



Foto: Erik Thomsen, Biofoto.

De internationale vandfugletællinger og deres anvendelse i internationalt fuglebeskyttelsesarbejde

Mange af DOFTs læsere har på et eller andet tidspunkt deltaget i optællinger af vandfugle og måske spurgt sig selv, hvad der egentlig blev af resultaterne. Lå de gemt af vejen på en støvet hylde, eller var de blevet sendt på arbejde i det internationale netværk af fuglebeskyttelsesorganisationer? Som koordinator for de internationale andefugletællinger i Danmark er det mit ansvar at sende en del af resultaterne videre ad de rigtige kanaler. Jeg vil i det følgende prøve at lade læseren følge tællingerne på vej.

Danmark deltager i det internationale samarbejde om forvaltning af fugle og deres levesteder bl.a. ved at koordinere og gennemføre nationale optællinger. Ynglefugletællinger organiseres af DOF og resultaterne indgår i en international database, som koordineres af BirdLife International. Denne database har eksempelvis været det vigtigste grundlag ved udarbejdelsen af *Birds in Europe* (G. M. Tucker & M. F. Heath (red.) 1994, BirdLife Conservation Series 3), men ynglefugletællingerne skal iøvrigt ikke omtales yderligere her.

Midvintertællingen af andefugle

De internationale vandfugletællinger består først og fremmest af en tælling af alle vandfuglearter i midten af januar – midvintertællingen. Samtidig med optællingerne i Danmark tælles i store dele af verden, dog mest intenst i Europa. Tidspunktet er valgt ud fra en erfaring om, at netop i januar er trækbevægelserne blandt vandfugle mindst, så fx risikoen for dobbeltregistreringer er lille. Optællingen i Danmark koordineres af Danmarks Miljøundersøgelser.

Midvintertællingen af vandfugle er en kombination af fuldstændige optællinger af gæs og gulnæbbede svaner (Sangsvane og Pibesvane) samt stikprøveoptællinger af arter, der forekommer nær kysten: Skarv, Fiskehejre, Knopsvane, svømmeænder, visse dykænder, samt skalleslugere og vandhøns. Egentlige havfugle (lommer, lappedykkere, stormfugle, havdykænder, alkefugle og måger) dækkes også af optællingerne, men resultaterne betragtes ikke som repræsentative.

De første forsøg på koordinerede midvintertæl-

linger i Europa blev gennemført i midten af 1960'erne. Danmark deltog i perioden 1969-1973 med landsdækkende tællinger fra fly og fra land, koordineret af Vildtbiologisk Station (Joensen 1974), men i en årrække herefter var tælleaktiviteten stort set indskrænket til vildtreservaterne. De landsdækkende optællinger blev genoptaget i 1987 og gennemførtes frem til 1992 (Pihl et al. 1992, Laursen et al. in pr.).

De internationale optællinger forsøgte at dække alle vandfuglelokaliteter, men hen imod 1990 blev det mere og mere tydeligt, at tællingerne kun var fuldt dækkende i de nordlige og vestlige dele af Europa. Det medførte specielt en skævhed i hårde vintre, hvor en stor del af fuglene var trukket sydpå. De europæiske vandfugletotaler for en række arter blev derfor mindre i kolde vintre. I stedet for at dække flest mulige lokaliteter valgte man så at dække præcis de samme lokaliteter år efter år og på dette grundlag udarbejde et indeks for fuglebestandene. I Danmark har vi siden 1993 optalt 40 lokaliteter fra land og 8 fra fly (Pihl et al. 1996). Ud fra disse resultater samt resultaterne fra de 48 områder dækket i 1987-1992 er midvinterindeks for de danske kystnære vandfugle i perioden 1987-1996 nu under udarbejdelse.

Gåse- og svanetællinger

Rastende gæs forsøges dækket ved fuldstændige tællinger, hvilket vil sige, at samtlige kendte gåse-lokaliteter så vidt muligt bliver optalt. Dette sker for alle gåsearter sideløbende med midvintertællingen i midten af januar måned. Endvidere gennemføres specielle gåsetællinger på årstider, hvor fuglene set i europæisk målestok er specielt koncentrerede og lette at optælle. Således gennemføres en optælling af Grågåse i midten af september, af Sædgåse og Blisgåse i midten af november, af Bramgåse i midten af marts, og af Knortegåse i begyndelsen af maj. De landsdækkende gåsetællinger har været gennemført siden 1960'erne (Fog 1977, 1975-80, Madsen 1986, 1987, Jørgensen et al. 1994, Pihl et al. 1996).

Landsdækkende optællinger af Sang- og Pibe-svane har været gennemført siden 1992 (Laubek 1995).

Wetlands International

Optællingsresultaterne sendes videre til Wetlands International, som måske er bedre kendt under det tidligere navn IWRB (International Waterfowl and Wetlands Research Bureau). Navneskiftet blev nødvendigt i 1995, da IWRB slog sig sammen med Asian Wetland Bureau og Wetlands for the Ame-

ricas i en verdensomspændende organisation.

Wetlands Internationals regionale grupper dækker de samme geografiske områder som de oprindelige organisationer. Den region, som Danmark hører under, omfatter foruden Europa hele Afrika og det Nære Østen til Afghanistan. Kontoret, som er placeret i Wageningen i Holland, er ret lille med under 20 ansatte, der virker som inspiratorer for netværket og som kontaktpunkt mellem specialister og politikere m.m.

I tilknytning til Wetlands International findes en lang række Specialist Groups (SGs), som naturligt kan opdeles i to kategorier. De taksonomiske grupper arbejder med en eller flere nært beslægtede fuglegrupper. I Danmark har vi tre SG-koordinatore for sådanne grupper: Jon Fjeldså, Zoologisk Museum, for lappedykkere, samt Jesper Madsen og jeg selv, begge Danmarks Miljøundersøgelser (DMU), for henholdsvis gæs og havdykænder. Den anden type SGs behandler specielle problemkomplekser. Den eneste danske koordinator for en sådan gruppe er Palle Uhd Jepsen, Skov- og Naturstyrelsen, for Wetland Restoration (genopretning af vådområder). Mærkeligt nok findes der ikke SG-koordinatore i nogen af de øvrige nordiske lande.

