

Kunskaper om djurs beteende behövs för att rädda hotade arter

Josefin Sundberg

Populärvetenskaplig sammanfattning

Självständigt arbete i biologi VT 2009

Institutionen för biologisk grundutbildning, Uppsala universitet

Arter försvinner idag fortare än någonsin. Att föda upp arter i fångenskap för att sedan kunna släppa ut dem har blivit en viktig metod för att bevara arter. Flera arter existerar bara i fångenskap och är beroende av bra metoder för uppfödning för att inte dö ut. Det finns flera problem med att föda upp arter i fångenskap. De förlorar anpassningar till sin naturliga miljö och blir istället anpassade till miljön i fångenskap. Vissa arter förökar sig dåligt eller inte alls i fångenskap. Eftersom populationer i fångenskap är så små kan det vara svårt att undvika parning mellan besläktade individer och detta kan ge en mindre livskraftig avkomma. Kunskaper om djurs beteende, etologi är ett viktigt redskap för att lösa dessa problem. Innan man släpper ut djur i det vilda kan man t.ex. träna dem på att känna igen och reagera på predatorer och på så sätt minskar man dödligheten. För att få djur att reproducera sig i fångenskap behöver man veta vilken social sammansättning gruppen bör ha, vilket parningssystem arten har och vilka signaler djuren använder sig av vid reproduktion. Trots att det finns många möjliga tillämpningar av etologi när man föder upp hotade arter i fångenskap används de inte i någon stor utsträckning. Det mesta som publiceras inom ämnet är teoretiska lösningar och dessa behöver tillämpas praktiskt och utvärderas för att förbättra uppfödning i fångenskap.

Träning för att känna igen naturliga fiender

Målet med att föda upp arter i fångenskap är att kunna återintroducera dem, d.v.s. släppa ut dem i sin naturliga miljö. Men dödligheten är ofta hög när man återintroducerar djur och detta beror främst på predation. Djur som har fötts upp i fångenskap har inte lärt sig att känna igen och reagera på sina naturliga fiender och blir därmed ett lätt byte för predatorer. För att återintroduktioner ska tjäna till mer än en buffé för rovdjur bör man därför träna djuren på att känna igen sina predatorer och reagera med lämpligt beteende.

Träningen görs ofta genom att skapa en association mellan predatorm och en negativ upplevelse. Associationen skapas lättast om man använder sig av en negativ upplevelse som är naturlig för situationen. Att bli jagad t.ex. fungerar bättre än att få en elektrisk stöt när man ser predatorm.

Hos sociala arter har social inlärning visat sig vara mest effektiv. Då använder man sig av en individ som har erfarenhet av predatorer, t.ex. en individ som växt upp i det vilda, för att lära oerfarna individer. Genom att observera den erfarne individens respons på olika predatorer lär sig de oerfarna. Denna typ av predator träning har testats på t.ex. präriehundar och olika fiskar.

Problem med habitatval

Ett annat problem med att återintroducera djur är de inte alltid accepterar sitt nya habitat utan istället färdas långa sträckor efter frisläppandet. Detta tror man beror på att djur föredrar den miljö som de växt upp i. Alltså kan man anta att djur som växt upp i små burar förgäves letar efter ett burliknande habitat. Detta skapar problem eftersom dödligheten är som högst precis efter frisläppandet och djur som rör sig långa sträckor har högre dödlighet än de som stannar

där de släppts ut. Man kan åtgärda problemet genom att föda upp djuren i miljöer som är så lika deras naturliga habitat som möjligt. I en studie på svartfotad iller jämförde man individer som fötts upp i burar med individer som fötts upp i stora hägn med bytesdjur (präriehundar) i. Illrar som fötts upp i hägn färdades kortare avstånd efter frisläppandet och de visade upp fler naturliga beteenden samt hade en högre överlevnad än de illrar som fötts upp i burar. Djur som fötts upp under gynnsamma förhållanden i fångenskap associerar ofta stimuli som de upplevt i fångenskap (t.ex. ljus, färger, mänskliga ljud) med de fördelaktiga förhållanden och söker sig ofta till områden som innehåller dessa. När man föder upp djur i fångenskap är det därför bra om man kan identifiera vilka stimuli en art reagerar på och sedan använda sig av dessa i miljön där man håller djuren. Det kan t.ex. finnas en växt som har en speciell doft i habitatet där man vill släppa ut djuren. Om man använder den doften i fångenskap ökar man chanserna för att djuret ska stanna där det släpps ut. Ofta använder man sig också av så kallade aklimatiseringshägn när man åter introducerar djur. Då flyttar man djuren till ett hägn på det tilltänkta habitatet så att djuren får vänja sig platsens ljud, lukter och utseende och på så sätt ökar man chanserna för att djuren stannar i området.

