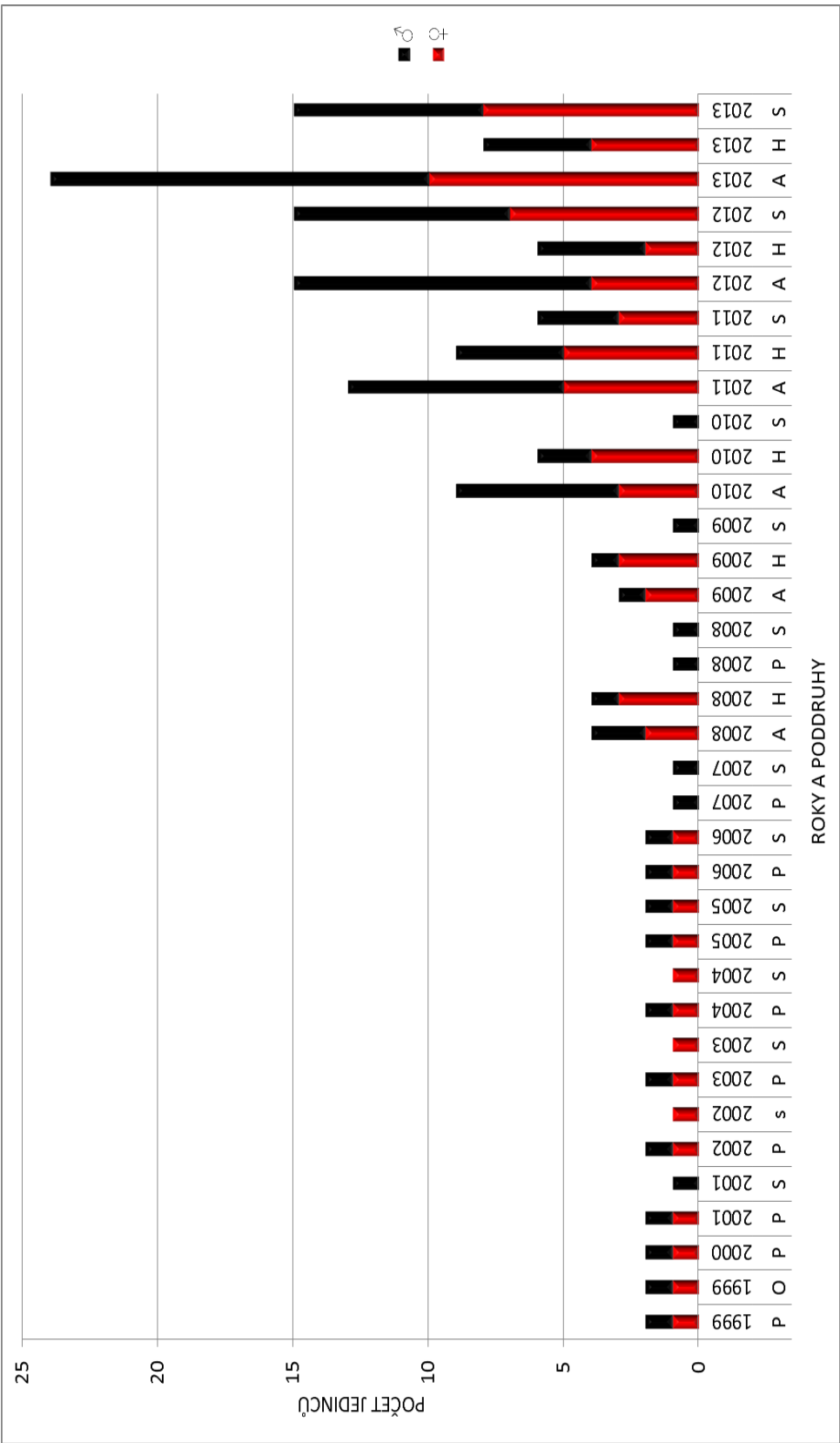
Obr. 17: Vlčí samci (odchov zoo z let 2011 a 2012) v zoo Brno (foto: Průšová, únor 2014).



Graf 5: Počty vlků chovaných v zoo Brno v jednotlivých letech 1973 – 2013. (CL: *Canis lupus*, O: *C. l. occidentalis*, A: *C. l. arctos*).

4.1.9. Zoologická zahrada Olomouc

Dle ročenek začal chov vlků v Olomoucké zoo před 40 lety, tj. v roce 1973. Anonym evidence zoo Olomouc (2013) uvádí prvního vlka až v roce 1985. Ve stejném roce je evidovaný první porod v zoo, celkem bylo porodů 16. Zoo chovala jedince bez určení poddruhu a poddruhy *C. l. arctos*, *C. l. pambasileus*, *C. l. signatus*, *C. l. lupus*, *C. l. hudsonicus* a *C. l. occidentalis*. Do roku 2010 neměla zoo více než 6 vlků, ale nejčastěji měla pouze jednu samici a samce. Nejvíce vlků měla zoo v roce 2013 (graf 6), kdy chovala tři poddruhy (obr. 19 – 21). Celkem se zde narodilo 64 mláďat (dvě se narodila již mrtvá) a odchovalo se 52. Od roku 2009 mají porody téměř každý rok, protože v tom roce se povedlo sestavit nepříbuzný pár a od té doby se množení vlků daří.



Graf 6: Počty vlků chovaných v zoo Olomouc v jednotlivých letech 1999 – 2013. (P: *C. l. pambasileus*, S: *C. l. signatus*, A: *C. l. arctos* a H: *C. l. hudconicus*).

Výběhy jsou v zoo dva, jsou okolo nic informační cedule pro návštěvníky. Jeden velký, kde měli *C. l. arctos* žít dohromady se třemi medvědy baribaly (*Ursus americanus*). Tento členitý výběh má dle slov ošetřovatelky asi hektar, ale vzhledem k problémům se soužitím, vlci v celém výběhu nežijí. Výběh je vybaven přepouštěčkami a je možné vlky separovat. Když byla celá smečka dohromady s medvědy, tak je napadala a medvědi byli omezeni na malém prostoru. Proto se k medvědům nepouští celá smečka, ale jen jeden pár. Naposledy měl tento postup za následek to, že když se vlci vrátili zpět ke smečce, jeden z nich nebyl přijat zpět. Musel se od zbytku smečky oddělit a nyní je sám v jiné části výběhu (Obr. 18), je deprimovaný a již delší dobu se nehýbe. Druhý výběh je lichoběžníkového tvaru na délku má přibližně 100 metrů a na šířku na jednom konci 6 m a na druhém asi 30, je pravidelně rozdělen na 4 další výběhy. Ve dvou výbězích jsou *C. l. hudsonicus* a v druhých dvou *C. l. signatus*. Oba výběhy jsou vyrobené z kari sítě. U vlků arktických je horní okraj, druhý výběh je zabezpečen elektrickým ohradníkem. Ve výběhu jsou kořeny a kameny a v některých je umělá nora, ale vlci si většinou hrabou vlastní. Okolo výběhů jsou informační cedule pro návštěvníky.



Obr. 18: Osamocení vlk ve svém výběhu v zoo Olomouc (foto: Průšová, září 2013).

Současný stav: Spočítat vlky v takovém počtu nebylo možné. Dle evidence zoo zde bylo 19 *C. l. arctos*, 11 *C. l. hudsonicus* a 16 *C. l. signatus*. Vlci byli velmi aktivní, zvědaví a bez známek plachosti. Vzhledem k rozbahněnému výběhu bez nižší vegetace, byli vlci špinaví a mokří. *C. l. signatus* jsou v chovném programu a mají odejít ze zoo. Poté se propojí celý druhý výběh a budou zde žít *C. l. hudsonicus*. A přes výběh bude přejíždět vláček s návštěvníky. Vlčata se prodávají do zoo hlavně na východ (Rusko a Čína), nikdy ne soukromníkům. V roce 2013 měli málo mláďat, protože bylo ve výběhu hodně vody a vlčata se v norách utopila.



Obr. 19: Smečka *C. l. arctos* v zoo Olomouc (foto: Průšová, září 2013).



Obr. 20: *C. l. signatus* v zoo Olomouc (foto: Průšová, září 2013).



Obr. 21: *C. l. hudsonicus* v zoo Olomouc (foto: Průšová, září 2013).

Krmení: Pokud mají vlčata, krmí zoo vlky každý den. Od sedmého měsíce se zavede pravidelný středeční půst. Občas mají půst v sobotu i/nebo v neděli, dle chuti k jídlu. Krmí se 1,5 – 2 kg na jednice a den, vším co je k dispozici, ošetřovatelka je nazvala popelnicí zoo. Například dostávají maso s kostí a kůží, lůj, odřezy od masa co se dává kočkovitým šelmám (ty dostávají maso libové). Kromě toho nepravidelně dostávají pečivo, koblihy, piškoty a jablka. Pro zábavu se jim do výběhů dávají hračky, hadice, provazy, pneumatiky a míče.

4.1.10. Zoologická zahrada Ústí nad Labem

V ročenkách je pouze veden pár *Canis lupus* v roce 1978 a poté pár *C. l. pambasileus* v roce 1985. Ten samý rok, co zvířata do zoo přišla i odešla. Zoo uvedla, že 29. 9. 1978 přišel pár vlků černé barvy, odchovali od nich 6 vlčat a celá skupina byla 20. 12. 1978 prodána. A druhé dva kusy přišli do zoo 10. 12. 1986 výměnou ze zoo Děčín. Ke stejnému datu byl pravděpodobně i odchod zvířat. Zoo tedy mohla sloužit pouze jako přestupní stanice.

4.1.11. ZOO PARK Vyškov

Dle ročenek chov vlků začal v ZOO PARKU Vyškov v roce 1987 párem *C. l. occidentalis*, které zoo měla do roku 1989. Zoo také chovala *C. l. lupus*. Pouze v letech 1993 a 1994 chovala zoo pár, jinak měla pouze jednoho samce. Porod je evidován jeden v roce 1994, kdy se narodila 4 vlčata a ta se i odchovála. Chov skončil v roce 2000 odchodem posledního samce *C. l. lupus*.

4.1.12. Zoologická zahrada Hodonín

Chov vlků začal v zoo Hodonín v roce 1985 chovem páru *C. l. lupus*, pouze v roce 1993 měli osm jedinců a v letech 1994 a 1995 chovali dva páry vlků. Zoo chovala také *C. l. occidentalis* (pouze 1 samice v letech 1991 a 1996). Poslední samice *C. l. lupus*, byla narozena v Brněnské zoo v roce 1994 a rok na to byla převezena do Hodonína. Ta žila v zoo sama (v letech 1997 – 2007) a jejím úhynem končí chov vlků v Hodoníně a další neplánují. Bylo zde celkem osm porodů, první v roce 1985. Celkem se zde odchovalo 22 vlčat z 26 narozených.

4.1.13. Podkrušnohorský zoopark Chomutov

Chov začal v roce 1985 příchodem *C. l. lupus* ze zoo Olomouc, což je jediný poddruh, který zoo chovala (obr. 22). Je evidován jeden porod z roku 1987, kdy se narodilo 5 vlčat, bohužel všechna uhynula.

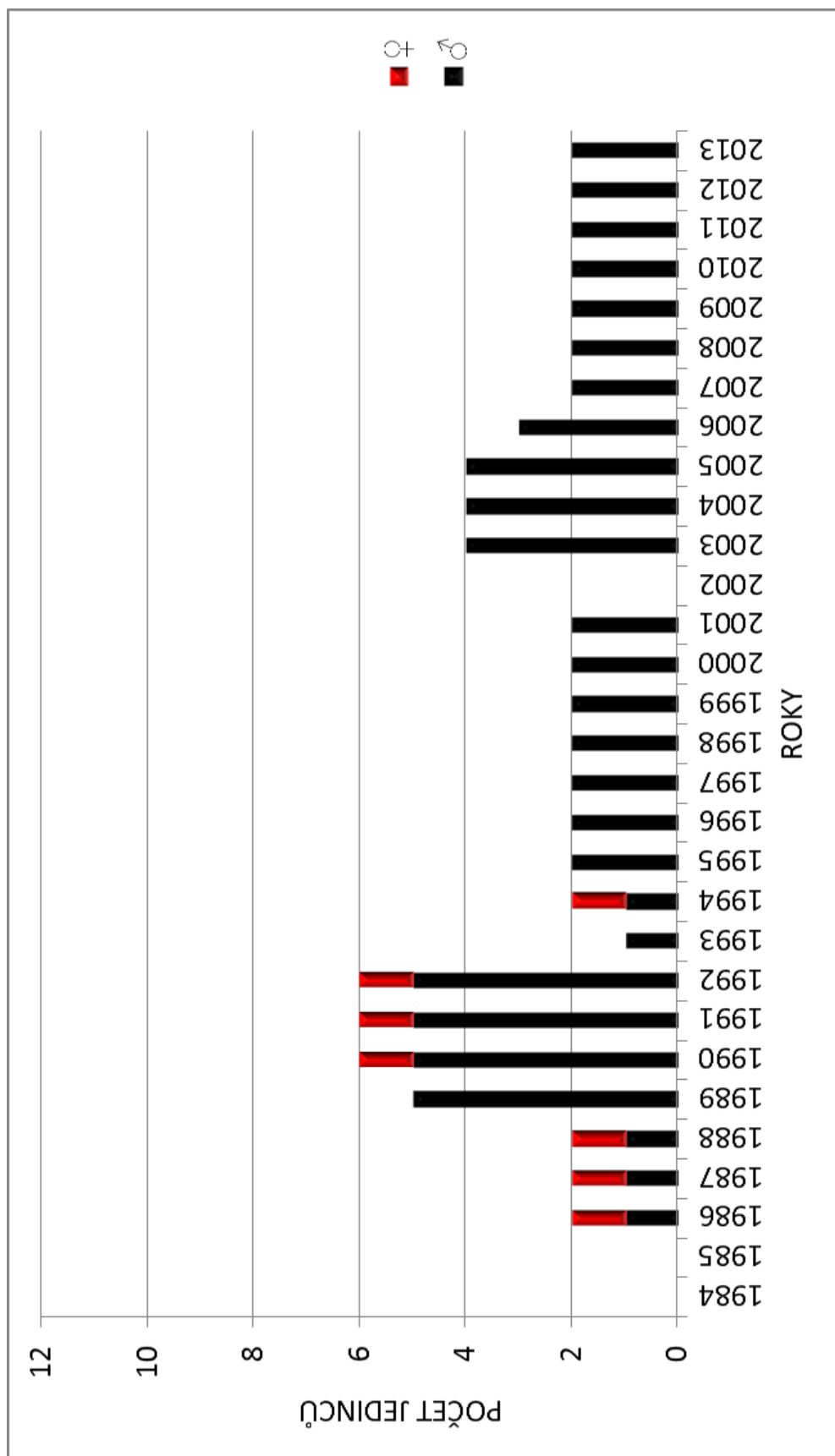
Výběh tvoří plot z pletiva s betonovými základy a uvnitř jsou elektrické ohradníky. Není možnost oddělení vlků, proto by je při zásahu bylo nutné uspat. Výběh je u vchodu do zoo a ze tří stran je návštěvnická cesta, takže není možné dělat úpravy expozice. Výběh je zarostlý, je v něm přístřešek pro vlky a různé pařezy a velké kameny. Nechybí ani informační cedule pro návštěvníky.

