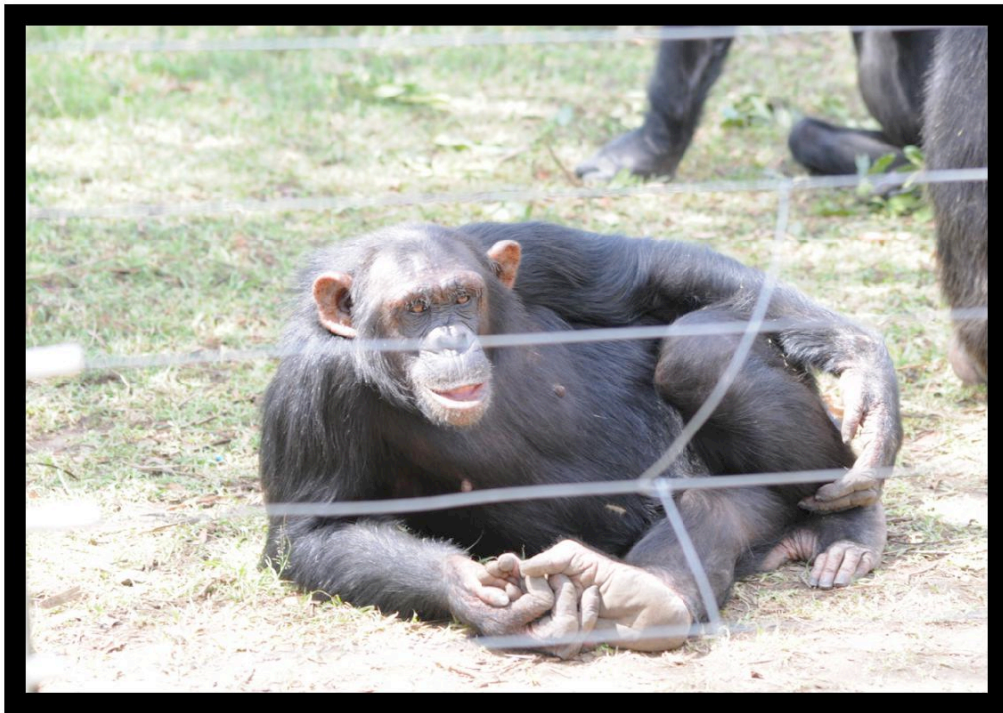




Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Återintroduktion av schimpanser till det vilda

Caroline Hultqvist



Självständigt arbete i veterinärmedicin, 15 hp

Veterinärprogrammet, examensarbete för kandidatexamen Nr. 2014: 84

Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap

Uppsala 2014



Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Återintroduktion av schimpanser till det vilda

Reintroduction of chimpanzees to the wild

Caroline Hultqvist

Handledare:

Jens Jung, SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Examinator:

Eva Tydén, 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: 2014

Omslagsbild: Caroline Hultqvist

Serienamn, delnr: Veterinärprogrammet, examensarbete för kandidatexamen Nr. 2014: 84
Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, SLU

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

Nyckelord: Schimpanser, återintroduktion, viltliv, populationer, etologi, politik, resurser, djurresevat, Pan Troglodytes

Key words: Chimpanzee, re-introduction, wildlife, populations, ethology politics, resources, sanctuary, Pan Troglodytes

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	1
SUMMARY	2
INLEDNING	3
MATERIAL OCH METOD	3
LITTERATURÖVERSIKT	4
Etologi	4
Politiska influenser	4
Problematiken	4
Bushmeat	5
Återintroduktion	6
Förberedelse	6
Tillvägagångsätt	6
Sjukdomar	7
DISKUSSION	8
REFERENSER	12

SAMMANFATTNING

Schimpanser (*Pan troglodytes*) är människoapor under ordningen primater. De lever i grupper om 15-60 individer och bor i stora revir. De finns i vilt tillstånd främst i centrala och östra Afrika. Schimpanser har komplexa sociala strukturer, de förstår vad andra individer har för relation till varandra och kan utifrån detta välja att bilda koalitioner med andra för att anfälla konkurrerande hannar och endera direkt eller indirekt öka sin rang.

Återintroduktion till det vilda är komplex, det finns olika skäl bakom varför man inför återplaceringsprogram. Det kan vara ur etiska grunder, avsaknad av tillräckligt genetiskt material, för att hjälpa utrotningshotade djurarter eller för att på nytt introducera en art till ett habitat där de tidigare funnits men nu utrotats på. Dock bör försiktighet iakttas vid program eller försök som involverar frisättning av primater. Dels kan de sakna de sociala färdigheter som vilda djur har, rätt viltbeteende, något som kan leda till att vilda populationer dödar utplacerade individer. De kan sakna färdigheter inom födosökande eller avsaknad av rädsla för rovdjur som leder till att de blir ett lätt byte, detta gäller även brist på rädsla för den farligaste predatoren som finns, människan.

Patogener som oavsiktligt smittat från människa till utplacerade schimpanser p.g.a. ihållande human kontakt kan i sin tur spridas i vilda populationer räknas också till återplaceringsproblematiken. Återintroduktion är ett resurskrävande projekt, både ekonomiskt, tidsmässigt och ur många andra aspekter. Trots detta blir återintroduktion viktigare för varje dag som går. Politisk instabilitet och korruption försvårar en stabil skötsel och framtidsutsikt för naturreservaten, som när de tar emot en ung schimpans får ansvaret för dess omsorg i ca 50 år framåt. Utöver detta är schimpansen utrotningshotad med en vild population som är splittrad och vitt spridd. Nytt genetiskt material behövs i vilda populationer. Det långsamma generationsintervallet och lukrativa jakten på dem kan annars leda till deras utrotning i det vilda.

