

Univerzita Karlova v Praze
Přírodovědecká fakulta
Katedra zoologie



Bakalářská práce

Úvod do problematiky rozšíření kočky divoké (*Felis silvestris*): evoluční a ekologický přístup

Introduction to distribution of wild cat (*Felis silvestris*):
evolutionary and ecological approach

Pospíšková Jana

Vedoucí práce: RNDr. Pavel Hulva, PhD

Praha 2010

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci, Úvod do problematiky rozšíření kočky divoké (*Felis silvestris*): evoluční a ekologický přístup, zpracovala sama a uvedla jsem všechny použité prameny. Souhlasím, aby moje bakalářská práce byla zveřejněna v souladu s § 47b Zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách.

V Praze 30. 4. 2010

.....

Poděkování

Děkuji svému školiteli, RNDr. Pavlovi Hulvovi, PhD, za to, že se ujal odborného vedení mé bakalářské práce a vždy mi ochotně pomáhal se zpracováním a korekcemi.

OBSAH

1. Abstrakt.....	5
2. Abstract.....	5
3. Úvod.....	6
4. Cíl práce.....	7
5. Fylogenetika čeledi Felidae.....	8
6. Fylogenetika a fylogeografie <i>Felis silvestris</i>	11
7. Současný areál.....	15
7.1. Velká Británie.....	15
7.2. Francie.....	16
7.3. Nizozemí.....	16
7.4. Belgie.....	16
7.5. Německo.....	16
7.6. Švýcarsko.....	16
7.7. Španělsko.....	16
7.8. Itálie.....	16
7.9. Slovinsko.....	17
7.10 Maďarsko.....	17
7.11. Polsko.....	17
7.12. Slovensko.....	17
7.13. Středomořské ostrovy.....	17
8. Domestikace.....	19
9. Hybridizace.....	21
10. Rozlišování kočky divoké, kočky domácí a jejich hybridů.....	22
10.1. Obecná morfologie.....	22
10.2. Statistické zastoupení některých znaků.....	24
10.3. Znak charakteristický pro kočku divokou.....	27
10.4. Znak charakteristický pro kočku domácí s divokým zbarvením.....	27
10.5. Znak hybridů.....	27
11. Prostorové aktivity.....	29
12. Závěr.....	32
13. Příloha: Historie výskytu kočky divoké v českomoravských krajích.....	33
14. Citace.....	41

1. ABSTRAKT

Kočka divoká, *Felis silvestris*, je jedním našich nejméně poznaných savců. O jejím současném areálu v České republice nevíme téměř nic. Dokonce ani nemůžeme s jistotou říci, zda se na našem území opravdu vyskytuje. Tato práce by měla sloužit k obohacení českojazyčné literatury o informace o této šelmě, a tak rozšířit povědomí odborné i laické veřejnosti a zároveň podnítit zájem o studium a terénní výzkum tohoto druhu. Práce je pojata jako úvod do problematiky rozšíření kočky divoké, a proto se na začátku zabývá fylogenezí a fylogeografií, které mají přímou souvislost se současným areálem Evropského výskytu. Shrnuty jsou poznatky o domestikaci, které jsou důležité k pochopení kapitoly o hybridizaci, pojednávající o nebezpečném trendu křížení populace divokých a domácích koček ve stále silněji antropomorfizované krajině. K praktickému výzkumu a ochraně jsou pak nezbytné znalosti o rozpoznávání koček divokých a domácích, případně jejich hybridů, což je poměrně komplikovaná záležitost. Na závěr jsou zpracovány poznatky o prostorové aktivitě koček divokých, které jsou důležité při plánování strategie jejich ochrany. Práce by jako celek měla být podkladem pro další studium a praktický výzkum koček divokých v ČR.

Klíčová slova: *Felis silvestris*, kočka divoká, kočka domácí, hybridizace, fylogeneze, domestikace, rozlišování, rozšíření, prostorové aktivity

2. ABSTRACT

The wildcat *Felis silvestris* is one of our least known mammals. We know nearly nothing about its distribution in Czech republic. We even can not say, if it really occurs in our country. This paper should enrich Czech language literature about information about this carnivore and so extent knowledge available for interested experts and layman. This way it might raise interest in research and field work on this species. The concept of this work is an introduction to distribution of wildcat, so it deals with phylogenetics and phylogeography, which is related to recent European range. It summarizes cat domestication, an issue important for understanding of hybridization chapter. The determination chapter is essential for practical field works and conservation efforts, similarly as the notes on spatial activity and environmental demands. The work at all should be a base for following studies and research of wildcats in the Czech republic.

Key words: *Felis silvestris*, wildcat, domestic cat, hybridization, phylogeny, domestication, discrimination, distribution, spatial activity

3. ÚVOD

Zpracování bakalářské práce jako literární rešerše o kočkách divokých bylo přirozeným pokračováním mého úsilí, které už od roku 2005 věnuji sbírání poznatků, pozorování a extenzivním terénním průzkumům. Kočky divoké, ačkoli jde o poměrně velké zvíře, jsou jakýmsi fantomem českých lesů, protože o jejich výskytu v České republice můžeme říct v současnosti velmi málo. Ojedinělá pozorování, ke kterým neexistují spolehlivé důkazy, jsou nedostatečným podkladem pro vytváření jakýchkoliv opatření na ochranu tohoto kriticky ohroženého druhu (dle zákona č. 114/1992 Sb. a vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb). Čím to je, že je jim u nás věnováno tak málo pozornosti? Je to snad tím, že u nás skutečně nežijí, nebo jsme se zatím pořádně nerozhlédli?

4. CÍL PRÁCE

Cílem práce, bylo přehledně zpracovat množství především cizojazyčné literatury, kterou jsem shromáždila v průběhu několika let z nejrůznějších zdrojů. Vzhledem k nedostatku české literatury o kočkách divokých, doufám, že tato práce přispěje k rozšíření znalostí jak odborné, tak laické veřejnosti. Snad také podnítl větší zájem a přitáhne pozornost k tomuto z mého pohledu u nás zanedbávaného druhu.

5. FYLOGENEZE ČELEDI FELIDAE

Podle Johnsona et al (2006), mají soudobé taxony kočkovitých šelem, osídlující dnes všechny kontinenty s výjimkou Antarktidy, svůj původ v pozdním Miocénu. Za přímého předka kočkovitých je považována kočka *Felis attica* jejíž nálezy pocházejí ze západní Eurasie cca před 9 milióny let (dále zkratkou Ma). Hlavní skupiny (dále v textu popisovány jako linie) byly založeny během krátké doby mezi 10.8 a 6.2 Ma. Divergence v rámci linií pak proběhly v pozdním Miocénu až Pliocénu 6.4 až 2.9 Ma a byly s největší pravděpodobností ovlivněny eustatickými pohyby světové hladiny oceánu, která v té době dosahovala o 90 až 100 m výše než je tomu dnes.

Porozumění evoluční historii a stanovení taxonomické nomenklatury u kočkovitých je poměrně obtížné především kvůli rychlé radiaci, nedostatku rozlišovacích znaků na zubech a kostře, paralelní evoluci a chybějícím fosilním záznamům.

Genetické analýzy podle Johnson et al (2006), vyčleňují 8 linií: Panthera, Bay cat, Caracal, Ocelot, Lynx, Puma, Leopard, Domestic cat (názvosloví nemá český ekvivalent). Chronologie a uspořádání klastrů je založeno na základě analýzy autosomálních a mitochondriálních genových segmentů a na studiu 16 fosilií.

Radiace moderních kočkovitých šelem začala 10.8 Ma oddělením linie Panthera, která byla následována rychlým sledem divergenčních událostí. První v období 9.4 Ma vedla k linii Bay cat (zahrnující dnes tři asijské druhy: kočka mramorová *Pardofelis marmorata*, kočka temminckova *Catopuma temmincki*, kočka bornejská *Catopuma badia*). Tyto data odpovídají extrémně nízké hladině moře v pozdním Miocénu. První migrace (viz. Obr. 2. M1) je zaznamenána mezi 8.5 a 5.6 Ma, kdy do Afriky dorazil předek linie Caracal. (tři africké druhy: karakal *Caracal caracal*, serval stepní *Leptailurus serval* a kočka zlatá *Profelis aurata*). Společný předek linie Lynx, Ocelot (zahrnujících sedm Neotropických druhů), Puma, Leopard a Domestic cat migroval do Severní Ameriky (M2) mezi 8.5 a 8.0 Ma.

Tyto linie byly dále ovlivněny vznikem pevninského mostu v oblasti Panamské šíje a výměnou amerických faun 2.7 Ma. Divergence linie Lynx byla velmi těsně následována linií Puma (podle některých studií byly tyto dvě linie pokládány za sesterskou skupinu).

Mezi 6.7 a 6.2 Ma došlo k divergenci dvou nejmladších linií Domestic cat a Leopard z eurasijských předků. Tyto linie pak nadále buď zůstaly v Asii (odštěpené od M2), nebo se oddělily až v Americe a následně se vrátily přes Beringovu úžinu M4, podobně, jak se usuzuje například u některých šelem psovitých a velbloudů.

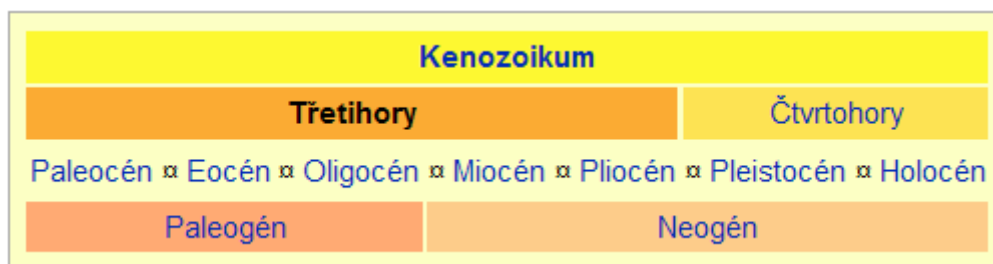
Nejasnosti nadále zůstávají kolem pozice kočky horské *Oreailurus jacobitus*, odštěpení taxonu kočka bažinná *Felis chaus*, kočka černonohá *Felis nigripes* a přesné hierarchie v rámci linie Panthera.

Dnes se v zoogeografické provincii svého původu nalézají pouze čtyři linie (Bay cat, Leopard, Caracal, Ocelot). Ostatní linie podporují teorii o šesti dalších migracích M5-M10 z období Pliocén až Pleistocén. Mezi těmito jsou to gepardi, mající svůj původ v Americké linii Puma, kteří se dostali do centrální Asie a Afriky (M5). Podobně předci eurasijského a iberského rýsa migrovali přes Beringovu úžinu do Eurasie mezi 1.6 a 1.2 Ma (M6).

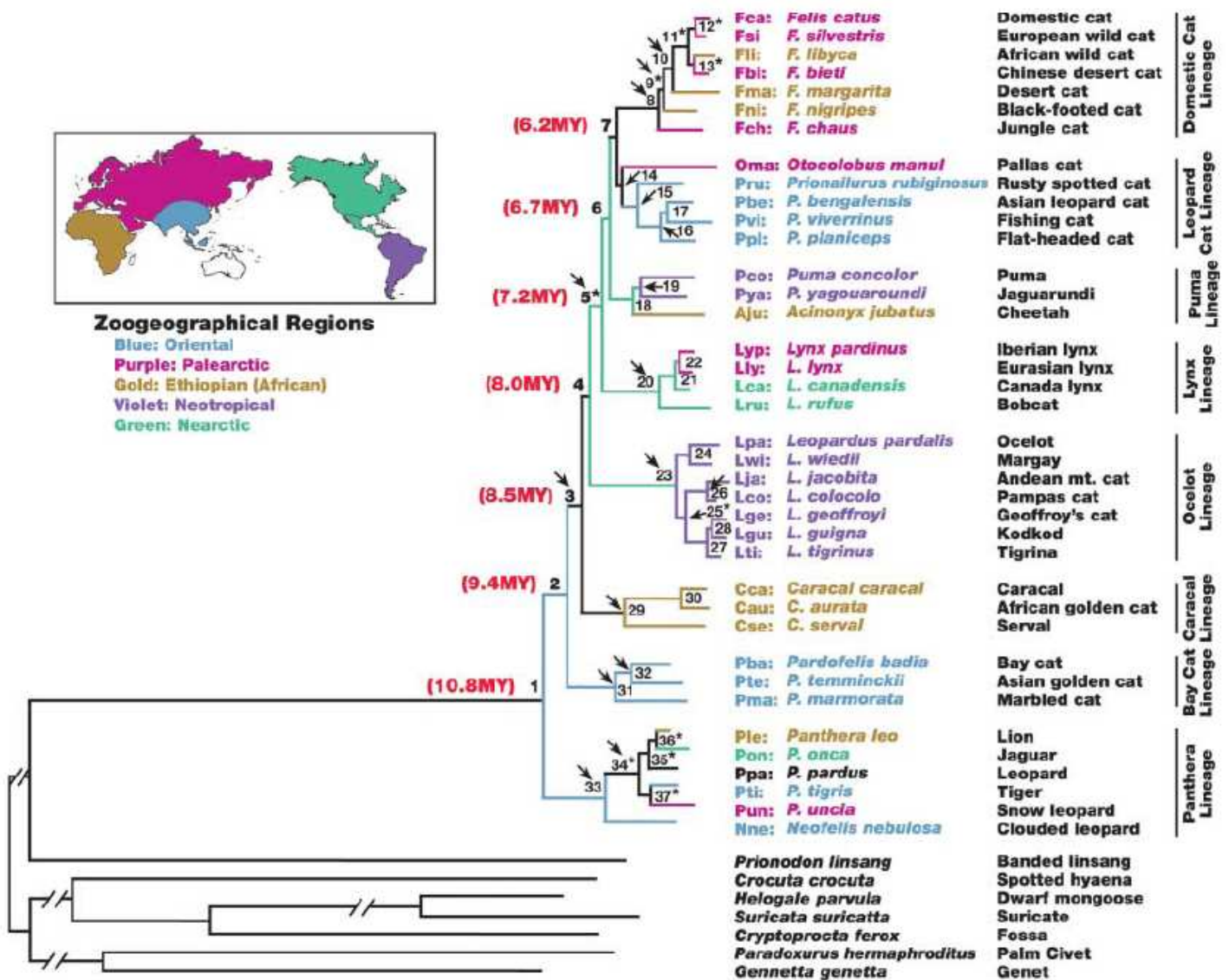
Zástupci linie Panthera, mající svůj původ v Asii, jaguár *Panthera onca* M7 a lev *Panthera leo* M8, migrovali do Ameriky. Lev *Panthera leo* a levhart *Panthera pardus* pak do Afriky M9. Do Afriky v Pleistocénu pravděpodobně migrovaly také kočka pouštní *Felis margarita*, kočka černonohá *Felis nigripes* a kočka plavá *Felis silvestris lybica* M10.

