

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra etologie a zájmových chovů



Agonistické chování u psa domácího

Bakalářská práce

Dominika Gráfová

Obor: Kynologie

Vedoucí práce: Ing. Milena Santariová, Ph.D.

© 2021 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci „Agonistické chování u psa domácího“ jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucí 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 neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne:

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Mileně Santariové, Ph.D. za odborné vedení této práce a za cenné rady a doporučení, které mi předala. Také chci poděkovat své rodině a především svému muži, který mi byl po dobu psaní práce velkou oporou. Dále děkuji svým přátelům, kteří se mnou sdílí zážitky a zkušenosti v kynologickém světě a jsou mi tak motivací pro další vzdělávání v tomto oboru.

Agonistické chování u psa domácího

Souhrn

Tato práce byla zaměřena na projevy agonistického chování u psa domácího, jejich původ a význam v sociálním životě psa. Prostor byl věnován také tomu, jak tyto projevy mohou ovlivňovat člověka a do jaké míry člověk může ovlivňovat je.

Agonistické chování má dle dostupné vědecké literatury za úkol zejména eliminovat zbytečné konflikty a to za pomoci utvoření, případně upevnění hierarchie ve skupině. Agonistické projevy jsou u psa znázorňovány všemi dostupnými způsoby komunikace – vizuálně, akusticky, olfaktoricky i taktilně. Jde zejména o projevy agrese a submise. Agresi pes dává najevo vzpřímeným postojem, vysoko neseným ocasem či vyceněním zubů, často za doprovodu varovného štěkání či vrčení. Při úzkém kontaktu agresivní jedinec ukazuje svou dominanci pokládáním hlavy či končetiny na lopatky nepřítele. Naopak submisivní chování je manifestováno přikrčeným postojem, ocas je nesen nízko a míří mezi zadní končetiny. Submisivní jedinec se snaží konflikt odvrátit olizováním pysků agresora, případně úplným odevzdáním se, tedy odhalením zranitelných partií svého těla nebo převalením se na záda či bok.

V dnešním soužití člověka a psa není pro některé prvky agonistického chování psa příliš pochopení, mnohdy se agonistické projevy dokonce považují za problémové. Jde zejména o agresivní projevy, které mohou představovat nebezpečí pro ostatní psy, jiná zvířata a samozřejmě i člověka. Vliv na takové chování má řada faktorů jako pohlaví jedince, jeho genetické predispozice, zkušenosti získané zejména v socializačním období, a dále to může být přítomnost bolesti či jiné fyzické nepohody, onemocnění a v neposlední řadě i plemenná příslušnost. Obecně vedla domestikace sice k výraznému potlačení agresivního chování, některá plemena byla ale historicky speciálně šlechtěna k tomu, aby se agresivně projevovala.

Člověk může do určité míry svým jednáním agonistické chování psa ovlivnit. Jak už bylo zmíněno, šlechtění je jedním ze způsobů, výsledky se však objeví až v dlouhodobém horizontu několika generací, není tedy ideálním řešením problémového chování psa. Dalším způsobem je například kastrace, která ovlivní hormonální působení na chování psa a v neposlední řadě také čas, který člověk věnuje správnému výběru, socializaci, výchově a výcviku psa.

Klíčová slova: pes domácí, agrese, komunikace, submise, dominance

Agonistic behaviour in domestic dogs

Summary

This bachelor thesis has been focused on agonistic behaviour in the domestic dog, its origin and the importance in dog's social life. It has also been discussed how this behaviour can affect a human and whether and how much people can affect the way and degree of expression of the agonistic behaviour.

According to the available scientific research, the main role of agonistic behaviour is to eliminate unnecessary conflicts and create and strengthen hierarchy of a group. Dogs can express their agonistic behaviour in all different ways of communication – visually, acoustically, by touch or through olfaction. Agonistic behaviour includes mainly elements of aggression and submission. Dog shows aggression with an upright posture, a tail carried high, and baring teeth accompanied by a warning barking or growling. In a direct close contact, an aggressive individual shows dominance by placing their head or limb on the enemy's shoulder blades. On the contrary, the submissive posture is somewhat crouched, the tail is carried low and points between the hind legs. A submissive individual tries to avert the conflict by licking the aggressor's lips, or by complete surrendering like revealing vulnerable body parts or rolling on their back or side.

In today's man-dog coexistence, there is not much understanding for the agonistic behaviour of the dog, often the agonistic manifestations are even considered problematic. These are mainly aggressive manifestations, the result of which can pose a danger to the surrounding environment if these expressions are not properly understood and directed. Such behaviour is influenced by various factors, such as gender, genetic predisposition of the individual, their experience gained especially in the socialization period, the presence of pain or other physical discomfort, disease and, last but not least, the breed. In general, domestication has led to a significant suppression of aggressive behaviour, but some breeds have historically been bred specifically to behave aggressively.

To a certain extent, one can influence the agonistic behaviour of a dog by its actions. As already mentioned, breeding is one of the ways, but the results will only appear in the long term after several generations, so it is not the ideal solution to problematic dog behaviour. Other ways are, for example, castration, which affects the hormonal impact on the dog's behaviour and also the time that a person spends on the right choice, socialization, education and training of the dog.

Keywords: domestic dog, aggression, communication, submission, dominance

Obsah

1.	Úvod	9
2.	Cíl práce	10
3.	Literární rešerše	11
3.1.	Obecná charakteristika agonistického chování	11
3.2.	Vlk obecný – jediný předek psa jako modelový vzor pro porozumění chování psa	12
3.3.	Typy komunikace psa	13
3.3.1.	Vizuální komunikace	13
3.3.2.	Akustická komunikace	15
3.3.3.	Taktilní komunikace	18
3.3.4.	Olfaktorická komunikace	18
3.4.	Projevy agonistického chování	20
3.4.1.	Submise	20
3.4.2.	Agrese	20
3.5.	Faktory ovlivňující práh reaktivity agonistického chování	22
3.5.1.	Dědičnost	22
3.5.2.	Zkušenost	23
3.5.3.	Fyziologické faktory	24
3.6.	Důvody vzniku agonistického chování	27
3.6.1.	Teritoriální chování	27
3.6.2.	Dominantní chování	28
3.6.3.	Obranné chování	29
3.7.	Vliv člověka na agonistické chování psa	31
3.7.1.	Šlechtění	31
3.7.2.	Socializace	32
3.7.3.	Výchova psa člověkem	33
3.8.	Problémy spojené s agonistickým chováním	34
3.8.1.	Útoky psa na psa	34
3.8.2.	Útoky psa na člověka	35
3.8.3.	Jak předejít problémům spojeným s agonistickým chováním?	36
4.	Závěr	38
5.	Seznam literatury	39

1. Úvod

Pes domácí (*Canis familiaris*) není v dnešní době využíván člověkem pouze jako pomocník při lovu či ochraně majetku. V dnešním světě je pes přijímán jako člen rodiny a nejlepší přítel člověka, a tak je možné se s ním setkat takřka na všech veřejně dostupných místech. I po mnoha letech domestikace jde ale stále o zvíře, jehož chování je nutné porozumět, naučit se jej předvídat a pracovat s ním. Ne vždy je totiž pes bezproblémový a kromě tahání na vodítku a dalších běžných výcvikových nedostatků se také může chovat nebezpečně vůči svému okolí. Štěkání a výpady na kolemjdoucí, útoky za cyklisty či agrese vůči jiným psům, to jsou problémy, které se velmi snadno mohou proměnit v závažný konflikt, ve kterém může dojít ke zranění. Konflikt mezi psy na veřejných prostranstvích patří dokonce mezi nejobávanější problémy, kterým musí majitelé psů čelit (Cutt et al. 2008). Proto je velmi důležité porozumět jejich agonistickému chování.

Jelikož se agonistické chování týká především útoku, obrany a hrozby, je zřejmé, jaké dopady může mít nepochopení takových signálů na fungování psa v lidské společnosti. Schopnost lidí adekvátně reagovat na projevy agonistického chování psa je značně ovlivněna jejich vzdělaností v dané problematice - ta ale často nebývá dostatečná. Tato nedostatečná vzdělanost v tématu agonistického chování psů může být ovlivněna tím, že jde o téma velmi rozsáhlé a pro správné porozumění tohoto chování je často třeba zohlednit mnoho různých faktorů.

Tato práce by proto měla být přehledným a uceleným souhrnem nejdůležitějších dostupných vědeckých poznatků zabývajících se tímto tématem. Práce přehledně objasňuje a vymezuje pojem agonistické chování a další s ním související témata, jako např. druhy komunikace u psa domácího, agonistické projevy v praxi či faktory ovlivňující míru projevu takového chování.

Motivací za vznikem této práce byly, mimo jiné, také osobní zkušenosti se situacemi, ze kterých bylo zřejmé, že mnoho majitelů psů má v tématu agonistického chování psů velké nedostatky. Přitom právě z tohoto důvodu dochází k mnohdy zbytečným a předvídatelným konfliktům. Lidé mají například často problém rozpoznat hravé chování psa od chování agresivního, což může v praxi představovat velký problém (Tami & Gallagher 2009). Proto je hlavním cílem této práce shromáždit odborné poznatky týkající se agonistického chování ve spojitosti se soužitím psa domácího a člověka. Prostor je věnován také vlivu člověka na vznik takového chování, rozdílu mezi intraspecifickou a interspecifickou komunikací a v neposlední řadě i samotným problémům zapříčiněným agonistickým chováním.

2. Cíl práce

Cílem práce je shromáždit aktuální vědecké poznatky týkající se agonistických prvků chování u psa domácího a zodpovědět otázky ohledně faktorů ovlivňujících práh těchto projevů, důvodů jejich vzniku a schopností lidí tyto projevy správně rozpoznat a reagovat na ně.

3. Literární rešerše

3.1. Obecná charakteristika agonistického chování

Podle Barratta (2001) je agonistické chování obecně definováno jako „*adaptivní činy, které vznikají z konfliktů mezi dvěma příslušníky stejného druhu*“, Pal et al. (1998) agonistické chování definovali jako prvky agrese, submise a jiné strukturované sociální vztahy. Pojem se tedy neomezuje pouze na prvky agrese, útoku či dominance, nýbrž i na chování opačného rázu, tedy usmiřování, útek, obranu a projevy submise (Scott & Frederickson 1951, Abrantes 1997), jak je podrobněji probráno v dalších kapitolách. Díky druhově specifickým projevům dominance a submise mohou být v sociálních skupinách udržovány poklidné vztahy (Lindsey 2000). Provázanost obou těchto směrů agonistického chování je příznačně ilustrována faktem, že jeden stejný podnět může aktivovat obrannou, ale také útočnou reakci (Konorski 1967).

Faktorů, které mohou ovlivnit to, jak se pes v té které situaci zachová, je mnoho. Kromě věku a pohlaví psa to může být mimo jiné např. délka vztahu s ostatními psy (Trisko et al. 2016), reprodukční období jedince (Pal et al. 1998) či jeho dosavadní zkušenosti (Lindsey 2000). Kromě toho, agonistické chování psa, zejména agrese, je v některých případech využívána ve prospěch člověka. Existují i plemena psů, která byla dokonce pro agresivní chování záměrně šlechtěna (Pal et al. 1998). Výsledná intenzita projevů agonistického chování má pak významný vliv na umístění psa do vhodných podmínek. Jiná intenzita agonistických projevů je vhodná pro roli vodícího psa, jiná pro psa policejního (Goddard & Belharz 1985). Zatímco vodící pes nesmí být bázlivý ani agresivní, pro policejního psa je agresivita velmi důležitým aspektem (Goddard & Belharz 1985). Obecně řečeno, vlivem domestikace a šlechtění je však u valné většiny psích plemen agonistické chování co možná nejvíce potlačováno, žádoucí je naopak maximální tolerance vůči ostatním psům (Lindsey 2000).

Složkou, které je v odborné diskuzi ohledně agonistického chování věnován bezesporu největší prostor, je právě agrese, a to vzhledem k nejviditelnějším dopadům takového chování psa na jeho okolí. Agrese společně s kompeticí je velmi rozvinutá prakticky u všech vysoce vyvinutých sociálně žijících zvířat. Jsou to dva nepostradatelné aspekty pro zlepšování reprodukční zdatnosti a schopnosti přežití populace, avšak při nadměrné míře agresivity dochází ke zbytečnému nasazování života a plýtvání energie. Z tohoto důvodu jsou u zvířat vyvinuty také různé komunikační prostředky pro regulaci agonistických interakcí. Cílem projevů těchto komunikačních prostředků je maximalizovat zisk a minimalizovat rizika s agonistickým chováním spojená (Lindsey 2000). Agresivní chování psa je tedy v určitém kontextu normální a přirozené, ale problém může nastat ve chvíli, kdy selže komunikace a dojde k nedorozumění (Beaver 1999). Proto se následující sekce věnují jednotlivým druhům psí komunikace.

3.2. Vlk obecný (*Canis lupus*) – jediný předek psa jako modelový vzor pro porozumění chování psa

Pro pochopení sociálního chování domestikovaného druhu je dobré ohlédnout se za jeho předkem, a také zohlednit po dlouhá léta šlechtěné domestikální změny. Předkem psa domácího je vlk obecný (*Canis lupus*) (Landsberg et al. 2013). Prvním krokem k porozumění psího chování je tedy seznámení se s chováním vlka (Lindsey 2000).

Vlci jsou velmi sociálně založená zvířata. Nejen, že v rodinných smečkách žijí, ale dokonce společně i loví. Díky perfektní schopnosti komunikace jsou schopni dokonalé spolupráce a dokážou tak přežít mnohdy v drsných podmínkách a lovit kořist, která je často výrazně větší, než oni sami. Zajímavé je, že se o vlčích často můžeme dočíst protichůdné informace. Je to způsobeno tím, že klasické studie sledují vlčí chování v zajetí, zatímco divoce žijící vlci se často chovají docela rozdílně. Zaměříme-li se na agonistické projevy, například agresivní chování, mezi jednotlivými členy smečky je v zajetí pozorováno velmi často. Ve volně žijících smečkách se ale setkáváme s řešením konfliktních situací zejména za pomoci ritualizovaných projevů a usmiřovacího chování, k agresi dochází jen velmi zřídka (Feddersen-Petersen 2007).