Současný stav: 2 samci (což udává i ročenka), kteří se narodili v roce 2002 v Pražské zoo. Vlci několikrát denně vyjí. Zoo chová od roku 1994 pouze samce, protože nemají zájem o vlčata.

Krmení: 6 krát týdně (v neděli mají půst). Dostávají slepice, volné maso, maso na kosti, jako alternativa – vnitřnosti, zvěřina, králík a další.



Obr. 22: *C. l. lupus* v zooparku Chomutov (Lucy, 2013).



Graf 7: Počty vlků chovaných v zooparku Chomutov v jednotlivých letech 1986 – 2013.

4.1.14. Zoologická zahrada Dvorec u Borovan

Výběh má přibližně 650 metrů čtverečních, vysoký plot je vyroben z kari sítě, bez převisu (obr. 23). Z důvodu klidu zvířat, se vchází ve výběhu jen na jeho začátek (kde je informační cedule), ale dál už ne. Vlci měli ve výběhu vysázeno okolo 30 stromů, ale většinu (27) zničili. Ve výběhu je velký dutý kmen a oddělitelný prostor se zateplenou boudou, kam se zvířata mohou schovat.

Současný stav: S chovem vlků zoo začala v roce 2013, chovají dvě pětileté samice *C. l. lupus* z Plzeňské zoo Fatimu a Felis a šestiletého samce z Pražské zoo (obr. 24). Mají v úmyslu vlky množit.

Krmení nedostávají vlci na jedno místo, ale je rozhazováno po celém výběhu. Je to pro vlky zábavnější a přirozenější než jíst stále stereotypně z jednoho místa z misky. Dostávají celá kuřata, králíky, morčata nebo kusy masa se srstí a kostmi. A jeden den v týdnu mají půst.



Obr. 23: Nový výběh vlků v zoo Dvorec (Facebook zoo Dvorec, 2013).



Obr. 24: Jedinec *Canis lupus lupus* (Facebook zoo Dvorec, 2013).

4.1.15. Zoologická zahrada Tábor Větrovy

Výběh má velikost přibližně tři čtvrtě hektaru (7 500 m²) a vlci ho sdílejí se čtyřmi medvědy hnědými (*Ursus arctos*). Je velmi členitý, plný vegetace a okolo jsou informační cedule. Medvědi se zdržují po okrajích výběhu a vlci na kopci uprostřed (obr. 25), ale dostávají se i do kontaktu a jejich soužití je bezproblémové. Ohrazení je vyrobené z pletiva a uvnitř je elektrický ohradník. Přímo do výběhu se nechodí, ale je možné se pohybovat mezi pletivem a elektrickým ohradníkem.

Současný stav: Zoo chová od roku 2012 *C. l. arctos* (obr. 26), 3 samce (stáří přibližně 2 roky) a 1 samici (přibližně 1,5 roku), kteří byli získáni z Brněnské zoo. Zoo plánuje vlky množit.

Krmení: 6 krát týdně (neděle půst), krmí se do kotců v dolní části výběhu. Jeden z kotců je menší, aby se do něj nedostali medvědi. Dostávají celá kuřata, hovězí a vepřové maso s kostí i kůží. Nejčastěji dojde pro krmení jen jeden z nich a odnese ho na kopec.



Obr. 25: Výběh s „vlčím“ kopcem uprostřed v zoo Tábor Větrovy (foto: Průšová, červenec 2013).



Obr. 26: *C. l. arctos*, při mé návštěvě, všechna zvířata spokojeně pospávala v zoo Tábor Větrovy (foto: Průšová, červenec 2013).

4.1.16. ZOO Bojnice

Chov *Canis lupus* (bez poddruhu) v letech 1975 – 1980. Chov *C. l. pambasileus* je evidován od roku 1984 do 2001. Chov *C. l. lupus* od roku 1984 až do současnosti. Ale od roku 2002 chovají pouze samce. První porod 1985 a poslední 1995. Narodilo se zde 46 mláďat a 32 se odchovalo.

4.1.17. ZOO Bratislava

Chov *Canis lupus* (bez poddruhu) 1975 – 1980, *C. l. pambasileus* 1980 – 1985. V roce 2001 přijala zoo 7 samců a 3 samice bez určení poddruhu a bez záznamu v ročence následující rok zmizeli. Od roku 2006 do současnosti chovají *C. l. lupus*, stav v roce 2013: 1 samec a 5 samic. V zoo byl dle ročenky UCSZOO pouze jeden porod v roce 1984, kdy se odchovala všechna 4 narozená vlčata.

4.1.18. Zoologická zahrada Košice

Chov *C. l. lupus* v roce 1986 a poté znovu od roku 2009 až do současnosti, stav v roce 2013, 2 samci. Chov *C. l. pambasileus* v letech 1990 – 2006. A v letech 2005 – 2007 chovali jednoho samce bez určení poddruhu. V zoo byl jeden porod v roce 2007, jedno mládě ze dvou se odchovalo.

4.2. Soukromí chovatelé

Ve většině krajů neevidují krajské veterinární správy žádné chované vlky. Jen krajská veterinární správa Státní veterinární správy pro Jihomoravský kraj uvádí, že dříve byli hlášeni, kříženci vlků se psem, kteří byli prodáni do Rumunska. Krajská veterinární správa Státní veterinární správy pro Plzeňský kraj, uvádí, že má evidované 2 sourozence, které vlastní jeden chovatel. Městská veterinární správa v Praze Státní veterinární správy, uvádí, že dříve byli dva chovatelé, ale dnes je pouze jeden. Vlastní 1 pár straších evropských vlků a jednoho kanadského, mladšího samce. Chovatel dříve měl i 5 vlků najednou. Krajská veterinární správa Státní veterinární správy pro kraj Vysočina, eviduje jednoho chovatele s jedním vlkem v obci Zlaténka.

V záchranných stanicích ČR se vlk nevyskytuje, a kdyby takový případ byl, mediálně by se o tom vědělo. Většina stanic není uzpůsobena k dlouhodobému chovu vlka, takže pokud by nebylo možné navrácení do přírody, vlk by musel být přemístěn do některé ze zoologických zahrad (Musilová, osobní sdělení, 2013).

4.2.1. Soukromý chovatel vlka Rudolf Desenský

Pan Desenský je praktik v oboru psychologie psů, behaviorismu a poruch chování se specializací na výuku lidí v převýchově psů. Vede mikroazyl pro psy v obci Zlaténka v kraji Vysočina, kde je umístěn i karpatský vlk Macek (obr. 27 a 28). Dříve měl samici Wah Ya ze slovenské zoo, byla jediná z vrhu a měl jí již od pěti dnů věku. Běžně chodila na vodítku a byla lépe socializovaná než pes, ale bohužel v jeden a půl roce měla úraz a zahynula.

Příběh Macka začíná 16 května 2005, narodil se v Plzeňské zoo, kde ho evidují jako *C. l. lupus*. V listopadu stejného roku má Macek záznam o kulhání na pravou zadní nohu. Byl uspán, zrentgenován a byla mu podána antiflogistika (protizánětlivé léky). Jeho stav se nezlepšil a v evidenci je záznam o podezření na rupturu křížového vazů. Vlček byl 26. dubna 2006 ve věku 11 měsíců a 10 dnů prodán soukromému majiteli na Slovensko (Anonym, evidence zoo Plzeň, 2013).

Nový majitel měl Macka jen 11 dní, kdy poprvé kontaktoval pana Desenského s tím, že vlka nezvládá a obává se i o jeho zdraví. Nakonec byl vlk převezen do péče pana Desenského, kterému se podařilo s vlkem vytvořit fungující soužití, které trvá do dnes. Macek má vlastní výběh v prostorách mikroazylu, který sdílí se fenou *C. l. familiaris* (obr. 29), kterou si vybral za svoji partnerku. Feně byla odstraněna děloha, aby se předešlo nevhodnému křížení, ale zachovala se říje. Z počátku byl v kontaktu i s jinými psy, ale postupně je vyháněl z výběhu. Dnes k němu občas chodí i jiné feny v doprovodu pana Desenského, ale musí být velkého věku, jinak by je zakousl.

Krmení dostává v létě ob den a v zimě každý den. Dostává maso 5 – 6 kg s kostí i srstí. Dostává také celé mrtvé srny, beránky a doplňkově zeleninu, kopřivy, heřmánek a další bylinky. Nežere potravu s peřím. Fena žere společně s vlkem a navíc dostává granule.

Výběh má velikost 40 x 40 metrů, je tvořen z 3 metry vysoké kari sítě, která je zapuštěna i pod zem, proti podhrabání. Z počátku byl plot pod proudem, ale dnes to není třeba, protože vlk plot nepřelézá a ani se nesnaží podhrabat. Prostor mikroazylu je oplocený celý, takže je možné Macka vypustit z jeho výběhu a nechat běhat po louce. Výběh je pokrytý trávou, nejsou zde žádné stromy. Jsou v něm tři velké boudy a rozmístěné velké kameny. Do výběhu může vejít i cizí člověk, ale pouze v doprovodu majitele, který do výběhu chodí běžně krmit. Přes plot je možné si vlka pohladit, popřípadě ho i nakrmit z ruky, nikdy nikomu nezpůsobil žádné

zranění. Nejčastěji se přijde k plotu podívat na malé děti, od kterých se nechá rád drbat. Menší oblibu má v mužích a celkově jedincích vzbuzujících autoritu.



Obr. 27: Vlk Macek na jedné ze svých boud ve výběhu ve Zlatéence (foto: Průšová, říjen 2013).



Obr. 28 : *C. l. lupus* ve Zlatéence (foto: Průšová, říjen 2013).



Obr. 29: Ajša ♀ *C. l. familiaris* sdílí výběh s vlkem ve Zlatéence (foto: Průšová, říjen 2013).

4.2.2. Soukromá chovatelka Dr. Ing. Nad'a Šebková

Paní Šebková kromě jiného učí od roku 1997 na České zemědělské univerzitě v Praze předmět kynologie. Zkušenosti se psy má již od dětství a časem se dostala až k pořízení vlka. Ke své smečce čtyř psů v roce 2002 připojila fenu křížence vlka a psa Lupejdu, jedná se tedy o křížence v první filiální generaci. Poté v roce 2006 získala ze zoo, ve věku osmnácti dní, čistokrevnou vlčici Taru (obr. 30). S výchovou vlčice jí pomáhala skvěle socializovaná kříženka Lupejda i ostatní psi. Naučila se od ní aportovat, nastoupit do auta a podobné věci, na které by samotný vlk těžko získával sebevědomí. Přibližně v jednom roce se samice nepohodly, popraly a od té doby musí žít odděleně, protože větší a silnější Tara by mohla Lupejdu zabít. Je mezi nimi velký rozdíl, Tara má ráda jiné psy, ale nedůvěřuje lidem a Lupejda naopak miluje lidi, ale je útočná k jiným psům. Tara je více vázaná na majitelku a hůř se přizpůsobuje novým věcem. V jejím případě se nedá hovořit o výcviku jako takovém, vše co vlčice dělá, musí i ona sama chtít, nelze jí jako psa k něčemu přinutit (Šebková, 2008; Šebková, 2009).

Výběh: Stará selská usedlost s rozlehlým dvorem o rozloze 850 m², na kterém rostou smrky, bez přímých sousedů, zabezpečená pět metrů vysokou kamennou zdí. Kromě toho chodí běžně na procházky na vodítku, ale preferuje stále stejnou trasu a na změny si těžko zvyká.

Krmení: Dostává 1 – 2 kg na den. Maso na kosti a menší celá zvířata, dle dostupnosti (zajíce – oblíbený u obou, králíky, slepice, bažanty, kozu, ovci nebo prase (to žerou jen v nouzi a divočáka odmítly úplně). Pokud mají hlad jí maso hned, ale raději ho nechají den až dva odležet. Začínají vždy konečnickem a střevy a až poté se pustí do svaloviny, nežerou syrové plíce. Krom masa mají v oblibě hrušky, švestky, hroznové víno nebo vanilkový nanukový dort.



Obr. 30: Vlčice Tara (nahore) s křížencem vlka a psa (Lupejdou) v soukromém chovu paní Šebkové (Šebková, 2008).

4.2.3. Soukromí chovatelé manželé Magda a Jiří Andrlovi

Andrlovi začínali jako chovatelé československých vlčáků asi před 44 lety. Poté přešli na chov vlčích kříženců až samotných vlků (tab. 4) a to v obydlené části Prahy. Z Brněnské zoo měli svojí první kanadsko-aljašskou vlčici Elzu (*C. l. occidentalis*), narozenou v roce 1995, kterou měli od 8 měsíců věku, a byla začleněna do smečky československých vlčáků. Karpatské vlky (*C. l. lupus*) Astu a Arga měli již od 2 a 3 týdnů věku, a tak se jim je podařilo ochočit lépe než Elzu. A také je úspěšně rozmnožili. Ve vrhu bylo 6 vlčat, z nichž si Andrlovi ponechali jednu samici jménem

Bessy. Zbytek mláďat bez problémů udali. Poté mají samce *C. l. hudsonicus*, kterého mají až od jednoho roku věku a vlk se nechá hladit a dokonce mu nevadila ani moje přítomnost a pohlazení. K němu by Anderlovi rádi získali samici, aby nežil sám.

