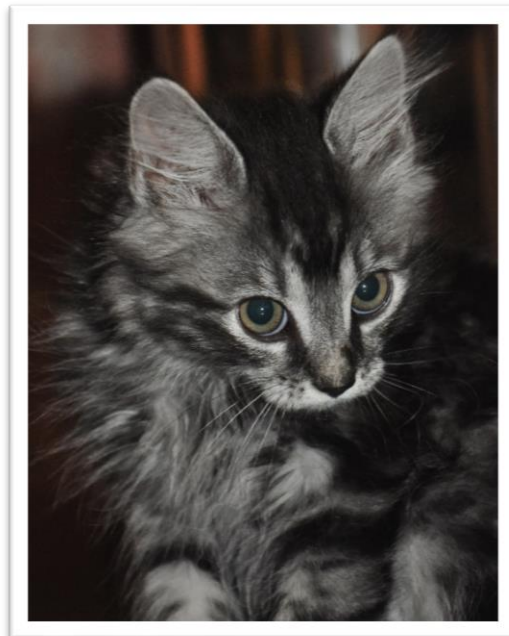


Oönskade beteenden hos katt - prevalens och riskfaktorer



Beatrice Lindehag Oja

*Uppsala
2018*

Oönskade beteenden hos katt – prevalens och riskfaktorer

Behavioural problems in cats – prevalence and risk factors

Beatrice Lindehag Oja

Handledare: *Claes Anderson, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa (HMH)*

Examinator: *Maria Löfgren, Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap (BVF)*

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E

Kurstitel: Självständigt arbete i veterinärmedicin

Kurskod: EX0700

Program/utbildning: Veterinärprogrammet

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2018

Omslagsbild: Beatrice Lindehag Oja

Serienamn: Veterinärprogrammet, examensarbete för kandidatexamen

Delnummer i serien: 2018:64

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: *Katt, oönskat beteende, aggressivitet, rumsrenhetsproblem, olämpligt klösbeteende, oro, riskfaktorer*

Key words: *Domestic cat, behavioural problem, aggression, elimination problem, scratching behaviour, anxiety, risk factors*

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning	1
Summary	2
Inledning	3
Material och metoder	3
Litteraturoversikt.....	4
Den domesticerade katten	4
<i>Ett urval av kattens naturliga beteende</i>	4
<i>Kattens sociala struktur</i>	5
Önskade beteenden.....	5
<i>Prevalens</i>	6
<i>Aggression</i>	8
<i>Rumsrenhetsproblem</i>	8
<i>Oro och rädsla</i>	9
<i>Olämpligt klösbeteende</i>	9
Riskfaktorer.....	9
<i>Kön</i>	9
<i>Kastrering</i>	10
<i>Ras</i>	10
<i>Ålder</i>	10
<i>Tillgång till utomhusvistelse</i>	11
<i>Ensam eller flerkattshushåll</i>	11
<i>Kontakt med människor</i>	11
Diskussion.....	11
Önskade beteenden.....	12
Riskfaktorer.....	13
Hållning av katt	15
Slutsats	16
Litteraturförteckning	17

SAMMANFATTNING

Katt (*Felis silvestris catus*) är ett vanligt och populärt sällskapsdjur världen över. Många djurägare upplever dock oönskade beteenden hos sina katter, det vill säga beteenden som är naturliga för katten, men uppfattas som problem av djurägaren. Oönskade beteenden kan även indikera bristande djurvälstånd, samt resultera i överlämning till djurhem. Denna litteraturstudie syftar till att utreda orsakerna bakom utvecklingen av oönskade beteenden genom att identifiera de vanligaste oönskade beteendena, finna ett samband mellan dessa och kattens naturliga beteende, samt identifiera potentiella riskfaktorer.

De oönskade beteenden som djurägare upplever mest frekvent är aggression, rumsrenhetsproblem, oro/rädsla, och olämpligt klösbeteende. Aggression och rumsrenhetsproblem uppfattas dock av djurägarna som allvarigare än oro/rädsla och olämpligt klösbeteende. Dessa fyra beteenden kan relateras till ett flertal av kattens naturliga beteenden, bland annat jakt, lek, doftmarkering, och självförsvar. Stress och sociala konflikter samt bristande möjlighet att utföra naturliga beteenden kan resultera i oönskade beteenden.

Riskfaktorer som analyseras i denna litteraturstudie är kön, kastrering, ras, ålder, tillgång till utomhusvistelse, antal katter i hushållet, och kontakt med människor. Studier indikerar att aggression och rumsrenhetsproblem är vanligare hos hankatter än honkatter, och att även ålder påverkar förekomsten av dessa två beteenden. Katter med tillgång till utomhusvistelse uppvisar färre oönskade beteenden än katter som enbart hålls inomhus, och antalet katter i hushållet påverkar främst vilken typ av aggressiva beteenden som förekommer. Stimulering och kontakt med människor har en förebyggande effekt på oönskade beteenden. Det finns indikationer på en association mellan förekomsten av oönskade beteenden och ras samt kastrering, men på grund av osäkra resultat krävs ytterligare studier för att fastställa ett samband.

Miljöberikning är av stor vikt för förebyggandet av oönskade beteenden. Katter bör ha tillgång till resurser som klösträd, leksaker, och kattlåda, och utomhusvistelse ger katten större möjlighet att utföra naturliga beteenden. Katter som enbart hålls inomhus har därför extra stort behov av stimulering, och längden på kontakten mellan människa och djur är av större betydelse än frekvensen. I flerkattshushåll bör katterna erbjudas mer än en av varje resurs, och dessa bör vara utplacerade på olika ställen i hemmet. Detta för att ge katterna möjlighet att undvika varandra vid konflikt.

Bristande kunskap är en vanlig orsak till uppkomsten av oönskade beteenden. Genom att öka medvetenheten om kattens behov och signaler kan många oönskade beteenden förebyggas. Detta kan i sin tur resultera i förbättrad djurvälstånd och en starkare relation mellan människa och djur.

SUMMARY

The domestic cat (*Felis silvestris catus*) is a popular pet all over the world. It is however common for cats to express behavioural problems. These stem from natural behaviours of the cat but are perceived as problematic by the owners. Behavioural problems can also indicate inadequate animal welfare, as well as result in the relinquishment of the cat to an animal shelter. This literary study aims to investigate the causes of behavioural problems by identifying the most common problems, connect them to the natural behaviour of the cat, and identify potential risk factors.

The behavioural problems that cat owners most frequently experience are aggression, elimination problems, anxiety/fear, and destruction by scratching. Aggression and elimination problems are viewed by the owners as more severe than anxiety/fear and scratching. All four behaviours can be associated with the natural behaviour of the cat, for example predation, play, scent marking, and self defense. Stress and social conflict, as well as an inability to express natural behaviour, can result in the development of behavioural problems.

In this literary study, risk factors like sex, neuter status, breed, age, outdoor access, the number of cats in the household, and human-cat contact are examined. Studies indicate that aggression and elimination problems are more frequently expressed by male cats, and that age also has an impact on these problems in particular. Cats with outdoor access show less behavioural problems than strictly indoor cats, and the number of cats in the household regulates the nature of aggressive behaviour. Stimulation and play prevent behavioural problems. Some studies indicate that there is an association between the development of behavioural problems and breed as well as neuter status, but further studies are needed to determine a connection with greater certainty.

