



Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Samgång på djurpark – en modern lösning eller ett gammalt problem?

Josefin Forsman

Självständigt arbete i veterinärmedicin, 15 hp

Veterinärprogrammet, examensarbete för kandidatexamen Nr. 2013: 54

Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap

Uppsala 2013



Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Samgång på djurpark – en modern lösning eller ett gammalt problem?

Interspecific exhibits – a modern solution or an old problem?

Josefin Forsman

Handledare:

Maria Andersson, SLU, Institutionen för Husdjurens miljö och hälsa

Examinator:

Eva Tyden, SLU, Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap

Omfattning: 15 hp

Kurstitel: Självständigt arbete i veterinärmedicin

Kurskod: EX0700

Program: Veterinärprogrammet

Nivå: Grund, G2E

Utgivningsort: SLU Uppsala

Utgivningsår: 2013

Omslagsbild: -

Serienamn, delnr: Veterinärprogrammet, examensarbete för kandidatexamen Nr. 2013:54
Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, SLU

On-line publicering: <http://epsilon.slu.se>

Nyckelord: Samgång, djurpark, zoo, berikning, hägn design,

Key words: Interspecific exhibits, zoo, wild life park, enclosure design,

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning	1
Summary	2
Inledning.....	3
Material och metod.....	3
Litteraturoversikt.....	3
Effekter av samgång	3
Större yta.....	3
Social berikning och aktivitet	4
Djurparken och dess besökare	5
Aggression och hälsorisker	6
Viktiga faktorer för en fungerande samgång	7
Val av arter	8
Diskussion	9
Källförteckning.....	10

SAMMANFATTNING

Att hålla olika arter tillsammans i ett så kallat samgångshägn är vanligt på djurparker och är en ökande trend. Djuren som ingår i dessa hägn lever ofta på en större yta, och kan få en utvecklad och mer komplex social berikning som kan leda till en ökad aktivitet och högre välfärd. Dock finns risker som bör beaktas; dels för fysiska skador orsakade direkt eller indirekt av aggression mellan och inom arterna, dels stressproblem och risk för smittspridning. Ur djurparkens och dess besökares perspektiv finns också både för- och nackdelar. För djurparken kan samgång både lösa och skapa problem med oönskade beteenden av olika slag, och samgångshägn kräver generellt mer arbete både i planerings- och skötselstadiet. Besökare uppskattar generellt samgångshägn då dessa kan vara mer aktiva med ett välplanerat val av arter, speciellt om de olika arterna utnyttjar hägnet på olika tider och på olika sätt. Dessutom finns det teorier om att samgångshägn har stort undervisningsvärde.

Det finns väldigt mycket att tänka på vid planering av ett samgångshägn, där hägn-design och val av arter och individer spelar stor roll. Överlag kan sägas att det krävs en djup förståelse för de ingående arternas beteende och behov, tillsammans med kunskap om de inblandade individerna om man vill vara säker på en harmonisk samgång.

SUMMARY

Keeping different species together in a mixed species exhibit is commonplace in zoos and a rising trend. The animals in mixed species exhibits usually get a larger living space, and can get a more developed and complex social enrichment which can lead to an increase in both activity and welfare. There are, however, risks that need to be accounted for. First, there is the risk of physical injury caused either direct or indirect by intra- or interspecific aggression. Then there is the possibility of increased stress, and thirdly the risk of diseases spreading. From the zoo and its' visitors' perspectives there are pros and cons with mixed species exhibits as well. Mixing different species together in one exhibit can both solve, and cause, problems with different sorts of unwanted behavior. Mixed species exhibits generally needs more work, both in the planning, and management stages. Visitors generally appreciate mixed species exhibits as these, with the right selection of species can be more active. Also, there are theories that mixed species exhibits can have an enhanced educational value.

There is a lot to think about when planning a mixed species exhibit, enclosure design and mix of species and individuals being important aspects. Generally, a deep understanding for the species behavior and needs, as well as knowledge of the individuals involved is needed if a well-functioning exhibit is to be ensured.

