

## Sådan bevarer vi biodiversitet

Med afholdelsen af Rio-konferencen om udvikling og miljø er der for alvor blevet sat fokus på bevarelse af verdens biodiversitet (artsrigdom). Men hvorledes skal denne store opgave gribes an? Hvor skal vi begynde, og hvad skal prioriteres?

*BirdLife International*, tidligere ICBP, har med bogen *Putting biodiversity on the map* forsøgt at besvare disse spørgsmål, med hovedvægten lagt på udpegningen af de områder, hvor indsatsen bør koncentreres.

Budskabet er, at en markant del af verdens biodiversitet findes på et forholdsvis begrænset areal. En passende beskyttelse af de kritiske områder kan sikre overlevelsen for en stor del af jordens truede dyre- og plantearter. Omvendt vil ødelæggelsen af disse områder betyde udryddelse af et stort antal arter.

### Fugle som arbejdsredskab i bevarelse af den biologiske diversitet

Umiddelbart ville det have været en nærliggende tanke først at beskytte de områder, hvor der lever flest arter. Men hvis mange af disse arter er vidt udbredte, er det ikke den mest effektive måde at forebygge masseuddøen. Beskyttelsesindsatsen skal snarere koncentreres i områder med mange lidet udbredte arter. En art, der kun er udbredt i et lille område, kaldes endemisk, og et område med mange endemiske arter kaldes et endemismecenter. En lidet udbredt art bliver let udryddelsestruet, da habitaterne i hele udbredelsesområdet hurtigt kan ændres så meget, at artens krav ikke længere opfyldes.

Ved at kortlægge endemismecentre for fugle (EBAs – Endemic Bird Areas) har BirdLife skabt

et grundlag for udpegningen af de områder, der må prioriteres højest, når det gælder bevarelsen af jordens biologiske mangfoldighed. Når kortlægningen i høj grad bygger på fugledata er det ikke kun fordi BirdLife er en fuglebeskyttelsesorganisation, men også fordi fugle er gode indikatorer for et områdes værdi (diversitet og grad af endemisme) for andre grupper. Generelt ser fuglemæssige *hot spots* ud til også at være vigtige for pattedyr, krybdyr, padder, planter og insekter. Samtidig er fugle den eneste gruppe, hvor de forskellige arter og deres udbredelser er så velkendte, at det kan danne basis for en global prioritering af indsatsområder. Derfor er *Putting biodiversity on the map* det bedste bud på, hvor anstrengelserne bør koncentreres.

### Endemismecentre

I BirdLifes projekt er en fuglearter defineret som endemisk, hvis dens totale udbredelse er mindre end 50 000 km<sup>2</sup> (godt og vel Danmarks areal). Over 2600 af verdens 9-10 000 fuglearter opfylder dette kriterium.

Endemismecentrene er defineret som områder med mere end én endemisk art. I bogen angives 221 EBAs, der rummer fra 2 til 67 endemiske fuglearter. Langt de fleste EBAs findes i troperne, mens der ikke findes et eneste i Europa. Hele 20% af alle fuglearter findes inden for blot 2% af klodens landareal, der samtidig rummer 70% af alle truede fuglearter.

Nogle tropiske lande er hjemsted for en utrolig mængde endemiske fuglearter – 9 lande har mere end 100, og Indonesien har som topscorer 400.



Rufous-winged Sunbird er kun kendt fra Uzungwa-bjergene i det østlige Tanzania, der nu er udpeget som Endemic Bird Area. Arten blev opdaget så sent som i 1981 af danskeren Flemming Pagh Jensen under en af flere danske ekspeditioner til området. Akvarel af Jon Fjeldså.

### Prioritering af områderne

Efter at have udpeget de 221 EBAs forsøger bogen at arbejde sig frem til en prioritering af områderne. BirdLife har her valgt at tage hensyn til følgende forhold:

- om der er mange endemiske fuglearter i forhold til områdets areal,
- om der i området er forholdsvis mange endemiske fuglearter med få nære slægtninge,
- om der fra området kendes mange endemiske arter fra andre dyre- og plantegrupper,

- om en stor del af områdets endemiske fuglearter er truede,
- om en stor del af området allerede er beskyttet.