Access to environmental enrichment is important to prevent the development of behavioural problems. Cats should have access to resources like scratching posts, toys and litter boxes. Cats with outdoor access are offered a better opportunity to express their natural behaviour, and therefore strictly indoor cats are in extra need of stimulation. It has been found that the duration of play is more important than the frequency. In multi-cat households, there should be several resources positioned at different locations in the home. Thus, in the case of conflict, the cats have the option to avoid each other.

Lack of knowledge is a common cause for the development of behavioural problems. By increasing the awareness of the needs and signals of the cat, many behavioural problems can be prevented. This in turn can improve the animal welfare, as well as the quality of the human-animal relationship.

INLEDNING

Katt (*Felis silvestris catus*) är idag ett vanligt sällskapsdjur, och 2012 uppskattades ca 1 159 000 katter finnas fördelade över 16.8 % av de svenska hushållen (SCB, 2012). Katter anses vara självständiga och lätta att sköta, och detta kan vara ett skäl till deras ökande popularitet i relation till hund (Amat *et al.*, 2009). När katter blir vanligare påverkas dock sättet de hålls på (Sandøe *et al.*, 2017), och det finns tecken på att djurägare har bristande förståelse för sina katter och deras behov (Andersson *et al.*, 2009). Enligt Sandøe *et al.* (2017) spenderar många katter majoriteten av sina liv inomhus, och selektiv uppfödning blir mer intensiv. Författarna påpekar att det ännu inte är helt klarlagt hur dessa förändringar påverkar kattens välfärd.

Idag upplever många kattägare så kallade oönskade beteenden hos sina husdjur (Andersson *et al.*, 2009). Ett oönskat beteende är ofta naturligt för katten, men upplevs som ett problem av djurägaren (Tamimi *et al.*, 2015), och kan resultera i överlämning till djurhem, vilket en studie i USA har visat (Salman *et al.*, 2000). I studien angavs oönskade beteenden som skäl till varför 28 % av katterna överlämnats av sina ägare. En ökad frekvens av dessa beteenden kan, trots att de i grunden är naturliga, dessutom vara en effekt av brister i djurets miljö (Sandøe *et al.*, 2017). Oönskade beteenden är därmed ett problem av två anledningar: det är ett vanligt skäl till att djur placeras på djurhem, och en ökad frekvens kan indikera bristande djurvälstånd (Amat *et al.*, 2009).

Syftet med denna litteraturstudie är att få ökad förståelse för varför oönskade beteenden utvecklas hos katt samt att försöka identifiera riskfaktorer. Detta för att bättre kunna tillgodose kattens behov och förbättra välfärden.

Frågeställningar:

- Vilka oönskade beteenden hos katt upplever djurägare oftast?
- Hur relaterar dessa till kattens naturliga beteende?
- Finns det några riskfaktorer för utvecklingen av dessa oönskade beteenden?

MATERIAL OCH METODER

I denna litteraturstudie har databaserna Primo, Web of Science, och PubMed utnyttjats för att finna relevanta vetenskapliga artiklar.

Följande sökord användes i olika kombinationer: ("behaviour* problem*" OR "behavior* problem*" OR "undesired behaviour" OR "undesired behavior"), (cat OR cats OR feline*), (frequency OR prevalence), (domestication), (aggression OR elimination OR scratching OR anxiety), (relinquishment) och (behavior OR behaviour OR etholog*).

Sökningarna gav över 1000 träffar, men ett urval gjordes baserat på relevans av titel och abstract. Nyare artiklar prioriterades över äldre. Referenslistor från artiklar funna vid databassökningen utnyttjades för att hitta ytterligare källor. Resultat hämtades främst från sju studier på oönskade beteenden hos katt.

Tre facklitterära verk användes (*Behavior of the Domestic Cat*, *The Ethology of Domestic Animals: an Introductory Text* och *Blackwell's five-minute veterinary consult: canine & feline*), samt statistik från SCB och SVERAK och information från Jordbruksverkets hemsida.

LITTERATURÖVERSIKT

Den domesticerade katten

Den domesticerade katten (*Felis silvestris catus*) tillhör familjen kattdjur (Felidae) och härstammar från vildkatten (*Felis silvestris*). Ursprung är inte helt klarlagt, men mycket indikerar att den afrikanska varianten (*Felis silvestris lybica*) är den domesticerade kattens anfader (Bradshaw, 2012). Detta baseras på arkeologiska fynd samt beteendestudier (Braastad & Bakken, 2002). Det tidigaste tecknet på kontakt mellan katter och människor är ca 9 500 år gammalt (Driscoll *et al.*, 2007), men den faktiska domesticeringen började troligtvis först 4 000-5 000 år senare (Bradshaw, 2012).

Morfologiskt finns det vissa skillnader mellan den domesticerade katten och vildkatten, men genetiskt är de nästan identiska (Jongman, 2007). Det finns stora likheter även beteendemässigt, då domesticering inte kan förändra repertoaren av beteenden, utan enbart modifiera dem (Jensen, 2002). Enligt samma författare ses förändringar främst i tröskelvärden, det vill säga hur kraftigt stimulus som krävs för att ett beteende ska utlösas. Vissa beteenden förekommer oftare på grund av att retningsströskeln sänks, till exempel skällbeteendet hos vissa hundraser, medan andra blir mer sällsynta.

Ett urval av kattens naturliga beteende

Katter är territoriella djur (Bradshaw, 2012). Detta är för individen fördelaktigt ur en resurssynvinkel samt har ett reproduktivt syfte (Jensen, 2002), och hankatter uttrycker generellt starkare territoriella beteenden än honor (Jongman, 2007). Katter som vistas ute rör sig på ytor från 500 m till 2 km i diameter (Heidenberger, 1997), och föredrar väl utforskade områden då kontroll ger trygghet och reducerad stress (Ellis *et al.*, 2013).

Katter har enligt Bradshaw (2012) även ett behov att doftmarkera. Doftmarkering kan ske via modifierade körtlar i huden, urinmarkering, eller klösmarkering, och uppfyller enligt författaren en social funktion. Markörer lämnas bland annat i reproduktionssyfte, för att markera territorium, och i samband med sociala konflikter (Herron, 2010). Både han- och honkatter urinmarkerar, men hanar i större utsträckning (Bradshaw, 2012).

Klösbeteendet har inte enbart ett olfaktoriskt syfte, utan används även som visuell kommunikation, för att sträcka ut frambenen, och för kloskötsel (Wilson *et al.*, 2016). Katter föredrar att klösa på vertikala föremål som till exempel träd, och återvänder gärna till samma objekt flera gånger (Landsberg, 1991). Instinkten att klösa är kraftig hos katter då även individer med bortopererade klor utför rörelsemönstret (Landsberg, 1991). Beteenden som förekommer även vid avsaknad av externa stimuli, i det här fallet klor, kan ses som beteendebehov (Duncan, 1998). I Sverige är det inte tillåtet att operera bort klorna på katter utan veterinärmedicinska skäl (Jordbruksverket, 2017).

