

ÖVERLEVNAD

■ Evolution handlar i hög grad om överlevnad. Inte bara för den enskilde utan för arten som helhet. Vad krävs då? Först och främst måste djuret givetvis äta och hålla sig vid liv. Därefter skall generna föras vidare till nästa generation. För det ändamålet har djuret utvecklat ett brett spektrum av överlevnadsstrategier, som påverkar inte bara deras fysiska egenskaper och kostvanor utan även deras samliv med andra djur.

Överlevnad är en fråga om att försöka få ett antal biologiska behov uppfyllda. Vart och ett för sig är behoven egentligen väldigt enkla, men de uppfylls på en mängd olika sätt.

Det viktigaste är att få mat. Om inte den enskilda individen överlever under en period, kan de övriga behoven omöjligt uppfyllas. Djurens matvanor är väldigt olikartade. I ena änden finns allätande oportunisterna som tvättbjörnar, som stoppar i sig vad som helst, i den andra änden superspecialisterna som några av cikliderna i de stora östafrikanska sjöarna, som bara äter andra ciklidarters fjäll eller ögon.

Nästa utmaning är att undvika att bli uppäten av andra djur. Det problemet kan lösas på flera sätt. En del djur gömmer sig, till exempel med hjälp av kamuflage, medan andra flyr. Det finns även djur som försvarar sig med vapen som tänder, klor eller gift.

Att föra arten vidare är sista steget i djurens överlevnadsplan. Det kräver – för det mesta – en partner, någonstans att bygga bo och en strategi, som gör att nästa generation lever

länge nog för att själva föröka sig. Detta åstadkoms på två sätt. En del djur får få



Skallerormens gift är dess vapen mot andra djur, och trots dess litenhet håller många rovdjur sig på avstånd.



Fly så snabbt du kan. Enligt den parollen försöker många djur undgå ett öde som andras kvällsmat. Här jagar ett lejon en flock gnuer i Krugerparken i Sydafrika.

ungar, som de lägger mycket tid på att sköta, försvara och uppfostra. Andra djur lägger i det närmaste ingen tid på sin avkomma, men å andra sidan får de så kolossalt många ungar att det trots att en stor andel dör alltid är några som överlever.

Den bästa överlevnadsstrategin är omöjlig att peka ut, och det finns många möjliga kombinationer. Som huvudregel är djur dock antingen generalister eller specialister. Specialisterna är extremt bra på en enda sak. Fördelen är att de ofta har sina biotoper eller sin föda för sig själva och slipper konkurrens. Å andra sidan kan förändringar betyda döden för dem. Generalister är i regel halvbra på det mesta. Den taktiken kan vara effektiv, men kan även betyda en viss utvecklingsmässig stagnation, eftersom de aldrig utsätts för några riktiga påfrestningar. ■



SAMLEVNADSFORMER

Djurs relationer till sina egna artfränder och andra arter är en ytterst central del av deras överlevnad.