De nationale optællingsdata bliver lagret i en database, hvoraf langt den største del befinder sig i det regionale hovedkvarter i Holland. Satellitter af databasen er placeret i tæt tilknytning til koordinatoren for den pågældende SG; satellit-baser dækkende gæs og havdykænder findes således hos DMU (Kalø).

Når data fra de internationale tællinger er blevet samlet, lagres de i de relevante databaser. Siden 1992 er de regionale tælleresultater blevet samlet i to årsrapporter dækkende henholdsvis Europa med det Nære Østen (fx Rose 1995) og Afrika (fx Dodman & Taylor 1996). Tælledata for de enkelte arter bliver ofte underopdelt på naturligt sammenhørende områder svarende til bestande. For de arter, hvor det er muligt og ønskeligt, beregnes et årligt indeks. For gæs er dette unødvendigt, da tællingerne er fuldstændige. Tendenserne i indeksværdierne viser, om de pågældende bestande er stabile, voksende eller faldende. For arter med næsten komplette data estimeres bestandsstørrelsen under hensyntagen til eventuelle huller i dækningen. Bestandsstørrelsen for arter dækket gennem stikprøveoptællinger beregnes ud fra den sidste fuldstændige optælling og det aktuelle indeks (Rose 1995). Eksempelvis vil en art, som ved sidste fuldstændige optælling blev opgjort til 90000, og som har et øjeblikkeligt indeks på 178 i

forhold til året for totaldækningen, blive estimeret til 160000, med mindre særlige forhold gør sig gældende. Bestandsestimaterne samles hvert tredje år i en rapport og udgives i forbindelse med de møder, der med samme intervaller holdes i henhold til Ramsar-konventionen (Rose & Scott 1994).

Havdykænder og andre havfugle udgør en speciel gruppe. De bliver kun overfladisk dækket ved de sædvanlige tællinger, og det er ikke muligt at beregne meningsfulde indekssværdier for arterne. Tilbage står den mulighed at dække dem ved totaloptællinger. Enkelte lande har gennemført flytællinger af deres lavvandede områder, men det kan være svært at bedømme værdien af sådanne sporadiske tællinger. I 1993 blev den foreløbig eneste optælling af et større havområde med tilhørende kyster gennemført. Den dækkede hele Østersøen og kombinerede optællinger fra land med fly- og skibstællinger; den blev udført på dansk initiativ og koordineret af Ornis Consult (skib) og DMU (land og fly). Resultaterne førte til en flerdobling af bestandsestimaterne for adskillige arter, og det er klart nok den type tællinger, der skal til for at få et overblik over havdykænderne (Durinck et al. 1994, Pihl et al. 1995, Pihl & Laursen 1997).

Databaserne indeholder en mængde oplysninger om hvor mange fugle, der er observeret på de enkelte lokaliteter, og fortæller derfor også hvilke lokaliteter, der er internationalt betydningsfulde for de enkelte arter.

Alle de opnåede resultater vedr. bestandsstørrelser, tendenser og internationalt vigtige lokaliteter er for nylig udgivet i bogform (Scott & Rose 1996).

International fuglebeskyttelse

Oplysninger om bestandsstørrelser, bestandsudviklinger og internationalt betydningsfulde lokaliteter udgør en særdeles vigtig del af grundlaget for international fugle- og habitatbeskyttelse. Lokaliteter af international betydning kan eksempelvis under Ramsar-konventionen være defineret ved, at de regelmæssigt huser mere end 1% af en bestand. Hovedparten af Ramsar- og EF-fuglebeskyttelsesområderne i Danmark er udpeget efter dette kriterium. Men det kan selvfølgelig skabe problemer, når en lokalitet ikke længere er "internationalt betydningsfuld" på grund af et revideret bestandsestimat, skønt der ikke er sket nogen ændring i antallet af fugle på lokaliteten. Og det er sket i adskillige tilfælde. For at undgå sådanne problemer nedsatte Wetlands International i 1994 en styringsgruppe, som i samarbejde med andre interna-

tionale organisationer strammede proceduren. De nævnte treårige rapporter med bestandsopgørelser blev indført i den forbindelse. Her medtages vigtig ny viden, mens mindre justeringer tilbageholdes. Det gøres af hensyn til de omtalte problemer med udpegningsgrundlaget for vigtige lokaliteter, og også fordi alle bestande er underlagt en naturlig variation, så man i princippet kunne opdatere bestandsestimaterne hver måned. Nu foretages en gennemgribende revision af bestandsestimaterne for alle arter hvert niende år.

Størrelsen af en bestand er naturligvis et vigtigt instrument til vurdering af, om bestanden er truet; men nok så vigtig er tendensen i bestandsstørrelsen. De 2000 Islandske Hvinænder i vores region, alle på Island, synes langt mere sårbare end de 300000 Hvinænder, som er spredt over Nordvesteuropa. Bestanden af Islandsk Hvinand har dog været stabil i en lang periode, så i Europa er arten måske nok sårbare, men næppe truet. I Sydøsteuropa og Sydvestasien er bestanden af Hvidhovedet And estimeret til 8-15000 overvintrende fugle. Arten er altså langt talrigere end den Islandske Hvinand; men til forskel fra denne har antallet været stærkt faldende i de sidste årtier, og arten er derfor karakteriseret som globalt truet (IUCN 1996).

Ud fra tællinger og tendenser kan man også få et overblik over hvor i verden, der er beskyttelsesproblemer. Eksempelvis har det vist sig, at mens næsten alle gåsebestande i Nordamerika og Vestpalæarktis er store og enten stabile eller i fremgang, er bestandene i det østpalæarktiske område generelt små og i tilbagegang (Madsen et al. 1996).

BirdLife International er i øjeblikket i gang med at koordinere udarbejdelsen af aktionsplaner for globalt truede europæiske arter for EU. Første bind er netop udgivet (Heredia et al. 1996), og flere vil følge; på den måde kommer 12-13 Stellersænder, som Harald Kjølter registrerede på Christiansø i isvinteren 1986-87, til at indgå i grundlaget for en aktionsplan for denne globalt truede art.

Referencer

Referencelisten omfatter stort set alle publikationer om de danske vandfugletællinger, som indgår i internationale databaser. Dertil kommer de vigtigste vestpalæarktiske opsummeringer og rapporter, der sammenkæder tællingerne med internationalt beskyttelsesarbejde.