Tab. 4: Vlci chovaní Andrlovými (soukromí chovatelé)

jméno	poddruh	rok narození	původ	rok úhynu
Elza	<i>C. l. occidentalis</i>	1995	zoo Brno	2006
Kazan		1996		
Asta	<i>C. l. lupus</i>	2002	zoo Plzeň	do současnosti
Argo		2003		
Bessy		rodiče Asta a Argo		dožila se 3 let
Kazan č. 2	<i>C. l. hudsonicus</i>	2006	zoo Olomouc	do současnosti
Bessy č. 2	<i>C. l. lupus</i>	2013	zoo Plzeň	

V současnosti má Kazan č. 2 svůj vlastní kotec (obr. 32) a chodí se s ním na procházky. Starší pár Asta a Argo mají větší výběh, kde je možnost prepouštění a k vlkům již Andrlovi nevcházejí. Dříve je však, také venčili a byli s nimi více v kontaktu. A mladá Bessy (obr. 31) sdílí největší výběh s Československým vlčákem (jménem Ruby) a zvyká si na svůj nový domov. První Bessy i současná spí občas s majiteli v posteli. Všichni vlci mají přístup do boud. Ke krmení dostávají vlci syrové maso s kostí (většinou kuřecí, hovězí, vepřové a kachní). Do vnitřku kuřat dodávají majitelé vitamíny. Kanadští vlci nežerou koňské maso, ale evropští ano. Anderlovi uvádějí, že na chov jsou jednodušší *C. l. occidentalis* a *C. l. hudsonicus*, kteří nemají takový strach z člověka a je možné je mít od vyššího věku. Jinak je lepší vlčata odebírat co nejdříve tj. jak otevrou oči. Dále je pro kontaktní chov lepší mít menší výběhy a chodit s vlky ven.



Obr. 31: Vlčice *C. l. lupus* Bessy (vpředu) a pes Ruby ve výběhu u Andrlových (foto: Průšová, březen 2014).



Obr. 32: Kazan samec *C. l. hudsonicus* v chovu Andrlových (foto: Průšová, březen 2014).

4.2.4. Soukromý chovatel Václav Chaloupek

V květnu roku 2002 se v zoo Bayerwald-Tierpark v Lohbergu (Německo) narodili vlčata a dva z nich (Flíček a Žolík) našli svůj domov v Plzeňském kraji. Ve 14 dnech věku je osvojil Václav Chaloupek, který je především známý svými večerníčky se zvířaty. Po natočení večerníčku s názvem Bráškové zůstali oba jedinci *C. l. lupus* v péči pana Chaloupky (Anonym, 2003).

Výběh je vyrobený z kari sítě a pletiva a je opatřen horním převisem dovnitř. Chov je zcela kontaktní (obr. 33) a vlci chodí i mimo svůj výběh. Pan Chaloupek přivolává vlky vytím (Chaloupek, 2003). Vlci z potravy preferují kuřecí droby, kterých dohromady dostávají i 12 kg (Anonym, 2010).



Obr. 33: Bratři *C. l. lupus* Flíček a Žolík v chovu pana Chaloupky (foto: Vogeltanz, 2008)

4.3. Souhrnná data z ročenek UCSZOO

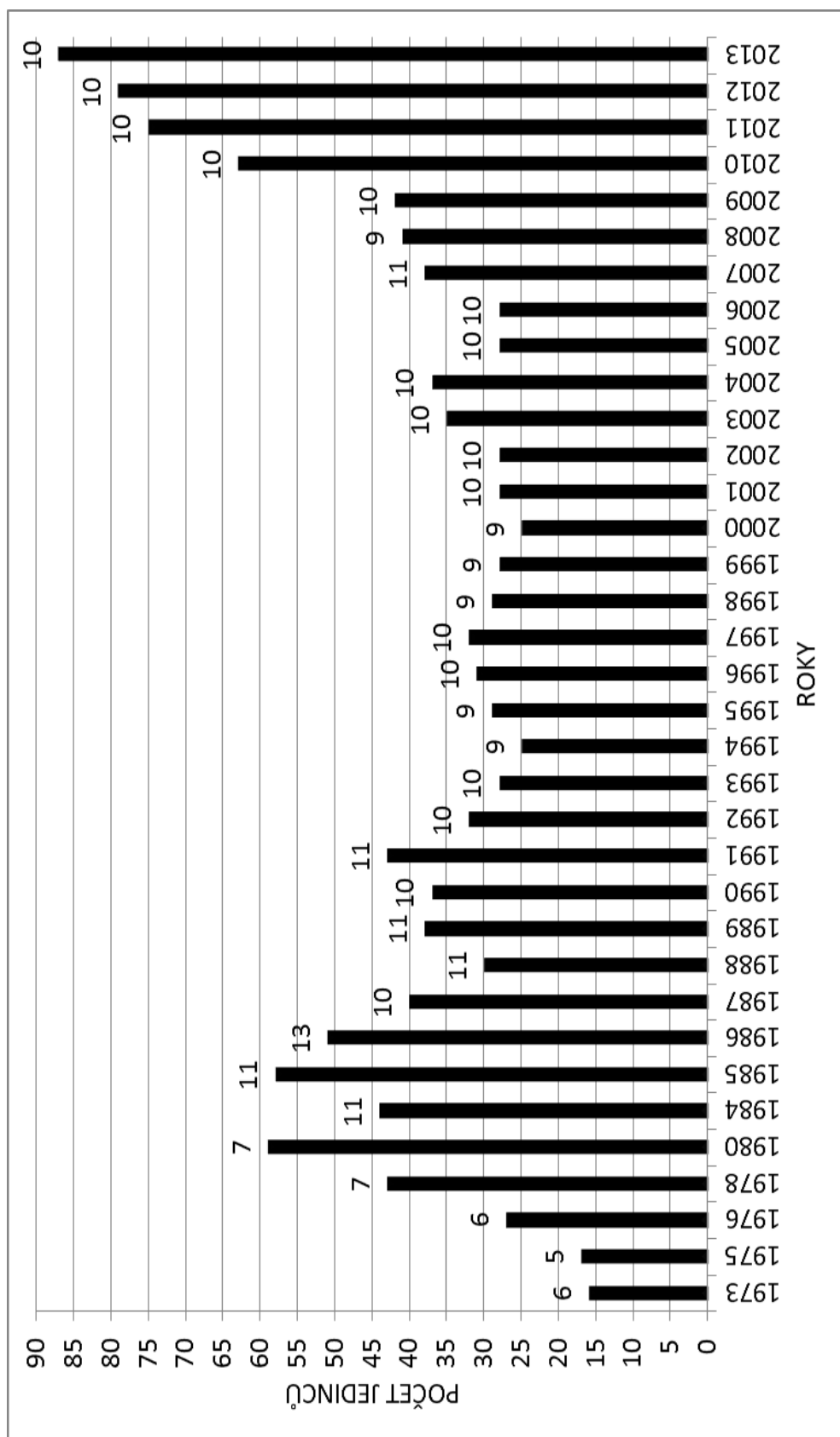
4.3.1. Dospělí jedinci

Průměrný počet vlků v letech 1984 – 2013 (chovaných v jedné zoologické zahradě UCSZOO) byl $2,3 \pm 2,0$. V současné době nejvíce vlků chová zoo Olomouc, ale z grafu 6 a směrodatné odchylky průměru (tab. 5) je zřejmé, že se nejedná o dlouhodobou situaci. Počty chovaných vlků v zoologických zahradách v rámci UCSZOO jsou z historického hlediska poměrně stabilní v celém sledovaném období, tj. nedocházelo k žádným extrémním výkyvům početnosti chovaných jedinců (graf 8). V současné době počet chovaných jedinců narůstá. V letech 1980, 1985

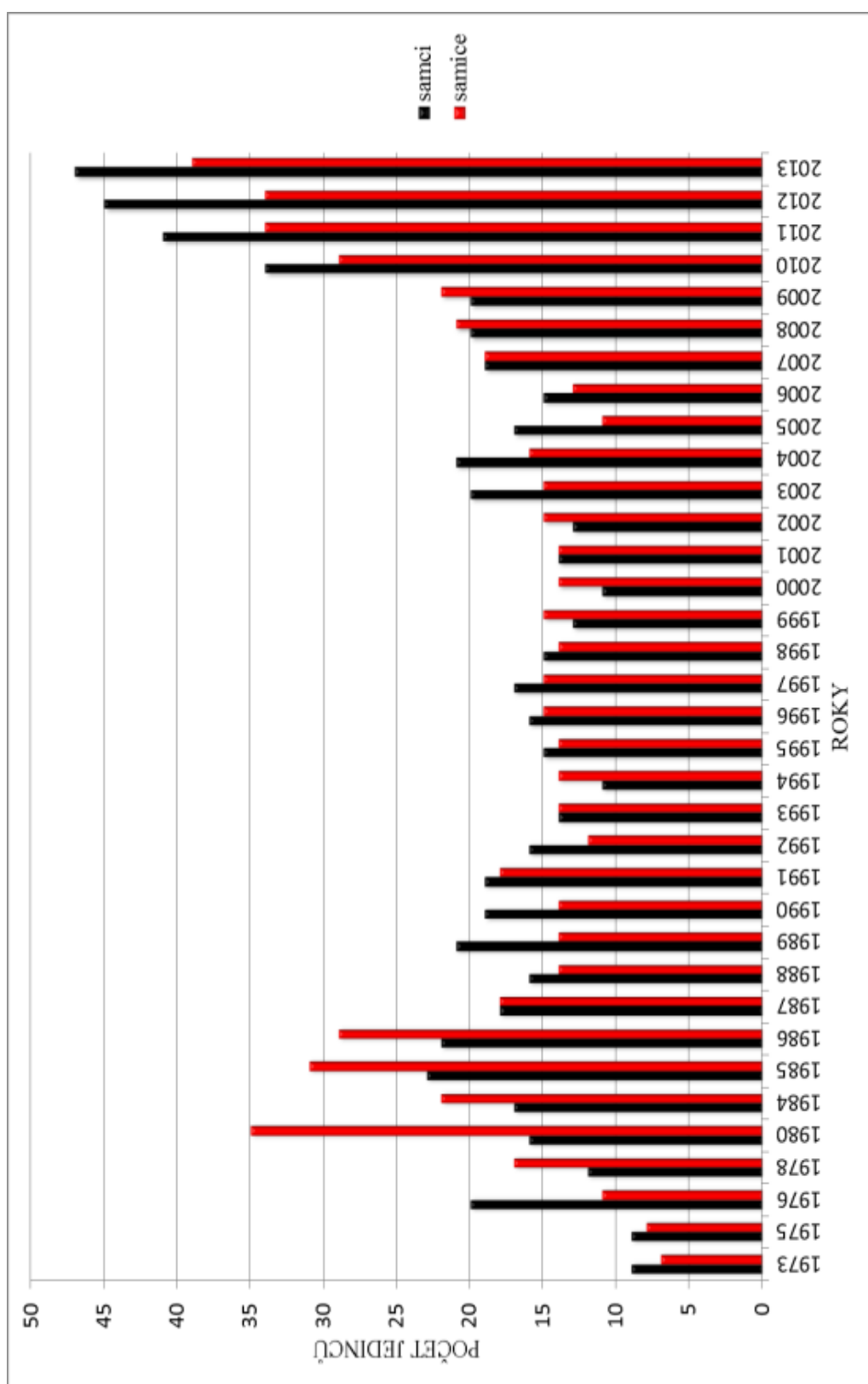
a 1986 výrazně převažovaly v chovech zoo samice, jinak byl poměr pohlaví vyrovnaný (graf 9) a od roku 2010 převažovali samci.

Tab. 5: Průměrný počet vlků a směrodatná odchylka (S. D.) všech poddruhů *Canis lupus* za rok v jednotlivých zoo (řazený abecedně) z období 1984 -2013.

ZOO	průměr	S. D.
Bojnice	3,5	2,0
Bratislava	2,5	3,7
Brno	5,4	4,1
Děčín	1,9	1,5
Dvůr Králové	0,7	2,0
Hodonín	1,3	1,6
Chomutov	2,2	1,7
Košice	1,2	1,0
Liberec	1,9	4,6
Ohrada Hluboká	2,4	1,5
Olomouc	7,9	9,7
Plzeň	2,3	3,0
Praha	4,2	3,2
Ústí n/L	0,1	0,3
Vrchlabí	0,6	1,2
Vyškov	0,4	0,6
Zlín	0,6	1,0
celkem	2,3	2,0

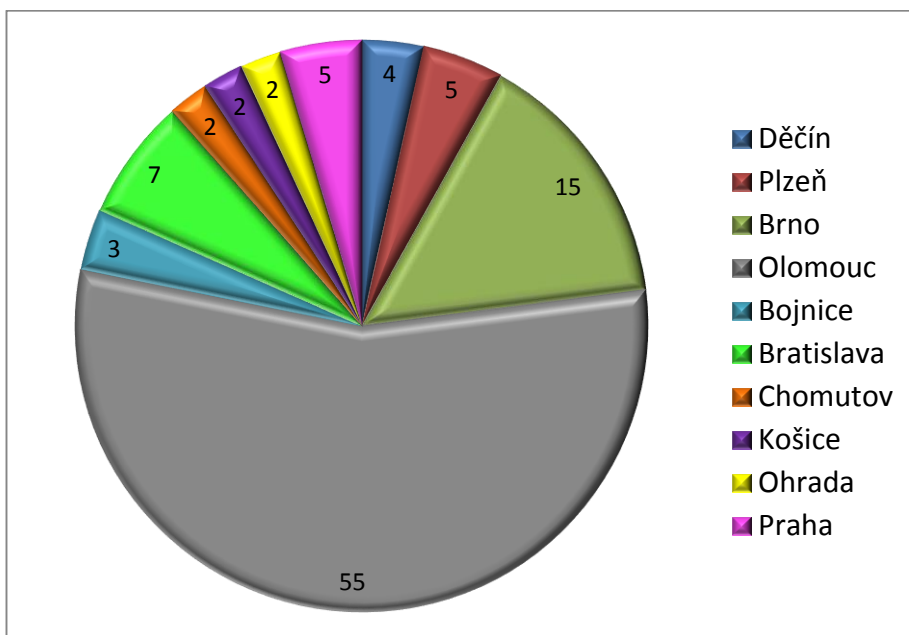


Graf 8: Počet vlků v zoologických zahradách (UCSZOO) v letech 1973 - 2013. Čísla nad sloupci udávají počet zoo, ve kterých byl *Canis lupus* v daném roce chován.



