

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra chovu hospodářských zvířat



**Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů**

Mezidruhové interakce člověka a kočky domácí (*Felis catus*)

Bakalářská práce

Autor práce: Eva Nemravová

Obor studia: Speciální chovy

Vedoucí práce: doc. Ing. Lukáš Zita, Ph.D.

© 2022 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Mezidruhové interakce člověka a kočky domácí (*Felis catus*)" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 22.4.2022

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. Lukáši Zitovi, Ph.D. za přátelský a vstřícný přístup, cenné rady, a především za trpělivost, kterou se mnou po celou dobu psaní této bakalářské práce měl. Dále bych chtěla poděkovat všem v mém okolí, kteří mi byli oporou, a s pochopením mi poskytli dostatek času a klidu pro psaní. Největší poděkování potom náleží mým rodičům, kteří mě morálně i finančně podporují po celou dobu studia, a kteří mi celé studium vysoké školy umožnili.

Mezidruhové interakce člověka a kočky domácí (*Felis catus*)

Souhrn

Pro každého chovatele je důležité pochopení signálů vysílaných kočkami. Soužití s lidmi započalo před 10 až 11 tisíci lety a ani po tak dlouhé době není kočičí chování zcela pochopeno.

K domestikaci došlo neplánovaně během rozvoje zemědělství na Blízkém východě. Kočky se začaly častěji přibližovat k lidským sídlům za účelem lovu hlodavců. To tehdejší obyvatelé tolerovali, a tím započala dlouhá cesta k vytvoření mezidruhových vztahů tak, jak vypadají dnes. Kočky se v průběhu času staly společenskými tvory, přestože jejich předci byli obvykle samotářští. I domestikovaní jedinci žijící divoce tak často volí život v koloniích.

Komunikace člověka a kočky je uskutečňována za pomoci vizuálních, akustických, olfaktorických a taktilních metod. Komunikační signály fungují na principu přenosu informací a reakcí na momentální situaci. V každé interakci musí být přítomní dva účastníci, odesílatel a příjemce signálu. V případě vizuální, taktilní a částečně akustické komunikace se jedná o přítomnost okamžitou, ve stejném čase a na stejném místě. Olfaktorická komunikace má ve zvířecím světě výhodu dlouhotrvajících signálů, avšak jako prostředek komunikace s člověkem je téměř nevyužitelná z důvodu znatelně slabších čichových schopností. To je důvodem podstatně častějšího využívání ostatních metod.

Pokud se člověk rozhodne pro pořízení kočky, je důležité nepodcenit přípravu a zvolit plemeno na míru majitele. Existují plemena aktivnější a hravější a zároveň taková, která o pozornost člověka v podstatě nestojí, a vystačí si sama. Je tedy nezbytné zvážit, co se od nového společníka očekává, a podle toho volit konkrétní plemeno.

Soužití člověka s kočkou je často provázáno behaviorálními problémy. Jako nejčastější jsou uváděné různé projevy agrese. Agrese motivovaná hrou se obvykle vyskytuje u koťat, která se zatím nenaučila dostatečné sebekontroly, a často tedy do hry zapojují nepřiměřené emoce. Agrese vyvolaná intolerancí mazlení je často nepříjemným stavem pro majitele, ale ve většině případů se dá řešit postupným zvykáním. Strach a bolest jsou pro každé zvíře i člověka velmi nepříjemnými emocemi. I tyto situace tak mohou končit záchvatem agrese. V takovém případě je důležité zjistit, zda se jedná o psychický či zdravotní problém, a podle toho postupovat v řešení. Je nutné nalézt původce těchto emocí a případně nasadit odbornou léčbu.

Klíčová slova: kočka; člověk; interakce; stres; komunikace

Interspecies interactions of human and domestic cat (*Felis catus*)

Summary

It is very important for every breeder to understand the signals sent by cats. The coexistence began about 10 to 11 thousand years ago, and even after such a long time, the behavior of cats is not fully understood.

The domestication began during agricultural development in the Middle East. Cats started to approach human habitations more frequently to hunt rodents. The inhabitants tolerated that and then the long road to the interspecific relationship that exists today has begun. In the course of time, cats become social animals, although their ancestors were mostly solitary. Therefore, even domesticated ones living wild often choose to live in colonies.

Communication between human and cat is realised through visual, acoustic, olfactory and tactile methods. Communication signals work on a principle of information transfer and reaction to the current situation. Two participants, the sender and the receiver of the signal, must be present during each interaction. In visual, tactile and partially acoustic communication the presence must be immediate, at the same time in the same place. Olfactory communication has an advantage in the animal world that the signals are long-lasting, but in human-cat communication it is almost unusable because of much weaker olfactory skills. That is the reason why the other methods are much more commonly used.

It is important to not underestimate the preparation and choose the ideal breed for the owner. There are very active and playful breeds, but also breeds that don't require a lot of attention and are more self-sustaining. It is therefore very important to consider what is expected of the new companion and then choose the right breed.

Behavioral problems often occur in human-cat cohabitation and the most frequent one is probably aggression. Play-motivated aggression is usually seen in kittens that have not learned yet to self-control and they bring too much emotions into play. Aggression caused by petting intolerance is usually unwanted for the owner but most cases can be easily solved by slow habituation. Fear and pain are unpleasant emotions for every animal and human, and even these can end up as an aggression. In this case, it is important to find out whether the problem is psychological or medical and then choose the right solution. It is necessary to find the source of these emotions and, if necessary, start a professional treatment.

Keywords: cat; human; interactions; stress, communication

Obsah

1	Úvod	7
2	Cíl práce	8
3	Literární rešerše	9
3.1	Kočka a člověk-původ a domestikace	9
3.2	Kočky divoce žijící	10
3.3	Komunikace a komunikační metody	12
3.3.1	Vizuální metody	14
3.3.2	Akustické metody	16
3.3.3	Olfaktorické metody	18
3.3.4	Taktilní metody	21
3.4	Plemenné rozdíly v chování	24
3.5	Agresivní chování	25
3.5.1	Příklady agresivních projevů	27
3.5.2	Predátorské chování	31
3.5.3	Trestání během sociálních interakcí	32
3.5.4	Mezipohlavní rozdíly	33
4	Závěr	34
5	Seznam literatury	35
6	Seznam tabulek a obrázků	I

1 Úvod

Kočka domácí je celosvětově nejoblíbenějším zástupcem čeledi kočkovitých z důvodu její loajality, atraktivního vzhledu a zdánlivé nenáročnosti v chovu. Bezproblémové soužití s kočkou také u některých lidí navozuje pocit klidu a pohody. Údaje světového měřítka z posledních let odhadují populace koček na 400 milionů až 1 miliardu jedinců. Přesná čísla je téměř nemožné zaznamenat vzhledem ke skutečnosti, že valná většina z celkového počtu žije divoce. Psů bylo v roce 2020 napočítáno více než 900 milionů. Lze tedy konstatovat že kočičí společníci jsou přinejmenším druhým nejoblíbenějším mazlíčkem. S tím korelují i počty těchto zvířat v Česku. Odhad pro rok 2019 činil 1,4 milionu koček (novější údaje prozatím nejsou známy). Počet registrovaných psů pro rok 2021 činil 2,5 milionu. Podle těchto údajů by připadala jedna kočka na každého sedmého obyvatele a jeden pes na každého čtvrtého. Přesto je v dnešní době mnohem více studií zaměřených na psi než na kočky.

Mnoho majitelů uvádí, že po zvážení svých časových a finančních možností, volili kočku z důvodu její relativní nenáročnosti oproti psovi. Soužití se psem je daleko více prozkoumáno a také jeho domestikace probíhala mnohem intenzivněji. Může se tedy zdát, že větší množství informací o správném chovu znamená, že je složitější. Ani chov kočky však není bezstarostný a tyto myšlenky tak často vedou k pořízení kočky do nevhodného prostředí. Tím může být malý prostor, nemožnost volného pohybu venku a další činitelé působící stres. Kočka divoká, předek kočky domácí, je velmi teritoriální druh. Tato vlastnost se u ní částečně dochovala i přes 10 000 let trvající domestikaci. Zároveň se jedná o zvířata citlivá, kterým neznámé či nevhodné prostředí působí stres. Pokud je tedy kočka umístěna do nedostatečně prostorného domova společně s dalšími zvířaty, lze předpokládat výskyt nežádoucího chování, jakým je značkování v nepřiměřené míře či projevy agrese vůči dalším členům domácnosti. Mnoho chovatelů navíc svým kočkám neumožňuje žádný přístup ven, čímž značně zamezuje projevu jejich přirozeného chování, a to především loveckého pudu. Kočky tedy často postrádají dostatečné množství zábavy a náhradních podnětů k lovu, což může vést k rozvoji problémového chování. Nepochopení těchto interakcí často končí tím, že se majitelé svého zvířete vzdají.

Aby soužití kočky a člověka mohlo probíhat v poklidu a bez větších problémů, je potřeba alespoň částečně pochopit signály, které vysílá. Málkteří majitelé totiž rozumí aktuálním potřebám zvířete a žijí v domněnku, že mu stačí dostatek krmiva, místo k odpočinku a občasné afiliativní interakce. Kočka je ovšem mnohem vnímavější, než se zdá, a své potřeby dává člověku najevo, i když někdy jen nepatrně. Důležité proto je soustředit se na informace cílené na signály, které kočka vysílá, metody jejich provedení a rozdíly mezi plemeny. V neposlední řadě se je nutné sledovat příčiny a možné důsledky agresivních projevů.

2 Cíl práce

Cílem práce je popis komunikačních interakcí mezi člověkem a kočkou a zpracování přehledu významů konkrétních interakcí. Člověk bude schopen pochopit kočkou vysílané signály, naučit se s ní komunikovat, předejít následnému konfliktu či stresu a konat úměrně k dané situaci.

3 Literární rešerše

3.1 Kočka a člověk-původ a domestikace

Domestikace je dlouhodobý a nekončící proces umělého výběru s cílem přeměnit divoké druhy zvířat na tvory vhodné pro chov a soužití s lidmi (Zeder 2012). Její začátky se datují do období před 10 až 11 tisíci lety (Zeder 2012; Saito & Shinozuka 2013; Serpell 2013; Merola et al. 2015; Galvan & Vonk 2015). Schopnost od základu změnit zvíře v rysech povahových i fyzických je jedinečnou schopností lidské rasy. Nese s sebou mnoho výhod, jako je zisk potravy, sekundárních produktů z chovu, pracovní síly a společnosti (Driscoll et al. 2009; Zeder 2012). Domácí, resp. domestikovaná zvířata projevují vyšší náklonost k lidem než zvířata žijící divoce a v pokročilých stádiích domestikace se stávají závislými na přísunu potravy člověkem (Driscoll et al. 2009). Protože kočka divoká (*Felis silvestris* Scgrever, 1777), předek kočky domácí (*Felis (silvestris) catus* Linnaeus, 1758), byl výrazně samotářský druh, musel se částečně rozšířit i repertoár sociální komunikace (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000). Mnohdy dochází i k fyziologickým změnám (Driscoll et al. 2009; Caeiro et al. 2017), jako je změna reprodukčního cyklu, přizpůsobení se chudší potravě či změna délky střev. Kupříkladu Charles Darwin uvedl, že domácí kočky mají výrazně delší střevo než kočky divoké. K tomu došlo následkem přizpůsobení se potravě podávané člověkem, která obvykle obsahuje menší podíl živočišných bílkovin (Driscoll et al. 2009).