Jakt kan enligt Strickler och Shull (2014) vara ytterligare ett av kattens beteendebeståndsdelar. Domesticerade katter med tillgång till utomhusvistelse spenderar enligt författarna ca 14 % av sin tid på jakt, och arbetar gärna för föda även när den finns lättillgänglig, vilket de tolkar som att motivationen att utföra beteendet är stor. Jaktbeteendet triggas främst av ljudet och synen av ett byte i rörelse, och beteendet motiveras av både hunger och lek (Bradshaw, 2012).

Kattens sociala struktur

Enligt Crowell-Davis *et al.* (2004) har katter visat en flexibilitet i sin sociala struktur som regleras av tillgången på resurser. De kan vara solitära, men bildar vid tillräckliga resurser ofta stora kolonier med andra katter. Inom kolonierna binder katterna starka band till varandra, och utför sociala beteenden som lek och pälsvård (Crowell-Davis *et al.*, 2004). Katter kan differentiera mellan kolonimedlemmar och främmande individer, och uttrycker ofta aggression mot okända katter som närmar sig gruppen (Crowell-Davis *et al.*, 2004).

Hierarkin i en kattkoloni är icke-linjär, vilket innebär att det finns en högst och en lägst rankad katt, men att övriga individer saknar bestämd rang. Detta innebär att mindre konflikter kan uppstå kontinuerligt för att avgöra rätten till resurser (Beaver, 2004). Aggression mellan honkatter i en koloni är i regel låg (Jongman, 2007), men kan förekomma mellan hankatter, framför allt i samband med parningssäsong (Chapman, 1991). Denna aggression är dock inte associerad till revir eller dominans, utan främst testosteronnivå (Beaver, 2004).

Vid hotfulla situationer reagerar katter med flykt- eller kamprespons. Kamp är generellt sista utvägen, och sker när det inte finns möjlighet att fly eller gömma sig (Ellis *et al.*, 2013). För att undvika konflikter använder sig katter även av olika kommunikativa signaler (Beaver, 2004), vilka kan vara visuella, akustiska, taktila, eller olfaktoriella (Bradshaw, 2012). Signalerna kan enligt Bain & Stelow (2014) delas in i distansökande och distansminskande. Distansökande signaler kan oftast relateras till rädsla, stress, och aggression, och karaktäriseras bland annat av fräsningar och klösningar. Kroppshållning, öron- och svansposition samt ansiktsuttryck är viktiga visuella signaler, hävdar samma författare, och om dessa signaler ignoreras kan katten reagera kraftigt.

Oönskade beteenden

Sällskapsdjur måste i regel anpassa sig till människor och deras levnadssätt (Heidenberger, 1997), men kan vid begränsad möjlighet att utföra starkt motiverade beteenden utveckla beteendestörningar (Friend, 1989). Katter är anpassningsbara och uppvisar sällan äkta beteendestörningar som till exempel stereotypier (Jongman, 2007), men brister i miljön kan resultera i stress och att katten uttrycker beteenden på ett sätt som enligt djurägaren kan anses olämpligt (Ellis *et al.*, 2013). Oönskade beteenden definieras som beteenden som är naturliga för katten, men upplevs som ett problem av djurägaren (Amat *et al.*, 2009).

Till följd av de negativa effekterna av oönskade beteenden har ett flertal studier utförts med syftet att utreda förekomst och utveckling av dessa beteenden. Sju av dessa studier har identifierats och sammanställts i denna litteraturstudie.

I studie 1 och 2 ingick katter som besökt en veterinärklinik av andra skäl än oönskade beteenden. Studie 1 utfördes på 167 katter i Tehran (Tamimi *et al.*, 2015), och studie 2 på 277 katter i Tennessee, USA (Strickler & Shull, 2014).

Deltagarna i studie 3 och 4 kom i kontakt med undersökningarna via icke klinikrelaterade medel. Studie 3 utfördes på 1 177 katter i Tyskland (Heidenberger, 1997), och studie 4 på 415 katter i Danmark (Sandøe *et al.*, 2017).

Studie 5, 6, och 7 omfattade enbart djurägare som sökt hjälp för oönskade beteenden på en beteendeklinik. Studie 5 utfördes på 336 katter i Barcelona (Amat *et al.*, 2009), studie 6 på 1 556 katter i Australien (Wassink-van Der Schot *et al.*, 2016), och studie 7 på 736 katter i USA (Bamberger & Houpt, 2006).

Dessa studier identifierade de vanligaste oönskade beteendena som aggression (Amat *et al.*, 2009; Strickler & Shull, 2014), rumsrenhetsproblem (Bamberger & Houpt, 2006; Wassink-van Der Schot *et al.*, 2016), oro/rädsla (Heidenberger, 1997; Tamimi *et al.*, 2015), och olämpligt klösbeteende (Sandøe *et al.*, 2017). Prevalensen för dessa beteenden presenteras i tabell 1.

Prevalens

94.6 % av katterna i studie 1 uppvisade minst ett beteende som djurägaren ansåg olämpligt (Tamimi *et al.*, 2015). I studie 2 var prevalensen för oönskade beteenden 61 % (Strickler & Shull, 2014), och i studie 3 54.7 % (Heidenberger, 1997). Enligt studie 4 uppskattas ca 50 % av alla kattägare i Danmark uppleva oönskade beteenden (Sandøe *et al.*, 2017).

Tabell 1. Prevalens av oönskade beteenden hos katter enligt resultat från sju studier. Individer kan uttrycka mer än ett önskat beteende

Studie	Aggression	Rumsrenhetsproblem	Oro/rädsla	Olämpligt klösbeteende
1 (Tamimi et al., 2015) (n = 167)	Mot katter: 32.9 % Mot människor: 31.7 %	30.5 %	45.5 %	30.5 %
2 (Strickler & Shull, 2014) (n = 277)	Mot ägaren: 36 % Mot katter i hushållet: 21 % Mot gäster: 14 % Mot främmande katter: 12 %	24 %	—	—
3 (Heidenberger, 1997) (n = 1 177)	10.5 %	8.2 %	16.7 %	15.2 %
4 (Sandøe et al., 2017) (n = 415)	Mot ägaren: 4.4 % Mot gäster: 4 % Mot andra djur: 3.8 %	12.4 %	15.1 %	21.7 %
5 (Amat et al., 2009) (n = 336)	47 %	39 %	2.5 %	—
6 (Wassink-van Der Schot et al., 2016) (n = 1 556)	33 %	38 %	8 %	1 %
7 (Bamberger & Houpt, 2006) (n = 736)	36.4 %	56.8 %	2 %	—

Aggression

Aggression är ett vanligt problem som kan orsakas av en bristande förståelse för kattens signaler (Bain & Stelow, 2014), och kan riktas både mot människor och andra djur (Tamimi *et al.*, 2015).