INLEDNING

Att hålla djur i samgångshägn på zoo är inget nytt fenomen, snarare tvärtom, då det har förekommit i stort sett lika länge som djurparker i sig. Därmot har syftet med djurparker i allmänhet och samgång i synnerhet ändrats med tiden (Rutledge, et al., 2012). Från att ha varit rena menagerier (Rutledge, et al., 2012), där man hållit djur tillsammans inte för djurens skull utan i en form av samlarmentalitet (ju fler exotiska djur desto bättre) (Dorman & Bourne, 2010), till dagens moderna zoo där man förvisso fortfarande har som delsyfte att underhålla, men där även djurens välfärd, undervisning, forskning och bevarande av djurarter är en viktig beståndsdel (Dorman & Bourne, 2010; Rutledge, et al., 2012). Trots att samgång har funnits länge finns det idag en tydlig trend med fler och större samgångshägn, gärna med geografiska teman och nya kombinationer av arter (Xanten, 1992; Kawata, 2012). Djurgrupper bestående av olika arter i det vilda är heller inte ovanligt och förekommer i flera olika taxa (Morse, 1977). Trots detta finns det enligt mina erfarenheter få diskussioner om samgångens vara eller icke-vara.

Med bakgrund av detta är syftet med denna sammanställning att utreda vad samgång innebär, främst för de ingående djuren, men även för besökare och de djurparker som håller hägnen. För att begränsa arbetet och underlätta någon form av generalisering har jag valt att inrikta studien på däggdjur i samgång. Dessutom kommer jag kort gå in på de områden man bör lägga extra vikt vid när man planerar ett nytt samgångshägn. De två specifika frågeställningar jag har arbetat med är: *Vilka är de eventuella för- och nackdelarna med samgång? Vilka faktorer är viktiga för en fungerande samgång?*

MATERIAL OCH METOD

Då detta är en ren litteraturstudie har information sökts i databaser och tidsskrifter. Jag har främst sökt direkt i tidsskrifter såsom Applied Animal Behavior Science, International Zoo Yearbook, Zoo Biology med flera, för att få fram relevanta artiklar, men jag har även använt mig av Web of Knowledge för bredare sökningar. Nyare artiklar har valts med förtur, då synen på djur och djurparker har förändrats radikalt över åren.

LITTERATURÖVERSIKT

Effekter av samgång

Större yta

En av de mest grundläggande fördelarna med samgång är möjligheten till ökat utrymme. När olika arter hålls tillsammans i samma hägn kan de få tillgång till större yta än om de hölls var för sig i egna hägn. Väljer man arter som utnyttjar ytan på olika sätt, som till exempel genom att hålla natt- med dagaktiva arter eller mark- med trädlevande, kan detta optimeras ytterligare (Dorman & Bourne, 2010). Det finns flera studier som visar att större hägn bidrar till djurs allmänna välfärd. Generellt kan sägas att större yta ger större möjlighet till miljöberikning, och på det viset gör det möjligt för djuren att utöva fler av sina naturliga beteenden (Veasey, et al., 1996). Man har till exempel visat att geparder (*Acinonyx jubatus*) visar mindre stereotypa beteenden i större hägn (Quirke, 2012). Dessutom har Andersen (1992a och b)

visat i båda sina studier hur hägnets storlek och design påverkar sociala interaktioner och att ju större hägn desto mindre risk för antagonistiskt beteende, både inom och mellan arterna. Detta anser författaren bero på att med minskad yta ökar risken att individens behov av personligt utrymme kränks. Bättre användning av ytan är även en fördel för djurparken ifråga, framför allt ur ett ekonomiskt perspektiv (Veasey & Hammer, 2010), men kan dessutom ge större plats för till exempel utökade reproduktionsprogram (Dorman & Bourne, 2010).