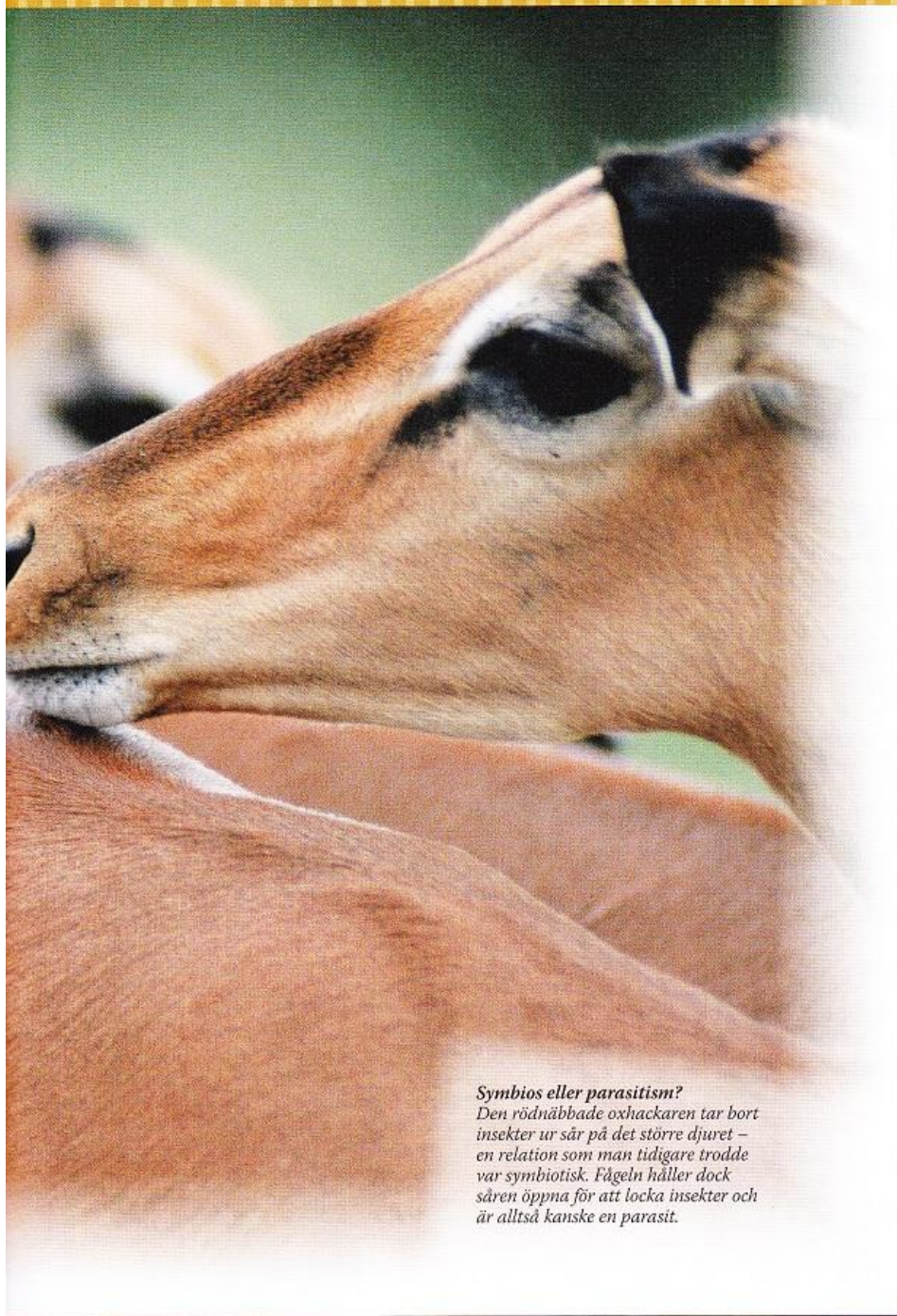
En del djur är riktiga enstöringar. Andra är oerhört sociala och lever i enorma flockar. Det mest extrema exemplet är de sociala insekterna.

Djurs inbördes relationer kan även vara mer komplicerade. De delas upp i tre typer. Lever två arter ihop, så att den ena skadas, medan det gynnar den andre, kallas det parasitism. Det är utbrett hos insekterna. Två arter kan dock även ha ömsesidig nytta av varandra. Det kallas symbios och förekommer hos termiter, som inte kan äta och smälta trä utan mikroorganismen *Rubberneckia*, som lever i deras mage. Den bryter ned cellulosan. Slutligen kan två djur leva ihop utan fördelar eller nackdelar. Det är inte så vanligt, men förekommer bland annat hos nyzeeländska stormfåglar, som delar sina hålor med bryggödlor på tidsdelningsbasis. ■



Osällskapliga hamstrar. Sibiriska dvärghamstrar undviker helst varandra, så hannen och honan ses bara tre dagar om året.

Myror är sociala insekter och lever i flock. Så länge de har arvsmaterial gemensamt med drottningen, så att deras gener förs vidare, gör det inget att de inte får någon egen avkomma.



Symbios eller parasitism?
Den rödnäbbade oxhackaren tar bort insekter ur sår på det större djuret – en relation som man tidigare trodde var symbiotisk. Fågeln håller dock såren öppna för att locka insekter och är alltså kanske en parasit.