Dodman, T. & V. Taylor 1996: African Waterfowl Census 1996. – Wetlands International, Wageningen.
Durinck, J., H. Skov., F. P. Jensen & S. Pihl 1994: Important marine areas for wintering birds in the Baltic Sea. – EU DG XI research contract no. 2242/90-09-



Midvintertællingerne af vandfugle overalt i Vestpalæarktis og Afrika er grundlaget for udpegningen af internationalt betydningsfulde lokaliteter for de involverede bestande. Foto: Erik Thomsen, Biofoto.

01, Ornithology Consult report.

- Fog, M. 1977: Gänse, Gänseforschung und Gänseprobleme Dänemarks. – *Vogelwelt* 98: 121-141.
- Fog, M. 1975-1980: Gåsetællinger. – *Dansk Vildtforskning* 1975-76: 15-16; 1976-77: 28-29; 1977-78: 20-21; 1979: 45-46; 1980: 56-57.
- Heredia, B., L. Rose & M. Painter (red.) 1996: Globally threatened birds in Europe. Action plans. – Council of Europe, Strasbourg.
- IUCN 1996: 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. – IUCN, Gland, Schweiz.
- Joensen, A. H. 1974: Waterfowl populations in Denmark 1965-1973. – *Dan. Rev. Game Biol.* 9(1).
- Jørgensen, H. E., J. Madsen & P. Clausen 1994: Rastende bestande af gæs i Danmark 1984-1992. – *Faglig rapport nr 97 fra DMU*.
- Laubek, B. 1995: Udbredelse og fænologi hos rastende og overvintrende Sang- og Pibesvaner i Danmark, 1991-93. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 89: 67-82.
- Laursen, K., S. Pihl, J. Durinck, M. Hansen, H. Skov, J. Frikke & F. Danielsen in pr.: Numbers and distribution of waterbirds in Denmark 1987-1989. – *Dan. Rev. Game Biol.* 15(1).
- Madsen, J. 1986: Danske rasteplasser for gæs. – *Miljøministeriet, Fredningsstyrelsen*.
- Madsen, J. 1987: Status and management of goose populations in Europe, with special reference to populations resting and breeding in Denmark. – *Dan. Rev. Game Biol.* 12(4).
- Madsen, J., A. Reed & A. Andreev 1996: Status and trends of Geese (*Anser* sp., *Branta* sp.) in the world; a review, updating and evaluation. – *Gibier Faune Sauvage, Game Wildl.* 13: 337-353.
- Pihl, S., K. Laursen, J. P. Hounisen & J. Frikke 1992: Landsdækkende optælling af vandfugle fra flyvemaskine, januar/februar 1991 og januar/marts 1992. – *Faglig rapport nr 44 fra DMU*.
- Pihl, S., J. Durinck & H. Skov 1995: Waterbird numbers in the Baltic Sea, winter 1993. – *Teknisk rapport nr 145 fra DMU*.
- Pihl, S., J. Madsen & B. Laubek 1996: Tællinger af vandfugle 1995/96. Danmark. – *Arbejdsrapport fra DMU nr 31*.
- Pihl, S. & K. Laursen 1997: A reestimation of Western Palearctic wintering seaduck numbers from the Baltic Sea 1993 survey. – *Gibier Faune Sauvage, Game Wildl.* 13: 191-199.
- Rose, P. M. (red.) 1995: Western Palearctic and South West Asia Waterfowl Census 1994. – *IWRB Publication* 35.
- Rose, P. M. & D. A. Scott 1994: Waterfowl population estimates. – *IWRB Publication* 29.
- Scott, D. A. & P. M. Rose 1996: Atlas of Anatidae populations in Africa and western Eurasia. – *Wetlands International Publication* 41.

Ny aftale om forvaltning og beskyttelse af vandfugle i Afrika og Eurasien

Trækfuglene kender ikke landegrænser. Alligevel har de ofte meget direkte og ubehagelige oplevelser af de forskellige holdninger og regler, der er i forskellige lande – ikke mindst i form af jagtlove. Derfor har internationale aftaler som Ramsar-konventionen og EF-direktivet om fuglebeskyttelse længe været nøglebegreber i bestræbelserne på at beskytte vore vandfuglebestande og deres levesteder. Igen og igen er det disse aftaler, der refereres til, f.eks. når vigtige vådområder er under pres, eller når jagttider og jagtbare arter diskuteres.

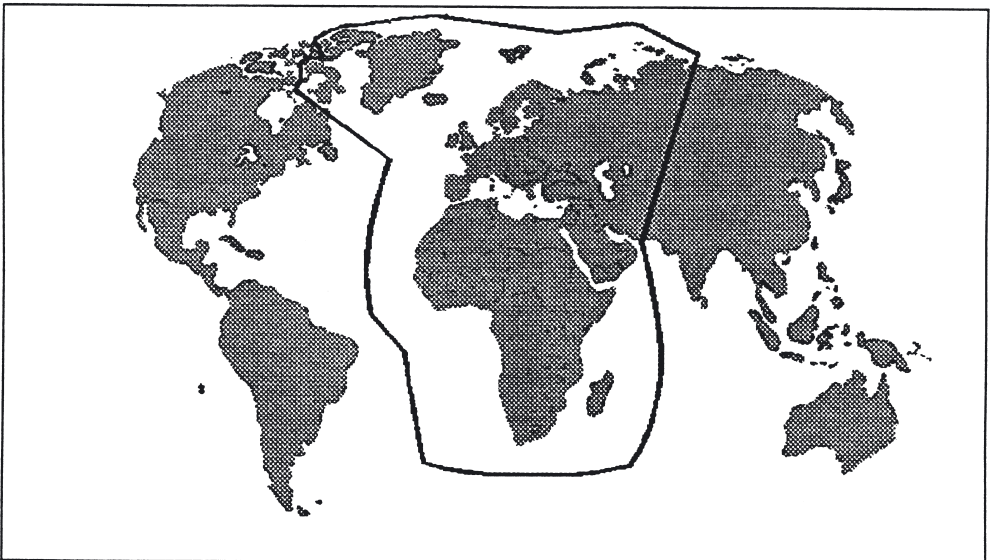
Bonn-konventionen om beskyttelse af migrerende arter (som f.eks. trækfugle) har vi derimod hørt meget lidt til. Det skyldes, at den hidtil mest er blevet brugt til at beskytte andre vandrende dyrgrupper såsom sæler, småhvaler, flagermus og havskildpadder. Oplægget til Bonn-konventionen kom fra FN's miljøkonference i Stockholm i 1972, aftalen lå klar i 1979, og den trådte i kraft med bl.a. Danmarks tilslutning i 1983.