Social berikning och aktivitet

Förutom att inreda och öka storleken på hägnen som djuren vistas i så finns det andra sätt att göra livet för djuren mer intressant och stimulerande, och där är social berikning (direkt och indirekt interaktion mellan individer) en mycket viktig punkt. Det som gör att social berikning står ut från all annan form av miljöberikning är att det har med andra individer att göra, vilket gör det mindre förutsägbart och mer långvarigt samtidigt som att risken för habituering minskar jämfört med exempelvis miljöberikning i form av leksaker (Veasey & Hammer, 2010).

Att hålla olika arter tillsammans kan vara ett bra sätt att erbjuda social berikning, Leonardi, et al., (2010) har till exempel visat detta hos primater. I ett samgångshägn så finns möjligheten att interagera inte bara med sin egen art utan även med andra arter, något som ökar den sociala komplexiteten och berikningsvärdet (Veasey & Hammer, 2010). Särskilt användbart kan det vara i djurgrupper som är färre till antalet än vad de är i det fria, eller för arter som naturligt associerar med varandra som genom samgång kan få ett mer naturligt liv. (Leonardi, et al., 2010) Leonardi, et al. (2010) visade i sin studie att en välplanerad och genomtänkt samgång kan vara mycket berikande för apor som normalt associerar i det vilda. De såg att aggressiva beteenden inom arten minskade vid samgång, något som förklarades med att den ökade sociala komplexiteten var stimulerande och hade en positiv effekt på välfärden. I samma studie såg man också att positiva interaktioner som till exempel lek, putsning eller delande av mat mellan arterna förekom oftare än i liknande grupper i det vilda. Detta beror troligtvis på att djur i fångenskap inte använder lika stor del av sin tid till att söka och äta föda, undvika rovdjur och andra faror osv som sina vilda artfränder (Veasey, et al., 1996) och kan istället spendera tiden på att bilda och utveckla komplexa sociala relationer (Leonardi, et al., 2010).

Det faktum att samgångshägn kan erbjuda mer komplexitet och mindre förutsägbara miljöer kan också vara positivt när det handlar om djur som ska återintroduceras till det vilda. Ju mer varierande erfarenheter djuret får i fångenskap desto mer förberett kan det vara för livet i frihet, som ju är betydligt mer komplext än livet i hägn (Veasey & Hammer, 2010). Även negativ interaktion mellan arterna kan anses positiv för djuren när det kommer till livet i frihet och långvarig överlevnad. Negativa upplevelser i fångenskap kan, om djuret lär sig av händelsen, leda till ökad chans för överlevnad och reproduktion (Veasey, et al., 1996)

Närvaron av andra arter kan dessutom stimulera djuren till mer aktivitet, detta har särskilt setts hos primater i samgång. Hardie och Buchanan-Smith (2000) visade till exempel att social facilitering över arterna är en möjlig effekt av samgång. Studien visade att djuren i samgång var mycket snabbare med att närma sig och manipulera nya föremål än de som hölls i icke-blandade djurgrupper. Detta skulle enligt författarna kunna förklaras dels av att de två

arterna av tamariner (*Saguinus*) lärde sig av varandras beteenden. Både Leonardie et al., (2010) och Dorman och Bourne (2010) citerar flera studier där samgång lett till en ökad aktivitet, något som kan vara positivt för både den fysiska och mentala hälsan hos djuren, och ofta upplevs som positivt av besökare.

Djurparken och dess besökare

Att samgång kan vara stimulerande och berikande för djuren är alltså tydligt, men det finns flera sätt som samgång kan underlätta även för djurparker. Förutom det som nämnts tidigare med bättre utnyttjande av ytan så finns det många problem som kan lösas genom att hålla olika arter tillsammans. Veasey & Hammer (2010) anser att tillförsel av en ny art kan tillföra en distraktion och stabilisera en grupp djur som har problem med intraspecifik aggression och dominans. Exempelvis ledde introduktionen av två schimpanshonor (*Pan troglodytes*) till en grupp oroliga gelador (*Theropithecus gelada*) till att det aggressiva beteendet genast försvann. Oron berodde troligtvis på att den ledande hanen nyligen dött, och att den kvarvarande hanen inte var gammal nog att ta över ännu. Schimpansernas ankomst distraherade geladorna från varandra tillräckligt länge för att den unga hanen skulle hinna utvecklas och gruppen stabiliseras (Veasey & Hammer, 2010). Man har även sett hur hanar som normalt inte kan hållas tillsammans med andra hanar av samma art fungerar utmärkt i grupper med hanar av andra arter (Xanten, 1992). Även normalt solitära arter som inte kan hållas i grupp kan fungera bra med individer ur andra arter (Veasey & Hammer, 2010). Dessutom kan sociala djur som av någon anledning hålls ensamma eller i för små grupper trivas betydligt bättre tillsammans med andra arter, samtidigt som djurparken i fråga löser ”förvaringsproblem” för sådana ensamma djur (Dorman & Bourne, 2010).

