



Effekten av två olika omvårdningsstilar på hundars beteende vid återförening efter separation

The effect of two different caregiving strategies on dogs behaviour at reunion after separation

Elin Yngve

Uppsala 2017

Etologi och djurskydd – Kandidatprogram



Effekten av två olika omvårdningsstilar på hundars beteende vid återförening efter separation

The effect of two different caregiving strategies on dogs behaviour at reunion after separation

Elin Yngve

Studentarbete 695, Uppsala 2017

**Självständigt arbete i biologi, EX0520, 15 hp, G2E
Etologi och djurskydd – Kandidatprogram**

Handledare: Therese Rehn, SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Examinator: Lena Lidfors, SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Nyckelord: hund, anknytning, hund-människa relation, antrozoologi

Keywords: dog, attachment, dog-human relationship, anthrozoology

Serie: Studentarbete/Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
nr. 695, ISSN 1652-280X

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

I denna serie publiceras olika typer av studentarbeten, bl.a. examensarbeten, vanligtvis omfattande 7,5-30 hp. Studentarbeten ingår som en obligatorisk del i olika program och syftar till att under handledning ge den studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Arbetenas innehåll, resultat och slutsatser bör således bedömas mot denna bakgrund.

Innehållsförteckning

Abstract	4
1. Inledning	5
1.1 Hunden och människan	5
1.2 Anknytningsteori.....	5
1.3 Anknytningsstilar	6
1.4 Anknytning hos hund	6
2. Syfte och frågeställningar	7
2.1 Syfte	7
2.2 Frågeställningar.....	7
3. Material och metod	7
3.1 Studieobjekt och miljö	7
3.2 Initialt separation- och återföreningstest (kontrolltest)	8
3.3 Interaktioner	9
3.4 Stressorer.....	10
3.5 Effekt av interaktionsstil: nytt separation- och återföreningstest	11
3.6 Observationer och analys	11
4. Resultat	12
4.1 Positionering i rummet	12
4.2 Orientering	13
4.3 Fysisk kontakt	14
5. Diskussion	15
5.1 Resultaten	16
5.2 Metodkritik och felkällor	18
5.3 Litteraturanalys	19
5.4 Tillämpning och forskningsförslag	20
6. Slutsats	21
Populärvetenskaplig sammanfattning	22
Tack!	22
Referenser	23

Abstract

Several studies have shown that dogs can have an attachment to their owners that is similar to that between children and their parents. However, most research has been focused on identifying a secure attachment between dog and owner and the various forms of insecure attachment styles have mostly been overlooked. Behaviour around reunion after separation has been shown to be a reliable way to measure the relationship between dog and owner. In this study, I wanted to research how dogs' behaviour during reunion changed after they had interacted with two people using different caregiving styles. In this experiment, 12 beagle dogs interacted with two, for the dogs previously unknown, people during 7 days. Each dog had a secure interaction with one person and a disorganized interaction with another person on each day. A separation and reunion test was conducted before and after the interactions, with both people the dog would/had interacted with present. The dogs' position, orientation and physical contact with the two people were recorded. Comparisons were made between the two tests as well as between behaviours within each test. There were no differences in the dogs' behaviour between the first and second separation and reunion test. Surprisingly, in the first test, where the people were unknown to the dogs, dogs were more oriented towards the person who was going to interact with the dogs in a secure style and they tended to be more in proximity as well as have more physical contact with the secure person to be. In the second test, i.e. after the interaction period, there were no differences in who the dogs were oriented towards but there was a tendency for the dogs to be more in proximity as well as have more physical contact with the person that they had secure interactions with. Because these tendencies were also found in the first separation and reunion test it cannot be determined that these results indicate that the dogs had developed a preference for the person who had used a secure caregiving style. This is probably due to that the interaction period was too short for the dogs to develop different attachment styles towards the people. Therefore, in future studies I think the focus should be on prolonged interaction periods or on already established relationships between dogs and humans, as well as focus more on what consequences different attachment styles have on dogs behaviour, welfare and relationships with us humans.

1. Inledning

1.1 Hunden och människan

Hunden (*Canis familiaris*) var bland de första arterna som domesticerades av människor för mer än 10 000 år sedan (Jensen, 2011). Idag är hundar ett av våra vanligaste sällskapsdjur och finns i över 500 000 svenska hem (SCB, 2012). Relationen mellan hund och ägare har liknats med den mellan barn och förälder och många hundägare anser sig stå lika nära sin hund som andra familjemedlemmar (Barker & Barker, 1988). Forskning har visat att hundars sociala kognitiva färdigheter gör det möjligt för dem att ta del i komplexa och effektiva interaktioner med människor, t.ex. kan hundar använda olika mänskliga sociala tecken, såsom peksignaler och blickar, för att lösa en uppgift (Soproni *et al.*, 2001; Miklósi *et al.*, 2003). En teori är att hundar under domesticeringen har selekterats för en uppsättning av socialt kognitiva förmågor som gör det möjligt för dem att kommunicera med människor på ett unikt sätt (Hare *et al.*, 2002).

1.2. Anknytningsteori

Anknytningsteorin utvecklades först av Bowlby (1958) med fokus på anknytning mellan barn och deras föräldrar. En anknytning kan definieras som ett tillgivenhetsband som en person eller ett djur formar mellan sig själv och en annan specifik individ (Ainsworth & Bell, 1970). Att en individ är anknuten till någon innebär att hen är starkt benägen att söka närhet och kontakt med den individen, i synnerhet vid vissa specifika villkor, t.ex. när individen upplever eller har upplevt obehag (Bowlby, 1988). Anknytningssystemet kan aktiveras av smärta, trötthet, rädsla eller om anknytningsfiguren är otillgänglig (Bowlby, 1988). Vad som krävs för att avaktivera anknytningssystemet varierar beroende på dess intensitet (Bowlby, 1988). Anknytningsbeteende hänvisar till något av de olika typer av beteenden som den anknutna uppvisar vid olika tillfällen för att få och/eller upprätthålla närhet och kontakt med anknytningsfiguren (Ainsworth & Bell, 1970; Bowlby, 1988). Intensiteten av anknytningsbeteenden kan öka eller minska beroende på situationen, men när en anknytning har bildats kan den inte anses vara borta under perioder då anknytningsbeteenden inte visas (Ainsworth & Bell, 1970). Eftersom en anknytning är ett tillgivenhetsband kan en anknuten individ aldrig vara helt utbytbar eller ersättas av en annan individ, men det kan finnas andra individer som man också är anknuten till (Bowlby, 1988; Ainsworth, 1989). Det faktum att en individ kan vara anknuten till flera olika individer innebär inte att alla är lika viktiga (Ainsworth, 1979). Under vissa omständigheter som t ex sjukdom, trötthet och stress kommer den anknutna sannolikt att visa en tydlig preferens (Ainsworth, 1979).

Både anknytning och omvårdnad betraktas som beteendekontrollsystem (Bell & Richard, 2000). Omvårdnad hänvisar till ett brett spektrum av beteenden som kompletterar en relationspartners anknytningsbeteenden (Mikulincer *et al.*, 2005). I sin prototypiska form, det vill säga i förälder-barn förhållandet, är det uppsatta målet för barnets anknytningssystem också syftet med föräldrarnas omvårdnadssystem (Mikulincer *et al.*, 2005). Enligt anknytningsteorin har omvårdnad två huvudfunktioner: möta den beroende partners behov av säkerhet genom att reagera på signaler av oro eller potentiellt hot d.v.s. vara en säker hamn; samt att stödja den anknutna personens autonomi och utforskning när den inte är orolig

d.v.s. vara en trygg bas (Collins & Ford, 2010). Anknyningsfiguren erbjuder en säker hamn för den anknutna individen när hen svarar noggrant och lämpligt på individens behov av närhet, tröst och/eller hjälp (Collins *et al.*, 2010). Barns förmåga att förlita sig på en anknytningsfigur för tröst och stöd när de är oroliga och som en trygg bas för utforskande när de inte är oroliga anses vara en viktig del av en trygg anknytning och en prediktor för en sund känslomässig utveckling (Collins *et al.*, 2010).