Nu er der imidlertid indgået den hidtil mest omfattende internationale aftale om beskyttelse af vandfugle: den afrikansk-urasiske vandfugleaftale under Bonn-konventionen. Den omfatter ikke mindre end 120 lande i Afrika, Europa, Mellemøsten, Vestasien, Grønland og de nordøstlige canadiske øer (se kortet). Det hollandske miljøministerium har spillet en helt afgørende rolle i tilblivelse af denne aftale, der omfatter 170 arter af vand-

fugle, og som er juridisk bindende for de tilsluttede nationer. Hollænderne har yderligere påtaget sig for egen regning at drive sekretariatet frem til 1999. Inden da skulle aftalen gerne være ratificeret af så mange nationer, at den kan træde i kraft.

Forvaltningsplaner

Aftalen forpligter de tilsluttede lande til at beskytte trækkende vandfugle og deres levesteder, og ikke mindst sikre overlevelsen af truede arter og bestande. I praksis er det vigtigste indhold af aftalen en handlingsplan for forvaltning af gæs, ænder, skestørke, ibisser og storke, hvis trækveje forløber inden for dette enorme område. Hertil kommer specielle handlingsplaner for truede arter og bestande. For tiden arbejdes der med sådanne planer for Tyndnæbbet Spove, Krøltoppet Pelikan, Dværgskarv, Hvid Stork, Hvidhovedet And, Marmorand, Grønlandsk Blisgås, Rødhalsed Gås og Dværggås, alle finansieret af EU. Endelig arbejdes der med forvaltningsplaner for Mørkbuget Knortegås, Bramgås og Skarv, som finansieres af de hollandske og danske miljøministerier. Danmarks Miljøundersøgelser på Kalø har lavet oplægget til planen for Dværggåsen, mens Skov- og Naturstyrelsen har lavet oplægget til Skarv-planen sammen med det hollandske miljøministerium. Som en væsentlig del af det indledende arbejde har Wetlands International (tidligere International Water-



fowl and Wetlands Research Bureau) produceret en diger statusrapport over vandfuglebestandene i det aktuelle område. Også denne rapport er finansieret af det hollandske miljøministerium.

I praksis vil vi her hjemme komme til at mærke aftalen i form af fælles forvaltningsaftaler for Mørkbuget Knortegås og Skarv. Netop disse to arter/bestande er blandt de største succeshistorier for international fuglebeskyttelse. Begge er mangedoblet i antal siden de blev fredet i 1970'erne, og for begge er der desværre et stigende pres for at få indført begrænsninger i bestandsstørrelserne.

Hollænderne i front

Det er ingen tilfældighed, at Holland har spillet en meget aktiv rolle i tilblivelsen af den afrikansk-eurasiske vandfugleaftale. Hollænderne har igennem mange år været særdeles engagerede i international fuglebeskyttelse i erkendelse af, at de millioner af trækfugle, der hvert år opholder sig ikke mindst i det hollandske Vadehav, kun kan forvaltes ved internationalt samarbejde. Derfor har hollandske ornitologer været blandt pionererne i udforskningen af vandfuglebestande og vådområder i Vestafrika, Middelhavslandene, Nordrusland og Nordsibirien. I sidstnævnte område har den hollandske regering endog finansieret oprettelsen af en permanent forskningsstation. Som en sideeffekt heraf er Wetlands International flyttet fra Slimbridge i England til Wageningen i Holland.

Danmark har spillet en meget positiv rolle ved

udarbejdelsen af en række af de internationale aftaler, som har betydning i vores hjemlige naturforvaltning. Men den danske Skov- og Naturstyrelse har ikke i tilnærmelsesvis samme grad engageret sig i naturbeskyttelse uden for landets grænser; kun en beskednen indsats i Guinea-Bissau i Vestafrika er det hidtil blevet til. For nylig har styrelsen dog oprettet et internationalt kontor, som sammen med Miljøstyrelsen skal finansiere udenlandsk naturforvaltningsarbejde. Det skulle gerne medføre en væsentligt forøget dansk indsats internationalt.

Virvar af konventioner?

Umiddelbart skulle man tro, at der efterhånden var internationale aftaler og konventioner nok, og at der blev lavet meget dobbeltarbejde. Men i praksis er der et nært og frugtbart samarbejde ikke alene mellem konventionernes sekretariater, men også med de relevante internationale NGO'er, såsom BirdLife International, Wetlands International, WWF-Verdensnaturfonden og den internationale union for naturbevarelse, IUCN. Den afrikansk-eurasiske vandfugleaftale er sidste skud på stammen, og den kan få stor betydning for forvaltningen af de "hjemlige" vandfuglebestande, som Danmark har et meget stort internationalt ansvar for. Men først og fremmest er der håb om, at den kan bidrage til sikringen af de mange truede vandfugle og vådområder i Afrika, Mellemøsten og Rusland.

Hans Meltofte



Overvintrende (danske?) Store Kobbersnepper sammen med Skestorke i Guinea-Bissau i Vestafrika. Foto: Sten Asbirk.



DOF's Rovfuglegruppe har eksisteret i 25 år

Oplevelsen af rovfugle, der elegant glider af sted på termiske vinde, eller synet af deres fascinerende jagtteknik, er for de fleste ornitologer en stor naturoplevelse. Andre, heriblandt medlemmerne af DOF's Rovfuglegruppe, er også optaget af rovfuglenes ynglebologi og fødevalg, deres status og bevarelsen af deres levesteder.

I 1995 kunne Rovfuglegruppen fejre sit 25 års jubilæum. En lille skare unge ornitologer tog i 1970 konsekvensen af den hensynsløse forfølgelse af vore rovfugle. I den ofte følelsesladede rovfugledebat var velunderbyggede argumenter af største betydning, og gruppens grundlæggere mente, at kun gennem målrettede undersøgelser var det muligt at tilegne sig den viden, der behøvedes i debatten.

