



Stressförebyggande åtgärder i samband med omvårdnad av stora kattdjur (*Panthera*) i fångenskap

En intervjustudie

Johanna Skarsjö och Katarina Johansson

Examensarbete i Djuromvårdnad • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Djursjukskötarprogrammet
Uppsala 2025



Stressförebyggande åtgärder i samband med omvårdnad av stora kattdjur (*Panthera*) i fångenskap

Stress prevention measures in connection with the care of big cats (Panthera) in captivity

Johanna Skarsjö och Katarina Johansson

Handledare: Maria Andersson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd

Bitr. handledare: Anna Lundberg, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd

Examinator: Jenny Loberg, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E

Kurstitel: Självständigt arbete i djuromvårdnad

Kurskod: EX0994

Program/utbildning: Djursjukskötarprogrammet

Kursansvarig inst.: Institutionen för kliniska vetenskaper

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2025

Omslagsbild: Sing Walia, K. (2024). Majestätisk Bengalisk Tiger I Naturlig Livsmiljö. [fotografi]. <https://www.pexels.com/sv-se/foto/majestatisk-bengalisk-tiger-i-naturlig-livsmiljo-31335261> [2024-05-02]

Upphovsrätt: Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.

Nyckelord: Berikning, beteendestörningar, djurparker, frivillig hantering, fångenskap, pacing, stereotypier, stress, stressfri hantering, stora kattdjur, veterinärbesök.

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd
Djuromvårdnad

Sammanfattning

Veterinärbesök kan ofta vara en stressande situation för djur. Eftersom djuren inte alltid har möjlighet att själva kontrollera omständigheterna är det viktigt för djurhälsopersonal att identifiera stressorer för att förebygga och åtgärda dessa. Att sträva efter lugn djurhantering är viktigt inte bara för husdjur utan även vid omvårdnaden av vilda djur som hålls i fångenskap, eftersom stress har en negativ effekt på både hälsa och välfärd. Stereotypa beteenden kan uppstå till följd av en inadekvat miljö där djuren inte har möjlighet att undvika stress eller utföra naturliga beteenden.

Syftet med detta kandidatarbete var att undersöka hur stress påverkar stora kattdjur i fångenskap, sambandet mellan stress och utvecklandet av stereotypier samt vilka stressreducerande åtgärder som kan implementeras i samband med omvårdnad. Arbetet fokuserade på stora kattdjur inom släktet *Panthera*; jaguar (*Panthera onca*), lejon (*Panthera leo*), leopard (*Panthera pardus*), snöleopard (*Panthera uncia*) och tiger (*Panthera tigris*).

I dagsläget finns det, enligt författarna till detta kandidatarbete, ingen forskning gjord på hur stressfri hantering kan tillämpas och uppnås vid omvårdnad av stora katter i fångenskap. För att undersöka detta genomfördes en kvalitativ intervjustudie med tio personer delaktiga i omvårdnaden av stora kattdjur på djurparker och rescues i Sverige, Storbritannien och USA.

Studien fann att stress är vanligt förekommande bland stora kattdjur i fångenskap och ansågs vara en bidragande orsak till att stereotypier uppstår. Vidare ansåg majoriteten av respondenterna att ett djurs bakgrund eller förväntan inför en specifik situation, till exempel utfodring, är ytterligare möjliga orsaker till uppkomsten av stereotypier. Pacing var den mest observerade stereotypin följt av överdrivet putsande. Stressreducerande åtgärder som implementerades var olika typer av miljöberikning, lugn djurhantering frivillig hantering samt lugnande och ångestdämpande läkemedel.

Det finns olika metoder att tillgå för att minska stress och öka välfärden hos stora kattdjur i fångenskap vid hantering och omvårdnad. Enligt detta kandidatarbete är det viktigt att ta hänsyn till ett djurs bakgrund och individuella behov för att kunna applicera åtgärderna på bästa sätt och erbjuda adekvat omvårdnad. Så långt det är möjligt är det positivt att hantering av djuren vid omvårdnad sker på deras villkor

Nyckelord: berikning, beteendestörningar, djurparker, frivillig hantering, fångenskap, pacing, stereotypier, stora kattdjur, stress, stressfri hantering, veterinärbesök.

Abstract

Visits to a veterinary clinic can often be stressful for animals. Since animals can't control these circumstances themselves, it is important for animal health staff to identify stressors to prevent and remedy these. To strive for stress-free handling is important not only for domesticated animals but also when caring for wild animals in captivity, because stress has a negative effect on both health and welfare. Stereotypic behaviors in animals can develop as a result of inadequate environmental conditions where animals lack the opportunity to perform natural behaviors and avoid stress.

The purpose of this bachelor's thesis was to examine how stress affects big cats in captivity, the link between stress and developing stereotypies and also which stress-reducing measures can be implemented in connection with care. This thesis focused on big cats in the genus *Panthera*; jaguar (*Panthera onca*), lion (*Panthera leo*), leopard (*Panthera pardus*), snow leopard (*Panthera uncia*) and tiger (*Panthera tigris*).

According to the knowledge of the authors of this thesis no research has been done regarding how stress-free handling can be applied to the care of big cats in captivity. To investigate this shortfall a qualitative interview study was conducted with ten professionals involved with the care of big cats in zoos and rescue organisations in Sweden, Great Britain and the USA.

This study found that stress is a common occurrence amongst big cats in captivity and is considered a contributing factor to why stereotypies occur. Furthermore, the majority of the respondents considered an animal's background or anticipation before a specific situation, for example feeding, to be other possible causes to the development of stereotypies. Pacing was the most observed stereotypy followed by excessive grooming. Implemented stress reducing measures were different types of environmental enrichment, low stress handling, voluntary handling and in some cases calming and anxiety reducing medicine.

There are different methods available to help reduce stress and increase welfare in big cats in captivity. According to this thesis it is important to consider the background of an animal and its individual needs in order to apply measures in the best way and offer adequate care. If the situation allows it, voluntary handling is beneficial since it gives animals the option to decide for themselves.

Keywords: behavioral disorders, big cats, captivity, enrichment, pacing, stereotypies, stress, stress free handling, veterinary visits, voluntary handling, zoos.

Innehållsförteckning

Förkortningar och definitioner	8
1. Inledning	9
2. Syfte och frågeställningar	10
2.1 Syfte	10
2.2 Frågeställningar	10
3. Bakgrund	11
3.1 Stereotypier	11
3.1.1 Vad är stereotypier?	11
3.1.2 Vad är orsaker till stereotypier?	11
3.1.3 Hur kan stereotypier förebyggas?	11
3.2 Stress	12
3.2.1 Personlighet och stresshantering	12
3.2.2 Effekter av stress	13
3.2.3 Stress vid omvårdnad	14
4. Material och metod	15
4.1 Litteratursökning	15
4.1.1 Sökord	15
4.2 Intervjustudie	16
5. Resultat	18
5.1 Observationer av pacing samt bakomliggande orsaker	18
5.1.1 Observationer av stereotypier utöver pacing	18
5.2 Åtgärder vid uppvisande av stereotypier	19
5.3 Beteenden som kan anses vara tidiga tecken på stress	19
5.4 Påverkar ett djurs personlighet stress vid omvårdnad?	20
5.5 Lugn djurhantering vid omvårdnad och veterinärbesök	21
5.5.1 Rutiner för om ett djur verkar stressat inför en icke akut undersökning eller behandling	21
5.6 Träning av frivillig hantering inför omvårdnad och veterinärbesök	22
5.7 Miljöberikning	22
5.8 Hur frekvent utfodring sker samt typ av föda	23
5.9 Utmaningar med att arbeta med stora kattdjur	24
5.10 Framtida forskning	25
5.11 Övrig information	25
6. Diskussion	27
6.1 Metoddiskussion	27
6.2 Resultatdiskussion	29

7. Konklusion.....	40
8. Referenslista.....	41
9. Tack	45
Bilaga 1.....	46

Förkortningar och definitioner

Coping	Försök att hantera till exempel oro eller stressfulla situationer.
Gorge-feeding	Att äta väldigt stora mängder mat.
Metabolic bone disease	Sjukdom i skelettet orsakad av störning i ämnesomsättningen.
Operant betingning	Förstärka eller försvaga beteenden med belöning eller bestraffning.
Pacing	Stereotypt vandrande.
Rescue	Organisation som omhändertar stora kattdjur tagna från det vilda eller födda i fångenskap.
SLU	Sveriges lantbruksuniversitet.

1. Inledning

Många stora kattdjur på djurparker uppvisar stressbeteende i form av stereotypier (Clubb & Mason 2007; Meulendijks 2023). Stereotypier är upprepande beteenden som saknar någon uppenbar funktion och mål för djuret (Mason 1991a).

Stereotypa beteenden uppvisas endast hos djur i fångenskap och skiljer sig åt mellan arter (Mason 2010). Dessa beteenden anses vara en indikator på bristfällig välfärd hos djur (Mason & Latham 2004; Vaz et al. 2017; Meulendijks et al. 2023).

Det är viktigt att ta hänsyn till stress eftersom det har en negativ påverkan på både kropp och psyke och kan utöver stereotypier leda till hypertension, infertilitet, försämrat immunförsvar samt påverka det centrala nervsystemet (Mason et al. 2007; Skibić et al. 2007; Suárez et al. 2017).

Under de senaste åren har det blivit alltmer aktuellt att minska stressupplevelsen för patienter som besöker veterinärkliniker (Heath 2020). Detta är enligt författarna till detta kandidatarbete en positiv utveckling då en stressfri hantering skapar en bättre upplevelse både för djur och djurägare samt ett bättre arbetsklimat för klinikpersonal. Att sträva efter en stressfri hantering är viktigt inte bara gällande husdjur utan även vid omvårdnaden av vilda djur som hålls i fångenskap. Eftersom djuren inte alltid själva har möjligheter att reducera stress på ett adekvat sätt i fångenskap är det viktigt att identifiera stressorer för att förebygga och åtgärda dessa.

Enligt författarna till detta kandidatarbete finns det i dagsläget inga studier gjorda på hur stressfri hantering tillämpas vid veterinärmedicinsk omvårdnad av stora kattdjur i fångenskap. Denna kunskap kan vara av betydelse för att göra omvårdnaden så stressfri och säker som möjligt, både för djur och personal.

Syftet med detta kandidatarbete för djursjukskötarprogrammet vid SLU var att undersöka hur stress påverkar stora kattdjur i fångenskap och hur detta kan leda till utvecklandet av stereotypier samt att belysa hur stressförebyggande åtgärder kan implementeras i samband med omvårdnad av stora kattdjur.

2. Syfte och frågeställningar

2.1 Syfte

Syftet med detta kandidatarbete var att undersöka de stressfaktorer som påverkar stora kattdjur i fångenskap samt att belysa hur stressförebyggande åtgärder kan implementeras i samband med omvårdnad av stora kattdjur. Vidare avsåg arbetet att undersöka vilka metoder som används vid omvårdnad av stora kattdjur i fångenskap för att främja välfärd och minska stresspåverkan.

2.2 Frågeställningar

Frågeställning 1: Hur vanligt förekommande är stress hos stora kattdjur i fångenskap?

Frågeställning 2: Hur ser sambandet mellan beteendestörningar och stress ut?

Frågeställning 3: Vilka åtgärder kan vidtas för att förebygga och minska stress hos stora kattdjur i fångenskap i samband med omvårdnad?