Ke komunikaci využívají psi i vlci podobné signály. Jedná se jak o olfaktorické signály, tak i akustické, taktilní a vizuální. Mnoho let domestikace a šlechtění ale nezpůsobilo pouze morfologické, ale také behaviorální změny (Frank & Frank 1982). Během více než 15 000 let domestikace se vytvořilo mezi psem a vlkem mnoho odlišností. Klasickým příkladem je to, že se při řešení problémů psi obracejí očním kontaktem na člověka a očekávají od něj pomoc. Takové chování u vlků pozorováno nikdy nebylo, ani v případě, že vlci byli plně odchováni a následně socializováni člověkem (Miklósi 2007). Další odlišností je také rozdílný akustický repertoár vlka a psa. Ten psí je širší než vlčí a vznikl pravděpodobně za účelem interspecifické komunikace mezi psem a člověkem (Landsberg et al. 2013). Předpokládá se, že během domestikace byli psi selektováni mimo jiné také na absenci agrese a strachu (Miklósi 2007). Někdy jsou pro tyto změny psi dokonce považováni za učenlivější a mírumilovnější verzi vlka (Fox 1971). I přes dlouhá léta domestikace patří však útěk i útok, znázorněné na Obrázku 1, mezi základní agonistické projevy u vlka i psa.

Při studiu behaviorálních projevů vlka pro lepší porozumění chování psa domácího je tedy potřeba mít vždy na paměti, že vlčí chování nám může být pouze jakýmsi vodítkem, neboť psa domácího od vlka dělí dlouhá léta domestikace a intenzivního šlechtění (Lindsey 2000).



Obr. 1: Útěk a útok patří mezi agonistické projevy jak vlka, tak i psa domácího (Abrantes 1997)

3.3. Typy komunikace psa

Psi mají vyvinutou širokou škálu sociálních signálů, projevů a rituálů, jejichž účelem je zajistit možnost výměny informací mezi více jedinci (Lindsey 2000). Všechny typy sociálního chování jsou založeny na vzájemné komunikaci - tedy přenosu informace mezi dvěma či více jedinci, kdy jeden z nich signál vysílá, jiný ho přijímá a následně na něj určitým způsobem reaguje. Vysílaný signál může být olfaktorický, vizuální, akustický či taktilní. Stejně tak i příjem signálu může být zajištěn různými smysly - čichem, zrakem, sluchem či hmatem (Landsberg et al. 2013).

Primárním cílem komunikace je vyvarovat se zbytečným problémům (Lindsey 2000). Psi mají, pravděpodobně díky svému vlčímu původu, silně vyvinutou schopnost komunikovat a řešit sociální konflikty. Při vzniku agonistické interakce má jedinec na výběr z více možností. Buď použije signály hrozby a podpoří tak vznik konfliktu, nebo použije tzv. konejšivé signály a konflikt tím odvrátí (Mariti et al. 2017). Konfliktům mezi jedinci ze stejné sociální skupiny je předcházeno vytvářením hierarchie, ve které je skupina rozčleněna podle výsledků mnoha agonistických interakcí na jedince dominantní a submisivní. Toto sociální uspořádání je později udržováno výměnou více či méně ritualizovaných projevů hrozby a usmířovacích projevů (Scott & Fuller 1965).

3.3.1. Vizuální komunikace

Vizuální komunikace probíhá zejména pomocí změn v postavení těla nebo jeho částí (Handelman 2008). Informace je v tomto případě získávána pomocí zraku, proto při komunikaci na velké vzdálenosti, nebo v nepřehledném terénu, není vizuální komunikace příliš efektivní. Aby mohla vizuální komunikace probíhat, je potřeba, aby se k sobě dva jedinci přiblížili na dostatečnou vzdálenost (Simpson 1997). Při takovém setkání bývá velikost těla první předanou informací a zároveň velmi důležitým faktorem, který částečně předpoví pravděpodobný výsledek agonistické interakce (Taylor et al. 2010). Tento prvotní vjem o tvaru a velikosti těla mohou psi uzpůsobit dané situaci. Optickým zvětšením těla, kterého dosáhnou celkovým napřímením těla a zježením srsti, mohou dát najevo své vysoké sebevědomí, dominanci a připravenost k boji, zatímco optickým zmenšením, celkovým pokrčením těla, naopak dávají najevo svou submisivitu (Bradshaw & Rooney 2016).

Další komunikace poté probíhá zejména za pomoci tzv. řeči těla (Handelman 2008). Změnami postavení těla nebo jeho částí - uší, ocasu, pysků, mimických svalů, nebo dokonce i srsti na šíji, tzv. piloerekci, dává pes najevo své úmysly. Reflexivním zježením chlupů na šíji dokáže pes opticky zvětšit své tělo, čehož využívá například při projevech agrese, ale i strachu, stresu či leknutí. Mnoha různými kombinacemi tak může pes vysílat odlišné informace o svých úmyslech a pocitech (Bradshaw & Rooney 2016). Za pomoci vizuálních projevů a změn v postavení těla či jeho částí dokáže pes dát najevo širokou a také kontinuální škálu emocí od strachu, přes agresi, až po přátelské projevy a submisi (Fox 1971).

Pokud chceme analyzovat vizuální komunikaci psa, je vhodné postupovat v tomto pořadí: celkové postavení těla, nastavení ocasu a uší, pohled očí, pozice pysků a pohyb těla. Všechny tyto faktory musíme brát v potaz, abychom mohli rozpoznat opravdový záměr pozorovaného

jedince. Ve skupině psů bývají potenciální konflikty odvráceny použitím ritualizovaných signálů a pouze v případě, kdy nastane komunikační problém, eskaluje konflikt v agresi. Stejně tak i v interspecifické komunikaci mezi psem a člověkem může díky vzájemnému nedorozumění dojít ke konfliktu (Landsberg et al. 2013).

Ačkoliv poznatky získané studiem vlčí komunikace a agonistických projevů mohou velmi pomoci s pochopením chování psů, některé agonistické projevy vlka a psa se mohou díky evolučním změnám lišit (Topál et al. 2005). Zejména právě vizuální komunikace je mnohdy u domácích psů značně komplikovaná šlechtěnými vizuálními změnami, jako je například délka srsti, tvar lebky, svěšené uši, nebo chybějící ocas (Feddersen-Pettersen 2007). Mnoho z projevů vlčího repertoáru komunikačních prostředků však u většiny psích plemen zůstalo zachováno. Obzvláště pak u méně prošlechtěných, tzv. primitivních plemen psů (Bradsaw & Rooney 2016). Mezi tyto zachovalé komunikační prostředky náleží například oční kontakt v intraspecifických interakcích. Ten patří jak u vlků, tak u psů, k agonistickým signálům. Upřený, přímý pohled vyzývá příjemce k boji, a pokud je opětován, často doopravdy vede ke konfliktu. Odklonění zraku má naopak za úkol situaci uklidnit a riziko konfliktu tak odvrátit (Fox 1970). Zajímavé je, že v interspecifické komunikaci mezi psem a člověkem má přímý oční kontakt opačný význam - utužuje vzájemný vztah a umožňuje komunikaci. U vlků se takové chování nevyskytuje a například psi dingo (*Canis dingo*) jsou schopni oční kontakt s člověkem iniciovat pouze zřídka a na krátký okamžik (Johnston et al. 2017). Typickým příkladem, kdy psi svůj pohled obrazejí na člověka je, když chtějí získat jeho pozornost, nebo potřebují pomoc (Miklósi et al. 2003).

Pozice uší využívané ke komunikaci jsou u vlků a psů též podobné. Často zde ovšem narážíme na problém u některých plemen psů, která díky šlechtěným fenotypovým změnám nejsou schopna potřebné pohyblivosti uší, a jsou při komunikaci v tomto směru značně omezena. Vzpřímené nastražené uši značí sebevědomí, uvolněné uši značí pohodové naladění, zatímco uši stažené dozadu k hlavě vyjadřují podřízenost a strach (Fox 1970). Na Obrázku 2 níže je znázorněna vizuální komunikace využívající mimických svalů, očí a uší u vlka.



Obr. 2: Ukázka vizuální komunikace mimických svalů, pysků a uší. Zleva: dominantní agrese, agrese, submisivní agrese (Abrantes 1997)

Co se týče odlišností mezi vizuální komunikací vlka a psa, ve vlčí smečce je postavení ocasu nejspolehlivějším ukazatelem společenského statusu (Fatjó et al. 2007). Oproti tomu výsledky ze studie domácích psů naznačují, že nejlepšími ukazateli formální dominance psa je vysoké

držení těla a kousání do čenichu, zatímco nízké držení těla a postavení ocasu nejlépe indikují submisivní roli psa (van der Borg et al. 2015). Psí ocas je, mimo jiné, velmi spolehlivým ukazatelem záměru psa. Není to ale tak jednoduché, jak se často laická veřejnost domnívá a vrtící ocas není jednoznačným ukazatelem přátelského naladění. Pokud se ale zaměříme více na jeho pozici, konkrétní způsob vrtění a také ostatní projevy psa, pak může ocas poskytnout mnoho informací. Vysoko nesený ocas je ukazatelem dominantního jedince, a ačkoli s ním může současně i vrtět, obvykle představuje hrozbu. Přátelský pes má ocas volně nesený a vrtí s ním ze široka. Pokud je ocas držen velmi nízko a míří ke slabinám, pak jeho nositel dává najevo submisi (Simpson 1997).

3.3.2. Akustická komunikace

Psi disponují, pravděpodobně díky domestikaci, oproti vlkům širší škálou akustické komunikace. Akustickou komunikaci totiž nevyužívají pouze intraspecificky, ale také interspecificky, zejména při komunikaci s člověkem (Landsberg et al. 2013). Vývoj jednotlivých zvukových projevů psa byl pravděpodobně ovlivněn jeho efektivitou při interspecifických interakcích. Také v běžných každodenních interakcích s člověkem pes upravuje své akustické projevy tak, aby dosáhl svého cíle, kterým může být majitelova pozornost, hození míčku, nebo podání jídla od stolu (Pongrácz et al. 2010).

Štěkání

Psí štěkot se zdá být ze všech typů akustické komunikace nejvariabilnější. Význam štěkání je nesen v jeho frekvenci, výšce tónu a rytmu. Detailní výzkum konkrétních akustických vlastností štěkotu v rámci druhu *Canis familiaris* je však komplikovaný z důvodu obrovské rozmanitosti jak anatomické, tak i behaviorální. Zejména velikost a anatomická struktura vokálního traktu má totiž zásadní vliv na podobu finálního zvuku (Pongrácz et al. 2010).

Zatímco u dospělých vlků je štěkání spíše výjimkou, pro většinu psů je to jeden z hlavních komunikačních prostředků (Landsberg et al. 2013). Využívají ho v mnoha situacích, zejména ale jako prostředek k varování ostatních před nebezpečím, nebo při komunikaci s člověkem k získání jeho pozornosti (Abrantes 1997). Zatímco některá plemena psů štěkají výrazně více, než je obvyklé – například sheltie, jiná plemena naopak neštěkají téměř vůbec - například akita (Lindsey 2000). Otázkou, zda je častější štěkání psů ve srovnání s vlky pouhým vedlejším produktem domestikace, či jde o kýženu vlastnost, se zabývali Coppinger a Feinstein (1991). V závěru své studie uvedli, že psí štěkání je příliš nejednoznačné, nemá proto hodnotný komunikační účel, je často bezvýznamné a považují ho tedy spíše za vedlejší produkt domestikace. K opačnému závěru ve své studii došel například Clutton-Brock (1984), který je toho názoru, že zvýšená frekvence štěkání u psů oproti svému předkovi má svůj význam a jde o šlechtěný benefit. Ať už to je jakkoli, je nepochybné, že psího štěkání lidé v mnohých případech využívají a u některých plemen jde o ceněnou vlastnost (Abrantes 1997). U hlídacích psů je schopnost ohlásit narušitele štěkotem zásadní, stejně tak v myslivosti je například hlášení u zhaslé zvěře v mnoha případech nedocenitelnou vlastností. Zdá se, že některá plemena byla dokonce šlechtěna pro konkrétní parametry štěkotu, jelikož jeho popis mají uveden i v plemenném standardu FCI (Pongrácz et al. 2010).

Pravdou je, že psi využívají štěkání v mnoha různých situacích, jako je například nadšení, hra, vynucování pozornosti, ale také varování a strach. Proto, aby mohlo být štěkání správně interpretováno, je často nutné brát v potaz kromě jeho parametrů také širší kontext dané situace a ostatní typy komunikace psa vyjadřované v dané situaci (Landsberg et al. 2013, Lindsey 2000). Jak už bylo zmíněno, jednou z hlavních úloh štěkání je varovat ostatní před potenciální hrozbou. Tu může představovat například nevídaný host vstupující do zahrady. Varovné štěkání bývá rytmické, s občasnými pauzami o různé délce. Není-li vyslyšeno, může být vystřídáno štěkaním výstražným, kterým pes dává najevo svou připravenost k útoku. Štěkání se stává více agresivním, často je doprovázeno vrčením, výpady či chňapáním po narušiteli, a v případě nutnosti následováno útokem (Lindsey 2000).

Výše zmíněná fakta naznačují, že psí štěkot je pro soužití člověka a psa velmi důležitý. Jeho role v interspecifické komunikaci mezi psem a člověkem je nezpochybnitelná. Rozumí ale doopravdy člověk psímu štěkotu? Touto otázkou se ve svém výzkumu zabývali Pongrácz et al. (2005). Lidem byly pouštěny nahrávky štěkotu plemene Mudi, který patří mezi ovčácké psy střední velikosti. Štěkot byl nahrán v různých situacích (štěkání po zaznění zvonku, štěkání v odloučení, štěkání při hře atp). Do výzkumu se zapojili jak majitelé plemene mudi, jehož štěkot byl pro tento experiment použit, tak i majitelé jiných plemen a lidé, kteří nikdy psa nevlastnili. Jejich úkolem bylo podle nahrávky určit, do jaké míry je štěkající pes agresivní, bázlivý, zoufalý, šťastný či hravý, a jejich úspěšnost byla nad očekávání vysoká. Zajímavé je také zjištění, že úspěšnost napříč různými dotazovanými skupinami nebyla příliš odlišná, a fakt, zda člověk vlastní či nevlastní psa, neovlivňuje výrazně jeho schopnost psům porozumět (Pongrácz et al. 2005). Kromě toho, že lidé štěkotu svého psa často opravdu rozumí, si mnoho majitelů psů myslí, že dokáží rozpoznat svého psa podle jeho štěkotu. To ale Molnár et al. (2006) svým výzkumem vyvrátili. Výzkum byl ale prováděn opět za pomoci nahrávek a poskytnut byl pouze zvuk štěkotu, nikoli dalších prvků akustické komunikace. Je tedy možné, že se lidé orientují za pomoci dalších zvuků, které pes při štěkání vydává. Dále je samozřejmě pravděpodobné, že majitelé více než jednoho psa dokáží rozeznat tyto konkrétní jedince od sebe, například podle plemenných specifíků psího štěkotu (Molnár et al. 2006).