Rovfuglegruppen, der foruden rovfugle også arbejder med ugler, tæller i dag 35 medlemmer. Kun medlemmer af DOF, der aktivt deltager i feltarbejdet, kan blive medlemmer. Men alle kan abonnere på gruppens blad *Accipiter*, der udkommer med mindst 2 numre pr år. Gruppens medlemmer har også publiceret artikler her i DOFT, og endelig kan henvises til Hans Erik Jørgensens fortrinlige bog *Danmarks Rovfugle*, der både afspejler forfatterens store engagement og Rovfuglegruppens indsats.

Aktiviteter

Rovfuglegruppens aktiviteter er meget omfattende, med optælling af bestande og miljøovervågning som det primære og det mest krævende mht. tid og penge. De såkaldte censusundersøgelser er

årlige optællinger af ynglebestandene i udvalgte områder, især skov, som 20-25 personer har arbejdet med i fra 10 til 24 år. Disse undersøgelser er meget velegnede til bestemmelse af rovfuglenes status i landet, og Danmark var et af de første lande, der tog denne metode i anvendelse.

I perioder er der desuden foretaget undersøgelser af vinterbestandene, af rovfuglenes fordeling på habitattyper og deres forekomst i relation til vejrforhold o.a. Resultaterne muliggør interessante sammenligninger mellem Øst- og Vestdanmark, idet bestandstætheden generelt er betydeligt større i den østlige del af landet. Resultaterne viser også tydeligt hvilken enorm betydning, enge og ugræsede arealer har for de overvintrende rovfugle.

Andre undersøgelser er rettet mod bestemte arter som Fiskeørn, Tårnfalk, Rød Glente og Blå Kærhøg. Her er ringmærkning vigtig, og det gælder også opsætning af redekasser. DOF afvikler i årene 1997-1999 et stort projekt med opsætning af redekasser til Kirkeugle og Slørugle i Nordjylland. Undertiden skal der køres over 100 km for at opsætte en sløruglekasse eller ringmærke et kuld rovfugleunger. Fra 1997 indgår Rovfuglegruppen i et samarbejde med 13 godser om ringmærkning af rovfugle (primært Duehøge) fanget ved fasanerier. Ungeproduktion kan fortælle om miljøtilstanden og er en vigtig parameter i overvågningen af ugler og rovfugle. Udførte byttedyrundersøgelser har belyst rovfuglenes rolle i det økologiske system, og endelig følger Rovfuglegruppen udviklingen i biotoperne (fx ændringer i skovstrukturen) og andre forhold af betydning for rovfuglene (miljøgif-

te hos Rød Glente, beskydningen af Duehøg og Musvåge, Hedehøgens problemer i agerlandet).

Årsmøde

I november afholdes det årlige fællesmøde, der er af stor betydning for gruppens arbejde, og som økonomisk støttes af DOFs Videnskabelige Udvalg. På mødet diskuteres mange emner vedrørende de forskellige undersøgelser, årsberetningen, økonomien, kontakten til skovfolk og jægere, rådgivning omkring sjældne rovfugle, opsætning af redeplatforme, foredragsvirksomhed og andre tiltag, der kan gavne de danske ugler og rovfugle, og de nationale bestandsstørrelser for de fleste ugle- og rovfuglearter ajourføres. Såvel Skov- og Naturstyrelsen som amter og kommuner drager nytte af gruppens viden.

Rovfuglegruppen vægter engagement og troværdighed højt, og da medlemmerne samtidig har adgang til følsomme oplysninger, kan optagelse af nye medlemmer kun ske efter godkendelse på et årsmøde.

Internationalt samarbejde

Rovfuglegruppen indgik i 1995 i det europæiske samarbejde *Monitoring of Raptors and Owls in Europe*, der koordineres fra Martin-Luther-Universitet i Halle, Tyskland. Oplysninger om yngle-

bestande af ugler og rovfugle fra omkring 15 lande er her samlet i en databank. Rovfuglegruppen bidrager primært med oplysninger om ynglebestande og ynglesucces fra censusområderne. Bidragsydere kan til gengæld uden vederlag indhente relevante oplysninger fra databanken, fx om bestandsstørrelser og bestandssvingninger for udvalgte arter. Vi venter os meget af dette samarbejde. Rovfuglegruppen har også på anmodning sendt oplysninger om bestandstal og undersøgelsesmetoder til andre lande, eksempelvis Tyskland og Italien.

Status og fremtid

Danmark er i dag blandt de førende lande i Europa, når det gælder overvågning af ugler og rovfugle samt kendskabet til bestandsstørrelserne. Denne position er opnået gennem et tæt og langvarigt samarbejde mellem engagerede ornitologer. Skal aktivitetsniveauet fastholdes, er der imidlertid behov for flere ressourcer. Vi ser også gerne samarbejdet udbygget med flere aktive medlemmer.

Rovfuglegruppen vil under det kommende årsmøde formentlig ændre navn til Dansk Ornitologisk Forenings Ugle- og Rovfuglegruppe, som mere rammende angiver gruppens arbejdsområder.

Jørgen Terp Laursen, DOFs Rovfuglegruppe

ROVFUGLE- OG UGLESYMPOSIUM 1997

22. - 23. november 1997, Kongskilde Friluftsgård, Sorø

Dansk Ornitologisk Forening (DOF) indbyder, i samarbejde med DOFs Rovfuglegruppe, alle rovfugle- og ugleinteresserede til symposium om rovfugle og ugler i Danmark.

Anledningen er dels Rovfuglegruppens 25 års jubilæum og dels foreningens igangværende indsats for beskyttelse af rovfugle og ugler i Danmark. Symposiet er blevet muligt på baggrund af økonomisk støtte fra MD Foods og Kløver Mælk.

Emner på symposiet vil være populationsøkologi, udbredelse, tæthedsundersøgelser, træk, overvintring, trusler, beskyttelse, forvaltning m.m. Vi har fået tilsagn fra flere danske rovfugle- og uglekyndige samt fra den svenske forsker Nils Kjellén, der bl.a. studerer rovfugletræk ved Falsterbo.