Aggression hos katt kan kategoriseras baserat på motivationen bakom beteendet (Chapman, 1991), till exempel territoriell aggression, aggression relaterad till rädsla, predatorisk aggression, lekfull aggression, och omdirigerad aggression (Beaver, 2004).

Olika typer av aggression

Katter försöker i första hand undvika konfrontation, men kan reagera aggressivt om detta inte är möjligt (Ellis *et al.*, 2013). Aggression i samband med hot kan kategoriseras som territoriell eller relaterad till rädsla (Beaver, 2004), och syftet är i dessa fall att jaga bort inkräktaren (Beaver, 2004), samt självförsvar (Chapman, 1991). Territoriell aggression är vanligt vid introduktion av en ny katt till hushållet, men kan avta när katten lärt sig att tolerera den nya individen (Chapman, 1991).

Predatorisk aggression triggas bland annat av ljudet och rörelsen av ett byte (Bradshaw, 2012). Om en katt inte får utlopp för sitt jaktbeteende sänks retningströskeln, och detta kan resultera i att olämpliga föremål utsätts för attacker (Beaver, 2004). Jaktbeteendet är instinktivt (Beaver, 2004), och hunger är inte en avgörande faktor (Chapman, 1991). Djurägare kan uppleva detta beteende som ett problem om det riktas mot dem själva, men även mot mindre bytesdjur som fåglar och gnagare (Chapman, 1991).

Katter kan även uttrycka lekfull aggression. Lek hos katt innebär bitande och låtsasattacker som liknar det naturliga jaktbeteendet, men signalerna och intensiteten är inte densamma (Chapman, 1991). Enligt Beaver (2004) är lekfull aggression ett socialt beteende som kan riktas mot ägaren om det inte finns andra katter tillgängliga.

Omdirigerad aggression är ett beteende som utlöses när källan till aggressionen inte är åtkomlig, exempelvis vid synen av en främmande katt genom ett fönster. Aggressionen kan då omdirigeras till ägaren eller andra djur i hushållet (Beaver, 2004). Detta beteende kan uppfattas av djurägaren som oprovocerat och plötsligt (Chapman, 1991).

Rumsrenhetsproblem

Generellt är katter renliga djur som snabbt lär sig att använda kattlådan (Borchelt, 1991), men trots detta är rumsrenhetsproblem vanligt hos sällskapskatter (Horwitz, 1997). Rumsrenhetsproblem kan delas in i två funktionellt skilda beteenden: urinmarkering och eliminering utanför kattlådan (Borchelt, 1991).

Olika typer av rumsrenhetsproblem

Vid urinmarkering står katten upp och sprejar en liten mängd urin mot ett objekt. Dessa objekt har ofta ett socialt värde, till exempel fönster och dörrar där katten kan komma i kontakt med andra individer (Herron, 2010). Urinmarkering har en kommunikativ funktion och sker bland annat i samband med territoriellt och reproduktivt beteende (Borchelt, 1991). Frekvensen av beteendet kan öka vid oro och stress associerat till miljö eller sociala konflikter (Herron, 2010).

Vid eliminering utanför kattlådan är syftet att tömma urinblåsan, och katten hukar sig och uppvisar grävande och övertäckande beteenden. Eliminering är ett naturligt beteende, men kan uppfattas som ett problem av djurägaren om det utförs på olämpliga platser (Herron, 2010). Eliminering stimuleras främst av fyllnaden i urinblåsan, men påverkas även av preferenser för ytor och substrat (Borchelt, 1991). Motvilja för substratet i kattlådan, samt bristande rengöring, kan predisponera för olämplig eliminering (Herron, 2010).

Oro och rädsla

Rädsla är en känsla av obehag vid närvaro av ett hot som förbereder kroppen för flykt- och kamprespons. Detta är ett normalt beteende som är nödvändigt för en individs överlevnad (Larson Cooper, 2007). Oro förekommer vid förväntan av en okänd fara, och kan uppkomma efter en obehaglig händelse eller vid oförutsägbara förändringar av miljön (Larson Cooper, 2007). Kronisk rädsla och oro kan ligga till grund för andra oönskade beteenden, till exempel aggression och urinmarkering (Levine, 2008).

Heidenberger (1997) fann att vissa djurägare upplever oproportionellt stor rädsla och oro som ett oönskat beteende hos sina katter. Vanliga stimuli identifierades som främmande människor, andra djur, och miljöfaktorer som till exempel plötsliga ljud, och katterna reagerade ofta genom att krypa ihop, gömma sig, eller fly.

Olämpligt klösbeteende

Klösbeteende är normalt för katter och uppfyller flera funktioner, bland annat kemisk och visuell markering, samt slitning av klorna. Djurägare kan uppleva detta som ett problem om beteendet riktas mot olämpliga föremål (Wilson *et al.*, 2016), till exempel möbler, väggar, och kläder (Heidenberger, 1997).

Riskfaktorer

Att identifiera riskfaktorer är viktigt för att kunna förebygga oönskade beteenden hos katter (Amat *et al.*, 2009). Oönskade beteenden som till exempel rumsrenhetsproblem kan ha patologiska orsaker, men när dessa uteslutits bör andra aspekter övervägas (Turner, 1997). I studie 1-7 analyserades ett flertal miljö- och individrelaterade faktorer i association med oönskade beteenden.

Kön

Inget samband hittades mellan kön och oönskade beteenden i studie 1 och 5 (Amat *et al.*, 2009; Tamimi *et al.*, 2015), och kön behandlades inte som en riskfaktor i studie 4.

Kastrerade honkatter uppvisade i studie 3 en ökad tendens att uttrycka oönskade beteenden, framför allt oro/rädsla (Heidenberger, 1997). I kontrast visade studie 2 att honkatter har ca 50 % lägre risk att utveckla oönskade beteenden (Strickler & Shull, 2014).

Hankatter uppvisade i studie 2 särskilt förhöjd risk att utveckla beteenden relaterade till rumsrenhetsproblem (Strickler & Shull, 2014), vilket även studie 6 och 7 fann (Bamberger & Houpt, 2006; Wassink-van Der Schot *et al.*, 2016).

Enligt studie 6 var aggression mellan bekanta katter vanligare hos honkatter (Wassink-van Der Schot *et al.*, 2016), och enligt studie 7 uppvisade hankatter aggression i högre utsträckning än honkatter (Bamberger & Houpt, 2006).

Kastrering

Ingen signifikant skillnad mellan kastrerade och okastrerade katter hittades i samband med förekomsten av oönskade beteenden i studie 2 (Strickler & Shull, 2014), och faktorn utvärderades inte i studie 1 och 6.

Enligt studie 3 hade kastrerade katter högre risk att utveckla oönskade beteenden, framför allt honkatter (Heidenberger, 1997). Kastrerade katter var överrepresenterade för oönskade beteenden även i studie 7 (Bamberger & Houpt, 2006).

I kontrast fann studie 4 och 5 en högre förekomst av oönskade beteenden hos okastrerade katter, framför allt relaterade till aggression (Amat *et al.*, 2009; Sandøe *et al.*, 2017). Enligt studie 5 uppvisade främst okastrerade honor aggression i högre utsträckning än kastrerade (Amat *et al.*, 2009).

