

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra etologie a zájmových chovů



Faktory ovlivňující výcvik a využití služebních psů

Bakalářská práce

Autor práce: Michaela Jonášová

Obor studia: Kynologie (ABPCKS)

Vedoucí práce: Dr. Ing. Naděžda Fiala Šebková

© 2021 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci „Faktory ovlivňující vycvik a využití služebních psů“ 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 30.4. 2021

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala paní doktorce Naděždě Fiala Šebkové za odborné vedení mé práce a hlavně za nezměrnou trpělivost. Taktéž bych ráda poděkovala své rodině za obrovskou podporu během celého mého studia.

Faktory ovlivňující výcvik a využití služebních psů

Souhrn

Bakalářská práce obsahuje souhrn dosavadních poznatků o faktorech, které ovlivňují výcvik a následné využití služebních psů.

Skupiny psů zde byly rozděleny na kategorie dle využití, a to na psy služební (AČR, PČR), asistenční a záchranářské.

Za nejznámější a nejdůležitější faktory byly vybrány tyto: plemeno psa, zda je to čistokrevný pes či kříženec, dále věk psa, pohlaví psa a psovoda, pozornost, motivace, doba a četnost výcviku, výcvikové metody, vztah mezi psem a psovodem, vlivy vnějšího prostředí, mezidruhová komunikace mezi psem a člověkem a nakonec stres.

Za úplně nejdůležitější faktor je pokládán výběr správného plemene psa pro danou práci. Pro potřeby služební kynologie je to nejčastěji německý ovčák, belgický ovčák, dobrman, erdelteriér a velký knírač. Tato plemena a jejich kříženci se velmi dobře osvědčili právě pro tento druh pracovního nasazení.

Dalším velmi důležitým aspektem je věk psa. Jde převážně o ranou socializaci kvůli dobrému a silnému vztahu s člověkem a také včasné zahájení tréninku. Je prokázáno, že pokud je výcvik zahájen do půl roku věku psa, tak psi bývají úspěšnější. Nejlépe cvičitelní jsou psi do dvou let věku. A také je známo, že společně s věkem klesá pozornost a motivace psa pracovat.

Co se týče pohlaví psa, tak zde převážně záleží na preferenci psovoda, jelikož rozdíly mezi pohlavím jsou často již setřeny včasnou kastrací.

Pozornost je druhým nejdůležitějším faktorem ovlivňujícím výcvik. Společně s pozorností je také velmi důležité umět psa dobře motivovat, aby byla podpořena jeho vůle učit se novým věcem. Pro potřeby služební kynologie je nejvýznamnější motivace pomocí hračky, a to převážně u výcviku obran.

Dalším faktorem je délka a četnost výcviku, který by měl být nastaven dle schopností psa. Samotný trénink by neměl trvat moc dlouho, aby nevyvolal nechuť psa k další práci a ani časté tréninky nejsou vhodné. Nicméně to, jak často a jak dlouho by měl být pes cvičen, to nelze z důvodu individuality s jistotou stanovit.

Výběr vhodného typu výcviku je také velmi podstatným faktorem. Pro výcvik základní poslušnosti u služebních psů je nejčastěji využíváno operantní podmiňování.

Vztah mezi psem a psovodem je klíčovým faktorem, jelikož pro pracovní využití psů je klíčová právě důvěra mezi psovodem a jeho psem.

Existuje také velké množství vlivů prostředí, které ovlivňují převážně schopnosti služebních psů. Tato tematika je tak obsáhlá, že by bylo potřeba na ni zpracovat samostatnou práci, nebo práci navazující.

U mezidruhové komunikace je zajímavé, že si psi a lidé vyvinuli vlastní společnou řeč. Zkušené kynologové pak preferují kombinaci klasických verbálních a neverbálních signálů.

A nakonec stres, který má svou roli vždy a všude a ani u služebních psů tomu není jinak.

Klíčová slova: pes, výcvik, služební kynologie, vlivy, stres

Factors affecting training and use of service dogs

Summary

The dissertation focuses on current knowledge on factors that affect the training and subsequent use of specialized service dogs. The dogs were grouped into categories according to their use to service dogs (the army and the police), assistant dogs and rescue dogs. Following factors were chosen as the most relevant: breed, purebred or crossbred, age, sex of the dog and the handler, attention, motivation, duration and frequency of the training, training methods, relationship between the dog and the handler, external influences, interspecies communication between the dog and the human and finally stress.

Firstly, the choice of the correct dog breed for the specific job is considered the most important. German Shepherd, Belgian Shepherd, Dobermann, Airedale Terrier and Giant Schnauzer are favoured as service dogs for the army and the police. These breeds and their crossbreeds are proven to be especially suitable for this kind of job.

Secondly, the age of the dog is also relevant, mostly in relation to the early socialization with the handler and also to the early onset of the training. It has been proven that dogs that start their training up to six months of age tend to be more successful. The best training results are observed in dogs up to two years of age. It has also been shown that the attention and motivation to work decreases with age.

As for the sex of the dog, the differences between males and females are often diminished by early castration. Therefore, it really depends on the personal preference of the handler.

A key factor affecting the training is attention. It is also desirable to motivate the dog and to encourage him to learn new things. As for the service dogs the motivation can be enhanced by the use of a toy, especially in defence training.

The duration and frequency of the training should be accommodated to the skills of a particular dog. It shouldn't last too long in order to avoid aversion to the work, neither rather frequent training is not suitable. However, the specific duration and frequency of the training depends on the individual character of the dog.

The type of training also plays an important role in the final success. Operant conditioning is usually the preferred type for the basic training of service dogs.

The relationship between the dog and his handler is another key factor. In the line of work it is crucial to establish a deep trust between the animal and the human in the team.

The external influences of the environment are too numerous to be recounted in the scope of this work. It is more suitable to focus on them in a separate dissertation following this one.

The interspecies communication is interesting to notice that dogs and humans alike developed a special type of language. Experienced handlers most often prefer a combination of verbal and non-verbal signals.

The final chapter discusses the role of stress that affects the performance of service dogs.

Keywords: dog, training, service cynology, factors, stress

Obsah

1 Úvod.....	8
2 Cíl práce	9
3 Literární rešerše	10
3.1 Výběr vhodného plemene	11
3.1.1 Služební pes (AČR, PČR).....	11
3.1.2 Záchranářský pes	12
3.1.3 Asistenční pes	13
3.2 Výběr čistokrevného psa nebo křížence.....	14
3.3 Věk psa	14
3.4 Pohlaví psa	17
3.4.1 Kastrace	17
3.5 Pohlaví psovoda.....	19
3.6 Pozornost psa.....	19
3.7 Motivace	20
3.8 Doba a četnost výcviku	21
3.9 Výcvikové metody	22
3.9.1 Habituační/senzitizace.....	22
3.9.2 Klasické podmiňování	23
3.9.3 Operantní podmiňování	23
3.10 Vztah mezi psem a psovodem.....	26
3.11 Vlivy prostředí.....	28
3.12 Mezidruhová komunikace	30
3.12.1 Verbální komunikace	30
3.12.2 Neverbální komunikace	31
3.13 Stres	33
4 Závěr.....	36
5 Zdroje	37
6 Seznam použitých zkratk a symbolů	45
7 Seznam použitých obrázků	45

1 Úvod

Pes je pokládán za nejstaršího, nejvyžívanějšího a nejvšestrannějšího lidského společníka již od nepaměti. Jeho postavení a využití se měnilo společně s člověkem. Pes byl vším, co od něj člověk potřeboval, byl lovcem, pastevcem, válečným psem, záchranářským psem, služebním psem a v neposlední řadě i věrným společníkem.

Výcvik psa je důležitý pro dobré soužití mezi psem a člověkem. Podporuje se tím pouto mezi zvířetem a jeho pánem. Nicméně výcvik každého psa je individuální a trvá různě dlouhou dobu. Záleží zde na mnoha faktorech, které mohou výcvik a následné využití psa různě ovlivnit. Může jít o příslušnost k plemeni, zda je to pes čistokrevný či kříženec, dále o věk psa, pohlaví jak psa, tak i psovoda, četnost výcviku a o zkušenost psovoda, o vliv vnějšího prostředí, jako je třeba ruch, o chybu v komunikaci mezi psem a jeho pánem, ale i o spoustu různých jiných věcí.

A právě na tyto faktory byla tato bakalářská práce zaměřena.

2 Cíl práce

Cílem práce bylo vytvořit aktuální vědeckou rešerši, která popíše nejčastější faktory, jež ovlivňují výcvik a využití služebních psů.

3 Literární rešerše

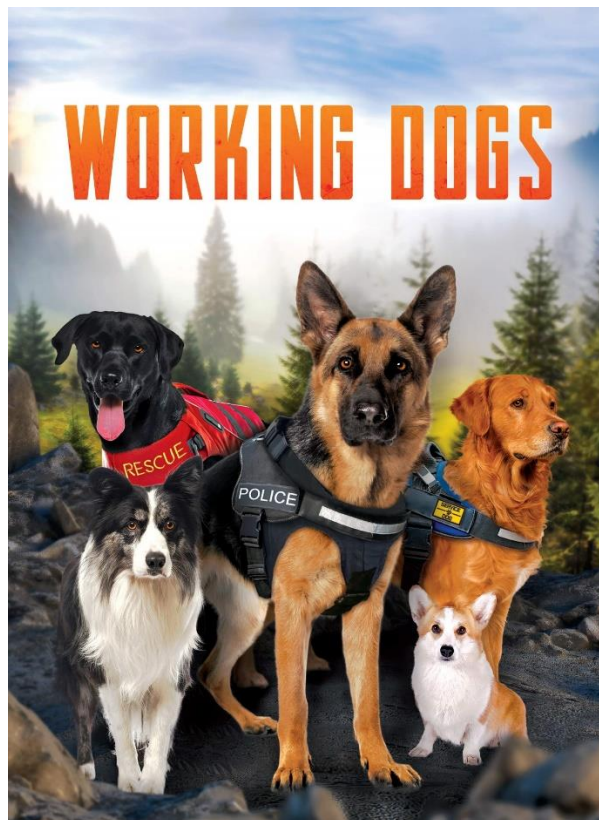
Spolupráce psa s člověkem se vyvíjela již od nepaměti a vyvíjí se i nadále. Již naši předci přišli na to, že jim psi mohou být nápomocni (Vila, et al., 1997). Člověk, který původně přežíval převážně díky lovu, si takto našel a vycvičil pomocníka (Dostál, 1995), jemuž byl tento způsob živobytí více než blízký (Martiš, 1988). A tady pes a člověk došli ke společnému závěru, že nejlépe mohou dosáhnout společného cíle právě při vzájemné spolupráci (Boesch & Boesch, 1989). Aby ale mohlo dojít k úplnému pochopení psa lidmi, tak je také potřeba prozkoumat i proces jeho domestikace (Bradshaw, 2014).

Pes byl jedním z prvních zvířat, která byla domestikována. Jedná se o období zhruba před 10 000 až 15 000 lety. Nicméně se odhaduje, že se k člověku přidal již dříve, zhruba před 40 000 lety (Dostál, 2007).

Samostatný domestikační vývoj psa je velmi dynamickým procesem, kdy se vyvíjí i nervový systém, který závisí na vzájemném ovlivňování s vnějším prostředím. Tyto vnější vlivy se taktéž týkají vývoje psiho chování. Může jít o různé okolnosti, jako je špatná či nedostačující mateřská péče, dále může jít o různé výživové poruchy, v neposlední řadě stres, a nakonec třeba i nemoci. To vše a mnohem více může negativně ovlivňovat celkový vývoj psiho chování (Chapillon, et al., 2002).

Každý pes, který slouží jako společník, hlídač, lovec či uspokojuje jiné lidské potřeby, je pro člověka užitečný. Takovýto pes má pro člověka užitkovou hodnotu (Dostál, 2007).

Tato práce je zaměřena na psy pracovní, čímž je myšlen pes, který musí absolvovat příslušnou zkoušku, která se dle FCI pro dané plemeno uznává jako zkouška pracovní (Baumannová, 1994).



Obr. č. 1: Kniha Working dogs (Higgins, 2019)

3.1 Výběr vhodného plemene

V průběhu domestikace došlo ke spoustě změn jak na exteriéru, tak i na vlastnostech psů. Výsledkem je více než 400 plemen psů. Psí plemena byla měněna dle přání a potřeb člověka. Žádný jiný druh nemá tolik odlišností ve velikostech, zbarvení, vzhledu, osrstění, rychlosti, využití atd. (Dostál, 2007).

Už jen primární rozdělení psů na plemena pastevecká, lovecká, společenská a dostihová ukazuje na velmi výrazné rozdíly v chování psů. A tyto rozdíly jsou ještě výraznější při porovnání chování těchto skupin mezi sebou (Dostál, 2007).

Pokud jde o výběr psiho společníka, tak by volba nekompatibilního plemene mohla mít hrozná důsledky, a to pokud jde o blaho majitele, ale i psa (Turcsan, et al., 2017).

Aspektem pro výběr vhodného plemene psa je zejména cvičitelnost. Cvičitelností je myšlena schopnost a motivace psa k výkonu a jeho vstřícné reakce na lidské povely a gesta. Z hlediska cvičitelnosti je pro dobré soužití psa s psovodem důležitá zejména poslušnost (Salman, et al., 2000). Pro hodnocení cvičitelnosti lze využít dat z dotazníku C – BARQ, jenž mimo toto hodnocení nabízí i hodnocení dalších rysů psiho chování (James A. Serpell, 2020).

Pes a člověk žijí ve velmi těsném kontaktu a je tedy jasné, že člověk jeho chování a reakce na vnější podněty značně ovlivňuje. Je známo, že i z ostrého psa se dá vhodnou výchovou a správným výcvikem vychovat milý společník, a naopak, i mírný pes se dá špatným výcvikem změnit na zvíře zlé (Dostál, 2007).

Dle dat z dotazníku C – BARQ jsou mezi zkoumanými plemeny značné rozdíly. Zajímavé je zmínit rozdíly i v rámci jednoho plemene, kupříkladu u labradorského retrievera a anglického kokršpaněla. Jedná se o rozdíly mezi skupinou pracovních psů a skupinou psů výstavních, kdy psi z pracovní linie měli obecně mnohem lepší výsledky než psi z linie výstavní (James A. Serpell, 2020).

Mezi psy s vysokou mírou cvičitelnosti se umístili zlatý retriever, labradorský retriever a anglický kokršpaněl, a naopak k nejhůře cvičitelným psům patří west highland white teriér, yorkšírský teriér a basset (Serpell & Hsu, 2005). Vysvětlením může být i to, že psi s nejlepšími výsledky pocházejí převážně z pracovních linií, tyto psi jsou pak velmi vnímaví k povelům vydaným člověkem (James A. Serpell, 2020).