Vytí

Vytí je spojováno nejčastěji s vlky, kteří jej využívají zejména pro komunikaci na dálku. Udržují si tak přehled nejen o jedincích ze své smečky, ale také o ostatních vlčích v širokém okolí. Mohou tak smečku svolat dohromady, nebo iniciovat jiné společné aktivity. Pro úplné pochopení významu vytí u vlků je však nutné pokračovat ve výzkumu (Harrington 2003). Vytí u psů má pravděpodobně podobný význam: psi často vyjí v odloučení od své sociální skupiny, nebo když slyší jiný, podobně vysokofrekvenční zvuk, například houkání sirény (Landsberg et al. 2013).

Kňučení

Účelem tohoto zvukového projevu bývá především získání pozornosti - u štěnat jde zejména o pozornost jejich matky, později například při interspecifické komunikaci s člověkem. Pokud je toto chování odměněno vyžadovanou pozorností, pes se velmi rychle naučí používat

kňučení jako donucovací prostředek (Landsberg et al. 2011). Dále je kňučení často přítomno při vítání člena domácnosti, ale také při pocíťování frustrace či bolesti (Simpson 1997).

Vrčení

Tento akustický projev je typický pro vyjádření hrozby. Setkat se s ním můžeme ale také při hře (Landsberg et al. 2013). Podle různých akustických parametrů, jako je frekvence a rozložení jednotlivých zvukových formantů, jsou psi schopni rozeznat, zda jde v dané situaci o agresivní či hravé vrčení (Taylor et al. 2009, Faragó et al. 2010). Dále pak záleží na okolnostech a ostatních využitých komunikačních prostředcích, které ke správnému výkladu konkrétního vrčení mohou výrazně pomoci (Landsberg et al. 2013).

Kromě toho, že z vrčení může pes odhadnout obecné informace, jako přibližnou vzdálenost vrčícího jedince a směr, ze kterého vrčení pochází, lze z tohoto akustického signálu získat také další významné informace o vrčícím jedinci konkrétně (Heffner 1976). Podle výšky tónu vrčení, jeho frekvence a dalších zvukových charakteristik lze odhadnout velikost vrčícího jedince a také záměr, který chce dát vrčením najevo. Zatímco širokopásmové vrčení o nízkých frekvencích značí hrozbu, vysokofrekvenční vrčení je často spojováno spíše se submisivními úmysly (Riede & Fitch 1999).

S předpokladem, že samotné nízkofrekvenční vrčení od relativně stejně velkého neznámého psa vyvolá u jiného psa ústup, pracovali Woodová et al. (2014). Ti do své studie zapojili celkem 42 psů, kterým byla přehrávána nahrávka varovného vrčení, poté byla analyzována jejich reakce. Výsledky naznačují, že nízkofrekvenční vrčení nemusí vyvolat u příjemce za každé situace ústupnou reakci. Jen polovina zkoumaných psů projevila ústupné chování, zatímco třetina psů se dokonce aktivně přibližovala ke zdroji vrčení. Takové výsledky naznačují, že samotné akustické signály nemusí být zcela určujícím agonistickým chováním, a ke správně fungující komunikaci je nezbytné je vnímat v kombinaci s dalšími, např. vizuálními či olfaktorickými agonistickými projevy.

V akustické komunikaci psů je zakódovaná informace o velikosti vrčícího psa, kterou ostatní psi dokážou spolehlivě rozšifrovat (Faragó et al. 2010). Dalším důležitým poznatkem je fakt, že zatímco při hraní mohou psi vydávat akustické signály, které by reálně odpovídaly psům většího vzrůstu, v případě agonistických projevů jsou ve svých vokálních projevech zcela upřímní a jejich vrčení tedy odpovídá jejich reálné velikosti (Bálint et al. 2013). Toto zjištění zřejmě souvisí i s problematikou prahu agonistického chování a s relativní velikostí těla psa, jak je podrobněji probráno níže. Bylo by možné namítnout, proč se tedy psi záměrně akusticky nezveličují i při agonistických střetech. Bálintová et al. (2013) nabízí jako jednu z možných odpovědí na tuto otázku fakt, že v případě agonistického střetu jsou akustické signály mezi psy vnímány na krátkou vzdálenost a jsou tedy často doprovázeny i vizuální komunikací. Potenciální riziko odhalení „podvádění“ by tedy bylo v případě agonistických interakcí příliš vysoké, protože by takové odhalení mohlo mezi psy snadno eskalovat do vážného boje.

3.3.3. Taktilní komunikace

Dalším způsobem komunikace, který psi využívají při agonistických interakcích, je komunikace taktilní, která zahrnuje doteky, bolest, teplotu a vibrace. Takový způsob intraspecifické komunikace je často využíván pro jakési ohrožení protivníka například při ritualizovaných soubojích, kdy dominantní jedinec druhému pokládá tlapy na záda, kouše ho do čenichu, nebo dalšími podobnými způsoby ukazuje svou převahu. Dalším využitím pro taktilní komunikaci je budování vztahu mezi dvěma jedinci. To probíhá vzájemným „groomingem”, tedy jakousi péčí o druhého, olizováním očí, uší, či třeba vzájemným ožďibováním/drbáním (Handelman 2008).

Velký význam v taktilní komunikaci má část těla, na kterou je dotek mířen. Doteky v oblasti lopatek obvykle mají za úkol příjemce ohromit – mohou značit potenciální hrozbu, ale také je to způsob, jak psi zjišťují připravenost feny k páření. Naopak přátelské a submisivní doteky jsou obvykle směřovány do oblasti tlamy a třísel (Fox & Cohen 1977).

Lidé mají často sklony projevovat psům náklonnost právě skrze fyzický kontakt. Takový kontakt ale nemusí vždy být pro psa příjemný, protože v intraspecifické komunikaci má úplně odlišný význam. Typickým příkladem je původně zamýšlená odměna ve formě pohazení po hlavě, kterou pes ale může chápat jako hrozbu. Je potřeba při kontaktu se psem na toto myslet a vyvarovat se tak zbytečným nedorozuměním (Kuhne et al. 2012).

3.3.4. Olfaktorická komunikace

Psi dokážou pomocí čichu dokonale analyzovat prostředí a rozpoznat v něm různé chemické prvky a sloučeniny. Není divu, že jej využívají mimo lov a obstarání potravy také jako prostředek ke komunikaci (Lindsey 2000). Individuální pachy jsou vylučovány zejména trusem, močí a perianálními žlázami (Bekoff 1979) a oproti ostatním typům komunikace mají nespornou výhodu v tom, že jsou účinné i pro situace, kdy není více jedinců ve stejný čas na stejném místě. Pomocí olfaktorické komunikace lze předat informace o druhové příslušnosti, pohlaví a identitě. Nevýhodou však je, že nelze komunikovat aktuální změny emocionálního stavu jedince (Simpson 1997).

Značkování

Dospělí psi značkují zejména nápadné předměty (stromy, patníky atp.), a to nejčastěji tak, že k předmětu přistoupí, pokrčí a zvednou zadní končetinu, která je blíže danému předmětu, a vypustí malé množství moči (Lindsey 2000). Není to ale jediný způsob, kterým psi značkují. Dalším způsobem značkování je například pozice, kdy psi končetinu nezvedají, ale mírně přikrčí zadní část těla a pouze ji vytočí (Anisko 1976). Samotnému značkování obvykle předchází důkladné očichání daného předmětu, pravděpodobně s cílem identifikovat předchozí značky, které pes později případně tou svou překryje (Lindsey 2000).

Značkování je u psů přirozenou aktivitou, která může psům přinášet potěšení a vzrušení. Je proto vhodné dopřát jim čas očichat a označkovat místa, která chtějí. Ve velké míře je značkování typické zejména pro dominantní či agresivní psy, ti často touto aktivitou tráví celou procházku (Lindsey 2000).

Dunbar a Carmichael (1981) provedli výzkum, kdy sledovali značkování a očichávání označkových míst u laboratorních bíglů. Zjistili, že psi věnují výrazně více pozornosti moči neznámých psů, než moči své, nebo jiného psa, kterého znají. Je tedy zřejmé, že psi nereagují pouze na pach moči jako takové, ale hlavně feromony v ní obsažené, které ostatní psy zaujmou a vybídnou k přeznačkování.

Také psí exkrementy v sobě nesou olfaktoricky atraktivní pachy. Někteří psi očichávají exkrementy jiných psů se stejným zájmem, s jakým očichávají místo označované močí. Silný zápach dodává exkrementům také sekret vylučovaný perianálními žlázami. Přesná funkce tohoto sekretu není známa. Víme ale, že je využíván jak samostatně, tak i v kombinaci s jinými olfaktorickými komunikačními prostředky. K vyloučení sekretu perianálních žláz dochází například v případě silného strachu. (Lindsey et al. 2000).

Se značkováním je spojeno také hrabání. Houpt (1991) ve své studii zmínil, že hrabání v zemi po močení/defekaci může mít za úkol rozšířit pach obsažený v moči/trusu do širšího okolí. Většina psů ale stejně jako vlci, před hrabáním od své moči/trusu nejprve odstoupí, takže nedojde k přímému kontaktu. Účelem hrabání je tedy spíše šíření feromonů uložený ve žlázách na tlapkách, které je navíc obohaceno o působivý vizuální efekt, při kterém vyniká velikost a síla daného jedince (Peters & Mech 1975).

Značkování není pouze záležitostí pouze samců, i feny značkují, ne však v takové míře. Značením fena předává informace o svém reprodukčním období a značné množství studií poukazuje na fakt, že se frekvence močení zvyšuje především během proestrální a estrální fáze (Gese & Ruff 1997). Pro psy je pach feny již v počátečním období velmi atraktivní, avšak fena je svolná k páření až v době ovulace. Zajišťují si tak dopředu potenciálního partnera, protože patří mezi diestrická zvířata, a tak pokud svou šanci propásne, další se naskytne až za půl roku (Beach et al. 1983).

Další způsob, jak psi využívají svých olfaktorických schopností je otírání se o silně páchnoucí předměty (Lindsey 2000). Pes, který se tímto způsobem „naparfěmuje“, je posléze zajímavější pro ostatní jedince svého druhu a zvýší se tak jeho atraktivita. Často je toto chování také vysvětlováno jako typ maskování, kdy zvíře překryje svůj osobní pach nějakým silnějším a snadněji se tak ukrývá při lovu před svou kořistí, toto tvrzení však bylo z důvodu odlišných loveckých praktik vlků vyvráceno (Lindsey 2000).

3.4. Projevy agonistického chování

3.4.1. Submise

Submisivní chování, jak v případě aktivní submise, tak i pasivní submise, slouží k dosažení harmonického vztahu s nadřazeným jedincem a upevnění postavení jedinců v hierarchickém žebříčku. Cílem submisivního chování je potlačit agresi u protivníka. Submisivní chování nevyvolává žádnou stereotypizovanou odpověď, v ideálním případě je ale dosažena vzájemná tolerance. Původ tohoto chování můžeme najít u štěňat. Aktivní submise napodobuje dožadování se potravy, pasivní submise nápadně připomíná polohu, kterou štěňata zaujímají, když jsou matkou čištěna (Schenkel 1967).

Pasivní submise

Projevem pasivní submise je převalení se na záda a vystavení snadno zranitelné oblasti třísels (Serpell 2016). Submisivní pes má uši stažené dozadu k hlavě, ocas míří mezi zadní končetiny a celková aktivita těla je značně omezená, submisivní jedinec odevzdaně leží na zemi (Schenkel 1967).

Aktivní submise

V případě aktivní submise se pes z boku přibližuje k jinému, vrtí při tom ze široka nízko neseným ocasem a snaží se krátce a opakovaně olíznout jeho mord, případně se jí dotknout končetinou. Končetiny také mohou být při aktivní submisi zvedány směrem k druhému psu, případně přešlapují. V případě, že submisivní jedinec považuje druhého za možnou hrozbu, přichází k němu v příkrčené pozici, případně se zastaví v určité vzdálenosti a svou submisivitu projevuje z povzdálí (Schenkel 1967).

3.4.2. Agrese

Agrese je behaviorálním projevem kompetice mezi dvěma či více jedinci stejného, nebo i odlišného druhu. Je to takové chování, které může vést k poranění nebo dokonce zabití účastníků dané interakce. Figuruje jako součást přírodního výběru, kdy jedinci s lepší genetickou výbavou získávají přístup k nezbytným zdrojům, dokáží si je obhájit a dále se rozmnožují. Geny těchto jedinců se pak šíří do dalších generací (Taphorn et al. 1991).

Míra a intenzita agresivních projevů je ovlivněna zejména pohlavím, věkem, velikostí, dále fyziologickými hodnotami jako jsou hladiny různých hormonů, přítomností hladu, bolesti či nemoci. Také vzdálenost mezi jedinci a průběh jejich předchozích setkání mají na jejich chování vliv (Taphorn et al. 1991).

Dle kontextu a motivace agresivního chování lze rozlišit následující typy agrese:

Útočná agrese: uši jsou vzpřímené, pohled je upřený na protivníka, srst na hřbetě může být zježená, zuby vyceněné. Tyto vizuální projevy jsou často doprovázeny štěkáním a vrčením (Taphorn et al. 1991, Borchelt 1983).

Predační agrese: pes považuje jiné zvíře nebo člověka za kořist a snaží se na ni zaútočit. Tomuto typu agrese obvykle předchází intenzivní sledování vybraného objektu. Při pronásledování může pes na svou „kořist“ štěkat, nebo po ní chňapat (Taphorn et al. 1991, Borchelt 1983).

Strachová agrese: pokud se pes samotný cítí být v přímém ohrožení, projevuje se agresivně vůči objektu, ze kterého má strach. Pes v tomto případě vykazuje jak projevy agrese, tak také submise a strachu. Uši má namířeny dozadu, stažené nízko k hlavě, ocas míří mezi zadní končetiny. Strachová agrese je často generalizovaná a projevuje se později i ve více či méně podobných situacích, vůči podobným objektům (Taphorn et al. 1991, Borchelt 1983).

Majetnická agrese: pes vykazuje agresivní chování pouze, pokud je v blízkosti nějakého cenného zdroje. Typicky si stráží nějaký předmět jako je jídlo, hračka, nebo pelech. Při tom vrčí, cení zuby a naznačuje kousnutí či přímo kouše (Taphorn et al. 1991, Borchelt 1983).

