



**Linnéuniversitetet**

Kalmar Växjö

Examensarbete 15 hp

# Predatoriskt beteende hos hund (*Canis lupus familiaris*)



*Författare:* Rebecka Sköld  
*Handledare:* Sirkku Sarenbo  
*Examinator:* Per Larsson  
*Termin:* VT19  
*Ämne:* Biologi  
*Nivå:* Grundnivå  
*Kurskod:* 2BI01E

## Abstract

Domestication of the dog has led to a number of different breeds worldwide. All these breeds were from the beginning bred for a specific purpose. However, the dogs are no longer used in the same order for their main goal. Today dogs are mainly kept for company. Although they are no longer used for the purpose they were developed, their behavior remains in the genes. With this work I want to highlight the predatory behavior that remains in the dog, and how certain breeds exhibit a greater predatory aggressiveness than others. Some breeds are more likely to show this behavior regardless if it is desired or not. Because there are genes that control the dog's behavior, we cannot avoid that some breeds are more likely to perform predatory behaviors and predatory aggression.

## Sammanfattning

Domesticering av hunden har lett fram till en rad olika hundtyper världen över. Alla dessa togs från början fram för ett visst syfte. Dock används inte hundarna i samma utsträckning för sitt huvudsakliga mål, utan hunden hålls idag främst för sällskap. Trots att hundar alltså inte längre används i det syfte de var framavlade till finns deras beteende kvar i generna. Med detta arbete vill jag belysa det predatoriska beteendet som finns kvar hos hunden, samt hur vissa raser uppvisar en större predatorisk aggressivitet än andra. Vissa raser har större benägenhet att uppvisa detta beteende, oavsett om det är önskat eller inte. Eftersom att det är gener som styr hundens beteende kan man inte undkomma att vissa raser är mer benägna att utföra predatoriska beteenden och uppvisa predatorisk aggression.

## Nyckelord

Predatoriskt beteende, aggressivitet, selektiv avel, domesticering

## Innehållsförteckning

1. Introduktion .....	<b>4</b>
1.1. Syfte.....	4
1.2. Avgränsning .....	4
1.3. Frågeställning .....	4
1.4. Metod.....	4
1.5. Terminologi .....	6
2. Hundens ursprung och domesticering .....	<b>8</b>
2.1 Selektiv avel .....	9
2.2 Arvet från vargen .....	10
3. Det predatoriska beteendet .....	<b>10</b>
4. Hundens utveckling under uppväxt .....	<b>12</b>
5. Aggression vs predation .....	<b>13</b>
6. Predatoriska uttryck hos olika raser .....	<b>14</b>
Diskussion.....	<b>19</b>
Slutord.....	<b>21</b>
Referenser .....	<b>22</b>

# 1. Introduktion

Sedan hunden blev en del av människans liv har den använts i olika syften och ändamål. Dagens olika hundraser är alla ett resultat av människans mål för att få fram raser specialiserade på olika arbetsuppgifter, men inriktningen på dagens hundavel har i allt större omfattning bytts ut från hundrasernas funktion till deras utseende. Även om hundar inte längre används till sina ursprungliga arbetsuppgifter finns deras egenskaper och karaktärsdrag kvar i generna vilka kan triggas igång hos hunden när den utsätts för rätt slags retning. Hunden är i grunden ett rovdjur, och det predatoriska beteendet hos hunden är ett naturligt beteende som uttrycker sig på olika sätt beroende på hundens ras eller typ.

## 1.1. Syfte

Syftet med arbetet är att få en ökad förståelse till hur hundar av olika ras/typ visar predatoriska beteenden. Det predatoriska beteendet är ett naturligt jaktbeteende hos vargen, det vill säga ett genetiskt styrt beteende vilket kommer till uttryck på olika sätt hos olika hundraser. Kan den genetiska bakgrunden förklara varför vissa raser är mer benägna att utföra beteendet och i så fall hur? Vad är skillnaden mellan ett aggressivt beteende och det predatoriska beteendet hos hundar?

## 1.2. Avgränsning

Jag har valt att fokusera på specifika hundgrupper och raser där det fortfarande finns tydliga skillnader i uttryck av deras predatoriska beteende - vallhundar, boskap/herdehundar, pointer, retriever samt terrierraser. Skillnaderna dessa grupper och raser emellan beror på det selekterade urvalet baserat på hundens ursprungliga syfte.

## 1.3. Frågeställning

- Hur uttrycker sig det predatoriska beteenden hos olika hundtyper?
- Vad skiljer det predatoriska beteendet från aggression?
- Vilka är utlösande faktorer av det predatoriska beteendet?
- Vad är det huvudsakliga målet med det predatoriska beteendet?

## 1.4. Metod

Examensarbetet är en litteraturstudie. Arbetet grundas på vetenskapliga artiklar som är funna med hjälp av söktjänsterna Google Scholar samt OneSearch, urvalet gjordes genom att enbart artiklar i fulltext samt vetenskapligt granskade artiklar användes.

Sökord som "predatory aggression in dogs" (963 st. träffar), "aggressive behavior in dogs" (302 st. träffar) "canine behaviour" (1727 st. träffar) och "canine aggression" (1827 st. träffar) användes för att hitta artiklarna. Även vetenskapliga böcker har använts i examensarbetet. Jag gjorde även valet att främst använda artiklar och böcker av välkända namn inom hundforskningen så som Raymond Coppinger & Lorna Coppinger, Adam Miklósi, Kevin Stafford, Per Jensen.

Vidare har jag, vid översättning av hundraser från engelska till svenska använt mig av Svenska kennelklubbens engelska hundordlista (SKK, 2018). Jag har även använt mig av Svenska kennelklubben vad gäller terminologin för förklaring av innebörd av vissa ord (SKK, b) u.å.).

## 1.5. Terminologi

I litteraturen som använts har jag noterat variationer mellan termer. För att vara konsekvent i ordval och uttryck har jag därför sammanställt de olika termer jag använt för en förklaring av dess innebörd:

**Aggression** - generellt antas att aggressiva beteende sker på grund av underliggande mekanismer (Miklósi, 2015 s 242). Aggression ses som en ansträngning för hunden att upprätthålla kontroll över en situation eller kontroll över en resurs (Gonzalo m.fl., 2012). Vid aggression signalerar hunden med mörande, tandvisning och/eller skällande innan eventuellt angrepp. På så sätt kan angreppet förutsägas och avstyras innan den sker (Miklósi, 2015 s 242).