3. Bakgrund

3.1 Stereotypier

3.1.1 Vad är stereotypier?

Enligt Mason (2006) är stereotypier upprepande beteenden som kan uppstå till följd av frustration, upprepade försök till coping och/eller dysfunktion i centrala nervsystemet. Den vanligaste stereotypin hos stora katter i djurparker är stereotypt vandrande, även kallat pacing (Mason et al. 2007).

3.1.2 Vad är orsaker till stereotypier?

Det finns olika teorier kring de bakomliggande orsakerna till att stereotypier uppstår. Stereotypier kan uppstå på grund av frustration till följd av att inte ha möjlighet att utföra naturliga beteenden, undvika stressande situationer eller avsaknad av adekvat stimulans (Mason 1991a; Morgan & Tromberg 2007). Vidare skriver Mason (1991a) att stress är kopplat till att inte kunna undvika konflikter eller hotfulla situationer. Visuell kontakt med artfränder i närliggande inhägnader kan enligt Meulendijks et al. (2023) öka frekvensen av pacing hos stora kattdjur i djurparker och isolering kan leda till ökad stress för djur i fångenskap (Morgan & Tromberg 2007). Därtill kan närvaro av besökare vara en bidragande orsak till stressbeteenden och minskad välfärd för kattdjur i fångenskap (Suarez 2017).

Enligt Mason & Latham (2004) skulle stereotypier kunna vara substitut för naturliga beteenden som djur inte har möjlighet att utföra i fångenskap. Många arter av stora kattdjur strövar över vidsträckta områden i det vilda och vid begränsning till mindre utrymmen i fångenskap kan detta leda till stress och minskad välfärd (Vaz et al. 2017; Clubb & Mason 2003; Clubb & Mason 2007; Morgan & Tromborg 2007). Även tamkatter strövar över stora områden om möjlighet att röra sig fritt utomhus erbjuds. En studie av Jensen et al. (2022) som följde tamkatter med GPS fann att katterna kunde röra sig över områden på upp till 113 hektar (över 150 fotbollsplaner).

3.1.3 Hur kan stereotypier förebyggas?

Enligt Mason et al. (2007) finns det fem olika kategorier av metoder att tillgå för att förebygga och/eller minska förekomsten av stressbeteenden och stereotypier; läkemedel, miljöberikning, positiv förstärkning av icke-stressbeteenden, genetisk

selektion samt fysisk bestraffning och förhindrande av beteenden. Av dessa är miljöberikning den mest förekommande åtgärden (Mason et al. 2007).

Det finns olika typer av miljöberikning tillgängliga som är baserade på varje arts naturliga behov och beteende, till exempel utfodringstekniker och anpassade inhägnader som ska efterlikna den naturliga miljön, ge djuren möjlighet att dra sig undan och stimulera djurens sinnen (Morgan & Tromborg 2007; Vaz et al. 2017; Skibieli et al. 2007).

Den vanligaste anledningen till att använda berikning på djurparker är att reducera frekvensen av stereotypt beteende hos djuren (Mason & Latham 2004). Berikning baserad på stora kattdjurs naturliga behov och beteende anses kunna förebygga och minska uppkomsten av stereotypier (Latham & Mason 2010; Szokalski et al. 2012). Studier gjorda på möss har visat att djur som fick någon form av berikning uppvisade färre stereotypa beteenden jämfört med djur som inte fick någon berikning samt att djuren återigen uppvisade flera stereotypa beteenden vid borttagandet av berikningen (Latham & Mason 2010).

Meulendijks et al. (2023) fann att begränsning av visuell kontakt kan minska prevalensen av pacing hos tigrar i djurparker. En studie av Vaz et al. (2017) om stress och stereotypier hos tigrar och leoparder i djurparker visade att adekvat veterinärvård, sociala interaktioner med artfränder, positiva relationer med skötare samt större inhägnader med berikning som pooler och stenar kan minska stress och stereotypier hos tigrar. Vidare fann Vaz et al. (2017) att leoparder gagnas av inhägnader med träd, pooler, stenar och lyor.

Skibieli et al. (2007) genomförde en studie om berikning för stora kattdjur (*Felidae*) i fångenskap och fann att berikning med kryddor, ben och fryst fisk ledde till en minskning av stereotypa beteenden samt att berikning med kryddor och fryst föda reducerade uppvisandet av pacing.

3.2 Stress

3.2.1 Personlighet och stresshantering

Enligt Vaz et al. (2022) är det idag allmänt accepterat att stora kattdjur har olika personligheter samt att djurens beteende kan förändras över tid och påverkas av olika situationer. En studie från 2017 av Suarez et al. undersökte hur närvaron av besökare i djurparker kan påverka kattdjurs beteende och utnyttjande av hägn. Studien fann att lodjur, rödlö, oceloter och asiatiska lejon blev mindre aktiva, lekte mindre, vilade mer och spenderade mer tid i hägnen längst bort från

besökarna under djurparkens öppettider. Detta visade enligt författarna på att besökare har en negativ effekt på välfärden för majoriteten av tidigare nämnda arter, medan besökarna istället verkade fungera som positiv berikning för jaguarer. Förändringarna i beteende kan enligt Suarez et al. (2017) vara kopplade till uppkomsten av kronisk stress.

En beteendestudie av DeCaluwe et al. (2013) visade att trädleopardhanar bedömda som oroliga gömde sig mer i gömställen jämfört med hanar som uppskattades vara lugna. I studien deltog skötare från olika djurparker som tagit hand om ett djur i minst sex månader. För att kategorisera trädleoparderna som lugna eller oroliga fick deltagarna svara på åtta beteendefrågor och utvärdera djurens temperament med hjälp av en skala på mellan ett till fem. En ökad förståelse för kattdjurs olika individuella personligheter kan vara till hjälp i att förbättra djurens välfärd (Vaz et al. 2022).

Studierna av DeCaluwe et al. (2013) och Suarez et al. (2017) belyser, enligt författarna till detta kandidatarbete, betydelsen av att ta hänsyn till djurens personlighet, individuella förutsättningar och naturliga beteenden för att undvika att stress uppstår till följd av att inte kunna utföra naturliga beteenden eller undvika negativa situationer.

3.2.2 Effekter av stress

Stress kan påverka det centrala nervsystemet negativt, försämra immunförsvaret samt orsaka hypertension hos stora kattdjur (Mason et al. 2007; Skibiël et al. 2007; Suárez et al. 2017). Stress har även negativa effekter på parningsdriften och fertiliteten (Suárez et al. 2017), vilket är speciellt förödande eftersom ett av syftena med att ha dessa djur på djurparker är att bevara arterna.

Stress kan orsaka till exempel hypertension, anorexi, takykardi och bradykardi hos tamkatter (Rodan 2012; Atkinson 2018). Utöver detta kan stress ha en negativ effekt på djurens förmåga att utföra naturliga beteenden, vilket kan leda till en försämrad välfärd (Atkinson 2018).

Den negativa påverkan av stress är alltså inte begränsad till stora kattdjur i djurparker, utan kan även drabba tamkatter. Precis som hos sina vilda släktingar kan stress hos tamkatter leda till fysiologiska förändringar och försämrad välfärd, vilket enligt författarna till detta kandidatarbete understryker vikten av att förstå och minimera stressfaktorer i miljön för alla kattdjur.

3.2.3 Stress vid omvårdnad

Tamkatter kan lätt bli stressade av att besöka veterinärkliniker och kan till följd av detta vara svårare att undersöka (Rodan 2012). Hantering, plötsliga rörelser eller ljud kan trigga reaktivitet hos katter. Katters svar på konfrontation är ofta att agera undvikande eller gömma sig och kan som sista utväg uppvisa mer utåtagerande beteende (Rodan 2010).

Eftersom både domesticerade katter och vilda kattdjur ingår i samma familj (*Felidae*) skulle hanteringen av stressade katter vid veterinärbesök eventuellt även kunna appliceras vid veterinär omvårdnad av stora katter i fångenskap enligt författarna till detta kandidatarbete.

4. Material och metod

Detta kandidatarbete baserades på en litteratursökning kombinerat med en intervjustudie med syftet att undersöka vilka stressfaktorer som påverkar stora kattdjur i fångenskap samt vilka stressförebyggande åtgärder som kan implementeras i samband med omvårdnad av stora kattdjur. Studien riktades till personer som jobbade praktiskt med omvårdnaden av någon eller några arter av stora kattdjur i släktet *Panthera*; jaguar (*Panthera onca*), lejon (*Panthera leo*), leopard (*Panthera pardus*), snöleopard (*Panthera uncia*) och tiger (*Panthera tigris*).

4.1 Litteratursökning

En litteratursökning genomfördes under tidsperioden januari - februari 2025 för att hitta information om hur vanligt förekommande stress är bland stora kattdjur i fångenskap och hur detta kan påverka utvecklandet av beteendestörningar samt vilka metoder som används för att förebygga och minska stresspåverkan. Utöver detta eftersöktes information om vilka stressförebyggande åtgärder som används vid veterinär omvårdnad av stora kattdjur i fångenskap. Då det saknades vetenskapliga artiklar relevanta för ämnet användes intervjustudier för att besvara frågeställningen gällande detta.

Litteratursökningen baserades främst på vetenskapliga artiklar. Utöver detta hittades ytterligare information genom uppföljning av källor i vetenskapliga och peer reviewed artiklar, tre ämnesrelevanta böcker samt från tre webbplatser; Jordbruksverket, National Agricultural Library och The Department for Environment, Food & Rural Affairs.

4.1.1 Sökord

Litteratursökningen genomfördes via databaserna PubMed, Web of Science, Scopus, Google Scholar samt Primo som tillhandahålls av SLU. Följande sökord användes i varierande kombinationer: *zoo, animal park, captivity, menagerie, stereotyp*, pacing, stress, fright*, scare*, anxiety, fear, handl*, care, therap*, environmental enrichment, reinforcement training, reward motivation, animal nurse*, veterinar*, animal hospital, animal health.*

4.2 Intervjustudie

En intervjustudie genomfördes för att undersöka vilka stressförebyggande åtgärder som används för att främja välfärd och minska stresspåverkan hos stora kattdjur i fångenskap, främst specifikt i samband med veterinär omvårdnad men även generellt.

E-postadresser till djurparker och organisationer som omhändertar djur samlades in manuellt från hemsidor samt från kontakter förmedlade via handledare. Förfrågan om deltagande skickades ut till 28 djurparker och rescues i Sverige, USA, Storbritannien, Australien och Irland som höll någon eller några arter av stora kattdjur inom släktet *Panthera*. Av de tillfrågade djurparkerna och organisationerna svarade nio ja och 19 svarade nej eller återkom inte med svar. Åtta intervjuer genomfördes med tio deltagare från tre rescues i USA, en rescue i Storbritannien samt fyra djurparker i Sverige. Tre respondenter från samma arbetsplats med samma arbetsuppgifter deltog i en intervju samtidigt och svaren antecknades som en gemensam respondent i resultatet. Svar från en respondent inkom skriftligt via mejl efter avslutad datainsamling och inkluderades inte i resultaten.

Ett bekvämlighetsurval gjordes baserat på kriterierna att djurparkerna och organisationerna utanför Sverige låg i länder med engelska som modersmål samt höll minst en art av de stora kattdjuren inom släktet *Panthera*; lejon (*Panthera leo*), tiger (*Panthera tigris*), leopard (*Panthera pardus*), snöleopard (*Panthera uncia*) eller jaguar (*Panthera onca*).