1.3. Anknytningsstilar

För att kunna observera i vilken utsträckning ett barn använder sin förälder som en trygg bas för att utforska en främmande miljö samt i vilken utsträckning anknytningsbeteenden kan få övertag över undersökande beteenden under förhållanden av oro utformades en laboratoriesituation kallad Strange Situation Procedure (SSP) (Ainsworth & Bell, 1970). Med hjälp av SSP definierade Ainsworth *et al.* (1978) tre olika anknytningsstilar hos barn; trygg anknytning, otrygg-undvikande anknytning och otrygg-ambivalent anknytning. En fjärde anknytningsstil, otrygg-desorganiserad anknytning, definierades av Main & Solomon (1986). Barn som har en trygg anknytning använder sina föräldrar som en trygg bas för att utforska omgivningen, deras anknytningsbeteenden ökar kraftigt under en separation och vid återförening söker de aktivt kontakt och är lätta att trösta (Bowlby, 1969; Ainsworth, 1979). De barn som har en otrygg-undvikande anknytning gråter sällan under en separation, vid återföreningen undviker de föräldern och många av dem behandlar en främling på ett mer vänligt sätt (Bowlby, 1969; Ainsworth, 1979). Barn som klassificeras som att ha en otrygg-ambivalent anknytning tenderar att visa tecken på oro redan innan separationen, de är intensivt bedrövade under separationen och vid återföreningen är de ambivalenta d.v.s. varierar mellan att söka närhet och kontakt och att motstå kontakt och interaktion med föräldern (Bowlby, 1969; Ainsworth, 1979). Vissa är markant mer arga och andra är mer passiva (Bowlby, 1969). Den desorganiserade anknytningen däremot har ingen sammanhållande strategi, istället är den anknutna individen inkonsekvent och oförutsägbar i sitt beteende (Main & Solomon, 1990). Exempel på beteenden som kan ses hos barn med en desorganiserad anknytning i SSP inkluderar motsägelsefulla beteendemönster, ofullständiga och avbrutna rörelser och uttryck, asymmetriska eller fördröjda rörelser samt stereotyper (Main & Solomon, 1990). Utvecklingen av dessa olika strategier påverkas främst av omvårdnadsbeteendet hos anknytningsfiguren (George & Solomon, 1996; Main, 2000). Dessa anknytningsstilar kan överföras till nya relationer senare i livet vilket då brukar kallas för vuxen anknytningsstil (Bowlby, 1969; Main *et al.*, 1985). En persons vuxna anknytningsstil påverkar dessutom personens omvårdnadsstil och omvårdnadsbeteenden (Cohn *et al.*, 1992; George & Solomon, 1996).

1.4. Anknytning hos hund

Topál *et al.* (1998) var bland de första att visa att hundar beter sig på ett liknande sätt som spädbarn under en modifierad version av SSP. I närvaron av sina ägare visade hundarna mer undersökande- och lekbeteende medan de under separationen från ägaren spenderade stor tid vid dörren även när en främling var närvarande (Topál *et al.*, 1998). Sedan dess har ett flertal studier visat att hundar uppvisar anknytningsbeteenden mot sina ägare (Palestrini *et al.*, 2005; Palmer & Custance, 2008; Mariti *et al.*, 2013; Mongillo *et al.*, 2013). Palmer & Custance

(2008) visade i sin studie att hundar använder sina ägare som en trygg bas. I en studie av Rehn *et al.* (2013) undersöktes ordningseffekter av SPP och man fann att undersökande beteenden påverkades medan närhetssökande beteenden och beteende vid hälsning efter en separation inte verkade påverkas av ordningen. Därmed föreslogs att beteenden kring återförening är ett mer tillförlitligt mått på relationen mellan hund och människa (Rehn *et al.*, 2013). Serpell (1996) fann indikationer på att det finns en korrelation mellan olika aspekter av hundars beteende och ägares känslomässiga anknytning. Siniscalchi *et al.* (2013) jämförde ägares vuxna anknytningsstil med deras hundars anknytningsstil och fann att ägare som bedömdes vara trygga hade hundar som uppvisade beteenden som tyder på en trygg anknytning. Ägare som bedömdes vara otrygga hade hundar som inte verkade använda sina ägare som en trygg bas då det inte fanns några större förändringar i deras beteenden när de var med sina ägare jämfört med när de var med en främling (Siniscalchi *et al.*, 2013).

I den här studien ville jag på ett kontrollerat sätt studera hur skillnader i människors omvårdnadsstil påverkade hundens relation till olika personer. I mitt arbete låg fokus på hur hundens beteende och preferens för personer med olika omvårdnadsstil såg ut vid återförening.

2. Syfte och frågeställningar

2.1 Syfte

Syftet med det här arbetet var att undersöka vilka faktorer i vårt eget beteende som bidrar till hur en relation utvecklas mellan hund och människa.

2.2 Frågeställningar

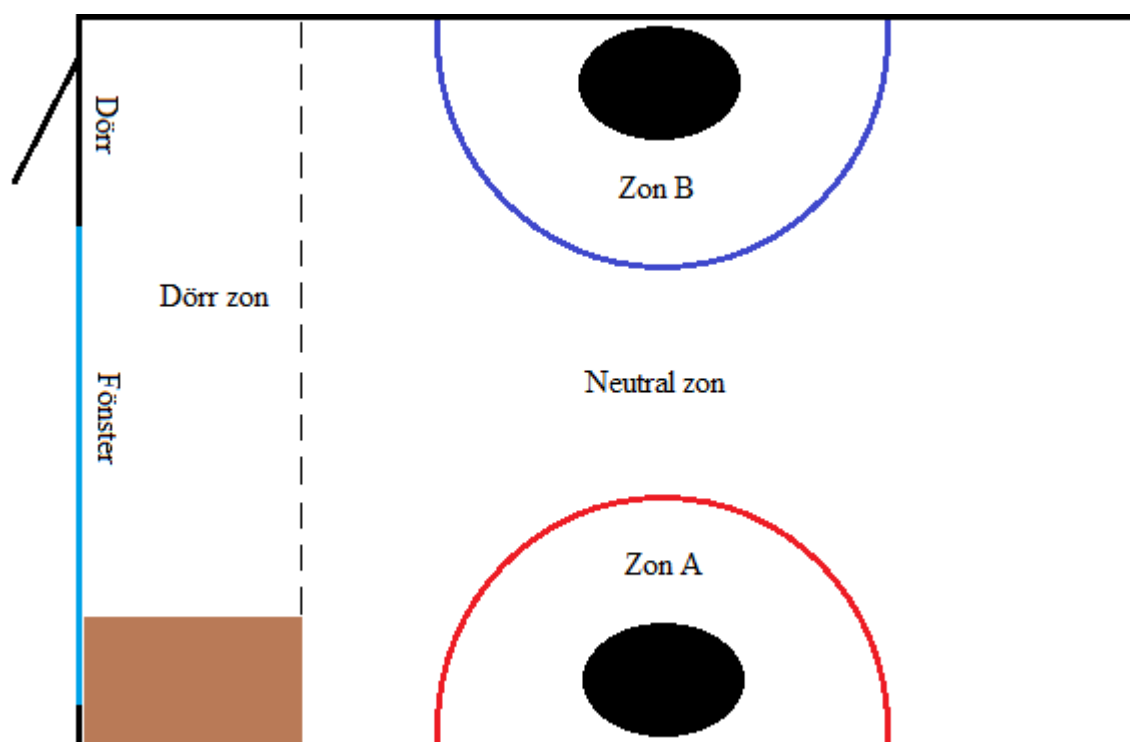
- Kan vi påverka hur hundar knyter an till människor genom människans beteende under en kortare interaktionsperiod?
- Hur påverkar människors beteende/omvårdnadsstil hundens preferens för vem den söker stöd hos vid återförening?
- Söker hunden mer kontakt och närhet med den person som har använt en så kallad trygg omvårdnadsstil?

3. Material och metod

3.1 Studieobjekt och miljö

I studien användes 12 hundar av rasen beagle, varav 6 tikar och 6 hanar i åldrarna 1-9 år (medelvärde 5,17; SD \pm 2,91). Hundarna hålls på Sveriges lantbruksuniversitet och används främst för beteendestudier och undervisning av veterinärstudenter. Separation- och återföreningstesterna samt interaktionerna utfördes i två olika rum i en byggnad belägen ca 200 m från hundstallet. Rummen var i genomsnitt 14,75 m² (SD \pm 0,45m²) och var utrustade med en stol, bokhylla, matta, filt, vattensål och två repleksaker. På vardera sida av rummen

markerades en halvcirkel på 1,65 m² (Fig. 1) ut med tejp och under separation- och återföreningstesterna ställdes en extra stol in så att det fanns en stol på vardera sida av rummet. Separation- och återföreningstesterna spelades in med två videokameror (Garmin VIRB XE) och interaktionerna med en av dessa. Interaktionerna utfördes av tre personer, kvinnor i åldrarna 21-29, som alla var okända för hundarna innan studien. Varje hund lärde känna två personer var, en som interagerade med hunden med en trygg omvårdnadsstil och en med en desorganiserad omvårdnadsstil. En av personerna interagerade med alla 12 hundar och agerade trygg för hälften av dessa och desorganiserad för hälften. De andra två personerna interagerade med 6 hundar var där de också fördelade sina roller över hälften av hundarna de interagerade med.



Figur 1. Ritning över rummen där separation- och återföreningstesterna samt interaktionerna tog plats med zonerna som användes vid observationerna markerade.

3.2 Initialt separation- och återföreningstest (kontrolltest)

Det initiala separation- och återföreningstestet utfördes under två eftermiddagar mellan klockan 13:00 – 14:30. Hunden hämtades i hundstallet och promenerades till byggnaden där testet skulle ta plats. En neutral person lämnade hunden själv i ett okänt rum under 3 minuter, därefter gick två för hunden då obekanta personer in och satte sig på stolarna på varsin sida av rummet. Personen som gick in först satt i zon A och den andra i zon B (Fig. 1). Den tilltänkta interaktionsstil som personerna senare skulle ha med hunden balanserades över hundarna, så att den trygga personen satt i zon A för hälften av hundarna och i zon B för den andra hälften. Den här balanseringen kvarstod i det andra testet (se 3.5). Observation av återföreningen pågick under 2,5 minuter, då personerna satt med händerna nära kroppen och när hunden hade båda framtassarna innanför den markerade halvcirkeln besvarade personen hunden verbalt med ett vänligt ”hej”. Om hunden initierade kontakt klappade personen den i

cirka 10 sekunder och hade sen ett uppehåll i cirka 2 sekunder för att se om hunden ville fortsätta ha kontakt. Vid det här testet visste inte personerna med vilken hund de skulle interagera som trygg eller desorganiserad person.