**Beteendemönster** – de olika beteende hunden utför vilka är kopplade till samma beteendesystem som utförs vid ex. jakt eller försvar (SKK, 2019).

**Förvildade hundar** – engelska feral dogs. Hundar som gått igenom domestiseringsprocessen men återgått till de vilda och lever utan mat eller skydd från människor. Dessa hundar har inte varit i kontakt med människor under valpens socialiseringsperiod. Dingo är en art som räknas till denna kategori (Miklósi, 2015 s.173-174).

**Hundtyp**- flera hundraser med gemensamma särdrag och som till sitt yttre liknar varandra (SKK, 2019).

**Jakt drift**- drift är ett begrepp som används för att förklara medfödda beteendefunktioner. Hundens jakt drift kan förklara hundens tendens att jaga och gripa tag i rörliga föremål/byte (SKK, 2019).

**Mål/byte** – engelska target species. Målet med det predatoriska beteendet, det vill säga det byte/art som hunden går till angrepp mot (Urdell m.fl. 2014; Stafford, 2007).

**Neoteni** – behållande av juvenila karaktärsdrag/beteende upp i vuxen ålder (SKK, 2019).

**Ontogeni** - utveckling från embryo till könsmognad (Nyström, 2012)

**Predation-** predation är ett begrepp som innebär att ett djur dödar och äter ett byte.(NE, b), 2019)

**Predatorisk aggression-** Vid denna typ av aggression kommer hunden inte visa tydliga signaler innan angrepp sker (Miklósi, 2015 s.242). Då signalerna är subtila, vilka gör dem svårare att upptäcka, sker angrepp ofta oförutsett och är då svåra att avvisa.

**Predatoriskt beteende-** Det predatoriska beteendet är en målmedveten handling utan att ilska eller aggressivitet är inblandad och syftet med handlingen är att förgöra ett byte/få föda (Sherman m.fl. 1996).

**Ras** – ”en population vars utseendemässiga särdrag är definierade enligt särskilda rasstandarder” (NE, c), 2019).



## 2. Hundens ursprung och domesticering

Hunden, *Canis lupus familiaris* tillhör familjen Canidae i ordningen Rovdjur. Denna familj består av 36 arter där bland annat även varg, rödräv, prärievarg, schakal ingår (Miklósi, 2015). Canidae, hunddjur är en bred grupp bestående av rovdjur vilka är naturligt sociala och lever i flock. Hunddjuren finns över hela världen förutom på Antarktis (NE, a) 2019). Canidea är ett socialt djur med högt utvecklat lukt-, syn- och hörselsinne och de är anpassade att jaga och fälla byten (Miklósi, 2012). Det finns flera teorier om hur den tama hunden domesticerades och under hundens historia har flera olika teorier lagts fram hur hunden tillkommit. Dock är man överens om att hunden är den art som varit domesticerad längst av alla husdjur och att detta började ske för cirka 15 000 år sedan (Coppinger & Coppinger, 2002). Idag visar forskningen med genetiska bevis att vargen *Canis lupus* är den levande förfadern och att den tama hunden är en domesticerad underart av varg vilken framkommit genom artificiell selektion av människor (Jensen, 2009). Vargen och hunden är idag två olika arter med skilda genuppsättningar. Domesticeringen började förmodligen när människan tog sig an vargungar från vilda flockar och lät dem växa upp bland människor. Ungarna matades, tränades och användes till människans fördel, vilket efter flera generationer ledde till att vargen utvecklades till hund. Vissa vargar i flock var mer benägna att låta sig tämjas och tränas. Människan valde ut dessa och lät dem para sig med andra vargar med liknande egenskaper. Genom att detta pågick under lång tid uppstod så småningom en ny art (Coppinger & Coppinger, 2002). Frekvensen av genetiska egenskaper i en population av vargar förändrades under tid och över flera generationer, vilket så småningom ledde till den domesticerade hunden (Miklósi, 2015).

### 2.1 Selektiv avel

Hunden är den art som förändrats mest genom intensiv avel, man har funnit arkeologiska fynd av tamhund som är ca 14 000 år gamla (NE b.) 2019). I slutet av 1800-talet och under 1900-talets började aveln blir mer inriktad (Ahlbohm & Geneborg, 1999). Det är artificiell selektion som har gett upphov till fler än 400 olika hundraser med stor variation av utseende samt egenskaper. Varje hundras har en viss uppsättning gener som ger dem sina karaktärsdrag/egenskaper (Eken Asp m.fl. 2015). Karaktärsdrag/egenskaper som finns kvar hos vissa rastyper kan skapa problem för hundägare då hundarna inte används i det syfte de först avlades fram till (Sherman m.fl. 1996). Olika beteende har specialiserats hos olika raser för att ge människan fördel och underlätta dennes arbete. Ahlbohm & Geneborg (1999) skriver om hur människan genom avelsarbete och specialisering av olika raser har önskvärda arbetssätt som att;

- Skälla/larma/varna mot främlingar
- Vakta familj och egendom, angripa inkräktare
- Dra tung last i jordbruket eller över snö-och isvidder

- Gräva och gå in i håligheter
- Valla olika djurslag (cirkla runt, nafs, låsa fast med blicken), fösa, driva framför sig
- Jaga olika vilt genom doft eller synintryck, (driva, ställa, stöta, stå, apportera eller döda viltet)
- Simma eller apportera i vatten

Hur ett beteende är ärftligt kan förklaras genom en kombination av hundens fysiska konformation och beteendekonformation. Fysisk konformation innebär hur man selekterat fram hundens fysiska uppbyggnad, hur kroppen specifikt är uppbyggd för att anpassas till det ursprungliga syfte man selekterade fram rasen till (Coppinger & Coppinger, 2002). För att en hund ska kunna utföra de uppgifter är dess fysiska uppbyggnad viktig. Till exempel en kan border collie enkelt växla läge mellan stående till liggande, vilket krävs när de vallar boskap. Border colliens skelett och muskler är anpassade att utföra denna sorts arbete utan att skada sig. Ett annat exempel är greyhound vilka är framavlade till att komma upp i snabb hastighet under snabba sprintar. För att detta ska vara möjligt har de en djupt utformad bröstorg, vilket ger plats för större lungor som i sin tur gör att tillräckligt med syre når till alla muskler. Denna utformning av bröstorg och lungor ger fördel i snabba korta sprintar men nackdel under längre lopp då det djupa bröstet hindrar hunden att göra sig av med värme effektivt. Ett annat exempel är staffordshire bullterrier vilken har en kroppsbyggnad som är anpassad för slagsmål. De har mer muskelmassa i halsregionen som kan anpassas för ökad styrka och dynamisk stabilitet vilket krävs i fysisk kamp (Webster, Hudson & Channon, 2014).