Oproti tomu psi, kteří dopadli nejhůře, jsou z plemen, u kterých je do jisté míry potřeba nezávislost. Například u teriérů – norařů – se předpokládá, že při jeho lovu v podzemí jsou lidské povely zbytečné. Podobné je to i u baseta – honiče – jehož stylem je lov ve smečce s minimálním lidským vedením (Serpell & Hsu, 2005). Nízká cvičitelnost je prokázána i u takzvaných primitivních plemen, jako je například sibiřský husky (Parker, et al., 2004).

3.1.1 Služební pes (AČR, PČR)

Služební psi ozbrojených složek se dělí na dvě skupiny, na psy všestranné a psy pro pachové práce (Rulc, et al., 2014).

První zmíněnou skupinou jsou psi všestranní, kteří se dále dělí na psy pátrací, hlídkové a strážní (Rulc, et al., 2014). Tito psi jsou cvičeni na vyhledání, pronásledování a zadržení či odvedení podezřelé osoby. Dále pak jsou tito psi cvičeni na aktivní boj s podezřelým člověkem v případě konfrontace. Obecně jde tedy o to, aby pes obránář uměl potlačit jakýkoliv útok na svého psovoda (Baumannová, 1994).

Další skupinou jsou psi pro pachové práce. Jedná se o psy na vyhledávání lidí, nebo na vyhledávání například pašovaného zboží či drog. Každý pes má svou specializaci, jeden je naučený na vyhledávání drog, jiný na vyhledávání peněz, další na vyhledávání tabáku atp. (Baumannová, 1994). Nejčastěji se s tímto typem psů můžeme potkat při hraničních kontrolách při hledání osob či pašovaného zboží. Tito psi jsou tedy nejčastěji používáni u celní správy PČR (Straus & Kloubek, 2010).

Psovod si vybírá plemeno psa především dle fyzických možností, temperamentu a také dostupnosti (Rulc, et al., 2014). Nejčastěji jsou jako služební psi využíváni psi ovčáckí a lovečtí. Jedná se například o tato plemena (Plesanka, 1971):

- Německý ovčák

Jeho charakteristika zní: povahově vyrovnaný, s pevnými nervy, sebevědomý, dobromyslný, pozorný, ovladatelný, odvážný, bojovný a tvrdý. Vhodný jako doprovodný, strážný, služební, pastevecký a obránář (FCI, 2020).

- Belgický ovčák

Má být: ostražitý, aktivní, překypující vitalitou, vždy připravený k akci, houževnatý, živý, čilý, bez známek strachu či agrese, klidný, odvážný a razantní (FCI, 2020).

- Dobrman

Je charakterizován jako přátelský, klidný, oddaný pánovi, středně temperamentní a ostrý, dobře ovladatelný, pracovitý, odvážný, sebevědomý, neohrožený, ostražitý a přizpůsobivý (FCI, 2020).

- Erdelteriér

Charakterizován je jako: aktivní, bystrý, vždy připravený k akci, otevřený, sebejistý, přátelský, odvážný, inteligentní, pozorný, neagresivní a nebojácný. Má pozoruhodný čich. V dobách války byl využíván u červeného kříže (FCI, 2020).

- Velký knírač

Má být: dobromyslný, vyrovnaný, bezmezně věrný, inteligentní, vhodný k výcviku, silný, vytrvalý, rychlý, odolný, přirozeně pracovitý, sebejistý a proto je vhodný jako služební pes (FCI, 2020).

3.1.2 Záchranářský pes

Záchranářští psi jsou rozdělováni na psy vyhledávající ztracené lidi (SAR), na lavinové psy a na vodní záchranáře. Nejznámější plemena záchranářských psů jsou tato:

- Český horský pes

Nejvhodnějším záchranářským plemenem je český horský pes. Jeho vlohly vhodné pro práci lavinového psa zmiňuje i standard FCI. Je to všestranně sportovní a pracovní pes, určený zejména pro horské a podhorské oblasti. Uplatňuje se jako pes tažný, záchranářský a lavinový. Jeho povaha je přátelská. Je to pes sebevědomý, dobře ovladatelný a schopný všestranného výcviku (FCI, 2020).

- Novofundlandský pes

Nejvhodnějším plemenem pro záchranu ve vodě je novofundlandský pes. I ve standardu FCI jsou zmíněny jeho vlohly pro službu jako záchranářský a vodní pes. Povahově je označován jako shovívavý, mírný, veselý, podnikavý a přívětivý (FCI, 2020).

3.1.3 Asistenční pes

Tito psi se dělí dle své specializace na:

- asistenční psy pro osoby s tělesným postižením,
- vodící/signální psy pro osoby se zrakovým, sluchovým či kombinovaným postižením,
- asistenční/terapeutické psy pro osoby s psychosociální poruchou,
- signální psy pro osoby trpící stavy ztráty vědomí či záchvatovými onemocněními
- psy se speciálním výcvikem pro osoby s kombinovanými handicapami
- canisterapeutické psy (Tvrda , et al., 2015).

Vodící pes musí být povahově klidný, vyrovnaný a hlavně zdravý (Baumannová, 1994). Dalším důležitou vlohou pro asistenčního psa je schopnost kooperace s člověkem. Schopnost kooperativního chování je vlastnost psa, která je zděděná a je důležitým faktorem pro výcvik dobrého asistenčního psa. Úspěšné soužití psa obecně a člověka závisí na jejich schopnosti synchronizovat se (Naderi, et al., 2001).

Za nejznámější a obecně vhodná plemena asistenčních psů jsou označována tato (Baumannová, 1994):

- Zlatý retrívr

Pes tohoto plemene je povahově charakterizován jako poslušný, inteligentní, spolehlivý, laskavý, přátelský, přívětivý a důvěřivý. Má přirozené vlohly k práci (FCI, 2020).

- Labradorský retrívr

Pes tohoto plemene je povahově charakterizován jako vyrovnaný, činorodý, přizpůsobivý, oddaný společník, inteligentní, horlivý, poslušný, laskavý a přívětivý. Má silnou snahu zavděčit se (FCI, 2020).

- Velký pudl

Pes tohoto plemene je povahově charakterizován jako věrný, milý, veselý, učenlivý, pozorný, aktivní, dobře vycvičitelný a příjemný společník (FCI, 2020).

3.2 Výběr čistokrevného psa nebo křížence

Psi se dle jejich původu dělí na psy čistokrevné, kteří jsou výsledkem čistokrevné plemenitby a vlastní průkaz původu. Dále se dělí na takzvané křížence, kteří jsou produktem různého křížení. Křížením je myšleno páření jedinců odlišných plemen mezi sebou. Při takovémto nekontrolovaném páření je pak doložení původu psa kolikrát absolutně nemožné (Dostál, 2007).

Obecným cílem je chov čistokrevných plemen psů s průkazem původu. Jedná se hlavně o zachování zdraví, charakteristických vloh a specifik psů pro jednotlivá plemena, která jsou popsána ve standardech FCI (Českomoravská kynologická unie, 2012).

Průkaz původu psa obsahuje následující informace: 1. Nutné identifikační údaje o psu/feně jako je plemeno, jméno a chovatelská stanice, pohlaví, číslo zápisu, datum narození, tetování/čipování, druh a barva srsti, údaje o chovateli, podpis a razítko plemenné knihy. 2. Nejméně tři generace předků. 3. Část určenou k zápisu výsledků výstav, závodů, zkoušek, svodů, bonitací a majitelů. Pro nás je z hlediska tématu této práce důležitý bod č. 2. rodokmen. Rodokmenem je myšlen přehled předků daného psa. V České republice se vystavují tzv. čtyřgenerační rodokmeny. Tím je myšleno, že kromě rodičů a prarodičů jsou uvedeni také praprarodiče a prapraprarodiče. Kompletně tedy máme možnost z průkazu původu vyčíst informace o 30 předcích i s jejich základními údaji, jako jsou bonitační kód, zdravotní výsledky, zbarvení, přiznané tituly a šampionáty, získaná výstavní ocenění, vykonané zkoušky atd., což nám velmi pomůže odhadnout schopnosti psa (Českomoravská kynologická unie, 2012).

Studii o chování kříženců psů není mnoho, a to i přesto, že právě kříženci představují většinu světové populace psů. Nejznámější studie kříženců porovnává jejich chování s chováním čistokrevných psů. Bylo zjištěno, že kříženci byli méně klidní, méně společenští vůči ostatním psům a vykazovali problematičtější chování než čistokrevní psi. Nicméně v trénovatelnosti si byli kříženci a čistokrevní psi podobní. Výsledky naznačují, že kříženci představují speciální skupinu s charakteristickými rysy chování (Turcsan, et al., 2017).

3.3 Věk psa

Vývoj psa se dělí na různé fáze. Jedná se o neonatální fázi, přechodnou fázi, vtiskovací fázi, juvenilní fázi a dospělost. Tyto fáze na sebe navazují (Dostál, 2007). Je prokázáno, že chování psa může být ovlivněno již v prenatalním období. Jde o citlivost plodu na hormony, které jsou předávány skrz placentu. Tyto hormony pak mohou dále ovlivňovat budoucí chování psa (Hart & Hart, 1985).

Pes nemá vrozený vztah k člověku, ale rodí se jako divoké zvíře. Přátelský vztah k lidem pes získává při dobré zkušenosti s člověkem ve štěněčím věku (Bradshaw, 2014). To znamená, že prvotní socializace s lidmi má obrovský vliv na budoucí chování psa. Pokud socializace proběhla dobře, tak pes v přítomnosti člověka působí uvolněně a nepodléhá tolik stresovým situacím (Scott & Fuller, 1965). Pokud naopak socializace byla nedostatečná, tak může v dospělosti psa dojít k nežádoucí agresivitě nebo strachu (Serpell & Jagoe, 1995). Je mnoho názorů, které se shodnou, že v této fázi, nazývané neonatální (narození až 14 dnů štěněte), je nezbytný první kontakt s člověkem. Potvrzuje to i výzkum prováděný na štěňatech vlků. Když se štěňata vlků potkala v této fázi s člověkem, tak byla v dospělosti snadněji ovladatelná než

štěňata, která se s člověkem setkala později (Dostál, 2007). Taktéž je důležitý samotný vliv matky a ostatních štěňat ve vrhu, a to obzvláště v této první fázi, kdy se u štěňat začíná vyvíjet chování, které se dále promítá až do dospělosti (Scott & Fuller, 1965).

Pro štěně, které se rodí psychicky nevyspělé, jsou veškeré tyto vnější podněty velmi významné (Pluijmakers, et al., 2003). V druhé fázi vývoje, nazývané fází přechodnou, dochází u štěňat k bližšímu poznávání okolí. Štěňata již vidí a začínají i slyšet (Dostál, 2007). Psychický vývoj štěněte značně závisí na ovlivňování vnějším prostředím, což se týká převážně dopadu na chování psa (Chapillon, et al., 2002). Štěně tedy vyrůstá v určitých podmínkách, a právě tyto podmínky tvoří jeho konečnou povahu a celkově se pak promítají do psího chování a následně ovlivňují i jeho schopnosti v pracovním využití (Mikulica, 1985).

Nejdůležitější fází z hlediska výchovy a výcviku je fáze vtiskávací, která je zhruba od pěti do osmi týdnů věku štěněte. Toto období je pro štěňata velmi choulostivé z hlediska jejich socializace. V tomto období jsou kopírovány reakce feny na psůvoda, na vnější prostředí a obecně její kompletní chování. Zároveň si štěňata sama stále více zvykají na přítomnost člověka ať už dospělého či dítěte (Dostál, 2007). Toto období má tedy pro budování kontaktu mezi psem a člověkem opravdu obrovský význam. Prostřednictvím člověka také dochází k částečnému formování povahy štěněte, což je pro budoucí výcvik psa velmi důležité. Během tohoto období se štěněti vtiskávají veškeré stimuly prostředí. Tyto stimuly pak budou v budoucnu využívány pro potřebné rozhodování a posuzování nastalé situace (Abrantes, 1999).

Blíže k vtiskávání. Jedná se o způsob velmi rychlého, a hlavně trvalého získání poznatků u štěňat, která se v této fázi vývoje naučí rozpoznat svou matku, aby ji mohla následovat (Veselovský, 2005). Jde o proces, kdy je osvojené chování aplikovatelné často až po zbytek života psa. Zajímavé je, že vtištění je fylogeneticky naplánováno pro konkrétní okamžik v ontogenezi psa, v němž ještě nezralý organismus čeká na určité nepodmíněné spouštěcí podnětové kombinace a ty pak ihned spojí s určitými, současně nastupujícími, nespouštěcími podněty (Lorenz, 1993). Klasická situace, kde proběhlo vtištění, je rychlé rozpoznání vlastního rodiče nebo chovatele (Veselovský, 2005). Primární funkcí tohoto procesu je zafixování specifického aktu chování na odpovídající věc, ať už jde o reakci na nějakou konkrétní situaci, či reakci na člověka nebo jiné zvíře (Lorenz, 1993).

Zajímavé je, že štěňata, která jsou vychována v blízkém kontaktu s lidskou rodinou, jsou velmi aktivní, zvědavější, důvěřivá, dokonce až troufalá k lidem, a to převážně během hry. Jsou také emocionálně vyrovnanější než štěňata, která vyrůstala bez vlivu lidské rodiny (Fox & Stelzner, 1966). Proto je doporučeno, aby se štěně setkalo s člověkem již v raném štěněčím věku. Člověk i pes si pak snáze rozumí a mají vřelejší vztah. Pes se tak i snáze naučí lidskému způsobu komunikace a jejich dorozumívání je pak jednodušší (Gazzano, et al., 2008).

Další vnější podmínky, ve kterých štěně vyrůstá, utvářejí nejen jeho osobitou povahu, ale i nadále se budou výrazně projevovat na jeho celkovém chování a budou ovlivňovat i jeho schopnosti pro konkrétní pracovní využití (Mikulica, 1985). To mimo jiné znamená, že štěně se teprve musí naučit, jak být psem a utvářejí ho právě tyto kritické periody (Fox & Stelzner, 1966).

S výcvikem pro budoucí pracovní využití se začíná již v raném štěněčím věku (Baumannová, 1994). Pokud se začne s výchovou v raném věku štěněte, tak bylo zjištěno,

že to má značný vliv na psychiku štěněte a přispívá k utváření různých reakcí k okolnímu dění (Cirulli, et al., 2003).