Mírnější klima a značně nízká hladina světového oceánu spojená s hlavním pleistocenním zaledněním dala popud k další výměně faun mezi Asií a Amerikou.

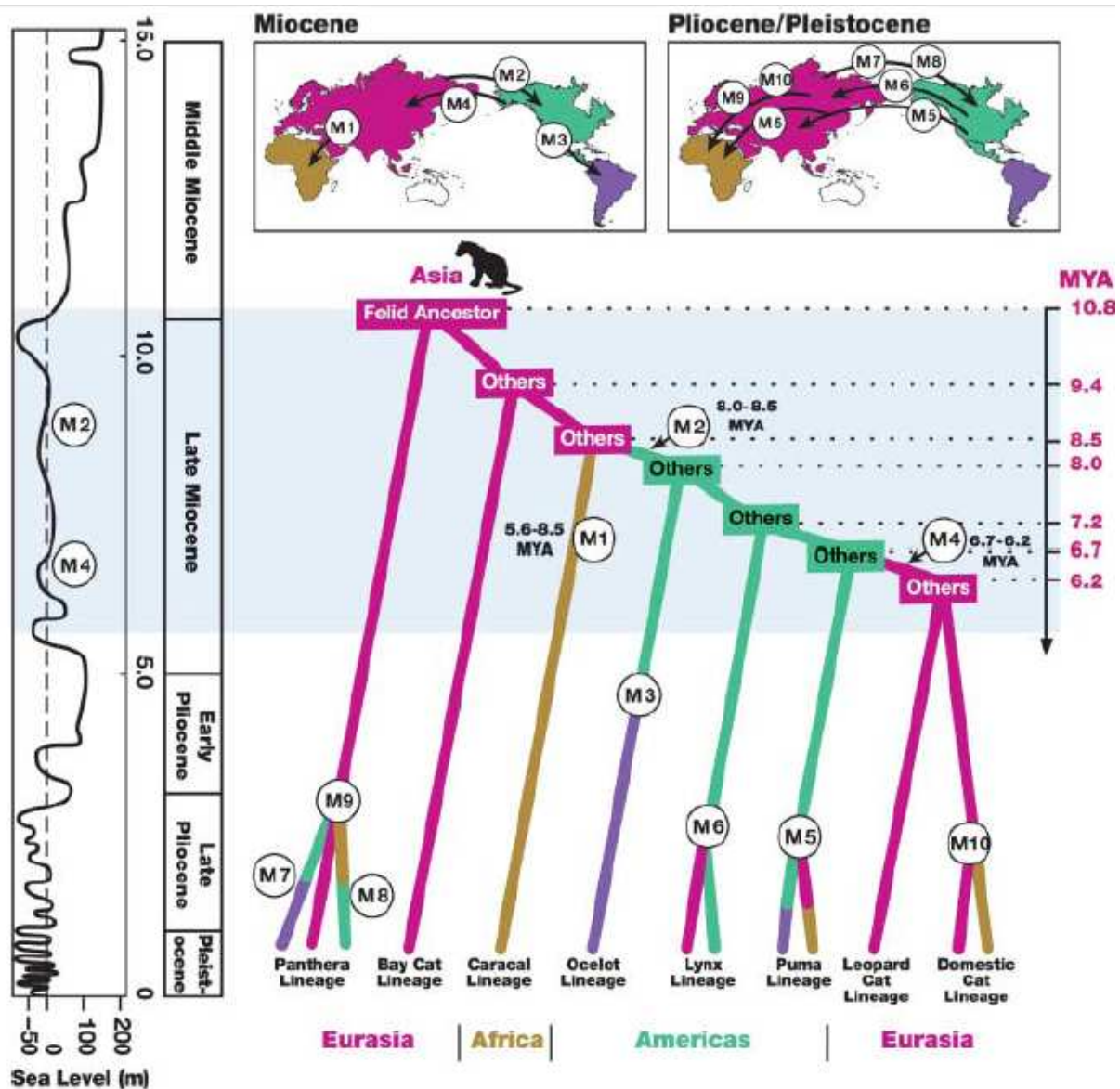
Agnarsson et al (2009) sestavil fylogenezi šelem na základě analýzy genu pro cytochrom *b*. Výsledky jeho studie se od studií Johnsona liší v poněkud odlišném uspořádání kladů, například mezi *Felis silvestris catus* a *Felis silvestris ornata*. Podle Agnarssona je sesterským taxonem *F. s. catus* a *F. s. ornata* a tyto dva jsou pak sesterskými pro *F. s. lybica*.



Obr. 1. orientační tabulka Mezinárodní komise pro stratigrafii, www.wikipedia.org



Obr. 2. Fylogenetické vztahy uvnitř skupiny znázorněné pomocí maximum likelihood stromu založeného na analýze 18 853 bp několika jaderných genů. Barvy vyjadřují příslušnost k zoogeografickým jednotkám, viz malá mapka. Černé větve značí buď nedostatek historických dat, nebo rozšíření ve více zoogeografických zónách (Johnson et al 2006).



Obr. 3. Hierarchické zobrazení divergencí, časový odhad a odvození průběhu mezikontinentální migrace jednotlivých fylogenetických linií (viz. Obr. 1.) odvozených z fosilních záznamů, fylogenetickou analýzou - Bayesianským datováním a ze současných rozšíření a analýzou možných migračních scénářů. Mezikontinentální migrace M1-M10 je korelována s eustatickými změnami hladiny oceánu (Johnson et al 2006).

6. FYLOGENEZE A FYLOGEOGRAFIE *FELIS SILVESTRIS*

Na základě analýzy mikrosatelitů, rozlišil Driscoll et al (2010) šest poddruhů *Felis silvestris*. Za prvé *Felis silvestris silvestris*, evropskou kočku divokou, rozšířenou od Skotska po Srbsko. Je sesterskou skupinou divokých koček z Asie, Afriky a všech domácích koček. Dále je to kočka stepní *Felis s. ornata* z oblasti centrální Asie a na východ od Kaspického moře, kočka plavá *F. s. lybica* z Blízkého východu, kočka jihoafrická *Felis s. cafra* z Jižní Afriky a kočka šedá *Felis s. bieti* z tibetské náhorní plošiny a severního Sečuánu. Kočka domácí *Felis s. catus* spadá do monofyletického kladu společně s blízkovýchodní kočkou plavou *Felis s. lybica* (více o domestikaci viz. samostatná kapitola). Jelikož dochází k hybridizaci koček domácích a divokých, vykazují téměř všechny populace určité zastoupení genů koček domácích (Driscoll et al 2010).

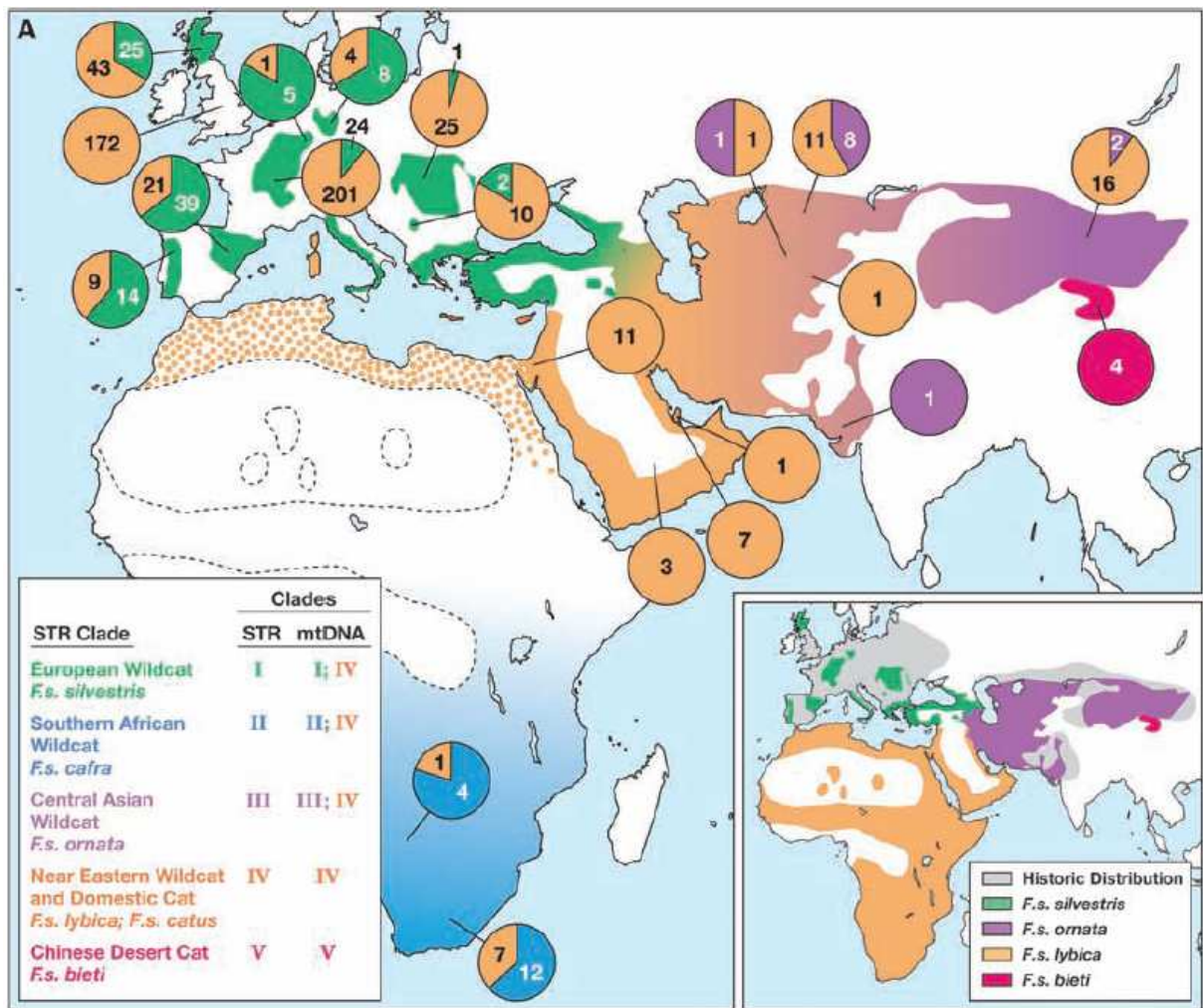
V rámci kladu domestikovaných koček rozlišil Driscoll et al (2010) 3 skupiny z Asijského, Evropského a mongolského regionu.

Podle paleontologických a molekulárních dat, se linie poddruhu *F. s. lybica* a *F. s. silvestris* oddělily na konci posledního glaciálního maxima (Davis 1987 Randi a Ragni 1991 Masuda et al 1996).

V samotné evropské populaci kočky divoké *Felis s. silvestris*, jsou někdy rozlišovány ještě další poddruhy. Jedná se především o Skotskou populaci *Felis silvestris grampia* Miller, 1912 a populaci koček divokých v oblasti Kavkazu (Puzachenko 1993) *Felis silvestris caucasica*. Hemmer (1993) rozlišuje také *Felis s. tartessia* z jižní části Iberského poloostrova, který v období glaciálu sloužil jako refugium (Driscoll 2010).

Někdy se v literatuře můžeme setkat ještě s celou řadou dalších evropských poddruhů jako *F. s. euxina* Pocock, 1943 z Rumunska, *F.s.morea* Trouessart, 1904 z jižního Řecka a *F.s.molisana* Altobello, 1921 z Itálie

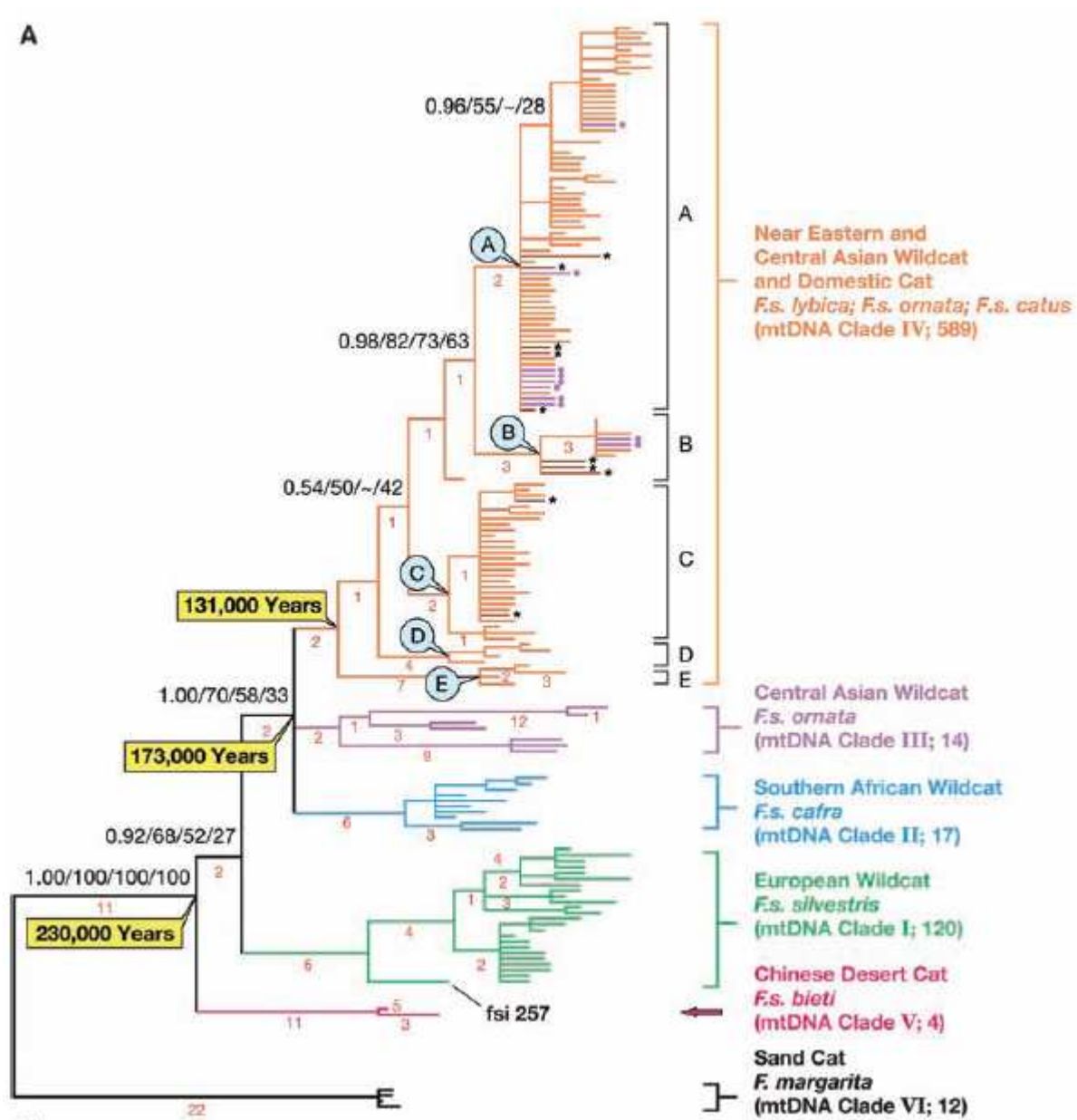
Co se týče Středomořských ostrovů, jako je Korsika, Sardinie, Kréta nebo Kypr, jsou osídleny zdivočelými kočkami domácími, které zde byly vysazeny námořníky před 6000 – 4000 lety (Davis 1987).