Obranná agrese: pes stráží dům, zahradu, nebo majitele či ostatní členy domácnosti. Pokud se někdo cizí přiblíží k některému z těchto objektů, pes to považuje za hrozbu a podle toho jedná. Obvykle štěká, vrčí, případně se přímo vrhá po nepříteli (Taphorn et al. 1991, Borchelt 1983).

Přesměřovaná agrese: pes má určitou motivaci pro agresivní chování, a pokud je v takové chvíli vyrušen, agrese se může snadno obrátit vůči narušiteli (Taphorn et al. 1991).

Dominantní agrese: pes stojí vzpřímeně, ocas i uši jsou vysoko nesené, udržuje přímý oční kontakt, vrčí, štěká, cení zuby a může i kousat (Taphorn et al. 1991, Borchelt 1983). S tímto typem agrese se setkáváme při utváření hierarchie, nejčastěji při rozdělování cenných zdrojů, například potravy (Bradshaw et al. 2009).

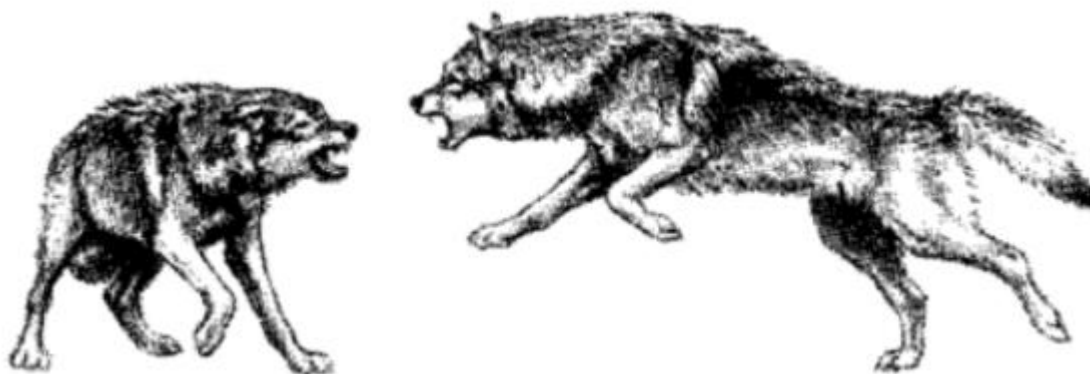
Borchelt (1983), který prováděl výzkum u 245 psů, kteří vykazovali známky behaviorálních problémů týkajících se agrese, k tomuto seznamu přidává ještě tyto typy agrese, které při svém výzkumu pozoroval:

Agrese podnícená trestem: při zvýšení hlasu, napřažení ruky, uhození či jiné formě trestu pes cení zuby, vrčí a kouše.

Agrese podnícená bolestí: pes se projevuje agresivně při bolestivé manipulaci, jako je rozčesávání, podávání léků.

Dále lze agrese rozdělit ještě souhrnně na agresi útočnou a obrannou, a reaktivní. Rozdíl vizuálního projevu útočné a obranné agrese je znázorněn na Obrázku 3 níže. U agrese útočné i obranné existuje jasně daný cíl, kterého chce jedinec dosáhnout. Dále jsou tyto formy agrese charakterizovány tím, že obsahují relativně neměnný soubor projevů, které vedou buď k vyhrocení, nebo naopak uklidnění konfliktu. Tyto projevy jsou předvídatelné a pocházejí z repertoáru agonistického chování či ritualizovaných hrozeb (Lindsey 2000).

Oproti tomu reaktivní, nebo také impulzivní agrese často postrádá cíl, reaktivní pes reaguje neadekvátně a z běžné potyčky snadno přejde do útočného režimu, ve kterém jedná velmi intenzivně, prudce a nepřiměřeně dané situaci (Lindsey 2000).



Obr. 3: Rozdíl mezi útočnou (vlevo) a obrannou (vpravo) agresí (Abrantes 1997)

3.5. Faktory ovlivňující práh reaktivity agonistického chování

Dědičnost, vliv okolního prostředí, zkušenosti a mnoho dalších faktorů společně utvářejí budoucí chování psa. Tyto faktory jsou vzájemně nenahraditelné, například ani vynikající genetický základ nenahradí zanedbané zkušenosti v socializační periodě štěněte. I přes to, že psi byli podrobena intenzivní domestikaci, po mnoho let byli (a jsou) šlechtěni pro konkrétní fyzické i psychické vlastnosti, je nutné brát na tuto informaci zřetel (Landsberg et al. 2013).

3.5.1. Dědičnost

Genetické faktory dávají psům predispozice kromě jiného také k behaviorálním silným a slabým stránkám. Vliv dědičnosti společně s vlivem vnějšího prostředí tvarují chování psa ještě před jeho samotným narozením. Jednotlivá plemena psů se od sebe neliší pouze vzhledem, ale také chováním. Jestliže tedy lidé oceňují a využívají pastevecké schopnosti ovčáckých psů, stopařské schopnosti honičů a touhu aportovat u retrívrů, není důvod pro to, abychom pochybovali, zda jsou i jiné behaviorální vlastnosti geneticky podmíněné (Landsberg et al. 2013).

Ačkoli je dědičnost chování v poslední době velmi rychle se rozvíjející oblast výzkumu, zatím je známo pouze několik málo genů, které jsou do procesu dědičnosti chování zapojeny (Haupt 2007). Chování je totiž ovlivňováno mnoha různými faktory, a to i na úrovni genetiky.

Existuje mnoho studií, které demonstrují, že konkrétní geny ovlivňují agresi u myší. Otázkou zůstává, zda stejné geny ovlivňují stejné chování také u psů. Takové výzkumy se nejčastěji provádějí za použití metody knock-outu vybraného genu. Příkladem může být výzkum Scordalakese a Rissmana (2003), kteří zjistili, že knock-out receptorů estrogenu snižuje agresi

u myších samic, nebo Nelsona et al. (1995), kteří uvedli, že knock-out genu pro syntézu neuronálního oxidu dusnatého naopak agresi zvyšuje.

Bylo zjištěno, že agrese, která se velmi prolíná do agonistického chování psa, vykazuje vysokou míru heritability. Vzorem pro demonstraci dědičnosti agresivního chování může být například plemeno anglický kokršpaněl, které je známo svou optimistickou a přátelskou povahou. Někteří pozorovaní jedinci se ale svým agresivním chováním vůči člověku výrazně vymykali standardu. Tímto problémem se zabývali Vage et al. (2010). Studovali vzorky 50 psů vykazujících toto problémové chování a 81 kontrolních standardně se chovajících psů. Ukázalo se, že agresivní psi se vyskytovali často ve stejných liniích, a proto se dal předpokládat vliv dědičnosti. Na základě hlubšího zkoumání se zjistilo, že při agresi v určité míře přímo figurují geny DRD1, HTR1D, HTR2C a SLC6A1. Podobným příkladem mohou být i zlatí retrívři, jejichž agresivním chováním se zabývali Liinama et al. (2007), kteří za využití dotazníků a metody maximální věrohodnosti s restrikcí zjistili ze vzorku 325 zlatých retrívrů koeficient heritability pro agresi psa vůči psu 0,81 a pro agresi psa vůči člověku 0,77.

3.5.2. Zkušenost

Psí chování je z velké míry ovlivněno zkušenostmi a to i těmi z opravdu raného mládí. Na základě výsledků získaných ze studií myší lze usuzovat, že stejně jako u nich, i u psů lze mluvit o tom, že již období nitroděložního vývoje může mít na pozdější behaviorální projevy psa vliv (Hart & Hart 1985, Thomson 1975). Nejvýraznější vliv na tvorbu behaviorálních vzorců má bezesporu socializační fáze. Také zážitky a zkušenosti, které pes získá v průběhu jakékoli další životní fáze, mohou mít ale na pozdější chování psa znatelný vliv (Lindsey 2000).

Tyto fáze postnatálního vývoje lze rozdělit následovně (Landsberg et al. 2013):

- neonatální fáze (od narození do 13. dne života)
- přechodná fáze (od 13. do 19. dne života)
- socializační fáze (od 19. dne do 12. týdne života)
- juvenilní fáze (od 12. týdne do dosažení pohlavní dospělosti)
- adultní fáze (od dosažení pohlavní dospělosti dále)

Štěně v neonatální fázi svého života tráví čas zejména spánkem a sáním mateřského mléka. Jeho pohybové schopnosti jsou zatím velmi omezené, prvních 5 dní života se štěňata dokážou pouze plazit za pomoci zadních končetin, přední končetiny se začínají při plazení zapojovat až od 6. dne. O samotné chůzi lze mluvit až od 11. - 15. dne života a zhruba v té době se rozvíjí také sluch a zrak. Štěňata v neonatální fázi vývoje nejsou tedy schopna vidět a slyšet, čímž jsou poměrně efektivně izolována od působení vlivů vnějšího prostředí. Stres na ně však může působit, a to odebráním od matky a sourozenců, kdy štěně s nedokonalou vyvinutou schopností termoregulace pociťuje chlad. Od 13. dne života nastupuje fáze přechodná, kdy probíhá bouřlivý rozvoj nervové soustavy a tedy i chování. Štěně má již rozvinutý zrak a sluch a začíná interagovat se svými sourozenci, objevují se zde tedy první prvky sociálního chování. Štěně už vnímá své okolí a pro podporu jeho mentálního

a fyzického vývoje je dobré štěňata každý den po krátkou dobu vystavovat různým stimulům (nové povrchy, zvuky, předměty atd.). Od 19. dne, v socializační fázi, jsou již všechny smyslové systémy plně funkční a probíhá prudký rozvoj sociálního - tedy i agonistického chování. Zážitky z tohoto období vytvářejí základní vzorce chování a výrazně ovlivní budoucí jednání jedince po zbytek jeho života. Na konci této fáze by mělo mít štěně utvořené vzorce chování pro většinu situací, se kterými se v dalším životě bude setkávat (Landsberg et al. 2013, Lindsey 2000). Obecně míra sociability u štěňat psovitých šelem, zejména množství hravých projevů štěňete v porovnání s ostatními agonistickými interakcemi, se později odráží v chování jedince v dospělosti. Ze štěňete, které bylo v mládí velmi hravé, vyroste pravděpodobně velmi společenský jedinec, a naopak (Bekoff 1974).

Z výše uvedených informací je zřejmé, že vliv zkušeností a zážitků má na pozdější chování psa obrovský význam. Například výsledky předchozích agonistických interakcí mají vliv na to, jak bude pes reagovat na hrozbu jiných psů - a to jak behaviorálně, tak i fyziologicky (Wood et al. 2014). Obava z případného traumatu po napadení jiným psem je dokonce jeden z nejčastějších důvodů, proč lidé svého psa neberou na procházky (Cutt et al. 2008).

3.5.3. Fyziologické faktory

Typickým fyziologickým faktorem, který může měnit práh agonistického chování je stres. Je zřejmé, že se hladový pes bude chovat agresivněji při vyrušení od jídla, než pes sytý. A stejně jako hlad, mohou být stresujícím faktorem třeba i hlasité zvuky, výrazné teplotní výkyvy, nedostatek či nadbytek fyzických aktivit, sociálního kontaktu a mnoho dalších. Všechny tyto faktory mohou výrazně snížit práh reaktivity (Lindsey 2000).

U divokých psovitých je vliv stresových hormonů, konkrétně androgenu, na agonistické chování zřejmé. Například u vlků byla zaznamenána nižší prahová hodnota pro agresivní chování v době páření, jak u samců, tak u samic. Jde zejména o agresi vůči stejnému pohlaví, kdy zejména alfa samice může být v této době nepřátelská vůči ostatním samicím ze smečky (Derix et al. 1993). Také u psa domácího má androgen na chování velký vliv. Konkrétně nárůst hladiny androgenu u samců, který probíhá mezi 6. a 8. měsícem věku, stojí za snížením prahových hodnot agresivního chování vůči ostatním psům. To má za následek nenadálé zvýšení agresivity a také rozvoj intenzity značkování (Hart 1985). Na zvýšenou hladinu androgenů bývají citliví dospělí psi, kteří se zdají být zvláště nesnášenliví vůči mladým psům přicházejícím do puberty (Lindsey 2000). Další stresový hormon, jehož hladina se nápadně mění při agonistických interakcích, je kortizol. Wood et al. (2014) zjistili, že behaviorální změny spolehlivě korelují s fyziologickými změnami. Zatímco psi, kteří se po vystavení vrčení projevovali pasivně, zdrženlivě, případně ustrašeně, měli zvýšenou hladinu kortizolu, aktivně a nebojácně projevující se psi měli naopak sníženou hladinu kortizolu.

Také pohlavní hormony značně ovlivňují chování psů. Zvýšené projevy agresivního chování jsou vázány na hormonální změny, které přicházejí v období puberty (Lindsey 2000). Hladina estrogenu ovlivňuje celkovou aktivitu, tvorbu moči a tendenci značkovat, vokalizaci a také nervovou vzrušivost u fen (Hart 1985). Oproti tomu progesteron má opačný efekt – obecně zvyšuje behaviorální prahové hodnoty a na jedince má uklidňující efekt, Houpt (1991)

dokonce popsal progestiny jako nejefektivnější farmaceutické řešení problematického agresivního chování. V opravdu vysokých dávkách má dokonce progesteron schopnost nahradit celkovou anestezii (Hart 1985). Léčba progestiny s sebou bohužel přináší i řadu vedlejších účinků (diabetes mellitus, nádorová onemocnění, neplodnost aj.), proto se jejich využívání výrazně omezilo a nahradilo jinými psychotropními látkami (Hart & Eckstein 1998). Další pohlavní hormon, testosteron, bývá využíván pro zmírnění projevů agresivního chování. Jeho působení však ještě nebylo objasněno. Navíc je třeba zmínit, že pohlavní hormony, jak samčí, tak i samičí, mají prokazatelně významný vliv na projev intraspecifické agrese v rámci jednoho pohlaví. Není ale jisté, zda hrají roli i při agresi interspecifické (Lindsey 2000).

Dalším fyziologickým faktorem, který má vliv na agonistické chování, je pohlaví (Handelman 2008). Dojde-li například k boji, u psů je velmi pravděpodobné, že půjde pouze o boj ritualizovaný, při kterém si vyjasní pravidla, ale nedojde k žádnému vážnějšímu poranění. Naproti tomu u fen jde obvykle o eskalovaný boj a ke zranění dochází poměrně často. Naštěstí se agresivní chování vyskytuje u samic s výrazně nižší četností, než u psích samců. Při výzkumu, který se tímto problémem zabýval, bylo pozorováno 372 agresivních psích interakcí, a z toho 2/3 pozorovaných jedinců byli samci (Borchelt 1983). Stejného názoru jsou i Roll a Unshelm (1997), kteří ve své studii také zmínili, že nekastrovaní psi samčího pohlaví jsou nejčastějšími účastníky agresivních konfliktů.