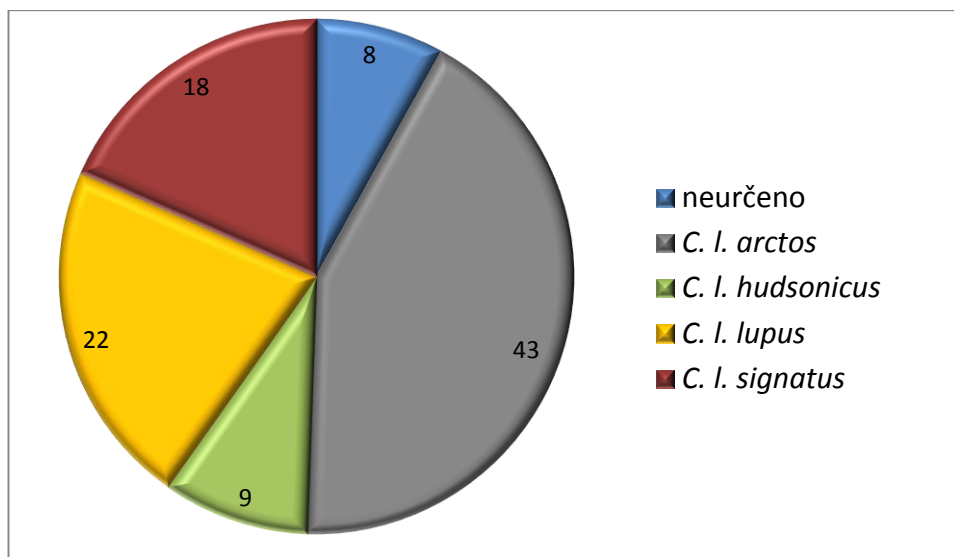
Graf 9: Poměr pohlaví vlků *Canis lupus* v období 1973 - 2013 v zoologických zahradách (UCSZOO).

Zoo Olomouc má i k 1. 1. 2013 nejvíce vlků ze všech sledovaných zoo (graf 10), následuje zoo Brno a Bratislava.



Graf 10: Početnost dospělých vlků (n=87) všech chovaných poddruhů [%] podle zoo (UCSZOO) k 1. 1. 2013.

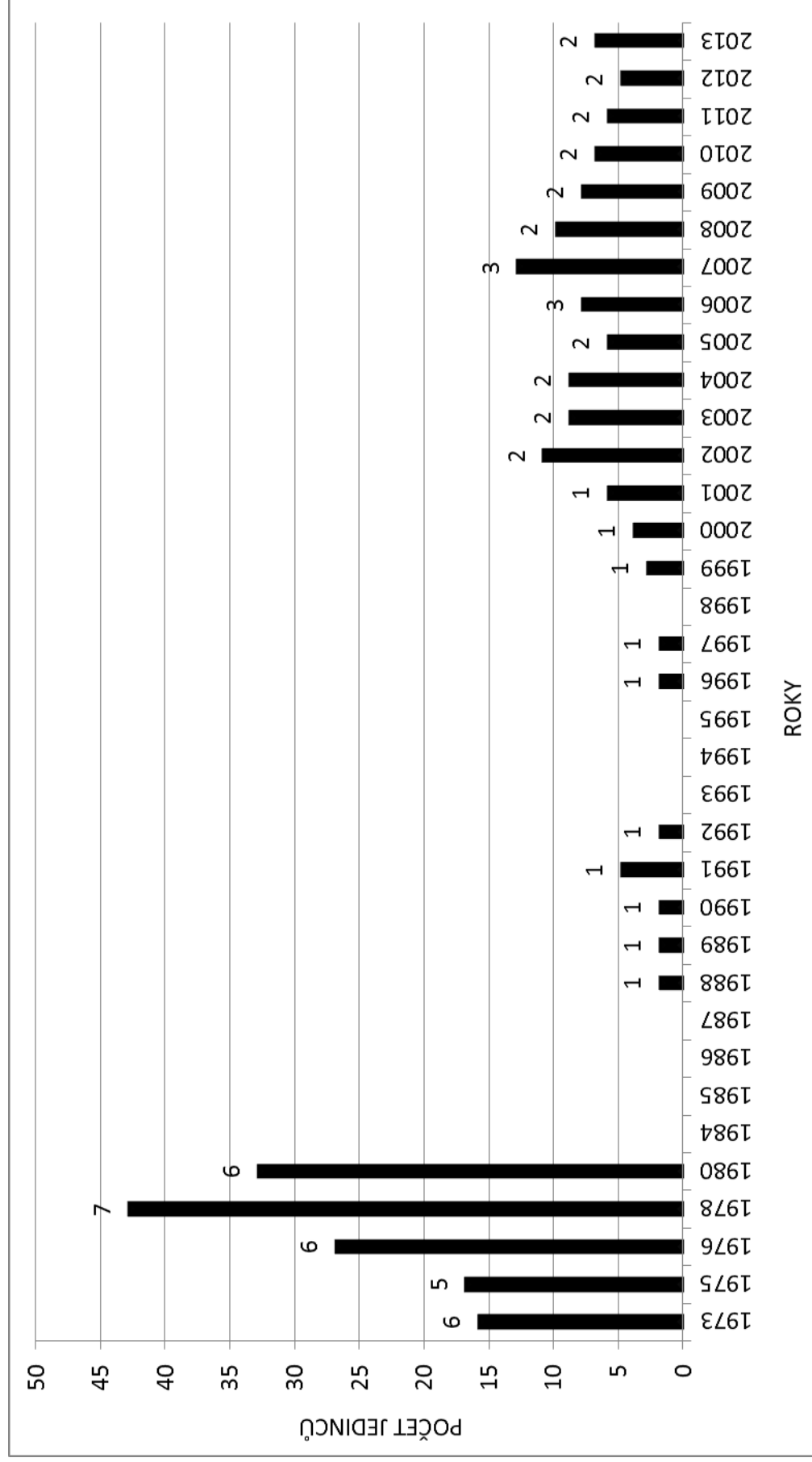
Počátkem roku 2013 byl ve sledovaných zoo s naprostou převahou nejčastěji chovaný *C. l. arctos* (graf 11). Poté *C. l. lupus*, který je přirozenou součástí naší i slovenské fauny. A třetí nejběžněji chovaným poddruhem vlka je *C. l. signatus*, který je chován pouze v zoo Olomouc. Zlepšování kvality chovů v zoo naznačuje i skutečnost, že jedinců, kteří nemají určený poddruh je nejméně (graf 11). A jedná se pouze o vedení daných jedinců v ročence, v evidenci daných zoo (Děčín, Plzeň) jsou vlci vedeni jako *C. l. lupus*.



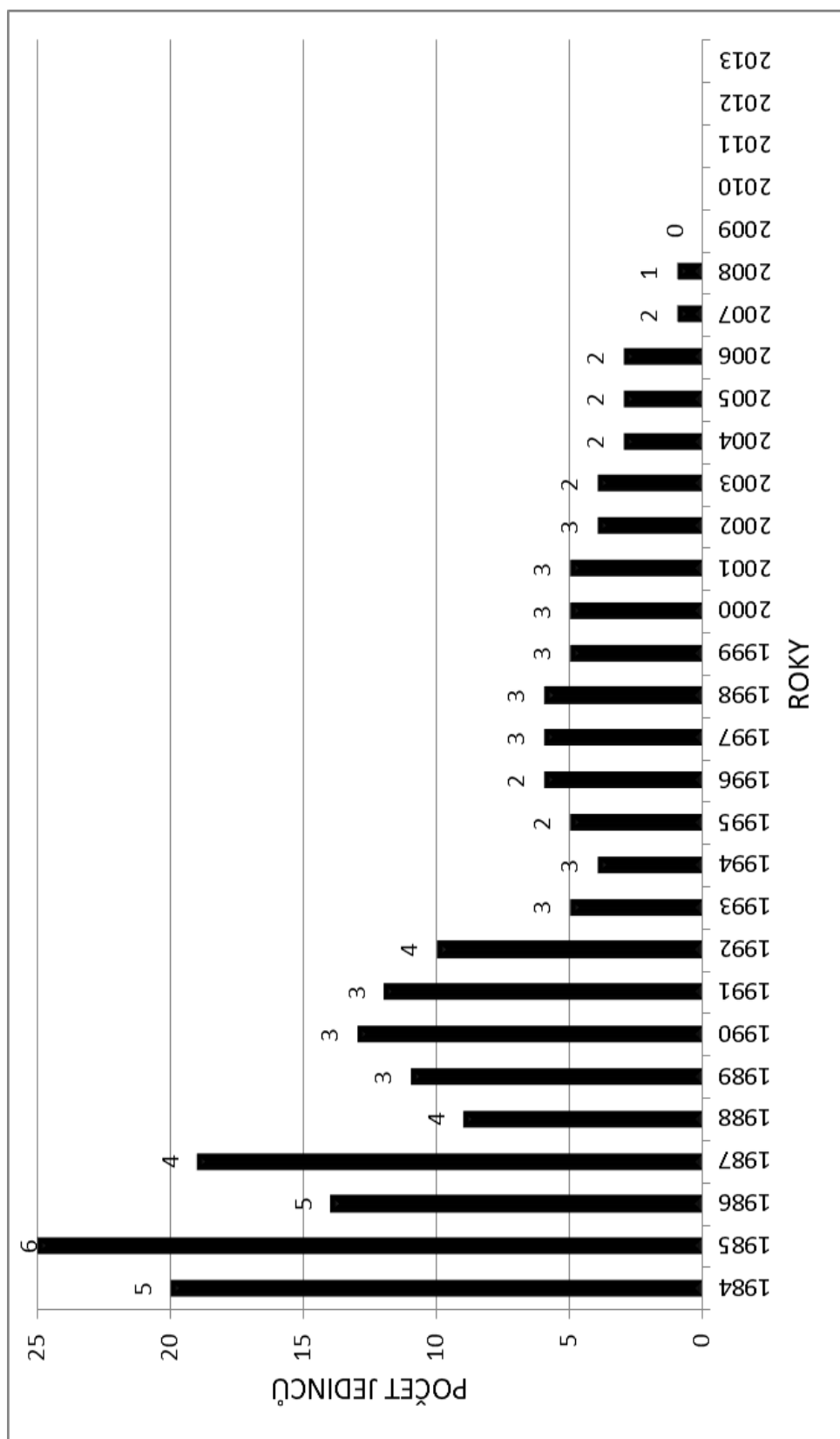
Graf 11: Zastoupení dospělých vlků *Canis lupus* [%] podle poddruhů v zoo (UCSZOO) k 1. 1. 2013.

4.3.1.1. Jednotlivé poddruhy

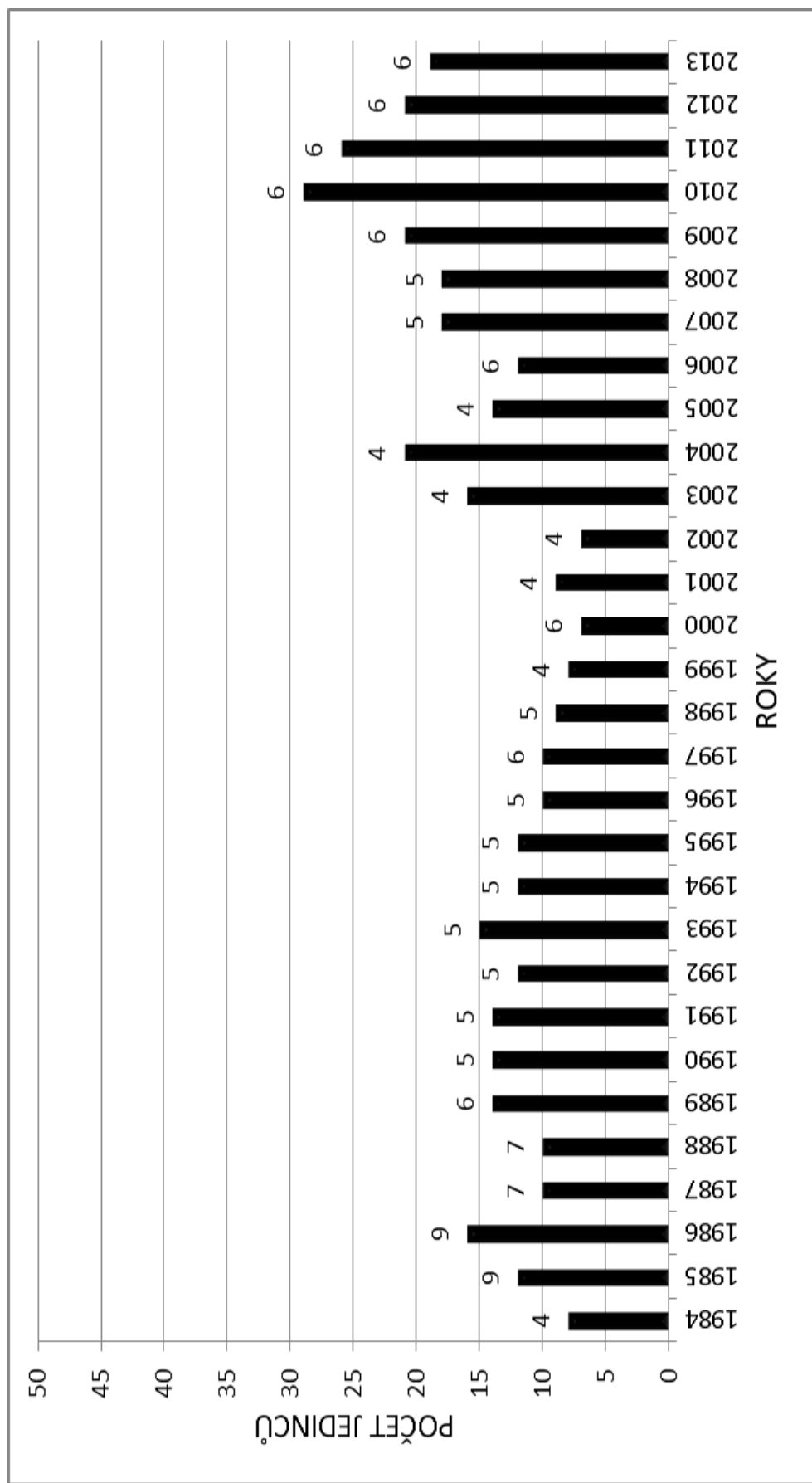
Následující grafy (12 – 15) zobrazují zastoupení jednotlivých poddruhů ve sledovaných zoo za celé období jejich chovu, kromě *C. l. signatus*, *C. l. arctos* a *C. l. hudsonicus*, jejichž chov je krátkodobý. Chov *C. l. signatus* je v ročenkách (UCSZOO) evidován od roku 2001 a chová ho pouze zoo Olomouc. Zoo začala s chovem jednoho jedince, v roce 2005 a v roce 2006 chovala pár těchto vlků. Poté ze zoo odešla samice (jiné úbytky) a měli pouze samce. V průběhu roku 2010 zoo získala dvě samice a sestavili vhodný chovný pár a počet vlků v zoo narůstal (2011: 6 jedinců, 2012: 15 jedinců). Pro tento poddruh vede zoo Barcelona pod záštitou EAZA (The European Association of Zoos and Aquaria, Evropská asociace zoologických zahrad a akvárií) Evropskou plemennou knihu (ESB, European Studbook Programme), a je součástí Evropského záchovného programu (EEP, European Endangered species Programme). Chov *C. l. arctos* je v ročenkách (UCSZOO) evidován od konce roku 2006 (2 jedinci) a jejich počet stále narůstal (stavy v letech 2008: 7, 2009: 8, 2010: 20, 2011: 28, 2012: 32 a 2013: 37 jedinců). Chovají je zoo Brno a Olomouc. Chov *C. l. hudsonicus* je v ročenkách evidován od konce roku 2007 a chová je pouze zoo Olomouc. Minimálně měla zoo 4 jedince a maximálně 9 jedinců v roce 2011.



