

# Andungar har bra koll när faran hotar

En andunges liv är riskabelt och ofta kort. Det gäller att vara på sin vakt. Det finns nämligen många hungriga rovdjur, ofta med egna hungriga ungar, vid den tid som de flesta gräsandskullar kläcks. Hur gör då de små ällingarna för att undvika att åka upp en nivå i näringskedjan genom att bli mat åt andra? Vi lånade en fiskodling för att ta reda på svaren och förvånades över hur kompetenta de faktiskt är.

TEXT Johan Elmberg, Lisa Dessborn & Celine Arzel

Alla som nagelfarit den ornitologiska litteraturen inser att kunskap om hur fåglar dör verkligen inte är dussinvara. Och det är ganska självklart, om man tänker efter en smula. Rovdjuren måste smyga, lurpassa och använda sig av överraskningsmomentet för att vara framgångsrika. Själva försvinnandet är ofta sekundsnabbt. Både naturfotografer och forskare vet att det går många timmar i fält på varje observerad framgångsrik rovdjursattack.

Detta gäller inte minst under häckningen, varför fågelungars överlevnad är något som intresserar både forskare och den fågelglada amatören. Varför kommer till exempel inte fler rödspovsungar på vingarna i Kristianstads Vattenrike eller kärnsnäppungar vid Foteviken?

**VI HAR TILLSAMMANS** med forskarkollegor i Umeå och Finland publicerat en rad studier som bygger på observationer av andkullar; vad de ägnar sin tid åt, vilka miljöer i våtmarkerna de använder, var de hittar sin föda, hur snabbt de växer och hur många de är i kullen. Men de flesta andungar dör innan de blir flygga och vi vet att det är svårt att ta reda på vad de dör av. Detta är ett faktum, hur mycket videokameror, telemetri eller dataloggers man än använder sig av.

Det är välkänt från maganalys av diver-



En attack underifrån – av till exempel en gädda – gör att ällingarna springer på vattnet, ofta ända upp på land. Fort går det!

se fiskar, kräldjur, fåglar och däggdjur att många arter av rovdjur har andungar på sin matsedel. De kanske mest kända ällingkonsumenterna i vår egen natur är mink, räva, gädda, kråkfåglar och måsfåglar, men en rad andra fåglar och däggdjur tackar nog inte heller nej om tillfälle bjuds.

Vi har därför länge undrat hur de små ällingarna beter sig för att inte bli mat. I någon mån kan honan hjälpa dem på traven, genom att välja säkra sjöar för häckningen eller genom att ta sin kull till

den del av en sjö som är minst farlig. Hon kan också med sin erfarenhet varna sina ungar när en fara nalkas. Men ällingar är ofta långt från sin mor, och en del av dem blir föräldralösa. Frågan är därför om andungar har medfödda anpassningar till skydd mot rovdjur. Det naturliga urvalet är en motor som effektivt borde leda fram till anpassningar som ökar möjligheterna att undgå rovdjursattacker.

**VI BESTÄMDE OSS** för att gå till botten med



Attacken från den linbaneåkande duvhöken ledde till att ällingarna dök. Författarnas studie visar däremot att ällingarna inte har någon tydlig förmåga att känna "gäddsmak" i vattnet, så som en del fiskar kan.

det här genom att låna en fiskodling, köpa en massa ällingar och tänka ut några enkla experiment. De dagsgamla ällingarna sattes "kullvis" (oftast tio åt gången) och utan sin mor i för tillfället fisktomma dammar, och sedan lät vi experimenten rulla igång!

**Experiment 1:** Vi spelade upp läten från sex fågelarter, tre som kan ta andungar (kråka, fiskmås, gråtrut) och tre ofarliga arter som kontroll (grönfink, sångsvan, bofink).

**Experiment 2:** Vi placerade en stor men död gädda i vattnet för att se om ällingarna skulle undvika denna del av dammen (ett test på om de kan känna "smaken av gädda" i vattnet så som en del fiskar kan).