Kočka domácí je jedním z nejoblíbenějších domácích mazlíčků (Driscoll et al. 2009; Hu et al. 2014; Vigne et al. 2016; Caeiro et al. 2017). Získání kočičí přízně a společnosti však nebyl původní záměr jejich domestikace (Vigne et al. 2016). Divoké kočky nevykazovaly vlastnosti vhodné pro domestikaci, jelikož se jedná o samotářské (Cafazzo & Natoli 2009) a velmi teritoriální savce, a jejich potrava je zastoupena výhradně živočišnými bílkovinami. Je tedy pochopitelné, že průběh domestikace tohoto druhu byl mnohonásobně odlišný od čistě hospodářských zvířat (Driscoll et al. 2009). Předpokládá se, že zde nedošlo k běžnému umělému výběru, ale spíše k výběru přirozenému, neboť iniciátorem sblížení s lidskou civilizací v tomto případě nebyl člověk, ale kočka samotná (Driscoll et al. 2009; Saito & Shinozuka 2013; Merola et al. 2015; Caeiro et al. 2017). Na Blízkém východě v období neolitu, tedy během počátku rozvoje zemědělství, se v lidských osadách začali velmi hojně vyskytovat hlodavci a malí ptáci. Díky nim pravděpodobně došlo k využívání lidských sídel kočkami z důvodu snadného přístupu k potravě. Lidé si byli vědomí, že je kočky zbavují škůdců, a tak je ve svých osadách běžně tolerovali (Driscoll et al. 2009; MacDonald et al. 2010; Saito & Shinozuka 2013; Serpell 2013; Hu et al. 2014; Merola et al. 2015; Galvan & Vonk 2015; Vigne et al. 2016). Podobným začátkem domestikace na Blízkém východě prošel o několik tisíciletí dříve také vlk obecný (*Canis lupus* Linnaeus, 1758), který byl zprvu využíván jako obránce před jinými predátory, a až později přijat jako blízký přítel a lovec (Driscoll et al. 2009; Hu et al. 2014).

Genetické výzkumy dokazují, že kočka divoká má celkem 5 poddruhů lišících se v první řadě geografickým rozšířením. Zástupcem Evropy je kočka divoká evropská (*Felis*

silvestris silvestris Schreber, 1775), jižní Afriky kočka jihoafrická (*Felis silvestris cafra* Desmarest, 1822), střední Asie kočka stepní (*Felis silvestris ornata* Gray, 1830-1832), Blízkého východu kočka plavá (*Felis silvestris lybica* Forster, 1780), pro severní část tibetské plošiny je pak typická kočka šedá (*Felis silvestris bieti* Milne-Edwards, 1892), která je leckdy považována za samostatný druh (Driscoll et al. 2009; MacDonald et al. 2010; Serpell 2013; Bradshaw 2016). Kočka domácí může být považována za šestý poddruh. Je ovšem dokázané, že jejím přímým předchůdcem je *Felis silvestris lybica* (Driscoll et al. 2009; MacDonald et al. 2010; Hu et al. 2014; Bradshaw 2016; Vigne et al. 2016), k jejíž domestikaci došlo již před 10 000 lety (Serpell 2013; Merola et al. 2015; Vigne et al. 2016) v oblasti tzv. „úrodného půlměsíce“ (Serpell 2013; Bradshaw 2016).

Nejstarší důkazy o zkrocení koček pochází z Kypru, kde došlo k objevení lidských ostatků pohřbených ve společnosti koček. Tyto jsou staré až 9 500 let (Serpell 2013; Hu et al. 2014) a Serpell (2013) uvádí, že se dle velikosti jedná právě o druh *Felis silvestris lybica*. Důkazy existence domácí kočky v Egyptě jsou však až z období před 4 000 lety, kdy byly vyobrazovány na malbách v egyptských hrobkách (Driscoll et al. 2009; Serpell 2013; Hu et al. 2014). V tomto období zde pravděpodobně došlo také k vrcholu domestikace kočky domácí. Lidé zde zprvu považovali kočky za převtělení božstev, a tak si těchto zvířat velmi vážili. Během šíření křesťanské víry ovšem došlo k masivnímu obratu a kočky začaly být spojovány s ďáblem a čarodějnicemi (Serpell 2013). Archeologické nálezy v Číně ukazují, že domestikace zde začala nezávisle na Blízkém východě před 5 000-5 300 lety. I zdejší kočky však mají své kořeny v druhu *Felis silvestris* (Hu et al. 2014; Vigne et al. 2016).

3.2 Kočky divoce žijící

Většina zástupců čeledi kočkovitých (Felidae) tráví život samotářským způsobem a sociální kontakt udržuje pouze v období páření nebo odchovu mláďat. To z nich nedělá ideální potenciální společníky do domácnosti, ale i tak se najdou výjimky, mezi které se řadí lvi (*Panthera leo* Linnaeus, 1758), gepardi (*Acinonyx jubatus* Schreber, 1775) a *Felis silvestris catus*. Pro kočky domácí je ale socialita pouze fakultativním znakem v závislosti na prostředí, ve kterém žije (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Vitale Shreve & Udell 2015), a je také jediným zástupcem čeledi, který navazuje blízké vztahy s lidmi. K samotářství se vztahuje také teritorialita, která je silně rozvinuta u většiny kočkovitých šelem. Neznamená to však, že jsou asociální. Obyvatelé sousedních teritorií spolu obvykle komunikují za pomoci olfaktorických signálů. Ty zahrnují například značkování močí či výměšky pachových žláz (Bain & Stelow 2014; Bradshaw 2016).

Divoce žijící kočky jsou definovány jako zvířata, která nejsou závislá na péči člověka. Nejsou tedy krotká, nemají lidské zázemí a nejsou ani člověkem krmená. Divokou se může kočka narodit volným a nekontrolovaným množením v přírodě, přičemž v takovém případě nikdy nezapočne proces mezidruhové socializace. Druhou možností je sekundární návrat k divokému životu. K tomu může dojít v následku špatného soužití s člověkem, který kočku

následně ponechá venku, přestane se o ni starat, a ta, vzhledem k předchozím zkušenostem, ztratí důvěru k lidem (Yeon et al. 2011).

Během socializace dochází k postupnému navazování vztahů s jinými zvířaty a lidmi. Tento proces pak ve velké míře ovlivňuje chování koček k ostatním druhům. Kočky, které tyto sociální vztahy rozvíjí během prvních týdnů života, jsou následně schopny je udržovat po celý život (Curtis et al. 2003; Yeon et al. 2011, Bain & Stelow 2014). Yeon et al. (2011) uvádějí, že koťata, se kterými se pravidelně manipulovalo v období 2 až 12 týdnů věku, projevovala podstatně menší míru stresu a agresivních projevů vůči lidem než koťata zanedbaná. To potvrzují také Vitale Shreve & Udell (2015), kteří jako období důležité pro socializaci uvádějí rozmezí prvních 2 až 7 týdnů života. Ve svém výzkumu pozorovali rozdíly chování koček, se kterými se manipulovalo 15 a 40 minut denně a dospěli ke stejnému závěru. Čím déle a častěji docházelo ke společnému kontaktu, tím přívětivější byly pozdější reakce koček na člověka. Je tedy možné socializovat divoké, časně odchycené kotě, ale téměř nemožné tento proces aplikovat na dospělé jedince (Yeon et al. 2011). Absence kontaktu v raném věku může mít za následek výrazně agonistické chování, jako jsou zploštělé uši a přikrčený postoj. Následkem může být také částečná změna vokalizace (Yeon et al. 2011; Bain & Stelow 2014).

Sociální systém volně žijících koček není pevně dán a zahrnuje solitéry i kolonie. Odvíjí se především od koncentrace a kvality potravních zdrojů a úkrytů, vzhledem k hustotě osídlení dané oblasti (van den Bos 1998; Bradshaw 2016). Pokud se jedná o skupinu koloniálně žijící, dostávají se zvířata do pravidelného kontaktu, ale loví osamoceně. Curtis et al. (2003) a Bradshaw (2016) uvádějí, že skupina se obvykle sestává z několika generací příbuzných samic, které sdružují své vrhy, a při péči nerozlišují mezi vlastními a nevlastními potomky. Jsou-li mezi koťaty samci, zůstávají ve skupině první rok života. Následně se osamostatňují a skupiny navštěvují jen příležitostně.

McComb et al. (2009) uvádějí, že obětí koček žijících divoce a koček, které majitelé pouští ven, se ročně stávají miliony menších živočichů. Běžným cílem bývají ptáci, malí savci, plazi, hmyz a obojživelníci. To může mít v mnoha případech za následek rapidní snížení stavů některých druhů (McComb et al. 2009; Lanszki et al. 2015). Lanszki et al. (2015) pozorovali tyto predátory na dvou chorvatských ostrovech v Jaderském moři. Zjistili, že se složení potravy volně žijících a domácích koček lišilo v různorodosti lovených druhů. Nejčastější kořistí domácích koček byli ptáci doplnění o domácí potravu dodávanou člověkem. Volně žijící jedinci pak častěji lovili drobné savce a ještěrky. Domácí kočky jsou závislé na dodávání krmiva jejich majitelem, avšak i druhá skupina se k této formě potravy ve výjimečných případech dostává. Zdrojem bývají příležitostné návštěvy lidských sídel, skládky či kontejnery se zbytky.

3.3 Komunikace a komunikační metody

Komunikační systémy zvířat se vyvinuly s cílem možnosti reagovat na aktuální situaci na základě chování či fyziologického a morfologického vzhledu jiného zvířete. Každé interakce se účastní dva jedinci, přičemž jeden vysílá signál a druhý jej přijímá. Samotný přenos informace však závisí na několika dalších faktorech, kterým je vhodné se v možné míře vyhnout. Řadí se mezi ně například rušivé vlivy a signály jiných druhů v okolí, ozvěna či mechanická překážka. Ve většině případů platí pravidlo, že se zvětšováním vzdálenosti se snižuje intenzita předávaného signálu, a to jak vzdálenosti prostorové v případě vizuální a vokální komunikace, tak časové v případě pachových značek (Endler 1993).

Vzhledem k minimálně vyvinuté čichové schopnosti a zakrnělému vomeronasálnímu orgánu u lidí je ve vztahu člověk a kočka využíváno ve větší míře ostatních smyslů, tedy zraku, hmatu a čichu (Bradshaw 2016). Tyto interakce prokazatelně zlepšují psychickou pohodu majitele v případě strachu, úzkosti, nadměrné uzavřenosti či deprese. Naopak nebylo prokázáno, že by běžná komunikace s kočkou jakkoliv zhoršila stávající dobrou náladu člověka. Tento fakt přirozeně vede ke skutečnosti, že jsou stále častěji využívány formy kočičích terapií v oblasti psychiatrie (Turner 2017).

Afiliativní signály směřované kočkou na člověka definuje Bradshaw (2016), který je rozdělil do tří kategorií. První kategorie zahrnuje druhově typické akce a projevy, jako je skákání. Další se zaměřuje na souhrn signálů směřovaných kočaty vůči matce v raném věku. Mezi ty lze zahrnout mňoukání a tzv. hnětení či masírování. Tyto interakce jsou v komunikačním repertoáru kočky ponechány do dospělosti nejspíše pro usnadnění předávání informací člověku, protože k přenosu za pomoci mňoukání mezi kočkami bez lidského kontaktu dochází velmi zřídka (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Merola et al. 2015; Bradshaw 2016; Turner 2017; Rault et al. 2020). Poslední kategorií jsou podle Bradshaw (2016) druhově typické signály užívané mezi dospělými kočkami, jako je tail up (vztyčený ocas, viz kap. Vizuální metody), allorubbing a allogrooming (viz kap. Taktilní metody) a předení (viz kap. Akustické metody).

Délka jednotlivých interakcí často závisí na množství společně stráveného času, respektive doby, po kterou se majitel zdržuje doma. Dalším faktorem je pohlaví a věk spolubydlících. Mertens (1991) uvádí, že zdaleka nejvíce času se svými kočičími společníky tráví dospělé ženy, nejméně pak dospělí muži. Děti a mladiství se na škále řadí mezi ně. V rodinném soužití tedy běžně bývá hlavní lidskou partnerkou kočky dospělá žena, respektive matka, která se zvířeti nejvíce věnuje, pečuje o něj a dodává mu potravu. Fakt, že kočky jednájí v první řadě ve svém vlastním zájmu a jejich cílem je maximalizace užitku z mezidruhového soužití, tedy koreluje s tím, že tráví nejvíce času se „zdrojem“.