Obr. 4. Na mapce jsou znázorněny jednotlivé areály poddruhů *Felis silvestris*. Koláčový graf znázorňuje počet jednotlivců s genotypy rozlišenými na základě analýzy mikrosatelitů a přibližné místo odběru vzorků. Malá mapa napravo znázorňuje historické rozšíření.

Rozšíření jednotlivých genotypů *Felis silvestris*. Barevné regiony na mapě znázorňují rozšíření různých mikrosatelitových klastrů. Frekvence mtDNA haplotypu je vyznačena v kulatém grafu s počtem jednotlivců patřících do daného kladu. Kočka domácí *Felis silvestris catus* je rozšířena celosvětově a patří do kladu IV, oranžová barva.

Klad I zelený - *Felis silvestris silvestris*; Klad II modrý – *Felis silvestris cafra*; Klad III fialový – *Felis silvestris ornata*; Klad IV oranžový – *Felis silvestris lybica*; Klad V červený – *Felis silvestris bieti*; Klad VI černý – *Felis margarita*. (Discroll at al 2009).



Obr. 5. Fylogram, sestavený na základě analýzy maximum likelihood a maximum parsimony. Předpokládaná doba oddělení předka *F. s. lybica* a *F. s. catus* je 131 000let před n. l. Na základě pěti jasně odlišitelných linií A - E datujících se sto tisíc let před první archeologický důkaz domestikace, se předpokládá, že domácí kočky pocházejí přinejmenším z pěti mtDNA haplotypů.

7. SOUČASNÝ AREÁL

Současný výskyt v Evropě se koncentruje do několika populací, mezi nimiž není žádná, nebo pouze minimální komunikace. Nejstabilnější populace se nachází v oblasti Karpat, na území Rumunska, a zasahuje na Ukrajinu, Balkán až do jižního Řecka. Karpatský oblouk je klíčovým faktorem, který může mít vliv na výskyt koček na Slovensku, v Polsku, Maďarsku i v České republice.

Druhá poměrně stabilní populace je soustředěná v SV Francii a zasahuje do JZ Německa a Belgie, odkud kočky pronikají také do Nizozemí. Východoněmecká populace koček je pravděpodobně zbytkovým areálem, vykazujícím dnes již výraznou genetickou odlišnost od zbytku německé populace (Pierpaoli 2003). Poměrně izolovanou populaci pak tvoří kočky z Itálie, Iberského poloostrova a především Velké Británie. Populace koček na Středomořských ostrovech jsou potomky již domestikovaných koček, dovezených zde obchodníky (Ragni 1981 Davis 1987).

Evropská populace koček divokých se začala zmenšovat již na počátku 18. století především vlivem změn v prostředí a intenzivního lovu.

Změny v rozšíření nejsou ve většině zemí (Albánie, Řecko, Lucembursko, Polsko, Portugalsko, Španělsko, Švýcarsko, Turecko, Jugoslávie) dobře zdokumentovány (Stahl 1992). Ve dvou zemích (Rakousko, Nizozemí) začala kočka vymírat v 1. polovině 20. století. V několika zemích z Evropy (Belgie, Francie, Německo, Spojené království) byla během II. WW zaznamenána expanze, přestože dnes stagnuje nebo pokračuje jen pomalu. V těchto zemích a v Itálii je populace považována za stabilní. Jen ve Skotsku (Easterbee 1991) byly pozorovány lokální úbytky. Ve většině zemí východní Evropy (Bulharsko, Maďarsko, Rumunsko) se zdá být jen malá změna populace.

Zřetelný úbytek byl pak pozorován v historii většiny území bývalého Sovětského svazu (Bannikov et al 1984, Belousová 1993, Muntyanu 1993, Puzachenko 1993). Listnaté lesy na Ukrajině (Tatarinov 1983) byly za poslední století redukovány o jednu třetinu nebo jednu čtvrtinu. Tyto nejvýchodnější populace jsou důležité, protože množství zdejší hybridizace s kočkou domácí je poměrně nízké (Heptner et al 1972).

Rozšíření v některých zemích EU:

7.1. Velká Británie: Kočky divoké se na území Spojeného království vyskytují pouze ve Skotsku, na sever od urbanizované linie Edinburgh - Glasgow. Hlavní populace se nachází

na severovýchodě Skotska (Easter Ross, SV Inverness shire, Strathspey, východní Perthshire a část Argillu). Na většině území je zaznamenán pokles v denzitě. Hlavními faktory ohrožujícími zdejší populace jsou přetrvávající pytláctví a hybridizace s kočkami domácími (Easterbee et al 1991). Skotská populace vykazuje poměrně silný stupeň prokřížení s kočkami domácími (Beaumont et al 2001)

7.2. Francie: Stabilní velká populace koček divokých žije v Severovýchodní Francii, Vogézách, Francouzské Juře a Francouzském středohoří. Stupeň prokřížení s domácími kočkami je potenciální hrozbou pro zdejší populace (O'Brien et al 2009).

7.3. Nizozemí: přítomnost koček divokých na území Holandska je založena na podkladě několika uhynulých jedinců z let 1995,1999,2001,2002 z oblasti jižního pohraničí. Předpokládá se, že tyto jedinci pocházejí z oblasti Eifel, (Německo), neboť zdejší populace se v posledních letech značně rozrostla. Další možné zdroje migrantů jsou Belgické Ardeny a oblast mezi řekou Weser a pohořím Harz (Německo) (Canters et al 2005).

7.4. Belgie: Ardeny (Canters et al 2005). Nízký stupeň prokřížení s domácími kočkami (Parent 1974)

7.5. Německo: Populace koček z jihozápadního pohraničí Německa (Eifel, Pfälzer Wald, Taunus) navazuje na Francouzskou a Belgickou populaci a je zdrojem potenciálních migrantů (Canters et al 2005). Izolovaná populace z pohoří Harz, Solling a Hainich vykazuje tzv. efekt hrdla láhve, kdy došlo k silnému snížení počtu jedinců a jejich polymorfismu, a opětovnému zotavení zdejší populace (Pierpaoli et al 2003). Ochranářská organizace BUND nyní zahájila dlouhodobý projekt vzájemného propojení všech stávajících i perspektivních areálů kočky divoké v Německu. Postupně má vzniknout síť asi padesát metrů širokých pásů křovin a stromů v celkové délce dvacet tisíc kilometrů. Tyto koridory vytvoří pro kočky divoké a další zvěř rozsáhlou migrační síť napříč celým Německem (časopis 100+1, www.stoplus.cz). Tento projekt by mohl mít značný vliv také na výskyt koček divokých v České republice. V osmdesátých letech se v Bavorsku začalo s reintrodukcí koček divokých. Doposud jich bylo vypuštěno několik stovek a odhaduje se, že již vytvořily stabilní populaci (Frankfurt zoological society www.zgf.de).

7.6. Švýcarsko: Pohoří Jura (Liberek 1998).

7.7. Španělsko: Poměrně stabilní a velká populace. Např. Národní park Sierra Nevada (Moleon et al 2003).

7.8. Itálie: Populace kočky divoké v Apeninách je poměrně stabilní (Ragni 1993). Je však oddělena od severovýchodní populace, která má lepší možnost komunikace s Balkánskou a potažmo i Karpatskou populací. Severovýchodní populace zaznamenala v posledních letech přírůstek, především v oblasti předhůří Julských Alp (Udine a Gorizia). Nižší denzita je pak v provincii Trieste. Vzácně jsou kočky pozorovány v provincii Veneto (Treviso prov.). Kočky vykazují trend osídlování Karnských Alp a Friulského podhůří. Tato část populace je významná z hlediska možné migrace do Rakouska (jedinci zaznamenáni z Pass of Monte Croce Carnico-ploecken pass, poblíž Saurisu a Gaill valley-Villach district) (Lapini 2008).

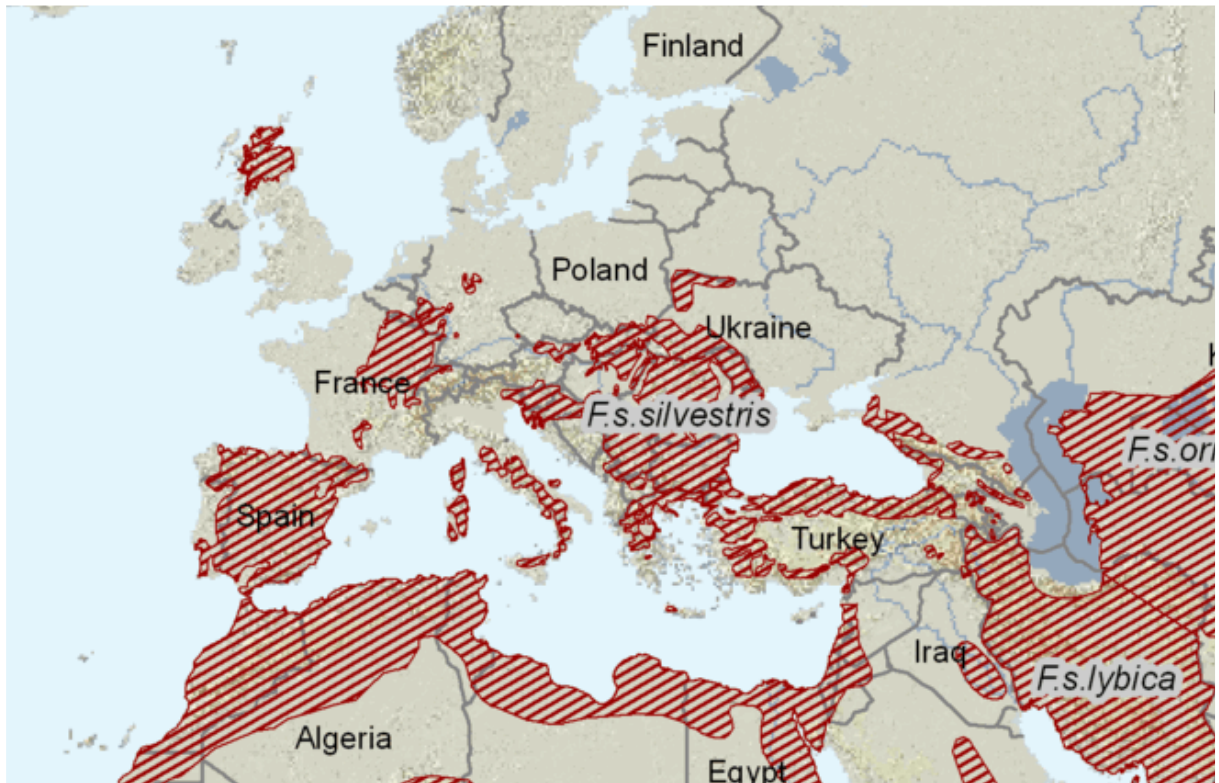
7.9. Slovinsko: populace koček divokých pokrývá celé území Slovinska s výjimkou vysokých Alp. Vzácnější výskyt je v oblastech Styria, Carinthia, Gorenjska, Idrijsko, Prlekija a Prekmurje. Dinárský krasový region reprezentuje nejvýchodnější výskyt Dinárské populace. Početnost je odhadována mezi 1000 a 2000 jedinci. (Potocnik 2008)

7.10. Maďarsko: Největší a nejstabilnější populace se nachází v předhůří Karpat. Další populace se nachází v zalesněných částech Velké uherské nížiny, Mecseku, pohoří Villáyi a v okolí řeky Drávy. Kočky vymizely ze severozápadní a střední části Maďarska. Ojedinelá pozorování jsou z kopcovité krajiny Somogy a Zala. Populace se pomalu, ale konstantně zmenšuje (Biró 2008) a vykazuje velký stupeň prokřížení (Pierpaoli et al 2003)

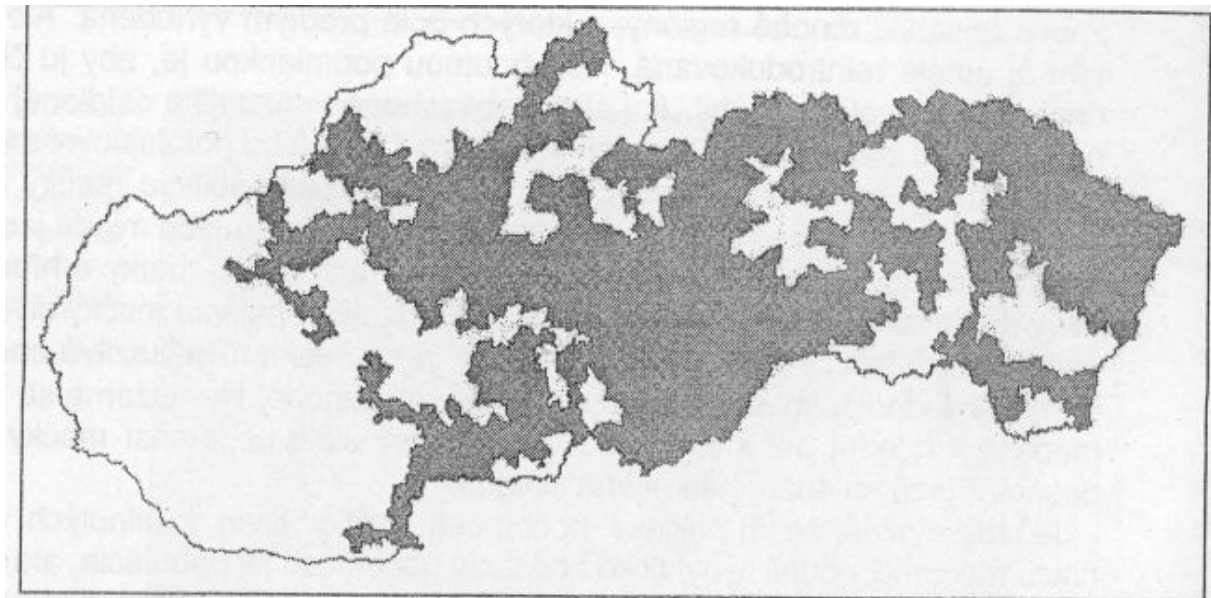
7.11. Polsko: Karpaty ve východní části, při hranici s Ukrajinou. Malá populace.