Två intervjuprotokoll skrevs i två Google dokument, ett på svenska och ett motsvarande på engelska. Intervjuerna baserades på 17 frågor (se bilaga 1). Frågorna handlade om bland annat observationer och orsaker till stereotypier, beteenden som kan anses vara tidiga tecken på stress, stressreducerande åtgärder generellt och i samband med omvårdnad, utmaningar med att arbeta med stora kattdjur samt framtida forskning. För att delta i intervjuerna behövde respondenterna godkänna villkoren i Sveriges lantbruksuniversitets samtyckesblanketter som mejlades ut i förväg. Samtliga respondenter gav sitt samtycke till att delta i intervjuerna samt att de spelades in via Zoom.

Intervjuerna utfördes under perioden 6/3 - 21/3 2025 via den digitala plattformen Zoom med båda författarna närvarande. Intervjuerna inleddes med kort praktisk information om kandidatarbetets syfte, deltagarnas anonymitet och inspelning av intervjun. Alla inspelningar kasserades efter att arbetet blivit godkänt.

Samtliga intervjuer transkriberades genom avlyssning av inspelningarna och sammanställdes i ett gemensamt Google dokument. Svaren på frågorna sammanfattades och fördes in i ett annat gemensamt Google dokument och därefter antecknades hur många respondenter som angett samma eller liknande svar. För att behålla respondenternas anonymitet redovisades majoriteten av svaren på gruppnivå. Vissa svar analyserades specifikt, utan att ange vilken respondent som svarat. Citat från utländska deltagare översattes från engelska till svenska. Utvalda specifika citat från respondenter kopplade till svar på intervjufrågor redovisades under "Citat från respondenter". Övriga utvalda citat relevanta för frågeställningarna i detta kandidatarbete redovisades under 5.11 Övrig information.

5. Resultat

5.1 Observationer av pacing samt bakomliggande orsaker

Majoriteten av respondenterna (7/8) hade observerat pacing hos något stort kattdjur. Ett djurs bakgrund (6/8) eller förväntan kopplat till specifika situationer (till exempel matning) (6/8) angavs av majoriteten av respondenterna som möjliga bakomliggande orsaker till att pacing uppvisades. Utöver bakgrund och förväntan angavs följande exempel som möjliga orsaker till pacing:

- Miljön i fångenskap matchar inte den naturliga miljön på ett adekvat sätt. (3/8)
- Förändringar i gruppdynamiken (2/8): exempelvis förändring i rang efter dödsfall eller separation av ungar från föräldrar med fortsatt visuell kontakt.
- Frustration. (2/8)
- Till synes utan anledning under korta perioder. (1/8)
- Skydda flocken mot sin egen spegelbild, i tron att det är ett annat djur. (1/8)
- Patrullera inhägnaden (reviret). (1/8)

Citat från respondenter

“I det vilda har djuren stora strövmråden och jagar levande byten, det utrymmet och jaktmöjligheterna finns inte i fångenskap”.

“Pacing kan ha mening, om det är kopplat till specifika situationer och inte uppvisas förutom då”.

“Vi ser det här på våra djur oftast i samband med till exempel matning. Våra tigrar och lejon börjar vandra längs stängslet när personalen är i köket och lagar mat”.

“Detta är vad personalen ser, djuren kan vara mer stressade men de ser det inte”.

5.1.1 Observationer av stereotypier utöver pacing

Majoriteten av respondenterna (6/8) hade utöver pacing även observerat andra typer av stereotypier. Följande stereotypier hade observerats; överdrivet putsande (slicka på tassar och/eller svans) (5/8), väva med huvudet (2/8) samt självskadebeteende som att tugga på tassar och svans (1/8).

Citat från respondenter

“Vi har en tiger som slickar överdrivet mycket på svansen. Han var del av en turistattraktion som visade upp tigerungar och såldes vidare när han blev för gammal. Det är ett beteende som sitter kvar, men förutom det visar han inga stressbeteenden. Det är mer som en snuttefilt för trygghet”.

5.2 Åtgärder vid uppvisande av stereotypier

Som första åtgärd då ett djur uppvisade en stereotypi observerade alla respondenter djuret för att hitta mönster och eventuella triggers för beteendet. Hälften av respondenterna använde berikning för att förebygga uppkomsten och minska frekvensen av stereotypierna (4/8). Utöver berikning angavs följande åtgärder:

- Förändra inhägnaderna. (2/8)
- Stressreducerande läkemedel, exempelvis Gabapentin, Trazodon och Tramadol. (2/8)
- Förändra djurens rutiner. (2/8)
- Hälsoundersökning. (2/8)
- Försöka avleda djuret genom att erbjuda mat. (2/8)
- Försöka avleda djuret genom att prata med det. (2/8)
- Smärtstillande läkemedel för att ta reda på om beteendet är kopplat till smärta. (1/8)
- Se över den sociala sammansättningen. (1/8)
- Se över djurens träning. (1/8)

Citat från respondenter

“Vi försöker kolla på vad som kan bidra till problemet, hägnet eller miljön runtomkring. Vi tittar på vilka förändringar som behövs, djuren kanske behöver se mer och se horisonten”.

5.3 Beteenden som kan anses vara tidiga tecken på stress

Hälften av respondenterna (4/8) angav att aggression var ett tidigt tecken på stress. Utöver aggression angavs följande svar baserat på respondenternas subjektiva bedömningar av djurens beteende; pacing (3/8), undvikande beteende (3/8), äta mindre eller sluta äta helt (3/8), gömma sig (2/8), oro (2/8), vokalisera

mer (fräsa eller morra) (2/8), resursförsvar (1/8), frustration (1/8), andas med öppen mun (1/8), låg kroppshållning (1/8) samt slöhet/håglöshet (1/8).

5.4 Påverkar ett djurs personlighet stress vid omvårdnad?

Alla respondenter svarade att ett djurs personlighet kan påverka hur stressade de blir vid omvårdnad. Socialisering och kontakt med människor spelar roll, till exempel om djuren fötts upp av mamma eller människor samt om djuren tidigare blivit misskötta av människor (3/8). Lugnare individer kan hantera mer utomstående stimuli innan de blir stressade (1/8). Personligheten är en stor del av arbetet som måste tas hänsyn till, exempelvis krävs högre doser av läkemedel vid sedering av stressade djur (1/8).

Citat från respondenter

“Katter som räddats från cirkusar uppvisar alla stressbeteenden när de kommer till oss, på grund av hur de har blivit behandlade”.

“Med tiden försvinner de flesta av dessa beteenden, men inte hos alla, det beror på bakgrunden”.

“En omhändertagen tiger var i början väldigt rädd för och aggressiv mot män. Han har lugnat sig lite nu men är ännu försiktig när det är män i närheten, så inga män hanterar honom längre. Han har antagligen blivit misshandlad av män tidigare i livet”.

“Vi har en tiger som kommer från en annan djurpark som inte tidigare hade haft kontakt med människor. Hennes första kontakt blev en injektion vid vaccinering, så hon är fortsatt försiktig runt människor, antagligen på grund av den första interaktionen som var stressande.”

“Ja, personligheter är en stor del av arbetet som vi måste ta hänsyn till. Vi väljer sövningsmedel utefter karaktär, lägre doser för djur som är mer lugna”.

“Stämmer inte för alla djur. En tiger har haft en hemsk bakgrund men är glad och har aldrig uppvisat stressbeteenden och tycker om människor ändå”.

5.5 Lugn djurhantering vid omvårdnad och veterinärbesök

Samtliga respondenter jobbade för att sövning och uppvak skulle bli så lugna som möjligt för djuren. Majoriteten (6/8) vande djuren vid veterinären i förväg för att inte enbart associera denna med eventuell stress vid undersökningar och behandlingar. Ytterligare exempel på stressreducerande rutiner angavs:

- Om flera djur ska undersökas och/eller behandlas sederas alla samtidigt, för att undvika stress av att se andra djur bli sövda. (4/8)
- Vänja djuren vid att gå in i mindre utrymmen vid behov. (3/8)
- Använda stressreducerande läkemedel: till exempel Gabapentin och Trazodon. (3/8)
- Vänja djuren vid transportburen i förväg. (2/8)
- Anpassa förflyttning till andra anläggningar (2/8): till exempel skicka med eget vatten och halm från inhägnaden samt spela upp lastbils ljud för att vänja djuren vid ljud under transporten.
- Fear free hantering. (1/8)
- Hantera nyfödda djur från tidig ålder. (1/8)
- Personalens egna beteende; agera lugnt och inte stressat. (1/8)
- Vänja djuren vid blåsrör inför sövning genom att bära runt på en pinne vid hantering. (1/8)
- Vänja djuren vid att bli separerade från gruppen. (1/8)
- Föra individuella narkosprotokoll över vad som funkar bäst vid sövning och uppvak. (1/8)
- Långsam tillvänjning av ny personal, en ny person i taget. (1/8)

Citat från respondenter

“En tiger blev väldigt stressad av buren och att tränas för att vänja sig, så vi slutade att försöka och sederade henne när hon skulle flyttas, för att inte fortsätta skapa stress för henne”.

5.5.1 Rutiner för om ett djur verkar stressat inför en icke akut undersökning eller behandling

Majoriteten av respondenterna (6/8) avbröt undersökningen och väntade till en annan dag om ett djur verkade stressat. Några respondenter (3/8) gav läkemedel innan undersökningar för att minska stressen, till exempel Gabapentin, Tradozon och Diazepam.

Citat från respondenter

“Vill inte att de ska vara stressade vid en undersökning för det kan påverka framtida undersökningar negativt”.

5.6 Träning av frivillig hantering inför omvårdnad och veterinärbesök

Några respondenter (3/8) tränade aktivt djur för att frivilligt gå med på vissa undersökningar och behandlingar. Ett fåtal respondenter (2/8) hade som mål att kunna utföra vissa undersökningar och behandlingar med frivillig hantering i framtiden. Följande svar angavs som exempel på undersökningar och behandlingar som utförs med frivillig hantering samt hur frivillig hantering tränas in:

- Djuren står upp mot gallret och visar upp tassar och mage. (4/8)
- Träna djuren med operant betingning. (2/8)
- Använda kött som belöning. (2/8)
- Öppna munnen på kommando. (2/8)
- Djuren ligger på sidan med ryggen mot gallret för att få intramuskulära och subkutana injektioner. (2/8)
- Djuren ligger på sidan med ryggen mot gallret så skötarna kan få tag i svansen och ta blodprov. (2/8)
- Vänja djuren vid att gå in i mindre utrymmen vid behov för att exempelvis få behandling. (2/8)
- Träna djuren att ligga ner på ett bord med en liten låda under så skötarna kan komma åt att utföra ultraljud. (1/8)
- Positiv förstärkning. (1/8)
- Träna djuren att frivilligt gå upp på en våg. (1/8)

5.7 Miljöberikning

Alla respondenter erbjöd djuren berikning av olika slag. Berikningen baserades på arternas naturliga behov samt djurens individuella preferenser och behov.

Följande svar angavs som exempel på berikning:

- Doftberikning: curry, kanel, svartpeppar, tandoori, pumpakrydda, kummin, koriander, parfym, kattmynta, lavendel samt avföring och urin från andra djurarter.
- Födosöksberikning: binda fast maten till trädstammar, gömma maten, frysa in maten, hänga upp maten i träd, hacka maten i små bitar och sprid

ut så djuren får leta rätt på det samt "isglass" (tonfisk, lax och blod från andra djurarter blandas med vatten och fryses in).