Fastän återintroduktion är kostsamt ur många avseenden tror jag att det är en investering för framtiden. Tas ett framgångsrikt, effektivt program fram bör kostnaden för programmet i slutändan kunna övervägas av förtjänsterna, både ekonomiskt, då man kan halvera tiden reservaten ansvarar för djurens omsorg, och sett från individernas och populationens välbefinnande. Bemöter man problemet från flera håll samtidigt kan man via utbildning, lagstiftning och involverande av lokalbefolkningen parallellt minska den illegala jakten och säkra schimpansernas fortlevnad.

SUMMARY

Chimpanzees (*Pan troglodytes*) are great apes belonging to the order primates. They live in groups of about 15-60 individuals and reside in vast territories. In their wild state they primarily exist in central and east Africa. Chimpanzees have complex social structures and understand other individuals' relationships. Using this information, they may choose to build coalitions with others to attack rival males and either directly or indirectly increase their rank.

Re-introduction to the wild is complex; there are different reasons why to adopt re-introductive programs. It can be derived from ethical grounds or from the absence of enough genetic material, it can be used to increase the number of wild-living animals of endangered species or to re-introduce a species to a former habitat where they have gone extinct. However, precautions must be made in programs or trials that involve setting primates free. They may lack the social proficiencies that wild individuals possess, which can lead to resettled animals being killed by wild populations. They might also be lacking both foraging skills and the fear of predators, resulting in them being easy prey. This also regards the most dangerous predator of them all, humans.

Pathogens that are unintentionally transmitted from humans to primates can spread to wild populations if the relocated individuals have had too much human interaction; this is also accounted in the resettlement-complexity. Re-introduction is a project that demands immense resources economically, time-wise and regarding many other aspects. Despite this, the need for re-introduction increases daily. Political instability and corruption obstructs a guaranteed future for animal sanctuaries. When accepting a young chimpanzee the sanctuary receives the responsibility of its welfare for approximately 50 years onward. In addition to this the chimpanzee are endangered, with a wild population that is broadly scattered and new genetic material is needed. Even if the above stated issues are corrected, the slow generation change and the fact that hunting chimpanzee is highly profitable may lead to their extinction regardless.

Even though reintroduction is costly regarding several aspects, I believe that it is an investment for the future. If a successful and effective programme is created, the costs of the programme ought to be covered by the advantages, both economically through bisection of the time the sanctuaries care for the animals' wealth but moreover by the prospecting prosperity of individuals and the entire chimpanzee population. In my opinion, this issue can only be solved by a multidirectional assault. Through education, legislation and the involvement of local societies, illegal hunting for bush meat can be collectively subdued. This may help to secure the survival of the wild chimpanzee.

INLEDNING

Schimpansen (*Pan Troglodytes*) är en människoapa under ordningen primater. De blir mellan 130 och 170 cm höga och väger 26-70 kg. I det vilda lever de i mindre samhällen i grupper om 15 till 60 individer med en hanlig ledare (www.ne.se/lang/schimpanser). Primaterna i vilt tillstånd lever i centrala och västra Afrika. De lever i en mängd olika habitat från skogssavanner till bergsregnskog. Schimpansen (*Pan troglodytes*) har fyra underarter som skiljer sig bl.a. i deras ansiktsfärg. Det finns cirka av 100 000 till 200 000 vilda schimpanser kvar (Eriksson, 2013). Alla fyra underarter innehar en hotad (Endangered, EN) status hos IUCN (www.iucnredlist.org/details/15933/0). Detta beror delvis på skövlingen av deras habitat och på jakten av dem. Förväntad livslängd hos vilda schimpanser är 40-50 år och i fångenskap upp till 60 år. De blir fertila mellan 8-9 år och får i genomsnitt sina första ungar vid 11-12 års ålder. Skälet bakom deras hotade status är att många schimpanser lever i fragmenterade grupper som skiljs från varandra, till stor del på grund av stora uppodlade områden (http://www.olpejetaconservancy.org/chimpanzee_sanctuary/facts).

Återintroduktion till det vilda är ett mångfacetterat verktyg där man kan ha olika mål; det kan vara av etiska skäl, eller vill öka den genetiska mångfalden och införa nytt genetiskt material. Det används för att bistå utrotningshotade djurarter, dels genom att avla i fångenskap och återföra djuren till det vilda i ett senare stadium men också för att utöka det vilda beståndet med förhoppningen om en lyckad utplacering och reproduktion i deras naturliga habitat. Huvudmålet med återintroduktion av djur till det vilda bör alltid vara att få en population som är självförsörjande genom att återföra dem till ett habitat där de tidigare funnits, eller integrera dem med en redan existerande vild population (Beck et al. 2007; Goossens et al. 2005). Det är få naturreservat som arbetar aktivt med återintroduktion av schimpanser. Syftet med denna litteraturgranskning har varit att utreda vilka problem som finns i återinförandet av icke vilda schimpanser till det vilda, samt vad som behövs för att få ett fungerande återplaceringsprogram. I detta arbete har många ämnen tagits upp, främst med fokus på faktorer som påverkar individerna mer direkt i återintroduktionen. Miljö och habitatförstörelsen berörs lätt, men har inte samma tyngdpunkt de fenomenen i verkligheten har, något jag är medveten om men har valt att inte fokusera på i detta arbete.