7.12. Slovensko: Na Slovensku jsou kočky celoročně hájeny, ale nejsou vzácností. Geografickým jádrem slovenského areálu je jižní část Slovenska a severovýchod státu při hranici s Polskem a Ukrajinou. Celkově je však početnost kočky divoké nižší než v minulosti. Vymizela z mnoha lokalit, kde byla dříve hojná (Hell a kol 2004). Situace při českých hranicích je neznámá.

7.13. Středomořské ostrovy: Korsika, Sardinie, Kypr a Kréta jsou osídleny zdivočelými kočkami domácími, které zde byly vysazeny námořníky před 6000 – 4000 lety (Davis 1987).



Obr. 6. Evropský areál, www.iucnredlist.org



Obr. 7. předpokládané rozšíření koček divokých na Slovensku. (Hell a kol 2004)

8. DOMESTIKACE

Kočky jako striktní masožravci a samostatní lovci se jeví jako zvířata k domestikaci nevhodná (Driscoll et al 2009). Dokonce ani v roli lovců myší nemůžou konkurovat cvičeným teriérům nebo fretkám. Je tedy jen velmi málo pravděpodobné, že by tehdejší komunity aktivně kočky vyhledávaly za účelem domestikace. Pravděpodobněji šlo o přírodní výběr jedinců schopných přizpůsobit se prostředí obydlenému člověkem, než o umělý výběr jako v případě psů nebo skotu.

Na základě analýz divokých i domácích koček rozlišuje Driscoll et al (2009) 5 poddruhů kočky divoké *Felis silvestris* a to: *Felis silvestris silvestris* z Evropy, *Felis silvestris cafra* z jižní Afriky, *Felis silvestris ornata* z centrální asie a *Felis silvestris bieti* z tibetské náhorní plošiny. Na základě genetické analýzy patřily jednotlivé poddruhy vždy do lokální populace, kdežto vzorky koček domácích z celého světa, vykazovaly vždy pouze jeden blízkovýchodní genotyp.

Domácí kočky, narozdíl od ostatních domestikovaných zvířat nevykazují známky redukce genetické variability oproti divokým předkům, tudíž pravděpodobně neprodělaly ani jednu tzv. efekt hrdla lahve. Mnohé genetické analýzy poskytly důkazy o existenci nejméně pěti linií domácích koček, majících svůj původ na Blízkém východě. Kočka domácí je tedy pokládána za šestý poddruh *Felis silvestris catus*, přesto, že je zřejmé, že se teprve nedávno oddělila od populace kočky plavé *Felis silvestris lybica* (Driscoll et al 2009).

Podle archeologických nálezů, začal proces domestikace koček v Neolitu ve stejné době a na stejném místě kde došlo k rozvoji zemědělství a s ním spojeného rozvoje měst v zemích tzv. Úrodného půlměsíce (viz Obr 7.). Na novou ekologickou niku lidských obydlí, sýpek a okolí osad se brzy přizpůsobilo množství zvířat. Mezi první patrně patřily krysy, myši a vrabci. První obilné sýpky (s divokým obilím) jsou datovány na 21 000 před n. l. Začátek samotného farmaření se však datuje do doby mezi 12 500 a 11 250 před n. l. Podobně se datuje i původ domácí myši. Stejně jako se hlodavci přizpůsobovali na lidské příbytky a potravu v podobě zbytků, odpadků, nebo lidských zásob potravin, přizpůsobovaly se i tamější kočky postupně více a více na život v urbanizovaném prostředí.

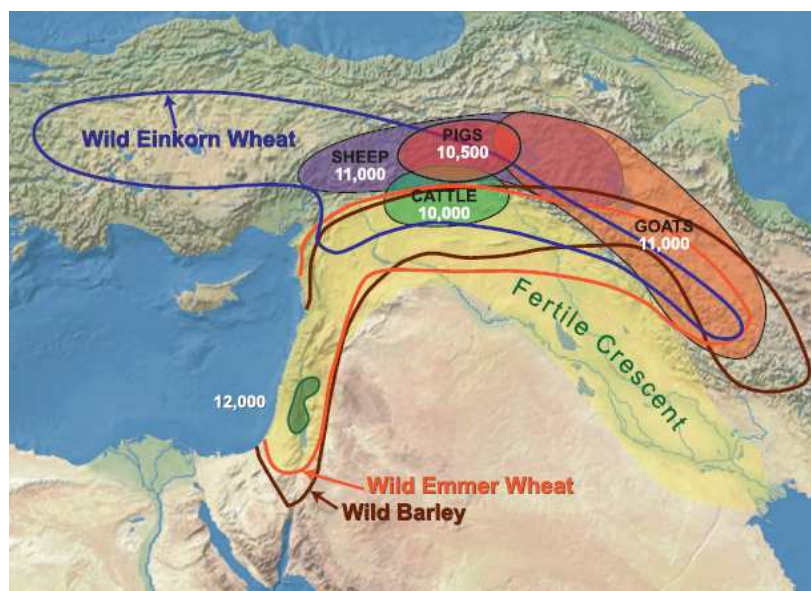
Podle zřetelných pěti linií (Obr. 5. A-E) koček domácích by se mohlo zdát, že k domestikaci došlo na několika místech nezávisle na sobě. Tuto hypotézu však vyvrací fakt, že za prvé: velká většina vzorkovaných domácích koček spadá do stejné mtDNA skupiny jako *Felis silvestris lybica*, za druhé: tato skupina postrádá fylogeografickou strukturu - jednotlivé

exempláře kočky domácí z jednoho území mohou spadat do různých linií, a naopak geneticky vzdálení jedinci mohou pocházet z jednoho území.

Správná se tedy jeví hypotéza, že k domestikaci došlo jen jednou, na konkrétním místě a poté několikrát došlo k zakomponování mitochondriálního genomu koček divokých do populace raně domestikované kočky domácí (pokud došlo k introgresi - vzniku hybrida mezi samicí divoké a samcem domestikované formy a následné sérii zpětného křížení s domestikovanou populací). Mitochondriální genealogie představuje jen malou část genetické historie druhu, a jelikož je domestikace jev podmíněný velkým množstvím jaderných genů ovlivňujících chování, obě skupiny alel nemusely mít stejnou historii. Značná hloubka divergence *F. s. catus* / *F. s. libyca*, může být nejlépe vysvětlena jako důsledek dlouhé (tisíce let) domestikace kočky odehrávající se v celé oblasti úrodného púlměsíce.

Vzhledem k tomu, že většina domácích koček, je spíše něčím jako „příležitostným domácím zvířetem“, neboť si ve většině případů obstarává sama potravu, vybírá si sama partnera a morfologicky se velmi málo liší od divokého předka, je pravděpodobné, že nejintenzivnější fáze domestikace koček je záležitostí teprve posledních 200 let, kdy dochází ke šlechtění a řízenému chovu určitých plemen, víceméně jen pro potěšení člověka.

Moderní kočka domácí má tak za sebou 11 milionů let přírodní selekce ve světě bez vlivu člověka a 12 tisíc let přirozeného výběru ve světě postupně ovládaném lidmi (Driscoll et al 2009).



Obr. 8. Mapa Úrodného púlměsíce s vyznačenými oblastmi předpokládané domestikace některých druhů domácích zvířat: pigs – prase, sheep – ovce, goats – koza, cattle – skot. Čísla vyjadřují dobu (před n. l.) přibližné domestikace. Wild emmer Wheat – pšenice *Triticum dicoccum*, Wild Einkorn wheat – pšenice *Triticum monococcum*, Wild Barley – ječmen. (Driscoll et al 2009)

9. HYBRIDIZACE

Kočky domácí jsou dnes rozšířeny po celém světě, a na mnoha místech žijí sympatricky s populacemi koček divokých (Randi et al 2001). Pravděpodobně kvůli jejich nedávné domestikaci, vzniklé spíše na základě přírodního výběru a ne lidského záměru, se jak jejich jaderné genomy (Randi et al 1991), tak morfologie (kromě barevných variací srsti, které jsou kontrolovány pouze několika geny (Robinson 1977)) jen velmi málo liší od jejich předků, koček divokých. Také chování volně žijících koček je téměř stejné jako u koček divokých. Patří mezi domestikovaná zvířata, která jsou stále schopna samostatného lovu, pohybu a rozmnožování ve volné přírodě, nejen v zajetí. Nejde však jen o zdivočelé domácí kočky, ale také o toulající se jedince, kteří mají sice své zázemí v lidských příbytcích, ale vycházejí na lov do polí, luk a okrajů lesa, tedy do míst, které vyhledávají také kočky divoké pro lov. Zde je vysoká pravděpodobnost jejich střetnutí.

Je dokázáno, že kočky divoké a domácí se mohou mezi sebou křížit a produkovat plodné potomstvo jak v zajetí, tak ve volné přírodě (Robinson 1977, Ragni 1993) a také k těmto jevům poměrně často dochází. Silná hybridizace a introgrese byla zaznamenána např. ve Skotsku (Beaumont et al 2001) a v Maďarsku (Pierpaoli et al 2003), naopak v Itálii byla zanedbatelná (Randi et al 2001). Tyto výsledky varují před jakoukoliv generalizací. Jistě existuje větší množství historických a ekologických faktorů, ovlivňující rozdílný poměr křížení a introgrese v jednotlivých populacích (Pierpaoli et al 2003).

Mezi faktory přispívající k hybridizaci patří pravděpodobně trend odlesňování, rozvoj zemědělství, a snad také potlačení velkých predátorů (Pierpaoli et al 2003). Vliv by také mohly mít změny ve stylu obhospodařování lesů a celé krajiny a dále antropogenní vliv ve smyslu intenzivní zástavby či turismu.

Hybridizace a introgrese jsou dnes považovány za jeden z hlavních faktorů ohrožujících populace koček divokých a to až do té míry, že někteří autoři hovoří o možném zániknutí druhu jako takového, o možném rozplynutí jeho genomu v genomu koček domácích (Rhymer et al 1996).

Vzhledem k tomu, že se na základě morfologických studií se nepodařilo najít dostatečně spolehlivé znaky, které by mohly identifikovat hybridizující populaci (French et al 1988, Daniels et al 1998), používá se ke stanovení stupně hybridizace a určení hybridního jedince nejčastěji genetická metoda analýzy mikrosatelitů.

Hybridizace je závažnou komplikací pro právní ochranu druhu, tudíž by se její problematice měla nadále věnovat velká pozornost.

10. ROZLIŠOVÁNÍ KOČKY DOMÁCÍ, KOČKY DIVOKÉ A JEJICH HYBRIDŮ

Rozlišení kočky domácí od kočky divoké podle externích morfologických znaků, je věc poměrně náročná, vyžadující jisté zkušenosti. Vzhledem k fylogenetické blízkosti kočky divoké a její domestikované formy, individuální variabilitě i změnám během ontogenetického vývoje může u některých exemplářů dojít snadno k chybě při diskriminaci. Ani populárně naučná literatura v mnoha případech neposkytuje dostatečnou vodítka. Tato kapitola by měla sloužit k prohloubení znalostí odborníků a kohokoliv dalšího, kdo by se mohl dostat do situace, kdy by bylo třeba určení jedince např. z důvodu jeho ochrany. Je důležité zmínit, že vizuální určení nikdy není stoprocentní a vždy by se měla následně provést spolehlivější genetická analýza na základě odebraných vzorků srsti, krve nebo v případě nálezu uhynulého živočicha, jeho tkáně.

10.1. Obecná morfologie

Podle Hella a kol. (2004) se kočka divoká vzhledem velmi podobá velkému jedinci kočky domácí „divokého“ zbarvení. Divoká kočka je relativně zavalitější a má kratší ocas. Břišní strana je krémově žlutavá. Od vnějších okrajů očí až pod uši se táhnou tenké tmavě hnědé proužky. Na čele začíná 4 až 6 proužků táhnoucích se mezi ušima do týla. Středem hřbetu až po kořen ocasu se táhne černý pás a po bocích těla jsou tmavé příčné pásy, na břichu zanikající. Příčné pruhy jsou i na vnějších stranách končetin. Na patě zadní nohy je typická černá skvrna. Konec ocasu je černý, před ním jsou 2 – 3 ještě uzavřené černé pruhy a před nimi ještě několik méně zřetelných neuzavřených proužků. Na hrdle, prstech a zadní části břicha jsou bílé skvrny. Konec nosu má masovou barvu, duhovka je zelenavá. Hmatových vousů je 7 -16. Drápy jsou bledé. Zimní srst je šedá s výraznějším pruhováním, letní je více žlutohnědá. Podle Sládka (1976) se vyskytují abnormálně zbarvené černé (melanistické) nebo žluté (flavistické) kočky.

Kočka divoká má relativně delší tělo a nohy a výrazně hrubší, huňatý chvost zvláště na konci, kde se ocas kočky domácí nápadně ztenčuje. Mladí jedinci však tyto typické znaky nemají dostatečně vyvinuté. Srst kočky divoké je delší a zbarvení méně výrazné. Kočka domácí je napohled štíhlejší. Kočka domácí má podle Sládka menší hlavu s úzkým rhinariem, relativně velké ušní boltce a kratší vousy.