- Ljudberikning: spela instrument för djuren och spela upp läten från andra djur, till exempel fågelsång.
- Övrig berikning: större leksaker, stora bollar, stora vattentunnor, plattformar, pooler, större trädstammar, julgranar, pumpor, vattenmeloner, lådor samt att skötarna tar på sig lustiga kostymer.

Citat från respondenter

"Bytesberikningar som större leksaker som de kan slänga runt, bita på och få använda kroppen lite så de kan få ut lite lek- och jaktbeteende i en boll de jagar".

5.8 Hur frekvent utfodring sker samt typ av föda

Respondenternas rutiner för kattdjuren gällande typ av utfodring samt hur ofta och hur mycket mat som gavs varierade. Utfodringsrutinerna baserades på arternas naturliga behov samt djurens individuella behov. Följande svar angavs som exempel på utfodringschema:

- Matas en till två gånger om dagen. (2/8)
- Matas sex dagar i veckan följt av en fastedag. (2/8)
- Matas var tredje dag. (1/8)
- Matas enligt ett två veckors schema (1/8): matning en dag första veckan samt matning två dagar andra veckan.
- En stor måltid följt av två fastedagar. (1/8)
- En stor måltid cirka en gång i veckan. (1/8)

Följande svar angavs som exempel på typ av föda:

- Hela djur. (4/8)
- Delar av djur. (2/8)
- Olika sorters köttbitar. (2/8)
- Stora ben eller hela kaniner på fastedagar. (2/8)

Citat från respondenter

"Vissa katter får mat varje dag, annars börjar de med pacing".

"Våra äldre tigrar äter varje dag".

"Vissa behöver medicin och får ett extra mål mat".

“Låt dem misslyckas och de kommer då börja räkna ut och planera hur de ska få ner sitt byte om det till exempel är upphängt i ett träd. Det gör inget om de inte får mat varje dag”.

“De fastar i det vilda och då får magtarmsystemet vila några dagar. I fångenskap om de får mat varje dag så får kroppen och njurarna jobba hårdare för att bryta ner proteinerna, vilket kan leda till att de får njurproblem tidigare”.

“Om man utfodrar färska helkroppar får de all nutrition och får använda sina tänder båda riva och slita”.

“Gruppdynamiken förändras också och vi kan se vilka som jobbar tillsammans eller inte när de fått helkropp”.

“Får inte ge levande byten, vilket är bra, men det berövar djuren något som är väldigt viktigt för dem. Behöver dela upp en jakt i olika beståndsdelar för att se vad vi kan ersätta”.

5.9 Utmaningar med att arbeta med stora kattdjur

Samtliga respondenter ansåg att det fanns utmaningar med att arbeta med stora kattdjur. Följande svar angavs som exempel på utmaningar i arbetet:

- Säkerheten. (5/8)
- Kontakt med tidigare ägare vid omhändertagande av djur. (3/8)
- Svårt att utforma individuella planer utan att veta djurens bakgrund. (3/8)
- Ingen direktkontakt med djuren (2/8): det kan vara lätt att missa saker, till exempel knölar och tumörer, samt bli svårare att utföra undersökningar och behandlingar.
- Kostnader. (1/8)
- Svårt att få tag i bra veterinärvård i närheten. (1/8)
- Matning en gång i veckan (1/8): det kan vara svårt att sysselsätta djuren övriga dagar.

Citat från respondenter

“Säkerheten! Det gör att förutsägbarhet är en stor utmaning. Att inte vara förutsägbar kan vara nyckeln för en del problembeteenden”.

5.10 Framtida forskning

Samtliga respondenter tyckte att det fanns kunskapsluckor angående stressförebyggande åtgärder i samband med omvårdnad av stora kattdjur i fångenskap. Följande svar angavs som exempel på områden där framtida forskning behövs:

- Forskning inriktad på specifika arter. (3/8)
- Utformning av anläggningar. (3/8)
- Adekvat berikning baserat på djurens naturliga behov och miljö. (3/8)
- Bra mat. (2/8)
- Effekter av olika foderberikningar (2/8): till exempel helkroppsföda samt vad som kan ersätta jakten eftersom levande byten ej får ges.
- Beteendestudier. (2/8)
- Hybrider. (1/8)
- Hur olika arter svarar på behandling. (1/8)
- Morfologiska förändringar hos djur i fångenskap jämfört med djur i det vilda. (1/8)

Citat från respondenter

“Förhoppningsvis kommer folk inte längre ha stora katter i fångenskap i framtiden”.

“Sett problem med cancer och njurar, men det har blivit ett problem för att de lever längre i fångenskap och syns inte lika ofta antagligen i det vilda”.

“Vi ser problem med inavel bland stora katter som hålls av privata ägare”.

“Morfologiska förändringar i fångenskap jämfört med i det vilda, påverkar hur de matas. I fångenskap har de inte alltid samma bettstyrka och kan inte tugga sönder samma saker som i det vilda, därför får man anpassa deras mat. Eller se vad man kan göra för att stärka bettstyrkan”.

“Det vore intressant att se vad berikning eller matning på natten skulle göra eftersom de är nattaktiva djur”.

5.11 Övrig information

Övriga citat som angavs av respondenterna i samband med svar på intervjufrågorna redovisas nedan.

Citat från respondenter

“Man behöver se över varför man har vissa arter i djurparker. Kan man ge dem ett bra liv och varför hålls de i fångenskap?”.

“Mindre katter klarar nog av fångenskap bättre. Stora katter absolut inte. Många säger att de gör det för bevarande, men de katterna kommer aldrig att kunna släppas ut i det vilda ändå”.

“Vi rehabiliterar rödlo som blivit föräldralösa eller skadade och släpper tillbaka dem till det vilda. Vissa är för skadade för att släppas ut igen och visar stressbeteenden på grund av att de togs från det vilda och nu lever i fångenskap”.

“Vi kan applicera veterinärmedicinsk kunskap om små katter på stora katter, men hanteringen skiljer sig åt. Vi kan inte stödja vid uppvak och kan inte sätta på dem tratt”.

“Veterinären tycker att det är samma omvårdnad som med små katter, men annorlunda utrustning. Vi gjorde en andningsmask av en hink för en tiger”.

6. Diskussion

6.1 Metoddiskussion

Detta kandidatarbete undersökte hur hantering av stora kattdjur går till vid veterinärbesök, om djuren uppvisade stress eller beteendestörningar i samband med omvårdnad samt vilka stressreducerande metoder som är tillgängliga.

Det fanns vid tillfället för sammanställningen av detta kandidatarbete inga studier gjorda specifikt på stressfri omvårdnad av stora katter, därför utfördes en kvalitativ intervjustudie för att undersöka hur detta går till. Ett bekvämlighetsurval gjordes baserat på kriterierna att djurparkerna och organisationerna utanför Sverige låg i länder med engelska som modersmål samt att deltagarna jobbade aktivt med omvårdnaden av stora kattdjur, oavsett yrkesroll eller utbildning.

Valet att använda en kvalitativ intervjustudie ansågs vara den mest effektiva metoden för att kunna ställa följdfrågor och få utförliga svar på frågeställningarna. Resultatet baserades på insamlad data byggd på respondenternas kunskap och egna erfarenheter angående omvårdnaden av stora kattdjur.

Initialt var studien tänkt att riktas till endast djurhälsopersonal som arbetar med stora kattdjur på djurpark i Sverige. På grund av liten studiepopulation och svårigheter att komma i kontakt med den specifika målgruppen breddades studiepopulationen genom att inkludera all personal som jobbade aktivt med omvårdnaden av stora kattdjur i fångenskap, oavsett yrkesroll eller utbildning.

Urvalet av deltagare utökades ytterligare genom att skicka ut förfrågan om deltagande djurparker och organisationer i andra länder med engelska som modersmål. Insamlingen av e-postadresser utfördes manuellt från djurparkernas och organisationernas hemsidor samt förmedlades via handledares kontakter. Sammanlagt tillfrågades 28 organisationer och djurparker varav 19 tackade nej eller inte återkom med svar. En respondent återkom med svar på frågor via mejl efter avslutad datainsamling och inkluderades därför inte i resultaten. Arbetsplanens initiala tidsram förändrades då datum för intervjuer anpassades efter respondenternas tillgänglighet.

Sammanlagt genomfördes åtta intervjuer med tio deltagare. Tre respondenter från samma arbetsplats med samma arbetsuppgifter intervjuades samtidigt. De angivna svaren var snarlika och rapporterades därför gemensamt som en respondent i resultaten, för att undvika överrepresentation. Att intervjua flera personer samtidigt kan eventuellt ha påverkat svaren som angavs jämfört med om

deltagarna intervjuats individuellt. En fördel med detta kan däremot vara att deltagarna kunde hjälpa varandra att komma ihåg, och beskriva saker korrekt.

Med endast tio deltagare är studiens validitet relativt låg, men de inkomna svaren är utförliga och högst relevanta för att besvara frågeställningarna samt för att formulera framtida forskningsfrågor. De inkluderade stora kattdjuren i detta kandidatarbete kom från både djurparker och rescues med olika bakgrund och förutsättningar, vilket gav resultaten större bredd.

Intervjufrågorna skickades ut i förväg, vilket gav respondenterna tid att fundera och förbereda mer utförliga svar. Detta kan även ha påverkat svaren beroende på respondenternas tolkning av frågorna; flertalet deltagare påpekade spontant att pacing inte alltid är negativt. Samhället har generellt en negativ syn på pacing hos stora kattdjur, vilket ytterligare kan ha påverkat att deltagarna ville förtydliga detta. Under intervjuerna hade författarna möjlighet att ställa följdfrågor som gav respondenten möjlighet att elaborera svaren ytterligare. Försiktighet vidtogs för att inte ställa ledande frågor baserade på svar från tidigare deltagare. Intervjubias förebyggdes genom att uppmana respondenterna att be om förtydligande om en fråga inte var tydlig samt genom att följa ett protokoll med förutbestämda frågor som var så neutralt formulerade som möjligt.

För tydligare redovisning av respondenternas svar utformades kategorier för samma eller snarlika svar. Kategoriseringen var subjektivt utformad av författarna till arbetet, men påverkade inte resultatet då samma konklusioner hade dragits även utan indelning av svar. Exempelvis svarade fem respondenter att de observerat kattdjur slicka överdrivet på tassar och/eller svans, vilket kategoriserades som "överdrivet putsande" i 5.1.1 Observationer av stereotyper utöver pacing.

Svaren i frågan om vilka beteenden som kan anses vara tidiga tecken på stress (5.3) är baserade på respondenternas subjektiva observationer och beskrivningar av djurens beteenden. När det gäller att avläsa mer fysiska beteenden, som till exempel att sluta äta eller äta mindre, kan subjektiviteten antas spela mindre roll eftersom det är sannolikt att två olika personer som till exempel observerar att ett djur äter mindre skulle beskriva detta på samma eller snarlikt sätt. När det kommer till att avläsa ett djurs känslomässiga beteende kan subjektiviteten ha stor påverkan, eftersom risken finns att två personer som observerar samma beteende kan tolka och beskriva det på olika sätt, till exempel vilka ord som används. Framförallt två angivna svar på denna fråga kan påverkas av detta; oro och frustration.