MATERIAL OCH METOD

Detta arbete är en litteraturstudie där informationen främst baseras på vetenskapliga artiklar, men även på hemsidor för de djurreservat som är inriktade på människoapor.

Litteraturen som utgör grunden för detta arbete har i första hand tagits via sökmotorer såsom PRIMO, ScienceDirect och Google Scholar. De flesta artiklarna fanns på alla tre sökmotorer, vilket stärker kredibiliteten i dem. Exempel på sökord är: Africa, Bushmeat, Captive, Chimpanzee*, Disease, Politics, Re-introduction, Relocation, Resettlement och Wildlife. Informationen gällande generell fakta om schimpanser hämtades från världsnaturfonden, naturreservatet Ol Pejeta och IUCN och NE som verkar legitima. Särskilt NE och IUCN anses vara trovärdiga.

LITTERATURÖVERSIKT

Etologi

Vilda schimpanser spenderar större delen av sin vakna tid med att leta mat, i mindre fruktsamma habitat kan de röra sig över arealer upp till 38 km² (Mitani, 2010). Det har visats att de föredrar mogen frukt, men de kan även med hjälp av verktyg äta insekter. Utöver detta jagar de efter varierande säsong andra däggdjur, då främst primater som röda guerezor (*Procolobus badius*). Schimpanser håller territorier och lever i populationer som är vitt spridda, det är sällan mer än fem apor per kvadratkilometer. Möten mellan grupper är vanligen aggressiva och involverar ofta våld och jakt, ibland med dödlig utgång (Mitani, 2010). Schimpanshonor får i genomsnitt avkomor med 5-6 års mellanrum, den neonatala dödligheten är hög med upp till 30 %. Av de överlevande ungarna stannar hannen kvar, med en stark flockmentalitet och band till sina syskon och andra hannar. Honorna lämnar flocken vid ca 11 års ålder om det finns en annan grupp schimpanser att emigrera till (Mitani, 2010; Schel et al., 2012).

Politiska påverkan

Gibson (1999) analyserar hur viltpolitiken hållits i flera afrikanska länder, t.ex. Kenya, Zambia och Zimbabwe. Författaren konstaterar att institutioner som utformat policys för länder, i bakgrunden haft egoistiska underliggande motiv som drivkraft till de beslut som fattats. Detta har resulterat i att när nya institutioner uppstått har nya målsättningsprogram skapats. Då målen som sattes speglade organisationers och institutioners egna intressen är det inte alltid de främjade bevarandet av viltlivet. Politiskt sett är viltlivspolitik väldigt komplext, detta på grund av att motiven till beslut och efterföljandet skiljs åt på olika nivåer. På nationell nivå vill man ha policys som främjar samarbete med andra länder, på byråkratisk nivå strävar man efter att förhöja viltlivets status och på lokal nivå kämpar berörda invånare för att få ta del av de vilda resurser som finns. Fattiga bönder med skördar förstörda av viltlivet vill både kunna skydda sin mark samt kunna tjäna pengar på att jaga. Dessa interna motstridigheter inom leden försvårar arbetet mot en fungerande förhållning till det vilda Gibson (1999)

Besluten som fattas får genomslag på metanivåer och kan ha sådana effekter som att djurslag premieras, blir utsatta eller att de fattiga får sämre inkomst och tillgång till mat. Författaren uttalar sig också om att västvärlden har visat väldigt mycket god vilja gentemot viltlivs-projekt och reservat. Varje år skänker vi miljontals dollar till olika fonder och välgörenhetsprojekt (Gibson, 1999). Enligt Farmer (2002) är majoriteten av schimpanserna som kommer till reservaten anslutna till PASA (Pan African Sanctuary Alliance), en paraplyorganisation för primatreservat i Afrika, fyra år eller yngre. Hela 40 % av dem hade funnits under inväntande av försäljning och 30 % av dem hade hållits som privata djur.

Problematiken

I en rapport om återförandet av större karnivorer till det vilda, där viltfödda jämfördes med djur födda i fångenskap visade det sig att populationens ursprung har effekt på resultatet av försöken (Jule et al. 2007). Fångenskap har en negativ effekt på djurens förmåga att överleva.

Detta är möjligt på grund av faktorer såsom avsaknad av immunförsvar mot patogener som finns hos den vilda populationen, avsaknad av "rätt" viltbeteende samt ett onaturligt beteende gentemot människor. Enligt studien var hälften av dödsfallen orsakade av människor, detta dock sammanlagt för både viltfödda och födda i fångenskap. Då många av karnivoreerna inte var önskade sköts eller förgiftades dem, en del råkade även ut för bilolyckor. I diskussionen tar de upp att mer information behövs för hur man hanterar måttet av tamhet som uppstår, ovana i födosökande/jakt samt avsaknaden av inverkan på det sociala beteendet från deras vilda fränder (Jule et al., 2007)

IUCN (2012) skriver i en rapport angående schimpansers och gorillors situation i den demokratiska republiken Kongo om hur habitatförlusten och skogsskövlingen påverkar primaters framtidsutsikter. Den mänskliga populationen har växt och efterfrågan efter land att nyttja är det största skälet till habitatförstörelse. Det är ett av de större hoten mot människoapor. En signifikant del av detta är olagliga operationer som påverkar både direkt genom habitatförlust men indirekt via vägar och att människor dras dit för arbete. Detta gör även att populationer isoleras från varandra, vilket hindrar genetisk mångfald. Det finns även uppskattade siffror på att det behövs 500 till 2000 individer för att upprätthålla en stabil population, minskat och fragmenterat habitat kan förhindra detta. IUCN fastställer dock att även om ett mediokert hot finns genom skövlingen så är det kritiska hotet faktiskt jakten på bushmeat (IUCN, 2012).