Ras

Studie 3 fann inget samband mellan ras och oönskade beteenden (Heidenberger, 1997), och studie 2 tog inte hänsyn till denna faktor.

Studie 1 fann en association mellan ras och oönskade beteenden. Perserkatter uppvisade i studien fler problem med rumsrenhet och färre med aggression jämfört med huskatter (Tamimi *et al.*, 2015).

Perserkatter visade en större benägenhet att utveckla rumsrenhetsproblem även i studie 5, 6, och 7 (Bamberger & Houpt, 2006; Amat *et al.*, 2009; Wassink-van Der Schot *et al.*, 2016). Studie 4 visade i kontrast att renrasiga katter i allmänhet uppvisade färre problem med rumsrenhet (Sandøe *et al.*, 2017).

I studie 6 uppvisade perser- och bengalkatter mindre aggression jämfört med huskatter (Wassink-van Der Schot *et al.*, 2016), och enligt studie 7 uppsökte ägare till siameskatter oftare hjälp för problem med aggression (Bamberger & Houpt, 2006). Studie 4 indikerade att djurägare upplever rädsla oftare hos korsade raskatter än huskatter (Sandøe *et al.*, 2017).

Ålder

Studie 1 och 7 fann inget samband mellan ålder och de beteenden som behandlas i denna litteraturstudie (Bamberger & Houpt, 2006; Tamimi *et al.*, 2015). Ålder behandlades inte som en riskfaktor i studie 2, 4, och 5.

Djurägare upplevde främst oönskade beteenden hos katter mellan 2-7 och >12 år i studie 3 (Heidenberger, 1997), och även studie 6 fann en skillnad mellan yngre och äldre katter. Enligt denna studie visade katter mellan 2-9 år mer aggression mot katter, men mindre mot bekanta människor jämfört med katter <1 år. Äldre katter uppvisade även färre problem med rumsrenhet än katter <1 år (Wassink-van Der Schot *et al.*, 2016).

Tillgång till utomhusvistelse

Studie 6 och 7 tog inte hänsyn till utomhusvistelse.

Katter med tillgång till utomhusvistelse uppvisade rumsrenhetsproblem oftare än katter som enbart hölls inomhus enligt studie 1 (Tamimi *et al.*, 2015), och även studie 2 fann att mer tid utomhus gav fler oönskade beteenden (Strickler & Shull, 2014).

Studie 3 visade att katter som sällan fick gå ut uppvisade fler oönskade beteenden än katter som hade regelbunden utevistelse (Heidenberger, 1997), och enligt studie 4 hade katter som enbart hölls inomhus högre prevalens av oönskade beteenden, främst rumsrenhetsproblem och olämpligt klösbeteende (Sandøe *et al.*, 2017). Majoriteten av ägarna som uppsökt hjälp för oönskade beteenden i studie 5 höll sina katter inomhus, vilket Amat *et al.* (2009) tolkade som att det fanns en association mellan inomhusvistelse och oönskade beteenden.

Ensam eller flerkattshushåll

Studie 1, 4, 6, och 7 tog inte hänsyn till antalet katter i hushållet.

Katter som hölls ensamma hade ökad tendens att uttrycka aggression mot främmande katter enligt studie 2 (Strickler & Shull, 2014), och enligt studie 5 upplevdes katter från flerkattshushåll visa mindre aggression mot människor i hushållet (Amat *et al.*, 2009). Studie 3 fann att katter som hölls i grupper om 2-3 individer visade oönskade beteenden oftare, bland annat oro/rädsla (Heidenberger, 1997).

Kontakt med människor

Kontakt med människor utvärderades inte i studie 4, 5, 6, och 7.

Studie 1 fann att katter som interagerade mindre med människor oftare uppvisade olämpligt klösbeteende (Tamimi *et al.*, 2015). Studie 2 fann ingen association mellan frekvens av lektillfällen och totala antalet oönskade beteenden, men resultatet visade att längden på lektillfällena hade en signifikant effekt. De katter som fick leka 5 min eller mer per tillfälle med sina ägare uppvisade färre problem jämfört med de som endast lekte 1 min. Studien fann även vissa samband mellan specifika leksaker och oönskade beteenden. Till exempel resulterade lek med boll utan bjällra i mer aggression mot ägaren (Strickler & Shull, 2014). Enligt studie 3 rapporterade ägare som spenderade flera timmar per dag med sina katter färre problem än de som enbart hanterade sina katter morgon och kväll (Heidenberger, 1997).

DISKUSSION

Oönskade beteenden är ett vanligt problem hos katter, och studier har visat att drygt hälften av alla djurägare upplever minst ett mindre önskvärt beteende (Heidenberger, 1997; Strickler & Shull, 2014; Sandøe *et al.*, 2017). Syftet med denna litteraturstudie var att få ökad förståelse för utvecklingen av oönskade beteenden genom att klargöra vilka beteenden som djurägare upplever oftast, relatera dem till kattens naturliga beteende, samt identifiera eventuella riskfaktorer.

Oönskade beteenden

De vanligast förekommande oönskade beteendena var aggression, rumsrenhetsproblem, oro/rädsla, och olämpligt klösbeteende (Tabell 1). Alla dessa har sin grund i beteenden som katter uttrycker även under naturliga omständigheter, med skillnaden att de i domesticerad miljö anses olämpliga (Tamimi *et al.*, 2015).

Aggression är ett normalt beteende hos katt som förekommer i flera olika sammanhang, till exempel jakt, lek, och försvar av territorium eller katten själv (Beaver, 2004). I studie 5 associerades 43.1 % av aggressionen riktad mot människor i hushållet till lek, och 70 % av aggressionen mot främmande människor kategoriserades som defensiv (Amat *et al.*, 2009). Detta stödjer Bain och Stelows (2014) teori att mycket av aggressionen riktad mot människor grundas i bristande förståelse för kattens signaler. Om en människa till exempel inte uppfattar kattens distansökande signaler kan det resultera i defensiv aggression (Bain & Stelow, 2014), och den lekfulla aggressionen kan tolkas av ägaren som hotfull (Beaver, 2004). Aggression riktas dock inte enbart mot människor, utan förekommer även mellan katter (Tabell 1). Kolonilevande katter kräver möjlighet att gå undan och gömma sig vid behov (Ellis *et al.*, 2013), och lever i regel ensamma vid brist på resurser (Crowell-Davis *et al.*, 2004). Om miljön i hemmet inte tillgodoser möjligheterna för detta, skulle det kunna förklara uppkomsten av aggression mellan katter.

Eliminering är ett normalt kroppsligt behov som kan upplevas som ett problem av djurägare. Katter har i sin naturliga miljö möjlighet att välja var de vill utföra eliminerande beteenden och tenderar att utveckla preferenser för substrat och platser (Borchelt, 1991). Detta kan i hemmet resultera i eliminering utanför kattlådan. Katter är dessutom renliga djur (Borchelt, 1991) som helst undviker konfrontation (Beaver, 2004). Ovilja att använda substratet i kattlådan kan därför orsakas av bristande underhåll (Horwitz, 1997), och konflikter med andra katter i hushållet kan resultera i att en katt undviker vissa områden, däribland kattlådan (Herron, 2010).