Precis som att samgång kan förenkla på flera sätt för djurparker så kan det också innebära mer och svårare jobb. Kawata (2012) anser att när djur hålls i större hägn med flera olika arter blir det svårare att se till individens välfärd, och vissa arters möjlighet till reproduktion kan förbises. Jämfört med traditionella hägn krävs det en högre nivå av kontroll för samgångshägn, just för att se till att enskilda individers välfärd inte hamnar i skymundan (Kawata, 2012; Leonardi, et al., 2010).

Ur besökarnas perspektiv finns det även här en hel del beskrivna fördelar. Till exempel kan man genom att välja arter som utnyttjar hägnet på olika sätt och/eller tider får man inte bara större yta för djuren, utan även fördelen att hägnet är aktivt större del av dygnet och man undviker ett till synes tomt hägn när den ena arten sover (Xanten, 1992; Dorman & Bourne, 2010; Veasey & Hammer, 2010). Veasey och Hammer (2010) påminner dock om vikten av att individerna inte störs, exempelvis vid vila, av de andra arternas aktivitet.

Har man flera arter tillsammans blir det också lättare för besökare att jämföra arterna och på så vis få en uppfattning om likheter och skillnader i morfologi, etologi, ekologi, osv (Veasey & Hammer, 2010). Dessutom så är interspecifika beteenden både intressanta och lärorika att studera (Xanten, 1992), såsom i en studie av Leonardi et al., (2010) där dödskallearpor (*Saimiri*) i samhän med kapuciner (*Cebus*) snabbt lärde sig att ta till vara på matrester som hamnat under träden där kapucinerna åt. Håller man djur tillsammans i sin naturliga geografiska och sociala miljö ger man också besökarna en möjlighet att studera interspecifika

beteenden som detta och se hur de olika arterna samlever och interagerar. (Dorman & Bourne, 2010) Något som bör nämnas är dock att så kallade geografiska hägn med olika arter från samma område också kan vara missledande när arter som normalt inte associerar, och i vissa fall lever på stora avstånd från varandra, hålls tillsammans (Kawata, 2012).

Precis som besökare kan jämföra och lättare förstå olika arter om de hålls tillsammans så kan samgång vara en fördel ur forskningssynpunkt, särskilt när arter som naturligt associerar hålls tillsammans. Dels så får man möjlighet att studera hur olika arter interagerar med varandra, men man kan även få en uppfattning av hur olika arter betar sig i exakt samma miljö (Dorman & Bourne, 2010).