Správný výcvik mladého psa je taktéž důležitý, jelikož je známo, že psi do zhruba 2 let jsou snáze cvičitelní než psi starší (Wells & Hepper, 2003). Zde se jedná o takzvanou fázi juvenilní, která navazuje na vtiskávací fázi. V tomto období si pes nejnáze zvyká na nového pána, nové podmínky a nový režim. Je to i doba velmi důležitá pro zahájení řádné výchovy a počínající výcvik. Toto období končí ne pohlavní, ale až tělesnou dospělostí, což je dle velikosti plemene od 18 měsíců do již výše zmíněných dvou let (Dostál, 2007). Starší psi sice nejsou tak učenliví, ale jsou pro změnu více sžiti se svým psovodem, se kterým tvoří tým. Při experimentu, kdy byli nuceni spolupracovat s jiným psovodem, docházelo k častější chybovosti. To by vysvětlovalo, proč potřebovali více času než psi mladší (Wells & Hepper, 2003).

Dále je potřeba zmínit i opačný problém. Jde o klesající výkon psa s postupujícím věkem. Příkladem může být studie zkoumající čichové schopnosti v průběhu let. Jde o studii, která prokazuje, že v první třetině života jsou čichové schopnosti výborné. Ve druhé třetině života čichové schopnosti klesají. A nakonec ve třetí třetině života je prokázáno zásadní snížení čichových schopností u většiny zkoumaných subjektů (Doty, et al., 1984). Dále je prokázáno, že s postupujícím věkem psa taktéž klesá i jeho odvážnost. Mladí psi jsou prokazatelně odvažnější než psi starší, a to bez ohledu na jejich pohlaví (Kubinyi, et al., 2009).

Zajímavý je výzkum zaměřený na kognitivní schopnosti psů v průběhu jejich života. Je totiž prokázáno, že některé rysy jsou spojeny s věkem psa, kdy u větších plemen psů je tato trajektorie, stejně jako délka života, zrychlenější než u plemen malých. V rámci této studie byla tedy porovnávána křivka kognitivních schopností psů velkých a malých plemen. Bylo testováno, zda kognitivní vlastnosti sledují zrychlenou trajektorii u větších psů nebo stejnou trajektorii pro všechna plemena, což by mělo za následek omezený kognitivní pokles u větších plemen. Bylo zjištěno, že všechna plemena, bez ohledu na velikost nebo délku života, měla tendenci sledovat stejnou kvadratickou trajektorii kognitivního stárnutí – s obdobím kognitivního vývoje v raném životě a poklesu v pozdějším životě. Výsledky naznačují, že kognitivní výkon sleduje podobné věkové trajektorie napříč plemeny psů, a to navzdory pozoruhodným odchylkám ve vývoji a délce života (Watowich, et al., 2020).

V dalším zajímavém výzkumu byly porovnány faktory, které přispívaly k výchově vynikajících pátracích psů. Jako měřítko byla použita národní nebo státní certifikace. V tomto výzkumu bylo uvedeno, že 86 % účastníků tohoto průzkumu zahájilo výcvik poslušnosti již do půl roku věku psů (Alexander, et al., 2011).

Chapagain et al. (2017) zmiňují, že věkem psa je ovlivňována i míra jeho pozornosti. Starší jedinci nedokáží udržet pozornost tak dlouho jako jedinci mladší. To činí spolupráci horší, a to především u psů ve stálém výcviku. V porovnání s necvičenými psy se pozornost i přes věk psů ve výcviku snižovala pomaleji.

Ve služební kynologii se často používají specifické testy pro výběr štěňat. Jde o spolehlivý nástroj, jenž umožní psovodům rozlišit mezi štěňaty a vybrat ta, která mají větší potenciál uspět jako úspěšný služební pes, a vyfiltrovat ta, která nejsou vhodná, což je výhodné z hlediska nákladově efektivního chovu a výcviku psů, jelikož se v pochybných případech zbytečně neplýtvá časem, úsilím a penězi (Slabbert & Odendaal, 1999).

3.4 Pohlaví psa

Každá populace je složena ze dvou hlavních částí. Jedná se o rozdělení populace na část samičí a samčí. Jelikož jsou psi mimo jiné bráni za takzvané pokračovatele chovu, jsou na ně kladeny větší nároky. Nejvýraznější rozdíly v nárocích na psa jsou pak převážně u pracovních plemen psů. Na společenská plemena psů takové nároky kladeny nejsou (Dostál, 2007).

Při analýze rozdílů mezi pohlavím u psa se zjistilo, že psi dokáží stopovat lépe než feny (Cain, 1982). Vše se dá vysvětlit jednoduše z evolučního hlediska, kdy psi čich využívali více, a to například k vyhledávání fen, nebo při hájení svého území (Wells & Hepper, 2003).

Zajímavé je, že vzhledem k rozšířené informaci, že vycvičit feny je jednodušší než vycvičit psy (Hart & Hart, 1985), chybí statisticky významné rozdíly mezi pohlavím a cvičitelností (Serpell & Hsu, 2005).

Celkově ale spousta studií prokázala, že pohlaví psa ovlivňuje jeho chování (Hart & Hart, 1985). V souhrnu je dokázáno, že psi jsou tvrdohlavější, průbojnější, ale i agresivnější, kdežto feny přizpůsobivější, méně agresivní a méně roztržité. Nicméně nevýhodou fen je hárání a nevýhodou psů agrese (Baumannová, 1994). K tomu nedávný výzkum ukázal, že co se týče německých ovčáků, tak při práci na vodítku mají tendenci reagovat až 5x častěji na psy stejného pohlaví než na psy pohlaví opačného (Řezáč, et al., 2011).

3.4.1 Kastrace

Dnes už jsou ale často výše zmíněné pohlavní rozdíly setřeny, a to kastrací před dosažením pohlavní dospělosti psa, což je cca v 8. měsíci. Dalším důvodem kastrace bylo hlavně to, aby se minimalizovala možnost napadení psovoda jiným psem (Baumannová, 1994).

Nicméně, účinek kastrace psa na cvičitelnost je třeba brát opatrně (Hart & Hart, 1985). Chovatelé a majitelé psů by neměli předpokládat, že kastrace trvale zvýší cvičitelnost, ale mohou pozorovat pozitivní účinky z hlediska hormonálního uklidnění (Serpell & Hsu, 2005).

Konkrétním případem, kdy dochází standardně ke kastraci služebního psa, jsou psi využívání jako asistenční. Tito psi jsou kastrování z důvodu lepšího pracovního výkonu. Je známo, že většina organizací, které cvičí právě asistenční psy, tyto psy kastruje. Vycházejí z předpokladu snadnější ovladatelnosti a výcviku psa. Dalším důvodem je nežádoucí sexuální chování. Feny v říji bývají neklidné a méně ochotné pracovat. Psi mají po kastraci menší potřebu značkování teritoria a mnohem menší zájem o hárající feny (Galetová, 2008).

Naopak u armády psi obvykle kastrování nejsou. Jak již bylo zmíněno, tak kastrace snižuje testosteron a bylo prokázáno ovlivnění sociálního chování psů spojené s agresí. Nicméně u vojenských psů se sice vyžaduje dobrá trénovatelnost a spolehlivost, ale pro určité profese i daná prudkost. Nedávný výzkum však prokázal, že kastrace vojenských psů nemá žádný škodlivý či omezující účinek na pracovní schopnosti psů (Gfrerer, et al., 2019).

Je obecně známo, že feny mezi služebními psy AČR a PČR celkově moc používány nebývají. Nemá to však nějaký jasný a zásadní důvod, jde pouze o preference psovodů a jejich poptávku po fenách nebo psech. Většina psovodů věnujících se obranám či všestrannosti zastává totiž názor, že psi jsou obvykle větší, mohutnější, a proto i vhodnější pro situace, kdy má dojít k vymáhání práva a poslušnosti (Svobodová, et al., 2008).

Feny jsou naopak častěji pro své vlastnosti využívány pro speciální pachové práce (Rooney & Bradshaw, 2004). Jsou využívány na detekci látek u policie a ve vojenských sborech, ať už se jedná o vyhledávání například výbušnin nebo třeba omamných a psychotropních látek (Jeziarski, et al., 2014). Nicméně, co se týče úrovně schopností při pachových pracích, tak je opět potřeba vzít v potaz menstruační cyklus, popřípadě březost, protože čichové schopnosti jsou pravděpodobně ovlivňovány pohlavními hormony (Oberg, et al., 2002).

3.5 Pohlaví psovoda

Reakce psa na člověka může záviset na množství faktorů vztahujících se ke zvířeti, anebo k psovodovi. Je zde i názor, že pohlaví psa ovlivňuje reakci na člověka a zároveň, že i pohlaví člověka ovlivňuje reakce psa (Lore & Eisenberg, 1986).

Například při zkoumání reakce psa na pohlaví člověka štěkali psi více na muže než na ženy (Wells & Hepper, 1998). Kdežto feny byly mnohem více pasivní a méně všímavější vůči lidem obecně než psi. Je známo, že psi sledují člověka z různých důvodů, například ze zvědavosti, ze strachu, ale také i kvůli prostému vyhledávání pozornosti. Na rozdíl od fen je u psů toto chování spíše obraně – útočné. A toto chování je směřováno převážně právě proti mužům (Wells & Hepper, 1998).

Zajímavé je, zdali za konkrétní reakcí na pohlaví člověka je skutečně pouze reakce na pohlaví, nikoliv na něco jiného. Proč psi reagují různě, přestože muži i ženy se v rámci pokusu chovali podobným způsobem, měli stejný postoj i vystupování. Zda je to reakce na fyzický vzhled jednotlivce, velikost postavy, délka vlasů, pach atp. Pravděpodobnost negativní zkušenosti s jedním pohlavím je nízká, jelikož psi, na kterých byl pokus prováděn, měli zkušenost s oběma pohlavími srovnatelnou (Wells & Hepper, 1998).

Další zajímavá studie zmiňuje, že více žen, než mužů chová spíše křížence než plemena čistokrevná (Turcsan, et al., 2017). Dále je zajímavé zmínit, že ženy více než muži využívají pozitivní motivaci při výcviku psa (Alexander, et al., 2011).

Také proběhl zajímavý výzkum chování psa na vodítku. Součástí výzkumu bylo pozorování německého ovčáka s psovodem a jeho reakce na ostatní psy, resp. snaha pokousat. Ukázalo se, že výskyt snahy pokousání byl ovlivněn pohlavím psovoda. Psi se snažili pokousat jiného psa až 4x častěji, pokud byli oba psovodi muži (Řezáč, et al., 2011).

3.6 Pozornost psa

Schopnost psa udržet pozornost je jedna z nejdůležitějších vlastností při jeho výcviku. Jedná se o schopnost umožňující psovi zvolit si, na jaký vjem zareaguje a jaký bude ignorovat (Mongillo, et al., 2016). Tato schopnost je měřitelná dle toho, jak dlouho se pes zvládne soustředit na konkrétní podnět (Staub, et al., 2013). Je prokázáno, že společně strávený čas psa a psovoda posiluje jejich společný vztah a tím i délku doby pozornosti, kterou pes věnuje svému psovodovi (Horn, et al., 2013).

Nedávno proběhla studie zkoumající pozornost u psů. Jednalo se o porovnání délky očního kontaktu u psů asistenčních, u psů věnujících se agility a u psů bez specializace. Bylo sledováno 96 psů a byla u nich měřena délka a četnost očního kontaktu s psovodem. Zjistilo se, že psi pozorovali své psovody delší dobu než okolí samotné, nicméně délka očního kontaktu byla různá. Asistenční psi věnovali svému psovodovi obzvláště velkou pozornost, což se dalo dle jejich specializace očekávat. Psovoda sledovali nejdelší dobu, ale s menší četností. Opakem byli psi trénující agility. Ti sledovali svého psovoda s velikou četností, avšak nejkratší dobu. Opět tak jak by se dalo očekávat, jelikož při svém výcviku sledují trasu a překážky a orientují se spíše mluvenými povely psovoda. Psi bez specializace se umístili v obou případech na druhém místě (Mongillo, et al., 2017).

3.7 Motivace

Motivace je pobídkou pro psa konat nějakou činnost. Kdybychom psa dostatečně nenamotivovali, tak by mohlo dojít ke ztrátě vůle se učit. Zjistit, co psa motivuje, je tedy prvním úkolem psovoda před zahájením výcviku. Psi ve výcviku jsou nejčastěji motivováni jídlem - pamlskem, nebo hrou – míčkem, peškem, popřípadě vyhýbáním se nepříjemným věcem (Donaldson, 2011). Náš způsob motivace psa, odborně motivátor, musí být pro psa tak hodnotný, aby pes překonal určité své vlastnosti, jako je například lenost, nebo strach z nové činnosti (Stemmer, 2012).

Příkladem může být studie, ve které byli sledováni dva psi konající tentýž úkon. Povel psovoda zněl: „Dej pac!“ . V této studii byly použity tři druhy motivace, a to vysoce kvalitní potrava, méně kvalitní potrava nebo žádná. Bylo zjištěno, že motivace nekvalitní či žádnou potravou způsobila snížení výkonu psů (Range, et al., 2009).

Díky využívání metod pozitivní motivace při výcviku psa se dá velmi usnadnit soužití mezi psovodem a psem. Úroveň motivace taktéž ovlivňuje samotnou snahu učení a následně i výkon (Okamoto, et al., 2009).

Jak bylo zmíněno výše, tak stavebním kamenem pozitivní motivace je, že odměna bude pouze za námi požadované žádoucí chování, nebo takové chování, u kterého chceme, aby se opakovalo. Nežádoucí chování nebude nijak trestáno, bude pouze ignorováno. Nejprve však musí dojít k motivaci psa, aby vůbec mohlo dojít k nějaké úpravě chování. Co se motivace týče, tak existují dva druhy psů. Jedni jsou spíše poddajní a vysloveně čekají na vydání povelu psovodem. Druhá skupina psů je naopak příliš zanepřázdňena podněty z okolního prostředí, než aby se věnovala psovodovi. Podstatou ale vždy je, že se pes nejprve musí stát operantním. To znamená, že si musí uvědomit, že může získat odměnu v případě provedení něčeho dle naší vůle, a to tak, že nám nabídne různé formy svého chování (Killion, 2012).

Výcvik nabízí čtyři základní metody jak motivovat psa:

- Motivace potravou - pamlsky
- **Motivace pomocí hračky - míček/pešek**
- Motivace slovní pochvalou
- Motivace korekcí chování - tresty

Pro tuto práci je nejvýznamnější motivace pomocí hračky. Tento druh motivace je hojně využíván ve služební kynologii, a to převážně u výcviku obran. Předpokladem pro úspěšnost této metody jsou lovecké pudy a zájem psa o kořist (Frawley, 2010).

Pokud pes během výcviku náhle ztratí motivaci, tak je možné využít tzv. naladění chováním, čímž je myšleno, že psovod vybere jednoduchý cvik, který má pes již naučený a který může rychle a jednoduše odměnit, aby tím opět povzbudil motivovanost psa. Toto jednání pomůže psovodovi buďto nadále pokračovat ve výcviku, anebo jej důstojně a hlavně pozitivně ukončit tak, aby se pes na další výcvik opět těšil (Šusta, 2014).