Der er brugt faste kriterier for, hvordan disse forhold skal indvirke på prioriteringen, så denne kan sættes på formel. Denne tilsyneladende objektivitet er dog diskutabel, idet det ikke er muligt at lave en objektiv vægtning af så vidt forskellige forhold. Problemet diskuteres naturligvis i bogen, der imidlertid konkluderer, at en ufuldkommen prioritering er at foretrække for slet ingen.

### Danske projekter i EBAs

Der er gennemført flere danske projekter i højt prioriterede EBAs. Det gælder bl.a. DOFs Filippiner-projekt og Zoologisk Museums projekt i det sydlige Ecuador, begge gennemført i samarbejde med BirdLife, samt flere projekter i bjergregnskove i Tanzania.

Vi har derfor set på hvordan BirdLife har behandlet nogle af disse områder i *Putting biodiversity on the map*. Generelt ser resultatet meget fint og korrekt ud, med prioriteringer som forekommer os rigtige. Der er dog tydeligvis problemer med afgrænsningerne af de enkelte EBAs, som kan være svære at genkende på de ledsagende kort. Eksempelvis angiver BirdLife to EBAs på Luzon, ét i lavlandet og ét i bjergene. I virkeligheden findes langt de fleste endemiske fuglearter i urskoven i omkring 1000 meters højde. Af en tabel fremgår det da også, at denne højde findes i begge områder, men computeren har åbenbart fundet anledning til at dele, hvad vi må opfatte som ét samlet EBA.

I det sydlige Ecuador er det endnu sværere at genkende de enkelte EBAs. Computeren har opdelt hele Andeskæden i en flot mosaik af EBAs

med grænser, der langt fra er indlysende for os, der har arbejdet i området. Der bliver da også gjort opmærksom på, at den nordlige del af Andeskæden har voldt store problemer. Mange endemiske arter findes her i mere end ét EBA, og computeren har søgt at identificere de hyppigst forekommende udbredelsesmønstre og herudfra afgrænse de enkelte EBAs.

Der skal et vist mod til at forenkle en så kompleks fuglefauna på denne måde. Det virker lidt som et forsøg på at tvinge naturen ind i nogle kasser, som ikke i alle tilfælde passer. Uanset detaljerne er konklusionen dog klar: Endemismecentrene er ikke til at komme uden om, når det gælder bevarelse af den globale biodiversitet.

De specifikke trusler mod områderne skal nu gennemgås, så BirdLife kan udarbejde planer for deres beskyttelse. Det er en opgave, hvor danske ornitologer kan gøre en utrolig vigtig indsats.

*Michael Køie Poulsen og Henrik Dissing*

*Putting biodiversity on the map* kan købes i DOF-Salg for kr. 180.

## Europæiske småfugle i Sahel

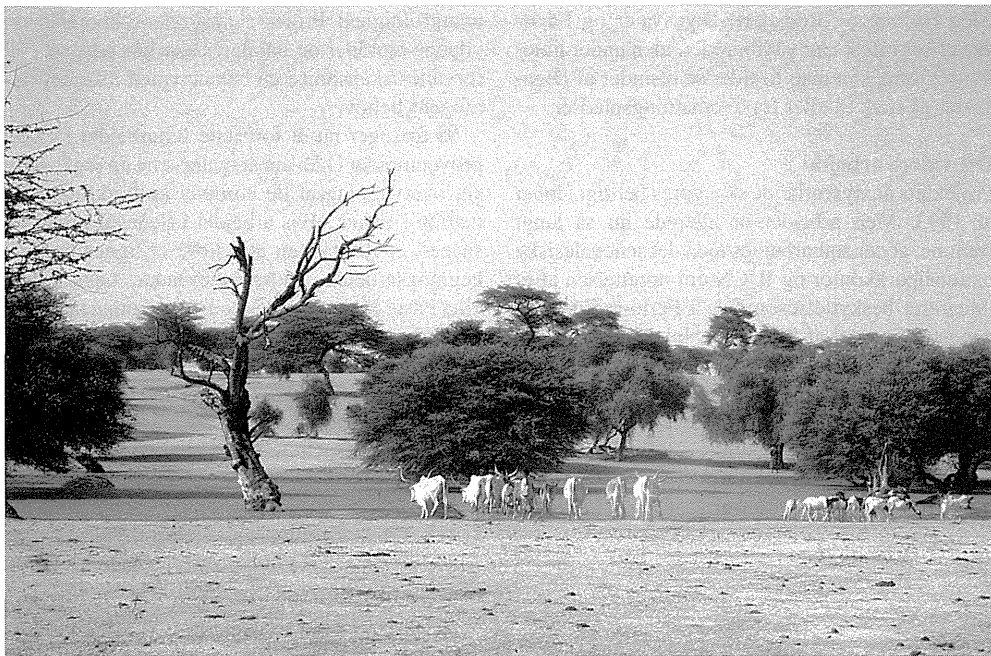
I årene 1991-93 gennemføres et dansk forskningsprojekt i Senegal. Hovedformålet er at belyse, hvorledes den biologiske mangfoldighed – især udtrykt ved diversiteten i fuglesamfundene – er udbredt i den 35 000 km<sup>2</sup> store Ferlo-region i det nordlige Senegal.