Den fysiska konformationen leder till beteendekonformation hos en ras, hundens hjärna utvecklas förutbestämt för att effektivt styra hundens kropp. Hjärnan kommer även anpassa sig till den miljön den utvecklande valpen lever i, så den vuxna hundens beteende är anpassat för de karaktärsdrag/egenskaper rasen är framavlade för. Framavlade beteenden är omöjliga att ta bort genom att enbart manipulera yttre miljö då miljön inte har någon inverkan på hundens fysiska uppbyggnad. En hund som inte har genetisk kapacitet till att utföra ett visst arbete kommer, trots träning, inte klara av uppgiften lika bra som en hund framavlade till det specifika syftet. På samma sätt kan man inte heller hindra hunden att försöka få utlopp för de beteende de är specialiserade på då dessa beteende är genetiskt styrda och inte kan tas bort. En hund får ut så pass mycket av att utföra sina predatoriska beteenden att de fortsätter söka sätt för att kunna uttrycka dessa genetiska beteenden (Coppinger & Coppinger, 2002). Det handlar om en *inre motivering* vilket är en handling som blir förstärkt av sig själv, det vill säga som en inre belöning för individen (Deci, Koestner & Ryan, 1999).

## 2.2 Arvet från vargen

Trots att hunden under flera tusentals år blivit domesticerad har den kvar sitt genetiska arv från vargen (Miklósi, 2015). Vargens gener kommer alltid att finnas kvar i hunden,

trots att de idag är två olika arter. Det går inte att avla bort det genetiska ursprunget från vargen (Ahlbohm & Geneborg, 1999). De olika arbetsuppgifter raser har är alla utvecklade ur vargens beteende. Genom avel har vi kunnat styra så att önskade beteenden framhävs medan oönskade beteenden trycks undan (Eken Asp. m.fl. 2015). Hundens rastypiska egenskaper är nedärvda och går inte ta bort, utan enbart dämpa eller förstärka (Miklósi, 2015). Hur beteendet nedärvs styrs av gener tillsammans med miljön. Då arvet har stor betydelse kan det vid studier av hundars beteenden vara intressant att göra jämförelser med hundens vilda släktingar (Arvelius, 2005). Man har gjort studier på förvildade hundar som inte är präglade på människan för att jämföra dessa med tamhundens beteende. I det vilda har hundarna möjlighet att uttrycka sina beteenden i samma miljö som vargen lever i (Miklósi, 2015). Genom att studera förvildade hundar, vilka enbart är några generationer från den tama hunden kan man se vilka effekter domesticering av varg har lett till när det gäller tamhundens beteende. De vilda hundarna kan ses som den tama hunden i ett tidigt skede av domesticeringen och de är mer genetiskt lika den tama hunden än vad vargen är. Visar de förvildade hundarna liknande beteende som vargen kan man anta att beteendet inte påverkats av genetiska förändring, medan en skillnad i beteende kan antas bero på domesticeringen (Miklósi, 2015). I olika beteenden hos hunden kan man anta att neotenisering uppstått och att den vuxna hundens beteende påminner som juvenilt vargbeteende (Arvelius, 2005). Neoteni är en effekt av domesticering där mänskliga urvalet selekterat mot hundindivider som även i vuxen ålder uppvisar nyfikenhet och lekfullhet (SKK, 2019). Dmitry Belyaev gjorde år 1959 avelstudier på rävar, då den är nära besläktade med vargen, i försök att avla fram tamhet hos en art som inte varit domesticerad tidigare. Han valde ut de rävar som visade minst aggressiva och skygga beteende för sitt avelsprogram. Han fortsatte samma process vid urval av avkommorna och efter fyra generationer började rävarna blir mer inställsamma mot människor. Belyaev ansåg att domesticeringen påverkade rävarnas ontogeni och att dessa förändringar kunde förklara beteendeförändringar (Trut, 1999).

### 3. Det predatoriska beteendet

Predatoriskt beteende anses inom fysiologisk klassificering vara icke affektiv. Detta beteende uppstår inte av sympatisk systemaktivering hos hunden utan det finns en rad sekvenser som ges ut av bytet när det flyr. De ljud bytet kan utgöra under flykt är vad som aktiverar det predatoriska beteendet (Gonzalo m.fl., 2012). En varg jagar inte ett byte som inte flyr. Varför de inte gör det finns det olika teorier om. Arvelius (2005) menar att flera arter av hunddjur har rörelse hos bytet som en viktig retning för att beteendena att fånga och döda bytet ska utlösas. Generellt visar hundar inte predatoriskt beteende mot de djur eller individer de växer upp med (Coppinger & Coppinger, 2002). Det är även ovanligt att man ser det predatoriska beteendet hundar emellan. Om det sker är det dock mer troligt att beteendet riktar sig mot okända hundar (Miklósi, 2015). Det predatoriska beteendet är svårt att få bort från hunden då beteendet aktiverar belöningcentraler i nervsystemet och blir väldigt givande för hunden (Gonzalo, A.m.fl.

2012). Hunden kan starta det predatoriska beteendet med vilken av sekvenserna som helst (Coppinger & Coppinger, 2002) samt att alla sekvenser av det predatoriska beteendet inte behöver finnas med. Dödandet av bytet är inte heller nödvändigt för att beteendet ska klassificeras som ett predatorisk aggressivitet hos hunden (Miklósi, 2015). Skillnad i predatoriskt beteende hos varg och hund är att vargen uppvisar alla sekvenser av det predatoriska beteendet vilket inte hunden gör (Coppinger & Coppinger, 2002). Coppinger & Coppinger (2002) förklarar de olika sekvenserna av ett predatorisk beteende som följande;

### ***Orientering-ögon-förfölja/jaga-/ta tag bita/dödsbett och dissekera***

*Orientering-* Söka efter och närma sig målet/bytet.

*Ögon-förfölja-* Hitta målet/bytet och följa med blicken.

*Förfölja/jaga-* Närma sig målet/bytet

*Ta tag och bita-* Ta tag i bytet/målet

*Dödsbett-* Bitar tag med syfte att döda bytet

*Dissekera-* Förgöra/sönderdela bytet

Precis som sociala egenskaper har en kritisk period i valpens utvecklingen har även det predatoriska beteenden kritiska perioder. Varje mönster har sin egen kritiska period där de framträder individuellt ifrån varandra och detta är en del av komplexiteten i hundens beteendeutveckling (Coppinger & Coppinger, 2002).