3.8 Doba a četnost výcviku

Téměř každý pes je dříve či později podroben nějakému výcviku poslušnosti, frekvence a časová náročnost výcviku nelze z důvodu individuality psa s jistotou stanovit (Demant, et al., 2011). Obecně by úroveň ve výchově psa měl být přizpůsoben i výcvik. Na psa by neměly být kladeny příliš vysoké nároky (Baumannová, 1994). Každý trénink se psem vyžaduje určitý systematický postup. Pokud je požadovaný cvik pro psa příliš těžký, tak se komplexní cvičení rozdělí do několika jednodušších etap (Pryor, 2011).

Nedávná studie, která zkoumala cvik, kdy pes přední tlapou označí podložku pod myš, zjistila, že výcvik probíhající 1x týdně je ve výsledku lepší, než výcvik, který probíhá několikrát v týdnu. Psi, kteří cvičili jednou týdně, se cvik naučili sice za delší časovou dobu, ale zato o třetinu menším počtem tréninků (Meyer & Ladewig, 2008). Na to navazoval výzkum týkající se vlivu frekvence a délky tréninku na dlouhodobou paměť. Jednalo se o porovnávání výcviku povelu „na místo“ probíhajícímu jednou či vícekrát denně a jednou či vícekrát týdně (Demant, et al., 2011). Je také prokázáno, že samotný trénink by neměl trvat přespříliš dlouhou dobu (Koch-Kostersotz, 1980), jelikož to pak vyvolává averzi psa k další práci (Verhoef-Verhallenová, 2004). Oproti těmto informacím se i tak najdou tací, kteří zmiňují, že by měl být každý povel cvičen v závislosti na obtížnosti i několikrát za den (Bailey, 1995).

Studie monitorující výcvik psa jednou či vícekrát týdně udává, že výcvik probíhající jednou týdně je lepší, než když probíhá několikrát v týdnu. Tento výzkum se snažil objasnit, kolik lekcí je potřeba k dosažení konkrétní úrovně výcviku psa. Použity byly dvě skupiny zkoumaných psů, kdy jedna skupina cvičila 1x týdně a druhá 5x týdně. Výsledky sledování ukázaly, že psi cvičící jednou týdně se naučili daný cvik v menším počtu lekcí než druhá kontrolní skupina psů (Meyer & Ladewig, 2008).

Druhá studie výše zmíněnou ještě rozšířila o výcvik jednou či třikrát denně. Výsledkem bylo, že výcvik probíhající jednou denně měl větší úspěšnost než výcvik probíhající třikrát denně (Demant, et al., 2011).

Z hlediska frekvence výcviku je zajímavé zmínit i cvičení psů na pachové práce. Proběhla studie, která byla navržena s cílem prozkoumat, jak se může změnit detekce dříve trénovaných cílových pachů u psů, když se naučí detekovat rostoucí počet pachů. Ve výzkumu bylo očekáváno, že s narůstajícím počtem naučených pachů se bude doba jejich natrénování či osvětlení prodlužovat. Výzkum však potvrdil opak. Detekce dříve naučených pachů se nesnižovala, přestože se zvyšoval počet detekovaných látek. A zároveň se množství tréninku s každou další nově detekovanou látkou snižovalo (Williams & Johnston, 2002).

V již výše zmíněném výzkumu zaměřeném na výchovu pátracích psů, kdy k měření byly použity národní nebo státní certifikace, byla taktéž zjištěna závislost mezi časem stráveným výcvikem a úspěšností při výkonu. Psovod, který se psem trénoval 4 hodiny či více, měl prokazatelně vyšší úspěšnost při dosažení certifikace (Alexander, et al., 2011).

Důležité je také vědět, že výcvik ovlivňuje nejen jeho délka, ale také variabilita cviků. Stejně jako nejsou vhodné příliš časté tréninky, tak nejsou vhodná ani příliš náročná, nebo naopak extrémně jednoduchá cvičení, kdy je pes buď ve stresu, jelikož nezvládá tréninkové tempo, nebo se naopak nudí (Kiddie & Collins, 2015). Dlouhodobá nepohoda psa z důvodu nevhodného výcviku může vést až ke snížení motivace a schopnosti učit se (Rooney, et al., 2009).

3.9 Výcvikové metody

Výcvik jako takový je klasickým znázorněním spolupráce psa a jeho psovoda. Výcvik služebních psů, respektive psů ozbrojených složek, tak jak jej aktuálně vedeme, má počátky již v období 1. světové války. Další forma výcviku se týká psů vodících a asistenčních (Miklosi, 2007).

Výcvik obecně poskytuje psům mnoho příležitostí, jak si spojit psovoda a splněný úkol s odměnou. Toto pozitivní spojení obzvláště ovlivňuje motivaci psa ke spolupráci s psovodem. Pokud si pes a psovod uvědomí, že je potřeba k dosažení společného cíle spolupráce, tak se pak jejich vztah stává mnohem intenzivnějším. Tito psi se potom učí rychleji, což je důsledkem věnování více pozornosti svému psovodovi (Range, et al., 2009).

Pro psovoda a jeho psa je důležitý výběr správného typu výcviku (Marshall-Pescini, et al., 2009). Různé využití psa po absolvování výcviku vyžaduje odlišné rámce dovedností, které pes musí umět použít a také rozdílný způsob reakce psa na psovoda. První možností je typ výcviku, kdy je požadována úzká spolupráce psa s psovodem. Jedná se například o výcvik poslušnosti. U tohoto výcviku je důležitá pozornost a napojení psa na psovoda (Gacsi, et al., 2009). Druhou možností je typ výcviku, kdy je požadována samostatná práce psa. Zde se jedná například o výcvik záchranářských psů. Od těchto psů je požadována dostatečná míra samostatnosti, jelikož jsou využíváni v situacích, kdy jim jejich psovod nemůže pomoci či poradit (D'Aniello, et al., 2015).

Pes se rodí na tento svět nejen s chováním, které je mu vrozené, ale i s určitými predispozicemi k učení jako takovému. Tyto dispozice pak určují, co je pes schopen se naučit a co nikoliv (Mikulica, 1985). Dále je potřeba zmínit pojem učení jako takový. Během procesu učení dochází ke změnám trvalého rázu v chování psa, které jsou zapříčiněny nabýváním zkušeností (Atkinson, 2003). Schopnost psa učit se je pak složena z několika možností. Tyto možnosti jsou: habituace/senzitizace, klasické podmiňování a operantní podmiňování (Bradshaw, 2014).

3.9.1 Habituace/senzitizace

Jedná se o nejprimitivnější způsob učení. Tato metoda výcviku spočívá v tom, že psovi je podnět opakován tak často, až si na něj zvykne a přestane na něj reagovat. Proto je synonymem pro tento název slovo návyk (Veselovský, 2005). Například může jít o nějaký zvuk, který psovi vadí. Pokud však tento zvuk uslyší každý den, tak si na něj časem zvykne a přestane si jej všimnout. Jak dlouho bude trvat, než reakce vymizí, záleží na síle podnětu (Mikulica, 1985).

Pro potřeby služební kynologie je takto odnaučována reakce služebních psů na střelbu (Slabbert & Odendaal, 1999). Tuto reakci můžeme ovlivnit již zvukovou stimulací u štěňat. U armády a policie je to jeden z nejdůležitějších parametrů při výkupu jedinců vhodných pro toto budoucí povolání (Svobodová, et al., 2008).

Opakem habituace je senzitizace. Na rozdíl od habituace, kdy dochází k vymizení reakce, tak při senzitizaci dochází k navýšení vnímavosti psa na původně nepodstatný podnět (Blumstein, 2016).

Oba tyto děje jsou neasociativního rázu, což znamená, že při nich nedochází k propojení událostí či podnětů, ale jde pouze o reakci nervové soustavy psa (Atkinson, 2003).

3.9.2 Klasické podmiňování

Klasické podmiňování je schopnost učení pomocí podmíněných reakcí, kupříkladu psovod použije klikr, kdy kliknutí je podmíněným podnětem. Poté je pes odměněn pamlskem, což je podnět nepodmíněný. Později pes již při kliknutí klikru začne slinit a takto vzniká podmíněná reakce (Kvam, 2012). Jde tedy o vytvoření asociace neutrálního podnětu s odměnou, což zapříčiní spuštění určitého chování (Veselovský, 2005). Je ale podstatné uvědomit si, že nad takovými reakcemi pes nemá žádnou kontrolu, jelikož jsou často navozeny na základě emocí vyvolané podnětem po předchozí zkušenosti (Garrett, 2013).

Původ má tato teorie od ruského fyziologa, psychologa a lékaře jménem Ivan Petrovič Pavlov (1849–1936). Pan Pavlov sledoval, jak reagují psi, kteří spatřili nebo ucítili pach masa. Následně odhalil, že slintání psů je ovládáno nervově. Je to reflex, který funguje v daných podmínkách. Pavlov tento reflex nazval reflexem podmíněným. Tyto reflexy jsou závislé nejen na podmíněném podnětu, ale rovněž i na odměně. Během svého výzkumu objevil, že dochází k propojení vnějších podnětů, jako je zvuk, s podnětem původním, což je potrava. Důležité je hlavně načasování a upevnění. Aby došlo k asociaci, tak je potřeba, aby oba následovali okamžitě po sobě. Dále pak dochází k postupnému posilování tohoto reflexu (Stemmer, 2012).

Pokud by však došlo mezi podmíněným a nepodmíněným podnětem k prodlevě, tak k procesu učení nedojde. Když po působení podmíněného podnětu nedojde k upevnění například formou potravy, tak reflex slinění postupně opět vymizí (Stemmer, 2012). To, jakou trvalost bude mít daný podmíněný reflex, závisí na jeho pozitivním nebo negativním posílení, a to buď formou odměny, nebo trestem (Veselovský, 2005). Taktéž je prokázáno, že psi si mnohem rychleji podminí událost nepříjemného rázu než událost příjemnou (Penzlin, 2004).

3.9.3 Operantní podmiňování

Operantní podmiňování je metoda učení fungující na bázi odměny psa za správné chování a trestu za chování špatné či nežádoucí. Pes si pak takto spojí konkrétní chování a jeho důsledky (Skinner, 1938).

Pro výcvik základní poslušnosti u psů se nejčastěji využívá právě operantní podmiňování. Psovodi často používají právě metodu navedení psa do požadované pozice. K navedení psa do jimi požadované pozice používají ruku a cvik, poté ho odmění buď pamlskem, hračkou, nebo slovní pochvalou. Za správné chování by měl být pes vždy odměněn (Alexander, et al., 2011).

Tuto teorii o operantním podmiňování rozvinul známý behaviorista Burrhus Frederic Skinner. Dle něj se jedná o druh učení, při kterém nastává změna pravděpodobnosti výskytu určitého způsobu chování pomocí takzvaných operantů, a to na základě jejich důsledku (Plháková, 2006). Operant je jakýkoliv podnět, který mění něčí chování nebo ovlivňuje prostředí (Abrantes, 1999). Hlavním rozdílem od klasického podmiňování je to, že reakce, které jsou vytvořeny operantním podmiňováním, jsou cílené a ovlivnitelné vůlí. Pes nám zcela vědomě nabízí konkrétní reakce, na které my reagujeme odměnou či trestem (Garrett, 2013).

Zjistilo se také, že námi žádoucí chování, které bylo pro psa vyústěním žádoucího výsledku, tedy obdržení odměny, se objevovalo výrazně častěji než reakce psa, která vedla k trestu (Stemmer, 2012). Tento způsob učení je označován jako takzvaná metoda „pokus a omyl“. Synonymem této metody je taktéž instrumentální podmiňování. Z výše zmíněného zjištění vznikl zákon efektu, kterému se může také říkat chování řízené důsledky (Garrett, 2013). Podstatou tohoto instrumentálního podmiňování je vytvoření spojení mezi podnětem a reakcí s pozitivním důsledkem (Plháková, 2006).

Na zákon efektu navázal již výše zmíněný B. F. Skinner. Ten se snažil právě prostřednictvím posílení naučit laboratorní krysy procházet bludištěm. Poté se snažil rozlišit důsledky pozorovaného chování, a to po reakci na pozitivní důsledek, takzvaně posílení a po reakci na negativní důsledek, takzvaně trest (Plháková, 2006). Došel tak k závěru, že významnějším způsobem pro vytvoření námi požadovaného nového chování je jeho posílení (Garrett, 2013).

Za motivaci či jinou operantní činnost můžeme považovat jakýkoliv podnět, jehož přítomnost podporuje opakování určité činnosti nebo reakce. Jak je již zmíněno výše, tak tento podnět může být buďto pozitivní anebo negativní (Abrantes, 1999). V případě, že chceme opakování požadovaného chování stupňovat, tak jde o takzvané posílení. Toto slovo pochází z anglického slova reinforcement. Pozitivním posílením je myšleno navýšení pravděpodobnosti opakování požadovaného chování tak, že ve chvíli, kdy jej pes provedl, mu dáme něco, o co stojí. Pokud kupříkladu chceme, aby si pes hlídal svého psovoda, tak pokaždé, když se k psovodovi přiblíží, psovod použije upevňující prvek ve formě odměny. Tímto se následně zvýší četnost tohoto jednání u psa. Upevňujícím prvkem může být v podstatě všechno, co motivuje psa k opakování požadovaného chování. Aby tato metoda pokaždé zafungovala, musí být upevnění provedeno vždy současně s požadovaným chováním (Pryor, 2011). Je prokázáno, že psi, kteří jsou trénováni touto formou pozitivního tréninku, mají častější tendence k vizuální komunikaci se svým psovodem a prokazatelně lepší výkon. Toto zjištění naznačuje, že touto formou výcviku je podporována větší stabilita vztahu mezi psovodem a jeho psem (Deldalle & Gaunet, 2014).

Opakem pozitivního posílení je posílení negativní. Podstatou negativního posílení je, že je odstraněno z prostředí něco, co je psovi nepříjemné. Tím je myšleno, že pokud pes projeví správné, námi požadované chování, tak my odstraníme něco, co je pro psa nepříjemné, a tím posílíme správné chování psa (Miller, 2012) (Killion, 2012). Konkrétním příkladem může být chůze se psem na vodítku. Když se psovod rozhodne zahrnout doprava, tak řekne povel a na krk psa vyvine tlak tahem za vodítko. Pes se chce tlaku na krk zbavit, tudíž zahne taktéž a postaví se psovodovi po boku. To samé probíhá při tahání psa na vodítku. Při tahání vyvine psovod tlak na krk, čímž psa pozitivně trestá, když pes tahat přestane, tak psovod vodítko povolí, a tím u psa negativně posílí chůzi u nohy. Při další opakování se bude pes snažit být při uhýbání rychlejší a netahat, aby předešel tlaku psovoda na krk (Blackwell, et al., 2012).