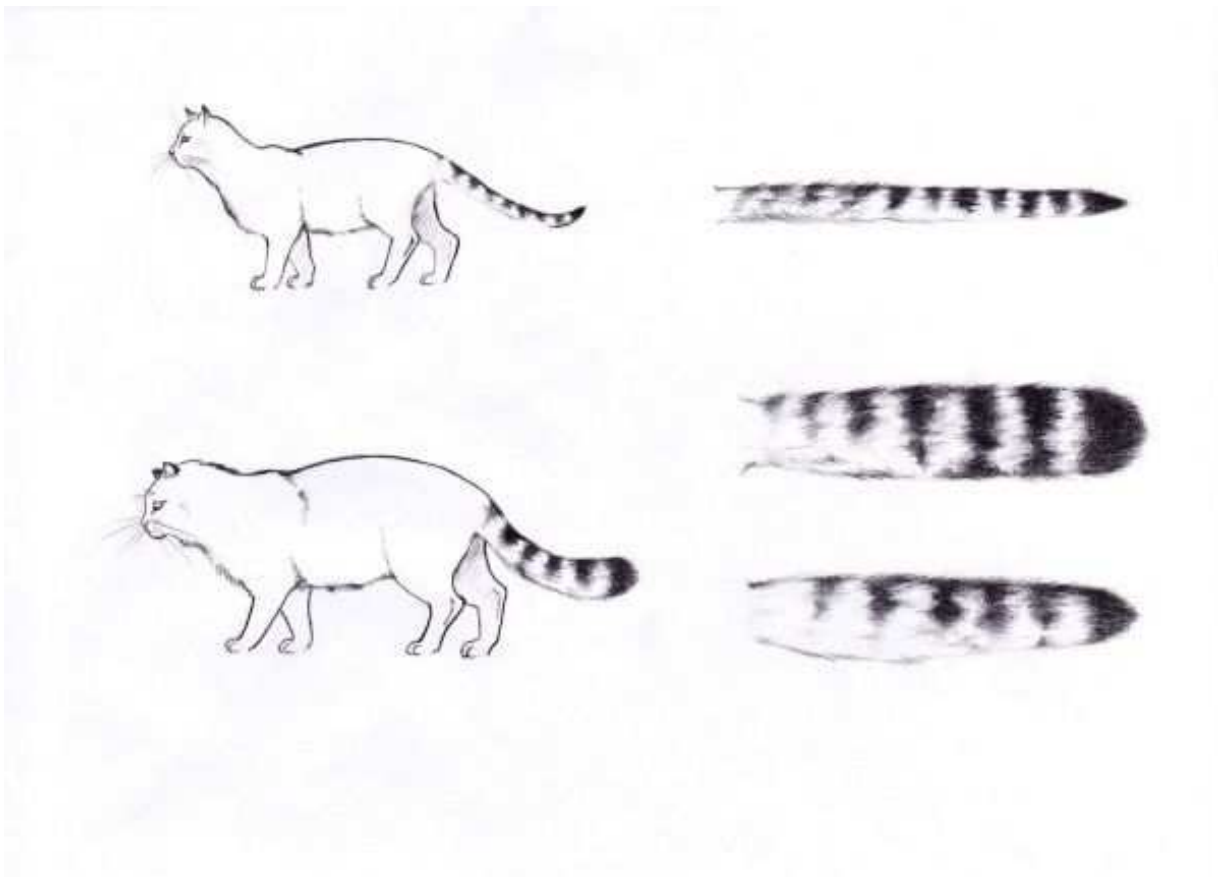
Průměrná hmotnost podle Sládka (1974) u samců 5,1 kg s maximem 9,5 kg, u samic 4,1 kg s maximem 7,1 kg. Nejtěžší jsou kočky na podzim, když přibírají na váze kvůli nadcházející

zimě. Naopak na jaře a v obdobích, kdy je populace kořisti (např. hraboše polního) na početním minimu, bývá hmotnost nižší.

Průměrná délka těla samců, je podle Sládka 60,9 cm s maximem 78 cm a u samic 56,8 cm s maximem 69 cm (dále v závorkách). Průměrná délka ocasu je 31,8 cm s max. 38 cm, (30,3 cm s max. 36 cm). Průměrná výška v kohoutku je 37,6 cm s max. 44, (35 cm s max. 39 cm). Délka zadního chodidla je 14, cm s max. 16 cm, (13,3 cm s max. 15 cm). Hell (2004) citující Tryjanovského uvádí délku boltce 6,8 cm (6,3 cm).

Stopa kočky je okrouhlá bez otisknutých drápů, lze si ji splést se stopou kočky domácí. Dospělý jedinec má velikost stopy od 3,5 x 3,5 cm, až po 4 x 4,5 cm přičemž stopa přední tlapy je o něco širší než zadní. Stopa kočky domácí je relativně menší.

Trus najdeme jen málokdy, neboť jej kočky zpravidla zahrabávají. Haltenorth (1957) je toho názoru, že na hranicích teritoria kočka někdy trus nechává ležet na zemi nebo kameni, aby sloužil jako značka obsazeného území.



Obr. 9. Kresba celkové siluety a tvaru ocasu, nahoře kočka domácí, dole kočka divoká a tvar jejího ocasu, dole tvar ocasu nedospělého jedince. Kresba Cettl (2009) podle Mošanského

10.2. Statistické zastoupení některých znaků








Spassov et al (1997) zpracoval podrobnou statistiku výskytu určitých morfologických znaků koček divokých, koček domácích a jejich hybridů. Slovní hodnocení vztahující se k pravděpodobnosti výskytu nejdůležitějších znaků upravila Pospíšková.

Legenda:

Fs - *Felis silvestris silvestris*

Fc - *Felis silvestris catus*

H - hybridy Fc a Fs

téměř vždy	95-100 %	
bývá pravidlem	75-94 %	
většinou	53-74 %	
nebo	48-52 %	
málokdy	25-47 %	
výjimečně	6-24 %	
téměř nikdy	0-5 %	

1. zbarvení rhinaria Fs: jednobarevné po celé ploše, růžové, tělové barvy **téměř vždy**

Fc: změna odstínu od špičky ke kořeni čumáku **téměř vždy**

2. zbarvení horního rtu Fs: okrové, šedé **téměř vždy**

Fc: bílé **nebo** okrové, či šedé

3. barva brady Fs: šedá **nebo** okrová

bílá **výjimečně**

Fc: bílá **téměř vždy**

H: bílá **většinou**

4. dorsální pruh křížící ocasní pruhy Fs: **výjimečně**

Fc: **téměř vždy**

H: **bývá pravidlem**

5. délka černé špičky ocasu Fs: kratší (čtvercová) **bývá pravidlem**
Fc: delší (obdélníková) **téměř vždy**
H: delší (obdélníková) **bývá pravidlem**
6. počet kontrastních (výrazných) ocasních pruhů Fs: (1-6) 2-3 **většinou**
Fc: (4-7) 4-5 **většinou**
7. počet nevýrazných pruhů na ocase Fs: (0-6) 2-3 **většinou**
Fc: 0 **téměř vždy**
H: mají **nebo** nemají alespoň 1
8. konec ocasu v zimním období Fs: kulatý **bývá pravidlem**
Fc: špičatý **téměř vždy**
H: špičatý **bývá pravidlem**
9. přítomnost přerušovaných pruhů na těle (broken stripes) někdy vedoucí až ke vzniku flíčků místo pruhů (zvláště v zadní třetině těla), ovlivněno délkou srsti
Fs: **téměř nikdy** s výjimkou subadultních jedinců (neznámé procento)
Fc: **téměř vždy**
H: **téměř vždy**
10. úplná nepřítomnost tělních pruhů. Fs: je **nebo** není
Fc: **téměř nikdy**
H: **výjimečně**
11. výraznost tělních pruhů (kontrast vůči podkladové barvě srsti).
A) výrazné Fs: **téměř nikdy** kromě subadultních jedinců (neznámé procento)
Fc: **téměř vždy**
B) nevýrazné Fs: přítomny **nebo** nepřítomny
Fc: **výjimečně** (pak jako rozety, mezi výraznými pruhy)
12. pruhy nebo flíčky na boční straně předních noh. Fs: (0-5) 0-2 **téměř vždy**
Fc: (3-6) 4 **většinou**
H: 3 a více **bývá pravidlem**

13. pruhy na vnitřní straně předních noh Fs: (0-5) 0-2 **téměř vždy**

Fc: (1-6) 3-6 **většinou**

14. přítomnost tmavé plochy v podpažní jamce Fs: **téměř vždy**

Fc: **téměř nikdy**

15. barva skvrny na spodní straně chodidla (metatarsu) Fs: okrová až hnědá **téměř vždy**

černá **téměř nikdy**

Fc: černá **téměř vždy**

šedá či hnědá **téměř nikdy**

16. bílé skvrny na spodní straně těla Fs: chybí **výjimečně**

ve slabinách **většinou**

na hrudi **málokdy**

na krku **bývají pravidlem**

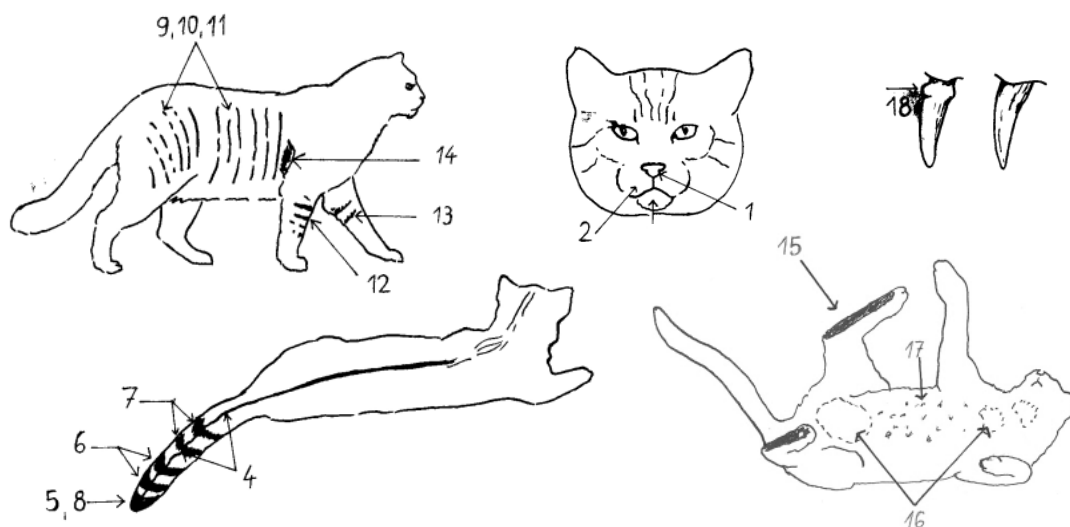
Fc: chybí **nebo** jsou nepravidelných tvarů jako projev částečného albinismu

17. tmavé skvrny na břicho Fs: žádné **nebo** jen několik

Fc: **většinou** hodně

18. patrový hrbolek na horním špičáku Fs: chybí **téměř vždy**

Fc: přítomnost **bývá pravidlem**



Obr. 10. Legenda ke stat. znázornění některých znaků, kresba Pospíšková, podle Spassova

10.3. Znaky charakteristické pro kočku divokou Spassov et al (1997):

Rezavé rhinarium, světle okrový horní ret, světlejší kruh kolem očí. Dorsální pruh táhnoucí se přes záda, nedosahující však ocasních kruhů. Zakulacená a krátká černá špička ocasu. Dva až tři výrazné ocasní pruhy a stejný počet nevýrazných pruhů. Nepřerušované a nevýrazné boční pruhy nebo jednobarevná forma pouze s jedním až dvěma pruhy na předních nohách, černou skvrnou v podpažní jamce a jen malou skvrnou na metatarsu. Barva brady jiná než bílá, jeden až tři oválné bílé skvrny na spodní straně těla, nejčastěji na krku. Na břicho jen ojediněle pár tmavých skvrn. Obecně je tendence k minimalizaci tělních ornamentů a tmavnutí podkladové barvy srsti, což souvisí s obýváním lesních stanovišť.

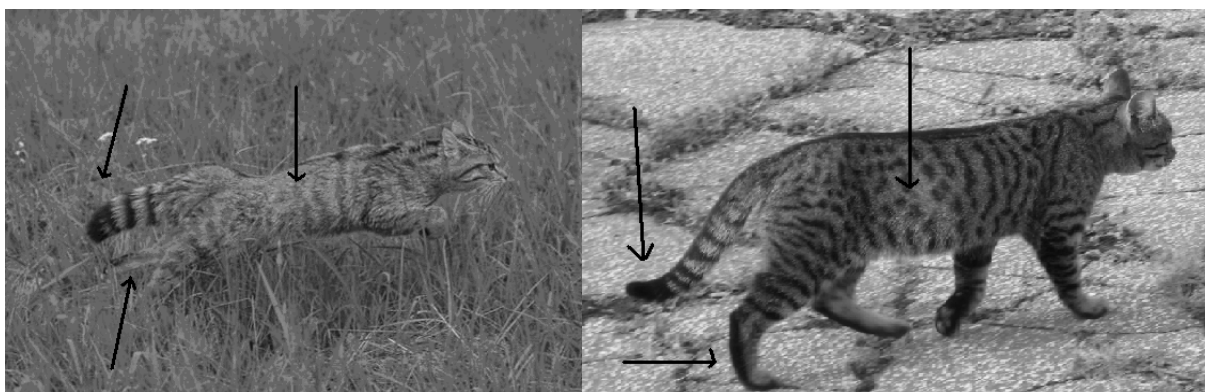
10.4. Znaky charakteristické pro kočku domácí s divokým zbarvením (tzv. tabby) Spassov et al (1997):

Hřbetní pruh protažen až k ocasním pruhům a často je i kříží. Dlouhý a špičatý konec ocasu. Velký počet výrazných ocasních pruhů a chybějící světlé či hnědavé pruhy. Přerušované a výrazné boční pruhy. Černý metatarsus, bílá brada, chybějící bílé skvrny na spodní straně (kromě částečného albinismu). Velký počet tmavých skvrn na břicho a pruhů na vnější straně předních noh.

10.5. Znaky hybridů Spassov et al (1997):

Za nejvýznamnější znaky k určování hybridů jsou pokládány znaky 3, 9, 10, 12 a 17. Dá se říci, že kombinace tří a více znaků, charakteristických pro kočku domácí, je spolehlivým vodítkem k označení jedince jako hybrida.

Je důležité zdůraznit, že bývá složité odlišit mladého jedince kočky divoké, který může mít některé znaky, které vykazují hybridi a kočky domácí (především výraznější boční pruhy, tenký ocas a černý metatarsus).



Obr. 11. vlevo: kočka divoká, šipkou znázorněny charakteristické znaky, foto Tomáš Hulík, vpravo: kočka domácí, foto Pospíšková



Obr. 12. Vlevo kůže kočky divoké, vpravo kůže kočky domácí. (Canters et al 2005)



Obr. 13. foto kočky divoké (www.welt.de)

11. PROSTOROVÉ AKTIVITY

Pravidla a způsoby, jakými kočky divoké využívají prostorovou a časovou dimenzi, se promítají do struktury areálu a jejich poznání, je jedním ze zásadních podmínek k efektivní ochraně tohoto druhu. Kočky využívají, jako ostatní šelmy, svůj prostor k lovu, ochraně před nepřáteli a k rozmnožování. K dosažení těchto cílů, se určitým způsobem přesouvají z místa na místo a to i v závislosti na denní či roční době. Jejich výskyt je podmíněn podnebím, strukturou porostů i antropogenními vlivy. V této kapitole chci přiblížit některé poznatky týkající se této problematiky.