Symposiet åbnes lørdag morgen og varer til søndag ved frokosttid. Der vil være mulighed for ankomst fredag eftermiddag og aften. Søndag eftermiddag er reserveret til Rovfuglegruppens årsmøde, og for øvrige deltagere vil der være mulighed for en mindre ekskursion. Dansk Ornitologisk Forening tilbyder gratis kost og logi for alle deltagere. Deltagerne betaler selv transporten til og fra symposiet. Der er plads til ca 70 deltagere.

Tilmelding og yderligere information hos:

Dansk Ornitologisk Forening, att. Jesper Johannes Madsen,

Vesterbrogade 138-140, 1620 København V.

Tlf: 31 31 44 04. Fax: 31 31 24 35. E-mail: dof@image.dk

Tilmelding senest 31. oktober 1997 kl. 12.00

Hvad ved vi – i øjeblikket – om trækfuglens orientering?

Sådan omtrent lød redaktionens forslag til et Aktuelt-indlæg i DOFT. "Det vil kun tage dig nogle få timer", tilføjedes det beroligende, "og det skal være kort".

Det tog nogle dage, og det blev ikke kort. Problemet er nemlig, at der er dyb uenighed mellem trækforskerne om hvordan fuglene finder vej. Især spørgsmålet om hvorvidt fuglene kan navigere er kontroversielt: kan trækfuglene blot holde en bestemt kurs, eller er de i stand til at bestemme hvor på Jordens overflade, de befinder sig?

Hvad består uenigheden i?

Ifølge de førende tyske trækfugleforskere, Wiltschko og Berthold, er det hele ganske enkelt: trækfuglene har et kalender- og kompasprogram, som betyder, at de på bestemte tider af året skal trække i bestemte kompasretninger. Dvs. så og så lang tid mod sydøst og derefter mod syd-sydvest, hvis man er en dansk Havesanger, der skal øst om Middelhavet til tropisk Afrika. Ifølge deres opfattelse kan fuglene sansede jordmagnetiske kraftfelters inklinations (vinkel) mod jordoverfladen og således bestemme en kompasretning.

Der er meget lidt bevægelse i denne hypotese, som efterhånden har fået karakter af en naturlov. Forestillingen om det basale og dominerende magnetkompasset er dog under nedbrydning, og solnedgangskompassets og stjernekompassets betydning opvurderes langsomt (se nedenfor). Men kompasorienteringen ligger stadig til grund for idéerne.

Efter min opfattelse er fuglens orientering noget mere kompliceret, end ovenstående "naturlov" giver udtryk for. Der er mere mellem himmel og jord end simpel kalender- og kompasorientering — herunder en eller anden form for kompensering af navigation, der medfører, at trækket holder sig inden for en mere eller mindre snæver rute bestemt af tidsmæssige og geografiske rammer. Jeg mener således, at fuglene er i stand til at finde tilbage til trækruten, hvis de f.eks. blæser nogle hundrede kilometer ud af kurs.

Jeg står ret alene med denne opfattelse. Der blæser dog venlige vinde fra Lunds Universitet i Sverige. Det burde der også gøre fra tyskeren Wallraff. Vi tror begge på navigation som en vigtig og essentiel komponent i orienteringen. Wallraff har således meget klart vist, at brevduer duftnavigerer sig hjem. Men han er stærkt skeptisk overfor tanken om, at unge trækfugle navigerer

mod et mål, som de ikke har besøgt tidligere i deres liv. Han har dog aldrig forklaret, hvorfor dette ikke skulle kunne lade sig gøre. Endvidere er han skeptisk overfor min tro på stjernebaseret navigation. I sin ungdom førte Wallraff "stjerne-krig" mod Sauer (endnu en tysker). Wallraff vandt krigen, men Sauer havde mest ret, selv om han overfortolkede sine forsøgsresultater. Sauers forsøgsfugl, en Munk med nummeret B632, navigerede soleklart efter stjernerne (se Fig. 49 i min bog *Fuglens træk og orientering*).

Dette var – mindst – ét sidespring. Og nu til sagen. Hvad er der sket siden jeg udgav min bog i 1988?

Det magnetiske kompas

Ægteparret Wiltschko arbejder videre med deres teorier om det magnetiske inklinationskompassets store betydning og centrale position. I de sidste år har de forlagt residensen til Australien, hvis trækfugle har vist sig at være eksperter udi magnetorientering – så meget, at magnetkompasset dominerer et andet kompas, nemlig solkompasset.

Wiltschko og få andre, herunder tyskeren Munroe, der også arbejder i Australien, er fortsat de eneste, der demonstrerer klar og uafviselig orientering efter inklinationskompasset.

Amerikanerne, specielt Able, finder også en klar orientering efter magnetkompasset. Men der er problemer med de amerikanske sangere og spurve, som Able laver forsøg med: de viser en to-toppet orientering. Den ene nat er de f.eks. SØ-orienterede, for så næste nat at vise NV-orientering. Den tredje nat kan de være både SØ- og NV-orienterede. Amerikanerne har derfor svært ved at deltage i debatten om karakteren af det magnetiske kompas. Able konstaterer således noget skeptisk, at ægteparret Wiltschko er de eneste, der kan fremvise klar orientering efter inklinationskompasset.

Solnedgangskompasset

Tyskerne Helbig og Berthold har fået nogle meget klare og smukke resultater fra orienteringsforsøg med Munke, der synes at bruge solnedgangsbuen af polariseret lys som den primære retningsgiver. Solnedgangsbuen står vinkelret på solnedgangen – som en regnbue i forhold til solen. Når solen går ned i vest, spænder buen fra syd til nord og deler himmelhvelvet i to lige store halvdele. Den lyse solnedgangshimmel mod vest er så nok med til at sætte fortegn på kompasset.

På overbevisende måde har Helbig demonstreret den simple arvegang i Munkens normaltrækretning. Krydses tyske fugle, der orienterer sig mod sydvest, med østrigske fugle, der orienterer sig mod sydøst, så orienterer afkommet sig mod syd. Helbig har også vist, at Munkens VNV-træk fra dele af Mellemeuropa mod et overvintringsområde i Storbritannien er arveligt fastlagt ud fra solnedgangskompasset.

Det er alt sammen god og relevant forskning, der bekræfter og konsoliderer det etablerede paradigme: kalender- og kompasmodellen.