3.3 Interaktioner

Interaktionerna utfördes under 7 dagar fördelat på 2 veckor. Varje interaktion pågick i ca 19 minuter och alla hundar fick uppleva två interaktioner varje interaktionsdag i en balanserad design. De 6 hundar som fick uppleva en trygg interaktion (se beskrivning nedan) på förmiddagen fick sen uppleva en desorganiserad interaktion (se beskrivning nedan) på eftermiddagen och tvärtom. Det alternerades i vilken ordning hundarna fick uppleva en trygg interaktion och en desorganiserad interaktion mellan interaktionsdagarna. Interaktionerna bestod av 9 olika faser som utfördes i samma ordning varje gång (Tabell 1).

Tabell 1. De olika faserna som en interaktion bestod av

Min.	Fas	Beskrivning
	För-fas	Personen lämnar hunden i rummet
00:00	Separation	Hunden är själv i rummet
00:30	Återförening	Personen kommer tillbaka, är neutral i 5 sekunder och hälsar sedan på hunden
01:30	Aktivitetslek	Personen gömmer godis under en matta som hunden får leta efter
04:30	Passivitet/Kel	Personen sitter på golvet och interagerar med hunden
09:30	Lek	Personen initierar lek med hunden
11:30	Passivitet/Bok	Personen sitter på stolen och läser en bok
16:30	Passivitet/Kel	Personen sitter på golvet och interagerar med hunden
18:30	Interaktion avslutas	Personen kopplar hunden och går ut ur rummet

Hunden hämtades i hundstallet och promenerades till byggnaden där interaktionen tog plats. Under promenaden till lokalen för en trygg interaktion var personen engagerad i hunden och kommunicerade verbalt när hunden själv sökte kontakt. Personen vid en desorganiserad interaktion hade hunden i kort koppel och avbröt hundens beteende. Innan interaktionen påbörjades blev hundarna utrustade med utrustning för mätning av hjärtfrekvens (HF) (Polar V800). Därefter tog personen in hunden i rummet, startade kameran och satte på HF-mätningen samt kopplade loss hunden. Vid en trygg interaktion var personen lugn och sa ”kommer snart” en gång innan hon lämnade rummet och vid en desorganiserad interaktion var personen stressad och orolig samt upprepade fraserna ”stanna här” och ”kommer snart”.

Hunden lämnades själv inne i rummet i 30 sekunder (separationsfas), sedan gick personen in och var neutral i 5 sekunder innan hon hälsade på hunden (återföreningsfas). Vid en trygg interaktion satte sig personen ner på golvet och väntade tills hunden själv tog kontakt. Vid en

desorganiserad interaktion stod personen upp i 30 sekunder och böjde sig över hunden för att hälsa för att sen sätta sig ner i 30 sekunder, om hunden hoppade upp mot personen avbröt hon den för att sen ge upp och låta hunden hälsa.

Sedan tog personen fram en dörmatta som placerades mitt på golvet och personen gömde godis under mattan för hunden att leta reda på (aktivitetslek). Vid en trygg interaktion satt personen ned bredvid mattan, började med att lägga en godis nära kanten under mattan för att sen successivt göra det svårare och uppmuntrade hunden verbalt när den gjorde rätt. Vid en desorganiserad interaktion stod personen upp, motade bort hunden om den försökte ta godisen innan hon hade hunnit lägga dit den och blev irriterad när hunden inte lyckades lösa uppgiften.

Efteråt lades mattan undan och personen satte sig i mitten av rummet (passivitet/kel). Vid en trygg interaktion stöttade personen hunden verbalt i det den gjorde och tog endast fysisk kontakt om hunden initierade det. Vid en desorganiserad interaktion varierade personen mellan att ge hunden fysisk kontakt och att stöta bort den, tjatade på hunden och avbröt dess beteende.

Sedan tog personen fram en kampeleksak och försökte engagera hunden i lek under två minuter (lefas). Vid en trygg interaktion drog personen leksaken längs golvet, visade stor nyfikenhet mot leksaken och berömde hunden när den visade intresse för leksaken. Vid en desorganiserad interaktion varierade personen mellan att dra leksaken längs golvet och hålla fram leksaken mot hunden samt ibland avbryta leken plötsligt för att göra något annat.

Efter leken satte sig personen i stolen och läste i en bok (passivitet/bok). Vid en trygg interaktion besvarade personen hunden om den tog kontakt och vid en desorganiserad interaktion avbröt personen hundens aktiviteter och varierade mellan att besvara kontakt och stöta bort hunden.

Sista fasen av varje interaktion såg likadan ut för båda typer av interaktioner, personen satte sig i mitten av rummet, pratade lugnt med hunden och tog endast fysisk kontakt om hunden initierade det (passivitet/kel). Interaktionen avslutades med att personen kopplade hunden, slog av HF-mätningen och stängde av kameran. Därefter promenerade personen med hunden tillbaka till hundstallet.

3.4 Stressorer

Vid tre tillfällen fick hundarna uppleva olika stressorer under passivitet/bok-fasen. På det tredje interaktionstillfället utsattes hundarna för en ljudövertäckning (inspelade fyrverkerier). Personen satte igång ljudet 14 minuter in i interaktionen och ljudet lät i 30 sekunder. Vid en trygg interaktion ignorerade personen ljudet och stöttade hunden vid behov och vid en desorganiserad interaktion blev personen själv rädd för ljudet och ömkade hunden.

Vid det femte och sjätte interaktionstillfället utsattes hundarna för ett hundmöte och en främmande person. De hundar som fick uppleva hundmöte med den trygga personen fick samma dag uppleva den främmande personen med den desorganiserade personen och tvärtom. För hundmötet tog personen ut hunden ur interaktionsrummet 11,5 minuter in i

interaktionen och promenerade längs byggnadens ena långsida där de mötte en figuranthund (labradortik) med förare på ett standardiserat sätt. Den trygga personen placerade sig själv mellan hunden och den mötande föraren och gick ut i en båge för att öka avståndet till det mötande ekipaget, medan den desorganiserade personen placerade hunden på samma sida som den mötande föraren och mötte ekipaget rakt framifrån, på nära avstånd. Den främmande personen spelades av en man som vid minut 14:00 kom in och gick runt i rummet (på ett standardiserat sätt i form av en åtta) utan att interagera med varken hunden eller personen. Efter 30 sekunder gick den främmande personen ut igen. Vid en trygg interaktion satt personen kvar i stolen och pratade lugnt med den främmande personen, medan vid en desorganiserad interaktion ställde sig personen upp och blev arg och upprörd på den främmande personen.

3.5 Effekt av interaktionsstil: nytt separation- och återföreningstest

Det andra separation- och återföreningstestet utfördes under en dag mellan klockan 08:30-15:00. Hunden hämtades i hundstallet och promenerades till samma byggnad där det initiala separation- och återföreningstestet och interaktionerna hade tagit plats. Hunden lämnades själv i ett rum som den inte hade varit i förut under 3 minuter, därefter gick båda personerna in och satte sig i stolarna på varsin sida av rummet. Observation av återföreningen pågick under 2,5 minuter, då personerna satt med händerna nära kroppen och när hunden hade båda framtassarna innanför den markerade halvcirkeln besvarade personen hunden verbalt med ett ”hej”. Om hunden initierade kontakt klappade personen den i cirka 10 sekunder och hade sen ett uppehåll i cirka 2 sekunder för att se om hunden ville fortsätta ha kontakt.

3.6 Observationer och analys

Elva beteenden formulerades och definierades i ett etogram (Tabell 2). I det här arbetet fokuserade jag enbart på återföreningsfasen i testerna. Observationer av det videoinspelade materialet gjordes i mjukvaruprogrammet Interact Professional (version 9.5.1) (Mangold, 2017). Hundens position samt beteende registrerades med intervall-registrering och ett/noll-registrering i 5 sekunders intervall (Tabell 2).