Bushmeat

Köttet från vilda djur i Afrika kallas generellt för bushmeat. De största problemen med marknaden för detta kött är, utöver de olagliga och inhumana metoder som används, att utrotningshotade djur som är skyddade av lagen jagas. Även om många djurslag drabbas hårdast av skövlingen av deras habitat och den ökade uppodlingen av mark i Afrika har den kommersiella jakten av bushmeat blivit ett signifikant hot. Att äta bushmeat har blivit en statussymbol, vilket har lett till ökad jakt eftersom fattiga kan sälja köttet med en hög vinst jämte priset för ett vapen och ammunition (Goossens et al., 2005). Loboki et al. (2002) noterar i sin undersökning att bushmeatjakten är den näst viktigaste inkomsten efter jordbruket. Detta trots att undersökningen gjordes vid kanten av Serengeti Nationalpark i Tanzania och omkring andra skyddade områden. De upptäckte även att med ökad övrig inkomst minskade antalet jägare som öppet erkände det. Därmed understryker de vikten av ett fungerande näringsliv för lokalbefolkningen.

Stora apor är ett lätt byte då de finns i stora högljudda grupper, använder marken för att förflytta sig och har stor kroppsmassa. Detta gör dem lätta att hitta samt ger en hög vinst för jägaren som kan sälja mycket kött. Att de är dagaktiva djur gör dem också till ett enklare byte (Linder & Oates, 2010). Denna undersökning antydde att primater klarar av jakttryck olika. Som motstrategi till jakten föreslog författarna att reservaten borde sikta in sig på att eliminera jakten både på platser långt ifrån samhällen då de var svårtillgängliga och därmed redan hade lågt jakttryck, samt på platser där djurlivet är rikt, t.ex. genom patruller (Linder & Oates, 2010).

Återintroduktion

Förberedelse

Mathews et al. (2005) skriver i sin rapport om hur man kompatibilitetstestar individer för återplacering, och menar att de försöksdjur som uppvisar samma beteende som vilda gör i en manipulerad miljö är mer passande för utplacering. Detta för att de vilda individernas beteende är en följd av arv och miljö som ger individen maximum fitness, vilket innebär att även om de vilka uppför sig onaturligt i den nya miljö är det som följd av det de lärt sig och intuitivt har med sig från det vilda. Förhoppningen är därmed att försöksdjuren med liknande beteende klarar sig bäst i det vilda. Forskarna menar också på att deras test vid senare skeden eller andra omständigheter kan riktas för att undersöka bobygge, födosök et cetera (Mathews et al., 2005).

I försöket där 37 schimpanser släpptes till ett förbestämt passande habitat föregicks frisättandet av ett förberedande släpp på öar där inga vilda flockar fanns. Djur som var yngre än tre år vid upphittandet fick bo i ett slags dagis, s.k. "nurserys", tills dess att de ansågs rehabiliterade nog att släppas ut på öarna (Goossens et al., 2005).

Tillvägagångssätt

I en rapport från 2004 skriver Britt et al. om ett återplaceringsförsök med svartvita vari. Av 13 djur dog över hälften inom tre år, även om två av dessa fått avkomma med varandra. Fortplantning utanför den frisatta kolonin skedde med troligtvis tre eller fler överlevande avkommor. Utplacerandet skedde i tre omgångar där grupperna fick mat i två månader, två av dem ignorerade maten i slutet. Flera gånger fick forskarna gå in och fodra understödjande som följd av vikt förlust. Det största problemet var att frettkatter ej uppfattades som något hot, vilket ledde till de flesta dödsfallen. Detta tyder på att rädslan hos vilda individer är inlärd; liknande problem har dokumenterats hos både bergsgorillor och leoparder. Forskarna lägger fram en hypotes om att en snabbare integrering med vilda populationer kan leda till att man undviker detta problem (Britt et al. 2004)

Goossens et al. (2005) rapporterar HELP-projektet, ett återintroduktionsförsök av 37 schimpanser från ett av schimpansreservaten i Kongo, som lyckat. Av 37 individer rapporterades endast fem bekräftade dödsfall. Flertalet honor integrerade med vilda grupper periodvis, ibland månader i sträck. Integrationer mellan vilda och frisläppta hannar ledde dock ofta till dödsfall och 40-50% hade inte överlevt utan veterinär vård. Författarna menar att detta stämmer överens med tidigare kunskap inom schimpansers beteendekologi. De mest passande kandidaterna är köns mogna, tonåriga honor. Åtta honor försvann men antas ha slutit upp med vilda grupper medan den försvunna hannen antas vara död. Under försöket förökade sig båda könen, men hannarna endast inom försöksgruppen. Forskarna använde Kaplan-Meiers överlevnadsanalys som är gängse metod för liknande undersökningar (Goossens et al. 2005).

Även Cartwright et al. (2012) skriver att HELP-projektet i Kongo räknades som lyckat då djur har lyckats både överleva och reproducera sig. Dock räknades detta endast som ett lyckat försök ur personalens synpunkt. Den lokala befolkningen, bestående av flera olika byar och samhällen hade andra förväntningar på projektet, som t.ex. ekonomiska och utbildning. De

kände sig besvikna och frustrerade över att de inte fick den utbildning och information de förväntat sig. Befolkningens samtycke krävs för att få genomföra projekt som detta, något författarna lyckades få. Då information och fortbildning hölls på minimal nivå försenades projektet p.g.a. protester. Författarna trycker på att en uttänkt plan måste finnas för integrationen och fortbildningen av samhällen under denna typ av projekt. Kommentarer från administrativa chefer såsom "We arrange things occasionally around the reserve but we haven't got an integrated plan" och att de på grund av kriget gjorde aktiviteter riktade utåt mot befolkning när chansen fanns, kan visa på att den ej fungerade i detta fall (Cartwright et al., 2012).