Två av de angivna svaren, oro och att gömma sig, skulle eventuellt kunna ha delats in i samma kategori, eftersom att gömma sig kan vara ett tecken på oro. Författarna till detta kandidatarbete valde att dela upp dessa två svar då det ej gick att i efterhand verifiera att oro enligt respondenterna var anledningen till att ett djur gömde sig och därför angavs det som ett separat svar. Resultatet av denna fråga skulle kunna ha sett annorlunda ut om svaret att gömma sig hade grupperats ihop med svaret oro. För ökad tydlighet hade respondenterna kunnat ombetts att specificera hur de tolkade beteendena oro och frustration samt om de inkluderade några andra beteenden i de orden. Detta eftersom respondenternas tolkning av oro och frustration kan skilja sig från författarnas tolkningar, en felkälla som är viktig att ha i åtanke. För att minimera respondenternas subjektiva tolkning och eventuella påverkan på resultatet skulle frågan kunnat ställts annorlunda och endast efterfrågat fysiska beteenden.

Tidigare studier har testat effekten på berikningsmetoder hos djur. Detta arbete har inte undersökt eventuell effekt av berikningen respondenterna använder, endast vilka metoder som används.

6.2 Resultatdiskussion

Resultaten från intervjustudien stöder studierna av Clubb & Mason (2007) och Meulendijks et al. (2023) som fann att stereotypier ofta uppvisas av katter på djurparker. En respondent poängterade att djur kan uppvisa fler stressbeteenden än vad personalen ser, eftersom djuren inte observeras dygnet runt. Därför skulle det kunna vara av betydelse att övervaka djuren med kameror vid uppvisande av stressbeteenden, för att få en tydligare överblick.

Hur djur hanterar stress skiljer sig åt mellan arter och kan även skilja sig åt mellan individer inom samma art (Mason 2006). Stress kan leda till uppvisande av stereotypier hos vissa individer, medan andra individers stressrespons är att bli inaktiva och apatiska (Mason 2010). Detta kallas även aktiv och passiv hantering (Wechsler 1995). En studie på utforskande beteenden hos gnagare visade bland annat att chinchillors reaktion på en obekant miljö var att defekera stora mängder och springa runt medan marsvin reagerade genom att sitta stilla och kura ihop sig (Glickman & Hartz 1964 se Mason 2010). Eftersom det är negativt att visa svaghet i det vilda kanske även vissa djur i fångenskap döljer tecken på stress och smärta. Mason et al. (2007) poängterar att det finns ytterligare en möjlig anledning till att vissa djur inte uppvisar stressbeteenden; att de är psykiskt eller fysiskt oförmögna att visa upp stressbeteenden, på grund av till exempel rädsla eller försämrad hälsa.

Enligt Suarez et al. (2017) kan närvaron av besökare påverka djur på olika sätt; för vissa individer är besökare en positiv berikning medan det för andra djur har en negativ påverkan. Detta kan eventuellt, enligt författarna till detta kandidatarbete, peka på att djuren uppvisar förändrade beteenden då en anläggning är stängd för besökare. Eftersom djur på djurpark får veterinärvård, mat, vatten och saknar fiender men ändå uppvisar stressbeteenden är sättet djuren hålls på antagligen en stor anledning till att stress uppstår enligt Clubb & Mason (2007).

Idag är det allmänt ansett att beteende påverkas av både arv och miljö (Verhulst 2009 se Jensen 2025). Tidigare forskning visar att ett djurs personlighet och beteende påverkas av bakgrunden, alltså vilken miljö individen växt upp i och vilka anpassningar djuret behövt göra (Goswami et al. 2020; Bullock et al. 2021). En studie på personlighet hos amurtigrar och sumtratigrar visade att varken kön eller ålder påverkade djurens personlighet (Bullock et al. 2021). Enligt Vaz et al. (2022) uppnås optimal välfärd genom att baseras på individ och personlighet, snarare än art. Dessa studier är i linje med respondenternas åsikt att det är en individs bakgrund som främst påverkar uppkomsten av stressbeteenden, snarare än art eller kön. Baserat på dessa resultat och synsättet att både arv och miljö kan påverka beteende är det, enligt författarna till detta kandidatarbete, viktigt att inte generalisera ett beteende till att bero enbart på art eller kön, utan även ta hänsyn till ett djurs individuella historia. Detta för att kunna ge bästa möjliga individanpassad omvårdnad till stora kattdjur i fångenskap.

Djur i fångenskap lever i en annan miljö och under andra förutsättningar än deras vilda artfränder (Price & Stoinski 2006). I det vilda kan det enligt Price & Stoinski (2006) vara fördelaktigt med större grupper för karnivorer eftersom det kan öka chanserna att lyckas med jakt och det finns fler individer som kan hjälpa till med att ta hand om och skydda ungar. I fångenskap kan större grupper däremot göra det svårare för djur att hantera sociala spänningar som uppstår (Price & Stoinski 2006; Galardi et al. 2020). För flockdjur är det enligt respondenterna av betydelse att ta hänsyn till gruppdynamik, då denna kan vara komplex. En dysfunktionell flock kan leda till stress hos djur i fångenskap, eftersom djuren inte har möjlighet att själva ändra gruppsammansättningen (Price & Stoinski 2006). Det är enligt respondenterna därför viktigt att monitorera att individerna fungerar bra tillsammans och agera utifall att något djur uppvisar tecken på stress. Respondenternas svar överensstämmer med tidigare forskning som betonar vikten av god kunskap om arters sociala strukturer och behov för att minska social stress, vilket annars kan leda till negativa effekter på djurens hälsa och välfärd (Price & Stoinski 2006; Williams et al. 2020; Galardi et al. 2021).

Stress och stereotypier

Samtliga respondenter hade observerat någon typ av stereotypi hos de stora kattdjuren. I enlighet med studien av Mason et al. (2007) var pacing den stereotypi som observerats mest frekvent. Utöver pacing var överdrivet putsande ("grooming") av tassar och/eller svans mest förekommande.

Är pacing och andra stereotypier alltid negativa för djuren? Inte enligt flertalet respondenter, om det är kopplat till en specifik situation till exempel matning, då det finns ett "syfte" och mål med beteendet och så länge beteendet inte uppvisas vid andra tillfällen. Mason et al. (2007) tar upp detta och påpekar betydelsen av att inte använda argumentet som en "ursäkt" eller anledning till att beteendet kvarstår.

Tidigare forskning och litteratur motsäger respondenternas svar och betonar att pacing är negativt för djur (Saskia & Schmid 2002; Clubb & Mason 2003; Clubb & Mason 2007; Mason et al. 2007; Meulendijks et al. 2024; Vaz et al. 2017; Veasey 2020). Mason & Latham (2004) skriver att kopplingen mellan stereotypier, stress och dålig välfärd är välkänd. En studie av Mason (2010) om hur arter hanterar ett liv i fångenskap fann att stress bland annat ledde till höga kortisolnivåer, gastrit och försämrad reproduktion hos geparder i djurparker. Clubb & Vickery (2006) fann att stora kattdjur i fångenskap ofta uppvisar pacing i samband med utfodring, då djuren känner lukten av maten och/eller ser personalen börja med förberedelser. Studien fann även att beteendet upphörde efter matning, dock gjorde studien ingen koppling mellan detta och en eventuell betydelse att beteendet därför inte är negativt för djuren.

Respondenternas svar på frågan och forskningens resultat är inte i linje med varandra. Respondenternas åsikter är subjektiva, därför är det inte möjligt att generalisera och applicera deras svar på andra individer inom släktet *Panthera*. Resultatet av forskningen är objektivt, vilket gör det möjligt att diskutera fynden i ett större sammanhang och generalisera dessa till andra individer inom samma art. Inom djursjukvård och djuromvårdnad är det, enligt författarna till detta kandidatarbete, viktigt att arbeta utifrån evidensbaserad kunskap inhämtad från vetenskaplig forskning. För att uppnå en god individanpassad omvårdnad är det viktigt att även ta hänsyn till beprövad erfarenhet. Även om många respondenter inte ansåg pacing vara något automatiskt negativt för djuren, så undersökte alla deltagare möjliga orsaker till att beteendet uppstår samt om något kan göras eller förändras för att minska förekomsten. Detta tillsammans med tidigare forskning styrker, enligt författarna till detta kandidatarbete, betydelsen av att alltid försöka ta reda på orsaken till pacing och andra stereotypier när de uppvisas.

Orsaker till stress och stereotypier

Mason (1991a) skriver att stereotypier kan uppstå till följd av frustration om ett djur inte har möjlighet att utföra naturliga beteenden. Några respondenter angav frustration som en möjlig orsak till att pacing uppstår, till exempel för ungar efter separation från föräldrar med fortsatt visuell kontakt. Ett ytterligare exempel på frustration för kattdjur i fångenskap kan vara att se personal gå in i köket och förbereda mat och behöva vänta på utfodring. Stressbeteenden i samband med matning är enligt flertalet respondenter väldigt vanligt och kan förstärkas genom att djuren får en "belöning" efter att ha utfört ett beteende, till exempel pacing. En respondent svarade följande: "Vi ser det här på våra djur oftast i samband med till exempel matning. Våra tigrar och lejon börjar vandra längs stängslet när personalen är i köket och lagar mat". Personalens rutiner kan alltså förstärka stereotypa beteenden eftersom djuren får bekräftelse och/eller belöning i form av mat efter uppvisande av dessa beteenden.

Åsikterna hos respondenterna stämmer överens med studien av Vaz et al. (2022) att stora kattdjur har olika personligheter och att dessa kan påverkas av olika situationer och tidigare erfarenheter. Samtliga deltagare ansåg att ett djurs personlighet kan påverka stressnivån vid hantering och omvårdnad. Trygga individer tenderar, enligt en respondent, att tåla mer utomstående stimuli innan de blir stressade, jämfört med osäkra individer som är mer lättstressade. Det är viktigt att ta hänsyn till djurens individuella förutsättningar för att kunna utforma adekvata omvårdnadsplaner.

Respondenterna lägger stor vikt vid personlighet och bakgrund och anser att detta är viktigt att ta hänsyn till för att uppnå så bra omvårdnad som möjligt, anpassat efter kattdjurens individuella behov. Majoriteten av deltagarna svarade att ett djurs bakgrund kan vara en trolig anledning till att stressbeteenden uppstår. Vidare angavs att omhändertagna djur med svåra bakgrunder ofta uppvisar flertalet stressbeteenden vid ankomst, men att de flesta beteenden försvinner med tiden.

Ett djur med en tuff bakgrund visade flera stressbeteenden vid omhändertagande, men har sedan dess slutat alla beteenden förutom överdrivet slickande på svansen. Detta beteende ansåg respondenten vara lugnande och hade blivit en "snuttefilt" och var antagligen något individen skulle fortsätta med hela livet trots försök av personal att minska beteendet. Uppvisandet av stereotypier visar på dålig välfärd och att djuret upplevt stress under tiden i fångenskap (Mason et al. 2007; Morgan & Tromborg 2007; Latham & Mason 2010). I denna situation kvarstår slickandet på svansen då det är till fortsatt hjälp för individen för att minska stress som uppstår (Mason et al. 2007). Beteendet bottnar i negativa

upplevelser, men kvarstår då det för djuret har blivit ett fungerande system för stresshantering i ett liv i fångenskap. En annan deltagare berättade om ett omhändertaget djur som vid omhändertagande var väldigt rädd för och aggressiv mot män, troligtvis på grund av tidigare negativa interaktioner. Beteendet minskade med tiden men djuret är fortsatt försiktigt och hanteras därför inte av män. Detta är en viktig aspekt att ha i åtanke vid hantering av dessa djur och att jobba efter individuella förutsättningar. Samtidigt behöver inte alltid en tuff bakgrund innebära att djuren uppvisar stressbeteenden eller aggression mot människor. En respondent hade ett djur som hade en hård uppväxt men trots detta aldrig uppvisat stressbeteenden och inte uppfattar människor som något negativt. Enligt Bullock et al. (2021) kan tigrars personlighet påverkas av olika miljöer samt stress. Vaz et al. (2022) skriver att personligheten kan påverka hur stora kattdjur i släktet *Panthera* samt pumor och lodjur hanterar stress. Enligt författarna till detta kandidatarbete är det viktigt att ta hänsyn till både djurs personlighet och bakgrund för att uppnå bästa möjliga omvårdnad, eftersom det är tydligt att stress påverkar djur på olika sätt.