Kočky divoké obývají území, které se skládá z jádrové oblasti a širšího teritoria, domovského okrsku (homerange). Jádrová oblast je místem, které kočky poskytuje bezpečné útočiště a úkryt v době výchovy mláďat (např. husté porosty, nepřístupná skaliska apod.). Zahrnuje však také nejčastější loviště a je aktivně hájeno. Odtud pak kočka podniká lovecké výpravy také do širšího okolí dle denního a ročního období a aktuální potravní nabídky jednotlivých typů prostředí. Jádrové teritorium zabírá v Karpatech okolo 50 ha (Lindemann 1953). Hell (2004) citující Leuwa (1970) uvádí 60 - 70 ha. Domovský okrsek je samozřejmě větší než aktivně bráněné teritorium a zabírá asi 150 až 350 ha. Podle Libereka (2002) je ve Francouzské Juře domovský okrsek kočky divoké velký přibližně 370 ha. Velikost teritoria závisí na denzitě a velikosti nejčastější kořisti, např. králík (menší teritorium) versus myš (větší teritorium) (Liberek 1996, Stahl and Artois 1994, Corbett 1979). Na Slovensku vykazují kočky nejmenší teritoria a největší populační hustotu v níže položených teplých a suchých listnatých lesích. Největší teritoria a nejmenší populační hustotu ve výše položených horských oblastech s převahou jehličnatých lesů (Hell a kol 2004).

Teritorium kocoura bývá někdy i několikanásobně větší a překrývá pokud možno několik teritorií samic. Samičí teritoria se tolik nepřekrývají (Biró 2004).

Ve spojitosti s obranou a vymezením teritoria je dobré vědět o zvyku koček zahrabávat svůj trus v jádrové oblasti, nikoliv však v širším okruhu domovského okrsku. Zde trus slouží jako značka obsazeného teritoria. Teritorium si kočky značkují také broušením drápů, především na mladých listnáčích (Hell a kol 2004).

Kočky opouští teritorium jen výjimečně, například mají-li nedostatek potravy, hledají-li si partnera v době páření (únor, březen), je-li denzita této šelmy na daném území velmi nízká, nebo v případě mladých jedinců, kteří byli vyhnáni z teritoria své matky a jsou nuceni hledat si nové (Hell a kol 2004).

Co se týče samotné migrace na větší vzdálenosti, využívají například lužní lesy a břehové porosty kolem řek (Lapini 2008).

Hlavní kořistí jsou pro kočky divoké hlodavci, a to především z čeledi Microtidae (Ragni 1973) z toho vyplývá, že kočky loví většinou v otevřených prostorech polí a luk, nebo neudržovaných lad a břehů potoků. Večerní lovecká aktivita koček může souviset právě se zvýšenou aktivitou těchto hlodavců (Hell a kol 2004). Stahl (1986) naproti tomu nabídl alternativní hypotézu o noční aktivitě koček způsobené menší pravděpodobností rušení ze strany člověka, který se v přírodě pohybuje především během dne (houbaři, turisté, osadníci). Ve svém teritoriu se kočka pohybuje po určitých trasách, přičemž dbá na to, aby si zbytečně nenamočila a neumazala tlapy a kožich. Proto se ráda pohybuje po lesních pěšinách a ochozech zvěře. Na strom leze buď za kořistí (např. ptačí hnízdo), do úkrytu v dutině nebo do bezpečí před predátorem na zemi (Hell a kol 2004).

Co se týče predátorů, Sládek vyslovil domněnku, že na Slovensku je hlavním nepřitelem a konkurentem kočky rys, ale s tím se dá souhlasit jen částečně, protože obě tyto šelmy mají úplně jiné spektrum potravy a osídlují i rozdílné prostředí. Známé jsou naopak některé lovecké praktiky, kdy se k přilákání rysů používaly domácí kočky přivázané ke stromu, sloužící tak jako návnada. Ludvík Kunc (ústně 2005) se zmínil o poměrně výrazné výškové a topografické hranici rozdělující výskyt koček divokých a rysů ve Slovenském krasu.

Predační tlak na kočku, zvláště na mláďata, mohou vyvíjet různé šelmy velikosti lišky a jezevce a někteří velcí dravci jako výr. Ohrožení divočkem a vlkem není vyloučeno, nebylo však ještě seriózně potvrzeno vědeckým výzkumem (Hell a kol 2004).

Sládek citující Uttendörfera (1952) (Hell a kol 2004) píše, že se kočka dokáže docela dobře snést s jezevcem a jsou známé případy, kdy ve stejném, bohatě rozvětveném brlohu asi 20 m od sebe vyvedli mláďata ve stejnou dobu.

Celoroční aktivita vykazuje zvýšenou intenzitu v období páření (únor, březen), a v době výchovy mláďat na jaře, někdy i podruhé v létě. Tehdy kočky loví i ve dne. Obecně však kočky vykazují zvýšenou aktivitu večer a za rozbřesku. V zimních měsících pak téměř výhradně v noci (Genovesi 1993). Naopak Corbett (1979) zjistil u skotských koček v zimních měsících zvýšenou denní aktivitu, kterou vysvětloval termoregulačními nároky.

Kočky velmi často odpočívají na suchém a teplém místě. Při chladném a deštivém počasí téměř nevycházejí z úkrytu, který se často nachází v podzemních norách. V zimě mohou i na několik dní omezit aktivitu, aby šetřily energií v čase nepříznivých podmínek (Hell a kol 2004).

Jako teplomilný druh, kočka nesnáší příliš vysokou a dlouhotrvající sněhovou pokrývku, která ji znemožňuje přístup k hrabošům a myším. Sládek uvádí, že už sněhová pokrývka trvající 100 dní, má negativní dopad na ekologii kočky divoké. Z toho vyplývá, že limitujícím faktorem jsou zhoršující se klimatické faktory vyšších nadmořských výšek. Nejlepší je, když výška sněhové pokrývky nepřesáhne 10 - 20 cm. Kočka má krátké nohy a v poměru k hmotnosti těla poměrně malou nášlapnou plochu tlapek. Hell (2004) citující Formozova udává pro kočku divokou tlak $88 - 118 \text{ g} \times \text{m}^{-2}$ plochy tlapy, zatímco pro rysa jen 42 gm. Mermod a Liberek (2002) zjistili, že ve Švýcarsku jejich telemetrizované kočky divoké sestupovaly v zimě do nižších poloh, jež byly bez, nebo jen s minimální sněhovou pokrývkou a v létě zase vystoupily zpátky. Pravděpodobně proto, že ve vyšších polohách měly více potravy a snad i nebyly tolik rušeny lidmi. Také Stubbe (1989) citující různé autory uvádí, že kočka divoká je velmi přizpůsobivá a je schopná podle okolností velmi rychle změnit místo svého pobytu. Například na jaře často odchází z lesů do menších lesíků na okrajích agrární krajiny, jelikož tu v době vegetačního období nachází bohatší zdroje potravy.

Co se týče charakteru prostředí, nejpřiměřenější životní podmínky nachází kočka divoká v teplých listnatých a smíšených lesech nižších a středních nadmořských výšek. Menší lesní komplexy přerušované plochami hospodářské půdy ji vyhovují lépe než rozlehlé souvislé lesy. Množství skalisek pro ni ani není tak důležité, jak se v minulosti předpokládalo. Mnohem důležitější jsou teplé suché lokality (Hell a kol 2004). Vlhko a chlad nemá v oblibě. Sládek (1974) konstatuje, že na Slovensku žije většina koček divokých v nadmořské výšce 300 - 800 m. n. m., tedy v 2. a 4. vegetačním lesním pásu, v oblasti doubrav a bučin. Nicméně se s ní můžeme setkat od 100 po 1600 m. n. m. Na Slovensku tedy kočka osídluje různé typy lesů s rozdílnou dřevinnou skladbou s optimem v nadmořské výšce 300 - 400 m. n. m. (Hell a kol 2004). Podobně je tomu v ostatních zemích Evropy.

Kočka divoká se dokázala udržet i v silně antropomorfizované krajině jako jsou např. polní lužní lesíky JZ a JV Slovenska. Značně rozšířila svůj areál např. v hustě osídleném Německu, kde znovu obsadila mnohé regiony, ve kterých byla předtím vyhubena.

Nevyhnutelnou podmínkou je, aby ji člověk nepronásledoval a nehubil. Ani ztráty způsobené v hustěji osídlené krajině (vozidly na silnicích nebo potulnými psy) zřejmě nejsou tak velké, že by mohly ohrozit její populaci. Největší ztráty tohoto druhu, utrpí pravděpodobně migrující mladí jedinci, hlavně kocouři, kteří byli donuceni opustit teritorium své matky a hledat si nový domovský okrsek (Hell a kol 2004). Do jaké míry poškozuje populaci kočky divoké případná hybridizace s kočkou domácí, bude zmíněno v samostatné kapitole.

12. ZÁVĚR

Kočka divoká je zvířetem, které má potenciál stát se tzv. „vlajkovým druhem“ pro ochranu lesů a dalších přírodních stanovišť v pahorkatinách a nížinách. Většina rozlohy chráněných oblastí v České republice, je soustředěna do pohraničních oblastí vysokých hor. Zde působí jako „vlajkové druhy“ například velké šelmy. Ochrana nížinných lesů a přírodě blízké agrární krajiny se však často potýká s velkými problémy, přestože je pro nespočet druhů hmyzu, ptáků a malých savců naprosto klíčová.

V Německu již kočku divokou jako vlajkový druh úspěšně využili v projektu, který má za cíl vytvořit síť pásů křovin a stromů v celkové délce dvacet tisíc kilometrů, propojující lesní celky a sloužící jako biokoridor pro nespočet druhů, vázaných na tato prostředí.

Případné potvrzení výskytu koček divokých na našem území, by proto mohlo mít pozitivní vliv na ochranu celé řady druhů a potažmo i celé krajiny, nejvíce ohrožené tlakem lidské populace.

PŘÍLOHA

Historie výskytu kočky divoké v českomoravských krajích podle Otakara Kokeše (1974).

Jedná se o převzatý text, který zapadá do konceptu mé práce a velmi podrobně vypovídá o postupném vymizení koček divokých z Čech a Moravy. Touto cestou chci článek Otakara Kokeše zpřístupnit případným zájemcům. Tučně jsou vyznačeny důležité údaje, které je možno číst vytržené z kontextu a přesto podávající smysluplnou informaci.

V českých krajích

Pravidelný výskyt divoké kočky v **Čechách v 17. století** dokazuje ještě Balbínův spis „Miscelaneorum historicorum Bohemiae complectitur“ (1769), v němž se uvádí, se „v našich lesích hojně zdržuje ke škodě ptactva i ostatních divokých zvířat“. Počátkem 18. století žily i v českých nížinách, jak je možno soudit z toho, že **r. 1719** jsou dvě uvedeny mezi úlovky vyhrazeného honebního území **v okolí hlavního města Prahy** (Barchánek 1947). Konec zdejších původních populací nastal až v druhé polovině následujícího století, jak vyplývá z dokladů, které se z těchto časů zachovaly (především inventáře odevzdaných nebo vyčiněných kožešin, případně účty za vyplacené zástřelné).

V záznamech lovů veliké lesní **oblasti Křivoklátské** ve středních Čechách najdeme k **r. 1738** ještě úlovek 40 divokých koček a v dalších letech: 13 (1768), 37 (1788-1793), 29 (1811-1816), 13 (1817-1821) (Nechleba 1935). Rovněž ve druhé lesnaté oblasti středních Čech, totiž **na Dobříšsku**, žila kočka ještě v polovině 18. století, neboť její odstřel je uváděn **r. 1757 v revírech Chlumec a Kozí hory** (2 ks), **r. 1759 v Zámeckém revíru** (1 ks), **v Bukové** (1 ks), **v Chouzavé** (5 ks) a **v Chlumci** (5 ks).

Mimoto vykazuje inventář zmíněného velkostatku k 1. 7. 1757 ještě deset vyčiněných koček divokých koček (Novák 1967). Pokorný (1957) uvádí, že **na Černokostecku** bylo ještě **koncem 18. století** stříleno průměrně 150 těchto šelem ročně. I když není třeba pochybovat o to, že tenkrát kočka divoká jak na Černokostecku, jež představovalo jednu z největších středočeských loveckých domén, tak v Posázaví žila, přece jen se zdá, že v tomto počtu jsou zahrnuty i úlovky koček domácích.

O výskytu ve středočeských rovinách ještě v polovině 18. století lze usuzovat z toho, že dvě byly stříleny při císařských honech, konaných od 21. srpna do 12. září 1748 v polabské

rovině blíže Poděbrad (Tlapák 1959). V r. 1785 ji ostatně uvádí kronikář Vavák mezi zvířenou vrchu Oškobrhu u Poděbrad.

České vnitrozemí je oblastí, z níž vymizela nejdříve. Zmiňoval jsem se již o tom, že v roce 1759 byla ještě uváděna v seznamech odstřelené zvěře **velkostatku Dobříš a r. 1776 byl zaznamenán poslední úlovek na velkostatku Mšec** (Chadt 1907). Mám za to, že i poslední úlovek z revíru Bělčského se netýká celé rozsáhlé oblasti křivoklátských lesů, nýbrž vztahuje se jen na oblast lánskou. Zippe (ex Somer 1849) totiž dosvědčuje, že se za jeho doby ještě občas vyskytla v berounském kraji. Kafkou (1902) uváděný úlovek z okolí Kosti, který byl uložen ve sbírce Lokayově a s ní se dostal do zoologických sbírek Národního muzea v Praze, bylo jistě zvíře zatoulané z horských oblastí. Kafka klade tuto událost do r. 1875, Bárta (1956) do roku 1880, tedy tak, jak je zaznamenáno u inv.č. 12733 zoologických sbírek Národního muzea.

Nejdéle si divoká kočka udržela souvislé rozšíření v oblasti jižních Čech a to nejen v tanních horách, nýbrž i v podhůří, jak ukazuje zejména odstřelová statistika velkostatku Hluboká nad Vlt. Je to tím pozoruhodnější, že od dob Jana Adolfa Schwarzenberga, který získal zmíněný majetek z rukou Eggenbergů r. 1660, zde bylo zavedeno intenzivní myslivecké hospodaření. Na rozdíl od jiných tehdejších velkostatků tam ovšem mohl i v dobách předbřeznových provádět hubení škodné výhradně jen lesní a lovčí personál, nikoli poddání. Sledujeme-li ústup divoké kočky z jižních Čech, vidíme, že se nedál také nikterak pravidelně a že pravděpodobně mnohé z úlovků byly náhodně zatoulanými kusy.