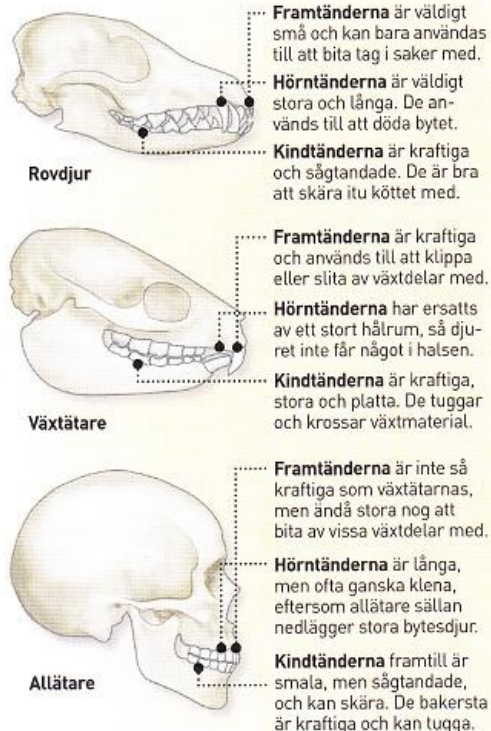
KOSTVANOR

Utifrån sina kostvanor kan djur i grova drag delas in i tre grupper. Det rör sig om växtätare, rovdjur och allätare. Växtätarna lever, som namnet antyder, av växter. En del äter gräs eller blad, medan andra äter kvistar, frukter eller frön.

Rovdjur äter däremot kött, alltså andra djur. De största rovdjuret som lejon och tigrar kan fälla stora bufflar eller till och med giraffer och elefanter, medan de minsta håller sig till insekter och dagmaskar. Allätarna är de stora kostmässiga generalisterna. De äter allt, både växter och andra djur, gärna utifrån principen om den lättast tillgängliga måltiden. ■

DJURENS TRE TANDUPPSÄTTNINGAR

Djurens tänder är anpassade till deras kostvanor. Rovdjur, växtätare och allätare har alla sina specialkonstruerade tanduppsättningar, som uppfyller just deras behov.



Beteendeforskaren

Nikolaas Tinbergen (1907–1988) var en av föregångarna inom beteendeforskningen. Den holländske ornitologen var en av de första som studerade hur djur anpassar sig till olika livsvillkor och utvecklar beteendestrategier som gör att de kan överleva och föröka sig.

I en rad experiment utsatte han djur för påverkan, som avslöjade gränserna för deras beteende. I ett försök erbjöd han till exempel ruvande fåglar stora kopior av deras ägg. På så sätt kunde han få dem att överge sina egna ägg och i stället koncentrera alla sina ansträngningar på de konstgjorda jätteäggen.

Tillsammans med de österrikiska beteendeforskarna Konrad Lorenz (1903–1989) och Karl von Frisch (1886–1982) fick Tinbergen 1973 nobelpriset i medicin för sitt arbete.



FORTPLANTNING

Djur förökar sig på många sätt. Lättast är givetvis att inte ha någon partner alls, eftersom det sparar tid, energi och krafter. Många primitiva djur fortplantar sig sålunda på egen hand genom delning eller avknoppning. Det finns dock även insekter, fiskar och ödlor, där man aldrig har sett någon hanne, men där honorna utan problem lägger ägg. Resultatet är att avkomman växer upp som kopior av mammorna.

De flesta djur tillämpar dock könlig fortplantning. Normalt kräver det som minimum både en hanne och en hona, om en avkomma skall bli resultatet. Vissa djur, till exempel en lång rad snäckor, har dock helgaderat sig genom att vara hermafroditer, eller tvåkönade. På så sätt be-

höver djuret inte hitta någon partner av motsatta kön, eftersom han-delen i det ena djuret parar sig med hon-delen i det andra. Det finns dessutom hermafroditer, som kan befrukta sig själva.

Den sista möjligheten är den könliga fortplantningen mellan djur av olika kön, men även då finns det många möjligheter. Hos vissa arter parar en enstaka hanne sig med en enstaka hona. Hos andra, till exempel sjölejon, har varje hanne flera makor. Det finns även arter hos vilka honan har fler än en make. ■

Polygami
Sjölejonhannen har många honor. På så sätt är chansen för avkomma större.