Det predatoriska beteendet är en naturlig egenskap, ett så kallat motoriskt mönster, som finns i hundens kropp och hjärnas uppbyggnad (Coppinger & Feinstein, 2015). De naturliga egenskaperna behöver bli förstärkta första gången de visas. Valpen har egenskaperna i sig och behöver inte lära sig beteendet, dock behöver de få möjlighet och stimuli för att beteendet ska komma till uttryck. Vissa egenskaper, kan om de inte blir förstärkta under den kritiska perioden, försvinna för att aldrig uppvisas igen. Uppvisar hunden ett beteende under perioden kommer detta bestå. Beteendet kan även bli fel om det inte blir stimulerat utan kan då utvecklas på felaktigt sätt. Varje sekvens av beteendet har en viss period och kan inte läras in senare hos hunden. Uppvisas inte beteendet under rätt tid kommer det inte uppvisas senare, då det inte går att lära hunden beteendet eftersom det är naturliga beteendeegenskaper som utvecklas inom en viss period (Coppinger & Coppinger, 2002). Naturliga egenskaper kan inte läras in eller formas av människan och inte heller av hundens yttre miljö, utan de naturliga egenskaperna är produkter av hundens artutveckling och en del av hundens nedärvda genom som regleras av gener under valpens utveckling (Coppinger & Feinstein, 2015). Det predatoriska beteendet är inte slumpmässigt svar på oavsiktliga händelser utan det

är systematiskt svar från inre motivering på extern stimuli och signaler, det predatoriska beteendet utlöses när predator upptäcker ett bytesdjur och efterföljande sekvenser av det predatoriska beteendet motiveras av förekomsten av en tidigare sekvens (Coppinger & Feinstein, 2015).

Som exempel tar Coppinger & Coppinger (2002) upp boskapsvaktande hundar vilka visar predatoriskt beteende först när de är ungefär sex månader gamla. Detta leder till att de inte kan interagera med detta beteende i sitt sociala liv. Deras fönster för social utveckling är stängt under den period det predatoriska beteendet uppvisas. De kan uppvisa sekvenserna *förfölja/jaga-/ta tag och bita* - dock väldigt svagt.

För en bra boskapsvaktande hund krävs att ägaren ger uppmärksamhet till utveckling för boskapsdjuren under den kritiska perioden. Även om ägaren gör så kan hunden visa oförsiktighet med andra djur utöver de djur de är specifikt tränade att vakta. Hunden kan till och med komma att döda djur de inte har blivit socialiserade med under denna kritiska period, t.ex. rådjur (Coppinger & Coppinger, 2002).

Border collie uppvisar predatoriskt beteende tidigare än den boskapsvaktande hunden, redan vid ca 10 veckors ålder. Under denna period är deras sociala fönster öppet vilket leder till det predatoriska beteendet kommer vara en del av deras lekbeteende (Coppinger & Coppinger, 2002).

Skillnaden mellan en varg som jagar ett byte och en border collie som vallar får är att border collien inte fullföljer hela de predatoriska sekvenserna och dödar fåren. Att en border collie avbryter och inte fullföljer beteendet med att döda kan beror på att border collien är neoteniserad dvs. den ontogeniska utvecklingen av vissa beteende är, på grund av domesticering, försenade. Detta innebär att vargens juvenila beteende finns kvar hos hunden även i vuxen ålder. Enligt denna teori är vallningsbeteendet delar av de predatoriska sekvenserna som framträder tidigt i vargens utveckling (Arvelius, 2005).

### 3. Hundens utveckling under uppväxt

Hundens utveckling från valp till vuxen har flera kritiska perioder vilka är viktiga för hur hundens beteende uttrycker sig i vuxen ålder. Hur hunden utvecklas beror till stor del av dess gener. Egenskaper kan förstärkas eller dämpas beroende på vad valpen utsätts för under de kritiska perioderna i dess tidiga utveckling (Miklósi, 2015). Hundens genetiska natur formas av omgivningen där hunden växer upp under den kritiska perioden för sociala beteende. Finns inga stimuli från omgivning finns inget epigenetiskt svar (Coppinger & Coppinger, 2002).

Olika perioder under valpens utveckling beskrivs av Miklósi (2015) enligt följande:

#### 3.1. Neonatalperiod

Dag 0- 12

En stabil omgivning i valpens bohåla, valpens uppfattningsförmåga av omgivningen är enbart genom taktila vibrationer och luktstimuli. Under denna tid är den enda sociala interaktionen med valpen från kullsyskon och tiken.

### **3.2. Övergångsperiod**

Dag 13-21

Under även denna period är valpen med kullsyskon och modertiken. Valpens motoriska egenskaper börjar sakta utvecklas och nu börjar även de perceptuella förmågorna utvecklas då ögon och öron öppnas. I slutet av denna period ökar direkt beröring mellan valpen och tiken samtidigt ökar även neonatala beteenden. Även social interaktion som bitlekar och kommunikation som svansviftning ökar.

### **3.3 Socialiseringsperiod**

Dag 22-84

Uppkomst av den vuxna hundens beteendemönster. Valpen börjar utforska och lära sig om sin omgivning. Denna period är viktig för hundens sociala band mellan människan. Felaktig socialisering under denna period kan leda till rädsla hos valpen som håller i sig även till vuxen ålder, i det vilda stannar valparna hos sin modertik i upp till tio veckor dock är det vanligt att man separerar den tama valpen från tiken redan vid åtta veckors ålder. Att valpen tas från sina syskon vid denna ålder begränsar deras lärande och erfarenhet att vara en del av ett socialt nätverk i samma uträkning som de vilda valpar som är med sina kullsyskon längre. Det är då viktigt med regelbunden interaktion från ägaren med valpen för dess socialiseringsprocess. Vid denna period ökar gradvis uppvisande av aggressivt beteende som har sin topp vid sju till åtta veckor innan beteendet minskar.

### **3.4 Juvenila perioden**

12 veckor till 1-2 år.