Aggression och hälsorisker

Håller man djur tillsammans, med den egna arten eller andra, så finns alltid risk för aggressiv interaktion vilket kanske är det vanligaste orosmomentet när man för samman två olika arter. Det är inte bara fysiska skador som orsakas direkt vid till exempel slagsmål som man är rädd för, utan även skador som kan uppkomma vid flykt från ett annat djur (Dorman & Bourne, 2010). Men det finns studier som visar att intraspecifik aggression är vanligare än interspecifik när det gäller vilda djur i fångenskap (Veasey & Hammer, 2010). Som tidigare nämnts så kan samgång på olika sätt minska mängden aggression i en grupp djur (Leonardi, et al., 2010; Veasey & Hammer, 2010). Är man noga när man designar hägn och väljer arter kan man se till att minska konkurrensen om resurser på ett effektivt sätt och på så vis ta bort en stor anledning till aggressiv interaktion mellan individer (Veasey & Hammer, 2010). Det finns dock vissa taxa där risken för aggressiv interaktion och skador bör ägnas en extra tanke. Stora rovdjur är ett sådant exempel där val av art blir ännu viktigare, detta för att undvika predation på mindre arter (Dorman & Bourne, 2010). Men trots att de inte är lika vanliga som samgång med primater och hovdjur så fungerar rovdjur mycket bra i samgång förutsatt att de är välplanerade och välskötta (Dorman & Bourne, 2010). Även vid samgång av hovdjur bör aggressionsrisken utvärderas noggrant. Visningshägn med olika arter av hovdjur är mycket vanligt varav de allra flesta fungerar problemfritt, men hos de som har problem är aggression en av de ledande orsakerna. (Popp, 1984)

Förutom fysiska skador på grund av aggressivt beteende så finns det andra hälsorisker att beakta. Stress orsakad av olika interspecifika beteenden, till exempel mobbning mellan arter och individer, kan hota djurens välfärd (Veasey & Hammer, 2010; Dorman & Bourne, 2010). När primater är inblandade bör man enligt Veasey och Hammer (2010) vara extra uppmärksam på detta, då de kan vara väldigt nyfikna på andra arter. Stress är inte lika lätt att upptäcka som rena fysiska skador, och ibland kan individer bli stressade utan några synbara incidenter mellan djuren, därför är det mycket viktigt att vara uppmärksam på djurens hälsa och beteende (Veasey & Hammer, 2010).

Spridning av smittor kan också vara ett problem i samgångshägn. Att smitta sprids mellan individer är förstås alltid en risk, men när olika arter går tillsammans i samma hägn kompliceras frågan ytterligare då det finns sjukdomar som går obemärkt hos värdjuret men som kan få stora konsekvenser om en annan art smittas (Dorman & Bourne, 2010; Veasey & Hammer, 2010).

En annan sak som kan vara ett problem när djur av olika arter lever tillsammans är en störd artidentitet hos vissa individer. Detta kan uppstå om unga djur växer upp med liten kontakt med den egna arten, eller i vissa fall när honor utan ungar stjälar ungar från den andra arten. (Veasey & Hammer, 2010). Om de här djuren inte identifierar sig med sin egen art kan det leda till problem senare i livet med framförallt reproduktion och det kan bli svårt att lyckas med avelsprogram. Om arterna som hålls ihop dessutom är så pass närbesläktade att parning kan ske är hybridisering en möjlig konsekvens av detta (Veasey & Hammer, 2010). Med tanke på att en av huvudskälen för djurparker idag sägs vara bevarandet av arter (Rutledge, et al., 2012) så kan hybridisering inte anses önskvärt.

Viktiga faktorer för en fungerande samgång

Att hägnets utformning är av betydelse för hur lyckad samgången blir är de flesta rörande överens om. Det finns till och med de som hävdar att detta är en av de allra viktigaste förutsättningarna (Kawata, 2012; Andersen, 1992; Dorman & Bourne, 2010), och man bör alltid ta hänsyn till alla ingående arters olika behov, fysiska som psykiska (Dorman & Bourne, 2010). Ett korrekt utformat hägn ska ha ett överskott på resurser, som till exempel mat, viloplatser och utkiksplatser och ska även ha vägar till dessa för att minska konkurrens både inom och mellan arter (Dorman & Bourne, 2010; Veasey & Hammer, 2010). Dessutom är det viktigt att de olika arterna ska ha möjlighet att komma undan från varandra på något sätt (Dorman & Bourne, 2010; Veasey & Hammer, 2010). Detta kan göras på olika vis. Ett vanligt sätt är att man utnyttjar storleksskillnad mellan arterna och bygger skydd med så små öppningar att bara den mindre arten kan ta sig in. Men förutom storlek kan man även utnyttja skillnader mellan arterna som styrka och smidighet (Veasey & Hammer, 2010). Artspecifika områden är också mycket praktiskt vid utfodring och när man måste separera djuren tillfälligt eller permanent (Dorman & Bourne, 2010; Veasey & Hammer, 2010). Förutom att fysiskt åtskilja djuren är det även bra med olika visuella barriärer, kullar, plank, träd, stenar eller vad som helst som skymmer sikten och bryter ögonkontakt. Särskilt primater kan uppleva ögonkontakt som stressande (Veasey & Hammer, 2010).