Je prokázáno, že domácí kočky zvládají rozpoznat hlas svého majitele, a odlišit jej od hlasů neznámých (Saito & Shinozuka 2013; Galvan & Vonk 2015; Merola et al. 2015; Vitale Shreve & Udell 2015). Saito & Shinozuka (2013) se na toto téma zaměřili, a v experimentu dvaceti kočkám pouštěli vždy tři nahrávky cizích a jednu nahrávku známého hlasu. Patnáct z dvaceti pozorovaných subjektů postupně snižovalo svou odezvu během nahrávek cizích

hlasů a jedenáct z nich následně zpozornělo (pohyb uší a hlavy) při zaslechnutí hlasu svého majitele. Tyto výsledky naznačují, že kočky jsou schopny člověka poznat i na základě samostatné audio ukázky, aniž by došlo k vizuálnímu kontaktu.

Galvan & Vonk (2015) se zaměřili na reakce koček domácích na známé a neznámé lidi vyjadřující pozitivní (štěstí) a negativní (vztek) emoce. V prvním experimentu byly emoce projevovány pouze obličejovou mimikou a postavením těla. Předpokladem bylo, že subjekt bude na negativně působícího člověka reagovat hůře než na pozitivního, avšak výsledky tuto hypotézu nepotvrdily. V případě vzteklého výrazu u majitele kočky v podstatě nereagovaly a nezdržovaly se v jeho přítomnosti, zatímco pozitivní výraz vyvolával pozitivní reakce a prodlužoval dobu strávenou v lidské blízkosti. Při pozorování reakcí na neznámého člověka nehrály emoce žádnou významnou roli. V druhém experimentu byly emoce vyjadřovány také vokálně. Kromě samotných reakcí na emoční projevy byla tentokrát zaznamenávána také četnost pohledů na původce vokalizace s cílem zjistit, zda jsou kočky schopny tzv. sociálního odkazování, při kterém člověk či zvíře v nejistých situacích využívá reakce ostatních k porozumění stávající situaci. V tomto případě nehrály emoce žádnou roli v reakci ani v četnosti pohledů. Bylo ovšem prokázáno, že se kočka v neznámé situaci častěji obracela pohledem na svého majitele než na cizí osobu, což naznačuje využívání sociálního odkazování.

Sociálnímu odkazování psů a koček se věnovali také Merola et al. (2015) za použití neznámého předmětu, kterým byl v tomto experimentu větrák. Psi byli ve čtení lidských signálů úspěšnější a obraceli se na člověka dříve a častěji než kočky, ovšem i u nich docházelo k častým interakcím. 79 % koček se při setkání s větrákem obrátilo pohledem na majitele a 54 % z nich pohled opakovalo minimálně třikrát, pokud majitel neprojevil žádné emoce. V případě, že majitel emoce vyjádřil, byla četnost interakcí vyšší při negativních projevech, přičemž kočka u majitele pravděpodobně hledala bezpečí.

Tabulka 1: Benefity a handicapy jednotlivých metod komunikace

Komunikační metody	Benefity	Handicap	Konkrétní signál
Vizuální	<ul style="list-style-type: none"> - bezprostřední přenos informace - možnost okamžité změny s ohledem na aktuální situaci 	<ul style="list-style-type: none"> - zranitelnost odesílatele z důvodu jeho nutné expozice - příjemce signálu musí být většinou přítomný - signál neprochází skrze bariéry - většinou krátkodobé trvání 	<ul style="list-style-type: none"> - postoj těla - výraz ve tváři
Akustické	<ul style="list-style-type: none"> - bezprostřední přenos informace - bez nutnosti přímého kontaktu - zvuk může být šířen na velkou vzdálenost i skrze některé překážky 	<ul style="list-style-type: none"> - neprojde všemi bariérami - příjemce signálu musí být přítomný - nemožnost zamíření signálu pouze na jednoho konkrétního jedince 	<ul style="list-style-type: none"> - mňoukání - vrnění
Olfaktorické	<ul style="list-style-type: none"> - dlouhotrvající signály - možnost šíření skrze bariéry 	<ul style="list-style-type: none"> - pomalý přenos informací 	<ul style="list-style-type: none"> - značkování
Taktilní	<ul style="list-style-type: none"> - bezprostřední přenos informace - možnost okamžité změny s ohledem na aktuální situaci - lze zacílit pouze na konkrétního jedince 	<ul style="list-style-type: none"> - nutná přítomnost příjemce signálu na stejném místě, jako je odesílatel - krátkodobé trvání 	<ul style="list-style-type: none"> - allorubbing - allogrooming - bunting

převzato a upraveno (Rodan & Heath 2016)

3.3.1 Vizuální metody

Běžným prostředkem komunikace člověka jsou pouhé výrazy v obličeji. U koček je tento způsob méně častý, vzhledem k závislosti vizuální komunikace na blízkém kontaktu (Caeiro et al. 2017). Avšak i přes svou relativně málo pohyblivou a zploštělou obličejovou část hlavy oproti psovitým šelmám mají kočky velmi širokou škálu různých vizuálních signálů. Tyto jsou nejčastěji využívány během výskytu agresivních interakcí (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000).

Caeiro et al. (2017) se ve své studii zameřili na expresivní výrazy koček domácích a identifikovali 28 různých pohybů obličeje a uší. Následně za pomoci programu CatFACS k rozpoznání těchto pohybů posuzovali, zda mají kočičí výrazy vliv na lidskou volbu při adopci kočičího společníka z útulku. Program CatFACS je mimo rozpoznání pohybů schopen zahrnout i individuální rysy obličeje, jako jsou tukové váčky, a ty posuzuje na základě orientačních bodů po celém obličeji. Mezi posuzované výrazy se řadí například zavírání očí, zvedání nosu či stahování koutků dolů. Tato studie byla uskutečněna v návaznosti na studii Waller et al. (2013), kteří se stejnému průzkumu věnovali v rámci adopce psů.

Waller et al. (2013) dospěli k závěru, že lehké nadzvednutí obočí mělo z pohledu člověka za následek výraz dostatečně atraktivní pro volbu právě toho jedince k adopci. Výsledky Caeiro et al. (2017) se ovšem od výsledků předchozí studie lišily. V případě koček nebylo prokázáno, že by konkrétní výrazy ovlivnily rozhodování člověka při výběru zvířete k adopci. Častěji docházelo k adopci kočičích samců, ale pravděpodobně nezávisle na obličejových projevech. Pozitivní vliv se ovšem prokázal u otírání se, jež lidé vnímali jako žádoucí přátelské gesto. Důvodem bylo nejspíše zřetelnější a snadněji pochopitelné provedení.

V rámci postavení celého těla lze často zaznamenat velmi specifický postoj během situací s agonistickými prvky. V takovém případě je pro kočku důležité vypadat větší a silnější než její protivník, čemuž odpovídají i změny v postavení těla. Agresivní kočka stojí v nepřírozeně vzpřímené poloze a pohybuje ocasem ze strany na stranu. Běžně dochází k piloerecti neboli zježení chlupů. Kočka v opozici je v opačném postavení s přikrčeným tělem a skloněnou hlavou. Tyto projevy jsou snadno rozpoznatelné, ale záměrem může být pouze obelstít potenciálního nepřítele, kterým může být jiné zvíře i člověk (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Bain & Stelow 2014).

Nejčastěji pozorovatelným vizuálním signálem je tzv. tail up neboli ocas vzhůru. Tento signál je běžně považován za projev afiliativního, tedy přátelského a laskavého chování (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Cafazzo & Natoli 2009; Caeiro et al. 2017; Turner 2017) a je často viditelný při navazování kontaktu kočky s majitelem (Bradshaw 2016; Turner 2017). V rámci čeledi kočkovitých je toto chování dále pozorováno pouze u lvů (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Cafazzo & Natoli 2009). Tail up bývá doprovázen dalšími afiliativními projevy, a to třením a očíháváním jak při kontaktu s dalšími kočkami, tak i při kontaktu s člověkem (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Cafazzo & Natoli 2009; Caeiro et al. 2017). Významem je často prostý pozdrav a zároveň se jedná o projev přátelské interakce, která potenciálně zabraňuje agresivnímu chování ze strany druhého jedince. Častěji je tento vzorec chování uplatňován submisivními jedinci směrem k dominantním, mladšími vůči starším a samicemi vůči samcům spíše než naopak (Cafazzo & Natoli 2009).

Tento signál vznikl pravděpodobně v důsledku domestikace. Vzhledem ke změně životního stylu ze samotářských zvířat na zvířata velmi sociální mohlo dojít k situaci, kdy doposud vyvinuté komunikační prostředky již nestačily, a došlo k vývoji nového (Bradshaw & Beaumont 2000; Cafazzo & Natoli 2009). Vývoj signalizace tail up není přesně známý, nicméně Cafazzo & Natoli (2009) nabízejí 3 možné hypotézy. První z nich počítá s odvozením

zdvíženého ocasu od značkování močí. Tento signál je velmi podobný a vyskytuje se u všech kočkovitých šelem, ale kromě kontextu se liší také délkou trvání. Během značkování je ocas zvednut pouze krátce a po dokončení je neprodleně spuštěn dolů, zatímco tail up trvá po celou dobu interakce s jinou kočkou či člověkem, což zabere podstatně delší časový úsek (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Cafazzo & Natoli 2009). Další hypotéza uvádí možnost ritualizace sexuálního chování. Během námluv samice často zvedá ocas a natáčí se vulvou k samci se snahou ho zaujmout. Tato hypotéza však není příliš pravděpodobná. Poslední možností je vývoj od raného stádia života. Kořata zdviženým ocasem a otíráním se zdraví svou matku a vynucují si její pozornost. Tyto projevy lze popsat jako využívání infantilního chování v dospělosti.



Obrázek 1 - Tail up (Overall 2013)

Obrázek 2 - Silueta kočky v pozici tail up (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000)

3.3.2 Akustické metody

Vokalizace je hlavním prostředkem komunikace mezi kočkou a člověkem, ale během interakcí s další kočkou je slyšitelná pouze výjimečně. Pozorovatelný je též rozdíl ve frekvenci, délce trvání a formě vokalizace, z čehož vyplývá, že na všechny tyto vlastnosti má pravděpodobně vliv domestikace a kontakt s člověkem (Moelk 1944; Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Yeon et al. 2011; Vitale Shreve & Udell 2015; Turner 2017). Kočky se naučily částečně modifikovat vydávané zvuky tak, aby zněly lidskému uchu co nejpříjemněji (Turner 2017).

Za vokalizaci je považován každý vyprodukovaný zvuk (Yeon et al. 2011), přičemž u koťat lze rozlišit minimálně devět a u dospělých koček šestnáct různých typů (Moelk 1944; Vitale Shreve & Udell 2015). Ve skutečnosti však nelze určit přesnou škálu vydávaných vokálů. Repertoár zvířat není uměle přetvořen do slov a nelze vyloučit, že existuje neomezený počet variací zvuků (Moelk 1944). Vydávané vokalizace se obvykle dělí do 4

základních skupin dle kontextu interakce: agonistické, sexuální, mezi matkou a potomkem a mezi kočkou a člověkem (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Yeon et al. 2011). Dále jsou rozlišovány zvuky vydávané s ústy zavřenými a otevřenými (Moelk 1944; Yeon 2011). Otevřená ústa se buďto pomalu zavírají, nebo zůstávají křečovitě otevřená v jedné poloze po celou dobu produkce zvuku. Výsledné zvuky se odlišují primárně v intenzitě vynaloženého úsilí. Vokalizace mohou být vydávány během nádechu i výdechu. Moelk (1944) uvádí, že forma dále závisí na změnách napětí v ústech a krku, vydané energii, rychlosti proudícího vzduchu a načasování a rychlosti otevírání či zavírání úst. Odlišné vokály vydávají také kočky s různými tělesnými konstitucemi (Moelk 1944; Nicastro 2004).

Předení se zdá být nejhojnějším ze všech akustických signálů (Vitale Shreve & Udell 2015). Vzniká kontinuálně během nádechu i výdechu s nepatrnou pauzou mezi nimi (Moelk 1944; Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000). Nádechová fáze je znělejší a hlasitější, zatímco výdechová fáze zapřičiňuje kontinuitu. Průběh závisí na stupni zájmu kočky o danou situaci. Pokud zájem opadne, předení se postupně zkracuje až po úplné ztišení na úroveň běžného dechu (Moelk 1944).