Sjukdomar

Enligt IUCNs best practice guidelines för återförandet av primater till det vilda är det viktigt att använda försiktighetsprincipen inför varje frisättningsprojekt, då återintroduktionen av djur inte får skada den redan existerande populationen av vilda djur, varken ur ett hälsoperspektiv eller individens säkerhetsperspektiv. Man får heller inte påverka det ekosystem försöket berör. Hälsa- och säkerhetsperspektivet bör också beaktas för den humana populationen i närområdet (IUCN, 2007).

Schaumburg et al. (2012) gjorde en undersökning där man jämförde *Staphylococcus aureus* hos veterinärer och schimpanser på ett djurreservat. Detta för att kunna avgöra möjligheten att aporna fick patogener från humansidan. Studien visade att upp till 45 % av alla *S. aureus* hos schimpanserna hade humanrelaterade sekvenserade typer, trots att ingen av dessa någonsin upptäckts hos vilda populationer. Ytterligare stöd för teorin om human överföring fanns då ett fall av direkt överföring från en veterinär till en schimpans hade samma variabel av protein A i sitt prov. Även om antibiotikaresistensen var en aning lägre hos stammarna hos schimpanserna så fanns den, något som inte är utvecklat i bakteriefloran hos vilda schimpanser, antagligen på grund av att de aldrig blir behandlade med antibiotikum. Överföringen av humanpatogener till reservatens schimpanser utgör en stor risk när allt fler av Afrikas reservat förbereder sig för framtida återplaceringar i det vilda. Förutom spridandet av antibiotikaresistens finns risken att schimpanserna smittar vilda schimpanser med dessa patogener (Schaumburg et al., 2012).

Det enklaste sättet är att undvika exponering för patogener helt. Unga övergivna schimpanser behöver dock stöd som oftast inte finns i form av en annan schimpans. Istället måste ofta en människa vara det sociala stödjande nätet för schimpanser under 18 månader. Detta innebär en direkt, intensiv kontakt mellan människa och djur som är oundviklig då de behöver värme, direkt social inlärning och uppfyllande av beteende de hade fått med sina artfränder, e.g. 'grooming'(Unwin et al., 2012). IUCN rekommenderar därför att man i största möjliga mån, så fort hälsa och social kompetens tillåter, att djur under 18 månader får övergå till att umgås med artfränder, dels för att minska kontakten men även för att minska risken för ett stört beteende hos individen (Beck et al., 2007).

DISKUSSION

Att återintroducera schimpanser är ett komplicerat moment som idag inte används till sin fulla potential. Troligtvis är avsaknad av resurser en stor bidragande faktor till att återintroduktion till det vilda inte utnyttjas mer. En annan kombinationsfaktor kan vara bristen på kunskap, i samband med att det kräver både tid och kompetens. Bristen på kunskap kan både ligga i att de som sköter reservaten inte har personalresurser för att möjliggöra en frisättning av schimpanser då man behöver övervaka återplaceringen i ca 10 år, samt att det krävs mycket förarbete. Utöver det behöver man även utbilda omgivande samhällen och byar för att befolkningen ska få en förståelse för varför man behöver återplacering av primater, varför de inte bör jaga bushmeat samt för att få dem positiva till arbetet som görs snarare än att vara negativt inställda till att helt plötsligt få ett jaktförbud och en massa restriktioner kastade över sig.

Bristen på fakta och litteratur inriktad på hur återintroduktion bör gå till, främst för primater, är ett annat troligt problem. De fakta som finns på IUCN:s hemsida saknar källhänvisning och beskrivs som ett kompendium i best practice vid återplacering av djur/primater (IUCN., 2007). Enligt Fischer & Lindenmayer (2000) är det också ett problem att det inte finns någon klar definition av vad en lyckad introduktion är. Avsaknaden av litteratur, främst för misslyckade projekt, är en nyckelkomponent som saknas för att kunna utveckla detta verktyg.

Enligt Gibson (1999) skänks idag miljontals dollar till olika bevarandeprojekt i Afrika. Detta innefattar alltifrån djuren i sig, till miljön och naturen, och på många av reservaten kan man bli fadder åt en schimpans via deras hemsidor. Farmer (2002) skriver i en undersökande artikel rörande PASA och anslutna reservat att det idag i genomsnitt kostar 2222 \$ per år att ta hand om en schimpans i fångenskap. Att hålla igång ett reservat kostade i genomsnitt för de som är anslutna till PASA som svarade på undersökningen 65 000 \$ årligen. Om schimpanserna de har i fångenskap lever i 50 år innebär detta att en ensam schimpans i genomsnitt kostar 111 100 \$ under sitt liv på reservatet. Denna kostnad innefattar veterinärvård, material, föda till schimpanserna et cetera. Det man kan fråga sig är om det verkligen skulle vara en resursförlust att starta ett återplaceringsprogram vid så många reservat som möjligt. Troligtvis är det väldigt kostsamt att förbereda samt att hålla igång fortgående övervakning vid projekt som dessa, med radiomonitorer, experthjälp, förberedelser, ytor m.m. Emellertid vid HELP-Congo projektet där 37 primater släpptes sträckte sig detta bara över en period på som max 21,5 och som minst 15,5 år. De övervakade schimpanserna i tio år och den som varit längst på öarna där de förbereddes för det vilda hade varit där 11,5 år. Det som kan spekuleras i är om kostnaden för att hålla schimpanserna vid liv på en ö jämte att ha dem på reservat är densamma. För om man ska återintroducera schimpanserna kan de inte ha en lika närgående relation till människor som många apor på reservat har idag. Kanske det inte längre blir möjligt att ha dem så att turister kan komma på safarin och få in profit på denna turistattraktion.