För att hålla aggression och stress nere är storleken på hägnet mycket viktigt, ju större hägn desto mer underlättas undvikande beteenden hos djuren (Dorman & Bourne, 2010; Veasey & Hammer, 2010; Andersen, 1992a; Andersen, 1992b). Man får dock inte glömma kvaliteten på ytan, då detta har stor betydelse för djurens välfärd (Kawata, 2012). Dorman och Bourne (2010) poängterar också att det ofta är bättre att bygga ett nytt samgångshägn, specialiserat för de arter man vill hålla tillsammans, än att bygga om ett redan existerande hägn.

Även ett fungerande och harmoniskt samgångshägn kan plötsligt förändras av olika anledningar. Oförutsedda händelser kan alltid ske och för dessa bör man ha någon form av krishanteringsplan, men det finns också ett par saker man kan planera för som man vet medför ökad aggression och störd gruppdyamik: parningssäsong/parning, födslar och introduktion av ny art eller individ. (Popp, 1984) Vid dessa tillfällen bör man utöva extra försiktighet, och vara mycket uppmärksam på förändringar för att snabbt kunna skilja djuren åt om detta behövs.

Val av arter

Vilka arter som är lämpliga för samgång och vilka individer som kan kombineras varierar (Dorman & Bourne, 2010). Vill man lyckas med sitt samgångshägn måste man ha en bra förståelse för djuren som kommer att ingå, både när det gäller beteende och behov (Veasey & Hammer, 2010).

Matvanor och ekologisk nisch

Om man ej räknar aggression som uppstår i samband med säsongsbetonad parning så är konflikter runt föda troligen den vanligaste orsaken till aggression i samgångshägn (Veasey & Hammer, 2010) och kan man då minska konkurrensen om föda genom ett smart val av arter, har man minskat risken för aggressionsrelaterade problem avsevärt. Arter som är väldigt olika och med olika beteendekologi, till exempel arter med helt skilda dieter och dygnsrytm eller arter som utnyttjar olika delar av hägnet på olika sätt, fungerar på så vis generellt bra ihop då konkurrensen om föda minskar (Dorman & Bourne, 2010). Veasey och Hammer (2010) påpekar dock att det kan vara knepigt att se till att alla individer får lämplig mängd av rätt föda, och att det i vissa fall kan krävas att det finns möjligheter att utfodra djuren både varje art för sig eller till och med individuellt. Detta för att olika arter kräver och kan tolerera olika sorters föda och det är således viktigt att den ena artens föda inte kan nås av arter som inte tål den.

Taxonomi och antagonistiskt beteende

Det har diskuterats mycket om man kan minska risken för aggression genom att välja nära eller avlägset besläktade arter och det finns flera teorier om detta. Enligt Popps studie på hovdjur (1984) så är det bäst att hålla arter som är närbesläktade tillsammans då dessa kan känna igen varandras hotande signaler och på lämpligt sätt undvika att närma sig. Men det finns studier som visar raka motsatsen, det vill säga att avlägset besläktade arter inte känner igen hot och därför struntar i att svara på ett antagonistiskt vis medan närbesläktade arter svarar aggressivt på hot (Veasey & Hammer, 2010). Oavsett vilken teori som är den rätta så måste zoopersonal känna till och förstå både hotande och undvikande signaler hos de medverkande arterna. Gör man detta kan man undvika situationer där dålig kommunikation och missförstånd kan leda till stress och aggression hos djuren (Veasey & Hammer, 2010).