Také v období, kdy fena pečuje o svá štěňata, může být podrážděnější než obvykle a svá štěňata si chránit i v případě, kdy k tomu z pohledu člověka nemá důvod (Handelman 2008). Pal et al. (1998) během pozorování smečky divoče žijících psů zaznamenali výrazný nárůst agresivního chování u fen krátce po porodu. Feny starající se o štěňata se projevovaly agresivně zejména v okolí jejich hnízda a místa, kde se se štěňaty zdržovaly v době krmení. Domnívají se, že je to zapříčiněno snahou zajistit štěňatům bezpečí a dostatek potravy. Psi se naopak chovají výrazně agresivněji v době, kdy u fen probíhá estrus.

Dalším faktorem, který může ovlivnit agonistické chování psa, je bolest. Ať už jde o psa nemocného, nebo zraněného, takový pes může být podrážděný, nebo se cítit ohrožený. V takovém případě mohou být jeho reakce, nezávisle na jeho obvyklé povaze, nevyzpytatelné a agresivní (Handelman 2008).

Relativní velikost těla

Při agonistických interakcích hraje u mnoha druhů zvířat, včetně psa, velikost těla významnou roli. Například menší, a tedy obvykle slabší jedinec je tak schopný s předstihem přizpůsobit svou odpověď velikosti protivníka a zamezit tak nechtěnému konfliktu, který by teoreticky mohl být předem prohraným bojem (Taylor et al. 2010).

Řezáč et al. (2011) se ve své studii zabírali interakcemi mezi psy pozorovanými při venčení na veřejných plochách. Celkem sledovali 1870 různých psů a mnoho interakcí mezi nimi. Na základě těchto pozorování uvedli, že psi preferují společnou hru se psem přibližně stejné velikosti, tedy že malý pes si častěji hraje s malým a velký naopak s velkým psem.

Vliv plemenné příslušnosti

Dle statistických evidencí je zřejmé, že u některých plemen je větší pravděpodobnost behaviorálních problémů, než u jiných. U takových plemen mohou být behaviorální problémy následkem selektivní plemenitby na rys, který se potenciálně může stát nebezpečným, jako je například zvýšená agrese či aktivita u pracovních plemen (Landsberg, 1991). Například pro některé teriéry je intraspecifická agrese v podstatě plemenným znakem (Scott & Fuller 1965).

Borchelt (1983) prováděl výzkum zaměřený na různé typy agresivního chování a jeho výskyt u psů mimo jiné také v závislosti na plemenné příslušnosti. Nejčastěji se setkal s agresí dominantní, majetnickou, ochránářskou a strachovou. Co se týče četnosti výskytu u různých plemen, ze zkoumaného vzorku 372 psů došel k těmto výsledkům: dominantní agrese se nejčastěji objevuje u anglických špringršpanělů, dále u dobrmanů, toy pudlů a lhasa apso. Její výskyt napříč různými skupinami dle American Kennel Clubu je rovnoměrný, pouze u loveckých plemen ze skupiny „hounds“ se dominantní agrese vyskytuje, v porovnání s ostatními, méně často. Majetnická agrese se nejčastěji vyskytuje u kokršpanělů, zatímco s agresí ochránářskou se nejčastěji setkáme u pracovních plemen, zejména u německých ovčáků. Ti často projevují také strachovou agresí (Borchelt 1983). Vzhledem k množství existujících plemen psů a jejich kříženců, v porovnání s počtem zkoumaných psů, však nejsou tyto výsledky úplně směrodatné. Výsledky Borcheltovy studie (1983) také naznačují, že u kříženců se problémové agresivní chování vyskytuje méně často, než u čistokrevných plemen psů.

Duffyová et al. (2008) v rámci rozsáhlé studie 30 psích plemen ukázali, že nejvyšší úroveň agresivity psi vykazují vůči dalším psům spíše než vůči neznámým lidem. Nejvýraznější agresivitu vůči psům projevovali jack russel teriéři, pitbullteriéři a akity. Co se týká agresivity psa vůči člověku, tak to byla zejména menší plemena, která byla agresivní, nicméně u takových, jak podotkli autoři, je určitá míra agresivity vůči člověku více tolerována. Autoři také zjistili, že míra agresivity dané rasy je z určité části ovlivněna genetickými vlivy, ale větší roli hrají vývojové faktory a vlivy okolního prostředí.

3.6. Důvody vzniku agonistického chování

3.6.1. Teritoriální chování

Teritoriální chování je v určité míře sledováno u obrovského množství druhů zvířat. Je to velmi důležitý nástroj pro udržení ekologické rovnováhy a zajištění základních životních potřeb, rozprostření populací, ochranu potravních, ale i jiných zdrojů (Lindsey 2000).

Teritorium je část domovského okrsku, která je pečlivě označována, kontrolována a hájena před nevítanými jedinci. Ve volné přírodě jsou hranice teritoria značené zejména olfaktoricky, tedy močí, trusem a sekrety pachových žláz, a také akusticky, především vytím. I mršiny a další zbytky potravy mohou nevítanému jedinci naznačit, že se pohybuje po cizím teritoriu. U psů se nejčastěji setkáváme s teritoriálním chováním v podobě značkování, hrabání a štěkání. Označování teritoria má za úkol předcházet překrývání teritorií sousedících zvířat a tím předejít stresujícím a potenciálně i život ohrožujícím střetům (Lindsey 2000).

Teritorium je mezi zvířaty nejčastěji hájeno před jedinci stejného druhu a pohlaví, někdy však i před ostatními druhy. Pokud sdílí jedno teritorium více jedinců stejného pohlaví (například protože patří do jedné smečky), pak je mezi nimi s velkou pravděpodobností utvořena dominantní hierarchie (Klopfer 1969).

V případě domácích psů jsou tyto hranice ale často porušovány, takže je potenciální hrozba útoku téměř všudypřítomná (Lindsey 2000). Psi se sami od sebe ale označeným místům nevyhýbají, dokonce je pro ně již označené místo naopak velmi atraktivní pro umístění své značky. Bylo dokázáno, že pes s největší pravděpodobností bude značkovat právě ve chvíli, kdy zaznamená místo označené jiným psem (Bekoff 1979), úplně nejzajímavější je pak pro umístění značky místo, na kterém je již značka zcela neznámého jedince (Dunbar & Carmichael 1981).

Psi často považují za hranici svého teritoria plot, proto může být problém, když spolu dva psi sousedí. V takovém případě si totiž hájí své hranice jak obránce, tak i zdánlivý vetřelec, a tento spor nemůže být, díky překážce v podobě plotu, nikdy vyřešen. To může být pro oba psy velmi frustrující (Lindsey 2000).

V praxi je poměrně složité rozeznat teritoriální agresi od ostatních typů agrese, zejména pak od obranné. Je proto nezbytné se zaměřit také na ostatní projevy teritoriálního chování, jako je značkování či štěkání, naopak strach při teritoriální agresi není přítomen (Askew 1996). Jak je zmíněno již výše, teritoriální agrese může být mířena i proti jedinci odlišného druhu. Také četnost narušování teritoria sehrává významnou roli v intenzitě teritoriální agrese. Typicky se setkáváme s teritoriální agresi psů vůči poštovním doručovatelům, kteří z podstaty svého povolání narušují psům teritoria pravidelně. Dle statistiky americké poštovní služby, došlo v roce 1995 ke 2851 napadení poštovních doručovatelů psem (Lindsey 2000). Co se týče možného řešení problémového chování souvisejícího s teritorialitou, bohužel často takové chování dlouho odolává mnohým nápravným metodám (Askew 1996).

3.6.2. Dominantní chování

Hierarchie založená na dominanci, kterou známe například od vlků a mnoha dalších druhů zvířat, určuje pořadí v přístupu k cenným a omezeným zdrojům a vůdčí postavení ve skupině zvířat (Simpson 1997). Tato hierarchie je utvářena a posléze upevňována za pomoci rozličných prvků agonistického chování (Font 1987). Na to, zda takovou hierarchii nalezneme také u psa domácího, nemají vědci jednotný názor. Font (1987) i Simpson (1997) ve svých článcích uvedli, že ano. Od té doby se však na toto téma rozvířila široká odborná diskuze. Autoři jako například Bradshaw et al. (2009) se na základě svých pozorování přiklánějí k názoru, že koncept dominantní hierarchie nelze u psů domácích detekovat. Je nutné si uvědomit, že existence hierarchie má u vlků přímý vztah k rozdělování zdrojů. O takové zdroje však již pes domácí nemusí složitě bojovat a netrpí jejich nedostatkem. Na druhou stranu Bradshaw a Nott (1995) uvedli, že dominantní uspořádání můžeme pozorovat dokonce už ve vrhu 3-4 týdnů starých štěňat. Podobně Schilder et al. (2014) ukázali, že dominantní struktury založené na signalizování určitého společenského statusu u psů existují. Autoři se nicméně shodují, že domestikace psa pozměnila fungování společenské hierarchie vlčího typu, a to odklonem od agresivního chování více směrem k submisivním projevům. Dokonce i Bradshaw et al. (2016), později ve své reakci na Schilder et al. (2014), připouští, že pojem dominantní hierarchie může být jedním z nejlepších etologických nástrojů pro interpretaci agonistického chování velkých volně žijících zvířat, nicméně k jeho aplikaci na problematiku psa domácího zůstávají spíše skeptičtí.

Jak už z principu dominantní hierarchie vyplývá, míra dominance není u všech psů stejná. Tím, zda a do jaké míry je dominance ovlivněna pohlavím či věkem se zabývali Pat et al. (1998), kteří zjistili, že nejvyšší míru dominantně agresivního chování v jejich studii vykazovaly dospělé feny, zatímco vyšší úroveň submise byla pozorována u mladých samců. Podobné výsledky ve své studii prezentovaly také Kubinyiová a Wallisová (2019), s tím, že dominantní postavení bylo také pozorováno spíše u dospělých fen. Zajímavým zjištěním byl také fakt, že velikost a fyzická kondice neměla prokazatelný vliv na pozorovanou dominanci psů ve skupině. Vliv věku a pohlaví na formální postavení psa ve smečce zkoumali taktéž van der Borgová et al. (2015), ale nebyla prokázána žádná významná korelace mezi těmito faktory.

Za určitý mezistupeň mezi vlkem a psem domácím může být považována smečka volně žijících psů domácích, u kterých Cafazzová et al. (2010) pozorovali nejen vytváření sociálních vazeb, ale i jasné hierarchické struktury ve smyslu: samci dominují nad samicemi napříč všemi věkovými kategoriemi, a zároveň starší vždy dominuje nad mladším. Opět je ale nutné si uvědomit, že takoví volně žijící psi soupeří o vzácné zdroje potravy a podobají se svým způsobem života spíše právě vlkům než domácím psům, a tak odpověď na otázku vlivu věku a pohlaví na dominantní hierarchii u psů domácích zůstává prozatím spíše nejasnou.

Jak dominantního psa poznat? Dominantní pes má napjatý postoj, udržuje přímý oční kontakt, ocas je vysoko nesený, vzpřímený. Uši směřují dopředu. Nemusí být však přítomny všechny vypsané prvky vizuální komunikace. Stejně tak může a nemusí být přítomna akustická

komunikace v podobě vrčení. Dominantně agresivní pes pak obvykle odhaluje zuby a naznačuje kousnutí, případně rovnou kouše (Borchelt 1983).

Dominantní chování pes nemusí projevovat pouze intraspecificky. Někdy se psi pokouší vytvořit dominantní postavení i v domácnosti mezi členy rodiny. V takovém případě nemusí vykazovat stejné vizuální projevy jako v případě při intraspecifické komunikaci, ale mohou se snažit různými způsoby zabraňovat člověku v pohybu v domácnosti, pokládat na něj tlapy, šplhat po něm. Při problémech s podobnými projevy interspecifické dominance je v některých případech velmi obtížné rozpoznat, zda jde opravdu o dominanci, nebo pouze o způsob vynuocování pozornosti majitele (Borchelt 1983). Dominantní agrese je jedním z nejčastějších problémů, které přivádí majitele se svými psy za odborníky s tím, že se pes chová agresivně vůči majitelům samotným, či vůči jinému členu domácnosti. Nejčastěji se agrese projevuje v situacích, kdy se majitel pokouší vzít psovi jídlo, hračku, případně jiný předmět, který má pro psa vysokou hodnotu, nebo se psa snaží přimět opustit gauč, postel či jiné oblíbené místo. Tyto situace bývají velmi specifické, pes si například střeží jen jednu konkrétní hračku před jedním konkrétním člověkem, přestože v jiných situacích se chová submisivně (Landsberg 1991). Možností nápravy je více: změna prostředí, úprava fyziologických hodnot za pomoci medikamentů, aplikace behaviorálních výcvikových metod, či kombinace těchto variant. Změna prostředí může v některých případech znamenat i změnu majitele. Je možné, že pouhé umístění dominantního psa k sebevědomému člověku, který má zkušenosti s výchovou a výcvikem psů, vyřeší úplně problém s agresivním chováním (Taphorn et al. 1991).

Na závěr je ale třeba zmínit, že dominance není pouze o agresii. Dokonce se zdá, že dominantní vztahy mezi více jedinci jsou často utvářeny bez jediného agresivního projevu, navíc bývají takto vytvořené vztahy stabilnější, než ty, k jejichž utvoření byla použita síla a agrese (Fonberg 1988).

3.6.3. Obranné chování

Strach se za normálních okolností projevuje zejména ztuhnutím, nebo útekem. Pes pod vlivem strachu jedná často bezhlavě a zběsile se snaží utéct. Agresivní chování je v takovém případě výrazně potlačeno a na řadu přijde pouze v případě, kdy se pes cítí bezprostředně ohrožen a není mu umožněn útek, ani jiný způsob uklidnění situace. Strachová agrese je vždy obrannou reakcí, ke které se pes uchýlí pouze, pokud jiná z obranných strategií nezafunguje. Po úspěšném odvrácení nebezpečí za pomoci agrese je však pravděpodobné, že se takové chování posílí a v budoucnosti se bude opakovat (Lindsey 2000).