Už v r. 1722 zmizela z lesů v okolí Protivína (F. K., 1935), **r. 1775 na Třeboňsku, r. 1766 v oblasti Libějic a Rožmberka** (Rowland 1850) a **r. 1799 v lesích Boubína** (Anonymus (Dr.K.K. a V. B.), 1958: V boubínských lesích dříve a dnes, *Myslivost* (11):137; dle paměti knihy Zátoňské), ač se Cabart (1958) zmiňuje ještě o úlovku z roku 1809. To odpovídá i statistice odstřelů na velkostatku Vimperk. **Roku 1828 je zaznamenán poslední úlovek v Dolním Hvozdu u nových Hradů** (Bařa 1933), **r. 1836 v Blanském lese u Českého Krumlova** (Frič 1873, Vejdovský 1891, **v oblasti Roklanu a Luzného** (Kavina 1920) a v témže roce i **na Kletí** (Bařa 1933), **r. 1838 u Zlaté Koruny** (Neue Schriften VII (1):200). **V Prácheňském kraji** uvádí Zippe (ex Sommer 1840) její výskyt **ještě v prvé půli 19. století** a v rukopisném záznamu Fričově ve spise „Obratlovci země České“ (1873), uloženém v knihovně Přf UK, je Fierlingerova informace o úlovku od Smrkovic (okres Písek) r. 1845. Je možno pochybovat o tom, že kočka ulovená r. 1879 u Nových Hradů (Bařa 1933); Maximovič(1935) pocházela ještě z místní populace. Bařa (1933) se zmiňuje o výskytu poblíže Hrabice dokonce r. 1890. Tyto poslední úlovky, stejně jako zvíře, střelené r. 1928 na

české straně Šumavy v Radimově u Klatov (Trpák 1964; Bařa 1933), lze spíše pokládat za zatoulance odjinud. Mohlo se však také jednat o špatně určené zdivočelé kočky domácí. Je ovšem možno připustit, že se **v první polovině 19. století ještě udržovaly v jižních Čechách sporé zbytky původní populace**, jak o tom svědčí údaje dvou seriózních znalců tehdejší jihočeské přírody, prof. Zippeho (ex Sommer 1840) a lesmistra Heyrovského (1850). Heyrovský, který skoro celý život působil v jihočeských službách Schwarzenbergů, měl jistě dokonalý přehled o zvířené tamních lesů, takže je možno věřit jeho sdělení, že se v polovině století vyskytovala ještě řídce zejména v tamních horských polohách.

Ze západních Čech jsou prameny o posledním výskytu dosud jen **sporé**, ale lze se domnívat, že se v tamních lesích vyskytovala poměrně dlouho, zejména proto, že tam **jedinci přicházeli ze sousedního Německa**. Na její výskyt v okolí **Červeného Hrádku v r. 1829** můžeme soudit z poznámky Schmelzerovy v Liebichově sborníku „Der aufmerksame Forstmann“ (r. 1831, seš.1, sv. 4, str. 21). Podle Flosara je preparát jedné, ve sbírkách Krajského vlastivědného muzea v Teplicích a pochází z Chomutovska. Přesná lokalita u něj však chybí (dopis z 18. III. 1964). Zpráva v díle Sommerově (1839) o občasném, respektive **řídkém výskytu v lesích velkostatku Sv. kříž** zajímavě navazuje na sdělení, jež odtud máme z minulého století, je však možné, že je jen jejich chybně datovanou pozdní ozvěnou: **Velkostatek Újezd u Sv. Kříže zaznamenává dva úlovky v letech 1740 – 1745** (Ministr 1963), **velkostatek Teplá sedm kusů r. 1736** (Ministr 1966), **velkostatek Duchcov-Litvínov jeden kus r. 1713 -1719** (Schleger 1970), **na panství Zbiroh dva kusy r. 1745** (Ministr 1969), **velkostatek Libochovice uvádí poslední zástřel jedné kočky divoké v letech 1761 – 1762** (Tromandl ?)

Jako datum odstřelu divoké kočky **v Krásném lese (Schonwald) u Tachova je uváděn r. 1876** (Háj roč. 5), **v revíru Bukovský u Merklína r. 1883** (Maximovič 1935). Z literatury jsou záznamy i velmi pozdní výskyty **v lesích kláštera v Oseku z r. 1874 a 1895**, z nichž nejvíce podrobností přináší líčení součastníků, totiž oseckého lesmistra Klöcknera (1895) a Böhma (1895). To už je ale oblast více severočeská než západočeská.

Na severu Čech můžeme sledovat **výskyt poměrně dlouho**. Je ovšem sporé, šlo-li vždy o jedince místních populací, nebo o zvířata, vracející se občas ze sousedních oblastí do prostoru svého někdejšího rozšíření. Pax, jenž poznamenává, že její **hojný výskyt na Friedlantsku v 17. století** nutil dokonce vrchnosti, aby každému ze svých lesníků nařizovaly ulovení jistého počtu koček do roka, pokládá za možné, že **počátkem 19. století tam ještě žila**, neboť je v té době její **výskyt doložen ještě v sousedním Zhořelecku**. Současně ovšem uvádí i mínění Schmidtovo a Resselovo, že v tamním okrese patrně vyhynula již v polovině 18.

století. Ve statisticko-topografickém popise velkostatku Děčín z r. 1880 se dočítáme o **ulovení kočky divoké na Vysokém Sněžníku počátkem 19. století**. Schmidt (1888) se domnívá, že **v Jizerských horách vymizela již v polovině 18. století**. Michel (1929), Maximovi (1935), März (1957) a Bárta (1967) se zmiňují o **jedné divoké kočce jež byla r. 1809 ulovena u Maxiček**. Michel tento exemplář přesně popsal. Další zprávy o divokých kočkách z této oblasti se však objevují až téměř po sto letech. Michel (1929) píše, že byla **v r. 1906 nebo 1907 zastřižena u Šachova** (Tschochau) v oblasti Ústí nad Labem. Další zprávy již pocházejí ze současného století a zaznamenávají její výskyt **r. 1934 v revíru Velký Jober u Verneřovic** (Keller 1935; Rautschka 1935). Podle Bárty (1967), je tento exemplář deponován ve sbírkách Vlastivědného muzea v Děčíně. Keller (1935) se ještě zmiňuje o **výskytu v Güntersdorfu r. 1922**. Bárta (1967) píše o **dalším exempláři** z tohoto kraje, který byl uloven **r. 1952 u Telnice v Krušných horách** a jehož lebka je uložena v Krajském vlastivědném muzeu v Teplicích.

V sousedních **Krkonoších je uváděn poslední úlovek r. 1838** (Krkonošský 1894). Bárta (1958) se zmiňuje o **jednom kuse střeleném v r. 1865 u Hostinného**, jenž je ve sbírkách Krkonošského muzea ve Vrchlabí. V knize Obenbergerově (1952) **je poslední doložený úlovek datován do r. 1896**, ale Sládek (1972) poznamenává, že nepochází z našeho území.

Výskyt ve východočeských horách a v jejich podhůří prokazují údaje z velkostatku Opočno, jehož lesy sahaly z podhůří až na vrcholy Orlických hor. Jedna kočka byla ulovena i během císařského honu, konaného na Opočensku pro Františka Lotrinského r. 1750 (Tlapák 1959). Předtím byly **v 17. století na této rozsáhlé doméně českého severovýchodu její úlovky ještě časté**. **V 19. století, se však již v této oblasti nevyskytovala, stejně jako téměř v celé východní polovině Čech.**

Na závěr přehledu o rozšíření v českých krajích se zmíním o **úlovku posledního exempláře ve středních Čechách**. Zvíře, ulovené **14. prosince 1914 v izolovaném lesním oddělení Hracholusky v revíru Fürstenberg na velkostatku Křivoklát pocházelo z introdukce, uskutečněné r. 1907 na velkostatku Hořovice, kde dva páry mladých divokých koček vysadil v revíru Velcí tehdejší majitel Hořovického panství**. Byly získány od fy Gudera ve Vídni a bližší původ není znám. Do podzimu z hořovických lesů zmizely a podle zprávy ředitele tamního velkostatku Liebusa byly **postríleny v okolí Příbramy**: jedna v Ohrazenicích, druhá v Pasekách a třetí nedaleko Svaté Hory (Nechleba 1915). Podle sdělení Rozmarova *Lesnického týdeníku z r. 1908-9* pozoroval jeden z místních lovců **u Ohrazenic** několik dní podivné zvíře v okolí svého stohu, které jednoho dne odstřelil. Byla to **divoká**

kočka. Ve stohu kam směřovala, našel **4 koťata**. Úlovek i s mladými předal hořovickému velkostatku.

Nad tímto případem bychom se měli zamyslet, hledáme-li příčiny ojedinělých výskytů v oblastech, v jejichž okolí již dávno vyhynula. Některé exempláře mohou totiž pocházet z introdukcí, o nichž není v literatuře ani dokladech zmínka a jež asi byly tu a tam velkostatky provedeny nejen v Brdech, ale i jinde v revírech, kde byla chována jen vysoká zvěř. Jiné úlovky mohly být i uprchlíky z volierových chovů, poněvadž soukromé zoologické koutky rovněž nebývaly ve velkostatkářských parcích vzácností. V některých případech šlo nepochybně také o zdivočelé domácí kočky, ale v pohraničí zpravidla o exempláře, zatoulané z lesů v našem sousedství. **V Loučné byly zaznamenány tři úlovky (1685, 1690, 1696), ve Velkých Losinách deset úlovků (dva r. 1708, po jednom r. 1710, 1711, 1713, 1715, 1725, 1745, 1746, 1758).**

Křivoklátský případ ovšem signalizuje ještě jednu závažnou skutečnost. V kraji a v době s intenzívním mysliveckým hospodařením se dokázal jeden exemplář toulat plných sedm roků, aniž vzbudil pozornost lovců. To znamená, že i u jedinců zatoulaných k nám odjinud nelze usuzovat na příčiny jejich výskytu pouze z okolností, panujících v jejich přirozené oblasti v bezprostředně uplynulém čase, poněvadž zejména v rozsáhlejších lesních komplexech mohou tato zvířata dlouhý čas unikat veškeré pozornosti.

V moravských krajích

Podobný ústup jako v Čechách, je možno zaznamenat i **v prostoru moravsko-slezském**, kde **se divoká kočka udržela poměrně nejdéle** jednak na jihozápadě hraničícím s jejím jihočeským refugiem, jednak v horách a chlumech moravsko-slezského a slezsko-slovenského pomezí.

I když údaje uváděné Hoškem a Novotným (1968) z první půlky 18. st. ukazují, že její výskyt už nebyl pravděpodobně veliký, přece jen dokládají, že zbytky původních populací existovaly. Oba vyvozují ze zprávy z r. 1716, že byla běžnou zvěří v líšeňských lesích (tj. 8-10km od Brna). Zdá se však, že už na počátku 18. století začíná i v lesnatých částech Moravy její ústup a i zde je třeba alespoň část pozorování pokládat za infiltraci ze sousedních zemí.

Vidíme to na případě Loučné a Velkých Losin, kde za více než sto roků vedené zápisy o lovu velkých šelem uvádějí kočku divokou velmi zřídka. **V Losinách naposled r. 1696, v Loučné r. 1758** (Hošek - Žaloudík 1965). Přičemž v Loučné jsou zaznamenány jen tři úlovky (1685,1690, 1696) a v Losinách 10 (dva r. 1708, po jednom r. 1710, 1711, 1713, 1715, 1725, 1745, 1746, 1758).

Ani z jiných částí země nejsou údaje bohatší. Tak na **Buchlovsku** je uváděn poslední jedinec **r. 1764** (St. archiv Buchlovice - Buchlauer jagdbuch).

Břeclavský statek pokládá za vzácnost **2 kusy ulovené r. 1807 v revíru Pohansko a 2 z r. 1811 v revíru Tvrdonice a Pohansko** (Novotný 1970).

Jako poslední jsou také pokládány **2 úlovky na panství Bystřice pod Hostýnem r. 1816, 2 úlovky r. 1817 a 1 úlovek r. 1815** (Anonymus, 1908-9: Lesnictví na výstavě kroměřížské. *Rozmarův lesnický týdeník* 3 (19): 158 a n. - J. Krumpholc, 1924: Hory naše a život v nich kdysi a dnes. *Holešovsko*, příl. č. 7 k 2. roč. Vlastivědného sborníku pro mládež župy olomoucké, str. 1-5.).

Někdy okolo **r. 1850** byla kočka ulovena ještě **u Kunštátu** (Knies 1897).

Je ovšem třeba připustit možnost občasných migrací přes biologickou hranici, která se i na Moravě posunula koncem 18. st. blíže k východu země. Prokazuje to mimo jiné i skutečnost, že jednotlivé úlovky byly v prostoru Moravy a Slezska zastíženy v poměrně velikém časovém rozpětí. I když je pravděpodobné, že i mezi nimi bylo značné procento zvířat nesprávně určených, přece jen mohou být pokládány za stopy pohybu z východu na západ.

Hlášené úlovky z 2. poloviny 19. st. let: **1884 velkostatek Lukov, revír Rástoka** (Anonymus, 1908-9: Lesnictví na výstavě kroměřížské. *Rozmarův lesnický týdeník* 3 (19): 158 a n. - J. Krumpholc, 1924: Hory naše a život v nich kdysi a dnes. *Holešovsko*, příl. č. 7 k 2. roč. Vlastivědného sborníku pro mládež župy olomoucké, str. 1-5.); **1890 u Nové Vsi poblíž Kvasic** (Zahradník 1891); **1890 poblíž Biskupic u Moravského Krumlova**, chycena do želez (Anonymus, 1890: *Divoká kočka Lověna* 13 (4) : 37-.); **1898 Branky** (Anonymus, 1899: *Vzácné úlovky Lovecký obzor* 2 (2) : 24-25.); **1898 revír Štíp u Lukova** (Anonymus, 1898: *Vzácné úlovky Lovecký obzor* 1 (1) : 8.); **1900 polesí Stínavy u Plumlova** (Čadil 1993); **1904 Strážnice na Moravě** (Anonymus, 1904: *Vzácné úlovky Lovecký obzor* 8 (3) : 42.); **1905 Strážnice na Moravě** (Anonymus, 1904: *Vzácné úlovky Lovecký obzor* 8 (3) : 42.); **1904 stará a mladá kočka z Kunovic u Uherského Ostroha a další z Hluku u Uherského Hradiště** (Anonymus, 1905: *Vzácné úlovky Lovecký obzor* 11 (3) : 46.); **1908 Ochoz u Křtin a Hodonína** (Anonymus, 1908: *Vzácné úlovky Lovecký obzor* 11 (3) : 48.); **1909 z Pustých u Radějova v lese Klokočnicku u Javorníka** (Skácel 1958); **1909 panství Strílků**, chycena do želez (Rádl 1909); **1910 od Luhačovic** (Maximovič 1935); **1912 velkostatek Zdounky revír Čelechovice** (Anonymus, 1912: *Vzácné úlovky Lovecký obzor* 15 (4) : 76.); **1912 Jasenice od Vsetína** (Jirsík 1927); **1913 od Hodonína** (Zbořil a Absolon 1916); **1914 Rokytenský revír u Uherského Hradiště** (Anonymus, 1917: *Divoká kočka na Moravě Háj* 46 (9) : 122.); **1925 revír Salajka v Beskydech (?)**; **1925 od Hodonína** (