De flesta valpar har lämnat sin mamma vid början av denna period. Valpen fortsätter utan kullsyskon att utveckla sin relation med människor och eventuellt andra djur. Efter 16 veckor är det sociala fönstret stängt för hunden, efter detta har hunden väldigt svårt att utveckla eller ändra sina sociala färdigheter. Dock finns det skillnader mellan raser och även inom rasen (Coppinger & Coppinger, 2002). För en border collie innebär detta att den under sin kritiska period får möjlighet att utföra sina predatoriska beteenden genom att släppas ihop med en flock får. En boskapsvaktande hund behöver under denna period möta och socialisera sig med det djurslag valpen senare är ämnad att vakta, detta för att inte senare uppvisa aggression mot djuren (Coppinger & Coppinger, 2002). En pointer behöver under sin kritiska period ha möjlighet att möta fåglar för att kunna uppvisa sitt specifika jaktbeteende.

## **4. Aggression vs predation**

Hunden visar och förmedlar olika sorters aggressivitet och detta är ett naturligt beteende. Genom att jämföra varg och hund kan förståelsen och kunskapen om

aggressivitet hos hunden ökas (Sherman m.fl. 1996). Hundens aggressiva beteende har förändrats sedan hunden blev en del av människans liv (Miklósi, 2015). Miklósi, (2015) menar att selektiva förändringar under anpassningsperioden för hunden när den började leva med människan har lett till minskad aggressivitet mot andra hundar samt människan. Generellt antas att aggressiva beteenden sker på grund av underliggande mekanismer. Dock visar domesticering att vissa funktioner av aggressivitet kan ske under tydligt genetiskt inflytande (Miklósi, 2015). Inläring och upplevelse hos hunden kan ha lett till minskat uttryck för aggressivitet. Det finns dock raser som i motsats, avlats för att visa mer aggressiva beteenden (Eken Asp, m.fl. 2015). Selektion har påverkat hundars olika aggressiva funktioner och även predatoriska beteende (Coppinger & Coppinger, 2002), vilket kan ha påverkat hjärnans uppbyggnad. Detta kan förklara varför vissa hundar är mer benägna att gå till angrepp utan att utge varningssignaler och att hundar med historia att slåss med andra hundar har stark territoriell aggressivitet och förstärkt predatoriskt beteende (Miklósi, 2015).

Aggressivt beteende som inte beror på adaptiva eller patologiska orsaker ses som en adaptiv ansträngning för hunden att upprätthålla kontroll över en situation eller kontroll över en resurs som inte kan kontrolleras effektivt på något annat sätt (Gonzalo m.fl, 2012). Att det aggressiva beteendet har minskat hos den tama hunden, till skillnad från vargen, beror på en rad olika mekanismer. Miklósi (2015) tar upp hypotetiska förklaringar på hur hundens beteende kan ha ändrats från vargens dito vid olika situationer där aggressivt beteende kan uppstå:

*Aggression mot främlingar* – för tamhunden är det vanligt att möta olika och även okända människor under sitt liv medan det är väldigt ovanligt att en varg låter en ny individ komma in i flokken.

*Foderrelaterad aggression* – ett naturligt beteende hos varg som på detta sätt skyddar sitt foder. Man kan anta att detta beteende hos hunden har hämmats under domesticeringen, dock behöver hundar i många fall tränas för att inte uppvisa detta beteende.

*Territoriell aggression* – I jämförelse med vargen har hunden likväl ökad som minskad territoriell aggression beroende på ras. Vakt- och skyddshundar visar en högre territoriell aggressivitet än vargen medan till exempel jakthundar visar minskad territoriell aggressivitet. Detta kan förklara att artificiell selektion mot vaktbeteende hos hundar ökar även aggressiviteten mot andra hundar.

## 5. Predatoriska uttryck hos olika raser

Den domesticerade hunden är ett naturligt rovdjur vilken genom avelsmetoder har selektivt fått stärkta delar av det predatoriska beteendet (Coppinger & Coppinger, 2002). Klasser av arbetande hundar är starkt selekterade för deras beteende och funktion (Urdell m.fl. 2012). Selektion relaterade till predatoriska sekvenser, sker antingen för att

framhäva eller undertrycka beteendet. Det är inte alla raser som har fullständig uppsättning av alla predatoriska beteendena. Olika raser uttrycker istället det predatoriska beteendet med olika sekvenser- vilket visar sig i stor skillnad i personlighet mellan raser (Coppinger & Coppinger, 2002). Beroende på ras uppvisas vissa sekvenser av det predatoriska beteendet och det skiljer även i intensitet av sekvenserna (Miklósi, 2015). Vargens beteenden återfinns i hunden och det som skiljer arterna åt är den retningsstyrka som krävs för att ett beteende ska utlösas. Detta förklarar även skillnad i beteende mellan olika hundraser (Arvelius, 2005). Domesticering kan inte förändra repertoaren av ett beteende utan endast modifiera dem. Dessa förändringar ses främst i tröskelvärden, det vill säga hur kraftig stimuli som krävs för att beteendet ska utlösas (Jensen, 2009)

Hos vissa raser förekommer beteendet oftare då de har lägre retningsströsklar. Idag delas de hundraser som finns upp utifrån deras typiska karaktärsdrag och användningsområde även olika arbetssätt hos jakthundar bildar olika grupper (SKK a).u.å). FCI, vilken är en internationell sammanslutning där 80 nationers kennelklubbar är med, har fastställt dessa 10 grupper.

<b>Grupp</b>	<b>Orientering</b>	<b>Öga</b>	<b>Förfölja</b>	<b>Jaga</b>	<b>Ta tag -bita</b>	<b>Döds- bita</b>
<b>Vakthund</b>	F	F	F	F	F	F
<b>Vallhund</b>	U	U	U	U	F	F
<b>Herdehund</b>	N	N	N	U	U	F
<b>Drivande jakthund (hound)</b>	U	--	--	U	U	U
<b>Pointer (stående fågelhund)</b>	U	U	F	F	U	F
<b>Retriever (appporterande fågelhund)</b>	U	N	N	N	U	F

*Tabell 1. Uppvisande av predatoriskt beteende hos olika raser/rasgrupper. Selektiv avel har förstärkt eller dämpat hundens tendens att uppvisa delar av den predatoriska sekvensen. (Tabell fritt översatt från Miklósi, 2015)*

Förklaring; U- utökad beteende, F- felaktigt beteende, N- normalt beteende, -- avsaknad av beteendet

Som man kan utläsa ur tabell 1 finns de olika sekvenserna av rasernas predatoriska beteende i de olika grupperna. Under fågeljakt skiljer sig pointer och retriever ifrån varandra avsevärt. En pointers karaktäristiska egenskap är att peka ut bytet för jägaren medan en retriever hämtar, det nedskjutna bytet utan att förstöra eller äta bytet, för att



lämna till jägaren (Coppinger & Coppinger 2002). Flera grupper har ett liknande uppvisande av predatoriskt beteende, men även inom samma grupp kan olika egenskaper finnas. Stafford (2007) beskriver till exempel hur olika terrier uppvisar olika funktioner beroende på ras (se tabell 2.)