Strachovou agresii lze od dominantní agrese odlišit přihlédnutím k vizuálním projevům psa, jako je příkřené držení těla, uši stažené dozadu k hlavě, ocas nesený nízko mezi zadními končetinami, cenění zubů (Lindsey 2000, Borchelt 1983). Dále je možné motivaci agrese rozeznat podle toho, v jaké situaci se vyskytuje. Zatímco dominantní agrese je nejčastěji mířena proti jedinci stejného druhu v situacích, kdy dochází ke kompetenci, strachová agrese se běžně vyskytuje jak při intraspecifických, tak i intraspecifických interakcích a spouštěcím stimulem bývá bezprostřední ohrožení, nebo úzkost (Lindsey 2000).

Dle Krushinskiiho (1960) se u psů vyskytují dva druhy obranné reakce:

- **Pasivní obrana:** zahrnuje zejména projevy strachu, ztuhnutí či útěk
- **Aktivní obrana:** obranné štěkání buď bez úmyslu kousnout, nebo s úmyslem kousnout

Tyto obranné reakce jsou výsledkem kombinací mnoha jednoduchých prvků chování, které tvoří komplexní vzorec chování s biologicky významným efektem na celý druh. Tyto jednoduché prvky chování se skládají z podmíněných a nepodmíněných reflexů (Krushinskii 1960).

Dle některých studií by se mohlo zdát, že strachová agrese je silně ovlivněna genetickými predispozicemi. Například Thorne (1944) uvedl, že 43 z celkových 59 potomků jedné fenky baseta, u které se strachová agrese projevovala, bylo v dospělosti velmi zdrženlivých a reaktivních. Ačkoli však hraje dědičnost významnou roli, neměli bychom opomíjet ani vliv prostředí, socializace a výchovy, které se danému jedinci dostalo, protože i tyto faktory mají na budoucí charakter a temperament jedince významný vliv (Krushinskii 1960). Také maternální efekt může budoucí chování štěnat ovlivnit (Scott & Fuller 1965), což se mohlo promítnout ve výše zmíněném případě fenky baseta a jejích reaktivních štěnat.

Strachová agrese se vyskytuje obvykle ve velmi specifických situacích a tak lze poměrně snadno vypořádat, co ji způsobuje a těmto situacím později předcházet. Nejčastěji se vyskytuje v situacích, kdy je narušen osobní prostor psa, i proto je tento typ agrese často zaměňován s teritoriální agresí. Před samotným útokem ale bývají pozorovatelné varovné signály, které u dominantní či teritoriální agrese často chybí. Cílem strachové agrese není ublížit, ale pouze nepřítele odehnat a dostat se tak do bezpečí (Lindsey 2000). Mířena může být v podstatě na jakýkoliv cíl, ze kterého má daný jedinec strach – od dětí, cizích lidí, až po psy, často nezávisle na pohlaví (Lindsey 2000). Řešením strachové agrese je pracovat s celkovou bázlivostí psa. Mezi nejúčinnější metody, se kterými se dá pracovat, patří kontrapodmiňování, systematický výcvik psa ke schopnosti relaxovat, postupné vystavování zvířete danému stimulu, shaping, prevence vzniku strachové reakce a kombinace těchto postupů.

3.7. Vliv člověka na agonistické chování psa

Člověk má na agonistické chování psů významný vliv. Ovlivňuje jej již od úplného začátku na genetické úrovni, kdy volí jedince, kteří se budou účastnit plemenitby. Dále zajišťuje socializaci, výchovu a výcvik a také koriguje chování psa například použitím vodítka, náhubku či jiných pomůcek.

Na chování psa má zřejmě vliv i pohlaví jeho majitele. Co se týče interakcí mezi psy, kteří se náhodně potkají při procházce, interakce mezi nimi bývají následující. V případě, kdy jsou oba psi venčeni mužem, dochází s nejmenší pravděpodobností k očichávání psů a ke společné hře, zato pravděpodobnost, že dojde mezi psy k projevu hrozby či dokonce útoku, je v tomto případě největší. Oproti tomu jsou-li oba psi venčeni ženou, s největší pravděpodobností dojde mezi psy ke hře. K hrozbě a kousnutí dojde s minimální pravděpodobností. V případě, kdy je jeden ze psů venčen mužem a druhý ženou, se pravděpodobnost výskytu výše zmíněných interakcí pohybuje mezi hodnotami, které se vyskytují v případě setkání osob stejného pohlaví (Řezáč et al. 2011). Dalšími způsoby, kterými člověk dále může ovlivnit agonistické chování psa, jsou šlechtění, socializace, výchova a kastrace.

3.7.1. Šlechtění

Dalším faktorem, který může výrazně ovlivnit sociální chování psa, je jeho fyzický vzhled. Vlivem mnoha let šlechtění je mezi jednotlivými plemeny mnohdy propastný rozdíl, který v případě nedokonalé socializace může vést ke konfliktům mezi psy, jejichž příčinou je pouhé nedorozumění (Landsberg et al. 2013). Anatomické a morfologické změny některých plemen velmi zredukovali repertoár jejich vizuální komunikace. Například brachycefalická plemena psů mají jen velmi omezené možnosti ve výrazu obličeje, psi s ocasem zatočeným nad hřbet, nebo dokonce úplně chybějícím, nemohou využívat mnoho dalších vizuálních signálů. Stejně tak i pro psy s extrémně dlouhou srstí může být vizuální komunikace složitější, jelikož nejsou schopni piloerекce, často mají srstí překryté oči, tlamu, nebo třeba končetiny (Bradshaw & Rooney 2016). Pro taková psí plemena, která lidé úmyslně vyšlechtili s nějakým podobným extrémním morfologickým znakem, bývá pak komunikace s ostatními psy problematická. Čistokrevní psi jsou tak často v komunikaci znevýhodněni oproti křížencům a možná z toho důvodu se u kříženců méně často setkáváme s dominantní agresí (Borchelt 1983).

Kromě vzhledu lze šlechtěním ovlivnit také behaviorální vlastnosti. Některá plemena psů, která byla historicky šlechtěna pro účel obrany majetku, nebo pro účast v psích zápasech, mají selekci potlačenou schopnost přirozeně dávat najevo své agresivní úmysly, varovat protivníka a reagovat na usmiřovací projevy jiných psů (Lockwood & Rindy 1987). V psích soubojích často vedl útok bez varování k výhře, proto se to stalo šlechtěným benefitem a u plemen, která byla dříve používána v soubojích, tato vlastnost v určité míře zůstala zachována do současnosti (Lockwood 1995).

Velmi zajímavou studii uskutečnili také Goodwin et al. (1997). Vycházeli z faktu, že pes v průběhu domestikace prodělal kromě jiného také výrazné pedomorfnní změny. Právě na ty se ve svém výzkumu zaměřili a chtěli zjistit, zda se odráží fyzické pedomorfnní změny také na

behaviorálních projevech. Jinak řečeno, zda psi, kteří vykazují vysokou fyzickou podobnost s vlkem, mají také vysoce podobný repertoár vizuálních agonistických projevů a naopak. Do svého výzkumu zapojili 10 plemen psů, od těch, kteří se vlku fyzicky podobají nejméně, jako je kavalír king charles španěl, až po vlku nejvíce se podobající sibiřské husky. Výsledky jejich studie ukázaly, že psi, jejichž vzhled nejvíce připomíná vlka, vykazují také nejvyšší podobnosti s vlčími vzorci agonistického chování a naopak ti, kteří se svým vzhledem od vlka výrazně liší, mají také odlišný repertoár agonistických projevů (Goodwin et al. 1997).

3.7.2. Socializace

Socializace psa je velmi důležitý aspekt ve vývoji jedince (Howell et al. 2015). Hlavním úkolem socializace je rozvinutí schopnosti porozumět jednání jiných psů a lidí, adekvátně na něj reagovat, případně jej správně regulovat (Schenkel 1967). Proces socializace je dlouhodobá záležitost, probíhá takřka od narození až do dospělosti. V průběhu této doby by se pes měl setkat ideálně se všemi objekty, situacemi, povrchy a živočichy, se kterými se bude setkávat později v průběhu života. Taková setkání by měla vždy probíhat řízeně, zejména za pomoci desenzitizace a postupného vystavování výše zmíněným objektům. Vše by mělo probíhat pomalu, postupně, a hlavně tak, aby tento proces pro psa představoval příjemný zážitek (Howell et al. 2015). Socializace je proces, ze kterého může vzniknout jak pozitivní, tak ale i negativní výsledek, proto je opatrnost na místě (Lindsey 2000). Motivací ke správné socializaci psa může být fakt, že u psů, kteří byli ve vhodném věku řádně socializováni, je výrazně menší pravděpodobnost výskytu problémového chování spojeného se strachem či agresí (Howell et al. 2015).

Právě kvůli zásadní roli správné socializace je velmi důležité, aby štěňata nebyla odebrána od matky a sourozenců předčasně. Štěňata odebrána před 6 týdнем věku mohou být v dospělosti nesnášenliví k ostatním psům (Lindsey 2000). Rozvoj normálních, hravých interakcí, je ostatně jednou z nejdůležitějších funkcí socializace. Hra mezi štěňaty se skládá z mnoha agonistických projevů, ze kterých se vzájemně učí, jaké jsou hranice, jak vymezit ty své, jak projevoval hrozbu, či jak si druhého naopak udobřit (Eibl-Eibesfeldt 1971). Učí se také sebekontrolu, která je velmi důležitá pro schopnost odpovědět na agonistické interakce bez vzniku agrese (Lindsey 2000).

Důležitost socializace podporuje také výzkum Rolla a Unshelma (1997), ze kterého vyplývá, že téměř polovina zkoumaných psů, kteří byli v minulosti účastní rvačky, nebyla dostatečně socializována – jejich majitelé uvedli, že mezi 5. týdnem a 5. měsícem života jedinec zažil pouze několik málo interakcí s jinými psy.

Bohužel, ani u perfektně socializovaného psa nemáme nikdy jistotu, že bude vždy bezproblémový. Mnoho behaviorálních problémů vzniká až po předchozí negativní zkušenosti. Takovým typickým případem je situace, kdy je mladý pes napaden jiným psem, jehož chování bylo nepředvídatelné. Z takového zážitku si může citlivější jedinec odnést trauma, které bude v budoucnu negativně ovlivňovat jeho chování k ostatním psům a může tak vzniknout základ pro intraspecifickou agresi (Lindsey 2000). Někteří jedinci se po útoku chovají defenzivně ke všem jiným psům podobajícím se tomu, který je napadl, jiní si tuto

událost generalizují a chovají se defenzivně ke všem ostatním psům nezávisle na jejich vzhledu (Lindsey 2000).

3.7.3. Výchova psa člověkem

Role člověka při tvarování správného chování psa nekončí jeho socializací, i perfektně socializovaný pes může být společností považován za problémového. K tomu, aby byl pes opravdu příjemným společníkem, je nutné věnovat se také jeho výchově. O to více, pokud socializace byla podceněna. Eliminace nežádoucího chování spočívá v důsledné výchově a neustálé kontrole chování psa (Vlachová et al. 2013).

Vodítko je perfektní pomůcka pro kontrolu psího chování, v pozorování Řezáče et al. (2011) se ale ukázala jeho přítomnost jako velmi významný faktor ovlivňující agonistické chování. Ke vzájemným interakcím dochází častěji mezi psy, kteří pobíhají volně bez vodítka, než mezi psy venčenými na vodítku. Co se týče interakcí konkrétně, vytvořili 4 kategorie podle přítomnosti vodítka: oba psi bez vodítka, pes bez vodítka vůči psu na vodítku, pes na vodítku vůči psu bez vodítka, oba psi na vodítku. V případě, kdy jsou oba psi bez vodítka, dochází nejčastěji ke vzájemnému očichávání, společné hře. Zároveň se nejméně často vyskytují projevy hrozby a kousnutí. Naopak v případě obou psů na vodítku je nejmenší pravděpodobnost společné hry a největší pravděpodobnost výskytu hrozby. Největší procento kousnutí pocházelo při pozorování Řezáče et al. (2011) ze strany volně pobíhajícího psa a bylo mířeno proti psu venčenému na vodítku.

Kastrace

Jak je již zmíněno výše, pohlavní hormony do jisté míry ovlivňují chování psa. Významný vliv mají kromě jiného také na agresivní chování. Jejich konkrétní účinek je ale velmi nejasný, navíc velmi variabilní v závislosti na konkrétním případě (Borchelt 1983). Přesto se jako řešení agresivního chování psů poměrně často nabízí kastrace. Má to svůj důvod - vliv testosteronu na agresivní chování je zřejmý. Výsledky však nejsou v tomto ohledu vždy stoprocentní, což vyplývá i z mnoha studií, které byly na toto téma zaměřené.

Například LeBoeuf (1970) ve svém výzkumu porovnával chování dospělých psů původem z jednoho vrhu, kdy někteří z nich byli ve věku 40 dní kastrování, zatímco ostatní byli v době konání výzkumu intaktní. Závěrem uvedl, že mezi sexuálním chováním těchto psů byly pouze minimální rozdíly, stejně tak i v jejich agresivitě. Také Neilson et al. (1997), podrobili výzkumu 57 psích samců s behaviorálními problémy včetně agrese, kteří byli v době kastrace starší dvou let, a zjistili, že kastrace na agresi vůči cizím lidem neměla téměř žádný efekt. Agrese vůči lidem, které pes znal a psům jak známým, tak i cizím, se zlepšila o více než polovinu u méně než 35 % psů. Významnější vliv kastrace však zaznamenali u problémů, jako jsou značkování v domácnosti, nebo utíkání. Dalšími výsledky dosáhl ve své studii Borchelt (1983). Ten zjistil, že zatímco intaktní psi (86 %) jsou častěji agresivní, než psi kastrování (14 %), kastrované feny (68 %) jsou agresivnější, než intaktní feny (32 %). Obecně má ale kastrace vliv spíše na behaviorální projevy spojené s pohlavním dimorfismem, jako je značkování, naskakování, utíkání a agrese vůči psům stejného pohlaví (Neilson et al. 1997).

Za odlišným vlivem kastrace na různé jedince může stát již perinatální období, tedy doba těsně před a po narození štěněte, kdy nervová soustava samců prochází androgenizací a pod vlivem přívalu testosteronu se utváří predispozice pro budoucí dimorfní znaky jak fyzické, tak i behaviorální. Další výrazné působení testosteronu přichází v období puberty, u psů tedy kolem 6. měsíce věku, kdy se upevňují a zvýrazňují dřívější vlivy androgenů na nervovou soustavu. Obecně se tedy dá říct, že z hlediska prevence agresivního chování je ideální provést kastraci u psů mezi 5. a 6. měsícem věku. Nejedná se o stoprocentní řešení, výsledky nejsou zaručené, u plemen psů se sklony k problematickému agresivnímu chování však jistě stojí tento zákrok za zvážení (Lindsey 2000).