Dock är det möjligt att tänka på det som en framtida investering. I och med att de flesta anländande schimpanser är fyra år eller yngre innebär detta att reservaten står inför ett 45 årigt åtagande när de tar emot djuren. Att då istället ta in lämpliga individer i ett

återintroduktionsprogram innebär en besparing på 25 års utgifter för att tillgodose djurens behov. Detta skulle kunna innebära en genomsnittlig besparing på 55 550 \$/schimpans för reservaten. Utöver att de etiska aspekterna med att placera ut schimpanserna får man även ut nytt genetiskt material till de grupper som finns.

En annan positiv aspekt är att man slipper den osäkerhet som många av reservaten troligtvis känner av. I HELP-projektets rapport (Goossens et al., 2005) tar de upp att ett av skälen till varför man bör återplacera djur till det vilda är på grund av det politiskt instabila läget i många länder. Att ta in schimpanser ger en lång förpliktelse som sträcker sig över decennier. I länder som hotas av oro, eventuella inbördeskrig eller revolutionära maktskiften innebär detta en osäkerhet inför hur framtiden kommer att se ut på lång sikt. Återintroduktion till det vilda skulle innebära att framtidsaspekten inte spelar in lika mycket, speciellt då man troligtvis efter fler försök kan korta ned tiden för dessa projekt ett par år. Den politiska aspekten är en kniv med många egg, utöver problematiken rörande instabiliteten är korrruptionen i Afrika utbredd. Gibson (1999) påpekar att många av de mål som sätts upp förändras beroende på vilka som sitter vid makten och att målen ofta har underliggande motiv som innebär vinst för de styrande på något sätt. Detta innebär att målet i sig inte är styrande, vilket kan leda till retroaktiva mål och att de bidrag och resurser som finns inte når dit de ska.

Schimpanser lever i ett fission-fusions samhälle, vilket innebär att de ibland samlas (t.ex. för att sova) och ibland delar upp sig i mindre grupper, exempelvis för födosökande (Mitani et al., 2002). Gilby et al. (2012) har även noterat koalitioner mellan handjur, då två eller fler går ihop och ger sig på en eller flera andra i våldsamma konfrontationer. Utöver detta har man lagt märke till att de genom samarbetet ökar sin fitness samt troligheten att få en avkomma. Författarna upptäckte under projektet att schimpanser när de bildar koalitioner har en uppfattning om tredjehands-relationer, vilka de andra schimpanserna redan har bildat koalitioner med. Även om det är oklart om detta påverkar schimpansernas samarbetsval verkar de undvika att bilda en tredjehands-relation till rivaliserande hannar. Resultaten pekar på att de hannar som har bildat kontaktnät som har minst koalitioner sinsemellan andra kontaktnät (t.ex. rivaliserande hannar av samma rang) fick ut mest i rangökning samt fitness av dessa relationer (Gilby et al., 2012).

Både Mathews et al. (2005) och Jule et al. (2007) menar att ett rätt viltbeteende är viktigt för att en återintroduktion ska bli lyckad, detta innebär att det behövs någon sorts utvärdering av individer inför en återplacering till det vilda där man avgör om individen är lämpad eller inte. Jag anser därför att de icke lämpade individerna bör kvarhållas vid reservatet då det annars finns risk att projektet inte blir lyckat. Detta i sig kan innebära att man kan behålla icke lämpade schimpansers nära kontakt med skötare och turister, vilket leder till att den förlorade profiten för turism undviks. Detta kan dock tänkas vara en av de stora svårigheterna med återplacering till det vilda. Hur avgör man att en schimpans är passande till ett återplaceringsprojekt när de vildas sociala beteende är särdeles rikt nyanserat och utvecklat? Goossens et al. (2005) fick inte fram någon signifikant skillnad i överlevnad mellan könen; därför anser jag att det saknas underlag för att utreda detta tillräckligt då det var sådan stor skillnad i antalet honor jämte antalet hannar ($n_{\text{♂}}=10$; $n_{\text{♀}}=27$). Då det verkar vara allmänt accepterat att schimpanser är aggressiva (Goossens et al. 2005), speciellt mot hannar innebär

detta att det blir extra problematiskt att placera ut dem. Det gick inte att hitta någon information angående skillnader mellan etologi hos vilda jämte icke vilda schimpanser, därför kan man fråga sig om det koalitionsbeteende som beskrivs av Gilby et al. (2012) är ett instinktivt beteende eller ett inlärt beteende som vilda schimpanser lär sig av varandra genom sin uppväxt. Detta kan vara viktigt att veta då schimpanshannar verkar utnyttja dessa koalitionsrelationer till bland annat attacker och för att hävda revir.