Tabell 2. Definition av position och beteenden, samt registreringsmetod

Kategori	Funktionell term	Beskrivande term	Registrering
Position	Zon A	Hunden har minst två tassar innanför den markerade cirkeln vid zon A	Intervall (5s)
	Zon B	Hunden har minst två tassar innanför den markerade cirkeln vid zon B	Intervall (5s)
	Dörr zon	Hunden har minst två tassar inom 80 cm avstånd till dörren/fönstret	Intervall (5s)

	Neutral zon	Hunden har minst 3 tassor utanför de markerade cirkarna/80 cm avstånd till dörren/fönstret	Intervall (5s)
Orientering	Person A	Hunden har nosen riktad mot personen i zon A	Intervall (5s)
	Person B	Hunden har nosen riktad mot personen i zon B	Intervall (5s)
	Dörren	Hunden har nosen riktad mot dörren/fönstret	Intervall (5s)
Fysisk kontakt	Person A	Hunden har kontakt eller är inom 3 cm avstånd med någon del av kroppen mot personen i zon A	1/0 (5s)
	Person B	Hunden har kontakt eller är inom 3 cm avstånd med någon del av kroppen mot personen i zon B	1/0 (5s)

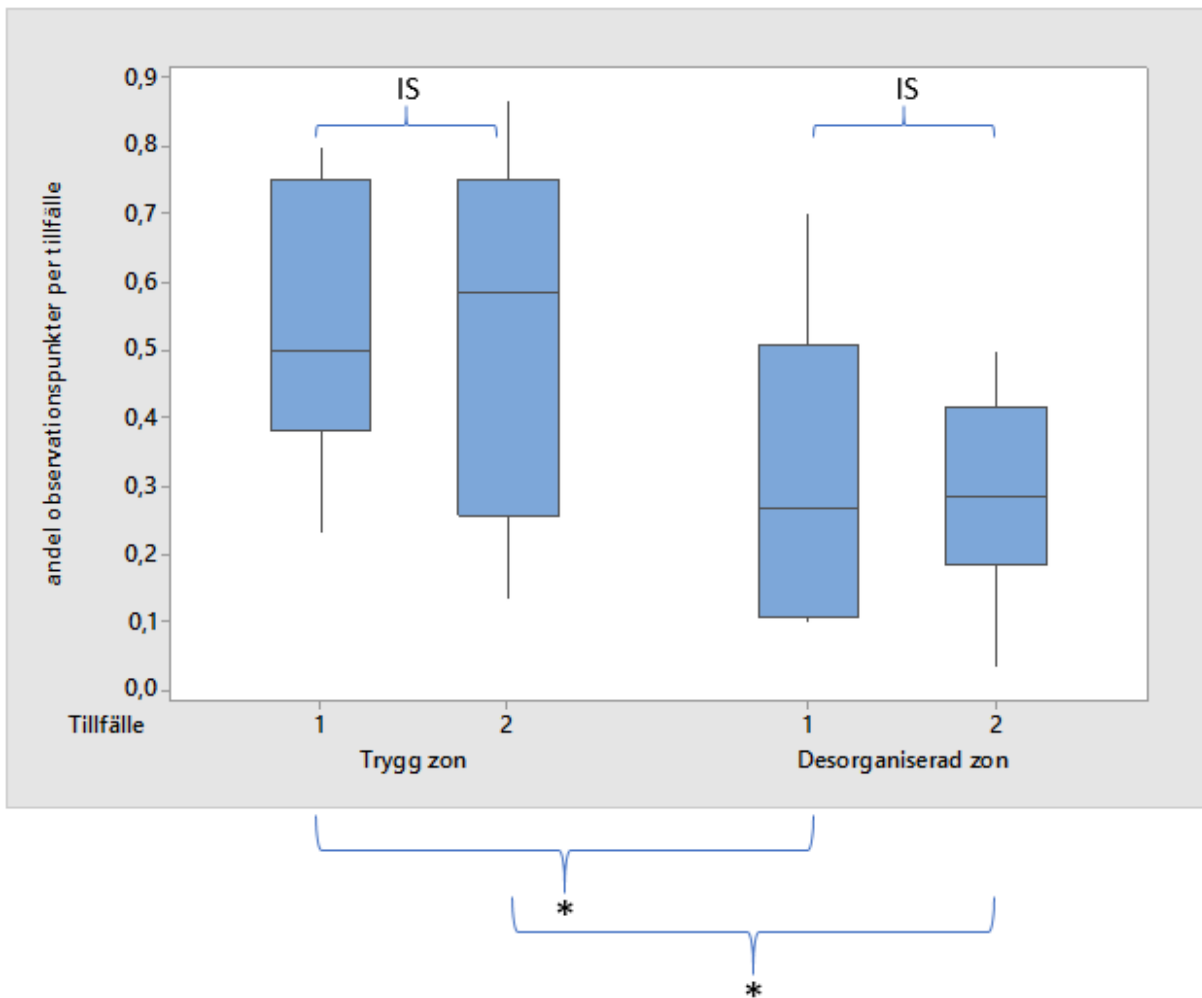
Datan sammanställdes och redigerades i Microsoft Excel 2016. Uträkningar av variablernas medelvärde gjordes i Minitab 17 (Minitab Ltd, Coventry, United Kingdom). Med hjälp av medelvärdena skapades tre nya variabler för vardera tillfälle; differens mellan trygg zon och desorganiserad zon, differens mellan orientering mot trygg person och orientering mot desorganiserad person, differens mellan fysisk kontakt med trygg person och fysisk kontakt med desorganiserad person. Dessutom beräknades skillnader mellan hundens beteende vid testtillfälle 1 och testtillfälle 2. På så sätt kunde jag på ett alternativt sätt utvärdera hur hundarnas beteende eventuellt förändrades från kontrolltesterna till testerna som gjordes efter 7 dagars interaktion. Eftersom datan inte var normalfördelad utfördes Wilcoxon signed rank tester. Signifikansnivån sattes till $P < 0,05$ och $P < 0,1$ ansågs vara en tendens.

4. Resultat

4.1 Positionering i rummet

Hundarna tenderade att vara mer i zonen där den trygga personen satt vid båda testtillfällena (Fig. 2) (det initiala testet: $W=53$; $P=0,083$, det andra testet: $W=63$; $P=0,065$).

Det fanns inga skillnader i hundarnas val av zon mellan det initiala testet och det andra testet.

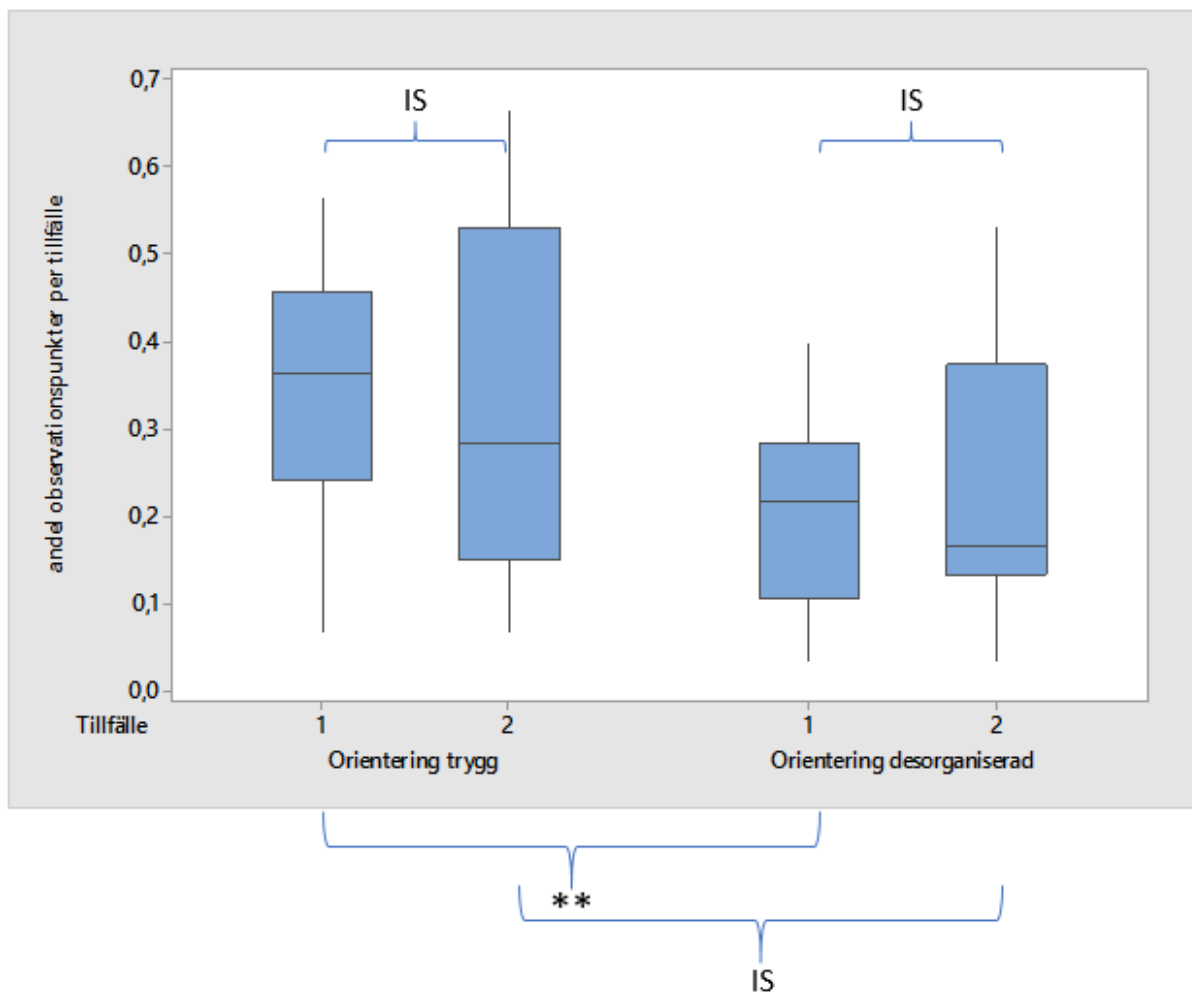


Figur 2. Boxplot (medianer med 95% konfidensintervall) över andel tid spenderad i trygg zon och desorganiserad zon vid det initiala testet (tillfälle 1) och det andra testet (tillfälle 2). IS = ingen signifikant skillnad och * = $p < 0,1$.

4.2 Orientering

I det initiala testet var hundarna mer orienterade mot den person som skulle agera som trygg under den kommande interaktionsperioden ($W=65,5$; $P=0,041$), men denna skillnad sågs inte i det andra testet ($W= 43$; $P=0,398$) (Fig. 3).