Tabell 2. Olika terrierrasers funktioner. (Tabell fritt översatt från Stafford, 2007.

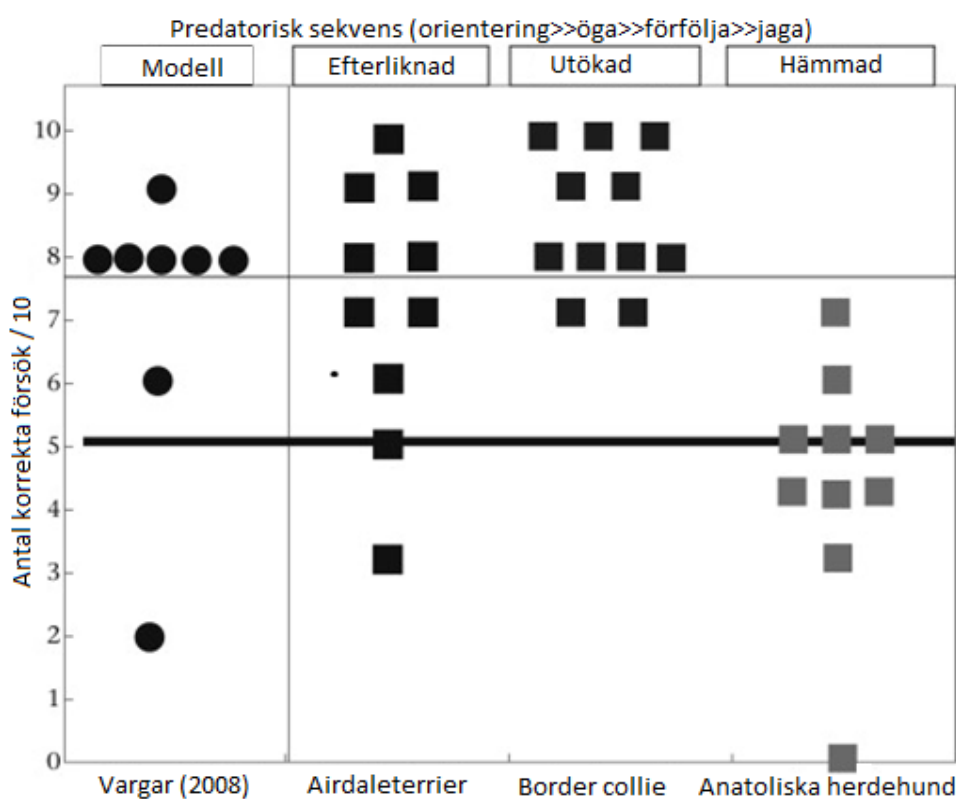
Ras	Jakt under mark	Bytesstorlek*			Kamp	Boskap
		Små	Mellan	Stora		
Airdaleterrier		X	X	X		
Bedlingtonterrier	X	X	X			
Borderterrier	X	X	X			
Bullterrier					X	
Cairnterrier	X	X	X			
Dandie dinmort terrier	X	X				
Släthårig foxterrier	X	X	X			
Strävårig foxterrier	X	X	X			
Glen of imaal terrier	X	X	X			
Irländsk	X	X	X	X		
Kerry blue terrier	X	X	X	X		X
Lakelandterrier	X	X	X			
Manchesterterrier	X	X	X			
Norfolkterrier	X	X	X			
Norwichterrier	X	X	X			
Parson (russell terrier)	X	X	X			
Skottsk terrier	X	X	X			
Sealyhamterrier	X	X	X			
Skyeterrier	X	X	X			
Irländsk soft coated wheaten terrier	X	X				
Staffordshire bullterrier					X	
West highland white terrier	X	X	X			

\*Förklaring bytesstorlek: små= råttor, mellan =räv, grävling, utter, stor= rådjur, större kattdjur, gris

Även om raserna inom terriergruppen främst är präglade jakthundar, vilket framgår av tabell 2, så finns det i detta fall två raser som sticker ut. Staffordshire bullterrier samt bullterrier avviker från övriga då dessa har kamp, alltså att slåss mot andra hundar, som funktion till skillnad från de andra. Dessa raser är från början framtagna för just kamp (Stafford, 2007). De predatoriska beteenden som har behållits och förstärkts i dessa typer av hundraser är *ta tag och bita / dödsbett och ibland även dissekera*. Det är inte

ovanligt att dessa hundar brukar gå direkt från ögon till-- ta tag och bita och/eller dödsbett utan något av de andra stegen däremellan (Blyth,u.å). Stafford (2007) menar att dessa två raser är även mer tåliga mot smärta. De är kompakta, har muskulösa kroppar och en stabil balans och även stora käkmuskler samt grova halsar. De har stramt åtsittande hud som är ändamålsenlig för att motståndare inte ska få grepp vid kampsituationer (Webster, Hudson & Channon, 2014).

Urdell m.fl. (2015) jämförde tre hundgrupper (vallhund -border collie, boskaps/herdehund- anatolisk herdehund samt jakthund- airdaleterrier) alla hundraser med olika predatoriska uttryck. Det finns likheter mellan beteenden associerade med predatoriska sekvenser och de beteenden som ses i kognitiva uppgifter som i denna studie (pekande/visande). Uppgiften för hunden kan vara att söka upp rörelse av människas arm (orientering, ögon) och närma sig (följa, jaga) rörelsen.



Figur 1 Bild fritt översatt från Urdell m.fl. (2014).

Förklaring: Individuell prestation för de tre rasernas utförande av uppgiften. Varje kvadrat representerar slutresultatet för enskild hund på utförd uppgiften (/ 10 försök). För jämförelse visas också de enskilda prestationerna av vargar (cirklar till vänster), som rapporterats i Urdell, Dorey et al. (2008). Den tjocka linjen i mitten representerar chansprestanda (5/10 försök korrekta); den tunna grå linjen markerar tröskelvärdet för utökad beteende på individnivå ( $\geq 8 / 10$ ).