Att utnyttja sig av Mathews et al. (2005) metod där man tillfångatar vilda djur och jämför deras beteende i den nya situationen jämte de projektdjur känns som ett relativt trubbigt verktyg. Även om deras förklaring till varför det går att urskilja individskillnader och därmed utse lämpliga kandidater låter rimlig finns det ingenting som stödjer deras antagande om detta. Att ett inlärt beteende resulterar i att ett vilt djur beter sig i den nya situationen på ett likartat sätt som det icke vilda innebär inte att det icke vilda i en situation där de är i sitt naturliga habitat kommer att reagera likadant som de vilda djuren. För att utröna detta måste man vara säker på att beteendet i sådana fall är instinktivt och inte en kombination av inläring och intuitivt handlande, annars riskerar man att få en situation liknande den i frisläppandet av de 13 svartvita vari. Om de frisläppta djuren under testförhållande visar att de är försiktiga eller rädda för nya saker liksom de vilda är detta inte likställt med att de kan avgöra om något är en omedelbar fara eller inte, utan det finns en risk att de underskattar faror.

Utöver ren lämplighet i beteende och social förmåga bör man även se över sjukdomsbilden. Det vore rent av katastrofalt och anses som ett rejält misslyckande om man överförde humanpatogener från de införda schimpanserna till den vilda populationen, genom att eventuellt sprida en bakterieresistens som inte finns i det vilda och överföra patogener som de vilda primaterna aldrig stött på kan man skada originalpopulationen, något som är kontraproduktivt då målet är att stärka schimpansstammen. Genom att införa ett återplaceringsprogram där målet är att så snabbt som möjligt återföra viltfödda eller räddade schimpanser på ett säkert sätt, därigenom även minska humankontakten till ett minimum, samt testa djuren för de vanligaste överförda patogenerna bör man kunna undvika detta problem. Då återstår dock risken för det motsatta, att de återplacerade schimpanserna saknar ett immunförsvar mot vilda schimpansers normalflora. Detta är ett problem som på något sätt måste bemötas, eventuellt att introducerande av viltfödda schimpanser till de som är räddade från ägandeskap kan föra över lite från den viltföddes patogener till den icke vilda. Annars kan man fundera på om det är möjligt efter ett återförande ta tillbaka en av de schimpanser som utplacerats och integrerat sig med vilda schimpanser och därmed få lite av den vilda immunfloran. Då måste dock det etiska vägas mot fördelarna, är det rätt mot individen att få frihet för att sedan återtas för det större målet?

Slutligen har vi problemet med jakten på schimpanser. Det har konstaterats om och om igen att det är en lukrativ handel för jägaren som får igen pengarna flera gånger om när de lyckats skjuta en schimpans. I de fattiga områdena kan jakten efter bushmeat innebära skillnaden mellan mat på bordet eller svält, det kan då vara svårt att få jakten att upphöra bara genom välvilja eller genom att försöka förhindra den. Den ökade lantbruksaktivitet och vägbyggnad har dessutom förenklat det för jägare att ta sig till tidigare svårtillgängliga områden. Det som

troligtvis behövs är en insats på flera nivåer. Exempelvis att man som Gibson (1999) skriver om att man gjort i Zimbabwe och faktiskt förändrar lagarna så att de faktiskt skyddar djuren och inte bara finns där för sakens skull. Troligtvis behöver man också engagera sig på lokal nivå, anlita bybor som personal i arbetet för att återintroducera djuren till det vilda, utnyttja de bönder som finns i närheten för att införskaffa mat till reservatet, utbilda dem och anställa dem.

Välviljan hos de byar i direkt närhet till projekt liknande HELP-Kongo är en viktig nyckelkomponent då dödsantalet bland återplacerade djur på grund av human inblandning blev väldigt låg, en siffra som kan öka om samhällenas stöd försvinner (Cartwright et al., 2012). Genom att få dem engagerade kan man förhoppningsvis få en attitydförändring vars genomslag innebär att tjuvjakten minskar. Om man gör som Linder & Oates (2010) föreslår och ökar övervakning av områden där schimpanser återplaceras kan man passa på att anlita personal utifrån närområdet.

Att integrera befolkningen utifrån med den personal som redan finns kan innebära att man anställer f.d. bushmeatjägare som tillsammans med annan personal dels inte längre kan jaga då denne har fått ett jobb, men också som kanske genom utbildning får en ökad förståelse för varför man inte borde jaga schimpanser. Att väcka engagemang kan även skapa ökat stöd för projekten. På något sätt måste man få fram att tjuvjakten på schimpanser är en av de saker som tar död på dem, även ett lågt jaktryck påverkar arten brett då den har långt generationsintervall. Problemet med bushmeat stannar inte bara vid djurens utrotningsstatus, enligt Peeters et al. (2002) så fanns SIV-viruset hos nästan alla screenade primatsorter som blev jagade för bushmeat och 131 serotyper reagerade starkt tillsammans med HIV antigener. Bushmeatjägare är därmed exponerade för dessa virus genom bett och sår, men även övrig befolkning som köper avkommor till den dödade primaten (Peeters et al., 2002).

Sammanfattningsvis anser jag att återintroduktion är ett underskattat verktyg som visserligen behöver undersökas mer, men också börja bli praxis bland reservaten. Schimpanserna räknas idag trots högt antal som utrotningshotade. Det ökade jordbruket, förbättrade infrastrukturen samt tjuvjakten i kombination med långsamt generationsintervall är faktorer som lett till detta. Korruptionen och det instabila politiska läget i många länder innebär också att förändringar i rätt riktning försvåras. Pengar kastas över projekt liknande dessa och den verkliga medelkostnaden för att hålla ett reservat inte är särskilt stor jämfört med de pengar som skänks men arbetet går långsamt framåt. Av 17 PASA-an slutna reservat jobbar endast två med återplacering av människoapor. När pengarna inte fram eller är det kompetensresurser som saknas? Istället för att avvakta bör man blicka framåt och investera för framtiden, ett lyckat återplaceringsprogram kan innebära besparingar för reservaten. Även om det inte leder till intäkter i sig, är det en ekologisk och populationsinvestering för framtiden. De fragmenterade vilda populationerna idag kanske klarar sig, men i framtiden kommer deras isolering kanske innebära inavel och nytt genetiskt material behövas. Att inte börja på allvar med återintroduktion förrän då kan innebära att vi börjar för sent.

