

Fugletrekket

På våre breddegrader foretar en stor andel av de hekkende fugleartene sesongmessige vandringer. Hovedårsakene er at mange fuglearter ikke kan overvintre i de samme områdene som de hekker i fordi næringsgrunnlaget reduseres eller faller helt bort - eller at de ikke kan hekke i overvintringsområdene på grunn av blant annet økt konkurranse med andre fuglearter. Det er dietten som i stor grad bestemmer når og hvor langt de ulike artene trekker til vinterområdene.

Realiteten er at de aller fleste av trekkfuglene tilbringer mesteparten av sin tid i områder utenfor Norge. Det kan være flere årsaker til at artene kommer hit for å hekke. Et viktig aspekt er at det i Norge i sommerhalvåret blir tilgjengelig næring som ikke utnyttes av artene som er standfugler. Dette omfatter først og fremst insekter, men også vegetabilsk føde. Et annet aspekt er at dagene i nord er lange, slik at det blir mer tid til matsøk og fóring av unger. I vinterområdene er det som regel mange arter samlet, noe som medfører økt konkurranse om hekkeplasser og næring i hekkeperioden. Etersom trekkadferden opprettholdes hos artene, må det totalt være flere fordeler enn ulemper ved å hekke i Norge, selv om fuglene er utsatt for flere farer under trekket. Basismekanismen for at trekkadferden opprettholdes i bestandene er at de trekkende individene produserer flere levedyktige unger enn dem som ikke viser trekkadferd.

Generelt er det insektspisere som trekker tidligst om høsten og ankommer sist om våren, og mange av disse overvintrer i Afrika. Mange arter som er knyttet til ferskvann og våtmark, som for eksempel mange vadere og ender, må også trekke vekk fra hekkeområdene om vinteren når vannet fryser til. Frø- og kornspisere kan overvintre i Norge, men mange trekker likevel sørover til andre europeiske land. Det er også vanlig at bare deler av bestander trekker sørover, mens de resterende overvintrer i hekkeområdene.

Av artene som trekker fra Norge, flyr de fleste sørover og overvintrer i Europa eller i Afrika. Flere av sjøfuglene trekker vestover mot Island, Grønland og østkysten av Canada. Atter andre, som blåstrupe og svømmesnipe, trekker mot sørøst og overvintrer i Øst-Europa og Russland.

Forflytningsmønstre

Fuglene kan forflytte seg på flere ulike måter, og det skilles ofte mellom tre hovedtyper av forflytningsmønstre: *spredning*, *nomadisme* og *sesongtrekk*. I tillegg blir ofte begrepene *streif* og *invasjon* brukt.

Spredning blir gjerne mer tilfeldige forflytninger, både med hensyn på distanse og retning. Likevel vil en del retningsbestemte forflytninger kunne kalles spredning. Det som skiller spredning fra trekk,

enten den er retningsbestemt eller ikke, er at de fleste individene vil overvintre nær hekkeområdene, og antall individer vil avta eksponensielt med avstanden til hekkeområdet (Salomonsen 1972, Nelson 1980).

Nomadisme er når fuglene utenom hekkesesongen stadig forflytter seg til nye områder, som regel for å finne nye næringsområder (Berthold 1993). Nomadisme er også knyttet til *streif* og *invasjon*. Arter som oppfører seg på denne måten blir ofte betegnet som streiffugler eller invasjonarter. En invasjonart er en art som plutselig dukker opp i stort antall i uregelmessige intervaller.

Sesongtrekk kan defineres som regelmessige forflytninger mellom hekkeområder og overvintringsområder (Berthold 1993). Begrepet kan videre deles inn to kategorier med en glidende overgang; *langdistansetrekk* og *kortdistansetrekk*. Våre kortdistansetrekkerne overvintrer i Europa, mens langdistansetrekkerne flyr til områder sør for Middelhavet og Svartehavet. *Sesongtrekket* kan videre deles opp i mange typer, og tre varianter er *trekkdeling*, *overflyvningstrekk* og *sløyfetrekk*.

Trekkdeling innebærer at ulike deler av populasjoner, som for eksempel aldersgrupper og kjønn, overvintrer i ulike områder. Dette fenomenet gjelder i første rekke for kort- og mellomdistansetrekkerne. I mange tilfeller overvintrer hanner nærmest hekkeområdene mens ungfugler og hunner trekker lengst, og unge hunner gjenfinnes lengst vekk fra hekkeområdene (Berthold 2001).

Overflyvningstrekk (leap-frog migration) er de tilfellene når en nordlig bestand har sine vinterområder sør for vinterområdene til en sørligere bestand. Det innebærer altså at individene fra den nordlige bestanden trekker over og forbi både hekkeområdene og overvintringsområdene som brukes av fuglene som hekker lenger sør.

Sløyfetrekk er når fuglene benytter ulike trekkveier til og fra vinterområdene.