Základní příčinou předení se zdá být uklidnění a snaha o udržení kontaktu (McComb et al. 2009; Bradshaw 2016). Často se jedná o odpověď na mazlení a podobně příjemné situace (Moelk 1944; Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Nicastro 2004; Rault et al. 2020), ve kterých je člověk vnímán jako nejspokojivější zdroj dané interakce (Moelk 1944). Nemusí se ale jednat zpravidla vždy o pozitivní reakci. Nepřetržité předení lze zaznamenat také u koček zažívajících chronickou bolest. Tento význam je pravděpodobně odvozený z juvenilního období, kdy je předení koťat využíváno k získání péče a pozornosti matky (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000).

Kočky se v průběhu soužití naučily ovládat předení tak, aby znělo naléhavěji a méně příjemně, a nemohlo být snadno přeslechnuto (McComb et al. 2009; Saito & Shinozuka 2013; Ellis et al. 2015; Vitale Shreve & Udell 2015). Jelikož na člověka může působit manipulativně, je toto využíváno nejčastěji při žádosti o podání krmiva (Saito & Shinozuka 2013; Ellis et al. 2015; Turner 2017). Bylo prokázáno, že se tyto zvuky pohybují v téměř stejné vysokofrekvenční hladině jako dětský pláč, v důsledku čehož je velmi obtížné je ignorovat (McComb et al. 2009; Ellis et al. 2015).

Druhým nejčastěji slyšitelným signálem mezi kočkou a člověkem je mňoukání (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Nicastro 2004), které produkuje pouze část kočkovitých. Kromě kočky divoké a plavé je jej schopen vydávat například margay (*Leopardus wiedii* Schinz, 1821) či karakal (*Caracal Caracal* Schreber, 1776) (Nicastro 2004). Mňoukání není téměř nikdy produkováno v komunikaci dvou koček (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Nicastro 2004; Ellis et al. 2015; Bradshaw 2016). Toto a akustické rozdíly mezi kočkami domácimi a divokými (Yeon 2011; Ellis et al. 2015) naznačuje, že se jedná o zvuk uzpůsobený mezidruhovému soužití s člověkem k přilákání jeho pozornosti (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Nicastro 2004; Ellis et al. 2015; Bradshaw 2016). Některé kočky využívají vlastní variace mňau pro různé účely, které jsou specifické pouze pro dané zvíře a jeho majitele (Moelk 1944; Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Bradshaw 2016). Průzkumy

také ukazují, že mňoukání koček domácích je pro posluchače značně příjemnější než mňoukání divokých koček afrických (Nicastro 2004; Saito & Shinozuka 2013).

Ellis et al. (2015) pozorovali, zda se chápání kočičího mňoukání zlepšuje během společného soužití. Testovaní dostali k poslechu několik nahrávek, přičemž polovina z nich byla vokalizace cizí a polovina vlastní kočky. Celkově lepší identifikace kontextu známých hlasů (ve srovnání s neznámými) se prokázala u 40 % testovaných. Téměř nikdo nebyl schopen rozpoznat souvislosti mňoukání neznámých koček. Důvody mohou být dva. Kočky v dané situaci buďto neprožívají stejné emoce, a v důsledku toho vokalizují odlišně, nebo používají specifické vokalizace naučené pouze pro svého majitele (Moelk 1944; Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Ellis et al. 2015; Bradshaw 2016).

Cítí-li se kočka v ohrožení, může projevovat agresivní vokalizace, mezi které lze zařadit syčení, vrčení či vytí. Tyto se obvykle vyznačují značnou hlasitostí a intenzitou oproti běžným vokalizacím (Bain & Stelow 2014).

3.3.3 Olfaktorické metody

Teritorialita divokých předků se fakultativně projevuje i u koček domestikovaných, převážně u volně žijících zástupců. Sporadický výskyt setkání tváří v tvář je pravděpodobně důvodem častého využívání pachových značek, jejichž největší výhodou je délka trvání (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Overall 2013; Rodan & Heath 2016). Nejvýraznější pachy vydrží 24 až 48 hodin (Overall 2013). Nezbytnost blízkého kontaktu v momentě předávání informací se zde (narozdíl od komunikace taktilní či vizuální) nevyskytuje. Z toho důvodu lze olfaktorické neboli čichové metody komunikace označit za pravděpodobně nejdůležitější (Feldman 1994; Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Overall 2013; Rodan & Heath 2016).

Čichové podněty provází celý život kočky již od raného věku a plní důležitou funkci v komunikaci koček i člověka (Vitale Shreve & Udell 2015). Pachy jsou produkovány většinou orgánů s vnější sekrecí (Feldman 1994). Signály využívané během interakcí s člověkem obsahují pouze minimální modifikace oproti signálům vnitrodruhovým (Turner 2017). Člověk má ovšem oproti kočkám i psům znatelně méně vyvinutý čichový epitel. Celková plocha epitelu kočky je až desetkrát větší. Toto a absence vomeronasálního orgánu lidem nedovoluje využívat olfaktorické metody v takové míře (Overall 2013; Rodan & Heath 2016).

Během exkrece moči lze rozlišit dva odlišné postoje, přičemž pokud je kočka v podřepu, jedná se většinou o běžnou formu urinace neboli močení. Druhou možností je značkování močí formou postřiku. V takovém případě kočka zacouvá k cíli, který si pro označování předem vybere, a močí ve stoje se zvednutým ocasem (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000). Moč, která je šířena postřikem, bývá znatelně viskóznější a štiplavější. To může značit přítomnost sekretu z análního vaku, ačkoliv není přesně známo, jestli se podílí na olfaktorické komunikaci a značkování (Overall 2013). Štiplavost zápachu se postupně prohlubuje a příčinou je pravděpodobně rozklad a oxidace dvou složek, felininu a isovalthenu, což jsou aminokyseliny, jejichž degradace způsobuje specifický pach kočičí moči

(Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000). Značkování je prováděno oběma pohlavími, avšak samci postřik aplikují podstatně častěji než samice (Verberne & de Boer 1976; Feldman 1994; Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000). Frekvence značkování závisí na tom, v jak velkém okruhu se kočka pohybuje, jaké má sociální postavení a pohlaví, přičemž u samic se pachy liší v průběhu pohlavního cyklu a v závislosti na reprodukčním stavu. Pachy koček v říji jsou pro samce podstatně přitažlivější a zároveň se v tomto období zvyšuje frekvence značkování (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Overall 2013). Značkování bývá často využíváno jako prostředek nárokování si daného teritoria (Rodan & Heath 2016). Samci obvykle značkují na okrajích svého území, na cestách a při lovu. Samice značkují v podobných situacích, ale v menší míře (Feldman 1994; Overall 2013). Během „čtení“ těchto pachových stop lze často pozorovat jev zvaný flémování, při kterém zvíře nadzvedává horní ret a ústa jsou částečně otevřená. Dále někdy dochází k pohybu jazyku uvnitř úst, čímž jsou pachy přiváděny ke kanálkům vomeronasálního orgánu (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000). Flémování je záležitostí obou pohlaví (Overall 2013), avšak častěji bývá prováděno samci (Verberne & de Boer 1976).



Obrázek 3 - Značkování postřikem (Rodan & Heath 2016)



Obrázek 4 - Flémování (Rodan & Heath 2016)

Nevhodná eliminace uvnitř domácnosti je označení pro vylučování mimo kočičí toaletu či jiné, majitelem předem určené místo. To bývá dle Herron (2010) nejčastěji uváděno jako důvod pro předání koček do útulku. Je ovšem důležité v první řadě zjistit, zda se jedná o problémové chování nebo zdravotní příčinu. Při problémovém chování bývá jako řešení navrhována kastrace (Herron 2010; Overall 2013), která zamezí až 90 % problémů u samců a 95 % u samic. Kastrací ovšem nelze vyřešit problémy způsobené nevhodným prostředím působícím úzkost či odpor. Nejčastějším důvodem nevhodné eliminace pak bývá odpor ke kočičí toaletě, používanému stelivu či nevhodné umístění. Jako konkrétní příklady lze uvést uzavřené boxy, které zadržují pachy a brání kočce ve výhledu během vyprazdňování, dále přílišnou parfemaci steliva nebo umístění na rušném či špatně dostupném místě. V neposlední řadě může být problém v nedostatečné hygieně ze strany majitele. Výměna steliva by měla probíhat každý týden a odstraňování výkalů každý den (Herron 2010). Značkování může být prováděno také z důvodu nedostatečných možností zábavy a pomoci může i pouhé přidání obohacujících prostředků, například škrabadla (Rodan & Heath 2016).

Dalším způsobem je značkování pomocí sekretů z mazových žláz. Ty se nachází v koutcích úst (periorální), na bradě (podčelistní, submandibulární), kolem vousků, po stranách čela (spánkové, temporální), na ocasu a mezi polštářky na končetinách (meziprstní) (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Overall 2013; Rodan & Heath 2016). Pokud kočka přijde do prostředí, kde se žádná jiná nenachází, očichává místnost a postupně otírá sekrety podčelistních žláz, aby si území označila (Overall 2013). Značky v přírodě jsou nejčastěji směřovány na ploty, trsy trávy, větve, pařezy a kmeny stromů (Feldman 1994; Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000). Značkování sekretem může být využíváno v definování vlastního území. Není však jisté, zda to odradí potenciálního vetřelce. Pravděpodobně funguje pouze jako varovný signál (Feldman 1994). Zároveň není jasné, zda každá žláza produkuje sekret se specifickou vůní, nebo se vůně překrývají (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000).

Sekret análních žláz je nejčastěji produkován, když kočka cítí strach. Tento sekret má specifický zápach, který ostatní kočky umí odlišit a může tak plnit varovnou funkci (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Rodan & Heath 2016). Umísťování pachových značek za pomoci tření (především oblasti hlavy) o člověka či blízké předměty se označuje jako „bunting“ (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Overall 2013). Přesná podoba tohoto aktu se odvíjí od otíraného cíle. Vysoké cíle jsou otírány čelem a ušima, zatímco o nižší cíle se kočka otírá ústy, hlavou a dolní čelistí (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000). Verbene & de Boer (1976) uvádějí, že se obě pohlaví třou se stejnou frekvencí, ale žlázy samců produkují více sekretu. Vyšší množství sekretu potvrzuje také Feldman (1994).

Sekrety meziprstních žláz se usazují i v průběhu běžné chůze (Overall 2013; Rodan & Heath 2016), avšak cílené značení je prováděno škrábáním. Stejně místo ke škrábání může být využíváno opakovaně, což vede k výraznému poškození. Jedná se tedy o značku dvojího významu, vizuálního a olfaktorického. Dalším významem škrábání je úprava drápů (Feldman 1994; Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000). Jedná se o jeden ze způsobů označování

teritoria, avšak značky bývají umístěny spíše kolem často využívaných cest než kolem obvodu území (Feldman 1994).



Obrázek 5 - Škrábání o strom (Rodan & Heath 2016)

Obrázek 6 - Kočka využívající škrabadlo (Rodan & Heath 2016)

Předávání informací je možné i za pomoci výkalů, ve kterých bývají obsažené stopy sekretu z análních žláz. Výkaly nejspíš nejsou využívány k označování teritoria, protože se častěji nachází v jádru domovského okrsku („home range“) a většinou bývají zahrabány (Feldman 1994; Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000; Overall 2013).

Se značkováním souvisí také produkce feromonů. Feromony jsou zachycovány receptory v nosní sliznici a vomeronasálním orgánu. V některých případech mohou způsobit i změnu v příjemcově chování. Každý jedinec produkuje speciální feromonový komplex, tzv. obličejové feromony. Na některé kočky působí tyto feromony zklidňujícím účinkem, proto je možné zakoupit přípravek Feliway, který obsahuje syntetickou formu tohoto komplexu. Ten lze využít v nepříjemných situacích, jako je pro některé jedince například návštěva veterináře (Herron 2010; Overall 2013; Rodan & Heath 2016). Kočky obvykle v místě označení obličejových feromonů nemají tendence značkovat. Feliway lze tedy využít i v tomto případě buď formou difuzéru, nebo přímým postřikem (Herron 2010).