Urinmarkering kan relateras till kattens behov att doftmarkera. Doftmarkering är ett sätt för katter att kommunicera med varandra, och har bland annat ett territoriellt och reproduktivt syfte, samt kan ske i samband med oro orsakad av exempelvis sociala konflikter eller stressinducerande faktorer i miljön (Herron, 2010). Urinmarkering är därmed en naturlig respons på exempelvis närvaro andra katter eller instabilitet i hushållet.

Klösbeteendet relaterar också till kattens markerande behov, men har även ytterligare funktioner, till exempel kloskötsel och utsträckning av frambenen (Wilson *et al.*, 2016). Klösbeteendet är starkt motiverat (Landsberg, 1991), och om en katt klöser på olämpliga föremål kan det vara ett tecken på att lämpliga alternativ, till exempel klösträd, saknas. Det kan även bero på att katten känner sig osäker (Mengoli *et al.*, 2013), då klösbeteendet, precis som andra markerande beteenden, kan vara en effekt av stress relaterat till exempelvis sociala konflikter (Wilson *et al.*, 2016).

Vilka oönskade beteenden djurägarna angav varierade något mellan de olika studierna. Studie 1, 3, och 4, där djurägarna inte uppsökt hjälp för oönskade beteenden, hade en högre prevalens av beteenden som oro/rädsla och olämpligt klösbeteende jämfört med studie 5-7 där data

insamlats från beteendekliniker. I dessa studier utgjorde aggression och rumsrenhet majoriteten av de rapporterade beteendena (Tabell 1). Undantaget var studie 2, vilket var den enda av de sju studierna som endast gav djurägarna möjligheten att välja från en lista av sex beteenden relaterade till aggression och rumsrenhet. Enligt Salman *et al.* (2000) är aggression och rumsrenhetsproblem bland de vanligaste oönskade beteendena hos katter som lämnas på djurhem, och utifrån detta kan man dra slutsatsen att många djurägare upplever oro/rädsla och olämpligt klösbeteende, men att aggression och rumsrenhetsproblem anses allvarligare. Liknande slutsatser drog även bland annat Amat *et al.* (2009) samt Tamimi *et al.* (2015).

Då oönskade beteenden är en subjektiv term påverkas resultaten även av djurägarens individuella uppfattning (Tamimi *et al.*, 2015). I studie 3 angav till exempel ägare till 446 katter att de upplevde förhöjda nivåer oro/rädsla, men att de såg det som ett normalt beteende, inte ett problem (Heidenberger, 1997). Oro/rädsla kan istället ses som ett förstadie till andra oönskade beteenden, till exempel aggression och urinmarkering (Levine, 2008).

Sammanfattningsvis kan de mest vanliga oönskade beteendena aggression, rumsrenhetsproblem, oro/rädsla, och olämpligt klösbeteende kopplas till naturliga beteenden som till exempel jakt, lek, och doftmarkering. En ökad frekvens av dessa beteenden kan generellt förklaras av brist på resurser, stress hos katten, eller bristande kommunikation mellan djur och människa. Många djurägare upplever oro/rädsla och olämpligt klösbeteende, men aggression och rumsrenhetsproblem anses allvarligare.

Riskfaktorer

Förekomsten av oönskade beteenden kan påverkas av ett flertal faktorer. Associationen mellan oönskade beteenden och vissa utvalda riskfaktorer utvärderas i denna litteraturstudie baserat på sju studier.

Fyra av sju studier fann en association mellan kön och oönskade beteenden, men med varierande resultat. Till exempel fann studie 3 att kastrerade honkatter hade högre risk att utveckla oönskade beteenden, framför allt oro/rädsla (Heidenberger, 1997), medan honkatter enligt studie 2 allmänt hade betydligt lägre risk (Strickler & Shull, 2014). Studie 2 tog dock enbart hänsyn till rumsrenhetsproblem och aggression, vilket enligt studie 6 och 7 är beteenden som hankatter är överrepresenterade för (Bamberger & Houpt, 2006; Wassink-van Der Schot *et al.*, 2016). Detta överensstämmer med att hankatter visar starkare territoriella beteenden (Jongman, 2007) och urinmarkerar i större utsträckning än honor (Bradshaw, 2012), samt kan förklara skillnaden mellan studie 2 och 3. Utifrån detta skulle man kunna dra slutsatsen att hankatter oftare uttrycker aggression och rumsrenhetsproblem, medan andra beteenden förekommer mer hos honkatter.

Oönskade beteenden var vanligare hos kastrerade djur enligt studie 3 och 7 (Heidenberger, 1997; Bamberger & Houpt, 2006), medan studie 4 och 5 fann det motsatta (Amat *et al.*, 2009; Sandøe *et al.*, 2017). Idag kastreras många katter, och fördelningen av okastrerade och kastrerade katter i studier på oönskade beteenden är mycket ojämn, vilket kan ha påverkat resultatet. I Sverige kastreras till exempel 81.2 % av alla sällskapskatter (SCB, 2012), och i studie 3 var 78.7 % av katterna kastrerade (Heidenberger, 1997). Att okastrerade katter löper

större risk att utveckla oönskade beteenden verkar troligare då många oönskade beteenden är relaterade till reproduktion, men utifrån detta går det inte att dra någon säker slutsats.

Enligt studie 1, 5, 6, och 7 eliminerade perserkatter oftare utanför kattlådan jämfört med huskatter (Bamberger & Houpt, 2006; Amat *et al.*, 2009; Tamimi *et al.*, 2015; Wassink-van Der Schot *et al.*, 2016). Det har spekulerats att perser kan ha svårigheter att lära sig använda kattlådan (Amat *et al.*, 2009), vilket skulle kunna vara en förklaring. Det är dock allmänt en skev fördelning mellan raskatter och huskatter i studier på oönskade beteenden. Till exempel var 76 % av katterna i studie 5 huskatter, medan endast 24 % var raskatter. Av dessa 24 % var flest av raserna perser och siames (Amat *et al.*, 2009). I studie 1 var 86.8 % huskatter, 12 % perser, och 1.2 % annat (Tamimi *et al.*, 2015). Att just perser är överrepresenterade skulle därför även kunna bero på att det är en populär kattras (SVERAK, 2017) som ofta deltar i studier som dessa. Studie 4, som enbart differentierade mellan raskatt och huskatt, fann att renrasiga katter uttryckte färre rumsrenhetsproblem än huskatter, vilket står i kontrast med övriga studier (Sandøe *et al.*, 2017). Det finns således tecken på skillnader mellan raskatter och huskatter i utvecklingen av oönskade beteenden, men för att med större säkerhet kunna avgöra effekterna av selektiv uppfödning krävs undersökningar med jämnare fördelning av hus- och raskatter.