I så store geografiske områder kan man i praksis ikke kortlægge fuglene. Men hvis man kan finde en god sammenhæng mellem fuglenes udbredelse og forskellige landskabs-elementer – og hvis disse elementer kan registreres på et satellitbillede – er det muligt at benytte satellitbilleder til at kortlægge udbredelsen af vigtige fuglesamfund over udstrakte områder. Satellitbillederne bliver dermed et redskab, der kan bruges til at udpege områder med særlige biologiske værdier. Især i udviklingslandene kan metoden være vigtig i planlægningen af bæredygtige udviklingsstrategier.

### 1000 km linietranssekter

Ferlo-regionen ligger i Sahel-zonen, der strækker sig tværs over Afrika lige syd for Sahara. Sahel er karakteriseret ved en lav og variabel nedbør på 100-600 mm om året og en sparsom træ- og urtevegetation.

Det ornitologiske feltarbejde er baseret på linietakseringer, hvor artssammensætning og tætheder i fuglesamfundene bestemmes. I de sidste to år er der dækket næsten 1000 km takseringslinier. Der benyttes bl.a. et netværk af prøveområder, som er blevet udlagt af Centre de Suivi Ecologique i Senegals hovedstad Dakar – en institution, der arbejder med satellitbilledanalyser. Centret overvåger prøveområderne ved at måle biomassen af vegetationen, nedbøren, græsningen m.v. De botaniske forhold i prøveområderne er endvidere blevet undersøgt af forskere fra Århus Universitet. Ved at



De fugtige lavninger er vigtige refugier for fugle og andre dyr, og samtidig af stor vigtighed for lokalbefolkningen som kilde til bl.a. vand og brændsel. Foto: Henning Nøhr.

gøre brug af disse data er det muligt at knytte fuglenes forekomst sammen med f.eks. vegetations- og jordbundsforhold. Dette er med til at styrke analysemulighederne og give en bedre forståelse for fuglesamfundenes udbredelse.

Linietranskternes placering er nøjagtigt bestemt ved hjælp af GPS-målinger (Global Position System), der stedfæster med en nøjagtighed på 15-80 meter. Transekterne kan herefter lokaliseres på billeder taget fra SPOT-satellitten med en opløsning på 20×20 meter. Det skal så analyseres, i hvor høj grad netop de landskabselementer, der bestemmer fuglenes forekomst i landskabet, kan identificeres på satellitbillederne. På dette grundlag afgøres det, hvor nøje fuglenes udbredelse kan forudsiges ved analyse af satellitbilleder.

### Nedbørens betydning

Der overvintrer langt flere palæarktiske trækfugle i det tørre Sahel-område end længere sydpå i Afrika, hvor naturforholdene umiddelbart ser ud til at være mere attraktive. En mulig forklaring på dette er givet af den berømte Afrika-forsker R. Moreau. Sahel-zonen har én årlig, kort regntid i perioden juli-oktober. Det giver markante sæsonsvingninger i mængden af insekter og planter. Lo-

kale, fastboende fugle er tilpasset de meget sparsomme fødemængder i de tørre perioder uden for regntiden. Stigende føderessourcer i og lige efter regntiden kan derfor udnyttes af palæarktiske trækfugle uden større konkurrence fra lokale fugle.

