

Lars Seidelin, biolog Fjord&Bælt og Naturama



Skarver

Langt de fleste mennesker betragter sandsynligvis skarven som en fugl, der bør udryddes. Og da skarverne historisk set har været i konflikt med fiskerne, har der ofte været en negativ stemning omkring denne fugl. Jeg vil gerne benytte dette kapitel til at nuancere det billede, der er tegnet af skarvene en smule, da jeg selv har haft skarver helt tæt inde på livet gennem et spændende forskningsprojekt om deres hørelse. Først og fremmest er det væsentligt at fremhæve, at skarver (og dyr generelt) ikke generer mennesker bevidst. Det er oftest mennesket, der er trængt ind på dyrenes levesteder og derved har skabt ubalance i deres levevis. Dyr vil kun spise den mængde mad, der er nødvendig, og de vil naturligvis søge at finde den nemmeste måde at skaffe maden på – præcist som vi mennesker oftest vil have det nemmeste og billigste. Skarven er ingen undtagelse. Den vil betragte fiskernes net som en nem og billig (energibesparende) kilde til føde.

Den fødte jæger

Skarven er en såkaldt amfibisk art, hvilket betyder at den lever både på land og i vand. Skarven jager efter forskellige småfisk i vandet (skrubbe, ising, skaller, kutlinger, ålekvabber med flere). Den opholder sig meget af tiden på land, hvor den bygger rede og yngler. Mange fugle har en fedtkirtel, som de kan bruge til at smører fedt ud over deres fjer. Fedtet virker vandafvisende, men da skarver ikke har en sådan fedtkirtel, kan man ofte se dem sidde ved havet med spredte vinger og tørre efter dyk. Skarvens jagtmetode, hvor den har yngelpleje og hvilepladser på land og jager i vand, er en de mest fordelagtige strategier ud fra et evolutionært synspunkt, da dette gør det muligt

at reducere risikoen for fjender men samtidigt giver adgang til store mængder bytte. Skarven spiser 250-400 g. fisk om dagen; et tal der er baseret på de skarver, vi har haft i fangeskab til forskningsprojektet, og tallet kan derfor være højere i naturen. Føden består primært af fisk som vi mennesker ikke er interesserede i på middagsbordet, herunder ulke, ålekvabber, ising osv. Problemet kan dog være, at de fisk skarven fanger er et muligt bytte for andre større fisk, eks. torsk og laks, der derved har adgang til mindre føde.



Storskarv tørrer sine vinger

Skarvens jagtadfærd gør den dog meget kontroversiel blandt fiskere samt i den danske befolkning i almindelighed på grund af artens potentielle konflikt med naturbevarelsesiltag, sportsfiskere og ikke mindst fiskerierhvervet.

Levesteder

Skarver lever i Europa, Afrika, Asien, Grønland og Oceanien ved Australien. I Danmark findes der to underarter af skarver: mellemskarv og storskarv. De to underarter ligner hinanden, men storskarven er størst. På øen Vorsø i Horsens Fjord er det registreret, at skarven i 1864 var udryddet på grund af beskydning trods det, at Vorsø indtil da havde virket som én stor skarvkoloni. Først i 1944 genindvandrede skarven til Vorsø. Fra 1940'erne og frem dannede skarverne flere kolonier i hele landet, men beskydning af fuglene betød, at der fra 1961-1971 kun var én koloni tilbage på Vorsø. I starten af 1970'erne skiftede det fremherskende natursyn retning, og i 1980 blev der indført forbud mod jagt på skarver, hvilket resulterede i en kraftig stigning i antallet af reder op gennem 1980'erne. I 2009 var bestanden på 32.850 skarvreder i Danmark.



Skarv i rede. Billedet er taget fra et udkigstårn på øen Vorsø i Horsens Fjord

Skarvens redebygning foregår enten på jorden eller i træer. I disse områder kan deres afføring forårsage kraftig beskadigelse på vegetationen grundet det høje indhold af syre. Det er muligt at se skarver overalt langs de danske kyster og i dele af det nordlige Tyskland. På figur 1 fremgår det, hvor skarverne kan ses i ynglekolonier i Danmark.



- 1: Toft Sø (fugletårn)
- 2: Vorsø (mulighed for guidet tur)
- 3: Mågeøerne
- 4: Brændegård Sø
- 5: Hov Vig (fugletårn)
- 6: Bognæs
- 7: Holløse Bredning
- 8: Møllekrogen i Esrum Sø (fugletårn)
- 9: Tyreholm ved Nyord (fugletårn)

Figur 1: *Oversigt over ynglekolonier for skarver i Danmark (kilde: Naturstyrelsen)*

Træning til forskning

På Fjord&Bælt trænes en række forskellige havdyr (sæler, marsvin, hajer, skarver med flere) til forskellige forskningsprojekter. Vi ønsker at blive klogere på dyrenes sanser og derved opnå en forståelse for deres interaktion med naturen – og mennesket. Data omkring dyrenes sanser er af stor

betydning for at kunne forstå dyrenes adfærd, og desuden er det vigtigt at have kendskab til dette i forbindelse med menneskeskabt støj.