Utöver bakgrund gav respondenterna olika exempel på andra möjliga bakomliggande orsaker. Gruppdynamiken och förändring av denna kan påverka förekomsten av stressbeteenden, till det positiva eller negativa. En respondent berättade att rangordningen i en flock förändrades när en avelshona dog. Djuret med lägst rang började uppvisa stressbeteenden i form av stereotyper tills att denna gick upp i rang, då upphörde beteendet och uppvisades istället av nästa djur med lägst rang. Det är viktigt att uppmärksamma förändringar i flocken som påverkar gruppdynamiken och/eller individerna negativt och utreda potentiella anledningar samt om möjligheterna finns att åtgärda dessa.

Tidiga tecken på stress kan vara att djuren börjar vokalisera mer, äter mindre, slutar äta helt eller undvikande beteende som att till exempel gömma sig. Minskad aptit har även observerats hos ineliggande tamkatter och enligt Gajanayake (2014) kan en stressig klinikmiljö vara en anledning till detta. Vidare skriver Gajanayake (2014) att stressen kan minskas med god individanpassad omvårdnad som tar hänsyn till katternas naturliga behov. Även pacing ansågs kunna vara ett tidigt tecken på stress och kan enligt respondenterna vara ett stressbeteende i sig eller ett tecken på att något annat är fel. Ett förändrat beteende kan enligt flera respondenter kopplas till stress och utöver detta även vara tecken på smärta eller sjukdom, därför är det viktigt att utföra en hälsokontroll av individen.

En respondent tog upp att vilda kattdjur har stora strövområden och jagar levande byten. I fångenskap finns inte detta utrymme eller jaktmöjligheterna, därför behöver djuren adekvat berikning för att ersätta jakten och valen de gör i det

vilda. Födosöksberikning är, enligt en respondent, viktigt för att väga upp att kattdjuren inte får jaga byten i fångenskap. Ökad ättid är ett bra sätt att förebygga eller minska stress; ju längre tid det tar att få tag i bytet och äta upp det, desto längre tid är djuren sysselsatta och därmed minskar risken för leda (Morgan & Tromberg 2007).

Utfodringen strävar efter att anpassas både efter djurens naturliga och individuella behov, men i Sverige får djur i fångenskap inte matas med levande föda enligt djurskyddslagen (SFS 2018:1192). Det är därför av betydelse att försöka ersätta de olika delar av jakten som djuren går miste om eftersom de inte får jaga levande byten i fångenskap. I Storbritannien får djur i fångenskap inte utfodras med levande föda om det inte är absolut nödvändigt för predatorns hälsa (Animal Welfare Act 2006). I USA finns det ingen nationell lag som förbjuder utfodring av levande föda i djurparker. The Animal Welfare Act är en lag som anger minimikraven för att hålla djur i fångenskap, men förbjuder inte levande föda (Animal Welfare Act 1966). Tolkningen av lagen kan skilja sig åt mellan stater och det är upp till djurparkerna som håller djuren hur de ställer sig till utfodring med levande föda.

Kan artbevarande spela in i beslutet; är det mer befogat att utfodra ett djur med levande föda om arten är utrotningshotad i det vilda? För ett bytesdjur är stressen och smärtan densamma, oavsett om predatorn är utrotningshotad eller inte. I det vilda är det naturligt för predatorer att äta bytesdjur (Fischer 2025) och i den miljön skulle bytesdjuret ha en chans att fly vilket inte är möjligt i fångenskap. Eftersom utfodring med levande föda inte är förbjudet i dessa länder är det upp till djurparkerna och rescues som håller djuren att ta det etiska beslutet om vad absolut nödvändigt innebär och när beslutet är befogat.

De stora kattdjur som matas med helkroppar har fastedagar mellan utfodringstillfällen, för att efterlikna djurens naturliga diet och jaktbeteende. Om möjligheten att ge helkroppsföda inte finns är det viktigt att försöka stimulera djuren och utöka ättiden på andra sätt. Saskia & Schmid (2002) undersökte om utfodringslådor kunde minska förekomsten av pacing hos två amurtigrar. Djuren behövde aktivt öppna lådorna för att komma åt maten och lådorna öppnades vid randomiserade tider under dygnet. Studien fann att pacing minskade för båda djuren, lite mer för honan än hanen. I framtiden skulle liknande studier kunna utföras och inkludera flera olika arter för att utvärdera om metoden kan minska pacing även hos andra stora kattdjur i fångenskap.

Eftersom stora kattdjur i fångenskap inte själva jagar föda är det enligt respondenterna viktigt att tillgodose djurens näringsbehov. Vid utfodring med

olika typer av kött ges även tillskott för att ersätta näringen djuren går miste om när de inte äter helkroppar. Fens & Clauss (2024) skriver bland annat att kalciumbrist kan leda till problem med reproduktion och tillväxt samt metabolic bone disease hos karnivorer i fångenskap.

Daglig utfodring är inte optimal för alla djur i fångenskap (Fens & Clauss 2024). Respondenterna som gav djuren mat varje dag angav olika anledningar till detta; vissa individer behöver daglig medicin som ges tillsammans med kött samt att vissa djur kan bli uttråkade om de inte får äta varje dag, vilket kan leda till frustration i form av stressbeteenden, som till exempel pacing. En studie av Seyrling et al. (2024) som undersökte effekten av olika utfodringsscheman för två vuxna hantigrar fann att uppvisande av pacing inte ökade under perioder av tio dagars fasta efter gorge-feeding (att äta väldigt stora mängder mat). Studiens resultat motsäger ett av respondenternas skäl till daglig utfodring; att undvika pacing. Baserat på fynden av Seyrling et al. (2024) skulle det, enligt författarna till detta kandidatarbete, vara av värde att undersöka om uppvisandet av stressbeteenden under fastedagar skulle minska om djuren i respondenternas omvårdnad fick större mängder mat och möjligheten att äta sig helt mätta vid varje utfodring.

Förebyggande åtgärder

Miljöberikning eftersträvar att minska stress genom att simulera arternas vilda miljö där djuren jagar byten, spårar doftmarkeringar efter andra individer, patrullerar revir och håller utkik efter faror (Morgan & Tromberg 2007). Många respondenter vill försöka förebygga uppkomsten av stressbeteenden snarare än att behöva åtgärda uppvisandet av stereotypier. Detta kan dock vara svårt att åstadkomma för en rescue eller en djurpark som omhändertar djur med negativa erfarenheter.

En studie av Clubb & Mason (2003) visade att vissa arters levnadssätt i det vilda är kopplat till välfärdsproblem i fångenskap. För karnivorer gällde detta främst arter med stora strövområden i det vilda, det är därför viktigt att förbättra miljön i fångenskap till exempel genom utökad hägnstorlek, fler gömställen eller mer varierad daglig berikning (Clubb & Mason 2003; Clubb & Mason 2007). Flertalet andra studier diskuterar att storleken av hägn i fångenskap kan vara en bidragande orsak till stress och minskad välfärd för stora katter i fångenskap (Clubb & Mason 2007; Morgan & Tromborg 2007; Vaz et al. 2017). Flera respondenter håller med om att detta kan vara fallet och att det är viktigt att utforma hägn och anpassa berikning på ett sådant sätt att det så bra som möjligt väger upp det djuren går miste om med ett liv i fångenskap. Clubb & Mason (2003) diskuterar att djurparker i framtiden successivt skulle kunna sluta hålla arter med stora

strövområden i det vilda och istället fokusera på arter som är mer anpassningsbara för ett liv i fångenskap. Denna åsikt delades av flera respondenter i kandidatarbetes intervjustudie. Det är viktigt att alltid sträva efter att tillgodose arters naturliga och individuella behov för deras hälsa och välfärd, eftersom detta annars kan leda till stress och frustration (Clubb & Mason 2003).

Veasey (2020) föreslår att det inte är specifikt inhägnadens storlek som är avgörande utan snarare en minskning av kognitiva förmågor kopplat till exempelvis att behöva göra aktiva val under en jakt samt spåra byten och doftmarkeringar från andra djur. Vidare menar Veasey (2020) att födoberikning som till exempel utfodringslådor eventuellt inte är nog för att stimulera djurens kognitiva förmågor och att ytterligare mental berikning kan behövas. Respondenterna använder olika typer av berikning för att stimulera kattdjurens olika sinnen; syn, hörsel, smak och doft. Många stora kattdjur har favoriter när det kommer till doftberikning, till exempel är koffeinfritt kaffepulver, svartpeppar och tandoorikrydda populärt bland tigrar. Flera respondenter påpekade betydelsen av att inte alltid ge djuren favoritberikningen eftersom risken ökar att djuren tröttnar. Många stora kattdjur tycker om parfym, speciellt dyrare märken, eventuellt på grund av ett högre innehåll av naturliga oljor jämfört med billigare märken. Samtliga respondenter var överens om att alla stora kattdjur i deras omvårdnad gillar lådor, ett populärt fenomen även hos tamkatter. Många tigrar och leoparder tycker om att simma, därför är pooler vanligt förekommande berikning i dessa inhägnader (Vaz et al. 2017). Miljöberikning kanske inte helt ersätter den mentala och fysiska stimuleringen kattdjuren går miste om i fångenskap, men tidigare forskning samt resultatet av denna studie styrker värdet av att implementera och testa olika typer av berikning.

En studie av Suarez et al. (2017) fann att besökare fungerande som positiv berikning för leoparder medan tigrar fann dem stressande. Ingen av respondenterna angav att besökare kan vara en bakomliggande orsak till stressbeteenden hos djuren. Däremot angav en respondent att de inte är öppna för allmänheten, vilket ansågs vara positivt. Eftersom besökare kan vara negativt för vissa individer och leda till stress och minskad välfärd är det viktigt att erbjuda kattdjuren tillräckligt många gömställen och områden i inhägnaderna där djuren kan gå undan. För verksamheter som håller öppet för allmänheten är det viktigt att uppehålla balansen mellan att besökare ska få se djuren och djuren ska få chansen att gå undan.

Lugn djurhantering vid omvårdnad

Inom smådjurssjukvården är det viktigt att sövning och uppvak går till på ett lugnt sätt för att undvika eller minimera stress för djuret. Detta är väsentligt även vid

omvårdnaden av stora kattdjur i fångenskap, eftersom personal på grund av säkerhetsskäl inte kan ha närkontakt med djuren. En respondent svarade att veterinärmedicinsk kunskap om tamkatter kan appliceras vid omvårdnad av stora kattdjur i fångenskap, men att hanteringen skiljer sig åt på grund av säkerhetsskäl. Personalen kan inte vara med som stöd vid uppvak eller vid behov sätta på en trätt på ett stort kattdjur vilket är möjligt med tamkatter. Det kan ibland även krävas kreativitet när det kommer till utrustning; en respondent berättade att de gjorde en andningsmask av en hink till en tiger eftersom det inte fanns tillräckligt stora storlekar att köpa.