Som man kan utläsa av figur 1 visar airdaleterriern det som mest efterliknar vargens predatoriska mönster. Individer av rasen utförde uppgiften likt hur vargar utförde samma

uppgift i tidigare studier gjorda av Urdell, Dorey m.fl (2008). Border collie, en ras som är framavlad för utökat beteende av ögon-förfölja-jaga av de predatoriska sekvenserna visade ett utökat svar på rörlig stimuli till skillnad från de andra. Anatoliska herdehunden vilken är framavlad för att inte uppvisa dessa beteenden, uppvisade ett signifikant sämre resultat än de andra två grupperna. Detta visar på ett hämrat svar på rörliga stimuli - de predatoriska sekvenserna ögon-förfölja-jaga.

## Diskussion

Aggression och predatoriskt beteende är två skilda företeelser, båda finns naturligt hos hunden och dessa ska inte förväxlas med varandra. De bägge beteenderna skiljer i både motivation och huvudsakligt mål. Aggression är ett normalt beteende som finns hos hunden. Alla raser kan uppvisa aggressivt beteende, dock är vissa raser mer benägna att uppvisa beteendet, på grund av tidigare avelsarbete. Aggression hos hunden uttrycker sig inte lika starkt som hos vargen vilket beror på domesticeringen och den selektiva avel som skett för att få fram de hundraser som idag finns. Aggression ses som en ansträngning hos hunden för att upprätthålla kontroll över en resurs eller en situation. Ett aggressivt beteende föregås med signaler för försöka undvika situationen då det tar mycket energi hos hunden att utföra ett aggressivt utfall samt att risken att skadas är stor. Aggression uppvisar alltså en ”frånstötande” funktion då hunden med signaler vill undvika slagsmål och samtidigt behålla en resurs eller ha kontroll över en situation. Dmitry Belyaev visade med sin avelstudier på rävar att avkommorna fick minskad aggressivitet enbart efter några generationer (Nyström, 2012). Studien visar dock inte huruvida inte om det predatoriska beteendet fungerar på samma sätt.

Det predatoriska beteendet kan misstas för att vara ett aggressivt beteenden men så är inte fallet (Miklósi, 2015). Vid predatoriskt beteende handlar det inte en resurs eller situation som ska hålla under kontroll, för vargen är istället det predatoriska beteendets mål att döda ett byte för att få föda. Hos hunden har detta i de flesta raser selekterats bort för att istället utnyttja och förstärka andra delar av det predatoriska beteendet. I det predatoriska beteendet finns flera olika sekvenser vilka uttrycks olika starkt hos olika raser och där beteendets mål är olika beroende på ras. Det predatoriska beteendet styrs av hundens inre motivering, det vill säga att utförandet av detta beteende blir förstärkt av sig självt och aktiverar belöningscentraler i nervsystemet vilket blir väldigt givande för hunden (Gonzalo, m.fl. 2012). Hundens egenskaper och beteende bygger på dess naturliga instinkter och all predatorisk aggression baseras på hundens naturliga jaktinstinkt. Detta beteende är till fördel och viktig när den används i rätt syfte, till exempel jakt eller vall och det predatoriska beteendet är inget problem om man använder sig på rätt sätt av dem till exempel jakt eller vall. Predatoriska beteendet riktar sig till andra djurarter, ofta skadedjur som råttor, möss, eller villt som vildsvin, rådjur och älg. Dessa naturliga egenskaper kan inte läras in utan är en del av hundens nedärva genom som regleras av hundens gener (Coppinger & Feinstein, 2015). Vargens predatoriska beteenden återfinns i hunden och det som skiljer arterna åt är den retningsstyrka som krävs för att ett beteende ska utlösas. Detta gäller även skillnaden i beteende mellan olika hundraser (Arvelius, 2005).

Hur en hund uppvisar det predatoriska beteendet beror på rasens huvudsakliga ändamål. Hos raser med känd selektiv avelshistoria, där specifika delar valts ut, kan man se och förstå hur de olika sekvenserna av det predatoriska beteendet förstärkts eller hämmats. I grupper med till exempel vall-, terrier- och herdehundar uppvisas inte alla delar av det predatoriska beteendet. Vallhundar har ett utökat predatoriska beteende av de första

sekvenserna (*ögon-förfölja-jaga*), terrier har alla sekvenser och uppvisar ett beteende mest likt vargens medan hos herdehundar har man selekterat bort de predatoriska sekvenserna ögon-förfölja-jaga (Urdell, 2012).

Det går dock inte generalisera raser då det alltid finns individuella skillnader även inom raser. En border collie blir inte automatiskt en bra vallhund eftersom den tillhör en vallande ras utan här spelar arvet en stor roll, med bra föräldradjur är chansen till en bra vallhund större. Dock ska man vara medveten om vilka slags gener border collien bär på och att rasen har kapacitet att kunna uttrycka delar av det predatoriska beteendet. Ett exempel på detta är en vallhund som inte får utlopp för sina naturliga beteende och kan istället börja utföra vallningsbeteende mot bilar eller människor.

Att vissa raser har större benägenhet att uppvisa predatoriskt beteende med död av bytet som utfall och aggressivt beteende beror på att de raserna från början är framavlade till detta syfte, Stafford (2007) visar olika funktioner hos olika terrierras. Bullterrier och staffordshire bullterrier som beskrivs som två raser som från början är framavlade för syftet kamp det vill säga slagsmål med andra hundar eller kamp mot andra djur som tjur eller björn. De predatoriska beteenden som har behållits och förstärkts genom avel i dessa typer av hundraser är *ta tag och bita/dödsbett* och ibland även *dissekeras*. Det är inte ovanligt att dessa hundar brukar gå direkt från *ögon till- ta tag och bita och/eller dödsbett* utan något av de andra stegen däremellan (Blyth, u.å), detta leder till att hunden inte visar signaler innan angreppet sker. Både staffordshire bullterrier och bullterrier räknas in i FCI grupp 3, sektion 3: bull-typ terriers, dit även american staffordshire terrier och miniatyrbullterrier också tillhör, och ser man till dessa rasers bakgrund, är att de alltså från början framavlade för syftet kamp, och de har både fysiska fördelar i sin kroppsbyggnad och i sitt psyke för just detta syfte. Dessa raser har mer muskelmassa som kan anpassas för ökad styrka och dynamisk stabilitet vilket krävs i fysisk kamp (Webster, Hudson & Channon, 2014). Ur ett historiskt perspektiv är ordet "kamphund" således en korrekt beskrivning av dessa raser även om man idag inte använder dessa raser för det ursprungliga syftet, förutom i olagliga sammanhang. Ändå är de ursprungliga egenskaperna starkt rotade i generna.