3.8. Problémy spojené s agonistickým chováním

Je zřejmé, že nejvíce problematická část agonistického chování je agrese. Původ vzniku agresivního chování může být, jak je zmíněno výše, velmi rozmanitý. Problematické agresivní chování se však vyskytuje nejčastěji u pohlavně dospělých, nekastrovaných psů. To však neznamená, že by s přehnanou agresivitou nemohla mít problém také štěňata. I u nich se s ní můžeme setkat, ne však tak často (Reisner 1997).

Agresivní chování se projevuje třemi způsoby: hrozbou, obranou a útokem. To, zda jde v konkrétním případě o hrozbu, obranu či útok, záleží na motivaci psa a síle spouštěče, který danou reakci zapříčinil (Lindsey 2000). Stejný spouštěč může u stejného psa vyvolat jak obrannou, tak i útočnou reakci. Například bolestivý stimul může u osamocené zvířete vyvolat strach a útěk, zatímco v obklopení sociální skupinou vyvolá útočnou reakci (Ulrich & Azrin 1962). Dále může být reakce uzpůsobena v závislosti na prostředí, ve kterém je pes danému stimulu vystaven. Pokud se zvíře nachází ve vlastním teritoriu, v prostředí, které dobře zná, je pravděpodobnost, že bude reagovat ofenzivně vyšší, než v neznámém prostředí (Konorski 1967).

Jak už bylo zmíněno, obecně lze agresivní chování rozdělit na agresi intraspecifickou, kdy je mířena proti jedinci stejného druhu, a interspecifickou, kdy je mířena proti jedinci odlišného druhu (Lindsay 2000). V rámci interspecifické agrese je tato práce zaměřena zejména na agresivní chování psa domácího vůči člověku.

3.8.1. Útoky psa na psa

V případě útoků psa na jiného psa jde o agresivní chování intraspecifické (Lindsey 2000, Borchelt 1983). Vyskytuje se ve formě ritualizované nebo eskalované. Většina intraspecifických agresivních projevů však bývá ritualizovaná, tedy bez záměru protivníka vážně poranit. Takové projevy agrese mají za úkol ujasnit sociální uspořádání, upravit rozprostření populace, či zprostředkovat sexuální selekci. Zejména mezi jedinci, kteří nepochází ze stejné domácnosti/smečky, může dojít ale i k agresi eskalované. V takovém případě, pokud není možná adekvátní obrana či útěk, může dojít nejen k vážnému poranění, ale i k zabití slabšího jedince (Lindsay 2000). K pokousání dochází pětkrát častěji při konfliktu mezi dvěma fenami, než mezi psy a nejčastější je intraspecifická agrese vůči

jedinci stejného pohlaví (Řezáč et al. 2011). K takovým soubojům může dojít z mnoha různých důvodů. Nejčastěji jde o dominantní, strachovou a majetnickou agresi či jejich kombinaci (Lindsey 2000). Příčiny vzniku intraspecifické agrese jsou často shodné s příčinami vzniku agrese interspecifické (Lindsey 2000). Rozdíl je ale v tom, že agresivní chování v rámci intraspecifických interakcí je v porovnání s agresí v interspecifických interakcích výrazněji ovlivněno pohlavím a reprodukčním statutem (Borchelt 1983).

Ze studie Řezáče et al. (2011) a jejich pozorování 1870 různých psů a jejich interakcí, vzešlo, že agresivní interakce mezi psy stejného pohlaví je třikrát pravděpodobnější, než mezi psy pohlaví opačného. Zatímco psi samci si poměrně často v rámci intraspecifické agrese nevybírají mezi pohlavími, a ačkoli jsou častěji agresivní na jiné psi samce, agrese vůči samicím není úplnou výjimkou, u fen je intraspecifická agrese téměř výhradně mířena na jiné feny (Borchelt 1983).

Co se týče závažnosti intraspecifických útoků, nejčastěji končí závažnějším zraněním takové souboje, ve kterých jsou zúčastněna velká a silná pracovní plemena. Takové souboje pak často vyžadují veterinární ošetření (Scott & Fuller 1965).

Je ale nutno dodat, že vlivem domestikace a šlechtění je u psa domácího intraspecifická agrese výrazně potlačena. Pokud komunikace funguje tak, jak má, nebezpečné agresivní interakce jsou nahrazovány ritualizovanými agonistickými projevy. S výjimkou plemen psů, která byla záměrně šlechtěna pro psi souboje, většina setkání mezi dvěma cizími psy probíhá v klidu, a nad agresivními projevy výrazně převládají přátelské projevy a hra. To je například u vlka, předka psa domácího, nepředstavitelné. Pokud byl však pes nedostatečně socializován, byl v minulosti napaden, nebo má třeba jen genetické predispozice k takovému chování, jeho schopnost reagovat adekvátně na agonistické interakce může být porušena. Právě v takových případech nejčastěji dochází k intraspecifické agresí (Lindsey 2000).

3.8.2. Útoky psa na člověka

Vztah mezi psem a člověkem je naprosto unikátní a odlišný od vztahu mezi dvěma psy. Stejně tak, jako se lidé chovají ke psům jinak než k jiným lidem, i psi využívají v komunikaci s lidmi odlišné prostředky a projevy. Mnohdy se dokonce stává, že pes preferuje kontakt s lidmi před kontaktem s jedinci svého druhu. I přesto se někdy mezi lidmi a psy vyskytují konflikty (Lindsey 2000).

V případě útoku psa na člověka jde o agresi interspecifickou. Ta zahrnuje jak reakce obranné, tak i útočné. Pokud jde o psa, který nebyl správně socializován, obvykle má jeho agresivní chování za úkol zajistit jeho obranu. Často ale postrádá schopnost používat ritualizované prvky a záměrem je doopravdy poranit protivníka. Správně socializovaný jedinec používá i v případě interspecifické agrese ritualizované prvky (Lindsey 2000).

Mnoho útoků psa na člověka nastalo z důvodu chybného porozumění řeči psa, tedy selhání interspecifické komunikace (Laurel et al. 1982). Schopnost správně porozumět psovi je v této problematice klíčová. Tami a Gallagher (2009) se ve své studii právě na tuto schopnost zaměřily. Studie se zúčastnili lidé s různou úrovní znalosti psiho chování a cílem bylo zjistit,

do jaké míry jsou schopni porozumět psům ve videonahrávce a zda na to mají jejich dosavadní zkušenosti se psy vliv. Výsledkem bylo, že rozdíly ve schopnosti porozumět psí řeči překvapivě nejsou přímo vázané na kynologickou praxi. Obecně v rozpoznávání agresivního a sebevědomého vystupování psa nebyli lidé tolik úspěšní, jako v případě bázlivého či přátelského chování. Neschopnost člověka správně psu porozumět může být jednou z příčin mnoha útoků psa na člověka. Zlepšení lidského povědomí o agonistickém chování by mohlo mít příznivé dopady na soužití člověka a psa (Tami & Gallagher 2009).

Předpokládá se, že agrese psa vůči člověku má jiné genetické pozadí, než intraspecifická agrese (Liinamo et al. 2007).

3.8.3. Jak předejít problémům spojeným s agonistickým chováním?

Vybrat správného psa odpovídajícího temperamentem, nárokům a možnostem budoucího majitele je základním stavebním kamenem pro budoucí spokojený život psa i člověka. Ať už jde o přiřazení štěněte do rodiny, volbu vhodného psa k adopci, či výběr budoucích pracovních psů, například asistenčních, vodících, policejních či armádních, vždy je oboustranně výhodné vybrat štěně, které se pro své budoucí využití co možná nejlépe hodí. To, zda se štěně hodí pro budoucí upotřebení majitelem lze s určitou mírou přesnosti zjistit testováním (Riemer et al. 2014).

Na behaviorální projevy psa mají kromě jiného vliv také genetické predispozice, a ty se do jisté míry projevují již v raném věku. Štěňata, která při testování projevují emoční nestabilitu, mají později výrazně větší sklony k problémovému chování (Lindsey 2000). Nejčastěji jsou testována štěňata v socializačním období, tedy do tří měsíců věku, a testy jsou zaměřeny zejména na behaviorální predispozice daného jedince (Riemer et al. 2014). Testování je založeno na sledování a následném hodnocení reakcí štěněte na vybrané podněty, jako jsou neznámá prostředí, cizí lidé nebo nenadálé zvuky. Na základě pozorování jeho projevů se poté do určité míry dá predikovat chování tohoto jedince v budoucnosti (Asher et al. 2013). Důležité je ale vzít v potaz i to, že ačkoli jsou některé povahové rysy, například strach či agrese, dědičné, na budoucí chování psa má zásadní vliv také kvalitní rodičovská péče, socializace a dosavadní životní zkušenosti. Právě ty mohou být v tomto ohledu zásadní (Saetre et al. 2005). Aby se zjistilo, zda a jak moc jsou testy štěňat validní, testy bývají prováděny opakovaně v různém věku, případně daný jedinec podstoupí v dospělosti jiný behaviorální test (Asher et al. 2013).

Důležité také je, aby se již štěňatům, která vykazují problémové chování, dostalo vhodného tréninku a případně odborné pomoci. Behaviorální problémy, které jsou podchyceny zavčasu, obvykle bývají snadněji řešitelné, štěňata jsou tvárná a úspěšnost nápravných metod je zde výrazně vyšší, než když se problém řeší až později v dospělosti (Lindsey 2000).

Neméně důležitým faktorem, který může předejít výskytu problémového chování, je vztah mezi člověkem a psem. Je-li tento vztah založen na vzájemné náklonnosti, důvěře a komunikaci, pak bývá harmonický a bezproblémový (Lindsey 2000). I v případě, že je mezi majitelem a jeho psem pevné pouto, se ale můžou vyskytnout problémy a tak je třeba zaměřit

se také na výběr geneticky vhodných rodičů budoucího štěněte, dopřát mu kvalitní socializaci, výcvik a nezapomínat na jeho základní biologické potřeby odvíjející se od jeho temperamentu. A pokud je cílem takové pouto teprve utvořit, kvalitně strávený společný čas v podobě výcviku a socializace je ideální způsob jeho dosažení (Lindsey 2000).

Pokud se již problémy s agonistickým chováním vyskytly, je potřeba nalézt příčinu vzniku daného chování, jeho spouštěč a determinovat konkrétní situace, ve kterých se dané chování vyskytuje. Bohužel to není často prakticky možné, nicméně pokud se povede nalézt původ daného chování, je poté daleko snazší s problémem dále pracovat (Lindsey 2000). Stejně tak, jako může nestálé a nevyhovující prostředí způsobovat stres a tím zvýšit reaktivitu psa, naopak stálé a vhodné podmínky mohou projevy problémového chování zmírnit (Lindsey 2000). Prvním krokem k nápravě nežádoucího agonistického chování může tedy být změna prostředí a upravení aktivity, která je psu dopřávána. Ještě předtím je ale vhodné vyloučit jakékoli zdravotní problémy, které by mohly být příčinou daného problémového chování. Je nutné vzít v potaz prodělané lékařské zákroky, případně podávané léky, zkontrolovat hodnoty krve a hormonů, analyzovat moč a případně také podstoupit rentgenologické vyšetření. Mezi možné zdravotní příčiny, které mohou způsobovat změny v chování psa, patří například hypotyreóza, vzteklina, nádor na mozku, jaterní encefalopatie, vrozené či dědičné vady. Dále pak takřka jakékoli onemocnění, které způsobuje bolest a zvyšuje podrážděnost psa. Podrážděný pes má výrazně nižší prahové hodnoty pro spuštění agresivní reakce (Taphorn et al. 1991).

4. Závěr

Mnoho projevů má pes domácí společných s jeho předkem, vlkem obecným (*Canis lupus*), a ačkoliv si nejsou podobní úplně ve všem, tato práce objasnila, že znalost sociálního chování vlka může být velmi dobrým pomocníkem při snaze porozumět chování psa.

Agonistické chování je zejména komunikačním prostředkem mezi dvěma jedinci. Jeho cílem je za pomoci agrese, hrozby, varovných, usmiřovacích a submisivních signálů regulovat vznik potenciálních konfliktů, které mnohdy představují zbytečnou ztrátu energie a ohrožení na zdraví. Je to v podstatě soubor projevů, které slouží v první řadě k ritualizovanému a bezpečnému řešení problémů.

Jelikož je pes sociální živočich, způsoby komunikace má velmi rozvinuté. Mezi popsané typy komunikace hojně využívané při agonistickém chování patří komunikace vizuální, akustická, taktilní a olfaktorická. Pomocí využití různých kombinací všech těchto typů komunikace psi vyjadřují celou širokou škálu agonistických projevů, od submise a usmiřování, až po dominanci a agresi. Všechny tyto projevy jsou ve psí komunikaci přirozené, lidskou společností ale mnohdy nepochopené. V takovém případě je agonistické chování považováno za problémové a doopravdy také v behaviorální problém může při vzájemném nedorozumění mezi lidmi a psy přerůst.

Velká část práce byla proto zaměřena na důvody vzniku tohoto chování a také na faktory, které ovlivňují míru jeho projevu. Jde například o vliv pohlaví, věku, plemenné příslušnosti, ale také předchozích zkušeností, dědičnosti a mnoha dalších faktorů. Dokonce i člověk může svým jednáním agonistické chování psa ovlivnit. Protože není vždy v lidských silách mít všechny tyto faktory pod kontrolou, jsou uvedeny také způsoby, jak se problémům s agonistickým chováním při výběru a výchově psa vyvarovat.

Protože jsou psi v dnešní době takřka neodlučitelnou součástí lidské společnosti, bylo by vhodné, aby se odborné poznatky nejen o agonistickém chování, ale i o dalších aspektech jejich chovu, více šířily mezi veřejnost. Myslím, že by se tak dalo předejít mnoha zbytečným konfliktům.