Det fanns inga skillnader i hundarnas orientering mellan det initiala testet och det andra testet.

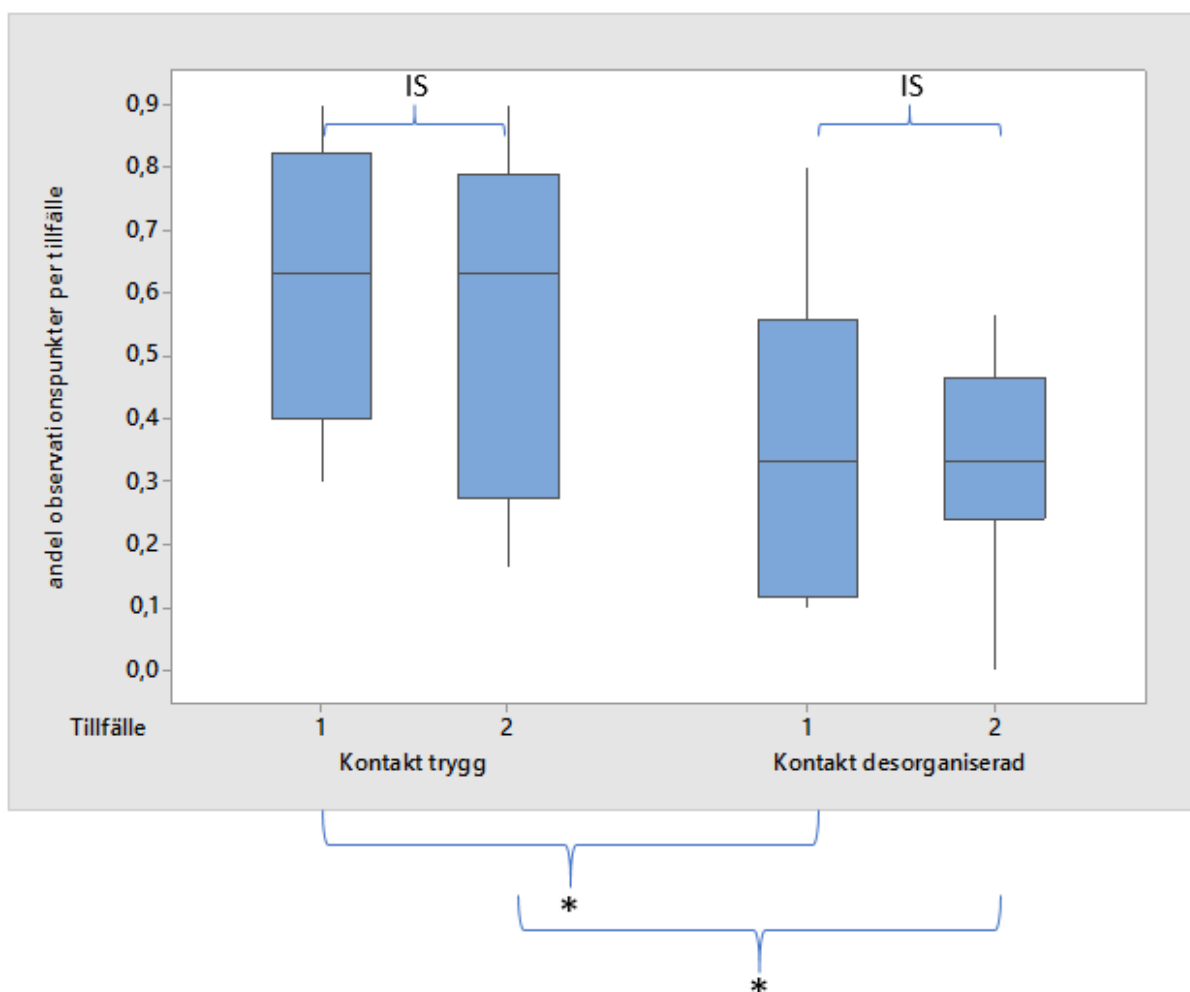


Figur 3. Boxplot (medianer med 95% konfidensintervall) över andel tid orienterad mot trygg person och desorganiserad person vid det initiala testet (tillfälle 1) och det andra testet (tillfälle 2). IS = ingen signifikant skillnad och ** = $p < 0,05$.

4.3 Fysisk kontakt

Det fanns en tendens hos hundarna att ha mer fysisk kontakt med den person som skulle agera trygg under den kommande interaktionsperioden i det initiala testet ($W=63$; $P=0,065$), och denna tendens kvarstod även i det andra testet ($W=53$; $P=0,083$) (Fig. 4).

Det fanns inga skillnader i hur mycket hundarna tog fysisk kontakt med personerna mellan det initiala testet och det andra testet.



Figur 4. Boxplot (medianer med 95% konfidensintervall) över fysisk kontakt med trygg person och desorganiserad person vid det initiala testet (tillfälle 1) och det andra testet (tillfälle 2). IS = ingen signifikant skillnad och * = $p < 0,1$.

5. Diskussion

Hos barn har man identifierat fyra olika anknytningsstilar: trygg anknytning, otrygg-undvikande anknytning, otrygg-ambivalent anknytning och otrygg-desorganiserad anknytning (Ainsworth *et al.*, 1978; Main & Solomon, 1986). Utvecklingen av dessa påverkas främst av omvårdnadsbeteendet hos anknytningsfiguren (George & Solomon, 1996; Main, 2000). Hos hundar har man sett att de uppvisar anknytningsbeteenden mot sina ägare (Gácsi *et al.*, 2001; Palestrini *et al.*, 2005; Mariti *et al.*, 2013; Mongillo *et al.*, 2013) och använder sina ägare som en trygg bas (Palmer & Custance, 2008) vilket anses vara en nyckelkomponent för en trygg anknytning (Collins *et al.*, 2010). Men hittills har undersökande av de olika formerna av otrygg anknytning mellan hund och människa varit eftersatt. I den här studien applicerades två olika omvårdningsstilar på hundar för att se hur de verkar knyta an till två från början okända personer. Det här gjordes genom att studera hur hundarnas beteende vid återförening med dessa personer förändras en tid efter att personerna har umgåtts med hundarna på olika sätt.

5.1 Resultaten

Ett av de anknytningsbeteenden som hundar uppvisar mot sina ägare är närhetssökande (Prato-Previde *et al.*, 2003; Rehn *et al.*, 2013), där hunden söker närhet till anknytningsfiguren vilket anses vara ett sätt att hantera en stressande situation (Bowlby, 1969). Både Rehn *et al.* (2013) och Horn *et al.* (2013) fann i sina studier att hundarna initierade mer fysisk kontakt med en bekant person jämfört med en främling. Därför var min förväntan att hundarna i det andra testet skulle spendera större tid i den zonen där den trygga personen satt, vara mer orienterad mot den trygga personen samt ha mer fysisk kontakt med den trygga personen. Hundarna var mer orienterade mot den person som skulle agera som trygg under det initiala separation- och återföreningstestet men inte i det andra. I det andra separation- och återföreningstestet fanns det visserligen en tendens hos hundarna att vara mer i zonen där den trygga personen satt samt att ha mer fysisk kontakt med den trygga personen, men denna tendens fanns redan i det initiala testet och därför går det inte att säga att det beror på att hundarna hade börjat utveckla en trygg anknytning till den trygga personen.

Anledningen till att det inte fanns någon skillnad mellan det initiala separation- och återföreningstestet och det andra kan ha varit att en interaktionsperiod på 7 dagar var för kort och hundarna inte hunnit utveckla en anknytning till personerna de interagerat med. Många av de studier där man har undersökt hundars anknytning till människor har man studerat sällskapshundar med sina ägare (Topál *et al.*, 1998; Palestrini *et al.*, 2005; Palmer & Custance, 2008; Gácsi *et al.*, 2013; Mariti *et al.*, 2013; Mongillo *et al.*, 2013). Gácsi *et al.* (2001) fann i sin studie att hundar som bodde på djurhem utvecklade anknytningsbeteenden efter 10 minuters interaktion med en person under 3 dagars tid. Författarnas slutsats är att eftersom dessa hundar bodde på ett djurhem och hade minimal kontakt med människor var de i stort behov av social kontakt vilket ledde till en relativt snabb anknytning. Rehn *et al.* (2013) fann i sin studie indikationer på att försökshundar har en anknytning med sina skötare. Så även om hundarna i denna studie inte har en ägare är det möjligt att de är anknutna till sin skötare som de har dagliga interaktioner med och att de därför inte är lika benägna att snabbt utveckla en anknytning till nya personer.