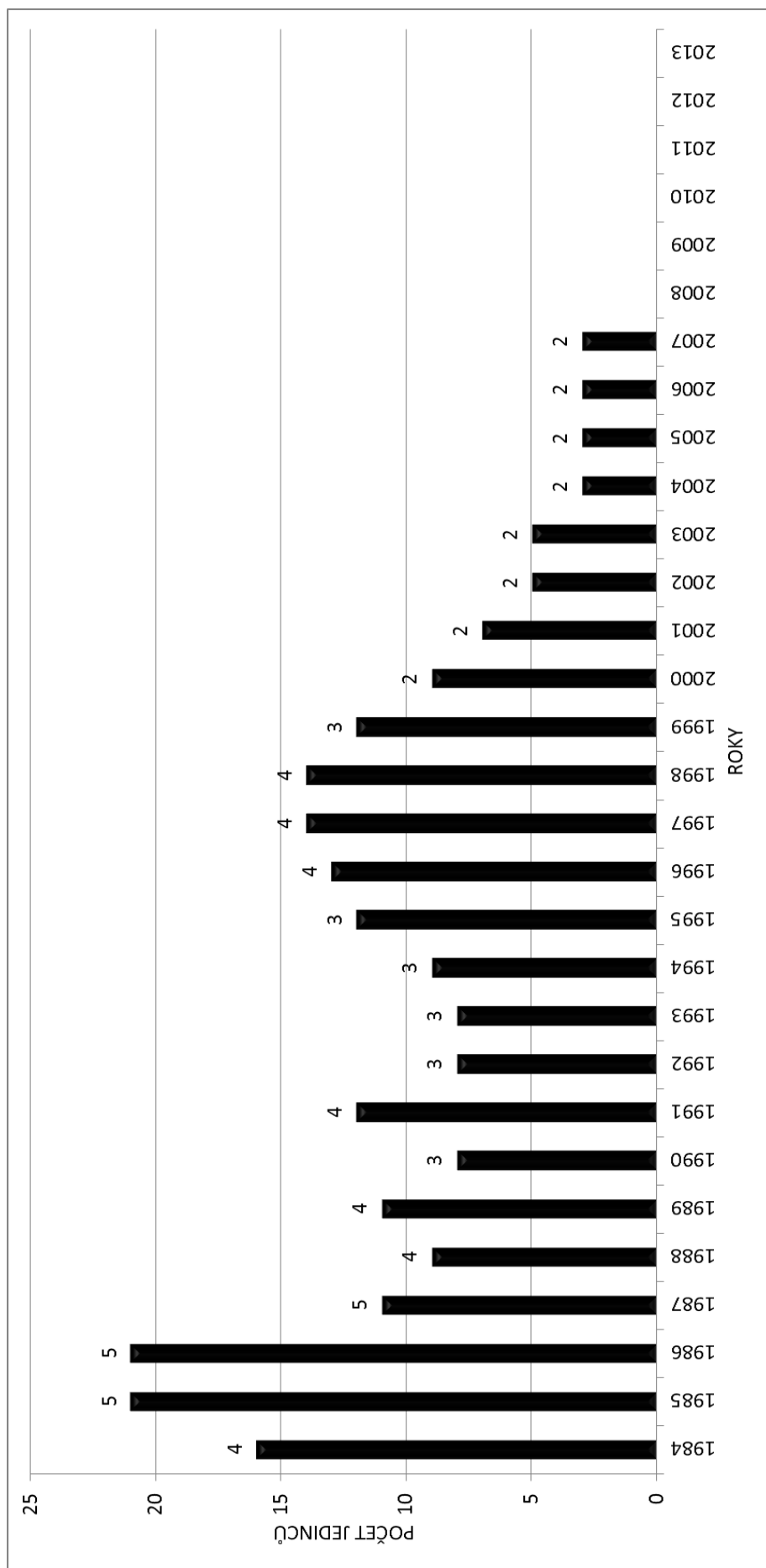
Graf 12: Chov *Canis lupus* (bez určeného poddruhu) je v ročenkách (UCSZOO) evidován od 1973. Čísla nad sloupci jsou počty zoo, ve kterých byli v jednotlivých letech 1973 – 2013 vlci chováni.



Graf 13: Chov *C. l. pambasileus* je v ročenkách (UCSZOO) evidován od roku 1980 a poslední samec uhynul v zoo Olomouc v roce 2008. Čísla nad sloupci jsou počty zoo, ve kterých byli v jednotlivých letech 1984 – 2008 vlci chováni.



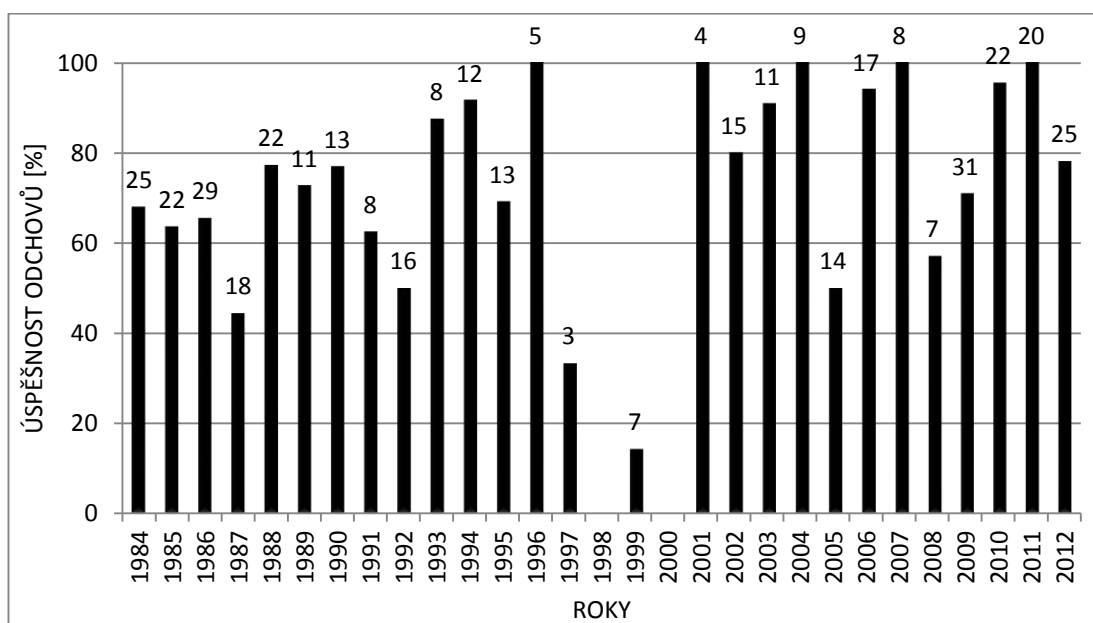
Graf 14: Chov *C. l. lupus* je v ročenkách (UCSZOO) evidován od roku 1984. Číslo nad sloupce, jsou počty zoo, ve kterých byli v jednotlivých letech 1984 – 2013 vlci chováni.



Graf 15: Chov *C. l. occidentalis* je v ročenkách (UCSZOO) evidován od roku 1984 a poslední samice uhynula v zoo Hodonín v roce 2007. Číslo nad sloupce, jsou počty zoo, ve kterých byli v jednotlivých letech 1984 – 2007 vlci chováni.

4.3.2. Mlád'ata

V období 1984 - 2012 bylo zaznamenáno 93 porodů druhu *Canis lupus* v zoo v rámci UCSZOO, což je průměrně $3,2 \pm 1,7$ ($\pm$ S. D.) porodu na rok. Největší počet porodů (7) byl zaznamenán v roce 1986. Potrat je v ročenkách evidován pouze jeden a to v roce 2005 v zoo Ohrada. Celkově se ve sledovaných zoo za danou dobu narodilo 402 vlčat, z toho 298 bylo úspěšně odchováno (graf 18), což je $74\% \pm 22$ ($\pm$ S. D.) úspěšnost odchovů. V letech 1996, 2001, 2004, 2007, 2011 byla 100% úspěšnost odchovů (graf 16). Celkově tedy zemřelo 104 vlčat (tab. 6), tzn., že každé 3,8 mládě zemřelo.



Graf 16: Úspěšnost odchovů [%] v jednotlivých letech 1984 – 2012. Čísla nad sloupci jsou celkové počty narozených vlčat v daném roce. V letech 1998 a 2000 se žádná vlčata nenarodila.

Tab. 6: Úhyny vlčat dle dat z ročenek UCSZOO v období 1984 – 2012.

úhyn do	počet úhynů	Průměr na rok $\pm$ S. D.	roční maximum
5 dnů věku	43	$1,5 \pm 1,8$	7
3 měsíců věku	32	$1,1 \pm 1,8$	8
1 roku věku	15	$0,5 \pm 1,9$	5

Minimum je ve všech kategoriích úhynu 0.

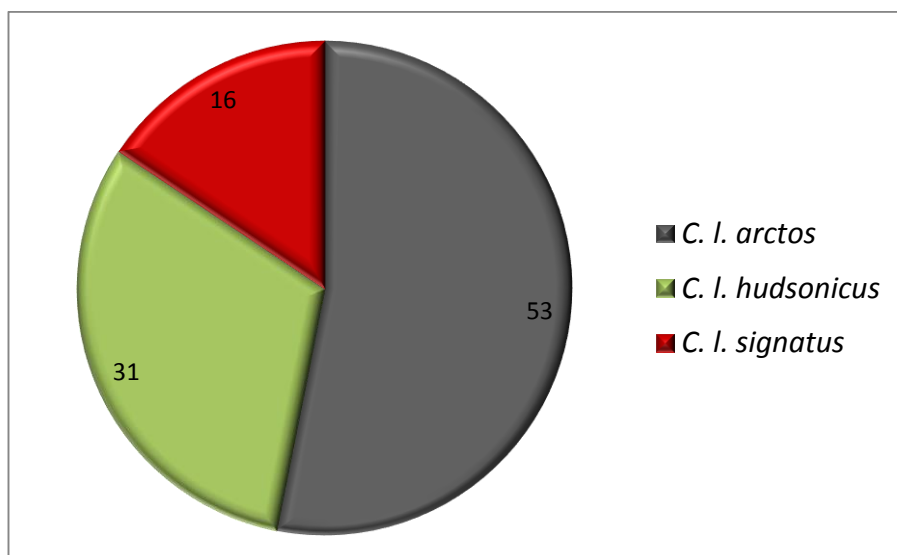
Průměrně se narodilo $13,8 \pm 8,6$ ($\pm$ S. D.) vlčat ročně, s tím že maximum bylo 32 v roce 2012. Průměrný počet mláďat na vrh byl 4,3. Následující grafy (18 – 22) zobrazují počet narozených a odchovaných vlků v rámci UCSZOO, dle poddruhů, kromě *C. l. arctos*, *C. l. hudsonicus* a *C. l. signatus*, které jsou chovány krátce. Mláďata *C. l. arctos* se narodila v letech: 2008: 2 mláďata (samci), 2009: 12 samců a 5 samic, 2010: 15 samců a 1 samice a v letech 2011 a 2012 se narodili jen samci (15 a další rok 17). Mláďata *C. l. hudsonicus* se narodila v letech: 2009: 2 samci, 1 samice, 2010: 3 samci, 2011: 5 samců. Mláďata byla z jednoho vrhu, kromě roku 2012, kde byly dva vrhy a celkově 5 samců a 5 samic. Mláďata *C. l. signatus* se poprvé narodila na území ČR v roce 2010 a všechna 3 vlčata se podařilo odchovat. V dalším vrhu v roce 2012 bylo 5 vlčat a odchovat se podařilo tři. Největší úspěšnost odchovů (tab. 7) má poddruh *C. l. arctos* (91%) a poté *C. l. lupus* (75%).

V roce 2012 se mláďata narodila jen v zoo Olomouc a Brno a nejvíce mláďat bylo od *C. l. arctos* (graf 17). Šest mláďat *C. l. arctos* se narodilo a bylo i odchováno v zoo Brno a zbytek mláďat byl ze zoo Olomouc, kde se narodilo 26 mláďat a odchovat se podařilo 19 jedinců od všech chovaných poddruhů. Ve sledovaném období (1984 – 2012), ale bylo nejvíce narozených mláďat od poddruhu *C. l. lupus* (tab. 7).