Samtliga respondenter arbetar förebyggande med djuren för att hålla nere stressnivåerna i samband med omvårdnad. Ungar som omhändertagits eller fötts i fångenskap hanteras tidigt, framförallt hos rescues, av människor för att bygga en positiv relation och underlätta framtida hantering och omvårdnad. Tidig socialisering med människor kan resultera i djur som inte är lika skygga som i det vilda. Om flera djur ska sövas samtidigt är det en god idé att försöka söva alla djur samtidigt och inte en och en, eftersom djuren då kan bli stressade av att se andra individer sövas.

Många respondenter vänjer djuren i förväg vid situationer som liknar hanteringen vid omvårdnad, till exempel att bli separerade från gruppen och se personalen bära på blåsrör. Precis som att tamkatter vänjs vid transportburen innan veterinärbesök så acklimatiseras stora kattdjur vid mindre utrymmen för framtida hantering samt reseburar för förflyttning. Det är viktigt att vid tillvänjning se till att träningen sker på djurens villkor. En respondent hade en individ som blev mer stressad av tillvänjningen av transportburen inför förflyttning, därför avbröts träningen och djuret sederades i stället i samband med flytten. Även om avsikten med träning är positiv, ska djuren inte utsättas för stress om det inte är nödvändigt.

Om ett kattdjur verkar stressat inför en undersökning eller behandling som inte är akut avvaktar majoriteten av respondenterna till en annan dag, eftersom stress kan påverka resultat negativt och försvåra framtida undersökningar. Liknande görs med tamkatter på veterinärkliniker eftersom stress till exempel kan öka glukosvärden (Nibblett et al. 2015). Vissa respondenter använder läkemedel som sista utväg om lågstresshantering inte är nog vid undersökningar och/eller behandlingar, medan andra väljer läkemedel som första val för att förhindra att djuren blir stressade alls. Läkemedel kan även ges till oroliga husdjur i förebyggande syfte inför veterinärbesök (Mason et al. 2007). Gabapentin har visats minska stress inför och under veterinärbesök hos tamkatter (van Haaften et al. 2017; Crowe et al. 2022). Framtida forskning som respondenterna uttryckte ett

behov av var vilka eventuella effekter upprepad användning av lugnande läkemedel kan ha på olika arter av stora kattdjur samt hur olika arter specifikt svarar på behandling. Detta är av betydelse för djurens hälsa och välfärd. Norman et al. (2024) undersökte anestesikomplikationer för arterna inom släktet *Panthera* vid sedering med Tiletamin-Zolazepam tillsammans med ketamin. Studien fann inga kontraindikationer för denna kombination av läkemedel vid sedering av stora kattdjur.

Tre av respondenterna utför idag vissa behandlingar och undersökningar med frivillig hantering och två respondenter har som mål att kunna göra detta i framtiden. Frivillig hantering tränas in med positiv förstärkning. Exempel på frivilliga hanteringar som underlättar undersökning och behandling är att djuren ställer sig upp mot gallret och visar upp mage och tassar (till exempel för kloklippning), öppna munnen på kommando, ligga ner på sidan med ryggen mot gallret för subkutana och intramuskulära injektioner, till exempel vaccinering, samt för att personalen ska komma åt svansen för att ta blodprov. En respondent har möjlighet att på ett säkert sätt utföra ultraljud på vakna djur, till exempel för undersökning av dräktighet, något som andra respondenter uttryckte en önskan om att kunna göra i framtiden. Träning av frivillig hantering kan hjälpa till att skapa positiva interaktioner mellan djur och skötare, vilket kan bidra till en ökad välfärd för djuren (Ward & Melfi 2013). Att sträva efter frivillig hantering kan även vara ett bra sätt att se till att träningen sker på djurens villkor. Det ger djuren mer kontroll och valmöjligheter att själva gå med på undersökningar och behandlingar, vilket enligt en respondent kan vara stressreducerande. Frivillig hantering ger även större möjlighet att undersöka djuren och upptäcka eventuella sjukdomar eller problem snabbare, eftersom personalen av säkerhetsskäl inte har direktkontakt med djuren. Det sparar även på användande av lugnande läkemedel, vilket är positivt för både ekonomin och djurens hälsa.

Utmaningar och framtida forskning

Det finns utmaningar att jobba med djur, vilka utmaningarna det är varierar beroende på omständigheter och art. De stora katterna är i grund och botten vilda rovdjur som kan orsaka stor skada och just säkerheten är en aspekt som samtliga respondenter tog upp. För rescues är säkerheten viktig även vid omhändertagande av djur, eftersom tidigare ägare kan försöka förhindra att djuren tas om hand och kan utgöra en fara både för djur och personal. Flera respondenter tog även upp de svårigheter som det medför att inte ha närkontakt med djuren. Det försvårar undersökningar och behandlingar och risken ökar att missa tidiga tecken på sjukdomar eller andra problem. Något som försvårar omvårdnaden ytterligare är att inte ha all information om ett djurs bakgrund, vilket gör det svårare att utforma individuella omvårdnadsplaner.

Flera respondenter ansåg att det finns vissa arter som är bättre anpassade för ett liv i fångenskap än andra och att det därför är viktigt att framtida studier undersöker olika arters förutsättningar för detta. En respondent som rehabiliterar och återför mindre kattdjur till det vilda svarade följande angående detta: "Mindre katter klarar nog av fångenskap bättre, stora katter absolut inte. Många säger att de gör det för bevarande, men de stora katterna kommer aldrig att kunna släppas ut i det vilda ändå". Om en art hålls i fångenskap för bevarande men vantrivs, blir det en fråga om bevarande kontra välfärd. Stress kan påverka fertiliteten och parningsdriften negativt för kattdjur i fångenskap (Suarez et al. 2017). Vid avel för artbevarande är det, enligt författarna till detta kandidatarbete, även viktigt att ta hänsyn till individernas beteende och personlighet för att undvika avel på stressade och/eller oroliga individer om möjligheten finns.

När detta kandidatarbete skrevs fanns det inga studier gjorda på stress hos stora kattdjur specifikt i samband med omvårdnad och veterinärbesök. Respondenterna såg ett behov av framtida forskning som fokuserar på specifika arters behov i fångenskap, till exempel anpassad miljö- och foderberikning. En respondent påpekade att ett liv i fångenskap kan medföra morfologiska förändringar, till exempel att bettstyrkan inte är lika stark som i det vilda och att det därför kan behövas anpassning av födan i fångenskap. Eftersom levande byten ej får ges behövs framtida forskning på vad som kan ersätta jaktmomentet. Eftersom lugnande läkemedel används skulle framtida forskning, som tidigare nämns, behöva fokusera mer på hur olika arter svarar på behandling. För en mer stressfri omvårdnad och för att personalen ska kunna komma åt djuren på ett säkert sätt diskuterades utformning av framtida anläggningar som är mer fokuserade på omvårdnad och den medicinska aspekten.

7. Konklusion

Detta kandidatarbete fann att stress är vanligt förekommande hos stora kattdjur (*Panthera*) i fångenskap samt att det finns en tydlig koppling mellan beteendestörningar och stress. Vidare visade resultatet att pacing är den mest förekommande stereotypin hos stora kattdjur i fångenskap. Det är viktigt att alltid försöka ta reda på anledningen till uppkomsten av stereotypier eftersom beteendeförändringar kan bero på exempelvis smärta och/eller sjukdom.

Det är möjligt att applicera veterinärmedicinsk kunskap om stress hos tamkatter samt hantering på klinik på stora kattdjur i fångenskap. Det är viktigt att anpassa stressförebyggande åtgärder både efter art och individ, eftersom alla djur har olika förutsättningar. Bakgrund och personlighet är viktiga aspekter att ta hänsyn till för att uppnå bästa möjliga individanpassad omvårdnad. Frivillig hantering kan vara en bra stressreducerande rutin då det ger djuren valmöjlighet att delta i undersökningar och behandlingar samt större kontroll över situationen. Träningen kan även hjälpa till med att skapa och/eller förstärka positiva relationer mellan personal och djur, vilket kan minska stress och underlätta för framtida undersökningar och behandlingar.

8. Referenslista

- Atkinson, T. (2018). Advice for veterinary professionals. Part 1 - The cat in the veterinary clinic. I: *Practical feline behaviour: understanding cat behaviour and improving welfare*. 152–163. <https://doi.org/10.1079/9781780647838.0152>
- Bullock, N., James, C. & Williams, E. (2021). Using Keeper Questionnaires to Capture Zoo-Housed Tiger (*Panthera tigris*) Personality: Considerations for Animal Management. *Journal of Zoological and Botanical Gardens*. 2 (4), 650–663. <https://doi.org/10.3390/jzbg2040047>
- Clubb, R. & Mason, G. (2003). Captivity effects on wide-ranging carnivores. *Nature*. 425 (6957), 473–474. <https://doi.org/10.1038/425473a>
- Clubb, R. & Mason, G.J. (2007). Natural behavioural biology as a risk factor in carnivore welfare: How analysing species differences could help zoos improve enclosures. *Applied Animal Behaviour Science*. 102 (3–4), 303–328. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2006.05.033>
- Clubb, R. & Vickery, S. (2006). *Locomotory Stereotypies in Carnivores: Does Pacing Stem from Hunting, Ranging or Frustrated Escape?* I: Mason, G. & Rushen, J. (red.) *Stereotypic Animal Behaviour: Fundamentals and Applications to Welfare*. CABI. 58-85.
- Crowe, Y.C., Groth, A.D., Billson, F.M., White, J., Coall, S.M., Yates, K.L. & Premont, J.E. (2022). Gabapentin reduces stress and does not affect ocular parameters in clinically normal cats. *Veterinary Ophthalmology*. 25 (6), 493–498. <https://doi.org/10.1111/vop.13018>
- DeCaluwe, H.B., Wielebnowski, N.C., Howard, J., Pelican, K.M. & Ottinger, M.A. (2013). Behavioral reactions relate to adrenal activity and temperament in male clouded leopards (*Neofelis nebulosa*). *Applied Animal Behaviour Science*. 149 (1), 63–71. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2013.09.008>
- Fens, A. & Clauss, M. (2024). Nutrition as an integral part of behavioural management of zoo animals. *Journal of Zoo and Aquarium Research*. 12 (4), 196–204. <https://doi.org/10.19227/jzar.v12i4.786>
- Fischer, B. (2025). Feeder Insects: The Ethics of Live Feeding in Zoos and Aquariums. *Zoo Biology*. Epub ahead of print. <https://doi.org/10.1002/zoo.21902>
- Gajanayake, I. (2014). Management of the anorexic cat. *In Practice*. 36 (4). <https://doi.org/10.1136/inp.g2378>
- Galardi, E.G., Fabbroni, M., Rausa, F.A., Preziosi, R., Brereton, J.E. & Quintavalle Pastorino, G. (2021). An investigation into the Behavior, Sociality and Enclosure Use of Group-Housed Lions and Tigers. *Journal of Veterinary Medicine and Animal Sciences*. 4(1): 1068.
- Goswami, S., Tyagi, P.C., Malik, P.K., Pandit, S.J., Kadivar, R.F., Fitzpatrick, M. & Mondol, S. (2020). Effects of personality and rearing-history on the welfare of