Avšak je důležité si uvědomit, že negativní posílení není totéž, co trest. Trestem je naše jednání, kterým se snažíme zastavit nežádoucí chování psa. Trestem je nazýváno to, co nastává v okamžiku po nežádoucím chování, a kdy dojde ke ztrátě něčeho, co je psovi příjemné, nebo když po nežádoucím chování následuje něco co je pro psa nepříjemné (Pryor, 2011).

V podstatě jde tedy buď o použití nějakého negativního podnětu, nebo odstranění pozitivního podnětu. A dále je potřeba zmínit, že to, jak je trest účinný, je založeno na strachu z něj a je tedy nebezpečné ho použít jako prostředek pro formování chování (Abrantes, 1999).

Trest můžeme rozdělit na pozitivní a negativní. Pozitivním trestem je myšleno přidání něčeho pro psa nežádoucího k potlačení jeho nežádoucího jednání. Jedná se například o použití fyzického násilí ve chvíli, kdy chce psovod ukončit právě probíhající nechtěné chování. Pokárání či trest sice přináší potlačení nežádoucího chování, ale toto jednání je pouze dočasné a nebude nikdy zcela odbouráno (Killion, 2012). Je také potřeba si uvědomit, že trénink, který obsahuje ve velké míře tresty, je často spojen s následným nárůstem agresivity psa, dále vede ke stresu a následně k dalšímu problémového chování (Edwards, et al., 2019).

Motivace psa provádět odpovídající chování může být snížena trestem negativním, který znamená odstranění něčeho, co je pro psa pozitivní. Účelem negativního trestu je omezení provádění tohoto nežádoucího chování. Negativnímu trestu se u pracovních psů však nedá vždy vyhnout, jelikož takovým trestem může být přerušování tréninku v případě přespříliš motivovaného psa (Killion, 2012).

Je ale potřeba si ujasnit, jak jsou v tomto případě myšleny tyto dva termíny: pozitivní a negativní. Nelze zde použít synonyma „dobré“ a „špatné“. Pozitivní v tomto případě pro nás znamená něco, co do prostředí psa přidáme, ať již je to odměna či trest, a negativním je myšleno to, co z prostředí odebereme. Pokud psovi jeho chování přinese něco, co má rád, bude se snažit své chování opakovat a naopak, pokud psovi jeho chování přinese něco pro něj nepříjemného, tak pes toto chování opakovat nebude (Killion, 2012).

Metody, které jsou využívány pro výcvik psů, se psovod od psovoda velmi liší. Někdo používá během tréninku pouze odměny, někdo jiný kombinaci odměn a trestů a někdo další zase metody založené pouze na bázi trestů (Rooney & Cowan, 2011). Dříve byli psi cvičeni převážně použitím negativního posílení a trestů. V poslední době je však mnohem populárnější a propagovanější metoda pozitivního výcviku psů za použití odměn a pochval (Hiby, et al., 2004). To, aby pes a psovod našli ve výcviku soulad a metodu vyhovující oběma stranám, je velmi důležité a vzniká tím tak vzájemná pevná interakce mezi nimi, což je opět pro výkon psa zásadní (Zubedat, et al., 2014).

3.10 Vztah mezi psem a psovodem

Na začátek je podstatné si vymezit pojem vztah. Vztah je definován jako vznikající vazba s řadou interakcí mezi partnery na základě minulých zkušeností a v očekávání odpovědi od druhého jedince (Hinde, 1979).

Tento vztah se buduje již od úplného počátku života štěněte. Péče o štěně a vliv této péče na povahové rysy daného jedince silně ovlivňuje prostředí bohaté na různé vjemy a také manipulace během rané ontogeneze. Všechny tyto vlivy jsou důležité pro přípravu vojenských a policejních psů, kteří musí být schopni vyrovnat se s mnoha náročnými situacemi (Battaglia, 2009).

Služební pes by měl umět pracovat nezávisle, ale zároveň by měl i rychle a přesně reagovat na povely svého psovoda (Alexander, et al., 2011). Je obecně známo, že pes, který se má stát služebním psem, musí mít dvě základní vlastnosti, a to vysokou touhu pracovat a nízkou reakčnost na rušivé elementy (Maejima, et al., 2007). Avšak ani skvělé výsledky ve výcviku nezaručují, že ze psa bude špičkový služební pes. Je obecně známo, že pro pracovní využití psů je klíčová především důvěra mezi psovodem a jeho psem (Hoummady, et al., 2016). Dále je prokázáno, že poslušnost a dobrý výkon jsou provázány s kvalitou vztahu psa a psovoda a zároveň pozitivně koresponduje s časem, který spolu psovod a pes tráví (Lefebvre, et al., 2007). Tato korelace byla zkoumána i přímo u služebních psů a jejich psovodů a bylo potvrzeno, že u psa a psovoda s lepším vztahem byla prokázána vyšší rychlost při plnění úkolu a taktéž i větší přesnost. Za kvalitnější vztah bylo považováno to, že psovod měl psa doma, více se mu věnoval, často si s ním hrál a pozitivně ho motivoval k práci (Hoummady, et al., 2016).

Ve vztahu psa a psovoda je také důležitým aspektem takzvané sociální odkazování, což je děj, při kterém se pes řídí emocionálními informacemi poskytovanými psovodem a dle těchto informací následně formuje své chování (Merola, et al., 2012). Tento děj je významný obzvláště pokud jsou vzájemné vztahy budovány formou spolupráce a intenzivní sociální komunikace (Palagi & Cordoni, 2020). Je prokázáno, že tento děj je automatickým reflexním mechanismem (de Waal & Preston, 2017). Součástí tohoto děje je i takzvaná společná pozornost. Společně s tím musí existovat i motivace ke sdílení pozornosti a zájmu. Nicméně zde panuje i názor, že sociální odkazování ne vždy vyžaduje společnou pozornost, jelikož pes může prostě jen využít zkušeností svého psovoda (Merola, et al., 2012).

Dále jsou zde i výzkumy, které zkoumaly vzájemné působení mezi psovodem a jeho psem. Tyto interakce vyzdvihují různé obdoby mezi mechanismy chování vyvinutými během proximálních vnitrodruhových a mezidruhových vztahů (Filiatre, et al., 1990).

Následně stojí za zmínění i hra. Ta vypovídá o funkčním a pozitivním vztahu psa a psovoda. Kupříkladu je pozorována souvislost mezi častější hrou psa a psovoda a vyšší úrovní poslušnosti psa vůči psovodovi (Rooney & Bradshaw, 2003).

Nejlepším příkladem spolupráce psa a člověka je asistenční pes a jeho pán. Tato dvojice musí být v dokonalé souhře, jejich spolupráce je v tomto vztahu klíčová. Každý člen tohoto týmu má totiž jen omezené informace a možnosti, jak jich využít a jednat (Kubinyi, et al., 2007). Toto vzájemné působení člověka a jeho psa je na rozdíl třeba od vlků mnohem více s kooperačním motivem než s konkurenčním podtextem (Pettersson, et al., 2011).

Je ale také důležité uvědomit si, že pes a psovod se neustále ovlivňují, ať už si to uvědomují či nikoliv. Příkladem může být experiment s koňmi, kdy docházelo ke zkoumání tepové frekvence jezdců a jejich koní a následně byla vyhodnocována jejich interakce. V experimentu bylo oznámeno jezdcům, že v jedné fázi jízdy přijde nečekaná událost – bude před nimi otevřen deštník. I když se to nikdy nestalo, tak jezdci podvědomě očekávali nějakou komplikaci, a tím u nich došlo ke zvýšení tepové frekvence. Jejich nervozita byla následně přenesena i na jejich koně, kterým tepová frekvence taktéž stoupla. Tento nárůst tepové frekvence u koní je srovnatelný s předáváním signálů ve stádě v případě nebezpečí. Tyto nevědomé signály mohou zapříčinit rizikové chování zvířete (Keeling, et al., 2009).

3.11 Vlivy prostředí

Prostředí před narozením a po narození štěněte má obrovský vliv na fyzickou charakteristiku, ale taktéž i na charakteristiku týkající se chování u dospělých psů (Gazzano, et al., 2008). Kupříkladu vlivem mateřského chování není zcela možné přesně stanovit koeficient dědičnosti nějakých povahových rysů štěněte (Abrantes, 2010).

Je také prokázáno, že reakce psa může být ovlivněna změnou prostředí. Při změně místa, kde se pes učil třeba nějaký konkrétní povel, může dojít k chybné reakci zvířete a to obzvláště, pokud se daný povel ještě plně nenaučil (Braem & Mills, 2010). Studie dokazuje, že k této chybné reakci může dojít i přes to, že je dokázáno, že psi umí zobecnit povely různých psovodů (Miklosi, et al., 1998).

Důležitý je tedy význam cvičení i v rušivém prostředí pro uvyknutí psa na povel. Je zde i možnost, že mírné vzrušení může navodit atmosféru pro lepší zapamatování povelu, ale příliš velký tlak z neznámého prostředí naopak může narušit soustředění psa. V tom případě může spíše dojít ke snížení jeho výkonu a učenlivosti (Meyer & Ladewig, 2008).

Umístění psa má taktéž významný vliv na jeho chování. Jinak se chová pes, který žije v rodině a jinak se chová pes, který je ustájený v kotci a kterého psovod pouze krmí a cvičí (Dostál, 2007). Dále jsou dostupné i studie, které potvrzují vliv velikosti a umístění kotce na chování psa (Campbell, 1986). Například pes, jehož kotec je stísněný, či postavený na odlehlem místě od domu, je mnohem vzrušitelnější a více nejistý (Beerda, et al., 1999).

Na míře úspěšnosti naučit se konkrétní dovednosti se podílí mnoho faktorů. Kromě fyzického a psychického rozpoložení psa se do procesu promítá také prostředí samotné. Je známo, že prostředí, ve kterém se pes nachází a učí, má psovod pevně ve svých rukou. Záleží pouze na rozhodnutí psovoda, kde pes bude spát, kde a kdy bude jíst, s kým se setká a mnohé další. Souhrnně jde tedy o to, že vlastně i prostředí jako takové cvičí psa, a to nepřetržitě a velmi kvalifikovaně (Donaldson, 2011).

Pro začínající výcvik se psem, nebo v případě snahy naučit psa nové chování či dovednost, je podstatné nejprve z prostředí, kde probíhá výcvik, odstranit všechny rušivé elementy, které mohou odvést pozornost, či znervóznit psa. Často se stává, že má pes na cvičišti nebo ve známém prostředí skoro stoprocentní výsledky, ale v prostředí novém jeho výkonnost i úspěšnost rapidně klesá. Proto začínáme výcvik psa v prostředí, které dobře zná, kde se cítí bezpečně a kde nedochází k rozptylování (Abrantes, 1999).

Dalším vnějším vlivem, který je potřeba zmínit, je teplota. Spousta služebních psů musí běžně fungovat i za vysokých teplot. Mezi tyto psy patří nejen vojenští služební psi, ale také psi pátrací a záchranářští. Vnitřní teplota těchto psů rychle stoupá, a tím stoupá i riziko jejich přehřátí a tepelného poranění. Pro psovoda je důležité pochopit a naučit se, jak vyvážit dobu práce a dobu odpočinku tak, aby se omezilo riziko přehřátí psa a jeho tepelného poranění. Z tohoto důvodu je potřeba vědět, kdy a jak omezit práci a nechat psa se dostatečně zotavit. U služebních psů je pro psovoda velmi důležité umět předpovědět a odhadnout, jak dlouho může jeho pes bezpečně fungovat bez přehřátí, a to s ohledem jak na zdraví psa, tak i na výkon (O'Brien, et al., 2020). Důležité je také si uvědomit, že rozumná teplota pro práci psa se pohybuje mnohem níže, než je komfortní teplota u člověka. U psů se jedná zhruba o teplotu v rozmezí 2–18 °C (Duffey, 2010).

Byl proveden i výzkum monitorující tepelná poranění vojenských pracovních psů v Iráku a Afgánistánu. Dle tohoto výzkumu je úmrtnost služebních psů vlivem tepla přibližně 12 %. Velmi často také dochází k omezení výkonu služebního psa kvůli úpalu. Psovodi se však s ohledem na faktory, které přispívají přehřátí, snaží tomuto nebezpečí předejít. Jedná se o faktory fyzikální, jako je dlouhá či tmavá srst psa, dále nedostatečná kondice a aklimatizace. Dále jsou zde faktory behaviorální, například hyperaktivita psa a jeho nadměrný temperament. Zajímavé je také zjištění, že často dochází k přehřátí psa při detekčních pracích. Nejčastěji však dochází k omezení výkonnosti kombinací fyzikálních a behaviorálních vlastností. Pes však musí provádět službu i pro něj ve velmi drsném prostředí (Arango, et al., 2016).

Výsledky další studie prováděné během července a srpna, kdy se teplota vzduchu pohybovala od 28 °C do 34 °C s vlhkostí 55 % nebo vyšší, ukázaly, že horké počasí a vysoká vlhkost vždy ovlivní výkonnost psů, a to i přes to, že byly k dispozici pravidelné přestávky a voda. Zkušenosti psovodů naznačují, že při teplotách <18 °C mohou psi dělat lehkou práci bez tepelného stresu (Osterkamp, 2020).

Vysoké teploty totiž způsobují lapání po dechu, a tím dochází ke snížení schopnosti psa detekovat zdroj pachu. Dalším důvodem je, že při narůstající teplotě také dochází k většímu vypařování ze zdroje pachu a zároveň s tím je vlivem stoupajícího teplého vzduchu pach rozptylován do širokého okolí, což může být pro nezkušeného psa matoucí. A naopak, pokud jsou teploty nižší, tak se pach drží níže u země, a tudíž se zvyšuje schopnost psa detekovat zdroj pachu (Mach, 2013).

Mezi další podmínky, které ovlivňují využití služebních psů, konkrétně rozptyl pachu do atmosféry, patří vítr, barometrický tlak, vlhkost a srážky včetně sněhu (Osterkamp, 2020).

Co se větru týče, tak se většinou v našich podmínkách vyskytuje mírný vítr s náhodným směrem, který vytváří meandrující vůni, která trochu usnadňuje psům hledání zdroje pachu. Naopak silný vítr s vířícími a nárazovými prvky, které narušují, fragmentují, zředí a přeměňují vůni, ztěžuje psům hledání zdroje (Osterkamp, 2020). Proto je důležité, aby se pes i psovod naučili, jak se pach ve volném prostředí šíří (Long, et al., 2008). Optimální rychlost větru pro pachové práce ve volném terénu je zhruba 5 až 10 m/h, ale to se může lišit pro jiné terény a vegetativní podmínky (Osterkamp, 2020).

Je obecně známo, že s vysokým tlakem vzduchu souvisí teplé a suché počasí. Extrémně teplé počasí je pro vyhledávání pachu nevhodné. Oproti tomu při nízkém tlaku se vlivem vzdušných proudů lehce víří pach do prostoru, což by mělo usnadnit psovi hledání zdroje pachu (Hartl, et al., 1970).