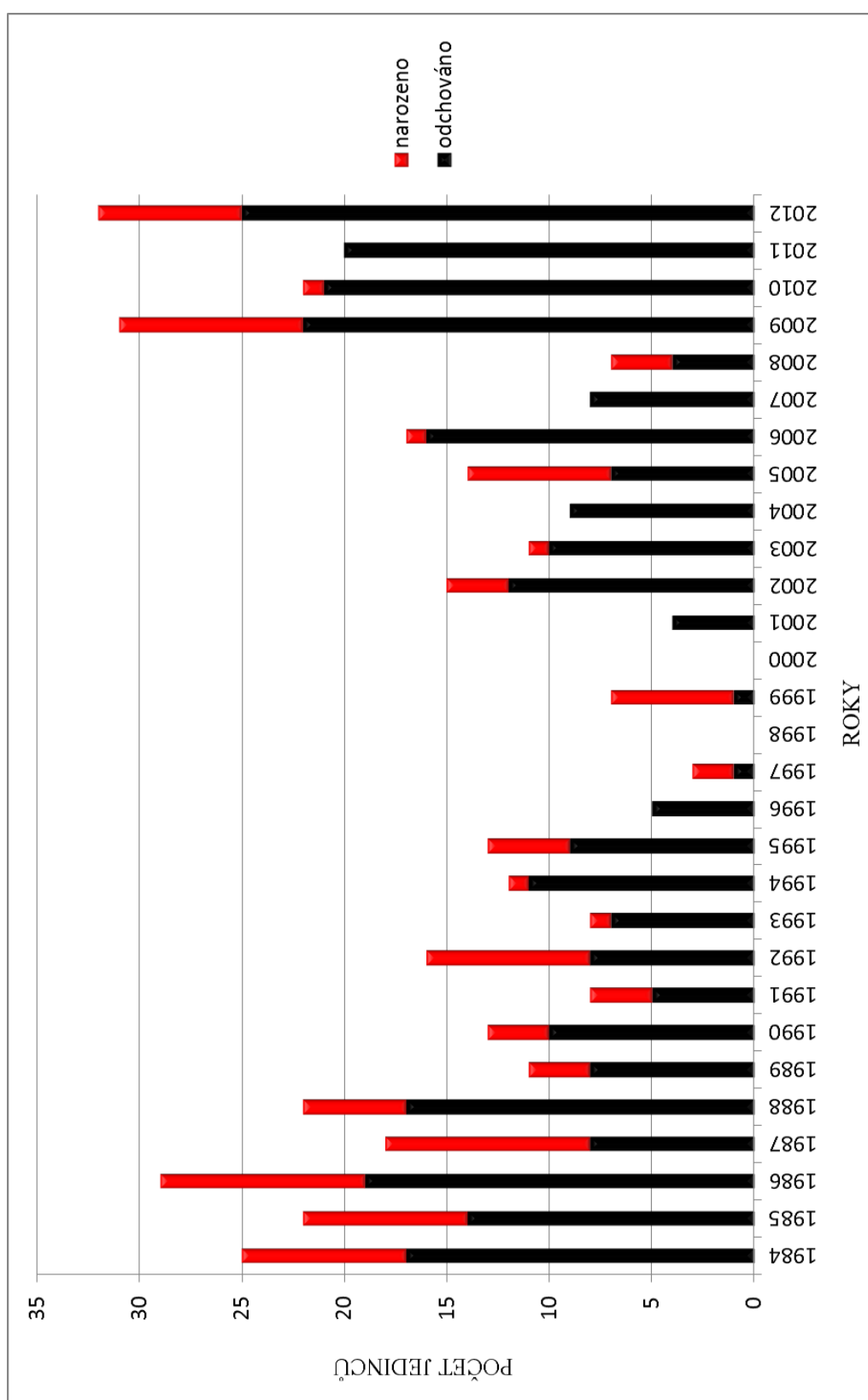
Tab. 7: Celkový počet narozených a odchovaných vlčat (řazeno dle úspěšnosti odchovů).

poddruh	narozeno	odchováno	úspěšnost %	ZOO ●
<i>C. l. arctos</i>	67	61	91	Brno, Olomouc
<i>C. l. lupus</i>	140	105	75	Bojnice, Hodonín, Chomutov, Košice, Ohrada, Olomouc, Praha, Vrchlabí, Vyškov
<i>C. l. pambasileus</i>	63	47	75	Bojnice, Bratislava, Děčín, Liberec, Olomouc
<i>C. l. signatus</i>	8	6	75	Olomouc
<i>C. l. hudsonicus</i>	21	15	71	Olomouc
bez určení poddruhu	47	30	64	Vrchlabí, Plzeň ○
<i>C. l. occidentalis</i>	56	34	61	Brno, Děčín, Dvůr Králové, Praha, Olomouc
celkem	402	298	74	

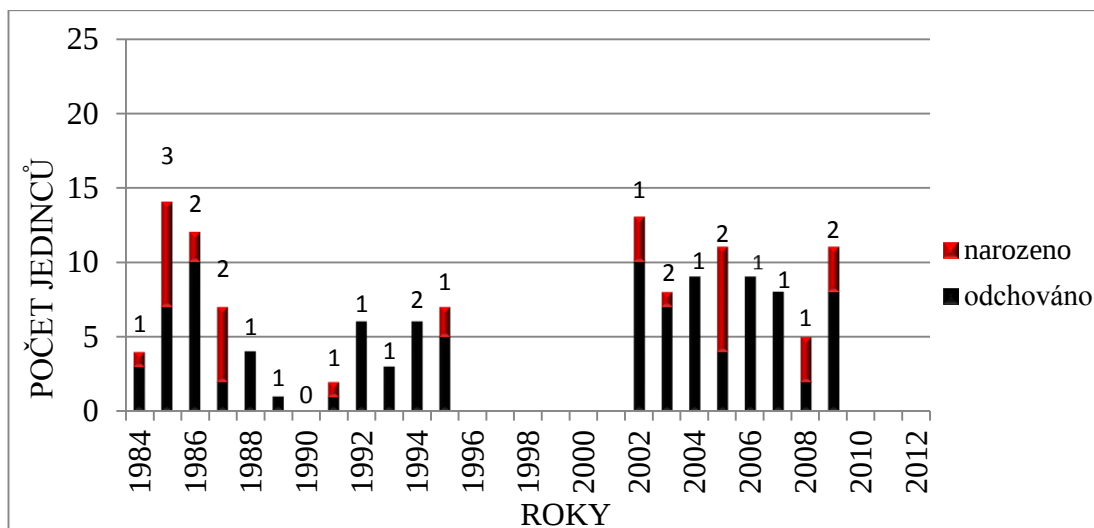
● zoo, které daný poddruh rozmnožily. ○ zoo Plzeň nemá v ročenkách uveden poddruh, ale z evidence zoo vyplývá, že chovají *C. l. lupus*. V Plzeňské zoo se celkem narodilo 27 vlčat a 20 se odchovalo.



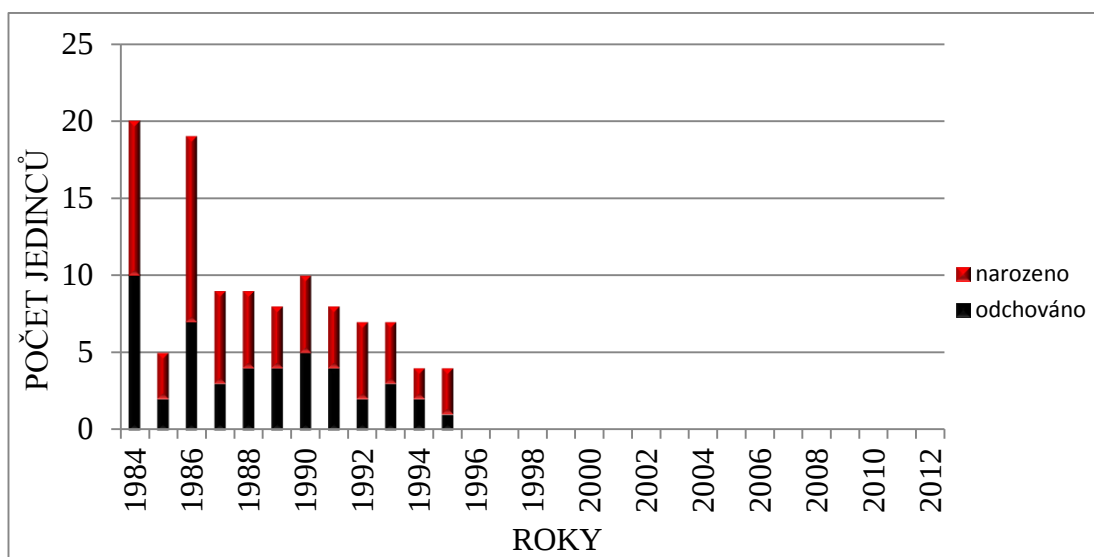
Graf 17: Zastoupení počtu mláďat *Canis lupus* [%] dle poddruhů k 31. 12. 2012.



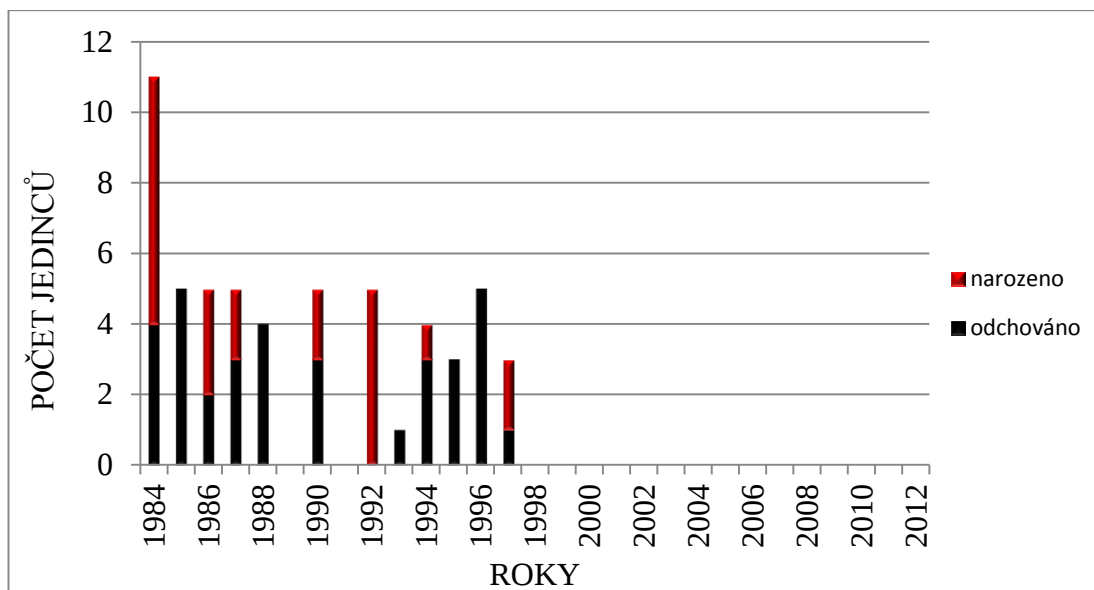
Graf 18: Počet narozených a odchovaných mláďat v zoo (UCSZOO) v jednotlivých letech 1984 – 2012.



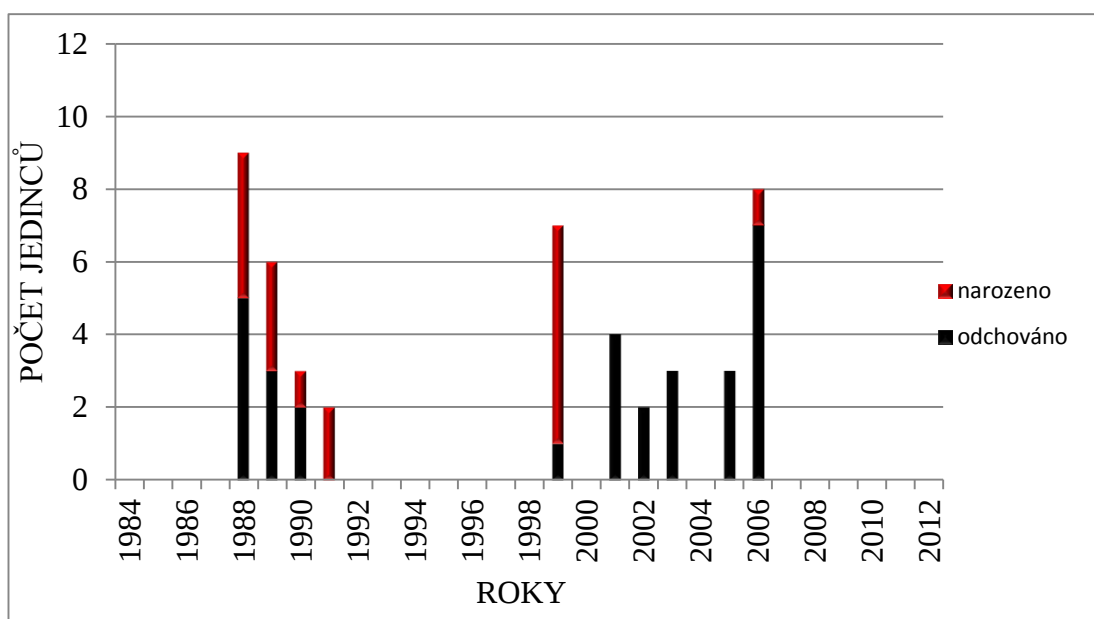
Graf 19: Počet narozených a odchovaných mláďat *C. l. lupus* v jednotlivých letech 1984 – 2009. Čísla nad sloupci jsou počty zoo, ve kterých byla narozena mláďata.



Graf 20: Počet narozených a odchovaných mláďat *C. l. pambasileus* v jednotlivých letech 1984 – 1995. Mláďata byla vždy jen z jedné zoo, krom roku 1984, kdy se vlčata narodili ve dvou zoo a 1986, kdy dokonce ve třech zoo.



Graf 21: Počet narozených a odchovaných mláďat *C. l. occidentalis* v jednotlivých letech 1984 – 1997. Mláďata byla vždy jen v jedné zoo, pouze v letech 1984 a 1987 byl vrh ve dvou zoo.



Graf 22: Počet narozených a odchovaných mláďat *Canis lupus* (bez určení poddruhu) v jednotlivých letech 1988 – 2006. Mláďata byla vždy jen z jedné zoo.