Veasey och Hammer (2010) ger också några exempel där stora skillnader i hotande signaler och antagonistiskt beteende både kan vara positivt och negativt beroende på vilka arter som är inblandade. Författarna beskriver två exempel med två skiljda utgångar. En känguru som helt normalt reser sig på bakbenen kan uppfattas som provocerande av ett hjortdjur som enbart gör detta vid kraftigt hot. Tvärtom detta blir det sällan slagsmål mellan elandantilop och gnu då båda förgäves väntar på "rätt" signaler från den andra för att påbörja striden vilket leder till att slagsmålsbeteendet aldrig utlöses .

Naturlig social struktur

Om djuren är grupplevande eller inte, och om de normalt bildar blandade grupper och med vilka påverkar också hur enkelt det kan bli att få samgången att fungera. Hos primater har man till exempel sett att det generellt fungerar bättre med arter som naturligt associerar i

naturen (Leonardi, et al., 2010). Veasey och Hammer (2010) nämner också att djur som normalt lever i sociala grupper tenderar att självmant ta del i grupper av annan art om de hålls ensamma. Med det inte sagt att solitära djur inte går att hålla i samgång, tvärtom är det ofta eftersträvansvärt ur djurvälståndssynpunkt då dessa djur kanske inte går att hålla med sin egen art, men fungerar fint i samgång med andra arter. På så vis kan även solitära djur få tillgång till en form av social berikning och de fördelar som följer av detta (Veasey & Hammer, 2010).

Individuella skillnader

Även om man kan få ut en del information om hur harmonisk samgången kommer att bli ur släktskap och beteendekologi så får man inte glömma de individuella skillnaderna som kan spela mycket stor roll (Veasey & Hammer, 2010; Dorman & Bourne, 2010; Popp, 1984). Sådant som kön, ålder, storlek och dominans spelar stor roll och bör tas i åtanke när samgång planeras (Veasey, et al., 1996; Popp, 1984).

Hanar hos många däggdjur är ofta mer aggressiva än honorna. Popp (1984) visade i sin studie av hovdjur att det inte var mängden aggressiv interaktion, utan hur stor del av den som var initierad av hanar, som avgjorde hur lyckad samgången blev. Generellt kan sägas att hanar är mer aggressiva vid parning, och honor mer aggressiva när de har ungar (Veasey & Hammer, 2010). Ålder har också inverkan, då unga djur normalt har lättare att anpassa sig till nya situationer, det brukar alltså underlätta att starta samgångsprojekt med unga djur. (Veasey & Hammer, 2010) Mer aggressiva, dominanta eller stresskänsliga djur eller djur med stort behov av personligt utrymme kan också vara svåra att få trivas i samgång med andra arter (Dorman & Bourne, 2010).

Även sådant som uppväxt kan ha en effekt, det finns till exempel studier som tyder på att nappade djur kan vara mindre lämpliga för samgång, då de ej fått lära sig viktiga sociala regler och hur man interagerar med den egna och andra arter (Dorman & Bourne, 2010).

DISKUSSION

Som litteraturöversikten visar så är det svårt att säga något generellt om samgång, då väldigt många faktorer spelar in. Samgång kan ha många positiva effekter, inte minst ur djurvälståndssynpunkt i och med möjligheten för utökad social berikning och en mindre förutsägbar miljö. Men det finns även risker, och en misslyckad samgång kan leda till minskad välfärd och lidande hos de inblandade djuren.

Jag skulle gärna se fler studier på detta område, särskilt när det gäller samgångens effekter på de djur som ingår. Jämförande studier mellan djurvälstånd i samgångshägn och traditionella hägn vore särskilt intressant. Det finns några tillgängliga jämförande studier som är väldigt välgjorda, men dessa studerar generellt djur som normalt associerar i det vilda. Att sådana djur fungerar i samgångshägn är inte förvånande. Däremot saknas det liknande studier på många andra arter och artkombinationer. Utöver jämförande studier finns det väldigt mycket information (t.ex Veasey och Hammer 2010, Xanten 1992, m.fl.) som är baserad på observationer på olika djurparker och inte egentliga experimentella vetenskapliga studier.