Co se týče dešťových a sněhových srážek, tak proběhla studie, která zjistila, že je pravděpodobné, že tloušťka sněhu a propustnost sněhu může ovlivnit výsledek hledání pachu, protože neporušený sníh je velmi dobrý izolátor. Výsledky ale ukázaly, že psi mohou najít i zdroj pachu přikrytý pod sněhem při teplotách cca -32 °C. Zkušenosti psovodů na Aljašce dokonce zmiňují, že psi nemají potíže s prováděním pachových prací se zdroji ve sněhu při teplotách nižších než -34 °C (Osterkamp, 2020).

3.12 Mezidruhová komunikace

Psi jsou jedineční ve své schopnosti efektivní komunikace s lidmi (Reid, 2009). Pro společné soužití psa a člověka je důležité, aby člověk chápal signály, které používají psi mezi sebou. Důležitým ukazatelem je důvěra, tu pes ukazuje kupříkladu držetím těla. Sebevědomý pes stojí vzpřímeně, kdežto bojácný pes se krčí u země. Podobné je to i s postavením ocasu, čím výše je ocas psa, tím je sebevědomější a naopak, čím níže je ocas psa, tím je nejistější (Abrantes, 1999) (Bradshaw, 2014). Vzájemné komunikaci se pak pes a člověk musí naučit (Eichler, 2011).

Komunikace obecně se dělí na dvě složky. První složkou je signalista. Signalista kóduje a předává informace v rámci signálu k příjemci. Druhou složkou je příjemce. Příjemce dle vlastního vnímání dekóduje informace (Shanker & King, 2002). A to je důvod, proč je příjemcem přijatá informace ovlivňována tolika faktory, ať už jde o smyslové vnímání, individuální vlastnosti příjemce nebo charakter prostředí. Řízená komunikace by měla být tvořena jasně danými signály. Tyto signály by měly být jednoznačné a hlavně shodné, ať už pocházejí z různých situací či nikoliv. Zvíře by pak mělo být schopno rozlišit tyto signály nebo aspoň jejich klíčovou část mezi dalšími prvky, jako je například hluk, a to jak při tréninku, tak i v každodenních situacích (Mills, 2005).

Pro výcvik psa je tedy důležitý popis technik, na jejichž základě pes reaguje na konkrétní povel, který člověk vydal (Mills, 2005). O tom, jak pes reaguje na vizuální signál (Miklosi, et al., 1998) (Emery, 2000) nebo jak pes reaguje na změnu specifických postupů při vydání verbálního signálu (Pongracz, et al., 2001), byly provedeny zajímavé studie. A právě tyto studie dokazují, že různí psi vnímají informace různými způsoby, ale i tak všichni nejlépe reagují na vizuální informace, převážně pak na ukazovací gesta (Soproni, et al., 2001).

Velmi důležitá je však i samotná pozornost, kterou je pes ochoten věnovat psovodovi. Je prokázáno, že po oslovení psa před vydáním povelu pes věnoval psovodovi více pozornosti. Jde tedy o souhru, kdy psovod osloví psa, pes věnuje psovodovi svou pozornost a následně psovod vydá příkaz, který pes přijme a splní (Braem & Mills, 2010). Přesto je důležité rozlišit, kdy jde o získání pozornosti a kdy už jde o matení psa naší řečí. Toto přesně zmiňuje studie, která poukazuje na důležitost směřování povelu přímo na psa a schopnost psovoda rozlišit, kdy řeč okolo povelu slouží k získání pozornosti psa a kdy už jde o pouhé matení (Pongracz, et al., 2001). Experimenty naznačují, že nadbytečné informace, které psovod vydá před samotným povellem, mohou psa spíše zmást, a tím dojde k nepochopení daného povelu (Braem & Mills, 2010).

3.12.1 Verbální komunikace

Psi nemají schopnost rozumět obecnému významu slov jako lidé mezi sebou, lidské slovní signály ale umí dobře rozlišovat (Fukuzawa, et al., 2005). Obzvláště dobře pak reagovali psi na verbální povel za situace, kdy povelu předcházelo oslovení psa. Konkrétně tedy šlo o oslovení psa – pauzu – a slovní povel. Předpokládá se, že je to z toho důvodu, že jméno psa používáme denně, a to i bez zjevného povelu či instrukce, a proto se psi mohli lépe naučit tento prvek rozlišovat (Pongracz, et al., 2001). Zároveň je známo, že psi jsou schopni rozlišovat mezidruhové hlasy. Tím je myšleno, že psi jsou schopni identifikovat svého psovoda pouze

na základě vokálního podnětu – jeho hlasu (Gabor, et al., 2019). Důkazem je studie, kdy byl psům pouštěn na nahrávce hlas jejich majitele nebo cizího člověka a tyto hlasy byly přiřazovány buď k obličejí majitele, nebo obličejí cizího člověka. Pokud byl u obličejí majitele použit cizí hlasový záznam, tak pes obličej sledoval delší dobu. Pokud byl k obličejí majitele přiřazen zároveň i jeho hlas, tak ho pes sledoval mnohem kratší dobu. Podle tohoto výzkumu vyplývá, že psi pravděpodobně předpokládali, že když je hlas jiný, tak to není jejich majitel (Adachi, et al., 2007).

Pro zajímavost je možné uvést další pokus se slovním příkazem nahraným na kazetě. Takto aplikovaný povel neuspěl tak dobře jako povel aplikovaný osobně. Důvodem sníženého výkonu psů může být absence některých přidružených neverbálních gest, kupříkladu změna kvality hlasového projevu, či pohyb rtů. Tím, že tyto určité rysy chybí, může být pes zmaten. Dalším důvodem může být omezení očního kontaktu psovoda se psem. To pak značí, že oční kontakt je důležitým prvkem přidruženým k verbální komunikaci (Fukuzawa, et al., 2005). Totéž zmiňuje i studie, kde byl sloučen oční kontakt s hlasovým projevem. Tato studie prokázala, že tato kombinace pomáhá psům pochopit, že komunikace je zaměřena konkrétně na ně (Kaminski, et al., 2012).

Psi jsou taktéž vnímaví na emoce promítnuté v lidském hlase. Je zajímavé, že psi natáčejí levé ucho k hlasu vyjadřujícímu negativní emoce, jako je strach nebo smutek. To je důkazem, že zde převažuje využívání pravé hemisféry. A naopak, když hlas vyjadřuje pozitivní emoce, jako je štěstí, tak psi natáčejí pravé ucho, což značí využívání naopak hemisféry levé (Siniscalchi, et al., 2018).

3.12.2 Neverbální komunikace

Neverbální komunikací je myšlena řeč těla při komunikaci psa s ostatními psy, ale i lidmi. V rámci tohoto druhu komunikace je tedy pozorovací schopnost velmi důležitá. Dále je důležitá orientace signalisty vůči příjemci, jelikož se dá předpokládat, že oproti verbálnímu signálu, kdy stačí pouze přítomnost příjemce v blízkosti, je u neverbálního signálu nutný vizuální kontakt ke správnému přečtení povelu (Soproni, et al., 2001). Oční kontakt je u lidí brán jako zahájení a udržení komunikativní interakce. Dá se předpokládat, že stejné chování u psů je základem pro komunikativní interakci mezi psem a člověkem. Je totiž známo, že pes je zvíře extrémně citlivé na lidskou gestickou komunikaci (Miklosi, et al., 1998).

Psi se ale neřídí gesty bezhlavě, nýbrž mají svou reakci pod kontrolou. Pokud v rámci pokusu pes vidí misku s potravou, tak váhá, zda poslechnout či neposlechnout gesto člověka, který ukazuje opačným směrem. Avšak ani tato studie není jednoznačná. Objevily se skupiny psů, kteří se bezmyšlenkovitě řídili pouze zrakem a gesto splnili bez zaváhání. To naznačuje pravděpodobnost, že se díky sociální zkušenosti u určité skupiny psů stala gesta, konkrétně ukazování, nejvíce ověřeným informačním zdrojem (Hare, et al., 2000). V průběhu nedávno uplynulých let bylo u psů zjištěno úspěšné využívání různých neverbálních signálů, na jejichž základě lokalizovali psi pro ně atraktivní objekt ukrytý pod jednou miskou ze dvou (Hare & Tomasello, 2005).

Zkušení kynologové preferují při komunikaci se psem kombinaci verbálních a neverbálních signálů. Tento způsob kombinované formy komunikace je dnes širokou veřejností uznáván a využíván. Oční kontakt, držení těla a ostatní gesta spolu s verbálním signálem zvyšují pravděpodobnost pochopení povelu a jeho správného provedení. Pokud jde o takzvaně fyzikální vlastnost signálu, tak tato charakteristika není vůbec jednoduchá a jeho výklad se může změnit v závislosti na souvislostech, při kterých je daný signál použit (Bradshaw, 2014).

V rámci neverbální komunikace je zajímavé zmínit i vliv orientace psovoda ke psovi. Podle toho totiž pes spoléhá na to, že pozná, zda mu člověk věnuje pozornost či nikoliv. Pokud člověk není otočen ke psovi a hledí při povelu do volného prostoru, tak pes předpokládá, že mu pozornost není věnována, a tudíž chybovost u plnění povelu stoupá (Call, et al., 2003). Výzkumy vztahující se k pozornosti velmi vyzdvihují význam orientace a očního kontaktu (Emery, 2000). Vnímavost na oční kontakt znázorňuje fakt, jak málo je potřeba výcviku při vyhledávání potravy za pomoci právě očního kontaktu (Miklosi, et al., 1998).

Zajímavé je, že někteří psi a lidé si vyvinuli vlastní společnou řeč, ať už verbální, nebo neverbální. Neverbální se však psi učí rychleji (Soproni, et al., 2001).

3.13 Stres

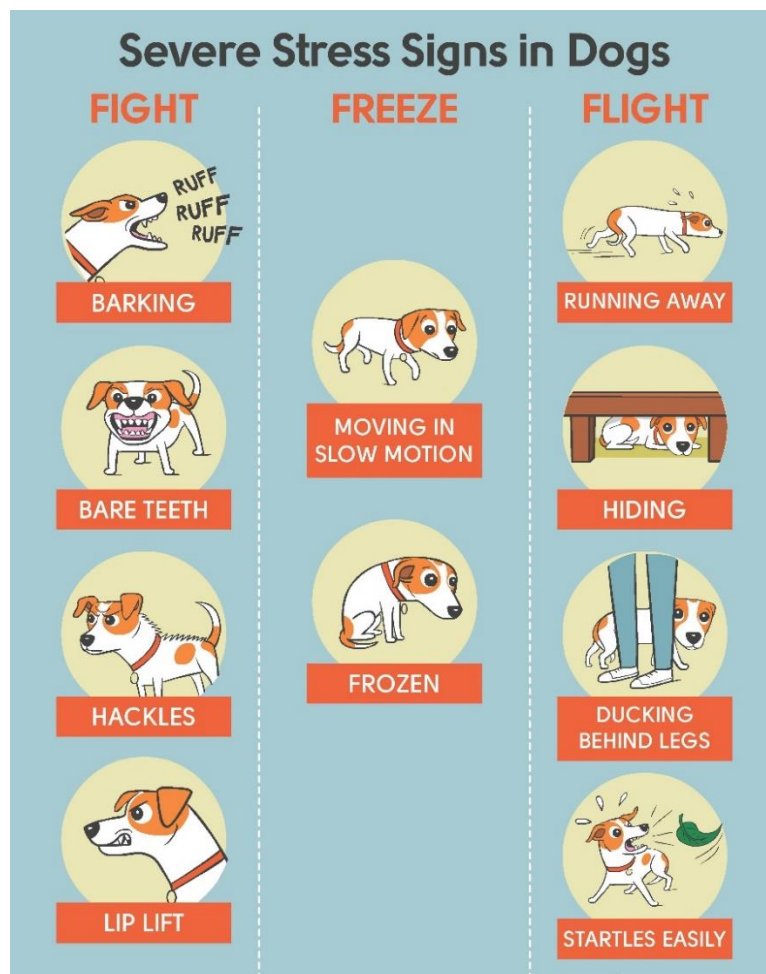
Stres je dlouhodobě trvající konflikt mezi organismem a prostředím. Je to soubor reakcí daného organismu na okolní podmínky, které velmi výrazně překračují obvyklou normu (Veselovský, 2005). Jde v podstatě o fyziologickou reakci organismu na vnější činitele, která má zvíře připravit na vyrovnání s extrémními situacemi (Abrantes, 1999). Jedná se o reakce převážně na negativní stimuly, ať už to je obecně např. nemoc, zranění, extrémní teploty či strach. Stres je obvykle spojený s odpovědí organismu na útok nebo útek. (McCoy, 2015.).

Je potřeba si však také uvědomit, že určitá intenzita stresu patří neodmyslitelně k životu. V rozumné míře zvíře stimuluje a v ohrožení ho vyhecuje k záchraně (Večeřová-Procházková & Honzák, 2008).

Stres u psa vyvolává podobné příznaky jako u člověka. Pes může být stresován například přímou hrozbou ze strany druhých psů, ostatními lidmi, nebo nepříjemnými pocity, jako je hlad, žízeň, extrémní teplo, zima a další. Důležité je si ale uvědomit, že stres může způsobit taky třeba nepřiměřená manipulace psovoda s vodítkem, přespřílišné nároky psovoda na psa během výcviku, samota u fixovaného psa, ale i mnohé další (Rugaas, 2007).

Faktory, které na psa působí negativně, nazýváme takzvaně stresory. Stres není vůlí kontrolovatelný, proto i reakce psa probíhá v přítomnosti negativního faktoru bez vědomého rozhodnutí (Miller, 2012). Pokud je to v únosné míře, tak stres představuje určitou pobídku v procesu učení. Tato pobídka ale funguje pouze v případě, že množství stresu je pro psa únosné, což znamená, že nepřesáhne určitou hranici a navíc není-li zapříčiněn strachem z trestu (Klimešová, 2011). Částečný nárůst stresových hormonů do míry zvýšení výkonu psa, označujeme jako eustres. Překročení této hranice stresu je označováno jako distres. Po mírném navýšení hladiny stresu nastává poplachová reakce organismu, čímž je myšleno například pocení, zrychlení tepu, zrychlené dýchání, naježení srsti apod. (Veselovský, 2005). Tyto reakce se označují jako hranice FFF – fight or flight or freeze (Šusta, 2014). Dále se může stres rozdělit na akutní nebo chronický. Akutním stresem je myšleno napětí, které trvá méně než hodinu, kdežto chronický stres může trvat i několik let. Je důležité si uvědomit, že chronický stres může mít za následek zkrácení délky života psa (Hekman, et al., 2014).