Två studier fann skillnader mellan yngre och äldre katter beträffande utvecklingen av oönskade beteenden. Studie 3 fann att katter mellan 2-7 och >12 år oftare uttryckte oönskade beteenden (Heidenberger, 1997), och studie 6 visade mer specifikt att katter mellan 2-9 år uppvisade mer aggression mot andra katter och mindre mot människor jämfört med yngre katter. Detta tolkades i studien som att högre ålder ger ökad tolerans mot människor, och minskad mot andra katter. I studie 6 fann man även att yngre katter hade fler problem med eliminering utanför kattlådan än äldre katter (Wassink-van Der Schot *et al.*, 2016). Detta skulle kunna förklaras av att yngre katter kanske inte är helt rumsrena än.

Resultatet för tillgång till utomhusvistelse varierade mellan studierna. Studie 1 och 2 visade att utomhusvistelse gav en ökad frekvens oönskade beteenden (Strickler & Shull, 2014; Tamimi *et al.*, 2015), medan studie 3, 4, och 5 fann tecken på det motsatta (Heidenberger, 1997; Amat *et al.*, 2009; Sandøe *et al.*, 2017). Resultatet från till exempel studie 1 där enbart 167 katter deltog kan dock anses lite mer osäkert jämfört med studie 3 som inkluderade 1 177 (Tabell 1). Att katter som enbart hålls inomhus har större risk att utveckla oönskade beteenden, vilket tre av studierna indikerade, är dessutom troligare då dessa katter har en begränsad möjlighet att utföra naturliga beteenden.

Enligt studie 2 uppvisade katter som levde ensamma oftare aggression mot främmande katter (Strickler & Shull, 2014), och i studie 5 riktade katter i flerkattshushåll mindre aggression mot människor (Amat *et al.*, 2009). Utifrån detta skulle man kunna dra slutsatsen att katter kräver någon form av utlopp för sina aggressiva beteenden, och om det inte finns andra katter tillgängliga kan dessa istället riktas mot människor. Studie 5 fann framför allt att kombinationen av flerkattshushåll och begränsad utomhusvistelse resulterade i mer aggression mellan katter, då en liten yta utan möjlighet att gå undan skapar fler konflikter (Amat *et al.*, 2009). Enligt studie 3 uppvisade katter i flerkattshushåll allmänt fler oönskade beteenden, bland annat oro/rädsla (Heidenberger, 1997). Detta skulle kunna förklaras av att dessa katter är i konflikt med andra katter i hushållet och därmed känner sig osäkra.

Studie 1, 2, och 3 fann att stimulering och kontakt med människor hade en positiv effekt på kattens beteende (Heidenberger, 1997; Strickler & Shull, 2014; Tamimi *et al.*, 2015). Studie 2 visade framför allt ett samband mellan hur länge katten stimulerades och frekvensen oönskade beteenden (Strickler & Shull, 2014). Författarna påpekar dock att tiderna i studien varierade mellan 1-10 minuter, medan ett jakttillfälle för en katt som vistas utomhus pågår ca 30 min. Enligt Strickler och Shull (2014) bör därför katten stimuleras under längre perioder än vad djurägarna i studien gjorde.

Studie 1-7 fann associationer mellan ett flertal riskfaktorer och oönskade beteenden. Utifrån resultaten av dessa studier kan man dra slutsatserna att aggression och rumsrenhetsproblem förekommer oftare hos hankatter än honkatter, att ålder påverkar både rumsrenhetsproblem och aggression, att katter med tillgång till utomhusvistelse utvecklar färre oönskade beteenden, att antalet katter i hushållet har en effekt på aggressiva beteenden samt oro/rädsla, och att stimulering och kontakt med människor har en positiv inverkan på katten. Utifrån de studier som behandlats här var resultaten beträffande kastrering och rasskillnader mest osäkra. Dessa faktorer bör därför undersökas ytterligare för att fastställa effekterna av selektiv uppfödning samt kastrering.

Hållning av katt

Resultaten från studie 1-7 ger vissa indikationer på hur katter bör hållas för att förebygga oönskade beteenden. Bland annat visade flera av studierna att katter som har tillgång till någon form av utomhusvistelse har minskad risk att utveckla oönskade beteenden (Heidenberger, 1997; Amat *et al.*, 2009; Sandøe *et al.*, 2017), vilket kan bero på att de vid utomhusvistelsen stimuleras både mentalt och fysiskt (Bain & Stelow, 2014).

För katter som enbart vistas inomhus är stimulering från djurägaren därför av extra stor vikt, och längden på lektillfällena har enligt Strickler och Shull (2014) större värde än frekvensen. Författarnas rekommendation är att ett lektillfälle bör pågå i ca 15-30 min för att tillgodose kattens behov. De fann även att typen av leksaker har betydelse för utvecklingen av oönskade beteenden. För att till exempel få minskad aggression bör djurägaren använda föremål som stimulerar kattens jakt- och lekbeteende. Författarna hävdar även att det bör ske en rotation mellan olika leksaker då habituering förekommer inom några dagar, vilket minskar kattens motivation att använda föremålet.

För att förebygga rumsrenhetsproblem och olämpligt klösbeteende är det viktigt att förse katten med klösträd och lättillgänglig kattlåda med lämpligt substrat (Ellis *et al.*, 2013). En studie har till exempel visat att katter föredrar kattsand utan doft (Horwitz, 1997), och regelbunden rengöring är avgörande (Herron, 2010). Markeringsbeteenden kan öka i frekvens vid stress, så för att minska dessa bör djurägaren identifiera och eliminera källan till kattens oro (Herron, 2010).

Oönskade beteenden kan uppstå i hushåll med flera katter, särskilt vid konflikter. Enligt Heidenberger (1997) är inte den totala storleken på hemmet det viktigaste, utan tillgängligt utrymme per katt. Amat *et al.* (2009) anser också att kvaliteten av utrymmet är lika viktigt som kvantiteten. Med detta vill författarna säga att resurser som till exempel klösträd och

gömställen, samt ett eget utrymme, är av stort värde för katten. Ytterligare menar Amat *et al.* (2009) även att både för monoton och för oförutsägbar miljö kan orsaka stress hos katten, vilket ökar risken för oönskade beteenden. I flerkattshushåll bör det finnas mer än en av varje resurs placerade på olika stället i hemmet så att katterna har möjlighet att undvika varandra (Ellis *et al.*, 2013), och gömställen bör finnas både i marknivå och upphöjt, då detta ger katten bättre uppsikt över sina omgivningar (Jongman, 2007).

Sammanfattningsvis bör man för att förebygga och hantera oönskade beteenden hos katt lägga fokus på att berika dess miljö med resurser som leksaker, klösträd, och kattlåda. Det är viktigt att katter i flerkattshushåll har tillgång till sitt eget utrymme, och utomhusvistelse och stimulering har positiv effekt på kattens beteende.

Slutsats

Oönskade beteenden upplevs av djurägare världen över. De vanligaste beteendena är aggression, rumsrenhetsproblem, oro/rädsla, och olämpligt klösbeteende, men de två första anses mest allvarliga. Enligt studier behandlade i denna litteraturstudie påverkas utvecklingen av oönskade beteenden av ett flertal faktorer, relaterade både till djuret själv och miljön. Oönskade beteenden är nära kopplade till kattens naturliga beteende, och genom att vara medveten om individfaktorerna, samt genom att anpassa kattens miljö efter dess behov, kan djurägare förebygga och åtgärda oönskade beteenden samtidigt som de förbättrar djurväl-färden. Förståelse för katter och deras behov är det första steget mot en god relation mellan djur och ägare, och därmed även en god samlevnad.