Dessa citeras dessutom väldigt flitigt och trots att det kan vara mycket värdefull information finns alltid risken att det inte är helt objektivt. Då det är svårt att fråga djuren hur de upplever situationen är det mycket viktigt med oberoende studier där det tydligt definieras vad som mäts och vilka parametrar som används. Att en sådan sak som bakgrundsinformation om de olika individerna ofta saknas i både studier och observationer är något som jag finner märkligt, då individuella skillnader spelar stor roll för hur en samgång fungerar.

Att planera ett samgångshägn kan och bör få kräva mer jobb, och att göra en utförlig riskanalys för alla inblandade innan man startar är starkt rekommenderat (Veasey & Hammer, 2010). Man bör alltså undvika att bara slänga ihop några arter och se om det ordnar sig, utan välja arter och individer med omsorg och utefter deras förutsättningar så som uppväxt, diet, beteendekologi mm. Även när det gäller hägnets design är det som nämnts tidigare bäst att starta från grunden och anpassa hägnet specifikt för de ingående arterna, snarare än att använda ett befintligt hägn.

Slutligen vill jag säga att med en bra förståelse för de djur vi håller och ju mer vi lär oss om dem desto lättare kommer det bli att få till en lyckad samgång med harmoniska och välmående djur.

KÄLLFÖRTECKNING

Andersen, F. K., 1992. Size, design and interspecific interactions as restrictors of natural behavior in multi-species exhibits. 1: Activity and intraspecific interactions of Plains zebra (*Equus burchelli*). *Applied Animal Behavior Science*, Volym 34, pp. 157-174.

Andersen, K. F., 1992. Size, design and interspecific interactions as restrictors of natural behavior in multi-species exhibits. 3: interspecific interactions of Plains Zebra (*Equus burchelli*) and eland (*Taurotragus oryx*). *Applied Animal Behaviour Science*, Volym 34, pp. 273-284.

Dorman, N. & Bourne, D., 2010. Canids and Ursids in mixed-species exhibits. *International Zoo Yearbook*, Volym 44, pp. 75-86.

Kawata, K., 2012. Exorcising of a cage: A Review of American Zoo exhibits, Part III. *Der Zoologische Garten*, Volym 81, pp. 132-146.

Leonardi, R. o.a., 2010. Living Together: Behavior and Welfare in Single and Mixed Species Groups of Capuchin (*Cebus apella*) and Squirrel Monkeys (*Saimiri sciureus*). *American Journal of Primatology*, Volym 72, pp. 33-47.

Morse, H. D., 1977. Feeding behavior and predator avoidance i heterospecific groups. *Bioscience*, 27(5), pp. 332-339.

Popp, J. W., 1984. Interspecific Aggression in Mixed Ungulate Species Exhibits. *Zoo Biology*, Volym 3, pp. 211-219.

Quirke, T., 2012. Factors influencing the prevalence of stereotypical behaviour in captive cheetahs (*Acinonyx jubatus*). *Applied Animal Behavior Science*, 142(3-4), pp. 189-197.

Rutledge, K. o.a., 2012. *National Geographic Education*. [Online] Available at: http://education.nationalgeographic.com/education/encyclopedia/zoo/?ar_a=1 [Använd 11 Mars 2013].

Veasey, J. & Hammer, G., 2010. Managing Captive Animals in Mixed-Species Communities. i: *Wild Mammals in Captivity : Principles and Techniques for Zoo Management (2nd Edition)*. Chicago, IL, USA: University of Chicago Press, pp. 151-161.

Veasey, J. S., Waran, N. K. & Young, R. J., 1996. On Comparing the Behavior of Zoo Housed Animals with Wild Conspecifics as a Welfare Indicator, using the Giraffe (*Giraffa camelopardalis*) as a Model. *Animal Welfare*, Volym 5, pp. 139-153.

Xanten, W. A., 1992. *Mixed species axhibits: Are they worth it?*. u.o., American Association of Zoological Parks and Aquariums, pp. 43-50.