3.3.4 Taktilní metody

Taktilní neboli hmatová komunikace zahrnuje primárně péči a otírání se o ostatní zvířata i lidi a pozdrav projevovaný dotykem nosu nebo hlavy (Overall 2013; Dunkle 2016). Pojem allorubing označuje tření hlavy, těla či ocasu o jiné kočky nebo člověka a částečně i

zmíněný pozdrav, čímž dává kočka najevo důvěru a přátelství (Overall 2013; Russell 2018; Forest Vets 2021). Jedním z podtypů allorubbingu je tzv. „bunting“ neboli otírání o lidi či jiné kočky za účelem šíření pachů a je také formou označování své kolonie či domácnosti (Bain & Stelow 2014). Sociální péče či péče o druhé je označována jako allogrooming (Overall 2013; Russell 2018; Forest Vets 2021). Jedná se o péči o povrch těla prostřednictvím fyzického kontaktu, která bývá obvykle prováděna končetinami či ústy a jazykem. Kontakt lze popsat jako olizování, škrábání, hlazení a okusování (Russell 2018) a nejčastěji bývá směřován do oblasti hlavy a krku (van den Bos 1998). Všechny tyto interakce korelují s komunikací čichovou, protože zahrnují výměnu pachů a feromonů (Overall 2013; Forest Vets 2021).

Jako taktilní komunikaci lze popsat také fyzický kontakt ve spánku. Cítí-li se kočka bezpečně v přítomnosti další kočky či člověka, odráží se od toho i její poloha během spaní. K osobě či zvířeti, se kterým sdílí pozitivní vztah, bude bez problému otočena zády, zatímco čelem se otáčí k tomu, ke komu nemá vybudovanou důvěru (Dunkle 2016).

Allogrooming lze pozorovat u mnoha druhů savců jako součást pářících procesů, udržování čistoty u koťat, která se o sebe ještě neumí sama postarat, a udržování vztahů. Nejčastěji bývá směřován výše postaveným jedincem k submisivnímu. V některých případech se může jednat o formu přesměrovaného agonistického chování. Neexistují žádné důkazy o tom, že by sociálně žijící kočky byly čistější oproti samotářům a je tedy pravděpodobné, že allogrooming u dospělých jedinců zastává spíše funkci sociální než hygienickou. Sociální péče je interakcí vyskytující se spíše mezi známými a blízkými jedinci. Obecně platí, že čím bližší si daní jedinci jsou, tím pravděpodobnější je výskyt allogroomingu. Nebyly pozorovány žádné markantní rozdíly ve frekvenci a délce interakcí mezi pohlavími (van den Bos 1998; Curtis et al. 2003), avšak častějšími iniciátory byli samci. Frekvence může být ovlivněna také pohlavními cykly, kdy o sebe samice pečují navzájem (van den Bos 1998). Pro člověka může být allogrooming ze strany kočky nepříjemný kvůli drsnému povrchu jazyka (Bain & Stelow 2014).

Pokud kočky žijí ve stálé sociální skupině, kde je nezbytné udržování dobrých vztahů mezi jedinci, dochází často k allogroomingu jako k výsledku přesměrované agrese. Van den Bos (1998) uvádí, že se zvětšující se velikostí dané skupiny se zvyšuje také četnost sociální péče a snižuje se četnost agrese. V kočce se během této situace pravděpodobně hromadí napětí. V takovém případě může po allogroomingu následovat autogrooming, kdy kočka v rámci uvolnění pečuje sama o sebe.



Obrázek 7 - Allogrooming (Rodan & Heath 2016)



Obrázek 8 - Autogrooming (Rodan & Heath 2016)



Obrázek 9 - Allorubbing (Rodan & Heath 2016)

3.4 Plemenné rozdíly v chování

Plemena koček vykazují zcela jasné rozdíly v chování. Salonen et al. (2019) zkoumali meziplémenné rozdíly 40 různých plemen koček. Cílem bylo kvalitnější pochopení kočičího chování na základě výsledků dotazníku. Rozdíly byly posuzované na úrovni sociálního a nesociálního chování. Byly zjištěny rozdíly v chování u 19 plemen, případně skupin více plemen vykazujících podobné výsledky. Jako nejvíce problémové byly označovány kočky orientální a perské, nejméně pak evropské a britské krátkosrsté.

Po sociální stránce byla posuzována agresivita a plachost. Nejvyšší míru agrese směřované k lidem i ostatním zvířatům vykazovaly turecké kočky van, zatímco nejnižší v agresi směřované k lidem byla hodnocena britská krátkosrstá, cornish rex a perská kočka, která byla nejnižší hodnocena také v agresi cílené na jiné kočky. Dalším posuzovaným faktorem byla plachost ve společnosti cizích lidí, kde bylo jako nejvíce plaché označeno plemeno ruská modrá a na druhé straně nejnižší úroveň plachosti vykazovaly barmské kočky (Salonen et al. 2019).

Z pohledu nesociálního chování se plemena seskupovala značně rozdílně. Plemeno cornish rex tentokrát tvořilo skupinu s kočkami bengálskými a plemenem korat a společně byly posouzeny jako nejvíce aktivní. Oproti tomu britské krátkosrsté, které byly v sociálních rysech posuzovány podobně jako cornish rex, jsou označeny za nejméně aktivní. Plemeno cornish rex společně s perskou kočkou zároveň projevovalo nejméně plachosti k cizím předmětům. Plemeno ruská modrá bylo nejvíce plaché, stejně jako v případě interakcí s cizími lidmi. Všechna hodnocená plemena byla v další části studie rozdělena do 4 skupin na základě stupňů agresivity, bojácnosti a extroverze. Za naprosto nejagresivnější byla dle Salonen et al. (2019) považována turecká plemena koček van a angora. Jako nejméně agresivní z této studie vyšla plemena britská krátkosrstá, norská lesní, ragdoll, perská, exotická a birma. Tato skupina byla nejnižší hodnocena také v dalších dvou faktorech. Nejvíce bojácnou a extrovertní skupinu tvořily bengálské a ruské modré kočky.

Při porovnání studie Salonen et al. (2019) se starší studií Takeuchi & Mori (2009), lze zaznamenat částečně rozdílné výsledky. Aby mělo porovnání smysl, byla využita pouze plemena hodnocena současně oběma studiemi (habešská, somálská, a siamská kočka, mainská mývalí, ragdoll, perská a ruská modrá kočka). Salonen et al. (2019) hodnotí agresi vůči rodinným příslušníkům, cizím lidem a agresi vůči kočkám, dále plachost, pravděpodobnost sníženého zájmu o kontakt, aktivitu a problémy s chováním. Takeuchi & Mori (2009) hodnotí přívětivost, resp. přátelskost, obecnou aktivitu, zájem o zkoumání nových věcí, hravost, agresi vůči lidem, agresi vůči kočkám, touhu po pozornosti, plachost a nevhodné vylučování.

Salonen et al. (2019) hodnotí habešské a somálské kočky v hodnocení agresivity směřované k lidem a kočkám na nižší až střední úrovni a agresi k rodinným příslušníkům dokonce jako nejnižší z celé skupiny hodnocených plemen. Zároveň se tato plemena umístila vysoko v hodnocení aktivity. Hodnocení agresivity k rodině u plemene mainská mývalí je v této studii ze všech nejvyšší. Siamské kočky se umístily relativně nízko v agresi vůči lidem a

nepatrně výš v případě interakce s jinou kočkou, avšak byly nejčastěji uváděny jako plemeno s problémovým chováním. Ragdoll vykazuje nízkou úroveň agresivity. Přestože se plemeno umístilo na 2. místě, rozdíl oproti následujícím plemenům je zanedbatelný. Ruská modrá se ve všech hodnocených faktorech umístila velmi vysoko. Posledním hodnoceným plemenem je perská kočka, která se v míře problémového chování umístila velmi vysoko, ovšem ve všech dalších hodnoceních naopak velmi nízko.

Výsledky Takeuchi & Mori (2009) se v některých případech odlišují. Habešské kočky se zde nacházely velmi vysoko v hodnocení agrese k lidem i kočkám, ale hodnocení aktivity se nelišilo. Kočka somálská se zde pohybovala ve všech hodnocených znacích na středních příčkách. Největší rozdíl lze zaznamenat u plemene mainská mývalí. To bylo v této studii hodnoceno naprosto opačně, a to jako nejméně agresivní plemeno ze všech hodnocených. Siamské kočky byly hodnoceny jako jedno z nejagresivnějších plemen bez ohledu na cíl směřování, a naopak jako druhé nejméně problémové plemeno. Výsledky hodnocení ragdolla, ruské modré a perské kočky korelovaly s výsledky studie Salonen et al. (2019)

Wilhelmy et al. (2016) provedli studii úzce související s touto kapitolou. Předpokládalo se v ní, že behaviorální projevy chování jednotlivých plemen souvisejí také s barvou očí a barvou a vzorem srsti. Při hodnocení byly perské kočky uváděny jako méně a siamské naopak více aktivní a hravé. U perských se potvrdily i problémy s vylučováním mimo kočičí toaletu. Habešské kočky opět obhájily vysokou příčku v posuzování míry projevů agrese. Myšlenka nalezení rozdílů závislých na vzhledu a zároveň nezávislých na plemeni však nebyla potvrzena.

V průběhu studie Wilhelmy et al. (2016) bylo ovšem možné zaznamenat několik opakujících se výsledků. U zrzavě zbarvených koček byla velká pravděpodobnost výskytu agrese související se strachem, s čímž však nesouhlasí majitelé, kteří zrzavé jedince popisují jako přátelské. Zvýšenou agresi vůči cizím osobám a zvířatům vykazovaly kočky strakatého zbarvení, stejně jako kočky se srstí želvovinovou, kde jedinou výjimku tvořila agrese vůči psům. Agresivita zároveň často souvisela se zvýšeným zájmem o kořist. Kočky v barvě lila byly popsány jako více hravé a toužící po pozornosti a se sníženým zájmem o kořist. Téměř všechny rozdíly však lze vysvětlit charakteristickými rysy plemen.

3.5 Agresivní chování

Termín „problémové chování“ je užíván k popisu jakéhokoli chování zvířete, které je pro majitele nepřijatelné (Amat et al. 2009). Agrese je jednou z nejběžnějších forem problematického chování. Stejně jako jiné formy vzniká na základě předchozích emocí, například stresu. Projevu tedy předchází určité nutkání, přirozený pud, vzrušení, strach apod. (Frank & Dehasse 2003; Amat et al. 2009; Bain & Stelow 2014). Mnohem častěji bývá směřována k jiným kočkám nežli k lidskému cíli. Pokud se stane terčem člověk, jedná se s největší intenzitou přímo o majitele (Amat et al. 2009). Běžně aplikovanou formou agresivního vystupování vůči lidem pak bývá nekontrolovaná hra, intolerance hlazení, strach,

bolest, mateřská a velmi častá přeměřovaná agrese. Každá ze zmíněných forem je jiná a liší se tedy i původní motiv, který lze vyčíst jak z konkrétní situace, tak z kočičího postoje a vokalizace (Curtis 2008). Dalším typem dělení agresivního chování je dle etologů uspořádání na základě kontextu (konkurence, predace, interakce, obrana území a obrana potomstva), emocionální motivace (podráždění, strach), smyslové motivace (bolest), kognitivní motivace (předvídání, očekávání) a důsledku (doba trvání). Člověk pro zvíře může představovat jak něco pozitivního (majitel, přítel, ten, kdo dává potravu nebo přímo kořist), tak i negativního (hrozba) (Frank & Dehasse 2003).