Hundarna tenderade att vara mer i zonen där den trygga personen satt samt att ha mer fysisk kontakt med den trygga personen, men eftersom dessa tendenser fanns redan i det initiala testet är det svårt att säga vad det beror på. Flera studier har undersökt närhetssökande beteenden hos hundar efter en separation. Mariti *et al.* (2014) fann att hundar var mindre stressad när de var tillsammans med en främmande person jämfört med om de var med en annan bekant hund. I en annan studie undersökte Mariti *et al.* (2011) om hundar utvecklar olika anknytningar mot olika familjemedlemmar och fann att hundar uttryckte mest intensiva anknytningsbeteenden mot den familjemedlemmen som tog hunden på promenader. Eftersom båda personerna i min studie var bekanta för hundarna och hade interagerat lika mycket med dem i det andra separation- och återföreningstestet är det möjligt att det bidrog till att hundarna inte visade en klar preferens för någon av personerna i det andra testet jämfört med det initiala testet. Det är också möjligt att det faktum att båda den trygga personen och den

desorganiserade personen var närvarande vid det andra separation- och återföreningstestet påverkade hur hundarna uppträdde. En viktig del av en trygg anknytning är att den anknutna individen använder anknytningsfiguren som en trygg bas för att utforska omgivningen (Bowlby, 1969; Ainsworth, 1979; Collins *et al.*, 2010). Horn *et al.* (2013) fann att hundar som presenterats med en manipulativ uppgift ägnade längre tid åt att försöka lösa uppgiften när ägaren var närvarande i rummet jämfört med när ägaren inte var i rummet. Gácsi *et al.* (2013) visade att hundar hade en lägre hjärtfrekvens när de utsattes för en hotande främling om ägaren var närvarande jämfört med om hunden utsattes för den hotande främlingen ensam. Så även om hundarna hade hunnit bilda en anknytning till någon av personerna kan det faktum att den trygga personen var närvarande ha gjort att hunden upplevde den desorganiserade personen som mindre obehaglig.

När Wedl *et al.* (2010) undersökte hundars sociala attraktion mot sina ägare i en ny miljö fann man att ägare som angett att deras hundar fungerade som ett socialt för dem hade hundar som närmade sig sina ägare oftare. Medan ägare som hade angett att deras hundar var en kamrat och följeslagare hade hundar som var mindre orienterade mot dem och närmade sig dem mindre ofta (Wedl *et al.*, 2010). Författarna menar att hundarna som närmade sig ägarna oftare eventuellt kan vara otryggt anknutna medan ett mer självständigt beteende kunde tyda på att hundarna hade en trygg anknytning. Eftersom båda personerna var närvarande vid återföreningen i min studie gick det inte att kolla på undersökandebeteenden eftersom det inte gick att utröna vem av personerna dessa i så fall skulle bero på.

I det initiala testet var hundarna mer orienterade mot den person som skulle agera som trygg under den kommande interaktionsperioden, men i det andra testet fanns det inte någon skillnad i vem hundarna var orienterad mot. Även här kan det faktum att båda personerna var bekanta för hundarna ha påverkat att det blev en skillnad i det initiala testet men inte i det andra testet. Eftersom den desorganiserade personen hade uppträtt på ett oförutsägbart sätt under interaktionerna är det möjligt att hundarna kände ett behov av att hålla koll på den desorganiserade personen för att se hur den agerade. En del av hundarna satt i knäet hos personerna under återföreningen och eftersom det fanns en tendens hos hundarna att ha mer fysisk kontakt med den trygga personen kan man anta att de satt mer i knäet hos den trygga personen. Eftersom personerna satt mitt emot varandra blir det då naturligt för hunden att vara mer orienterad mot den desorganiserade personen.

Barn som har en desorganiserad anknytning till en anknytningsperson uppvisar ingen tydlig beteendestrategi vid stress (Main & Solomon, 1990). Eftersom hundarna i den här studien upplevde en desorganiserad omvårdnadsstil med en av personerna kan det vara så att det är anledningen till att de inte heller gjorde några tydliga val mellan personerna, vilket kan ha påverkat resultaten. Exempel på beteenden som kan ses hos barn med en desorganiserad anknytning är motsägelsefulla beteendemönster såsom ofullständiga och avbrutna rörelser (Main & Solomon, 1990). Ett mer detaljerat etogram som inkluderade t.ex. motsägelsefulla beteendemönster skulle eventuellt ha kunnat underlätta tolkningen av resultaten.

Även om det i denna studie inte gick att se några skillnader mellan hundarnas närhetssökande beteenden efter interaktionerna med de två personerna går det inte att utesluta att människors

beteende och omvårdningsstil påverkar hundars anknytning. Siniscalchi *et al.* (2013) jämförde ägares vuxna anknytningsstil med deras hundars beteende under Strange Situation Procedure (SSP) och visade att ägare som bedömdes vara otrygga hade hundar som visade beteenden som liknar en blandning av undvikande, ambivalent och desorganiserad vuxna anknytningsstilar. De hundar som bedömdes ha en trygg anknytning var även mer orienterade mot dörren vid separation från sin ägare och visade ett intensivt hälsningsbeteende vid återföreningen (Siniscalchi *et al.*, 2013). Eftersom både den trygga och desorganiserade personen var närvarande under testerna gick dessa beteenden inte att titta på i den här studien.

5.2 Metodkritik och felkällor

Beteendestudie valdes eftersom mina frågeställningar kräver interaktion med och observation av hundar för att ha en möjlighet att se hur en persons eget beteende påverkar utvecklingen av relationen. Genom att använda försökshundar fick jag ett standardiserat upplägg med en homogen studiegrupp, med avseende på bl.a. tidigare erfarenhet, ras, kön och ålder. Dock var antalet djur som ingick i studien begränsad på grund av tillgängliga hundar och tidsbegränsningar, därför användes varje hund som sin egen kontroll för att ta hänsyn till individuell variation. Men eftersom att det fanns en skillnad i vem hundarna var orienterad mot och en tendens för vem hundarna var nära och hade fysisk kontakt med redan i det initiala separation- och återföreningstestet verkar det som att antalet hundar i den här studien inte var tillräckligt. Sidan av rummet där personen satt var balanserat mellan trygg och desorganiserad person för att undvika resultat kopplade till eventuell sida-preferens hos hundarna. Dessutom balanserades designen så att varje person agerade trygg i hälften av fallen och desorganiserad för andra hälften för att korrigera för om hundarna hade en preferens för en viss person.

Anledningen till att det inte blev skillnader mellan det initiala testet och det andra testet beror förmodligen på att det var för kort interaktionsperiod, men på grund av tidsbegränsningar var det inte möjligt att ha en längre interaktionsperiod för min studie. Det är också möjligt att vissa hundar inte upplevde separationen som stressande, vilket är viktigt för att aktivera anknytningsbeteenden vid återföreningen. Att titta på separation och återföreningsbeteende är en av de mest använda metoderna för att studera anknytningsstil hos små barn och har också visat sig vara ett tillförlitligt mått när man undersökt anknytning hos hundar (Rehn *et al.*, 2013). Men eftersom hundarna i denna studie hade lämnats själva under en kortare tid vid interaktionstillfällena är det möjligt att vissa individer hade vant sig vid att vara själv i rummen. Viktigt är dock att det andra testet utfördes i ett rum som hundarna inte hade haft interaktioner i för att försöka motverka detta.

Det är också möjligt att 2,5 minuter var för lång tid för att kolla på närhetssökandebeteenden. Vid en trygg anknytning använder den anknutna sin anknytningsfigur som en säker hamn och som en trygg bas (Collins *et al.*, 2010; Collins & Ford, 2010). För att ytterligare undersöka effekten av person skulle man kunna ha studerat återföreningen i kortare intervaller för att se hur hundarna betedde sig över tid i testerna. Om hundarna i början av återföreningen visade sig hålla sig till den trygga personen så kunde det indikera att personen fungerade som en säker hamn att vända sig till vid en hög nivå av stress. När hunden sedan gått ner i stress (t ex

andra minuten av återföreningen) kanske den valde att vara nära den desorganiserade personen, vilket i så fall kunde indikera att den trygga personen fungerade som en trygg bas.

Både vid det initiala testet och det andra testet var det en av tikarna som löpte och även fast rummen desinfekterades mellan testerna påverkade det här förmodligen några av hundarna, speciellt hanarna. Här borde ordningen av hundarna ha ändrats så att den löpande tiken alltid testades sist.

Eftersom både den trygga och desorganiserade personen var närvarande under testerna innebar det att de beteenden jag kunde titta på var begränsade. I många studier där man undersökt hundars anknytning har man kollat på undersökande beteenden, svansviftning, slickningar, vokalisering med mera (Prato-Previde *et al.*, 2003; Palestrini *et al.*, 2005; Palmer & Custance, 2008; Mariti *et al.*, 2013; Rehn *et al.*, 2013; Scandurra *et al.*, 2016), men eftersom båda personerna alltid var närvarande var det inte möjligt att fastställa vem dessa beteenden var riktade mot. I studier där man använt SSP för att undersöka hundars anknytning används även hundens beteende under separation från ägaren (Palestrini *et al.*, 2005; Palmer & Custance, 2008; Valsecchi *et al.*, 2010; Mariti *et al.*, 2013; Rehn *et al.*, 2013; Siniscalchi *et al.*, 2013). I denna studie utfördes observationer av separationsfasen av testerna men det enda beteendet som registrerades var hundens position i rummet och eftersom hundarna lämnades av en neutral person gick det inte att använda det här för mina frågeställningar.

Under separation- och återföreningstesterna var personernas beteende standardiserat och mestadels passivt vilket också kan ha påverkat hundarnas beteende. Vid interaktionerna var hundarna vana vid att personerna uppträdde på ett visst sätt och de kan ha blivit frustrerade av att inte få den respons de var vana vid. Det kan också vara så att hundarna inte hade kopplat ihop personerna med sina roller och därför bara upplevde den desorganiserade som jobbig när den agerade enligt sin roll.