Blíže k hranici FFF. Aby tuto hranici stresu zvíře nepřekročilo, tak potřebuje mít možnosti, které mu umožní tomu předejít. První krok je znát způsob, jak říct „stop“. Čímž je myšleno, jak dá pes najevo psovodovi, že je síla stresoru velká a je nutné s tím něco udělat, respektive zastavit trénink. Druhý krok je mít „bezpečné místo“, které psovi umožní získat kontrolu nad stresovou situací, a tím dojde k poklesu hladiny stresu. Poté, co se zvíře zrelaxuje a sníží se hladina stresových hormonů, přichází opět možnost „start“, což je informace pro psovoda, že je možné pokračovat v tréninku (Šusta, 2014).



Obr. č. 2: Severe stress signs in dogs (Breitner, 2016)

Na rozdíl od člověka však pes nemůže svému psovodovi jen tak říct, že něco není v pořádku. Psovod může neklid psa vyčíst z jeho postoje a chování. Může se jednat o řeč těla, dále určité fyziologické změny a v neposlední řadě i nějaké zdravotní komplikace. Identifikátorem stresu může být například špatné soustředění, nebo nepřiměřená reakce na nějaký vnější podnět (agrese, bázlivost), hlasový projev (kňučení, vytí) a další (Rugaas, 2007). Dále se u psů sledují různé behaviorální reakce, například změna postoje psa, změna polohy ocasu, třes, hrabání, zívání, lízání, slinění, zvýšená aktivita nebo naopak ztuhnutí zvířete atp. (Rooney, et al., 2007). Dokonce může dojít k potlačení imunitního systému, snížení kvality spermií nebo různým gastrointestinálním problémům, jako jsou průjemy, časté zvracení, nechut k jídlu atp. (Mills, et al., 2014).

Důležité je tedy věnovat se prevenci proti stresu, buď se snažit mu předejít, nebo naopak zvýšit odolnost psa vůči těmto negativním podnětům. V případě, že jsme vyzpozorovali stresor, tak je více než žádoucí ho odstranit. Je velmi důležité se naučit vnímat signály, které k nám náš pes vysílá (Rugaas, 2007).

Vztaženo ke služební kynologii. S jakýmkoliv služebním psem je potřeba zacházet vždy dobře (Huber, et al., 2018). Stres psa je ovlivněn nejen životními podmínkami, ale také vhodným výběrem metody výcviku (Beerda, et al., 1997), a socializace (Edwards, et al., 2019). Je potřeba zmínit, že pouze šťastný pes je dobrý pracovník (Rooney, et al., 2009).

Konkrétním stresorem u služebních psů vojenský či policejních bývá nejčastěji u nedostatek odpočinku, u asistenčních psů pak neúmyslné či nevhodné zacházení dětmi nebo klienty a u všech skupin společně je to pak nedostatečná možnost rekreační aktivity a jiných možností odreagování (Burrows, et al., 2008). Reakce na stres závisí pouze na konkrétním psovi podle toho, jak vnímá daný stresor. Z čehož vyplývá, že stres není ovlivněn pouze reálným nebezpečím, ale převážně jeho vnímáním (Edwards, et al., 2019).

Služební psi, kteří se opakovaně dostávají do stresové situace či nemají možnost ji opustit, pak často trpí chronickým stresem a mohou se dostat až do stavu takzvané naučené bezmoci. V tomto stavu se pes stává apatickým a může se u něj projevovat stereotypní chování (Webster, 2009).

Určité vlivy vyvolávající stres, například strach a úzkost, ovlivňují následné kognitivní zpracování podnětu, což může vést až ke zkreslení úsudku, a to by u služebního psa mohl být problém (Barnard, et al., 2018).



Obr. č. 3: Facial expressions of stress (Breitner, 2016)

4 Závěr

Práce byla napsána jako literární rešerše o faktorech ovlivňujících výcvik a využití služebních psů.

V práci byly shrnuty aktuální informace vybrané z množství zdrojů. Tyto informace byly uceleny do přehledné formy.

Při zpracovávání práce vyplynulo, že faktorů, které ovlivňují výcvik a využití služebních psů, je tolik, že je tato práce nedokáže všechny obsáhnout, a proto byly zvoleny pouze ty nejznámější a nejdůležitější.

Téma kapitoly věnující se vnějším vlivům bylo tak obsáhlé, že by bylo možné jej zpracovat jako samostatnou práci či jako pokračování této práce.

Nejdůležitějším faktorem se ukázal být správný výběr služebního plemene, druhým nejdůležitějším pak kombinace míry pozornosti a motivovatelnosti psa, což je důležité, aby byla podpořena vůle psa učit se novým věcem.

Věk psa, respektive jeho včasná socializace, která je důležitá kvůli dobrému a silnému vztahu s člověkem, byla vyhodnocena taktéž jako podstatný faktor pro výcvik. Podstatným bylo shledáno taktéž včasné zahájení výcviku. A nejinak je tomu i u vztahu budovaném mezi psovodem a jeho psem, který se ukázal být pro služební kynologii dokonce stěžejním.

U délky a četnosti výcviku společně s vhodně zvoleným typem výcviku bylo zjištěno, že jde o velmi individuální přístup psovoda ke konkrétnímu psovi a tato kapitola tedy posloužila spíše jako souhrn obecně známých faktů a možností jak, je aplikovat při výcviku.

Kapitola o mezidruhové komunikaci sloužila jako informační. Stejně tak kapitola věnovaná stresu, kde byly zmíněny hlavně rady, jak stres u psa včas rozpoznat nebo mu předejít.

Tato práce by určitě pomohla začínajícím psovodům, a to nejen ve služební, ale i v civilní kynologii, jelikož spousta vlivů není na první pohled tak jasná, jak se zdá být, a naopak některé faktory a vlivy jsou mnohem více psovodem ovlivnitelné, než by se původně mohlo zdát.

5 Zdroje

- Abrantes, R., 1999. Řeč psů. České Budějovice: Dona.
- Abrantes, R., 2010. Dog language. USA: Dogwise.
- Adachi, I., Kuwahata, H. & Fujita, K., 2007. Dogs recall their owner's face upon hearing their owner's voice. *Animal cognition*, pp. 17-21.
- Alexander, B., Friend, T. & Haug, L., 2011. Obedience training effects on search dog performance. *Applied animal behaviour science*, Svazek 132, pp. 152-159.
- Arango, N., O'Brien, C. & Tharion, W., 2016. Perceived Factors Leading to Overheating in Military Working Dogs During Initial Training. *Faseb journal*.
- Atkinson, R., 2003. *Psychologie*. Praha: Potrál.
- Bailey, G., 1995. *The Perfect Puppy, How to Raise a Problem-free Dog*. London: Octopus Publishing Group Limited.
- Barnard, S. a další, 2018. Personality traits affecting judgement bias task performance in dogs (*Canis familiaris*). *Scientific reports*, pp. 1-8.
- Battaglia, C., 2009. Periods of early development and the effect of stimulation and social experiences in the canine. *Journal of veterinary behaviour-clinical applications and research*, pp. 203-210.
- Baumannová, D., 1994. *Výchova a výcvik psů*. Bratislava: Aktuell.
- Beerda, B. a další, 1999. Chronic stress in dogs subjected to social and spatial restriction. I. Behavioral responses. *Physiology & behavior*, 66(2), pp. 233-242.
- Beerda, B., Schilder, M., vanHooff, J. & deVries, H., 1997. Manifestations of chronic and acute stress in dogs. *Applied animal behaviour science*, pp. 307-319.
- Blackwell, E. a další, 2012. The use of electronic collars for training domestic dogs: estimated prevalence, reasons and risk factors for use, and owner perceived success as compared to other training methods. *BMC veterinary research*.
- Blumstein, D., 2016. Habituation and sensitization: new thoughts about old ideas. *Animal behaviour*, pp. 255-262.
- Boesch, C. & Boesch, H., 1989. Hunting behaviour of wild chimpanzees in the Tai-national park. *American Journal of Physical Anthropology*, 78(4), pp. 547-573.
- Bradshaw, J., 2014. *Cesta do psí mysli*. Praha: 1. Plot.
- Braem, M. D. & Mills, D. S., 2010. Factors affecting response of dogs to obedience instruction: A field and experimental study. *Applied Animal Behaviour Science*, 125(1-2), pp. 47-55.
- Breitner, J., 2016. Why You Shouldn't Punish Dogs Who Behave Badly. [Online] Available at: https://www.dogdecoder.com/stressful-dog-behaviors/?fbclid=IwAR2f1HmwXp9w8USSaoe1xWLi_nkJNEfFSgm4yNYluzBp6tPGhsN3kSaQFgc [Přístup získán 24. duben 2020].
- Burrows, K., Adams, C. & Millman, S., 2008. Factors affecting behavior and welfare of service dogs for children with autism spectrum disorder. *Journal of applied animal welfare science*, pp. 42-62.

- Cain, W. S., 1982. Odor identification by males and females: Predictions vs performance. *Chemical Senses*, 7(2), pp. 129-142.
- Call, J., Brauer, J., Kaminsky, J. & Tomasello, M., 2003. Domestic dogs (*Canis familiaris*) are sensitive to the attentional state of humans. *Journal of Comparative Psychology*, 117(3), pp. 257-263.
- Campbell, W. E., 1986. Effects of training, feeding regimens, isolation and physical-environment on canine behavior. *Modern Veterinary Practice*, 67(3), pp. 239-241.
- Cirulli, F., Berry, A. & Alleva, E., 2003. Early disruption of plasticity the mother-infant relationship: effects on brain and implications for psychopathology. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 27(1-2), pp. 73-82.
- Českomoravská kynologická unie, 2012. Zápisní řád Českomoravské kynologické unie. [Online]
Available at:
https://www.cmku.cz/data/dokumenty/13_zapisni_rad_cmku_platny_od_1.1.2015.pdf
[Přístup získán 15 Říjen 2020].
- D'Aniello, B., Scandurra, A., Prato-Previde, E. & Valsecchi, P., 2015. Gazing toward humans: A study on water rescue dogs using the impossible task paradigm. *Behavioural processes*, pp. 68-73.
- de Waal, F. & Preston, S., 2017. Mammalian empathy: behavioural manifestations and neural basis. *National review neuroscience*, p. 498.
- Deldalle, S. & Gaunet, F., 2014. Effects of 2 training methods on stress-related behaviors of the dog (*Canis familiaris*) and on the dog-owner relationship. *Journal of veterinary behavior-clinical applications and research*, pp. 58-65.
- Demant, H., Ladewig, J., Balsby, T. & Dabelsteen, T., 2011. The effect of frequency and duration of training sessions on acquisition and long-term memory in dogs. *Applied animal behaviour science*, Svazek 133, pp. 228-234.
- Donaldson, J., 2011. Lidé a psi: střet kultur. Praha: Plot.
- Dostál, J., 1995. Chov psů: genetika v kynologické praxi. České Budějovice: Dona.
- Dostál, J., 2007. Genetika a šlechtění plemen psů. České Budějovice: Dona.
- Doty, R. a další, 1984. Smell identification ability: changes with age. *Science*, 226(4681), pp. 1441-1443.
- Duffey, D., 2010. Optimum Dog Training Temperatures. [Online]
Available at:
https://www.gundogmag.com/editorial/training_optimum_dog_training_temperatures_101910/176291
[Přístup získán 24. duben 2021].
- Edwards, P., Smith, B., McArthur, M. & Hazel, S., 2019. Fearful Fido: Investigating dog experience in the veterinary context in an effort to reduce distress. *Applied animal behaviour science*, pp. 14-25.
- Eichler, I., 2011. Problémové chování psů. Praha: Plot.
- Emery, N. J., 2000. The eyes have it: the neuroethology, function and evolution of social gaze. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 24(6), pp. 581-604.

- FCI, 2020. Federation cynologique internationale. [Online]
Available at: <http://www.fci.be/en/Nomenclature/races.aspx>
[Přístup získán 17 12 2020].
- Filiatre, J., Millot, J. & Eckerlin, A., 1990. Intraspecific and interspecific relations of a pet dog - analogous and differential aspects of exploratory-behavior. *Behavioural processes*, pp. 133-150.
- Fox, M. & Stelzner, D. F., 1966. Behavioural effect of differential early experience in dog. *Animal Behaviour*, 14(2-3), pp. 273-&.
- Frawley, E., 2010. The theory of motivation in dog training.. [Online]
Available at: <http://leerburg.com/pdf/theoryofmotivation.pdf>
[Přístup získán 8 4 2021].
- Fukuzawa, M., Mills, D. & Cooper, J., 2005. More than just a word: non-semantic command variables affect obedience in the domestic dog (*Canis familiaris*). *Applied Animal Behaviour Science*, 91(1-2), pp. 129-141.
- Gabor, A. a další, 2019. Interspecific voice discrimination in dogs. *Biologia Futura*, 70(2), pp. 121-127.
- Gacsi, M., McGreevy, P., Kara, E. & Miklosi, A., 2009. Effects of selection for cooperation and attention in dogs. *Behavioural and brain functions*.
- Galetová, Z., 2008. Problematika asistenčních psů v ČR. Praha: VÚPSV.
- Garrett, S., 2013. Shaping - I váš pes může být šampión. Praha: Plot.
- Gazzano, A. a další, 2008. Effects of early gentling and early environment on emotional development of puppies. *Applied Animal Behaviour Science*, 110(3-4), pp. 294-304.
- Gfrerer, N., Taborsky, M. & Wurbel, H., 2019. No evidence for detrimental effect of chemical castration on working ability in Swiss military dogs. *Applied animal behaviour science*, pp. 84-87.
- Hare, B., Call, J., Agnetta, B. & Tomasello, M., 2000. Chimpanzees know what conspecifics do and do not see. *Animal Behaviour*, 59(4), pp. 771-785.
- Hare, B. & Tomasello, M., 2005. Human-like social skills in dogs?. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(9), pp. 439-444.
- Hart, B. L. & Hart, L. A., 1985. Selecting pet dog on the basic of cluster - analysis of breed behavior profiles and gender. *Journal of the american veterinary medical association*, 186(11), pp. 1181-1185.
- Hartl, K., Němec, K. & Skuhrovský, J., 1970. Výcvik psa: výchova a výcvik služebních plemen. Praha: Naše vojsko.
- Hekman, J., Karas, A. & Sharp, C., 2014. Psychogenic stress in hospitalized dogs: Cross species comparisons, implications for health care, and the challenges of evaluation. *Animals*, pp. 331-347.
- Hiby, E., Rooney, N. & Bradshaw, J., 2004. Dog training methods: their use, effectiveness and interaction with behaviour and welfare. *Animal welfare*, pp. 63-69.
- Higgins, M., 2019. [books.google.cz](https://books.google.cz/books/about/Working_Dogs.html?id=0-1LxAEACAAJ&redir_esc=y). [Online]
Available at: https://books.google.cz/books/about/Working_Dogs.html?id=0-1LxAEACAAJ&redir_esc=y
[Přístup získán 24. duben 2020].