Hundar måste hanteras eller tränas utifrån de förutsättningar rasen eller typen ger. Vissa raser har högre jakt drift än andra och är man som ägare inte intresserad av att använda sin hund i jakt ska man välja ras som är mindre motiverad för jakt likadant om man inte har för avsikt att använda hunden inom vallning bör man inte välja en ras med vallande egenskaper. Det predatoriska beteendet kan betraktas som icke önskvärt, vilket alltså beror på att hunden inte använts i det syfte den är framavlade för. Även om vissa raser en gång framavlades för hela de predatoriska sekvenserna är det ändå inte självklart att individen av rasen uppvisar dessa sekvenser, eller ens delar av dem. På samma sätt kan raser som är framavlade för att inte visa de predatoriska sekvenserna likväl göra det.

Den interaktion mellan genetik, epigenetik och omgivning som förekommer under utvecklingen är avgörande för vilka beteenden som visas hos hunden. Olika raser har

olika förutsättningar beroende på genetiska egenskaper. Hur svårt eller lätt de har att utlösa beteendet är skillnaden som ses mellan raserna.

Att vara medveten om det genetiska ursprunget hos rasen, att bejaka detsamma och ge hunden chans till uttryck för dess framavlade egenskaper är viktigt, eftersom en hund som inte får utöva sina genetiska beteende löper större risk att uppvisa icke önskvärda beteenden (Ahlbohm och Geneborg, 1999).

Det som triggar igång och aktiverar det predatoriska beteendet är rörelsestimuli från ett byte. Då det predatoriska beteendet är ett motoriskt mönster är det inte slumpmässiga svar på oavsiktliga händelser. Istället är det systematiska svar från inre motivering som utlöser det predatoriska beteendet när en predator upptäcker ett bytesdjur och efterföljande sekvenser av det predatoriska beteendet motiveras av förekomsten av en tidigare sekvens (Copping & Feinstein, 2015).

En vallhund har förstärkta sekvenser (*ögon-förfölja-jaga*) och dess mål är att valla djur. Skillnaden mellan en varg som jagar ett byte och en border collie som vallar får är att border collien inte fullföljer hela de predatoriska sekvenserna och dödar fåren (Arvelius, 2005).

## Slutord

Detta arbete har gett en överblick över det predatoriska beteendet hos hundar, men det finns givetvis flertalet andra aspekter att gå djupare in på. Hur den selektiva aveln gett upphov till hundar med olika fysiologisk uppbyggnad för ett visst syfte, samt vilka konsekvenser detta medfört är exempel på intressanta frågor för framtida studier på ämnet. När man diskuterar hundtypers och hundrasers farlighet behöver man förstå skillnaderna mellan aggressivitet och predatoriska beteende. En ägare till vakhund eller kamphund ska vara medveten om vilken uppgift hunden utvecklats för och i vilka situationer som skador kan uppkomma.

## Referenser

- Ahlbom och Geneborg. (1999) Vilken ras passar dig bäst? Utgå från hundarnas ursprungliga arbeten. FIDO
- Arvelius, P. (2005) Genetisk och etologisk analys av vallningsbeteende hos border collie.
- Blyth, T. (u.å). <https://www.tarynblyth.co.za/pitbulls-just-like-any-other-dog>) Hämtad 2019-03-25.
- Coppinger, R. & Coppinger, L. (2002). Dogs: a new understanding of canine origin, behavior, and evolution. Chicago: the University of Chicago.
- Coppinger, R & Feinstein, M. (2015) How Dogs Work. University of Chicago Press, 2015.
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125(6), (627-668)
- Eken Asp, H. mfl. (2015) Breed differences in everyday behaviour of dogs. *Applied Animal Behaviour Science* , Vol.169, 69(9)
- Gonzalo A. Chávez Álvaro K. Opazo (2012). Predatory aggression i a German Shepherd dog. School of Veterinary Medicine. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, November-December 2012, Vol.7(6), (386-389)
- Howell, T.J. King. T & Bennet P.C. (2015). Puppy Parties and beyond. The role of early age socialization practice of adult dog behavior. *Veterinary Medicine : Research and Reports*, Vol.6, (143-153)
- Jensen P. (2009) The ethology of domestic animals: an introductory text. CABI
- Manning, A. & Stamp Dawkins, M. (2012). An introduction to animal behavior. 6th edition. UK: Cambridge university press.
- Miklósi, Á. (2015) Dog behaviour, evolution, and cognition. Oxford University press
- NE a.) (2019) Nationalencyklopedin, hunddjur.  
<http://www.ne.se.proxy.lnu.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/hunddjur> (hämtad 2019-04-03)

b.) (2019) Nationalencyklopedin, predation.  
<http://www.ne.se.proxy.lnu.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/predation> (hämtad 2019-05-28)

NE c.) (2019) Nationalencyklopedin, ras.  
<http://www.ne.se.proxy.lnu.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/ras> (hämtad 2019-05-27)

Sherman et al.(1996).Characteristics, treatment, and outcome of 99 cases of aggression between dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, April 1996, Vol.47 (1-2), pp.91-108

SKK a).u.å. Svenska kennelklubbens hemsida  
<https://www.skk.se/hundraser/> (hämtad 2019-05-23)

SKK b).(u.å). Svenska kennelklubbens hemsida  
<https://www.skk.se/globalassets/dokument/hundrasguiden/rasnamnslista-svensk.engelsk.pdf> (hämtad 2019-05-16)

SKK (2018). Svenska kennelklubben hemsida  
<https://www.skk.se/globalassets/dokument/om-skk/bph/ordlista-mentalitet-a42.pdf>  
(hämtad 2019 -05-18)

Stafford, K. (2007) *The Welfare of Dogs*. Dordrecht. Springer Netherlands.

Trut, L.N. (1999) Early Canid Domestication: The Farm-Fox Experiment. *American Scientist*- Vol. 87, No. 2 (160-169)

Urdell, M. A.R; Ewald, M ; Dorey, Nicole R. ; Wynne, Clive D.L. (2014)  
Exploring breed differences in dogs (*Canis familiaris*): does exaggeration or inhibition of predatory response predict performance on human-guided tasks? *Animal Behaviour*, March 2014, Vol.89, (99-105)

Webster, E.L, Hudson, P.E, & Channon, S.B (2014). Comparative functional anatomy of the epaxial musculature of dogs (*Canis familiaris*) bred for sprinting vs. fighting. *Journal of Anatomy*. Volume 225, Issue 3. (237-327)