5.3 Litteraturanlys

Det finns mycket forskning om hundars anknytning och det är väl etablerat att hundar uppvisar anknytningsbeteenden mot sin ägare/skötare samt använder sin ägare/skötare som en trygg bas (Gácsi *et al.*, 2001; Palestrini *et al.*, 2005; Palmer & Custance, 2008; Horn *et al.*, 2013; Mariti *et al.*, 2013; Mongillo *et al.*, 2013; Rehn *et al.*, 2013; Topál *et al.*, 1998). Vanligast är användandet av modifierade versioner av SSP, men på grund av vissa skillnader i ordningen samt metoder för insamling av data och analyser är det svårt att göra direkta jämförelser mellan dessa studier.

I många av de studier där man undersökt människors relation till hundar har det använts enkäter (Mariti *et al.*, 2011; Handlin *et al.*, 2012; Siniscalchi *et al.*, 2013). Eftersom man har använt olika enkäter i de olika studierna är det även här svårt att göra jämförelser mellan studierna och det finns ingen specifik enkät utformad för att identifiera hundägares omvårdnadsstil. Fördelen med att använda enkäter är att man kan få information från ett stort urval och det är lättare att nå ett stort geografiskt område. Men eftersom frågeformulär är subjektiva då de baseras på människors uppfattning av en situation finns risken att personens

svar inte stämmer med verkligheten. Till exempel är det inte säkert att ägarens upplevda närhet till sin hund stämmer överens med hundens anknytning till ägaren. Rehn *et al.* (2014a) fann ingen korrelation mellan hundars uppvisade anknytningsbeteenden under SSP och ägarnas upplevda känslomässiga band till sina hundar. Däremot fann man att ägare som interagerade mer med sina hundar hade hundar som visade mer närhetssökande beteende vid återförening (Rehn *et al.*, 2014a).

5.4 Tillämpning och forskningsförslag

Hur hundar och människor knyter an till varandra är en högaktuell fråga inom forskningen. Det här arbetet kan tillämpas främst genom att bidra med användbar information för framtida forskning. Till exempel att 7 interaktionstillfällen på vardera 20 minuter per person inte verkade vara tillräckligt för att hundarna skulle hinna bilda en preferens för någon av personerna. Därför anser jag att framtida studier bör fokusera på längre interaktionsperioder eller att identifiera och undersöka redan etablerade anknytningar mellan hund och människa. En annan aspekt som kan vara användbar för framtida forskning är att det blev svårt att studera separation och återförening med två potentiella anknytningsfigurer närvarande samtidigt i ett och samma test.

Hittills har de flesta studierna fokuserat på att identifiera om hundar använder sina ägare som en trygg bas vilket tyder på en trygg anknytning. Men det är viktigt att komma ihåg att avsaknaden av bevis för att en hund använder sin ägare som en trygg bas inte innebär att hunden inte har en anknytning till sin ägare, utan det kan innebära att hunden har en annan anknytningsstil. Eftersom utvecklingen av olika anknytningsstilar till stor del påverkas av omvårdnadsbeteendet hos anknytningspersonen (George & Solomon, 1996; Main, 2000) är det viktigt att man i framtida forskning tar hänsyn till egenskaper hos både hund och ägare för att bättre förstå de faktorer som bidrar till mer eller mindre framgångsrika relationer. Det skulle kunna göras genom intervjuer eller enkäter, t.ex. använde Siniscalchi *et al.* (2013) ett protokoll som kallas *9 Attachment Profile* för att undersöka ägares vuxna anknytningsstil. En annan möjlighet är att man även undersöker ägarens beteenden under SPP. Rehn *et al.* (2014b) visade att hundars hälsningsbeteende påverkas av hur ägaren initierar kontakt vid återförening.

Jag anser att det här arbetet är ett värdefullt bidrag till ämnet etologi eftersom det belyser en viktig aspekt av anknytning mellan hund och människa som hittills har varit eftersatt i forskning och ger användbara förslag på hur det skulle kunna forskas mer om det här ämnet i framtiden. Anknytningsstilen spelar en stor roll för hur trygg hunden känner sig tillsammans med sin ägare, samt hur den hanterar och upplever olika utmanande situationer. Om hundägare blir mer medvetna om vilken anknytningsstil deras hund har skulle det förhoppningsvis kunna leda till en bättre förståelse för hundens beteende och hjälpa ägare bilda en framgångsrik och positiv relation. Det skulle även vara av nytta att kunna matcha en hunds anknytningsstil med en potentiell ägares omvårdnadsstil vid omplacering av hundar. Att få mer kunskap om hur människors beteende och omvårdnadsstil påverkar hunden kan därför på sikt hjälpa till att öka välfärden för hundar.

6. Slutsats

Det finns idag mycket forskning som tyder på att hundar använder sina ägare som en trygg bas och därmed kan ha en trygg anknytning till sina ägare. Men hittills har undersökande av de olika formerna av otrygg anknytning mellan hund och människa varit eftersatt. I den här studien applicerades två olika omvårdningsstilar på hundar för att kunna studera hur hundarnas beteende vid återförening förändras efter att personerna har umgåtts med hunden på olika sätt. Resultaten visar att hundarna hade en tendens att söka mer kontakt och vara nära den personen som hade använt en trygg interaktionsstil, men eftersom dessa tendenser fanns redan i kontrolltestet innan personerna hade interagerat med hundarna och det inte fanns några skillnader mellan kontrolltestet och det andra testet går det inte att säga att hundarna i den här studien utvecklade en preferens för personen som hade en trygg omvårdningsstil. Förmodligen beror det här på att interaktionsperioden inte var tillräcklig för att hundarna skulle hinna knyta an till personerna. I framtida studier tror jag därför att man bör fokusera på längre interaktionsperioder eller redan befintliga anknytningar mellan hundar och deras ägare samt fokusera mer på vad olika anknytningsstilar har för konsekvenser för hundars beteende, välfärd och relation med oss människor.

Populärvetenskaplig sammanfattning

Hunden domesticerades för över 10 000 år sedan och är idag ett av våra vanligaste sällskapsdjur. Flera studier har visat att hundar kan ha en anknytning till sina ägare som liknar den anknytning som finns mellan barn och deras föräldrar. Hos människor har man identifierat fyra olika anknytningsstilar: trygg anknytning, otrygg-undvikande anknytning, otrygg-ambivalent anknytning och otrygg-desorganiserad anknytning. Utvecklingen av dessa påverkas främst av föräldrarnas omvårdningsstil. Men de flesta studierna på hundar har fokuserat på att identifiera en trygg anknytning mellan hund och ägare och de olika formerna av otrygga anknytningar har för det mesta varit förbisedda. Beteende kring återförening efter separation har visat sig vara ett tillförlitligt sätt att mäta förhållandet mellan hund och ägare. I denna studie ville jag därför undersöka hur hundars beteende under återförening förändras efter att de hade interagerat med två personer som använde olika omvårdningsstilar. I den här studien fick 12 hundar av rasen beagle interagera med olika personer som var okända för hundarna innan studien. Interaktioner utfördes under 7 dagar fördelat på 2 veckor där varje hund fick uppleva en trygg interaktion med en person och en desorganiserad interaktion med en annan person varje interaktionsdag. Ett separation- och återföreningstest genomfördes före och efter interaktionerna med båda personerna som hade interagerat med hunden närvarande. Hundens position, orientering och fysisk kontakt med de två personerna observerades under 2,5 minuter. Jämförelser gjordes av hundarnas beteenden mellan de två separation- och återföreningstesterna samt mellan beteenden i varje test. Det fanns inga skillnader i hundarnas beteende mellan det första och andra separation- och återföreningstestet. I det första testet tittade hundarna mer på den person som skulle agera som trygg under den kommande interaktionsperioden samt hade en tendens att vara nära och ha mer kontakt med denna person. I det andra testet fanns det ingen skillnad i vem hundarna tittade på men de hade en tendens att vara mer nära samt ha mer fysisk kontakt med personen som de hade haft trygga interaktioner med. Eftersom dessa tendenser fanns redan i det första separation- och återföreningstestet går det inte att säga att det beror på att hundarna hade börjat utveckla en preferens för den trygga personen. Det här beror förmodligen på att en interaktionsperiod på 7 dagar var för kort och att hundarna inte hunnit utveckla en anknytning till personerna de interagerat med. I framtida studier tror jag därför att man bör fokusera på redan befintliga anknytningar mellan hundar och deras ägare samt fokusera mer på hur man kan identifiera olika anknytningsstilar hos hundar samt vad dessa har för konsekvenser för hundars beteende, välfärd och relation med oss människor.

Tack!

Jag vill tacka min handledare Therese Rehn för all hjälp med arbetet och för att jag fick vara med i en otroligt intressant studie. Ett stort tack till Emma Almquist, Johanna Habbe och Eva Bodfäldt för att de gjort en väldigt stressande tid så rolig. Tack också till min kritiska vän Linda Sandberg och opponent Johanna Lindström för alla hjälpsamma kommentarer. Sist men inte minst vill jag tacka alla underbara beaglar som var med i denna studie.