5. DISKUSE

Chov vlků v ČR začal v roce 1931 chovem samice *Canis lupus lupus* v Pražské zoologické zahradě. V jednotlivých letech 1973 – 2013 nebylo v zoologických zahradách v rámci UCSZOO chováno méně než 15 jedinců vlků (*Canis lupus*) a od roku 2006 počet chovaných jedinců stále narůstá. Za celé sledované období byl maximální počet vlků všech chovaných poddruhů na počátku roku 2013 a to 102 jedinců (87 v rámci UCSZOO, 7 mimo UCSZO a 8 v soukromých chovech). Dle údajů z databáze ISIS (2013) vlky (*Canis lupus*) chovalo na světě 286 institucí v celkovém počtu 1281 s převahou samců (654 samců, 588 samice a 39 jedinců s neurčeným pohlavím). V Evropě se vlci chovají v počtu 810 jedinců (tj. 424 samců, 339 samic a 47 jedinců s neurčeným pohlavím). Současné pošty vlků v našich zoo tvoří 7,3 % počtu vlků v lidské péči na celém světě a 11,6 % počtu vlků v Evropě (tab. 8). Údaje v ročenkách jsou někdy nejasné či neúplné. Z tohoto důvodu bylo nutné údaje v ročenkách dávat dohromady podle souvislosti z dalších let a kombinovat s dostupnými evidencemi zoo.

V současné době jsou v našich zoo chovány následující poddruhy (tab. 8) *C. l. arctos* (chová je zoo Brno, zoo Olomouc a zoo Tábor Větrovy, která není členem UCSZOO), *C. l. hudsonicus* (chová je jen zoo Olomouc), *C. l. lupus* (chová je zoo Děčín, zoo Chomutov, zoo Ohrada, zoo Plzeň, zoo Praha a od roku 2013 i zoo Dvorec u Borovan, která není členem UCSZOO) a *C. l. signatus* (chová je jen zoo Olomouc). V roce 2013 byli nejvíce chováni jedinci poddruhu *C. l. arctos* (tab. 8), a to zejména v zoo Olomouc. Dříve býval nejvíce chován *C. l. lupus*, který je zároveň i prvním poddruhem vlka (*Canis lupus*) chovaným na našem území. Od roku 2009 se v českých zoo nemnožil, předpokládané vytvoření smeček v zoo Děčín a zoo Dvorec u Borovan pravděpodobně povede k novým přírůstkům tohoto poddruhu. Současný nárůst počtu jedinců *C. l. arctos* je dán velkým množstvím jedinců chovaných v daných zoo, ne zvyšováním počtu zoo, které tento poddruh chovají. Důvodem může být jeho atraktivita pro návštěvníky, bílý vlk se ve výběhu hledá lépe než šedý (*C. l. lupus*), který lépe splývá s prostředím. *C. l. arctos* má také hustší srst, protože pochází z chladnějšího prostředí a nebývají ve srovnání s poddruhem *C. l. lupus* tak plachý (Andrlovi, osobní sdělení, 2013).

V Evropě jsou kromě poddruhů chovaných v současnosti i u nás (tab. 8) navíc chovány poddruhy *C. l. albus*, *C. l. campestris*, *C. l. chanco*, *C. l. lycaon*,

C. l. mackenzii, *C. l. occidentalis* (chován v ČR do 2007), *C. l. pambasileus* (chován v ČR do 2008) a *C. l. tundrarum*. Nejpočetněji zastoupený poddruh vlka v lidské péči v Evropě i ve světě je *C. l. lupus*. V zoo ČR v současné době nejpočetnější *C. l. arctos*, který je v Evropě chován na třetím místě. Druzí v Evropě i ve světě nejpočetněji chováni jsou jedinci bez určení poddruhu.

Tab. 8: Porovnání počtu poddruhů chovaných v UCSZOO (dle abecedy) s počty v Evropě v roce 2013.

poddruh	Evropa				UCSZOO	
	počet institucí	♂	♀	neurčeno	♂	♀
<i>C. l. arctos</i>	19	66	46	12	23	14 ●
<i>C. l. hudsonicus</i>	8	13	16	2	4	4
<i>C. l. lupus</i>	52	148	121	12	11	8
<i>C. l. signatus</i>	15	37	23	5	7	8
bez určení	45	99	64	8	2*	5*
celkem	139	363	269	39	47	39

*Ročenka poddruh neuvádí, ale podle evidence zoo se jedná o *C. l. lupus*. ● plus jeden jedinec neurčeného pohlaví v ČR.

Puschmann & kol. (2013) uvádějí, že je možné kombinovat chov vlků a medvědů. Takový chov je v zoo Olomouc a zoo Tábor Větrovy. Výběhy v obou zoo jsou podobně velké. V Tábořské zoo chovali 4 jedince *C. l. arctos* a 4 medvědy hnědé (*Ursus arctos*) a chov jim prosperoval a zoo neměla žádné problémy se soužitím zvířat. V Olomoucké zoo měli 19 jedinců *C. l. arctos* a 3 baribaly (*Ursus americanus*). Společný chov však nefungoval a vlci terorizovali medvědy. Zvířata byla proto oddělena a do výběhu k medvědům se dávala jen část vlčí smečky. To mělo za následek nepřijetí jednoho ze zvířat při zpětném navracení do smečky. Takový postup je zarážející vzhledem k složité hierarchii ve smečce vlků (Puschmann & kol., 2013) a faktu, že při upevňování postavení ve smečce dochází ke konfliktům mezi vlky (Brikhead & kol., 1998). I v doporučeních pro chov se uvádí, že začleňování jedince do smečky může být neúspěšné a mělo by probíhat postupně (Puschmann & kol., 2013). Rozdíl úspěšností chovů v obou zoo, může souviset s výrazně rozdílným počtu jedinců vlků a medvědů a dále pak druhem medvěda (medvěd hnědý je větší než m. baribal).

Jak je uvedeno v rešerši, vlci jsou smečková zvířata (Holečková & Dousek, 2006), která potřebují volné a prostorné výběhy (Masopustová & kol., 2009; Puschmann & kol., 2013), což je jistě prvním kritériem pro posouzení kvality chovu. A pokud pojmem smečku vlků tak, že musí mít možnost vytvoření hierarchie (minimálně alfa a beta jedinci), nevyhovují tomuto kritériu zoo, které chovají 2 a méně jedinců. Takový stav jsem pozorovala v zoo Praha, zoo Ohrada a zoo Chomutov. Zoo Plzeň a zoo Děčín smečku neměli, ale je jejich záměrem smečku vytvořit. V zoo Brno mají dvě starší samice, které jsou a budou separované od ostatních zvířat (zůstávají v zázemí zoo na dožití) a samec v zoo Olomouc, kterého již smečka nepřijala zpět. Těmto zvířatům tedy taky není umožněn život ve smečce. V nárocích na chov je také uvedeno, že by mělo být umožněno vytvoření monogamního páru (Holečková & Dousek, 2006), což neumožňují zoo Praha, zoo Ohrada a zoo Chomutov. V zoo Děčín a zoo Brno plánují chov jedinců různého pohlaví a u zoo Praha šlo pravděpodobně o dočasný stav.

Velikost výběhu 100 m² na pár zvířat (Holečková & Dousek, 2006) nesplňuje pouze zoo Ohrada, která však má již pro vlky dostavěný nový, členitý výběh o velikosti přibližně 900 m², kam by se měla zvířata přesunout již v létě roku 2014. Členitý výběh z hlediska terénních nerovností a rozmanitosti výběhu nemají zoo Ohrada (budují nový výběh) a Olomouc, kde je sice krásný výběh pro vlky a baribaly, ale vlci v něm nežijí.

Co se týče potravy, mezi zoo se liší jen množství a druh předkládaného masa. Zoo mají zavedený půst jeden den v týdnu, pouze zoo Plzeň krmí obden a zoo Děčín je 5 krát týdně. Zoo Brno začlenila do potravy vlků i granule (z důvodu kožních problémů) a většina vlků je bez problémů přijímá. Zarážející je, že pouze zoo Olomouc poskytuje vlkům jinou potravu než maso (např. piškoty a jablka), když se běžně dočteme, že součástí jídelníčku vlků v přírodě je i v malém množství nemasitá potrava jako například lesní plody (Červený & kol., 2003; Anděra & Gaisler, 2012). Podávání této stravy a vitamínů je i uvedeno v doporučení pro chov Holečková & Dousek (2006). Výše zmiňovaní soukromí chovatelé dávají vlkům kromě masa také zeleninu, ovoce, bylinky anebo alespoň vitamíny.

Jednotlivé krajské veterinární správy uvedli, že v ČR chovají vlky 3 soukromí majitelé v celkovém počtu 6 vlků. Podařilo se mi však najít 4 majitele s celkově 8 vlky. Je otázkou, kolik dalších soukromých chovatelů se nalézt nepodařilo. V Akčním plánu na ochranu vlků v Evropě (Boitani, 2000) je mimo jiné uvedeno,

že vytvoření přesné evidence majitelů vlků je naprosto nezbytné. Vlk zvyklý na přítomnost člověka se může pohybovat v blízkosti lidských obydlí, což může být velmi nebezpečné a také může dojít ke zkřížení s toulavými psy. Problematika křížení vlků a psů má velmi negativní vliv na populace vlků ve volné přírodě a je třeba tomu předcházet.

První vlčata se na území ČR narodila v roce 1934 v zoo Praha. V období 1984 – 2012 se na území ČR narodilo celkem 402 vlčat, přičemž se jich 74 % podařilo odchovat. Nejčastěji se jednalo mláďata o poddruhu *C. l. lupus* (140 vlčat). Nejvíce vlčat (32) se narodilo v roce 2013. Nicméně za posledních 13 let se narodilo téměř stejně (197) vlčat s 81% úspěšností odchovu, jako v letech 1984 – 1998 (205) s 68% úspěšností odchovu. Všechny zoologické zahrady UCSZOO, které vlky chovaly je i úspěšně rozmnožily. Plemenná kniha je vedena jen pro poddruh *C. l. signatus*, který je chovaný pouze v Evropě. A podle této knihy za poslední dva roky, vlčata narozená v lidské péči v ČR tvořila zhruba 1/3 vlčat narozených v lidské péči v Evropě (a tím i na světě). Enseňat (2011) uvádí, že se v roce 2011 narodilo 27 vlčat poddruhu *C. l. signatus* a ČR s 9 vlčaty zaujímá 33% narozených vlčat v daném roce. Evropská plemenná kniha (Enseňat, 2012) uvádí 14 narozených vlčat *C. l. signatus* v roce 2012 a ČR s 5 vlčaty zaujímá 36% narozených vlčat v daném.

6. ZÁVĚR

Chov vlků v ČR začal v roce 1931 chovem samice *Canis lupus lupus* v Pražské zoologické zahradě, kde se v roce 1934 narodila první vlčata. V letech 1973 – 2013 nebylo v zoologických zahradách v rámci UCSZOO chováno méně než 15 jedinců vlků a od roku 2006 počet chovaných jedinců stále narůstá. Za celé sledované období byl maximální počet vlků na počátku roku 2013 a to 102 jedinců (87 v rámci UCSZOO, 7 mimo UCSZOO a 8 v soukromých chovech). Počet vlků chovaných ve sledovaných zoo v roce 2013 (*C. l. arctos* (v roce 2013 nejpočetněji chovaný), *C. l. hudsonicus*, *C. l. lupus* a *C. l. signatus*) tvořil 12% vlků chovaných v lidské péči v Evropě a 7% vlků v lidské péči na světě. Většina zoo v ČR splňuje nároky na prostor, početností chovu umožňuje vytvoření smečky vlků s její hierarchií a umožňuje tvorbu párů. Téměř žádná zoo nezpestřuje vlkům jídelníček nemasitou potravou.

V období 1984 – 2012 se na území ČR narodilo 402 vlčat, přičemž se jich 74% podařilo odchovat, nejčastěji se jednalo o poddruh *C. l. lupus* (140 vlčat). Všechny zoologické zahrady UCSZOO, které vlky chovaly je i úspěšně rozmnožily. Odchovy vlčat v českých zoo lze považovat za úspěšné, neboť např. v posledních dvou letech mláďata *C. l. signatus* tvořila zhruba 1/3 vlků narozených v lidské péči na světě.

7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Anděl P., Andreas M. & Mináriková T. (eds.) (2010): Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce. Evernia, Liberec, s. 15 – 22.

Anděra M. & Červený J. (2009): Velcí savci v České republice. Rozšíření, historie a ochrana. 2. Šelmy (Carnivora). Národní muzeum, Praha, s. 117 – 129.

Anděra M. & Gaisler J. (2012): Savci České republiky popis, rozšíření, ekologie, ochrana. Academia, Praha, 285 s.

Andreska D. (2012): Právní normy vedoucí k vyhubení vlka evropského. Univerzita Karlova v Praze, Právnická fakulta, Praha, 36 s.

Andreska J. & Andresková E. (1993): Tisíc let myslivosti. Tina, Vimperk, s. 236 – 268.

Anonym (2003): Po vydrýskovi nátáčí Chaloupek příběhy malých vlků. Dostupné na: <http://www.novinky.cz/kultura/993-po-vydrýskovi-nataci-chaloupek-pribehy-malych-vlku.html>. Staženo 2. 1. 2013

Anonym (2004): Zaměřeno na evropské šelmy. Zoo Děčín - Pastýřská stěna, Děčín, 28 s.

Anonym (2011): Web UCSZOO. Dostupné na <http://www.zoo.cz/poslani-uczoo>. Staženo 25. 6. 2013.

Anonym (2010): Ze života vlků Václav Chaloupka. Dostupné na: <http://www.duhovyraj.estranky.cz/clanky/napsano-o-vcich/ze-zivota-vlku-vaclava-chaloupka-.html>. Staženo 3. 1. 2014

Anonym (2013a): International Wolf Center: Wolves of the world. Dostupné na <http://www.wolf.org/wolves/learn/wow/>. Staženo 22. 10. 2013.

Anonym (2013b): Šest Vlků obecných se narodilo v Mexiku. Dostupné na http://www.laprensasa.com/309_america-in-english/2091990_6-gray-wolves-born-in-mexico.html. Staženo 27.6.2013.