Regntidens omfang og tidspunkt er helt afgørende for trækfuglene. Forskere har påvist en klar sammenhæng mellem nedbørsforhold i Vestafrika og ynglepopulationer af flere europæiske trækfugle. Tørkesituationer (som i 1969-73) vil påvirke bestandene af palæarktiske trækfugle som svaler og en række sangere samt Gøg og Rødstjert.

### Trækfugle i Sahel-området

Når man bevæger sig gennem Sahel-landskabet er palæarktiske trækfugle ganske iøjnefaldende. I det åbne, sandede terræn dominerer stenspikkere (flere arter), Hærfugl, Markpiber og Gul Vipstjert. Hvor der er flere buske og træer findes Rødhovedet Tornskade og sangere, især Hvidskægget Sanger, Mestersanger, Bjergløvsanger og Tornsanger. Der er en betydelig biologisk diversitet i de fugtige lavninger i landskabet, der ofte har en varieret vegetation med større træer, især af *Acacia*-slægten. Her forekommer mange fuglearter, både trækfugle og lokale, og det er et foretrukket opholdssted for

Bleg Gulbug og Rødstjert. Digesvaler og Landsvaler ses oftest nær vådområder, men under linie-transekterne kan man til tider se tusinder af Digesvaler på træk til eller fra overnatningspladser.

### **Det videre arbejde**

Projektets analysearbejde skal gøres færdigt i løbet af 1993. Men arbejdet er allerede nu så langt fremme, at der samarbejdes med det senegalesiske nationalparkkontor og IUCN om oprettelsen af et integreret beskyttelsesområde i Ferlo-regionen. I denne fattige del af Senegal er lokalbefolkningen meget afhængig af naturlige ressourcer i form af græsningsgange til geder og kvæg, brændsel og ikke mindst vand. Dette giver et hårdt pres på naturen, især i perioder med tørke, og der er behov for en langsigtet strategi for udnyttelsen af naturressourcerne og en beskyttelse af den biologiske

mangfoldighed. Projektet skal i den sammenhæng udpege områder og habitater, der bør udnyttes og forvaltes skånsomt i en balance med lokalbefolkningens behov.

Vi forsøger nu at fortsætte feltarbejdet i ca 30 prøveområder i håb om at igangsætte en regelmæssig overvågning af de europæiske trækfugles situation i Sahel. Hvis arbejdet i Senegal bliver en succes, er det tanken at udføre et lignende kortlægningsarbejde i andre Sahel-lande, f.eks. i Burkina Faso. Herved vil vi med tiden kunne udbygge vores forståelse af det europæisk-afrikanske trækfuglesystem – et af de stærkeste bindeled mellem vores og Afrikas natur.

Projektet er finansieret af Rådet for Udviklingsforskning under DANIDA.

*Henning Nøhr*

## **Du har ideen – vi har pengene!**

### *Støtte til ornitologiske småprojekter*

Ligger du inde med upublicerede fugledata? Har du gennemført fugleundersøgelser, men aldrig bearbejdet materialet? Har du en god idé, men mangler midlerne til at realisere den?

DOFs Videnskabelige Udvalg er i den glædelige situation, at vi har en portion ubrugte midler, som skal uddeles i 1993. Hvis du har gennemført et optællingsprojekt eller lavet en undersøgelse, skal vi hermed opfordre dig til at søge os om penge til dækning af udgifter (men ikke løn) ved bearbejdning og/eller publicering af dine data.

Alt for mange steder ligger data fra nyere eller ældre undersøgelser og samler støv. Brug nu denne økonomiske håndsrækning til at få gjort noget ved sagerne, så også vi andre kan få glæde af dine resultater. Videnskabeligt Udvalg har eksempelvis tidligere støttet en undersøgelse af overvintrende Dobbeltbekkasiner i Danmark, Mågeternegruppens optællingsarbejde og overvågning af Sandterne. Vi støtter normalt enkeltprojekter med op til ca 5000 kr. Du redegør kort for dit projekt på en A4 side, opstiller et budget, og sender din ansøgning til: Videnskabeligt Udvalg, Fuglenes Hus, Vesterbrogade 140, 1620 København V.