Přestože je agrese součástí přirozeného chování, je nežádoucí, aby ji kočky směřovaly k člověku (Curtis 2008; Bain & Stelow 2014). Pokud by agresivní projevy nabraly silného a dlouhodobého rozměru, majiteli se jako jediné řešení může jevit odložení do útulku (Curtis 2008; Pachel 2014) či eutanazie (Curtis 2008; Bain & Stelow 2014; Ahola et al. 2017). Odhad ročně utracených koček v amerických útulcích podle Patronek et al. (1996) činil až 4 miliony. Duffy et al. (2017) pak uvádějí, že přibližně u 30 % koček umístěných do zařízení je jako důvod udáváno problémové chování (k lidem a jiným zvířatům směřovaná agrese, nevhodné vyměšování, destruktivní chování).

National Council on Pet Population Study & Policy (NCPSP, American Human 2016) uvádí, že 71 % koček, které se dostaly do útulků, bylo nakonec utraceno. To je o 15 procentních bodů více než počet utracených psů z celkového počtu přijatých, přičemž sčítání se účastnilo pouze 1000 útulků z celkem odhadovaných 3500 zařízení. Vyšší počet utracených koček je způsoben chybějícími údaji o majiteli dohledatelnými např. na psí známce (necelých 16 % přijatých psů a pouze 2 % koček se vrátí ke svému majiteli). Celkový počet utracených zvířat v těchto zařízeních v roce 1997 činil 2,7 milionu. Odhad pro rok 2008 činil přibližně 3,7 milionu zvířat, kterým byla vykonána eutanazie ve státních útulcích. Důvody pro rozhodnutí o usmrcení (agrese, přeplněnost zařízení, nemoc...) nebyly rozlišovány v žádném z těchto odhadů.

Bartlett et al. (2005) uskutečnili sčítání ve 176 státem licencovaných útulcích v Michiganu, kde je zákonem dána povinnost uchovávat veškeré záznamy o přijetí a propuštění/utracení zvířat. Během roku 2003 v nich byla eutanazie použita u necelých 57 % přijatých koček z celkového počtu jedinců, kteří opustili útulek, (76 321/134 405). U psů to bylo o 17 procentních bodů méně (56 972/140 653). Bartlett et al. (2005) dále porovnali výsledky z předchozích 10 až 20 let a ty ukazují na snižování počtu utracených zvířat. To lze potvrdit i porovnáním odhadu Patronek et al. z roku 1996 a odhadu NCPSP z roku 2008.

Agresivní projevy koček jsou způsobeny také vlivem předčasného odstavení, tedy příliš brzy po kritickém období rané socializace, což je naneštěstí běžnou praxí. Ahola et al. (2017) uvádějí, že odstavení koťat před 8. týdnem věku prokazatelně zvyšuje riziko agresivity v dospělosti, zatímco u koček odstavených po 14. týdnu je riziko výrazně nižší. Pozdější odstav je tedy jednoduchá cesta ke zlepšení budoucího soužití kočky s dalšími členy domácnosti. Mimo agresi jím lze předcházet stereotypnímu chování, horší paměti, kognitivním funkcím a zhoršené sociabilitě.

Události v raném věku mohou ve velké míře ovlivnit chování kočky vůči lidem. Primární a mezidruhová socializace bývá dokončena mezi 7. až 9. týdnem věku (Frank & Dehasse 2003; Bain & Stelow 2014; Pachel 2014; Ahola et al. 2017). Během tohoto období se kotě učí navazovat vztahy s lidmi a buduje základní důvěru, čímž se snižuje riziko obranné agrese v budoucnu (Frank & Dehasse 2003; Bain & Stelow 2014; Pachel 2014). Je tedy důležité se mladým jedincům v tomto období dostatečně věnovat (Frank & Dehasse 2003; Amat et al. 2009; Bain & Stelow 2014). V této době se mláďata zároveň učí sebeovládání, takže předčasný odstav může zapříčinit, že kotě například nedokáže kontrolovat sílu kousnutí při hře (Frank & Dehasse 2003; Amat et al. 2009). Kočata si mezi sebou hrají, přičemž koušou a škrábou, a vzájemně se učí kontrolovat své jednání (Frank & Dehasse 2003). Vysoce pravděpodobný je fakt, že provozovatelé chovatelských stanic budou na socializaci dbát více a kočka s průkazem původu pak bude k lidem přátelštější nežli kočka vychovaná v péči laiků (Amat et al. 2009; Salonen et al. 2019). Amat et al. (2009) prokázali častější výskyt agresivity u koček pořízených ve zverimexu, než z chovatelské stanice. Schopnost komunikovat je navíc celoživotní proces, takže je důležité ji neustále rozvíjet, aby kočka svou důvěru k lidem neztratila (Frank & Dehasse 2003).



Obrázek 10 - Útočný postoj kočky nalevo (Rodan & Heath 2016)

3.5.1 Příklady agresivních projevů

Běžný příkladem je agrese v rámci nekontrolovaného průběhu hry. Tento typ je nejčastěji pozorován u koťat, ale není to podmínkou. Typickým projevem je pomalé přibližování, přikrčení, pronásledování a soustředěné sledování oběti, uši jsou nastražené a směřují dopředu. Obvykle bývají cílem hýbající se se podněty, tedy člověk, jiné zvíře či pohyblivá hračka (Curtis 2008; Bain & Stelow 2014).

Cílem hry nikdy není ublížení hernímu společníkovi a neměly by se při ní projevovat silnější emoce, jako právě agrese (Frank & Dehasse 2003; Overall 2013). Vyjimečně však může dojít k vážným zraněním, jako jsou hluboké škrábance či kousnutí (Curtis 2008). Pokud

se tak stane, důvodem bývá buď nevhodně vybavené či nedostatečně prostorné prostředí k vybití energie, nebo nedostatečná schopnost sebekontroly, kdy kočka přesně neví, kde jsou hranice, neukončí hru dostatečně včas a ta se změní v agresivní chování. Takové jednání lze často spatřit u koček časně osiřelých nebo pořízených v pozdějším věku (Frank & Dehasse 2003; Curtis 2008). Tehdy se může jednat o nevhodně naučený vzorec hry. Doporučuje se terapie formou operantního podmiňování, kdy je kotě odměňováno za správně chování. Tím lze kočku učit již od útlého věku a včas jí vštípit správnou formu hry, ale i napravit již zavedený vzorec (Frank & Dehasse 2003). Majitel by si v takovém případě měl vyhradit určitý čas na hraní každý den a nedovolit kočce hrát si agresivním způsobem (Frank & Dehasse 2003; Curtis 2008). Podstatou operantního podmiňování je odměna za správné a trest za špatné chování, například odvedení pozornosti a konec hry, ale nikoliv trest fyzické podoby (Frank & Dehasse 2003).

Běžnou agresi lze napravit i obyčejnou změnou zvyků, které vedou ke stavům vyvolávajícím agresivní hru. Kočka si totiž velmi snadno zapamatuje, jaké situace vedou k vytožené hře, a tak většinou stačí těmto situacím předcházet. Je-li známo, že kočku vyprovokuje volné oblečení, je dobré vyvarovat se jeho nošení v její přítomnosti. Dalším řešením může být separace. Oddělení zvířete do jiné místnosti po dobu nezbytně nutnou je možné, pokud jsou zajištěné správné podmínky. To je především přístup k vodě a dostatek interaktivních hraček, se kterými je možná hra bez přítomnosti člověka. Při jejich nedodržení může kočka brát separaci jako trest za něco, co neudělala (Curtis 2008; Overall 2013).

Podle průzkumu Amat et al. (2009) se jedná o nejčastější motivaci agrese mířené proti lidským členům domácnosti společně s intolerancí hlazení a bezmála třetina sledovaných koček projevovала oba tyto typy. Častěji se herní agrese vyskytovala v domácnostech s jedním jedincem než ve vícečetných chovech. Důvodem je nedostatečné vybití energie v rámci soužití a následné přesměrování hravé nálady na člověka. V takových případech bylo navrženo znásobení počtu koček v domácnosti (Curtis 2008; Amat et al. 2009). Dále bylo zjištěno, že agrese vůči lidem byla nejčastěji směřována k rodinným příslušníkům (Amat et al. 2009).

Podobně častá jako herní byla agrese v reakci na tzv. petting, tedy hlazení či mazlení. Leckdy se může zdát, že kočka kontakt sama vyžaduje, protože přichází do blízkosti člověka, ale následně mazlení toleruje pouze po určitou dobu a poté v podstatě v sebeobraně a v rámci působení stresu vykonavatele aktu pokouše nebo ho zraní jiným způsobem (Frank & Dehasse 2003; Curtis 2008; Bain & Stelow 2014). Zvířata nemohou slovy vyjádřit, že se jim něco nelíbí, ale umí to dát najevo jinak, ač mnohdy velmi mizivě (Frank & Dehasse 2003; Overall 2013). Častokrát tedy útoku předchází typické varovné signály, kterých si ovšem nezkušený chovatel nemusí všimnout, a může je označit za nepředvídatelný (Frank & Dehasse 2003; Amat et al. 2009). Mezi takové signály lze zahrnout změny v držení těla (např. strnutí), sklopení uší dozadu, mydriáza neboli rozšíření zornic, tiché vrčení a cukání ocasem (Frank & Dehasse 2003; Curtis 2008; Bain & Stelow 2014). Tyto příznaky můžou značit také psychické potíže, konkrétně úzkost, a jedná-li se o dlouhodobý problém, je vhodné je konzultovat s odborníkem, který situaci zhodnotí lépe, než by dokázal sám majitel (Frank &

Dehasse 2003). Bain & Stelow (2014) uvádějí jako další možnosti intolerance mazlení touhu po kontrole situace ze strany kočky, která chce rozhodovat o tom, kdy interakce skončí, nebo nevhodnou techniku hlazení. Kočkám může hlazení připomínat allogrooming od jiné kočky, ovšem člověk většinou provádí dlouhé a pomalé tahy, zatímco pro kočičí jazyk jsou typické krátké, a to může vyvolat nepohodlí.

Je-li agrese po určitém čase mazlení jediným příznakem problému, lze ji vyřešit poměrně snadno, a to buď utnout interakce úplně, nebo se naučit správně odhadnout kočkou tolerovaný čas a kontakt utnout dříve, než dojde k problému (Frank & Dehasse 2003). Další možností je vyzorovat, zdali kočka nevdává hlazení pouze na určitých částech těla. Člověk se běžně kočky nejvíce dotýká na hlavě a krku, tudíž jí jiná místa mohou být nepříjemná a stačí se jim vyhnout. Léčbu lze podpořit také kontrapodmiňováním, tedy výměnou negativní reakce za pozitivní, například podáváním pamlsků či hraním s oblíbenou hračkou při hlazení a prodlouží tak tolerovaný čas (Curtis 2008).

Dalším příkladem agrese směřované klidem je agresivní chování motivované strachem či stresem. Každé zvíře má právo se bránit proti skutečným i smyšleným nebezpečím, které v něm vyvolávají pocit strachu (Frank & Dehasse 2003; Bain & Stelow 2014; Ahola et al. 2017). V některých případech může být v anamnéze špatná socializace nebo divokost, ale v tomto případě se může agrese projevit u jakékoliv kočky, jakéhokoliv plemene, věku i pohlaví (Curtis 2008). S agresí motivovanou strachem tedy úzce souvisí i agrese sebeobránná (Frank & Dehasse 2003; Overall 2013; Ahola et al. 2017), která je označovaná jako nespecifická. Nemá tedy znaky typické pouze pro ni. Může být výjádřena jak agresí spojenou se strachem a stresem, tak s bolestí nebo s agresí přesměrovanou, kdy se agresivní projev přenesou na nejbližší neutrální podnět rušící v nevhodnou chvíli (Frank & Dehasse 2003). Obecně se ale dají popsat znaky, které lze pozorovat v situaci, kdy se kočka cítí ohrožená, a je velmi důležité, aby v nich majitel dokázal číst a správně je interpretovat. Řadí se mezi ně sklopené uši, ocas, nízký postoj, rozšíření zornic, naježení srsti, obnažené zuby a drápy a různé způsoby vokalizace (vrčení, syčení) (Frank & Dehasse 2003; Curtis 2008). Obranná agrese bývá přímo úměrná nebezpečí, které hrozí a její průběh se odvíjí od momentálního emočního rozpoložení, negativních vzpomínek, průběhu socializace a učení (Frank & Dehasse 2003).