5. Seznam literatury

- Abrantes R. 1997. Dog language: An Encyclopedia of Canine Behaviour. Dogwise Publishing.
- Anisko JJ. 1976. Communication by chemical signals in Canidae. Pages 283-292. In Doty RL, editor. Mammalian Olfaction, Reproductive Processes, and Behavior. Academic Press, New York.
- Asher L, Blythe S, Roberts R, Toothill L, Craigon PJ, Evans KM, Green M, England GCW. 2013. A standardized behavior test for potential guide dog puppies: Methods and association with subsequent success in guide dog training. *Journal of Veterinary Behavior* **8**: 431 – 438.
- Askew HR. 1996. Treatment of Behavior Problems in Dogs and Cats: A Guide for the Small Animal Veterinarian. Blackwell Science Ltd., Oxford.
- Bálint A, Faragó T, D'ka A, Miklósi Á, Pongrácz P. 2013. 'Beware, I am big and non-dangerous!' – Playfully bowling dogs are perceived larger than their actual size by their canine audience. *Applied Animal Behaviour Science* **148**:128-137.
- Barrat E. 2001. Agonistic Behavior. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. 326-329.
- Beach FA, Beuhler MG, Dunbar I. 1983. Development of attraction to estron females in male dogs. *Physiology Behavior* **31**:293–297.
- Bekoff M. 1974. Social play in coyotes, wolves, and dogs. *BioScience*, **24**:225–230.
- Bekoff M. 1979. Scent-marking by free-ranging domestic dogs: Olfactory and visual components. *Biol Behav* **4**:123–139.
- Beaver BV. 1981. Friendly communications by the dog. *Veterinary Medicine: Small Animal Clinician* **76**:647- 649.
- Beaver BV. 1999. *Canine Behavior: A guide for veterinarians*. W. B. Saunders, Philadelphia.
- Borchelt PL. 1983. Aggressive behavior of dogs kept as companion animals: Classification and influence of sex, reproductive status and breed. *Applied Animal Ethology* **10**:45-61.
- Bradshaw JWS, Nott HMR. 1995. Social and communication behaviour of companion dogs. Pages 115-130 in Serpell J editor. *The Domestic Dog: Its Evolution, Behaviour, and Interactions with People*. Cambridge University Press, New York.

- Bradshaw JWS, Blackwell EJ, Casey RA. 2009. Dominance in domestic dogs – useful construct or bad habit?. *Journal of Veterinary Behavior* **4**:135-144.
- Bradshaw JWS, Blackwell EJ, Casey RA. 2016 Dominance in domestic dogs - A response to Schilder et al. (2014). *Journal of Veterinary Behavior* **11**:102-108.
- Bradshaw J, Rooney N. 2016. Dog social behavior and communication. Pages 133-159. In Serpell, J, editor. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Cafazzo S, Valsecchi P, Bonanni R, Natoli E. 2010. Dominance in relation to age, sex, and competitive contexts in a group of free-ranging domestic dogs. *Behavioral Ecology* **21**:443-455.
- Clutton-Brock J. 1984. Dog. In Mason IL, editor. *Evolution of Domesticated Animals*. Longman, London.
- Coppinger R, Feinstein M. 1991. ‘Hark! Hark! The dogs bark...’ and bark and hark. *Smithsonian* **21**:119-128.
- Cutt HE, Giles-Corti B, Wood LJ, Knuiaman MW, Burke V. 2008. Barriers and motivators for owners walking their dog: results from qualitative research. *Health Promotion Journal of Australia* **19**:118-124.
- Darwin C. 1872. *The Expression of the Emotions in Man and Animals*. John Murray, London.
- Derix R, Van Hoof J, De Vries H, Wensing J. 1993. Male and female mating competition in wolves: Female suppression vs male intervention. *Behaviour* **127**:141–171.
- Duffy DL, Hsu Y, Serpell JA. 2008. Breed differences in canine aggression. *Applied Animal Behaviour Science* **114**:441-460.
- Dunbar I, Carmichael M. 1981. The response of male dogs to urine from other males. *Behavioral and Neural Biology* **31**:465-470.
- Eibl-Eibesfeldt I. 1971. *Love and Hate: The Natural History of Behavior Patterns*. Routledge, New York.
- Faragó T, Pongrácz T, Miklósi Á, Huber L, Virányi Z, Range F. 2010. Dogs' Expectation about Signalers' Body Size by Virtue of Their Growls. *PLoS ONE* **5**: e15175. DOI 10.1371/journal.pone.0015175.
- Fatjó J, Feddersen-Petersen D, Luís J, de la Torre R, Amat M, Mets M, Braus B, Manteca X. 2007. Ambivalent signals during agonistic interactions in a captive wolf pack. *Applied Animal Behaviour Science* **105**:274-283.

- Feddersen-Petersen DU. 2007. Social Behaviour of Dogs and Related Canids. Pages 105-119 in Jensen P editor. *The Behavioural Biology Of Dogs*. CAB International, Wallingford.
- Fonberg E. 1988. Dominance and aggression. *International Journal of Neuroscience* **41**:201–213.
- Font E. 1987. Spacing and social organization: Urban stray dogs revisited. *Applied Animal Behaviour Science* **17**:319-328.
- Fox MW. 1970. A comparative study of development of facial expressions in canids, wolf, coyote and foxes. *Behaviour* **36**:49– 73.
- Fox MW. 1971. *The behaviour of wolves, dogs and related canids*. Jonathan Cape, London.
- Fox MW, Cohen JA. 1977. Canid Communication. Chapter 28 in Sebeok TA, editor. *How animals communicate*. Indiana University Press, Bloomington, London.
- Frank H, Frank MG. 1982. On the effects of domestication on canine social development and behavior. *Applied Animal Ethology* **8**:507–525.
- Gese EM, Ruff RL. 1997. Scent-marking by coyotes, *Canis latrans*: the influence of social and ecological factors. *Animal Behaviour* **54**:1155–1166.
- Goddard, M., Beilharz R. 1985. Individual variation in agonistic behaviour in dogs. *Animal Behaviour* **33**:1338-1342.
- Handelman B. 2008. *Canine Behavior: A photo Illustrated Handbook*. Woof and Word Press, Norwich.
- Harrington FH, Asa CS. 2003. Wolf Communication. Pages 83-86. In Mech LD, Boitani L, editors. *Wolves: behavior, ecology and conservation*. University of Chicago Press, Chicago.
- Hart BL. 1985. *The Behavior of Domestic Animals*. Freeman, New York.
- Hart BL, Hart LA. 1985. *Canine and Feline Behavioral Therapy*. Lea & Febiger, Philadelphia.
- Hart BL, Eckstein RA. 1998. Progestins: Indications for male-typical problem behaviors. In Dodman N, Shuster L, editors. *Psychopharmacology of Animal Behavior Disorders*. Blackwell Science, Malden.
- Houpt KA. 1991. *Domestic Animal Behavior*. Iowa State University Press, Ames.

- Houpt KA. 2007. Genetics of Canine Behavior. *Acta Veterinaria Brno* **76**:431-444.
- Howell T, King T, Bennett P. 2015. Puppy parties and beyond: the role of early age socialization practices on adult dog behavior. *Veterinary Medicine: Research and Reports* **6**:143-153.
- Johnston AM, Turrin C, Watson L, Arre AM, Santos LR. 2017. Uncovering the origins of dog-human eye contact: dingoes establish eye contact more than wolves, but less than dogs. *Animal Behaviour* **133**:123-129.
- Klopfer PH. 1969. *Habitats and Territories: A Study of the Use of Space by Animals*. Basic Books, New York.
- Konorski J. 1967. *Integrative activity of the brain*. University of Chicago Press, Chicago.
- Konorski J. 1967. *Integrative Activity of the Brain: An Interdisciplinary Approach*. University of Chicago Press, Chicago.
- Krushinskii LV. 1960. *Animal Behavior: Its Normal and Abnormal Development*. Consultants Bureau, New York.
- Kubinyi E, Wallis LJ. 2019. Dominance in dogs as rated by owners corresponds to ethologically valid markers of dominance. *PeerJ* 7 (e6838). DOI 10.7717/peerj.6838.
- Kuhne F, Hößler JC, Struwe R. 2012. Effect of human-dog familiarity on dogs' behavioural responses to petting. *Applied Animal Behaviour Science* **142**:176-181.
- Landsberg GM. 1991. The distribution of canine behavior cases at free behavior referral practices. *Vet Med* **86**:1011-1018.
- Landsberg GM, Hunthausen WL, Ackerman LJ. 2013. *Behavior problems of the dog and cat*. Saunders Ltd.
- Lauer EA. 1982. Dog bites., *American Journal of Diseases of Children* **136**:202-204.
- Le Boeuf B. 1970. Copulatory and aggressive behavior in the prepubertally castrated dog. *Hormones and Behavior* **1**:127-136.
- Liinamo AE, van den Berg L, Leegwater PAJ, Childer MBH, van Arendonk JAM, van Oost BA. 2007. Genetic variation in aggression-related traits in Golden Retriever dogs. *Applied Animal Behaviour Science* **104**: 95-106.
- Lindsay SR. 2000. *Handbook of applied dog behavior and training*, Blackwell Publishing, Ames.

- Lockwood R, Rindy K. 1987. Are “pit bulls” different? An analysis of the pit bull terrier controversy. *Anthrozoös* **1**:2–8.
- Lockwood R. 1995. The ethology and epidemiology of canine aggression. Pages 131-138 in Serpell J editor. *The Domestic Dog: Its Evolution, Behaviour, and Interactions with People*. Cambridge University Press, New York.
- Mackenzie SA, Oltenacu EAB, Houpt KA. 1986. Canine behavioral genetics: A review. *Applied Animal Behaviour Science* **15**:365–393.
- Mariti C, Falaschi C, Zilocchi, Fatjó J, Sighieri C, Sighieri C, Ogi A, Gazzano A. 2017. Analysis of the intraspecific visual communication in the domestic dog (*Canis Familiaris*): A pilot study on the case of calming signals. *Journal of Veterinary Behavior* **18**:49-55.
- Molnár C, Pongrácz P, Doka A, Miklósi Á. 2006. Can humans discriminate between dogs on the base of the acoustic parameters of barks? *Behavioural Processes* **73**:76-83.
- Miklósi Á. 2007. *Dog Behaviour, evolution and cognition*. Oxford University Press, Oxford.
- Nelson RJ, Demas GE, Huang PL, Fishman MC, Dawson VL, Dawson TM, Snyder SH. 1995. Behavioural abnormalities in male mice lacking neuronal nitric oxide synthase. *Nature* **378**: 383-386.
- Pal SK, Ghosh B, Roy S. 1998. Agonistic behaviour of free-ranging dogs (*Canis familiaris*) in relation to season, sex and age. *Applied Animal Behaviour Science* **59**:331-348.
- Peters RP, Mech DL. 1975. Scent-marking in wolves. *American Scientist* **63**:628–637.
- Pongrácz P, Molnár C, Miklósi Á, Csányi V. 2005. Human listeners are able to classify dog (*Canis familiaris*) barks recorded in different situations. *Journal of Comparative Psychology* **119**:136-144.
- Pongrácz P, Molnár C, Miklósi Á. 2010. Barking in family dogs: An ethological approach. *The Veterinary Journal* **183**:141-147.
- Reisner IR. 1997. Assessment, Management, and Prognosis of Canine Dominance-Related Aggression. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **27**:479–495.
- Scordalakes EM, Rissman EF. 2003. Aggression in male micelackingfunctional estrogen receptor alpha. *Behavioral Neuroscience* **117**:38-45.
- Riemer S, Müller C, Virányi Z, Huber L, Range F. 2014. The Predictive Value of Early Behavioural Assessments in Pet Dogs – A Longitudinal Study from Neonates to Adults. *PLoS ONE* **9** (e101237). DOI:10.1371/journal.pone.0101237.

- Roll A, Unshelm J. 1997. Aggressive conflicts amongst dogs and factors affecting them. *Applied Animal Behaviour Science* **52**:229-242.
- Řezáč P, Vizová P, Dobešová M, Havlíček Z, Pospíšilová D. 2011. Factors affecting dog–dog interactions on walks with their owners. *Applied Animal Behaviour Science* **134**:170-176.
- Scott JP, Fredericson E. 1951. The Causes of Fighting in Mice and Rats. *Physiological Zoology* **24**:273–309.
- Scott JP, Fuller JL. 1965. *Genetics and the Social Behavior of the Dog*. University of Chicago Press, Chicago.
- Seatre P, Strandberg E, Sundgren P, Pettersson U, Jazin E, Bergström. 2005. The genetic contribution to canine personality. *Genes, Brain and Behavior* **5**:240-248.
- Schenkel R. 1967. Submission: Its Features and Function in the Wolf and Dog. *American Zoologist* **7**:319-329.
- Schilder MBH, Vinke CM, van der Borg JAM. 2014. Dominance in domestic dogs revisited: Useful habit and useful construct? *Journal of Veterinary Behavior* **9**:184-191.
- Siniscalchi M, D’Ingeo S, Minunno M, Quaranta A. 2018. Communication in Dogs. *Animals* **8**:131.
- Tami G, Gallagher A. 2009. Description of the behaviour of domestic dog (*Canis Familiaris*) by experienced and inexperienced people. *Applied Animal Behaviour Science* **120**:159-169.
- Taphorn C, Draper DD. 1991. "Canine Dominance Aggression Towards People" *Iowa State University Veterinarian* **53**: Article 10.
- Taylor AM, Reby D, McComb K. 2009. Context-related variation in the vocal growling behaviour of the domestic dog (*Canis familiaris*). *Ethology* **115**:905–915.
- Taylor AM, Reby D, McComb K. 2010. Size communication in domestic dog, *Canis familiaris*, growls. *Animal Behaviour* **79**:205-210.
- Thomson WR. 1957. Influence of prenatal maternal anxiety on emotionality in young rats. *Science* **125**:698-699.
- Thorne FC. 1944. The inheritance of shyness in dogs. *The Pedagogical Seminary and Journal of Genetic Psychology* **65**:275–279.

Topál J, Gácsi M, Miklósi Á, Virányi Z, Kubinyi E, Csányi V. 2005. Attachment to humans: a comparative study on hand-reared wolves and differently socialized dog puppies. *Animal Behaviour* **70**:1367-1375.

Trisko RK, Sandel AA, Smuts B. 2016. Affiliation, dominance and friendship among companion dogs. *Behaviour* **153**:693-725.

Simpson BS. 1997. Canine Communication. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **27**:445-464.

Ulrich RE, Azrin NH. 1962. Reflexive fighting in response to aversive stimulation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* **5**:511–520.

Van den Borg JAM, Schilder MBH, Vinke CM, de Vries Han. 2015. Dominance in Domestic Dogs: A Quantitative Analysis of Its Behavioural Measures. *PLOS ONE* **10** (e0133978). DOI 10.1371/journal.pone.0133978.

Vlachová L, Hradecká L, Pinc L, Jebavý L. 2013. Agresivní chování psů. Pages 221-223 in *Ochrana zvířat a welfare*. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno.

Wood PA, de Bie J, Clarke JA. 2014. Behavioural and physiological responses of domestic dogs (*Canis familiaris*) to agonistic growls from conspecifics. *Applied Animal Behaviour Science* **161**:105-112.