Anonym (2013c): UNEP-WCMC: Species database: CITES -Listed Species. Dostupné na <http://www.unep-wcmc-apps.org/isdb/CITES/Taxonomy/tax-species-result.cfm/isdb/CITES/Taxonomy/tax-species-result.cfm?displaylanguage=eng&source=animals&Species=%25lupus%25&SpeciesNo=3746&Country=>. Staženo 27. 6. 2013.

Beklová M., Pikula J. & Pikula J. ml. (2002): Biologie a ekologie lovné zvěře České republiky. Agrospoj, Praha, 552 s.

Birkhead T., Dunbar R., Evans P., Gattiová A., Helton D., Jameson C. & O'Connell S. (1998): Společné s ostatními. In: Palmer J.: Soukromí živočichů. Reader's Digest Výběr, spol. s.r.o., Praha, s. 126 – 160.

Birkhead T., Dunbar R., Evans P., Gattiová A., Helton D., Jameson C. & O'Connell S. (1998): Mnoho způsobů komunikace. In: Palmer J.: Soukromí živočichů. Reader's Digest Výběr, spol. s.r.o., Praha, s. 290 – 318.

Boitani L. (2000): Action Plan for the conservation of the wolves (*Canis lupus*) in Europe. Nature and environment 113, Council of Europe Publishing. 84 s.

Bufka L., Červený J. & Kubek P. (2005): Velké šelmy v České republice. Vesmír 84: 727 – 730.

Cowan I. M. (1970): Foreword of The wolf: the ecology and behavior of an endangered species. The natural history press, New York.

Česká televize, Brno (2011): Překvapivý výzkum psích lebek: vlky domestikovali už lovci mamutů. Dostupné na <http://www.ceskatelevize.cz/zpravodajstvi-brno/zpravy/155973-prekvapivy-vyzkum-psich-lebek-vlky-domestikovali-uz-lovci-mamutu/>. Staženo 19. 6. 2013.

Dohnalová T. (2008): Vlci Andrlovi. Dostupné na: http://alissea.rajce.idnes.cz/vlci_andrlovi/. Staženo: 11. 11. 2013.

Enseñat C. (2011): European regional studbook - *Canis lupus signatus*. Zoo Barcelona, Barcelona, 37 s.

Enseñat C. (2012): European regional studbook - *Canis lupus signatus*. Zoo Barcelona, Barcelona, 47 s.

Feldhamer G. A., Drickamer L. C., Vessey S. H. & Merritt J. F. (1999): Mammalogy: adaptation, diversity, and ecology. The McGraw-Hill Companies, United States of America, 563 stran.

Forst P., Jiráček J., Brož V., Kučera V., Kováč J., Nováková E., Wurzinger H., Lankaš K. & Zelený L. (1975): Myslivost. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 479 s.

Goldman E. A. (1937): The Wolves of North America. Journal of Mammalogy 18 (1). American Society of Mammalogists s. 37 – 45.

Dostupné na: <http://www.jstor.org/stable/1374306>. Staženo: 3. 3. 2014.

Grewal S., Wilson P., Kung T., Shami K., Theberge M., Theberge J. & White B. (2004): A genetic assessment of the eastern wolf (*Canis lycaon*) in Algonquin provincial park. Journal of Mammalogy 85 (4): 625-632.

Hanzal V. (2000): O zvěři a myslivosti. DONA, České Budějovice, 126 s.

Hatche P. & Battey N. (2011): Biological diversity: Exploiters and Exploited. John Wiley & Sons, Chichester, 440 s.

Holečková D. & Dousek J. (2006): Doporučení ústřední komise pro ochranu zvířat: Podmínky chovu savců volně žijících druhů v zajetí. Ministerstvo zemědělství, Praha, 66 s.

Chaloupek V. (2003): Kdo chce s vlky žít. Dostupné na: <http://www.ceskatelevize.cz/porady/1106768962-nebezpecni-mazlicci/203542152450002-kdo-chce-s-vlky-ziti/>. Staženo 2. 1. 2013

Jedlička J. (2006): Rozmnožování a reprodukční chování vlků (*Canis lupus*). Dostupné na <http://www.sky.cz/vlci/reprodukcevlku.pdf>. Staženo 14. 5. 2013.

Jiroušek V. T., Rabas P., Reháček I., Boučková M. & Zeman P. (2005): Zoologické zahrady České republiky a jejich přínos k ochraně biologické rozmanitosti. Ministerstvo životního prostředí, 52 s.

Jiřík K. & Mottl S. (1996): Atlas zvěře. Brázda s. r. o., Praha, s. 150 – 152.

Jolicoeur P. (1959): Multivariate geographical variation in the wolf *Canis lupus*. Evolution 13: 283-299.

Kolda F. & kol. (2004): Myslivost - O zvěři, lovu a zákonech. Plot, Praha, 224 s.

Kunc L. (1996): Vlci opět v Beskydech. Živa 2: s. 82 – 83.

Kvasnica J. M. (2013): Vetřelec z Asie. Příroda speciál Asie: s. 14 - 18 .

Laurent A. B., Biadi F., Birkan M., Boisaubert B., Boutin J., Broyer J., Catusse M., Corti R., Cuganasse J., Ferrand Y., Girard O., Havet P., Huboux É., Klein F., Léger f., Léonard P., Liard M., Lutz R., Magnani Y., Mahé J., Mayot P., Menoni E., Michallet J., Migot P., Novoa C., Péroux R., roobrouck A., Rouland P., Soulié d., Stahl P., Trouvilliez J., Vandel J., Laere G., Vassant J *Národní myslivecký svaz &*

Maës P. (1996): Přehled volně žijící zvěře. In: Myslivost z francouzského vydání Encyclopédia active la Chase, (přeložil Charvát J.). Svojtka a Vašut, Praha, s. 110 – 111.

Lucy (2013): Zoopark Chomutov. Dostupné na: http://lussyw.rajce.idnes.cz/Zoopark_Chomutov_05_09/#DSC_4129.JPG. Staženo 3. 3. 2014.

Smrčková L. (2005): Život mezi vlky. Svět psů 4: s. 14 – 17.

Malíková D. (2013): Sociální chování vlků arktických ve vybraných zoologických zahradách. Živa 2: s. 94 – 97.

Masopustová R., Brantlová S., Dokoupilová A., Gardiánová I., Jebavý L., Masopust J., Čolas P., Šebková N., Lhota S. & Vrabec V. (2009): Chov exotivkých savců 2. díl. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha, 298 s.

Mech D. L. (1970): The wolf: the Ecology and Behavior of an Endangered Species. The Natural History Press, oddělení Doubleday, New York, 384 s.

Mech D. L. (1974): *Canis lupus*. Mammalian species 37: s. 1 – 6.

Mech D. L. & Boitani L. (eds.) (2003): Wolves Behavior, Ecology, and Conservation. The university of Chicago Press, Chicago and London, 448 s.

Mech, L.D. & Boitani, L. (IUCN SSC Wolf Specialist Group) 2010: *Canis lupus*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. Dostupné na www.iucnredlist.org. Staženo 13. 10. 2013

Ministerstvo životního prostředí (2012): Seznam zoologických zahrad s licencí. Dostupné na [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/Informace_o_zoologickych_zahradach/\\$FILE/odoimz-zoo_licence-20121023.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/Informace_o_zoologickych_zahradach/$FILE/odoimz-zoo_licence-20121023.pdf). Staženo 17. 4. 2013.

Nicolaus L. & Moriarty D. (2012): Final report: A conditioned aversion protocol for mitigating conflicts between livestock and wolves due to be released into livestock habitat. Dostupné na <http://www.conditionedtasteaversion.net/mex-wolf.html>. Staženo 23. 10. 2013.

Nowak R. M. (2005): Walker's carnivores of the world. The Johns Hopkins university Press, Baltimore, 313 s.

Petr J. (2013): Královská krev vymírá. Příroda 11: s. 45 – 47.

Petr J. (2013): Překvapivé i nebezpečné vlčí chutě. Příroda 3: s. 57 – 59.

Plesník J., Hanzal V. & Brejšková L. eds. (2003): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Dostupné na http://portal.nature.cz/publik_syst/files/RL_OP22_obrat.pdf. Staženo 27. 6.2013.

Puschmann W., Zscheile D. & Zscheile K. (2013): Chov zvířat v zoo, zvířata v lidské péči – Savci. Zoo Dvůr Králové, Dvůr Králové nad Labem, s. 513 – 525.

Rueness E. K., Asmyhr M. G., Sillero-Zubiri C., Macdonald D. W., Bekele A. & kol. (2011): The Cryptic African Wolf: *Canis aureus lupaster* Is Not a Golden Jackal and Is Not Endemic to Egypt. Plos ONE 6 (1). Dostupné na: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0016385>. Staženo 4. 1. 2014.

Sládek J. & Mošanský A. (1985): Cicavce okolo nás. Osveta n. p., Banská Bystrica, 84 – 169 s.

Šebková N. (2008): Jak se žije s vlkem? Fauny 5: s. 26 – 31.

Šebková N. (2009): Vlčice Tara. Svět psů 4: s. 72 – 74.

Unie českých a slovenských zoologických zahrad (2013): Výroční zpráva UCSZOO za rok 2012. Ministerstvo životního prostředí, 102 s.

Volgeltanz J. (2008): Sára (1,5) je jako Mauglí: Žije s vlky a miluje lišáka. Dostupné na: <http://www.ahaonline.cz/clanek/musite-vedet/26761/sara-1-5-je-jako-maugli-zije-s-vlky-a-miluje-lisaka.html>. Staženo 2. 1. 2014.

Wilson D.E. & Mittermeier R.A. eds. (2009): Handbook of the Mammals of the world Vol. 1. Carnivores. Lynx Edicions, Barcelona, 727 s.

Wilson D. E. & Reeder D. M. eds. (2005): Databáze Smitsonia založena na knize Mammal species of the world, 3rd editon. Dostupné na http://vertebrates.si.edu/msw/mswCFApp/msw/taxon_browser.cfm?msw_id=11374. Staženo 23.6.2013.

Evidence zoologických zahrad:

Anonym evidence zoo Děčín (2013): Taxon Report for *Canis lupus*.

Anonym evidence zoo Liberec (2013): *Canis lupus*, *Canis lupus pambasileus*.

Anonym evidence zoo Olomouc (2013): Taxon Report for *Canis lupus*.

Anonym evidence zoo Plzeň (2013): Taxon Report for *Canis lupus lupus*.

Anonym evidence zoo Praha (2013): *Canis lupus lupus*, od roku 1931.

Anonym evidence zoo Zlín (2013): *Canis lupus*.

Weby zoologických zahrad (staženo 27. 6. 2013):

Zoologická zahrada Brna: Dostupné na <http://www.zoobrna.cz/cs/o-nas/historie/>,
<http://www.zoobrna.cz/cs/zvirata-v-zoo/chovana-zvirata/vlk-arkticky.html>

Zoologická zahrada Tábor Větrovy: Dostupné na: www.zootabor-vetrovy.cz,
<http://www.zootabor-vetrovy.cz/zoo/nove-prirustky.php>

Zoologická zahrada Olomouc:

Dostupné na: <http://www.zoo-olomouc.cz/app/historie/50-leta>

<http://www.zoo-olomouc.cz/app/stavby/male-selmy-a-vlci>

<http://www.zoo-olomouc.cz/app/vybehy/vybehy-medvedu-a-vlku>

Votruba M., **Zoologická a botanická zahrada Plzeň.** Dostupná na:

<http://www.zooplzen.cz/o-nas/historie-zoo/historie-zoo.aspx>

http://www.zooplzen.cz/zvirata/druhy/savci/iid_122/vlk-evropsky.aspx

ZOO Dvorec u Borovan, Dostupné na: <http://www.zoodvorec.cz/cz/o-nas>

https://www.facebook.com/ZOODVOREC/photos_stream

Zoologická zahrada hl. m. Prahy. Dostupné na: <http://www.zoopraha.cz/cs/o-zoo/historie/strucna-historie-prazske-zoo>

Podkrušnohorský zoopark Chomutov. Dostupné na: <http://www.zoopark.cz/cs/o-nas>, <http://www.zoopark.cz/cs/zvirata/category/5-savci>

Zoologická zahrada Děčín. Dostupné na:

<http://www.zoodecin.cz/new/cz/index.php?p=clanky/o-zoo>

<http://www.zoodecin.cz/new/cz/?p=clanky/vlk-eurasijsky>

Zoologická zahrada Ohrada Hluboká. Dostupné na:

<http://www.zoohluboka.cz/vlk-eurasijsky.html>

ZOO Bratislava. Dostupné na: <http://www.zoobratislava.sk/?historia-zoo>

<http://www.zoobratislava.sk/?vlk-europsky>

Zoologická zahrada Košice. Dostupné na:

<http://www.zookosice.sk/?zookosice=zvierata>

ZOO Bojnice. Dostupné na: <http://www.zoobojnice.sk/page/zakladne-informacie-o-zoo-bojnice>, <http://www.zoobojnice.sk/cicavce/zivocich/vlk>

ZOO Spišská Nová Ves. Dostupné na: <http://www.zoosnv.sk/zoo-snv/historia-zoologickej-zahrady-v-snv.html>

ZOO Chleby. Dostupné na: <http://www.zoochleby.cz/o-zoo/>

Musilová M. (2012) **paraZOO Vlašim.** Dostupné na:

<http://www.csopvlasim.cz/tiskovka.php?id=849>

ZOO Zlín zámek Lešná. Dostupné na: <http://www.zoozlin.eu/zoo-v-kostce>

ZOO PARK Vyškov. Dostupné na: <http://www.zoo-vyskov.cz/zoo/index.html>

Zoologická zahrada Ústí nad Labem. Dostupné na:

<http://www.zoousti.cz/historie.aspx?WebMenuSelect=34>

ZOO Ostrava. Dostupné na: <http://www.zoo-ostrava.cz/cz/zakladni-informace-o-zoo/historie/>

ZOO Liberec. Dostupné na: <http://www.zooliberec.cz/cz/o-nas/historie-zoo-liberec>

ZOO Jihlava. Dostupné na: <http://www.zoojihlava.cz/historie>

Zoologická zahrada Hodonín. Dostupné na: <http://www.zoo-hodonin.cz/zoologicka-zahrada/historie-nasi-zoo/>

ZOO Dvůr Králové. Dostupná na: <http://www.zoodvurkralove.cz/cs/o-zoo/historie-a-soucasnost/>