Al træning på Fjord&Bælt foregår ved positiv forstærkning, hvor man forstærker den ønskede adfærd ved at belønne denne og undlade at belønne (eller straffe) den uønskede adfærd. Kort sagt; hvis dyret gør det rigtige, bliver det belønnet med føde, hvis det ikke gør det ønskede, undlader træneren at gøre noget. På denne måde deltager dyrene frivilligt og med lyst og foder som motivation, og derved opnås de bedste resultater. I forskningsprojektet omkring skarvens hørelse blev skarven Loke trænet til en høretest ved hjælp af GO/NO-GO paradigmet. Dette betyder i sin enkelthed, at skarven selv fortæller, hvad den hører og ikke hører – præcis som når vi mennesker får foretaget en høretest ved ørelægen, hvor vi trykker på en knap, hvis vi kan høre en given tone og undlader at trykke på knappen, hvis vi ikke kan høre noget. På denne måde kan man lave forskellige undersøgelser, hvor man ved, at dyret ikke gør noget af tvang, men af lyst.

| <i>Stimulus (tone)</i> | <i>Respons</i> | |
|------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| | Ja (GO) | Nej (NO-GO) |
| Til stede | ”Hit” P(J/sb) | ”Miss” P(N/sb) |
| Ikke til stede | ”Falsk alarm” P(J/b) | Korrekt afvisning P(N/b) |

Figur 2: GO/NO-GO paradigmet. Ved en stimulus (tone) tilstede kan dyret enten markere, at det har hørt tonen (Ja – GO), hvilket kaldes for ”Hit”, eller det kan forblive i sin station (nej – NO-GO), hvilket kaldes for et ”Miss”. Er der ikke en stimulus tilstede, kan dyret enten markere at det hører en tone (Ja – GO), hvilket kaldes for en ”Falsk alarm”, eller det kan forblive i sin station (nej – NO-GO), hvilket kaldes for en ”Korrekt afvisning”.

Forskning med skarver

Alle dyr er afhængige af velfungerende sanser for at kunne vekselvirke med deres omgivelser, og dyreriget har udviklet en usædvanlig mangfoldighed af sansesystemer. På landjorden samt i vandet er dyr konstant omgivet af lyde, som forsyner dem med informationer om deres omverden, og evnen til at kunne sortere i lydene, bestemme retningen af en lyd samt fortolke lydsignaler er nogle af hørelsens vigtigste funktioner. Dette gælder ikke mindst for fuglene. Hørelsen hos fugle har tre

vigtige funktioner: en advarselsfunktion, der signalerer tilstedeværelsen af fjender og konkurrenter, en social funktion i forbindelse med kommunikation arten imellem og en funktion i forbindelse med at finde bytte. Høresansen er derfor helt central for fugles overlevelse, og blandt andet derfor er fuglenes hørelse i luft særdeles velstuderet.

Helt anderledes forholder det sig under vand. Mange fugle dykker såvel i ferskvand som i havet for at finde føde, men et spørgsmål, som endnu ikke er blevet videnskabeligt studeret, er hvordan de dykkende fugle hører under vandet. Er deres hørelse tilpasset dykning? Hvis de kan høre under vand, hvilke undervandslyde kunne så være relevante for dykkende fugle? Er der særlige tilpasninger i hørelsen hos de fugle, der dykker dybt og længe sammenlignet med de fugle, der dykker overfladisk og kortvarigt? Det var nogle af de spørgsmål vi ønskede at besvare med et forskningsprojekt der startede i 2009 på Fjord&Bælt. Her fik vi tilladelse til at have en mellemskarv, som vi kunne træne til at indgå i et frivilligt forsøg, hvor vi ønskede at undersøge skarvens hørelse i luft og i vand.



Billederne viser forsøg med skarven Loke, dyrepasser Josefin Larsson og biolog Lars Seidelin. Skarven blev trænet til at stikke hovedet igennem en ring i luft og i vand og derefter angive, ved at trykke på en rød gummiprop med næbbet, om den kunne høre en tone eller ej.

Forskningen med mellemskarvens hørelse har foreløbigt vist, at arten er tilpasset til at kunne høre både i luft og i vand, hvilket er en speciel tilpasning til to meget forskellige medier. Vi kender selv følelsen af at være helt afskærmet fra omverdenen, når vi er under vand, hvor vi mennesker ikke er i stand til at høre. Det data der vil komme ud af forsøgene, når vi er færdige, vil være vigtige i debatten omkring støj i havområderne. Det gælder for eksempel skibstrafik og arbejdet med og støjen fra vindmølleparker i havet, hvor det er vigtigt at have viden omkring dyrenes sanser for at kunne beskytte dem bedst muligt.