I modsætning hertil kan hverken Lund-gruppen eller jeg påvise en klar kompasorientering ud fra solnedgangskompasset eller det magnetiske inklinationskompas. Men der sker ofte noget i de svenske og danske forsøg, når inklinationen af de kunstige magnetfelter vendes fra 70 grader nedadrettet inklination til 70 grader opadrettet, når magnetisk nord drejes fra nord til øst, når inklinationen laves vandret eller lodret, eller når feltstyrken sættes op eller ned i forhold til normalen. Dette "noget" kan være en forøgelse af spredningen, en øget to-toppethed i mønstret, eller hvad der kan kaldes vinkelret orientering (vinkelret på den normale orientering). Men det giver sig aldrig udslag i et retningsskift, der følger ændringen i inklinationskompasset.

Skyldes disse uoverensstemmelser forskelligheder i forsøgsprocedure, fuglebestande eller fortolkning? Måske, og i så fald mest sandsynligt i en kombinationen af det første og sidste punkt. Nye-dille i både USA og Tyskland er nemlig at lave mange forsøg med de samme fugle, og så alene anvende gennemsnit af retningen under de enkelte forsøgsnætter. Fugl nr 87 har måske under otte nætter vist orienteringen 47 grader, 134 grader, 140 grader, 220 grader, 226 grader, 233 grader, 308 grader og 321 grader. Det giver et gennemsnit (226 grader) tæt ved normaltrækretningen SV. Men det må siges at være et fattigt og misvisende resumé af de otte nætters orientering, der også rummer spor af omvendt (47) og vinkelret (134, 140, 308 og 321) orientering.

Lund-gruppen har vist, at trækfugle fanget og ringmærket i Falsterbo om efteråret overvejende viser nordlig orientering såvel i orienteringsforsøg som i mønstre af genfund kort efter mærkningen. Dette er ikke foreneligt med den simple kalender- og komphypotese og fører os naturligt over til det næste punkt.

Variabel motivation

Den simple kalender- og komphypotese opererer kun med to simple motivationstilstande: enten er fuglen umotiveret, og så viser den nul aktivitet, el-

Foto: Finn Olesen.

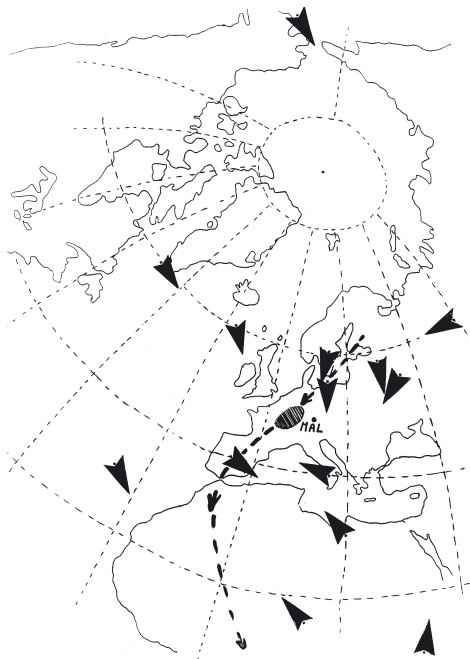


Fig. 1. Orienteringen af Brogede Fluesnapper fanget på Christiansø om efteråret og "forflyttet" til de viste positioner i planetarieforsøg (se teksten).

ler også er fuglen motiveret, og så trækker den automatisk og ureflekteret i normaltrækretningen. Tanker om en motivation, der kan variere med årstid, vejr og det aktuelle udbud af relevant information, er dog ved at spire frem. I Lund-gruppens og mine ufiltrerede forsøg ser vi meget ofte klare spor af omvendt og vinkelret orientering (det sidste også kaldet "nonsens" orientering). Svenskerne ser megen NV-orientering, specielt i deres Stenpikkerforsøg tidligt på sæsonen. Sandberg har påvist, at magre fugle viser omvendt orientering, mens samtidige kontroller af velnærede fugle viser normal orientering. Jeg har ofte set omvendt orientering under en overskyet himmel, hvor de samme fugle under en skyfri stjernehimmel viste normal orientering. I starten af trækperioden viser fuglene ofte vinkelret orientering, hvad de også kan gøre i en konfliktsituation, hvor der er uoverensstemmelse mellem den information, fuglene får fra deres forskellige kompasser.

Hvis disse tanker om en variabel motivation slår igennem, kan de meget vel blive en bombe under inklinationshypotesen. Måske udspringer denne hypotese af et forsøgsartefakt: fuglene bliver modløse af det unaturlige magnetfelt og slår derfor over i omvendt orientering. Efter denne opfattelse er den omvendte orientering ikke sansebetinget, men motivationsbetinget.

Stjernenavigation

Det vigtigste, der er sket på orienteringsfronten i nyere tid, er dog i al ubeskedenhed påvisningen af stjernenavigation hos Brogede Fluesnapper. I efterårsforsøg i Tycho Brahe Planetariet og Steno Museet med fluesnapperne fanget på Christiansø fandt jeg en meget klar kompensatorisk orientering efter simulerede geografiske forflytninger. Under Christiansø's naturlige stjernehimmel var fluesnapperne SSV/SV-orienterede, og det var de også (sådan cirka) under planetariets stjernehimmel, når det med hensyn til rotationsfase og polhøjde svarede til stjernehimlen over Christiansø. Som det fremgår af Fig. 1, skiftede orienteringen ofte på dramatisk vis, når fuglene blev udsat for synet af en anden stjernehimmel, svarende til et andet sted på Jorden. Kap Farvel himlen fik dem således til at vise Ø-orientering, og under en nordafrikansk himmel (Libyen) viste de NV-orientering. Fig. 2 viser, hvad der sker, hvis man plottes den gennemsnitlige orienteringsretning fra de 16 positioner i forhold til verdenshjørnerne. Ifølge kalender- og komphypotesen burde fuglene vise SV-orientering, men de viser nærmest en to-toppet vinkelret SØ/NV-orientering. Plottes orienteringen fra de 16