Obrázek 11 - Typický projev agrese motivované strachem (Rodan & Heath 2016)

Důležitým faktorem je kritická vzdálenost. Ta je definována jako vzdálenost, ve které zvíře projevuje strachem motivovanou agresi, protože útěk již není možný. Tato interakce je označována jako kritická reakce a její význam tkví ve snaze o zvětšení vzdálenosti mezi kočkou a hrozbou a v umožnění útěku. Kritická nebo také bezpečnostní vzdálenost se u každého jednotlivce liší v závislosti na konkrétní hrozbě a emočním rozpoložení (Frank & Dehasse 2003).

Agrese související se strachem je běžně zaměřena na lidi. Může zůstat namířena pouze na jednu osobu, nebo být generalizovaná. Tehdy se strach projevuje cíleně na stejnou skupinu lidí, například na všechny zástupce jednoho pohlaví či na děti (Curtis 2008). Cíl může být také výsledkem klasického podmiňování, při kterém si kočka s konkrétní osobou spojuje negativní událost, jako je hluk či bolest (Frank & Dehasse 2003; Curtis 2008). Obecně se těmito lidmi kočky snaží vyhýbat, ale v některých případech mohou zaútočit. Není proto vhodné, je-li cíl agrese známý, kočku zbytečně provokovat. Agrese má tendenci nastat ve chvíli, kdy se zvíře cítí ohrožené a zahnané do kouta (Curtis 2008; Overall 2013). Pokud je cílem pouze jedna osoba, je důležité se zamyslet proč. V mnoha případech může být problémem zcela nevhodné lidské chování. Strachová agrese je běžná a je proto potřeba vykazovat empatii, neztrácet trpělivost a především nekřičet (Frank & Dehasse 2003)

Cílem léčby je změna vztahu kočky k osobě, která v ní jakožto jistá forma stresoru strach vyvolává. Je důležité jí vysvětlit, že daná osoba není původcem pouze špatných interakcí. Podle Curtis (2008) je vhodné nasadit desensibilizační terapii, kdy je kočka vystavena strachvyvolávajícímu podnětu pouze v takové míře (vzdálenosti), aby nedošlo k agresivní reakci. To se opakuje a s postupem času se vzdálenost zmenšuje. V průběhu je vhodné kočku nechat, aby se sama začala zajímat, a do ničeho ji nenutit. Dalším možným způsobem může být například využití oblíbené hračky na provázku, jehož délka bude postupně zkracována. Další možností je podmiňování, při kterém je příčina strachu spojena s něčím příjemným, nejčastěji s pamlskem. Pamlsek zpočátku nepodává přímo osoba, které se kočka bojí, nýbrž jiný člověk v jeho blízkosti. Až později je možná změna.

Jak dále uvádí Curtis (2008), v podstatě jakýkoliv zdravotní stav, který způsobuje bolest či nepohodlí, může mít za následek podrážděnost a následnou agresi. Při prvním

podezření na fyzickou nepohodu zvířete by tedy měla být uskutečněna návštěva veterináře. Agrese spojená s bolestí velmi úzce souvisí se strachem motivovanou agresí, jelikož kočka si může spojit konkrétní osobu se situací, ve které trpí (např. během léčby) a ta v ní později vyvolává strach. Bolest může být způsobena chronickými problémy, například artritidou, ale také kousnutím či pouhým vyčesáváním, zastřihováním drápů apod. (Curtis 2008; Bain & Stelow 2014).

Na krátkodobé problémy, například zástřih drápů, je opět možné aplikovat klasické podmiňování a akci tak spojit s něčím pozitivním. Jedná-li se například o pamlsky, měl by být podáván i v jiných situacích, aby si kočka naopak nespojila odměnu pouze s nepříjemným stavem. V takovém případě by opět mohla nastat agrese ze strachu. Při dlouhodobějších problémech, jakým je již zmíněná artritida, je nutné léčit primárně nemoc a podmiňování je využíváno spíše jako doplněk pro zpříjemnění léčby (Curtis 2008; Bain & Stelow 2014).

Curtis (2008) také popisuje mateřskou agresi jako naprosto běžnou a předvídatelnou formu ochránářského chování, při kterém matka brání své potomky. Tato se vyskytuje u každého zvířete s vyvinutou mateřskou péčí. Ideální je již březí samici seznámit se všemi osobami, které se budou vyskytovat v jejím okolí po porodu. Během dospívání koťat se míra projevů snižuje až nakonec plně odezní. I zde lze využít metody desensibilizace či podmiňování (Overall 2013).

Jakýkoliv typ agresivního chování může být v určité situaci přesměrován. Přesměrovaná forma nedisponuje žádnými specifickými projevy a spouštěcími mechanismy. Jak lze z názvu vydedukovat, jedná se o přenesenou reakci, při které konečný cíl není prvotním impulsem pro spuštění agresivního jednání (Frank & Dehasse 2003). Spouštěčem může být i pouhý pohled jiného zvířete, pach nebo zvuk. K původnímu impulsu je však kočce odepřen přístup, takže se terčem nejčastěji stává aktuálně nejbližší pohybující se osoba či zvíře. Těm může být v horších případech vážně ublíženo na zdraví (Frank & Dehasse 2003; Curtis 2008; Overall 2013; Bain & Stelow 2014).

Při léčbě tohoto typu interakce je nejdůležitější identifikovat a řešit primární spouštěcí podnět (Curtis 2008; Bain & Stelow 2014). Je-li kočka již v agresivním naladění, je nezbytné se vyhnout dalším interakcím a zabránit tak přesměrování. Pokud to situace a prostor umožňuje, doporučuje se kočku oddělit do jiné, ideálně zatemněné místnosti, kde se po nějaké době sama uklidní. Postup musí být velmi obezřetný. Zvíře by mělo být do pokoje buďto bezkontaktně zahnáno nebo přeneseno přikryté do tlusté deky či ručníku (Curtis 2008). V případech, kdy je kočka v permanentním stavu napětí, je spouštěč neovlivnitelný (např. kočka za oknem) a majitel se bojí do té míry, že zvažuje návrat či eutanazii, je na místě zvážit a prokonzultovat s veterinárním lékařem možnost medikace (Curtis 2008; Bain & Stelow 2014).

3.5.2 Predátorské chování

Typickým projevem predace je útok ze zálohy, kdy se kočka schová například pod nábytek, kde čeká na příchod potencionální kořisti. Běžně projevovanými znaky jsou uši

směřující dopředu, natažená hlava, přikrčený postoj, pomalá chůze a následný rychlý útok. Pro kočky domácí, které jsou dostatečně krmené, je pozření kořisti výjimkou. Příčinou lovu pro ně není hlad, nýbrž přirozený pud predátora (Frank & Dehasse 2003; Overall 2013).

Lidé neodpovídají profilu obvyklé kořisti, jelikož jsou mnohonásobně větší než predátor. I tak lze prvky predátorství pozorovat při kontaktu kočky a člověka, pouze bývají zaměřené na menší části těla spíše než na celou osobu. Totožné prvky lze pozorovat při herní agresi. Frank & Dehasse (2003) uvádějí průměrný odhad délky loveckého chování u domácích koček s přístupem ven na 14,8 % dne (213 min/24 hod). Je tedy pravděpodobné, že kočky trvale žijící uvnitř si lov vynahradí na jediném pohybujícím se cíli v domácnosti, tedy na lidech.

Při prvních projevech lze akci utnout použitím rozptylujících podnětů, jako jsou hračky či postříkání vodou. Kousnutí může být v rámci možností kontrolované, ale také neomezené, přičemž to může narušovat vztah mezi kočkou a majitelem. Ten by měl zajistit dostatečně obohacené prostředí přidáním interaktivních hraček, které simulují pohybující se kořist (Frank & Dehasse 2003; Overall 2013).

3.5.3 Trestání během sociálních interakcí

Pokud je situace neúnosná natolik, že je trest považován za jediné možné řešení, existuje několik možností, které lze použít, nicméně měly by být dodrženy určité podmínky. Není vhodné využívání fyzických a jinak nepřiměřených trestů, které by v kočce mohly vyvolat strach či obrannou agresi. Taková situace by mohla vyžadovat mnohem náročnější řešení než původní problém. Další podmínkou je uskutečnění trestu neprodleně po výskytu nežádoucího chování. Při pozdějším uplatnění již není zřejmé, za co je zvíře potrestáno. V neposlední řadě je nezbytná důslednost. Trest musí nastat při naprosto všech nežádoucích projevech. Podstatou trestu je přerušení nežádoucího chování a jako nejvhodnější způsob je uváděno využití vodní pistole či rozprašovače a pokropení kočky studenou vodou (Curtis 2008; Pachel 2014).



Obrázek 12 - Využití rozprašovače k přerušení nežádoucího chování (Rodan & Heath 2016)

3.5.4 Mezipohlavní rozdíly

U většiny druhů zvířat bývají samci často agresivnější než samice. To potvrzuje také Takeuchi & Mori (2009) s tím, že teoreticky by se agrese mohla objevovat shodně u obou kočičích pohlaví, ale projevy samců jsou výraznější a člověkem snáze identifikovatelné. Lindel et al. (1997) dospěli k závěru ukazujícímu na vyšší agresivitu samců, přičemž ve výsledcích uvádějí, že agrese byla se stejnou pravděpodobností zaměřena na oběti stejného i opačného pohlaví. Další tři studie jiných autorů však žádné mezipohlavní rozdíly v agresii nezaznamenaly (Barry & Crowell-Davis 1999; Levine et al. 2005; Amat et al. 2009).

Jako možnost řešení agresivního i jiného problémového chování je často volena kastrace, resp. sterilizace. Ve studii Duffy et al. (2017), kde byla možnost výběru více odpovědí, uvedlo 80 % dotazovaných jako důvod zákroku kontrolu reprodukce, 14 % nevhodné značkování, 9 % neznámé důvody, 7 % zmírnění přirozených pachů a 6 % agresivitu. Amat et al. (2009) potvrzují, že fertilní samice vykazovaly častější útoky nežli samice kastrované, resp. sterilizované. Jednalo se však o jediný zaznamenaný rozdíl mezi kastrovanými, resp. sterilizovanými, a fertilními samci a samicemi.

Samci jsou také pravděpodobnějšími původci sexuální agrese bez rozdílu mezi fertilními a kastrovanými, resp. sterilizovanými, jedinci. Ta se projevuje zavěšením kočky na končetinu člověka, zesílením pánevního tlaku a vrčením. Tento typ problémového chování je však relativně vzácný (Curtis 2008).

4 Závěr

Pro každého chovatele je důležité mít ponětí a základy o komunikačních metodách mezi člověkem a kočkou domácí (*Felis catus*) tak, aby byl schopen porozumět signálům, které kočky vysílají, a díky tomu s nimi zvládl komunikovat a pochopit význam konkrétních interakcí. Kočky se cítí nejbezpečněji v prostředí, které znají, je v něm klid a vědí, co od něj očekávat. Zařízením takového domova a porozuměním jejich potřebám lze vytvořit harmonické mezidruhové soužití. Jedná se především o pochopení nejdůležitějších signálů z oblasti vizuální, akustické, olfaktorické a taktilní komunikace, a vzdělání v oblasti řešení agresivních projevů. To může být využito pro lepší porozumění signálům a následné zajištění dostatečného pohodlí a vhodného prostředí tak, aby kočky v domácnosti nic zásadního nechybělo.

Kočky prošly dlouhým obdobím domestikace a tento proces z nich utvořil společenské tvory se schopností navazovat vztahy nejen s dalšími jedinci svého druhu, ale také s člověkem. Pokud dochází ke správné socializaci a budování vztahů s lidmi již od útlého věku, jsou kočky věrnými společníky po celý život. V dnešní době se díky tomu stali společně se psi nejoblíbenějšími domácími mazlíčky po celém světě. Mnohdy však chovatelé zcela nerozumí potřebám své kočky a ta zbytečně trpí. Pro toto soužití vzniklo mnoho modifikací v rámci komunikačních signálů, které využívají divoké kočky, aby byly co nejlépe využitelné v komunikaci s člověkem. Zároveň došlo ke vzniku kompletně nových způsobů, jako jsou specifické vokalizace, které si pravděpodobně každá kočka utváří na míru pro svého majitele tak, aby z nich měla co největší užitek. Kočky jsou schopné i částečně rozpoznávat emoční rozpoložení majitele a úměrně na něj reagovat. Přesto však často dochází ke vzájemnému nepochopení.