- Hinde, R., 1979. *Towards understanding relationships*. London: Academic Press.
- Horn, L., Range, F. & Huber, L., 2013. Dogs' attention towards humans depends on their relationship, not only on social familiarity. *Animal cognition*, Svazek 16, pp. 435-443.
- Hoummady, S. a další, 2016. Relationships between personality of human–dog dyads and performances in working. *Applied Animal Behaviour Science*, 177(42-51), pp. 42-51.
- Huber, A., Howell, T., Mongillo, P. & Marinelli, L., 2018. Spotlight on assistance dogs- legislation, welfare and research. *Animals*, pp. 1-19.
- Chapillon, P. a další, 2002. Effects of pre- and postnatal stimulation on developmental, emotional, and cognitive aspects in rodents: A review. *Developmental Psychobiology*, 41(4), pp. 373-387.
- James A. Serpell, U. o. P., 2020. *Canine Behavioral Assessment & Research Questionnaire*. [Online] Available at: <https://vetapps.vet.upenn.edu/cbarq/about.cfm> [Přístup získán 30 Zář 2020].
- Jezierski, T. a další, 2014. Efficacy of drug detection by fully-trained police dogs varies by breed, training level, type of drug and search environment. *Forensic science international*, pp. 112-118.
- Kaminski, J., Schulz, L. & Tomasello, M., 2012. How dogs know when communication is intended for them. *Developmental Science*, 15(2), pp. 222-232.
- Keeling, L., Jonare, L. & Lanneborn, L., 2009. Investigating horse–human interactions: The effect of a nervous human. *Veterinary journal*, pp. 70-71.
- Kiddie, J. & Collins, L., 2015. Identifying environmental and management factors that may be associated with the quality of life of kennelled dogs (*Canis familiaris*). *Applied animal behaviour science*, pp. 43-55.
- Killion, J., 2012. *Jak trénovat nemožného psa, aneb i prasátka mohou létat*. Praha: Plot.
- Klimešová, M., 2011. *Agility, moje cesta*. Blansko: Reprocentrum.
- Koch-Kostersotz, M., 1980. *400 rád pre milovníkov psov*. Bratislava: Príroda.
- Kubinyi, E., Turcsán, B. & Miklósi, A., 2009. Dog and owner demographic characteristics and dog personality trait associations. *Behavioural Processes*, 81(3), pp. 392-401.
- Kubinyi, E., Virányi, Z. & Miklosi, A., 2007. Cooperative social cognition: From wolf and dog to humans. *Cooperative cognition & behaviour reviews*, pp. 26-46.
- Kvam, L., 2012. *The Canine Kingdom of Scent.. místo neznámé*: Dogwise Publishing.
- Lefebvre, D., Diederich, C., Delcourt, M. & Giffroy, J., 2007. The quality of the relation between handler and military dogs influences efficiency and welfare of dogs. *Applied Animal*, 104(1-2), pp. 49-60.
- Long, R., MacKay, P., Zielinski, W. & Ray, J., 2008. *Noninvasive survey methods for carnivores*. Washington, Covelo, London: Island press.
- Lorenz, K., 1993. *Základy etologie*. Praha: Academia.
- Lore, R. & Eisenberg, F., 1986. Avoidance reactions of domestic dogs to unfamiliar male and female humans in a kennel setting. *Applied Animal Behaviour Science*, 15(3), pp. 261-266.
- Maejima, M. a další, 2007. Traits and genotypes may predict the successful training of drug detection dogs. *Applied animal behaviour science*, 107(3-4), pp. 287-298.
- Mach, L., 2013. *Šťastný pes aneb cvičíme hlavou*. Liberec: Graspo cz.

- Marshall-Pescini, S. a další, 2009. Agility and search and rescue training differently affects pet dog's behaviour in socio-cognitive tasks. *Behavioural processes*, pp. 416-422.
- Martiš, J., 1988. Učební texty odborné kynologické přípravy bránců psovodů. Ostrava: Metasport.
- Merola, I., Prato-Previde, E. & Marshall-Pescini, S., 2012. Dogs' social referencing towards owners and strangers. *Plos one*.
- Meyer, I. & Ladewig, J., 2008. The relationship between number of training sessions per week and learning in dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 111(3-4), pp. 311-320.
- Miklosi, A., 2007. Dog behaviour, evolution and cognition. New York: Oxford University Press Inc..
- Miklosi, A., Polgardi, R., Topal, J. & Csanyi, V., 1998. Use of experimenter-given cues in dogs. *Animal Cognition*, Svazek 1.
- Mikulica, V., 1985. Poznej svého psa. Praha: Státní zemědělské nakladatelství.
- Miller, P. B., 2012. Pozitivní metody výchovy psa. Praha: Plot.
- Mills, D., 2005. What's in a word? A review of the attributes of a command affecting the performance of pet dogs. *Anthrozoos*, 18(3), pp. 208-221.
- Mills, D., Karagiannis, C. & Zulch, H., 2014. Stress-Its effects on health and behavior: A guide for practitioners. *Veterinary clinics of north america-small animal practice*, pp. 525-541.
- Mongillo, P., Pitteri, E., Candaten, M. & Marinelli, L., 2016. Can attention be taught? Interspecific attention by dogs (*Canis familiaris*) performing obedience tasks. *Applied animal behaviour science*, Svazek 182, pp. 30-37.
- Mongillo, P., Pitteri, E. & Marinelli, L., 2017. Sustained attention to the owner is enhanced in dogs trained for animal assisted interventions. *Behavioural processes*, Svazek 140, pp. 69-73.
- Naderi, S., Miklosi, A., Doka, A. & Csanyi, V., 2001. Co-operative interactions between blind persons and their dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, 74(1), pp. 59-80.
- Oberg, C., Larsson, M. & Backman, L., 2002. Differential sex effects in olfactory functioning: The role of verbal processing. *Journal of the international neuropsychological society*, pp. 691-698.
- O'Brien, C., Tharion, W., Karis, A. & Sullivan, H., 2020. Predicting military working dog core temperature during exertional heat strain: Validation of a Canine Thermal Model. *Journal of thermal biology*.
- Okamoto, Y., Ohtani, N., Uchiyama, H. & Ohta, M., 2009. The feeding behavior of dogs correlates with their responses to commands. *Journal of veterinary medical science*, pp. 1617-1621.
- Osterkamp, T., 2020. Detector dogs and scent movement: How weather, terrain, and vegetation influence search strategies. Boca Raton: CRC Press.
- Palagi, E. & Cordoni, G., 2020. Intraspecific motor and emotional alignment in dog and wolves: The basic building block of dog-human affective connectedness. *Animals*.
- Parker, H. G. a další, 2004. Genetic structure of the purebred domestic dog. *Science*, 304(1160-1164), pp. 1160-1164.
- Penzlin, H., 2004. Ivan Petrovič Pavlov erhält den Nobelpreis für Physiologie. *Menschen: Biologen in unserer Zeit*.

- Pettersson, H., Kaminski, J., Herrmann, E. & Tomasello, M., 2011. Understanding of human communicative motives in domestic dogs. *Applied animal behaviour science*, pp. 235-245.
- Plesanka, J., 1971. Prozatimní učebnice o výchově a výcviku služebního psa ve Veřejné bezpečnosti. [Online]
Available at: <http://www.cz-pes.cz/literatura-ucebnice-index.php>
[Přístup získán 17 12 2020].
- Plháková, A., 2006. Dějiny psychologie. Praha: Grada.
- Pluijmakers, J., Appleby, D. & Bradshaw, J., 2003. Sensitive periods in the development of behavioural organization in the dog and the role of emotional homeostasis. *International Veterinary Behaviour Meeting*, 32(2).
- Pongracz, P., Mikosi, A. & Csanyi, V., 2001. Owner's beliefs on the ability of their pet dogs to understand human verbal communication: A case of social understanding. *Cahiers de psychologie cognitive - current psychology of cognition*, 20(1-2), pp. 87-107.
- Pryor, K., 2011. Svého psa nestřílejte. Praha: Práh s.r.o..
- Range, F., Horn, L., Viranyi, Z. & Huber, L., 2009. The absence of reward induces inequity aversion in dogs. *Proceedings of the national academy of sciences of The United States of America*, pp. 340-345.
- Range, F. a další, 2009. The absence of reward includes inequity aversion in dogs. *Proceeding of the national academy of sciences of The United States of America*, pp. 340-345.
- Reid, P., 2009. Adapting to the human world: dogs' responsiveness to our social cues.. *Behavioral Processes.*, 80(3), pp. 325-333.
- Rooney, N. & Bradshaw, J., 2003. Links between play and dominance and attachment dimension of dog - human relationships. *Journal of applied animal welfare science*, pp. 67-94.
- Rooney, N. & Cowan, S., 2011. Training methods and owner-dog interactions: Links with dog behaviour and learning ability. *Applied animal behaviour science*, pp. 169-177.
- Rooney, N., Gaines, S. & Bradshaw, J., 2007. Behavioural and glucocorticoid responses of dogs (*Canis familiaris*) to kennelling: Investigating mitigation of stress by prior habituation. *Physiology&behavior*, pp. 847-854.
- Rooney, N., Gaines, S. & Hiby, E., 2009. A practitioner's guide to working dog welfare. *Journal of veterinary behavior-clinical applications and research*, pp. 127-134.
- Rooney, N. J. & Bradshaw, J., 2004. Breed and sex differences in the behavioural attributes of specialist search dogs - a questionnaire survey of trainers and handlers. *Applied Animal Behaviour Science*, 86(1-2), pp. 123-135.
- Rugaas, T., 2007. Konejšivé signály: Na jedné vlně s vaším psem. Praha: Plot.
- Rulc, J., Nevolný, P. & Štaudinger, J., 2014. Dějiny československé služební kynologie: vznik a historický vývoj četnické a policejní kynologie, jakož i ostatní služební kynologie na území Československa. Praha: CanisTR.
- Řezáč, P. a další, 2011. Factors affecting dog-dog interactions on walks with their owners. *Applied animal bhaviour science*, pp. 170-176.
- Salman, M. D. a další, 2000. Behavioral Reasons for Relinquishment of Dogs and Cats to 12 Shelters. *Journal of Aplied Animal Welfare Science*, 3(2).
- Scott, J. & Fuller, L., 1965. Genetics and Social Behaviour of the Dogs. 161-168 editor Chicago and London: The University Of Chicago Press.

- Serpell, J. & Hsu, Y., 2005. Effects of breed, sex, and neuter status on trainability in dogs. *Anthrozoos*, 18(3), pp. 196-207.
- Serpell, J. & Jagoe, J., 1995. Early experience and the development of behaviour.. *The Domestic Dog: Its Evolution, Behaviour, and Interactions with People*.
- Shanker, S. G. & King, B. J., 2002. The emergence of a new paradigm in ape language research. *Behavioral and Brain Sciences*, 25(5), pp. 605+-.
- Siniscalchi, M., d'Ingeo, S., Fornelli, S. & Quaranta, A., 2018. Lateralized behavior and cardiac activity of dogs in response to human emotional vocalizations. *Scientific reports*, pp. 1-12.
- Skinner, B., 1938. *The Behavior of organisms: An experimental analysis*.. 1 editor New York: Appleton Century.
- Slabbert, J. & Odendaal, J., 1999. Early prediction of adult police dog efficiency - a longitudinal study. *Applied animal behaviour science*, pp. 269-288.
- Soproni, K., Miklosi, A., Topal, J. & Csanyi, V., 2001. Comprehension of human communicative signs in pet dogs (*Canis familiaris*). *Journal of Comparative Psychology*, 115(2), pp. 122-126.
- Staub, B., Doignon-Camus, N., Despres, O. & Bonnefond, A., 2013. Sustained attention in the elderly: What do we know and what does it tell us about cognitive aging?. *Ageing research reviews*, 12(2), pp. 459-468.
- Stemmer, L., 2012. *Obedience. Vysoká škola psí poslušnosti*. Praha: Plot.
- Straus, J. & Kloubek, M., 2010. *Kriminalistická odorologie*. Plzeň: Aleš Čeněk.
- Svobodová, I., Vápeník, P., Pinc, L. & Bartoš, L., 2008. Testing German shepherd puppies to assess their changes of certification. *Applied animal behaviour science*, pp. 139-149.
- Šusta, F., 2014. *Trénink je rozhovor, ve kterém má i váš pes co říct*. Praha: Plot.
- Turcsan, B., Miklosi, A. & Kubinyi, E., 2017. Owner perceived differences between mixed-breed and purebred dogs. *Plos One*, 12(2).
- Tvrdá , A., Palme, K. & Thelenová, K., 2015. Výstup inovačního projektu "pes asistent" 2015. [Online]
Available at: <https://helppes.cz/>
[Přístup získán 8 Červenec 2020].
- Večeřová-Procházková, A. & Honzák, R., 2008. Stres, eustres a distres. *Interní medicína pro praxi*, pp. 188-192.
- Verhoef-Verhallenová, E., 2004. *Německý ovčák*. Dobřejovice: Rebo.
- Veselovský, Z., 2005. *Etologie: Biologie chování zvířat*. Praha: Academia.
- Vila, C. a další, 1997. Multiple and ancient origins of the domestic dog. *Science*, 276(5319), pp. 1687-1689.
- Watowich, M. a další, 2020. Age influences domestic dog cognitive performance independent of average breed lifespan. *Animal Cognition*, 23(4), pp. 795-805.
- Webster, J., 2009. *Životní pohoda zvířet: kulhání k Ráji*. Praha: Práh.
- Wells, D. & Hepper, P., 1998. Male and female dogs respond differently to men and women. *Applied Animal Behaviour Science*, 61(4), pp. 341-349.
- Wells, D. & Hepper, P., 2003. Directional tracking in the domestic dog, *Canis familiaris*. *Applied Animal Behaviour Science*, 84(4), pp. 297-305.

- Williams, M. & Johnston, J., 2002. Training and maintaining the performance of dog (*Canis familiaris*) on an increasing number of odor discriminations in a controlled settings. *Applied Animal Behaviour Science*, 78(1), pp. 55-65.
- Zubedat, S. a další, 2014. Human-animal interface: The effects of handler's stress on the performance of canines in an explosive detection task. *Applied animal behaviour science*, pp. 69-75.

6 Seznam použitých zkratek a symbolů

AČR – Armáda České republiky

C – BARQ - Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire

ČMKU – Českomoravská kynologická unie

FCI – Federation Cynologique Internationale

PČR – Policie České republiky

SAR – Search and rescue

7 Seznam použitých obrázků

Obr 1. Kniha Working dogs (Higgins, 2019)

Obr 2. Severe stress signs in dogs (Breitner, 2016)

Obr 3. Facial expressions of stress (Breitner, 2016)