LITTERATURFÖRTECKNING

- Amat, M., de La Torre, J. L. R., Fatjó, J., Mariotti, V. M., Van Wijk, S. & Manteca, X. (2009). Potential risk factors associated with feline behaviour problems. *Applied Animal Behaviour Science*, 121(2), pp 134–139.
- Andersson, M., Eriksson, P. & Loberg, J. (2009). A survey of cat shelters in Sweden. *Animal Welfare*, 18(3), pp 283–288.
- Bain, M. & Stelow, E. (2014). Feline Aggression Toward Family Members: A Guide for Practitioners. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 44(3), pp 581–597.
- Bamberger, M. & Houpt, K. A. (2006). Signalment factors, comorbidity, and trends in behavior diagnoses in cats: 736 cases (1991-2001). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 229(10), pp 1602–1606.
- Beaver, B. V. (2004). Fractious cats and feline aggression. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 6(1), pp 13–18.
- Borchelt, P. L. (1991). Cat elimination behavior problems. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*, 21(2), pp 257–64.
- Braastad, B. O. & Bakken, M. (2002). Behaviour of Dogs and Cats. In: Jensen, P. (Ed) *The Ethology of Domestic Animals: an Introductory Text*. 1. ed, pp 173–192. Wallingford: CABI Publishing.
- Bradshaw, J. W. S. (2012). *The Behaviour of the Domestic Cat*. 2. ed Wallingford: CABI Publishing.
- Chapman, B. L. (1991). Feline Aggression: Classification, Diagnosis, and Treatment. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 21(2), pp 315–327.
- Crowell-Davis, S. L., Curtis, T. M. & Knowles, R. J. (2004). Social organization in the cat: A modern understanding. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 6(1), pp 19–28.
- Driscoll, C., Menotti-Raymond, M., Roca, A., Hupe, K., Johnson, W., Geffen, E., Harley, E., Delibes, M., Pontier, D., Kitchener, A., Yamaguchi, N., O'Brien, S. & Macdonald, D. (2007). The Near Eastern Origin of Cat Domestication. *Science*, 317(5837), pp 519–523.
- Duncan, I. J. (1998). Behavior and behavioral needs. *Poultry Science*, 77(12), pp 1766–1772.
- Ellis, S., Rodan, I., Carney, H. C., Heath, S., Rochlitz, I., Shearburn, L., Sundahl, E. & Westropp, J. (2013). AAFP and ISFM Feline Environmental Needs Guidelines. *Journal Of Feline Medicine And Surgery*, 15(3), pp 219–230.
- Friend, T. (1989). Recognizing behavioral needs. *Applied Animal Behaviour Science*, 22(2), pp 151–158.
- Heidenberger, E. (1997). Housing conditions and behavioural problems of indoor cats as assessed by their owners. *Applied Animal Behaviour Science*, 52(3), pp 345–364.
- Herron, M. E. (2010). Advances in Understanding and Treatment of Feline Inappropriate Elimination. *Topics in Companion Animal Medicine*, 25(4), pp 195–202.
- Horwitz, D. F. (1997). Behavioral and environmental factors associated with elimination behavior problems in cats: a retrospective study. *Applied Animal Behaviour Science*, 52(1), pp 129–137.
- Jensen, P. (2002). Behavioural Genetics, Evolution, and Domestication. In: Jensen, P. (Ed) *The Ethology of Domestic Animals: an Introductory Text*. 1. ed, pp 13–30. Wallingford: CABI Publishing.
- Jongman, E. C. (2007). Adaptation of domestic cats to confinement. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 2(6), pp 193–196.

- Jordbruksverket. *Kupering, tatuering, operativa ingrepp och avlivning av hundar och katter*. [online] (2017-10-12). Available from: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/djur/olikaslagsdjur/hundarochkatter/skotselavhundochkatt/kuperingtatueringavlivningochandraingrepp.4.207049b811dd8a513dc80001997.html>. [Accessed 2018-03-06].
- Landsberg, G. M. (1991). Feline scratching and destruction and the effects of declawing. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, 21(2), pp 265–279.
- Larson Cooper, L. (2007). Fears, phobias, and anxieties - cats. In: Tilley, L. P. & Smith, F. W. K. (Eds) *Blackwell's five-minute veterinary consult: canine & feline*. 4. ed, pp 472–473. Ames, Iowa: Blackwell Publishing.
- Levine, E. D. (2008). Feline fear and anxiety. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*, 38(5), p 1065–79, vii.
- Mengoli, M., Mariti, C., Cozzi, A., Cestarollo, E., Lafont-Lecuelle, C., Pageat, P. & Gazzano, A. (2013). Scratching behaviour and its features: a questionnaire-based study in an Italian sample of domestic cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 15(10), pp 886–892.
- Salman, M. D., Hutchison, J., Ruch-Gallie, R., Kogan, L., New, J. C., Kass, P. H. & Scarlett, J. M. (2000). Behavioral Reasons for Relinquishment of Dogs and Cats to 12 Shelters. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 3(2), pp 93–106.
- Sandøe, P., Nørspang, A., Forkman, B., Bjørnvad, C., Kondrup, S. & Lund, T. (2017). The burden of domestication: a representative study of welfare in privately owned cats in Denmark. *Animal Welfare*, 26(1), pp 1–10.
- SCB (2012). *Hundar, katter och andra sällskapsdjur 2012* [online]. Sollentuna: Svenska Kennelklubben. Available from: <https://www.skk.se/globalassets/dokument/om-skk/scb-undersokning-hundar-katter-och-andra-sallskapsdjur-2012.pdf>. [Accessed 2018-02-18].
- Strickler, B. L. & Shull, E. A. (2014). An owner survey of toys, activities, and behavior problems in indoor cats. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 9(5), pp 207–214.
- SVERAK. *Stamboksstatistik*. [online] (2017). Available from: <http://www.sverak.se/om-sverak/stambokstatistik/>. [Accessed 2018-02-18].
- Tamimi, N., Malmasi, A., Talebi, A., Tamimi, F. & Amini, A. (2015). A survey of feline behavioral problems in Tehran. *Veterinary research forum : an international quarterly journal*, 6(2), pp 143–7.
- Turner, D. C. (1997). Treating canine and feline behaviour problems and advising clients. *Applied Animal Behaviour Science*, 52(3), pp 199–204.
- Wassink-van Der Schot, A. A., Day, C., Morton, J. M., Rand, J. & Phillips, C. J. C. (2016). Risk factors for behavior problems in cats presented to an Australian companion animal behavior clinic. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 14, pp 34–40.
- Wilson, C., Bain, M., Deporter, T., Beck, A., Grassi, V. & Landsberg, G. (2016). Owner observations regarding cat scratching behavior: an internet-based survey. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 18(10), pp 791–797.