Jedním z nejčastějších problémů tohoto mezidruhového soužití bývají nepochopené projevy agrese. Agresivita ze strany kočky se však téměř nikdy nevyskytuje pouze pro její potěšení. Může se jednat o agresi v rámci nekontrolovaného průběhu hry, kterou lze pozorovat především u mladých jedinců, intoleranci hlazení a mazlení, ale také projev bolesti či strachu a stresu. Všechny tyto formy mají své řešení. Majitelé koček však bohužel málokdy dbají na dostatečné získávání informací ještě před pořízením nového mazlíčka, a tyto situace se jim později zdají v podstatě neřešitelné. Jediným řešením pro ně bývá odložení kočky do útulku či eutanázie i u naprosto zdravých zvířat.

5 Seznam literary

- Ahola MK, Vapalahti K, Lohi H. 2017. Early weaning increases aggression and stereotypic behaviour in cats. *Scientific Reports* 7 (e10412) DOI: 10.1038/s41598-017-11173-5.
- Amat M, de la Torre JLR, Fatjó J, Mariotti VM, van Wijk S, Manteca X. 2009. Potential risk factors associated with feline behaviour problems. *Applied Animal Behaviour Science* **121**:134–139.
- American Humane. 2016. American Humane: First to serve. American Humane. Available from <https://www.americanhumane.org/> (accessed February 2022).
- Bain M, Stelow E. 2014. Feline Aggression Toward Family Members. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **44**:581–597.
- Barry KJ, Crowell-Davis SL. 1999. Gender differences in the social behavior of the neutered indoor-only domestic cat. *Applied Animal Behaviour Science* **64**:193–211.
- Bartlett PC, Bartlett A, Walshaw S, Halstead S. 2005. Rates of Euthanasia and Adoption for Dogs and Cats in Michigan Animal Shelters. *Journal of Applied Animal Welfare Science* **8**:97–104.
- Bradshaw JW. 2016. Sociality in cats: A comparative review. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research* **11**:113–124.
- Bradshaw J, Cameron-Beaumont C. 2000. The signalling repertoire of the domestic cat and its undomesticated relatives. Pages 67-94 in Turner DC, Bateson P, editors. *The domestic cat: the biology of its behaviour*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Cafazzo S, Natoli E. 2009. The social function of tail up in the domestic cat (*Felis silvestris catus*). *Behavioural Processes* **80**:60–66.
- Caeiro C, Burrows A, Waller B. 2017. Development and application of CatFACS: Are human cat adopters influenced by cat facial expressions?. *Applied Animal Behaviour Science* **189**:66–78.
- Curtis TM. 2008. Human-Directed Aggression in the Cat. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **38**:1131–1143.
- Curtis TM, Knowles RJ, Crowell-Davis SL. 2003. Influence of familiarity and relatedness on proximity and allogrooming in domestic cats (*Felis catus*). *American Journal of Veterinary Research* **64**:1151–1154.

- Driscoll CA, Macdonald DW, O'Brien SJ. 2009. From wild animals to domestic pets, an evolutionary view of domestication. *Proceedings of the National Academy of Sciences* **106**:9971–9978.
- Duffy DL, de Moura RTD, Serpell JA. 2017. Development and evaluation of the Fe-BARQ: A new survey instrument for measuring behavior in domestic cats (*Felis s. catus*). *Behavioural Processes* **141**:329–341.
- Dunkle NJ. 2016. Exclusively Cats Veterinary Hospital. Exclusively Cats Veterinary Hospital. Available from <https://www.exclusivelycatsnj.com/pdf/cat-communication.pdf> (accessed April 2022).
- Ellis SL, Swindell V, Burman OH. 2015. Human classification of context-related vocalizations emitted by familiar and unfamiliar domestic cats: an exploratory study. *Anthrozoös: A multidisciplinary Journal of The Interactions of People & Animals* **28**:625–634.
- Endler J. 1993. Some general comments on the evolution and design of animal communication systems. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences* **340**:215–225.
- Feldman HN. 1994. Methods of scent marking in the domestic cat. *Canadian Journal of Zoology* **72**:1093–1099.
- ForestVets. 2021. Vetlexicon. VetStream. Available from https://forestvets.co.uk/wp-content/plugins/vetstream_swagger/pet-health/pet/pet_info_print.php?vetstream-type=ZmVsaXM=&nodeguid=ce3a5ba7-7014-4d13-aa2e-8aa80d2b2650 (accessed April 2022)
- Frank D, Dehase J. 2003. Differential diagnosis and management of human-directed aggression in cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **33**:269–286.
- Galvan M, Vonk J. 2015. Man's other best friend: domestic cats (*F. silvestris catus*) and their discrimination of human emotion cues. *Animal Cognition* **19**:193–205.
- Herron ME. 2010. Advances in Understanding and Treatment of Feline Inappropriate Elimination. *Topics in Companion Animal Medicine* **25**:195–202.
- Hu Y, Hu S, Wang W, Wu X, Marshall FB, Chen X, Hou L, Wang C. 2014. Earliest evidence for commensal processes of cat domestication. *Proceedings of the National Academy of Sciences* **111**:116–120.

- Lanszki J, Kletečki E, Trócsányi B, Mužinić J, Széles GL, Purger JJ. 2015. Feeding habits of house and feral cats (*Felis catus*) on small Adriatic islands (Croatia). *North-western Journal of Zoology* **12**:336–348.
- Levine E, Perry P, Scarlett J, Houpt KA. 2005. Intercat aggression in households following the introduction of a new cat. *Applied Animal Behaviour Science* **90**:325–336.
- Lindell EM, Erb HN, Houpt KA. 1997. Intercat aggression: a retrospective study examining types of aggression, sexes of fighting pairs, and effectiveness of treatment. *Applied Animal Behaviour Science* **55**:153–162.
- Macdonald DW, Loveridge AJ, Nowell K. 2010. *Dramatis personae: an introduction to the wild felids*. *Biology and conservation of wild felids* **1**:3–58.
- McComb K, Taylor A, Wilson C, Charlton B. 2009. The cry embedded within the purr. *Current Biology* **19**:R507–R508.
- Merola I, Lazzaroni M, Marshall-Pescini S, Prato-Previde E. 2015. Social referencing and cat–human communication. *Animal Cognition* **18**:639–648.
- Mertens C. 1991. Human-cat Interactions in the Home Setting. *Anthrozoös: A multidisciplinary Journal of The Interactions of People & Animals* **4**:214-231.
- Moelk M. 1944. Vocalizing in the House-Cat; A Phonetic and Functional Study. *The American Journal of Psychology* **57**:184-205.
- Nicastro N. 2004. Perceptual and Acoustic Evidence for Species-Level Differences in Meow Vocalizations by Domestic Cats (*Felis catus*) and African Wild Cats (*Felis silvestris lybica*). *Journal of Comparative Psychology* **118**:287–296.
- Overall KL. 2013. *Manual of clinical behavioral medicine for dogs and cats*. Elsevier, St. Louis, Missouri.
- Pachel CL. 2014. Intercat Aggression: Restoring Harmony in the Home. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **44**:565–579.
- Patronek GJ, Glickman LT, Beck AM, McCabe GP, Ecker C. 1996. Risk factors for relinquishment of cats to an animal shelter. *Journal of the American Veterinary Medical Association* **209**:582–588.
- Rault JL, Waiblinger S, Boivin X, Hemsworth P. 2020. The Power of a Positive Human–Animal Relationship for Animal Welfare. *Frontiers in Veterinary Science* **7** (e590867) DOI: 10.3389/fvets.2020.590867.
- Rodan I, Heath S. 2016. *Feline behavioral health and welfare*. Elsevier, St. Louis, Missouri.

- Russell YI. 2018. Allogrooming. Chapter 724 in Vonk J, Shackelford T, editors. Encyclopedia of Animal Cognition and Behavior. Springer, Cham, London.
- Saito A, Shinozuka K. 2013. Vocal recognition of owners by domestic cats (*Felis catus*). *Animal Cognition* **16**:685–690.
- Salonen M, Vapalahti K, Tiira K, Mäki-Tanila A, Lohi H. 2019. Breed differences of heritable behaviour traits in cats. *Scientific Reports* 9 (e7949) DOI: 10.1038/s41598-019-44324-x.
- Serpell JA. 2013. Domestication and history of cat. Pages 83-100 in Turner DC, Bateson P, editors. *The Domestic Cat: The Biology of its Behaviour*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Takeuchi Y, Mori Y. 2009. Behavioral Profiles of Feline Breeds in Japan. *Journal of Veterinary Medical Science* **71**:1053–1057.
- Turner DC. 2017. A review of over three decades of research on cat-human and human-cat interactions and relationships. *Behavioural Processes* **141**:297–304.
- Van den Bos R. 1998. The function of allogrooming in domestic cats (*Felis silvestris catus*); a study in a group of cats living in confinement. *Journal of Ethology* **16**:1–13.
- Verberne G, de Boer J. 1976. Chemocommunication among domestic cats, mediated by the olfactory and vomeronasal senses. I. Chemocommunication. *Zeitschrift Fur Tierpsychologie* **42**:86–109.
- Vigne JD, Evin A, Cucchi T, Dai L, Yu C, Hu S, Soulages N, Wang W, Sun Z, Gao J, Dobney K, Yuan J. 2016. Earliest “Domestic” Cats in China Identified as Leopard Cat (*Prionailurus bengalensis*). *PLoS ONE* 11(1) (e0147295) DOI: 10.1371/journal.pone.0147295.
- Vitale Shreve KR, Udell MA. 2015. What’s inside your cat’s head? A review of cat (*Felis silvestris catus*) cognition research past, present and future. *Animal Cognition* **18**:1195–1206.
- Waller BM, Peirce K, Caeiro CC, Scheider L, Burrows AM, McCune S, Kaminski J. 2013. Paedomorphic Facial Expressions Give Dogs a Selective Advantage. *PLoS ONE* 8(12) (e82686) DOI: 10.1371/journal.pone.0082686.
- Wilhelmy J, Serpell J, Brown D, Siracusa C. 2016. Behavioral associations with breed, coat type, and eye color in single-breed cats. *Journal of Veterinary Behavior* **13**:80–87.
- Yeon SC, Kim YK, Park SJ, Lee SS, Lee SY, Suh EH, Houpt KA, Chang HH, Lee HC, Yang BG, Lee HJ. 2011. Differences between vocalization evoked by social stimuli in feral cats and house cats. *Behavioural Processes* **87**:183–189.

Zeder MA. 2012. The Domestication of Animals. *Journal of Anthropological Research* **68**(2): 161–190.

6 Seznam tabulek a obrázků

Tabulka 1 - Benefity a handicapy jednotlivých metod komunikace (Rodan & Heath 2016)

Obrázek 1 - Tail up (Overall 2013)

Obrázek 2 - Silueta kočky v pozici tail up (Bradshaw & Cameron-Beaumont 2000)

Obrázek 3 - Značkování postřikem (Rodan & Heath 2016)

Obrázek 4 - Flémování (Rodan & Heath 2016)

Obrázek 5 - Škrábání o strom (Rodan & Heath 2016)

Obrázek 6 - Kočka využívající škrabadlo (Rodan & Heath 2016)

Obrázek 7 - Allogrooming (Rodan & Heath 2016)

Obrázek 8 - Autogrooming (Rodan & Heath 2016)

Obrázek 9 - Allorubbing (Rodan & Heath 2016)

Obrázek 10 - Útočný postoj kočky nalevo (Rodan & Heath 2016)

Obrázek 11 - Typický projev agrese motivované strachem (Rodan & Heath 2016)

Obrázek 12 - Využití rozprašovače k přerušení nežádoucího chování (Rodan & Heath 2016)