- captive Asiatic lions (*Panthera leo persica*). *PeerJ*. 8, e8425.
<https://doi.org/10.7717/peerj.8425>
- Heath, S. (2020). Environment and Feline Health: At Home and in the Clinic. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 50 (4), 663–693.
<https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2020.03.005>
- Jensen, H.A., Meilby, H., Nielsen, S.S. & Sandøe, P. (2022). Movement Patterns of Roaming Companion Cats in Denmark—A Study Based on GPS Tracking. *Animals*. 12 (14), 1748. <https://doi.org/10.3390/ani12141748>
- Jensen, P. (2025). From nature to nurture – How genes and environment interact to shape behaviour. *Applied Animal Behaviour Science*. 285, 106582.
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2025.106582>
- Latham, N. & Mason, G. (2010). Frustration and perseveration in stereotypic captive animals: Is a taste of enrichment worse than none at all? *Behavioural Brain Research*. 211 (1), 96–104. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2010.03.018>
- Mason, G. (2006). *Stereotypic Behaviour in Captive Animals: Fundamentals and Implications for Welfare and Beyond*. I: Mason, G. & Rushen, J. (red.) *Stereotypic Animal Behaviour: Fundamentals and Applications to Welfare*. CABI. 325-356.
- Mason, G.J. (2010). Species differences in responses to captivity: stress, welfare and the comparative method. *Trends in Ecology & Evolution*. 25 (12), 713–721.
<https://doi.org/10.1016/j.tree.2010.08.011>
- Mason, G., Clubb, R., Latham, N. & Vickery, S. (2007). Why and how should we use environmental enrichment to tackle stereotypic behaviour? *Applied Animal Behaviour Science*. 102 (3–4), 163–188.
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2006.05.041>
- Mason, G. & Latham, N. (2004). Can't stop, won't stop: is stereotypy a reliable animal welfare indicator? *Animal Welfare*. 13 (S1), S57–S69.
<https://doi.org/10.1017/S096272860001438X>
- Mason, G.J. (1991). Stereotypies: a critical review. *Animal Behaviour*. 41 (6), 1015–1037. [https://doi.org/10.1016/S0003-3472\(05\)80640-2](https://doi.org/10.1016/S0003-3472(05)80640-2)
- Meulendijks, R., Weimar, M.M., Kappelhof, J. & Cunha, F.C.R. (2024). Case study: Visual barriers reduce pacing in captive tigers. *Zoo Biology*. 43 (2), 199–204.
<https://doi.org/10.1002/zoo.21819>
- Morgan, K.N. & Tromborg, C.T. (2007). Sources of stress in captivity. *Applied Animal Behaviour Science*. 102 (3–4), 262–302.
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2006.05.032>
- Nibblett, B.M., Ketzis, J.K. & Grigg, E.K. (2015). Comparison of stress exhibited by cats examined in a clinic versus a home setting. *Applied Animal Behaviour Science*. 173, 68–75. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2014.10.005>
- Norman, A., Simpson-Brown, E. & Patterson, S. (2025). A RETROSPECTIVE STUDY COMPARING THE SAFETY OF KETAMINE-MEDETOMIDINE AND TILETAMINE-ZOLAZEPAM-MEDETOMIDINE FOR CHEMICAL

- RESTRAINT OF CAPTIVE PANTHERA SPP. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine*. 56 (1), 16–24. <https://doi.org/10.1638/2024-0018>
- Price, E.E. & Stoinski, T.S. (2007). Group size: Determinants in the wild and implications for the captive housing of wild mammals in zoos. *Applied Animal Behaviour Science*. 103 (3), 255–264. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2006.05.021>
- Rodan, I. (2010). Understanding Feline Behavior and Application for Appropriate Handling and Management. *Topics in Companion Animal Medicine*. 25 (4), 178–188. <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2010.09.001>
- Rodan, I. (2012). Chapter 1 - Understanding the Cat and Feline-Friendly Handling. I: Little, S.E. (red.) *The Cat*. W.B. Saunders. 2–19. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4377-0660-4.00001-6>
- Saskia, J. & Schmid, H. (2002). Effect of feeding boxes on the behavior of stereotyping amur tigers (*Panthera tigris altaica*) in the Zurich Zoo, Zurich, Switzerland. *Zoo Biology*. 21 (6), 573–584. <https://doi.org/10.1002/zoo.10061>
- Section 4. *Animal Welfare Act 2006*. The Department for Environment, Food & Rural Affairs.
- 7 USC Ch. 54: TRANSPORTATION, SALE, AND HANDLING OF CERTAIN ANIMALS. *Animal Welfare Act*. National Agricultural Library
- Seyrling, I., Clauss, M., Dierkes, P.W. & Burger-Schulz, A.L. (2024). Breaking the spell: Changes in the behavior of two zoo-kept tigers (*Panthera tigris*) after exposure to a distinct feast-and-fast feeding regime. *Zoo Biology*. 43 (4), 340–353. <https://doi.org/10.1002/zoo.21836>
- SFS 2018:1192. *Allmänna bestämmelser om hur djur ska hanteras, hållas och skötas*. Landsbygds- och infrastrukturdepartementet RSL.
- Skibieli, A.L., Trevino, H.S. & Naugher, K. (2007). Comparison of several types of enrichment for captive felids. *Zoo Biology*. 26 (5), 371–381. <https://doi.org/10.1002/zoo.20147>
- Suárez, P., Recuerda, P. & Arias-de-Reyna, L. (2017). Behaviour and welfare: the visitor effect in captive felids. *Animal Welfare*. 26 (1), 25–34. <https://doi.org/10.7120/09627286.26.1.025>
- Szokalski, M.S., Litchfield, C.A. & Foster, W.K. (2012). Enrichment for captive tigers (*Panthera tigris*): Current knowledge and future directions. *Applied Animal Behaviour Science*. 139 (1–2), 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2012.02.021>
- Van Haften, K.A., Forsythe, L.R.E., Stelow, E.A. & Bain, M.J. (2017). Effects of a single preappointment dose of gabapentin on signs of stress in cats during transportation and veterinary examination. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 251 (10), 1175–1181. <https://doi.org/10.2460/javma.251.10.1175>
- Vaz, J., McElligott, A. & Narayan, E. (2022). Linking the roles of personality and stress physiology for managing the welfare of captive big cats. *Animal Welfare*. 31 (1), 99–111. <https://doi.org/10.7120/09627286.31.1.009>

- Vaz, J., Narayan, E.J., Dileep Kumar, R., Thenmozhi, K., Thiyagesan, K. & Baskaran, N. (2017). Prevalence and determinants of stereotypic behaviours and physiological stress among tigers and leopards in Indian zoos. *PLOS ONE*. 12 (4), e0174711. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174711>
- Veasey, J.S. (2020). Can Zoos Ever Be Big Enough for Large Wild Animals? A Review Using an Expert Panel Assessment of the Psychological Priorities of the Amur Tiger (*Panthera tigris altaica*) as a Model Species. *Animals*. 10 (9), 1536. <https://doi.org/10.3390/ani10091536>
- Ward, S.J. & Melfi, V. (2013). The implications of husbandry training on zoo animal response rates. *Applied Animal Behaviour Science*. 147 (1–2), 179–185. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2013.05.008>
- Wechsler, B. (1995). Coping and coping strategies: a behavioural view. *Applied animal behaviour science*. 43 (2), 123–134. [https://doi.org/10.1016/0168-1591\(95\)00557-9](https://doi.org/10.1016/0168-1591(95)00557-9)
- Williams, E., Bremner-Harrison, S., Hall, C. & Carter, A. (2020). Understanding Temporal Social Dynamics in Zoo Animal Management: An Elephant Case Study. *Animals : an Open Access Journal from MDPI*. 10 (5), 882. <https://doi.org/10.3390/ani10050882>

9. Tack

Vi vill tacka Aramis, Alis och Moses för fluffigt stöd och välbehövliga studiepauser samt våra familjer för att ni finns här för oss.

Tack till våra handledare Maria och Anna för hjälp på traven.

Till minne av Wilma, Bobo, Lizzardo och Mårten. <3

Bilaga 1

Intervjufrågor

1. För vilka stora kattdjur är du ansvarig eller delaktig i omvårdnaden för?
2. Vilka uppgifter utför du?
3. Har du sett något djur utföra pacing?
4. Är det någon art som utför pacing mer än andra?
5. Har du sett något djur utföra någon annan stereotypi utöver pacing, t.ex. överdrivet putsande, vävande med huvudet, gå i cirklar?
6. Enligt din åsikt, är det någon av arterna/individerna som uppvisar stereotypier i större utsträckning än de andra?
7. Vad gör ni om ni upptäcker att något av era djur börjar uppvisa en stereotypi?
8. Vilka beteenden anser du kunna vara tidiga tecken på stress hos djuren?
9. Har ni några rutiner för lågstresshantering vid omvårdnad av djuren?
10. Har ni några specifika rutiner för att minska risken för stress inför och under veterinärbesök?
11. Vilka brukar vara de vanligaste tidiga tecknen på stress i samband med veterinärbesök?
12. Tränar ni de stora djuren inför veterinärbesök, för att minska eller förebygga eventuell stress?
13. Tränar ni djuren att frivilligt gå med på vissa undersökningar?
14. Vad gör ni om ett kattdjur verkar stressat inför en icke-akut undersökning eller behandling?
15. Vilken forskning behövs i omvårdnaden av stora kattdjur?
16. Finns det några speciella utmaningar i att arbeta med stora kattdjur?
17. Tycker du att ett djurs bakgrund kan påverka dess personlighet och beteende?

Interview questions

1. Which breed/s of big cat/s do you work with?
2. Which tasks do you perform when working with the big cats?
3. Have you seen any animal exhibit pacing?
4. Are there any species that perform pacing more than others?
5. Have you seen an animal exhibit another type of stereotypical behavior apart from pacing, for example weaving, walking in circles or excessive grooming?
6. In your opinion, is there a particular species or individual that exhibits more stereotypical behavior compared to other species or animals?
7. What do you do if an animal starts exhibiting stereotypical behavior?
8. Which behaviors do you think can be considered early signs of stress in animals?

9. Do you have routines for low stress handling during veterinary care of the animals?
10. Do you have specific routines to lessen or prevent stress before and/or during veterinary checkups?
11. What are the most common early signs of stress during veterinary checkups?
12. To prevent or lessen stress that might occur before or during veterinary checkups, do you train the animals in any way?
13. Do you train the animals in voluntary handling, for example for veterinary checkups?
14. What do you do if an animal seems stressed before a non-acute examination or procedure?
15. What future research is needed in caring for big cats?
16. Are there any specific challenges in working with big cats?
17. Do you think the background of an animal can affect their personality and behavior?

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU kan publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver i sådana fall godkänna publiceringen. I samband med att du godkänner publicering kommer SLU även att behandla dina personuppgifter (namn) för att göra arbetet sökbart på internet. Du kan närsomhelst återkalla ditt godkännande genom att kontakta biblioteket.

Även om du väljer att inte publicera arbetet eller återkallar ditt godkännande så kommer det arkiveras digitalt enligt arkivlagstiftningen.

Du hittar länkar till SLU:s publiceringsavtal och SLU:s behandling av personuppgifter och dina rättigheter på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>

☒ JA, jag, Johanna Skarsjö har läst och godkänner avtalet för publicering samt den personuppgiftsbehandling som sker i samband med detta

☒ JA, jag, Katarina Johansson har läst och godkänner avtalet för publicering samt den personuppgiftsbehandling som sker i samband med detta

☐ NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse till att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

☐ Föreliggande arbete ska publiceras med 12 månaders fördröjning av fulltexten (tillfälligt läsningsembargo). Därefter ger jag/vi härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.