**Experiment 3:** Vi fäste en död gädda på en lina till ett spö och drog den hastigt mot kullen för att simulera en gäddattack (gäddan kom alltså snett underifrån mot den simmande kullen).

**Experiment 4:** Vi apterade en uppstoppad duvhök på en sluttande linbana. Sedan släppte vi duvhöken mot kullen i en simulerad rovfågelsattack.

**Experiment 5:** Vi satte en bur med en levande mink på stranden alldeles vid dammen för att se hur ällingarna reagerade på dess närvaro (doft och rörelser).

Sedan studerade vi ällingarnas reaktioner, självfallet i en massa upprepningar och med övrig vetenskaplig ackuratess.

**HUR GICK DET** då? Resultaten var blandade. Den döda gäddan väckte ingen som helst reaktion och den inburade minken ledde bara till ett saktfärdigt undvikande av den

del av dammen där den hade sin bur. De andra tre experimenten gav dock upphov till starka och mycket enhetliga och stereotypa reaktioner.

Rovfågelslätena fick ällingarna att sträcka på halsarna, spana ivrigt och "trampa vatten" i flyktberedskap. Men de var kvar på stället och tycktes avvakta "ytterligare information" i väntan på beslut. Den simulerade gäddattacken ledde till att kullen sprang på vattnet tills ällingarna kommit till motsatta stranden eller upp på land. Rovfågelsattacken ledde istället till att ällingar dök och spred sig i alla riktningar under vattnet.

**HELT OLIKA SVAR**, med andra ord. Ällingarna visade sig alltså ha medfödda anti-predator-beteenden som var helt olika beroende på vilket slags rovdjur som stod för hotet. Reaktionen var oftast blixtnabb, synkron inom kullen och tycktes mycket "ändamålsenlig". Samtidigt kan man tycka att ällingarna skulle ha tjänat på att förstå faran med en mink och med smaken av gädda. Minkar är dock nykomlingar i vår fauna och det tar tid att evolutionärt "utveckla" försvarsbeteenden. Dessutom smakar nästan alla svenska sjöar gädda, eftersom arten finns nästan överallt. De svaga svaren gentemot mink och gädda är därför kanske inte är så oväntade trots allt.

Våra experiment gällande medfödda beteenden till skydd mot rovdjur väcker också större frågor. För den vetenskapliga teoribyggaren finns här en särskild sporre. Andungarna har nämligen att lösa ett klassiskt optimeringsproblem. Redan

innan rovdjuren kommer in i bilden ska de hitta en optimal (bästa möjliga) avvägning vad gäller tid. Hur ska den fördelas mellan vila, sökning efter föda och spanande/vaksamhet?

Det andra optimeringsproblemet är ännu mer livsavgörande: hur ska andungen bete sig när olika slags rovdjur anfaller? Att dyka är kanske smart om en kärnhök anfaller, men ganska dumt om sjöns djupare delar är full av hungriga gäddor. Så här långt tycks alltså ällingarna klara "teoriprovet". Men hur gör de när attack kan förväntas från vattnet och luften samtidigt? Dessa experiment återstår att göra, liksom att se om ällingarna reagerar annorlunda när de har sin mor med.

**HAR DU SETT** en andunge bli tagen av rovdjur någon gång? Skriv gärna en rad till oss och berätta hur det gick till. Vilket var rovdjuret? Hur betedde sig ällingen? Klarade den sig? Du ser vår e-postadress nedan. **✉**

Ett varmt tack till kollegorna Göran Englund, Petri Nummi, Hannu Pöysä, Sari Suhonen och Petri Timonen för gott samarbete. Finska vilt- och fiskeriforskningsinstitutet (RKTL) tackas för tillmötesgående och tillgång till Evo fiskforskningsstation.

**Mer om studien:** Dessborn, L., Englund, G., Elmberg, J. & Arzel, C. 2012. Innate responses of mallard ducklings towards aerial, aquatic and terrestrial predators. *Behaviour* 149: 1299-1317.

**Adress:** Johan Elmberg & Lisa Dessborn, Högskolan Kristianstad, 291 88 Kristianstad, johan.elmberg@hkr.se.