REFERENSER

- Britt, A., Welch, C. & Katz, A. (2004) Can Small, Isolated Primate Populations be Effectively Reinforced Through the Release of Individuals from a Captive Population. *Biological Conservation*. Vol. 115(2) ss. 319-327
- Cartwright, B.J., Wall, J.E. & Placide Kaya, J.A. (2012). Conservation Education and Environmental Communication in Great Ape Re-Introduction Projects: Two Cases from the Republic of Congo. *The Journal of Environmental Education*. Vol 43(4) ss. 241-258
- Eriksson, M. (2013-09-19). *Schimpanans*. <http://www.wwf.se/vrt-arbete/arter/1128920-schimpanans> [2014-02-08]
- Farmer, K.H. (2002). Pan-Africa Sanctuary Alliance: Status and Range of Activities for Great Ape Conservation. *American Journal of Primatology*. Vol. 58(5) ss. 117-132
- Fischer, J. & Lindenmayer, D.B. (2000) An Assessment of the Published Results of Animal Relocations. *Biological Conservation*. Vol 96(1) ss.1-11 Tillgänglig: Scencedirect [2014-03-28]
- Gibson, C. C. (1999). *Politicians and Poachers: The political economy of wildlife policy in Africa*. Cambridge: Cambridge University Press. Tillgänglig: <http://books.google.se/books> [2014-02-13]
- Gilby, I.C., Brent, L.J., Wroblewski, E.E., Rudicell, R.S., Hahn, B.H, Goodall, J. & Pusey, A.E. (2013). Fitness Benefits of Coalitionary Aggression in male Chimpanzees. *Behavioural Ecology and Sociobiology*. Vol. 67(3), ss. 373-381
- Hall, R. *Schimpanser*. www.ne.se/lang/schimpanser?i_whole_article=true [2014-03-27]
- IUCN. (2007). *Best practice guidelines for the re-introduction of great apes*. Gland: IUCN/SSC Primate Specialist Group.
- IUCN. (2012). *Grauer's Gorillas and Chimpanzees in Eastern Democratic Republic of Congo*. Gland: IUCN
- Jule, K.R., Leaver, L.A. & Lea, S.E.G. (2008). The effects of Captive Experience on Reintroduction Survival in Carnivores: A Review and Analysis. *Biological Conservation*. vol 141(2) ss. 355-363
- Linder J.M. & Oates, J.F. (2011). Differential Impact of Bushmeat Hunting on Monkey Species and Implications for Primate Conservation I Korup National Park, Cameroon. *Biological Conservation*. vol 144(2) ss. 783-745
- Loibooki, M., Hofer, H., Campbell, K.L.I. & East, M.L. (2002) Bushmeat Hunting by Communities Adjacent to the Serengeti National Park, Tanzania: the Importance of Livestock Ownership and Alternative Sources of Protein and Income. *Environmental Conservation* vol 29(3) ss. 391-398
- Mathews, F., Orros, M., McLaren, G., Gelling, M. & Foster, R., (2005). Keeping fit on the ark: Assessing the Suitability of Captive-born animals for Release. *Biological Conservation*. vol. 121(4) ss. 569-577
- Mitani, J.C. (2010). Chimpanzees. I: Breed, M.D. & Moore, J. (Ed.), *Encyclopedia of Animal Behavior* London: Elsevier ss. 267–273. Tillgänglig: ScienceDirect [2014-02-10]
- Mitani, J.C., Muller, M.N. & Watts, D.P. (2002). Recent developments in the study of wild chimpanzee behavior. *Evolutionary Antropology*. vol. 11, ss. 9-25
- Peeters, M., Courgnaud, V., Abela, B., Auzel, P., Pourrut, X., Bibollet-Ruche, F., Loul, S., Liegeois, F., Butel, C., Koulagna, D., Mpoudi-Ngole, E., Shaw, M.S., Hahn, B.H. & Delaporte, E. (2002) Risk to Human Health from a Plethora of Simian Immunodeficiency Viruses in Primate Bushmeat. *Emerging Infectious Diseases* vol 8(5) ss. 451-457
- Schaumburg, F., Mugisha, L., Peck, B., Becker, K., Gillespie, T., Peters, G. & Leendertz, F.H. (2012). Drug-Resistant Human Staphylococcus Aureus in Sanctuary Apes Pose a Threat to Endangered Wild Ape Populations. *American Journal of Primatology*. vol 74(12) ss. 1071-1075
- Schel, A.M., Rawlings, B., Claidière, N., Wilke, C., Wathan, J., Richardson, J., Pearson, S., Herrelko, E.S., Whiten, A. & Slocombe, K. (2012). Network Analysis of Social Changes in a Captive

Chimpanzee Community Following the Successful Integration of Two Adult Groups.
American Journal of Primatology. vol 75(3) ss. 254-266

Unwin, S., Robinson, I., Schmidt, V., Colin, C., Ford L. & Humle, T. (2012). Does Confirmed Pathogen Transfer between Sanctuary Workers and Great Apes Mean that Reintroduction Should not Occur? *American Journal of Primatology*. vol 74(12) ss. 1076-1083