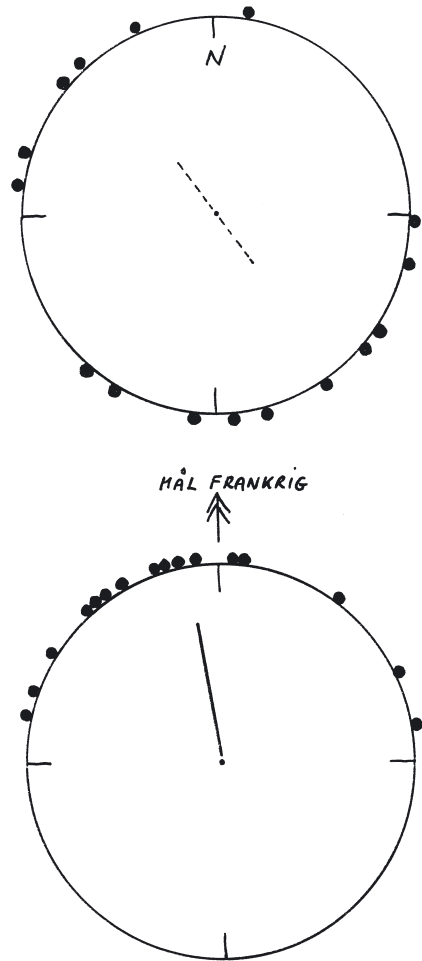
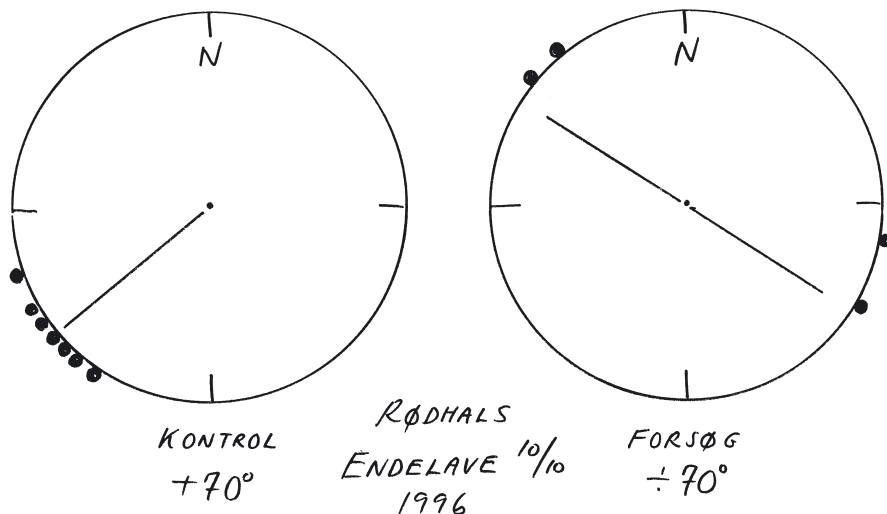


Fig. 2. Orienteringen af de Brogede Fluesnapper vist på Fig. 1, dels i forhold til kompasset (øverst), dels i forhold til et formodet målområde i Frankrig (nederst).

positioner derimod i forhold til retningen mod det formodede målområde i Frankrig fås en meget signifikant målrettet orientering.

Disse forsøg beviser ikke, at fuglene stjerneravigerer efter et målområde, der i sæsonens løb gennemløber trækretningen. Forflytningerne er unaturligt store, og selv et menneske med minimal stjernehimmelfaring kunne formentlig orientere sig lige så godt. Men resultaterne kan næppe undgå at gøre studier i stjernenavigation til et respektabelt og attraktivt forskningsfelt. Det har det nemlig ikke været siden Wallraff jordede den stakkels Sauer for en menneskealder siden.



Orienteringen af Rødhalse fanget i Blåvand om efteråret og testet i planetarieforsøg under en stjernehimmel svarende til Endelaves position. Forsøgsfuglene var udsat for et inverteret magnetfelt, kontrolfuglene for det normale jordmagnetiske felt (se i øvrigt teksten).

Næste træk fra min side bliver rigtige geografiske forflytninger over korte afstande, f.eks. 5 grader fra Christiansø mod vest til Endelave eller mod syd til Tjekkiet. Jeg kan så håbe på nogle klare retningsskift – mod SSØ på Endelave og VNV i Tjekkiet. Hvis det skulle ske, så kan det næppe tolkes som andet end en stjernehimmel-baseret navigation efter et målområde.

Fremtiden

Satellitssporing af langdistancetrækkere med påmonterede radiosendere vil blive et indsatsområde i fremtiden. Man kan endnu ikke sætte sendere på småfugle, men man er godt i gang med bl.a. Hvid Stork og Fiskeørn. Sådanne forsøg vil lære os en masse om de enkelte bestandes trækruter og vinterkvarterer. Vi vil nok se nogle forbløffende retlinede trækforløb og klare spor af vindkompenseret træk. Men jeg tror ikke, at de vil få os til at forstå ret meget mere om navigation, end vi allerede gør.

De gode gamle tragtforsøg vil næppe gå af mode, tværtimod. Vi pusler således med tanken om at bringe fotocelleudstyrede orienteringstragte ind i planetariet. Her vil vi kunne følge de enkelte

fugles tidsmæssige reaktion på diverse påvirkninger som et ændret magnetfelt eller et skift i stjernehimlen. Med den nuværende registreringsmetode (kridtpapir) er vi tvunget til at gætte på, hvad der foregår i individet ud fra gruppens mønster. Men det kan man undertiden også, som illustreret i Fig. 3. Her er to grupper af Rødhalse, fanget i Blåvand den 2. oktober 1996, testet under Endelaves stjernehimmel den 10. oktober. Kontrolgruppen er testet i det normale magnetfelt, forsøgsgruppen i et inverteret magnetfelt af samme styrke. Hvis forsøgsfuglene bruger et magnetisk inklinationskompass, skal de være NØ-orienterede. Hvis nogle gør det, og andre er under indflydelse af et dominerende stjernekompass, kan vi forvente en to-toppet SV/NØ-orientering. Det ser vi ikke. Orienteringsmønstret af de fire fugle er klart NV/SØ-to-toppet. Dette er komplet uforståeligt ud fra kalender- og komphypotesen. Men det kan forstås som en motivationsbetinget konfliktreaktion, der efter behag kan kaldes vinkelret eller nonsens orientering.

Jørgen Rabøl