Bernatzik 1932); **1926 od Příbora** (Jirsík1927); **1929 Hrobice u Bojkova** (Petráš 1955); **1930 Lukov u Holešova** (Petráš 1955); **1932 polesí Radějov u Strážnice** (Maximovič 1935); **1933 polesí Mladcová u Zlína** (?); **1935 od Krnova** (?); **1945 Záhořovice u Uherského Brodu** (Petráš 1955); **1947 Rokytná u Uherského Brodu** (?); **1969 Karlov na Osoblažsku u Bruntálu** (Beneš 1971)

Další úlovky z jiných pramenů: **12.12.1939 les Hluboček u Hluku**, dále v **prosinci 1939** pan Koudela ulovil 10 kg kočku u **Hrobic na Bojkovsku** (1940: *Stráž myslivosti*, Brno, 18: 53) **1977 Staré Hamry 1982 Helfštýn u Lipníka n. Bečvou** (Atlas rozšíření savců v České Republice Předběžná verze II.šelmy (carnivora), M. Anděra,V. Hanzal, Národní muzeum Praha 1996)

Souhrn

Uvedená data celkem jasně dokazují, že ještě v 18. st. Žila kočka divoká pravděpodobně na celém území Čech, Moravy a Slezska, i když mnohé z těchto úlovků byly již možná posledními doklady o jejího výskytu. Koncem 18. st. začíná být, stejně jako všechna ostatní tzv. škodná zvěř, intenzívně hubena a počátkem 19. st. Definitivně ustupuje z českých zemí. Z líčení Schmidtova (1795) vyplývá, že se tu koncem 18. st. vyskytovala jen místně. Přírodovědci ji na počátku následujícího století znali už jen jako vzácné zvíře. Presl (1834) napsal, že se v Čechách vyskytuje velmi řídkce. Zippe (1839, 1840, 1848) uvádí její vzácný výskyt v krajích klatovském, prácheňském a berounském. Heyrovský (1850) mluví o její vzácné přítomnosti v horách budějovického kraje. A v prostoru moravkoslezském Miller, jehož rukopisnou práci klade Kratochvíl (955) před r. 1834, pokládá její výskyt na Moravě a ve Slezsku za velmi vzácný. Gloger (1833) připouští, že se někdy vzácně vyskytuje v lesích sousedního Horního Slezska, nevylučuje však, že jde mnohdy o zdivočelá zvířata.

Doklady, zachované v archivních záznamech, tedy prokazují, že původní populace zanikla v českých zemích koncem 18. století, nebo nejpozději počátkem 19. století. Potvrzují to ostatně i svědectví tehdejších přírodovědců. Různé exempláře, zastřelené později, jsou pravděpodobně chybně určené zdivočelé domácí kočky nebo ojedinělé kočky divoké, které se sem zatoulaly ze sousedních zemí. Zpráv o úlovcích koček divokých v posledních dvou stoletích je ostatně tak málo, že by těžko mohly podepřít tvrzení o nějakých zbytcích původního osídlení.

Příčinou vymizení kočky divoké z našich prostorů byly převážně entropické vlivy. Tak jako velké šelmy, byla i ona u nás vždy všeobecně hubena. Nejen těmi, pro něž byl lov dříve vyhrazen, ale i prostým lidem, jemuž všechny existující normy lov divoké kočky nejen

povolovaly, ale přímo nařizovaly. Mizení velkých šelem z našeho území začíná v období, kdy tereziánské lesní řády z let 1754 - 1756 započaly s reformou lesního hospodaření. Vydání těchto řádů v druhé polovině 18. st. vedlo záhy k umělé obnově lesů i jejich ekonomické a prostorové úpravě a k pozvolné přeměně pralesního prostředí v moderní plantáže jednotlivých dřevin. Tyto zásahy by samy o sobě existenci velkých šelem a především kočky divoké neohrozily. Současně s reformou lesního hospodaření a se zemědělským pokrokem došlo k radikální přeměně mysliveckého hospodaření. Velkostatky z úsporných důvodů upouštěly od chovů velké zvěře v našich lesích a soustřeďovaly se na chovy zvěře drobné, které zintenzivnily nad únosnou míru. V jejich zájmu nechaly pak bezohledně hubit všechno, co podle jejich mínění, vědecky i odborně často ničím nepodloženého, zdar chovů drobné zvěře ohrožovalo.

14. CITACE

- Agnarsson I.**, Kuntner M., May-Collado M.J., 2010. *Dogs, cats, and kin: A molecular species-level phylogeny of carnivora*. Molecular phylogenetics and Evolution.
- Beaumont M.**, Barrat E.M., Gottelli D., Kitchener A.C., Daniels M.J., Pritchard J.K., Bruford M.W., 2001. *Genetic diversity and introgression in the Scottish wildcat*. Molecular Ecology 10, 319-336.
- Biró ZS.**, Szemethy L., Heltai M., 2004. *Home range sizes of wildcats (*Felis silvestris*) and feral domestic cats (*Felis silvestris catus*) in a hilly region of Hungary*. Säugetierkunde 69/5, 302-310.
- Biró ZS.**, Heltai M., Szemethy L., 2006. *The changes in distribution and population density of wildcats *Felis silvestris*, Schreber 1775, in Hungary, between 1987-2001*. Nature conservation 62, 37-42.
- Canthers K.**, Thissen J.B.M., Diepenbeek M.A.J., Jansman H.A.H., Goutbeek K., 2005. *The wildcat (*Felis silvestris*) finally recorded in the Netherlands*. Lutra 48/2, 67-90.
- Corbett L.K.**, 1979. *Feeding ecology and social organization of wildcats (*Felis silvestris*) and domestic cats (*Felis catus*) in Scotland*. PhD. Thesis, Univ. Aberdeen, Aberdeen.
- Daniels M.J.**, Balharry D., Hirst D., Kitchener A.C., Aspinall R.J., 1998. *Morphological and pelage characteristics of wild living cats in the north east of Scotland: Implication for defining the wildcat*. Journal of Zoology, 244, 231-247. London.
- Davis S.J.**, 1987. *The Archeology of Animals*. BT Batsford Ltd., London.
- Driscoll C.A.**, Menotti-Raymond M., Roca A.L., Hupe K., Johnson W.E., Geffen E., Harley E.H., Delibes M., Pontie D., Kitchener A.C., Yamaguchi N., O'Brien S.J., Macdonald D.W., 2007. *The Near Eastern origin of cat domestication*. Science 317, 519-523.
- Easterbee N.**, Hepburn L.V., Jefferies D.J. 1991. *Survey of the status and distribution of the wildcat in Scotland, 1983-1987*. Unpubl. report, Nature Conservancy Council for Scotland, Peterborough.
- Eckert I.**, Suchentrunk F., Markov G., Hartl G.B., 2009. *Genetic diversity and integrity of German wildcat (*Felis silvestris*) populations as revealed by microsatellites, allozymes, and mitochondrial DNA sequences*. Mammalia Biology, 75/2, 160-174.
- French D.**, Corbett L.K., Easterbee N., 1988. *Morphological discrimination of Scottish wildcats (*Felis silvestris*), domestic cat (*Felis catus*) and their hybrids*. Journal of Zoology, 161, 75-123. London.

- Genovesi P.**, Boitani L., 1993. *Spacing patterns and activity rhythms of a wildcat (Felis silvestris) in Italy*. Pp 98-101 in Seminar on the biology and conservation of the wildcat (Felis silvestris), Nancy, France, 23-25 September 1992. Council of Europe, Strasbourg.
- Haltenorth T.**, 1957. *Die Wildkatze*. Die neue Brehm – Bücherei, 189 p.
- Hemmer H.**, 1993. *Felis silvestris* Schr. 1777. *Wildkatze*. Handbuch der Säugetiere Europas. Aula Verlag GmbH, 5/2, 1076-1118. Wiesbaden.
- Hell P.**, Slamečka J., Gašparík J., 2004. *Rys a divá mačka v slovenských Karpatoch a vo svete*. PaRPRESS, 162 s. Bratislava.
- Heptner V.G.**, Sludskii A.A., 1972. *Mammals of The Soviet Union*. Volume II, part 2. Carnivora (Hyaenas and cats). Amerind Publishing, New Delhi.
- Johnson W.E.**, Eizirik E., Pecon-Slattery J., Murphy W.J., Antunes A., Teelling E., O'Brien S.J., 2006. *The Late Miocene radiation of modern Felidae: a genetic assessment*. Science 311, 73-77.
- Kokeš O.**, 1974. *Z dějin výskytu kočky divoké v českomoravských krajích*. Lynx 15. Praha.
- Lapini L.**, 2008. *Distribution and expansion of the wildcat in north-eastern Italy, A source for Austrian population*. Experten workshop die wildkatze, 30. September 2008, Wels, Österreich
- Liberek M.**, 1998. *Radiotracking on the wildcat in Switzerland*. Univerité de Neuchatel.
- Liberek M.**, 1996. *Radiotracking the wildcat in Switzerland*. Cat news 25, 18-19.
- Liberek M.**, 2002. *Distribution, home range, activity periods and habitat use of four wildcats (Felis s. silvestris) in Swiss Jura mountains: first results*. Säugetierkundliche Informationen 5:233–238.
- Lindemann W.**, 1953. *Einiges über die Wildkatze des ostkarpaten (Felis silvestris Schr. 1777)*. (Some remarks on wildcats in the East Carpathian mountains). Säugetierk. Mitt 1, 73-74.
- Masuda R.**, Lopez J.V., Slattery J.P., Yuhki N., O'Brien S.J., 1996. *Molecular phylogeny of mitochondrial cytochrome b and 12S rRNA sequencis in the Felidae: ocelot and domestic cat lineages*. Molecular Phylogenetics and Evolution 7, 351-365.
- Mermod, C. P.**, Liberek, M. (2002). *The role of snowcover for European wildcat in Switzerland*. Zeitschrift für Jagdwissenschaft, 48: 17-24.
- Miller G.S.**, 1912. *Catalogue of the mammals of western Europe (Europe exclusive of Russia) in the collection of British Museum*. British Museum (natural History). London.
- Moleón M.**, Gil-Sánchez J.M., 2003. *Food habits of the wildcat (felis silvestris) in a peculiar habitat: The Mediterranean high mountains*. Journal of Zoology, 260, 17-22. London.

- Muntyanu A.I.**, Vasiliev A.G., Chegorka P.T., 1993. *Distribution and number of the European wildcat (Felis silvestris Schreber, 1777) in R. Moldova*. Pp 59-61 in Seminar on the biology and conservation of the wildcat (Felis silvestris), Nancy, France, 23-25 September 1992. Council of Europe, Strasbourg.
- O'Brien J.**, Devillard S., Say L., Vanthomme H., Léger F., Ruetten S., Pontier D., 2009. *Preserving genetic integrity in a hybridizing world. Are European wildcats (Felis silvestris silvestris) in eastern France distinct from sympatric feral domestic cats?* Biodiversity Conservation.
- Parent G.H.**, 1975. *La migration recente a caractere invasionnel, du chat sauvage (Felis silvestris silvestris Schreber) en Lorraine Belge*. Mammalia 39/2, 251-288.
- Pierpaoli M.**, Biró ZS., Herrmann M., Hupe K., Fernandes M., Ragni B., Szemethy L., Randi E., 2003. *Genetic distinction of wildcat (Felis silvestris) population in Europe and hybridization with domestic cat in Hungary*. Molecular Ecology 12/10, 2585-2598.
- Potocnik H.**, 2008, *Ecology and conservation threats to the wildcats (Felis silvestris) in Slovenia*. Experten workshop die wildkatze, 30. September 2008, Wels, Österreich
- Puzachenko A.Y.**, 1993. *On the taxonomic status of Felis silvestris Schreber 1777 on Caucasus with some comments on the variation between European and African wildcat*. Moskva
- Randi E.**, Ragni B., 1991. *Genetic variability and biochemical systematics of domestic and wild cat populations (Felis silvestris: Felida)*. Journal of Mammalogy, 72, 79-88.
- Randi E.**, Pierpaoli M., Beaumont M., Ragni B., Sforzi A., 2001. *Genetic identification of wild and domestic cats (felis silvestris) and their hybrids using Bayesian clustering methods*. Molecular Biology and Evolution, 18, 1679-1693.
- Ragni B.**, 1981. *Gatto Selvatico, Felis silvestris Schreber 1777*. Distribuzione E Biologia Di 22 Specie Di Mammiferi in Italia, pp. 105-103. Consiglio Nazionale delle ricerche. Roma.
- Ragni B.**, 1973. *Ecology and the behavior of the wildcat in Italy*. Carnivore genetics newsletter, 3/7.
- Ragni B.**, 1993. *Status and conservation of the wildcat in Italy*. Seminar on the Biology and Conservation of wildcat (Felis silvestris). Nancy, France 23-25 September 1992. Council of Europe, Environmental encounters, no. 16, pp. 40-41. Council of Europe press. Strasbourg.
- Rhymer J.M.**, Simberloff D., 1996. *Extinction by hybridization and introgression*. Annual Review of Ecology and Systematics, 27, 83-109.
- Robinson R.**, 1977. Genetics Cat Breeders, 2nd edn. Pergamon Press. Oxford.

Sládek J., Zejda J., 1974. *Výsledky a aspekty ekologického studia v theriologii. Zprávy Čs. Společ. Zool.* 4-6, 77-84.

Sládek J., 1976. *Farebne anomalie v zapadokarpatskej populácii mačky divej (felis silvestris) Schr. 1777).* Lynx, 18, 73-83.

Spassov N., Simeonovski V., Spiridonov G., 1997. *The Wild Cat (Felis silvestris Schr.) and the Feral Domestic Cat: Problems of morphology, Taxonomy, identification of hybrids and purity of the wild population.* Historia naturalis bulgarica 8, 101-120.

Stahl P., 1986. *The European forest wildcat (Felis silvestris Schreber, 1777): resource exploitation and spatial organization.* Ph.D. thesis, Univ. of Nancy. Nancy.

Stubbe H., 1989. *Buch der hege.* Bd. 1: Haarwild. Berlin WEB Deutcher Landwirtschaftswerlag.

Stahl P., Leger F., 1992. *The European wildcat (Felis silvestris Schreber, 1777).* Encyclopedia of French carnivores. Société Française pour l'étude et la protection des Mammifères. Puceul.

Stahl P., Artois M., 1994. *Status and conservation of the wildcat (Felis silvestris) in Europe and around the Mediterranean rim.* Nature and Environment Series. Council of Europe Press, 69, pp.78. Strasbourg.

Internetové odkazy:

<http://cs.wikipedia.org/wiki/T%C5%99etihory>

http://www.stoplus.cz/archiv/divoke_kocky.html

<http://www.zgf.de/?projectId=34&id=65&language=en>

<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/8543/0>

http://www.welt.de/reise/article1920614/Rettungsplan_fuer_Bayerns_Wildkatzen.html