Reproduktion i fångenskap

Det viktigaste med uppfödning av hotade arter i fångenskap är att bevara den genetiska variationen. Det beror på att dessa populationer är små och för att kunna anpassa sig till miljöförändringar i det vilda krävs genetisk variation. Därför är det viktigt att reproduktionen fördelas jämt över populationen så att inte genetisk variation går förlorad. Man försöker också att para individer som är så genetiskt olika som möjligt och undvika reproduktion mellan besläktade individer.

Det kan vara svårt att veta i vilken typ av sociala grupper man ska hålla djuren eftersom dessa ofta varierar i naturen. Hos sociala arter brukar man maximera reproduktionen genom att hålla könen tillsammans. Hos solitära arter däremot är det oftast mer fördelaktigt att bara sammanföra könen för parning. Vissa arter ökar reproduktionen om ett par hålls tillsammans med andra par eller med några extra hanar. Hos andra arter undertrycker dominant honor reproduktionen av honor med lägre rang. För att fördela reproduktionen jämt behöver man därför flytta dessa honor med lägre rang.

Kommunikation och partnerval

Olika arter använder sig av olika signaler för att kommunicera om reproduktion. Det kan handla om dofter, ljud eller visuella signaler som förändringar i utseende. Dessa signaler behövs för att reproduktion ska ske och därför är det viktigt att de når fram. Om man tar reda på vilka signaler en art använder sig av kan man försäkra sig om att miljön i fångenskap inte hindrar denna kommunikation. Till exempel så använder sig många fåglar av färger när de ska välja partner och kvalitén på UV-ljuset i fångenskap kan påverka detta val.

Om könen hålls avskilda så kan ett blivande par behöva kommunicera på något sätt innan de möts för att parning ska ske. Genom att låta tilltänkta par av jättepandor gå in i varandras burar när den andra inte är där bekantar de sig med den andres lukt och antalet lyckade parningar ökar. På samma sätt föredrar dvärgmöss-honor att para sig med hanar som de känner igen lukten av framför hanar med obekant lukt. Med denna kunskap kan partnerval manipuleras så att man får individer som är så genetiskt olika som möjligt att reproducera sig.

Många arter har mekanismer för att undvika parning med släktingar. Därför blir avkomman oftast friskare om djuren får välja partner själv än om parningen sker slumpmässigt. Honors

preferenser för attraktiva och livskraftiga hanar gör också fritt partnerval fördelaktigt eftersom det ser till att ”bra gener” förs vidare. Problemet är att fritt partnerval ofta leder till minskad genetisk variation eftersom flera honor väljer samma hane. Om man bör använda sig av fritt partnerval eller inte beror på parningssystem och populationsstorlek. Hos en monogam art bör man tillåta fritt partnerval så långt som möjligt. Däremot bör man vara mer försiktig med fritt partnerval hos en liten population eller en polygam art; där är det viktigast att bevara den genetiska variationen. Om populationen är relativt stor så överväger dock oftast fördelarna med fritt partnerval.

Investering i avkomma

Ibland kan det vara mer fördelaktigt att producera det ena könet än det andra. Om en hona till exempel är i dålig kondition kan hon tjäna på att producera döttrar. Avkommans kondition avspeglar nämligen moderns kondition och en dotter i dålig kondition reproducerar sig i allmänhet bättre än en son i dålig kondition. På så sätt har individer med förmågan att justera könsfördelningen beroende på kondition i högre grad fört sina gener vidare och förmågan har spridits i populationer. När man födde upp den utrotningshotade fågeln kakapon i fångenskap så jag man dem fri tillgång till mat. Detta ledde till att honorna justerade könsfördelningen och producerade 70 % hanar. Uppfödarna började då att bara ge lättviktiga honor fri tillgång till mat och fick därmed bort den sneda könsfördelningen. En alltför gynnsam miljö i fångenskap kan alltså leda till problem.

Honor kan även investera olika i avkomma beroende på hur attraktiv hanen är. Påfågel honor till exempel lägger fler ägg om hon får para sig med hanen med längst stjärtfjädrar.

Mer information:

Caro, T. 2007. Behaviour and conservation: a bridge too far? *Trends in Ecology & Evolution* 22: 394-400.

Griffin, A.S., Blumstein, D.T., Evans, C.S., 2000. Training captive-bred or translocated animals to avoid predators. *Conservation Biology* 14: 1317–1326.

Swaigood, R.R. 2007. Current status and future directions of applied behavioral research for animal welfare and conservation. *Applied Animal Behaviour Science* 102: 139-162.

The Animal Behavior Society's Conservation Committee:
www.animalbehavior.org/ABSConservation