Navigasjon

Trekkfuglene benytter flere ulike metoder for navigering. Fugler som trekker om dagen bruker solen som kompass, mens natt-trekkerne benytter stjernehimmelen. Er det overskyet, kan fuglene ta i bruk et magnetkompass som registrerer magnetfeltet på jorden. I tillegg bruker fuglene landskapet til navigering, og for eksempel kystlinjer eller markerte daler kan brukes som ledelinjer.

Trekkhastighet og energiforbruk

Ahlerstam (1982) angir vanlig trekkhastighet fra omkring 30 km/t for de minste småfuglene opp til 80 km/t for større fugler.

Fuglene kan dele opp distansen i flere kortere eller lengre etapper. Jo mindre fuglen er, desto kortere etapper. Tiden på rasteplassene brukes til å spise og hvile. En liten fugl har i beste fall "drivstoff" nok til å fly i opptil 70-90 timer. Dette gir en aksjonsradius på inntil 4000 km.

Fett er fuglenes "flybensin", og jo mindre "drivstofftank", desto oftere må fuglen "etterfylle drivstoff". Aksjonsradiusen avhenger både av størrelsen på fuglen og fettprosenten i kroppen. Små fugler må ta seg mer tid til å bygge opp tilstrekkelige fettreserver før de legger ut på lange etapper.

Bird Migration

At our northerly latitudes a large proportion of the breeding birds make seasonal movements. The main reason for this is that many bird species cannot overwinter in the areas where they breed as their food supply becomes reduced or disappears entirely, or conversely that they cannot breed in their wintering areas due, for example, to greater competition from other species. It is their diet that largely determines when and how far the different species migrate to their winter quarters.

In reality most migrants spend most of their lifetime in areas outside Norway. There can be several reasons why bird species come to Norway to breed. One important aspect is that in the summer months food is available that is not utilized by the resident species. This consists mainly of insects, but also plant food. Another aspect is that days are longer up north, so there is more time for foraging and feeding young. In the winter quarters many species are usually gathered in the same area, and there is greater competition for nest sites and food during the breeding season. As the species maintain their migratory behaviour, there must on the whole be more advantages than disadvantages in breeding in Norway, even though the birds are exposed to many dangers during migration. The basic mechanism for the maintenance of migratory behaviour in a population is that migratory birds produce more viable young than those that do not migrate.

In general it is the insect-eaters that migrate earliest in autumn and arrive back latest in spring, and many of these winter in Africa. Many species that are associated with fresh water and wetlands, such as many waders and ducks, must also leave their breeding areas in winter, when the water freezes. Those species which feed on seeds and corn can winter in Norway, but many migrate southwards to other European countries anyway. It is also often the case that only part of the population migrates southwards, while the remainder stay for the winter in the breeding areas.

Most of the species that migrate from Norway fly south and winter in Europe or Africa. Some of the seabirds migrate westwards towards Iceland, Greenland and the east coast of Canada, while other species, such as Bluethroats and Red-necked Phalaropes, migrate south-

eastwards and winter in eastern Europe and Russia.

Patterns of movement

Birds can perform several different kinds of movement, and a distinction is often made between three main types of movement: dispersal, nomadic movements and seasonal migration. In addition the terms vagrancy and irruption are often used.

Dispersal consists often of rather random movements, as regards both distance and direction. Nevertheless, some directional movements may be called dispersal. What distinguishes dispersal from migration, whether or not it is directional, is that most individual birds will overwinter near the breeding areas, and the number of individuals will decrease exponentially in relation to the distance from the breeding area (Salomonsen 1972, Nelson 1980).

Nomadic movements occur when the birds, outside the breeding season, constantly move to new areas, usually to find new food sources (Berthold 1993). Nomadic movements are also related to vagrancy and irruption. Species that behave in this way are often called vagrants or irruptive species. An irruptive species is one which suddenly appears in large numbers at irregular intervals.

Seasonal migration can be defined as regular movement between breeding areas and wintering areas (Berthold 1993). The term can be further divided into two categories with a gradual transition: long-distance migration and short-distance migration. Our short-distance migrants winter in Europe, while the long-distance migrants fly south beyond the Mediterranean and the Black Sea. Seasonal migration can be further divided into many types, and three main categories are divided migration, leap-frog migration and loop migration.

Divided migration consists of certain parts of the population, such as age-groups and sexes, wintering in different areas. This phenomenon applies mainly to short-distance and medium-distance migrants. In many cases the males winter nearest to the breeding areas, while juveniles and females move further, and young females are found furthest from the breeding areas (Berthold 2001).

Leap-frog migration consists of a northerly population having its wintering area south of the wintering area of a more southerly population. This means that individuals of the northerly population migrate over and past both the breeding areas and the wintering areas which are used by the birds breeding further south.

Loop migration takes place in species that use different routes to and from the winter quarters.

Navigation

Migrants use several different methods of orientation. Birds that are daytime migrants use the sun as a compass, while night migrants use the stars. In overcast weather birds can make use of a magnetic compass which can register the Earth's magnetic field. Birds also use the landscape for orientation, and for example the coastline or valleys can be used as guidelines.