10. Referenser

- Ainsworth, M.D.S., Bell, S.M. 1970. Attachment, exploration, and separation: illustrated by the behavior of one-year-olds in a strange situation. *Child Development*. 41, 49-67.
- Ainsworth, M., Blehar, M., Waters, E. & Wall, S. 1978. *Patterns of attachment: a psychological study of the strange situation*. Hillsdale, Erlbaum.
- Ainsworth, M.D.S. 1979. Infant-mother attachment. *American Psychologist*. 34, 932-937.
- Ainsworth, M.D.S. 1989. Attachments beyond infancy. *American Psychologist*. 44, 709-716.
- Barker, S.B. & Barker, R.T. 1988. The human-canine bond: closer than family ties? *Journal of Mental Health Counseling*. 10, 46-56.
- Bell, D.C. & Richard, A.J. 2000. Caregiving: the forgotten element in attachment. *Psychological Inquiry*. 11, 69-83.
- Bowlby, J. 1958. The nature of the child's tie to his mother. *International Journal of Psycho-Analysis*. 39, 350-373.
- Bowlby, J., 1969. *Attachment and loss: vol. 1 attachment*. Basic Books, New York
- Bowlby, J., 1988. *A secure base: parent-child attachment and healthy human development*. Routledge, London.
- Cohn, D.A., Cowan, P.A., Cowan, C.P. & Pearson, J. 1992. Mothers' and fathers' working models of childhood attachment relationships, parenting styles, and child behavior. *Development and Psychopathology*. 4, 417-431.
- Collins, N.L. & Ford, M.B. 2010. Responding to the needs of others: the caregiving behavioral system in intimate relationships. *Journal of Social and Personal Relationship*. 27, 235-244.
- Collins N.L., Ford, M.B., Guichard, A.C., Kane, H.S. & Feeney, B.C. 2010. Responding to need in intimate relationships - social support and caregiving processes in couples. I: Prosocial motives, emotions, and behavior: the better angels of our nature (Ed. M. Mikulincer & P.R. Shaver). Washington, American Psychological Association.
- Gácsi, M., Topál, J., Miklósi, A., Dóka, A. & Csányi, V. 2001. Attachment behavior of adult dogs (*Canis familiaris*) living at rescue centers: forming new bonds. *Journal of Comparative Psychology*. 115, 423-431.
- Gácsi, M., Maros, K., Sernkvist, S., Faragó, T. & Miklósi, A. 2013. Human analogue safe haven effect of the owner: behavioural and heart rate response to stressful social stimuli in dogs. *PLoS One*. 8.

- George, C. & Solomon, J. 1996. Representational models of relationships: links between caregiving and attachment. *Infant Mental Health Journal*. 17, 198-216.
- Handlin, L., Nilsson, A., Ejdebäck, M., Hydbring-Sandberg, E. & Uvnäs-Moberg, K. 2012. Associations between the psychological characteristics of the human–dog relationship and oxytocin and cortisol levels. *Anthrozoös*. 25, 215-228.
- Hare, B., Brown, M., Williamson, C. & Tommasello, M. 2002. The domestication of social cognition in dogs. *Science*. 298, 1634–1636.
- Horn, L., Huber, L. & Range, F. 2013. The importance of the secure base effect for domestic dogs – evidence from a manipulative problem-solving task. *PLoS One*. 8.
- Jensen, P. 2011. Hundens språk och tankar. Natur & Kultur, Stockholm.
- Main, M. 2000. The organized categories of infant, child, and adult attachment: flexible vs. inflexible attention under attachment-related stress. *Journal of the American Psychoanalytic Association*. 48, 1055-1095.
- Main, M., Kaplan, N. & Cassidy, J. 1985. Security in infancy; childhood, and adulthood: a move to the level of representation. *Monographs of the Society for Research in Child Development*. 50, 66-104.
- Main, M. & Solomon, J. 1990. Procedures identifying infants as disorganized/disoriented during the Ainsworth Strange Situation. I: Attachment in the preschool years: theory, research and intervention. (Ed. M.T. Greenberg, D. Cicchetti & E.M. Cummings). Chicago, The University of Chicago Press.
- Mangold. 2017. INTERACT User Guide. Mangold International GmbH.
- Mariti, C., Carlone, B., Borgognini-Tarli, S., Prescuittini, S., Pierantoni, L. & Gazzano, A. 2011. Considering the dog as part of the system: studying the attachment bond of dogs toward all members of the fostering family. *Journal of Veterinary Behavior*. 6, 90–91.
- Mariti, C., Carlone, B., Ricci, E., Sighieri, C. & Gazzano, A. 2014. Intraspecific attachment in adult domestic dogs (*Canis familiaris*): preliminary results. *Applied Animal Behaviour Science*. 152, 64–72.
- Mariti, C., Ricci, E., Carlone, B., Moore, J.L., Sighieri, C. & Gazzano, A. 2013. Dog attachment to man: a comparison between pet and working dogs. *Journal of Veterinary Behavior*. 8, 135–145.
- Miklósi, A., Kubinyi, E., Topál, J., Gácsi, M., Virányi, Z. & Csányi, V. 2003. A simple reason for a big difference: wolves do not look back at humans, but dog do. *Current Biology*. 13, 763–766.

- Mikulincer, M., Shaver, P.R., Gillath, O. & Nitzberg, R.A. 2005. Attachment, caregiving, and altruism: boosting attachment security increases compassion and helping. *Journal of Personality and Social Psychology*. 89, 817–839.
- Minitab 17 Statistical Software. 2010. State College, PA: Minitab, Inc.
- Mongillo, P., Pitteri, E., Carnier, P., Gabai, G., Adamelli, S. & Marinelli, L. 2013. Does the attachment system towards owners change in aged dogs? *Physiology & Behavior*. 120, 64–69.
- Palestrini, C., Prato-Previde, E., Spiezio, C. & Verga, M. 2005. Heart rate and behavioural responses of dogs in the Ainsworth's Strange Situation: a pilot study. *Applied Animal Behaviour Science*. 94, 75-88.
- Palmer, R. & Custance, D. 2008. A counterbalanced version of Ainsworth's Strange Situation Procedure reveals secure-base effects in dog–human relationships. *Applied Animal Behaviour Science*. 109, 306–319.
- Prato-Previde, E., Custance, D.M., Spiezio, C. & Sabatini, F. 2003. Is the dog–human relationship an attachment bond? An observational study using Ainsworth's strange situation. *Behaviour*. 140, 225–254.
- Rehn, T., Handlin, L., Uvnäs-Moberg, K. & Keeling, L.J. 2014b. Dogs' endocrine and behavioural responses at reunion are affected by how the human initiates contact. *Physiology & Behavior*. 124, 45–53.
- Rehn, T., Lindholm, U., Keeling, L.J. & Forkman, B. 2014a. I like my dog, does my dog like me? *Applied Animal Behaviour Science*. 150, 65–73.
- Rehn, T., McGowan, R.T.S. & Keeling, L.J. 2013. Evaluating the strange situation procedure (SSP) to assess the bond between dogs and humans. *PLoS One*. 8.
- Scandurra, A., Alterisio, A. & D'Aniello, B. 2016. Behavioural effects of training on water rescue dogs in the Strange Situation Test. *Applied Animal Behaviour Science*. 174, 121–127.
- SCB. 2012. Hundar, katter och andra sällskapsdjur 2012.
- Serpell, J.A. 1996. Evidence for an association between pet behavior and owner attachment levels. *Applied Animal Behaviour Science*. 47, 49-60.
- Siniscalchi, M., Stipo, C. & Quaranta, A. 2013. "Like owner, like dog": correlation between the owner's attachment profile and the owner-dog bond. *PLoS One*. 8.
- Soproni, K., Miklósi, A., Topál, J. & Csányi, V. 2001. Comprehension of human communicative signs in pet dogs (*Canis familiaris*). *Journal of Comparative Psychology*. 115, 122-126.

Topál, J., Miklósi, A., Csányi, V. & Dóka, A. 1998. Attachment behavior in dogs (*Canis familiaris*): a new application of Ainsworth's (1969) strange situation test. *Journal of Comparative Psychology*. 112, 219-229.

Valsecchi, P., Prato-Previde, E., Accorsi, P.A. & Fallani, G. 2010. Development of the attachment bond in guide dogs. *Applied Animal Behaviour Science*. 123, 43–50.

Wedl, M., Schröberl, I., Bauer, B., Day, J. & Kotrschal, K. 2010. Relational factors affecting dog social attraction to human partners. *Interaction Studies*. 11, 482–503.

Vid **Institutionen för husdjurens miljö och hälsa** finns tre publikationsserier:

- **Avhandlingar:** Här publiceras masters- och licentiatavhandlingar
- **Rapporter:** Här publiceras olika typer av vetenskapliga rapporter från institutionen.
- **Studentarbeten:** Här publiceras olika typer av studentarbeten, bl.a. examensarbeten, vanligtvis omfattande 7,5-30 hp. Studentarbeten ingår som en obligatorisk del i olika program och syftar till att under handledning ge den studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Arbetenas innehåll, resultat och slutsatser bör således bedömas mot denna bakgrund.

Vill du veta mer om institutionens publikationer kan du hitta det här:
www.slu.se/husdjurmiljohalsa

DISTRIBUTION:

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och
husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Box 234
532 23 Skara
Tel 0511-67 000
E-post: hmh@slu.se
www.slu.se/husdjurmiljohalsa

Swedish University of Agricultural Sciences
Faculty of Veterinary Medicine and Animal
Science
Department of Animal Environment and Health
P.O.B. 234
SE-532 23 Skara, Sweden
Phone: +46 (0)511-67 000
E-mail: hmh@slu.se
www.slu.se/animalenvironmenthealth
