

Aktuelt



Redestedets indflydelse på spredning af Slørugle

Det første genfund af en danskmærket Slørugle blev gjort i Sønderjylland i 1921, og den dag i dag findes de fleste danske Slørugler i det sydlige Jylland. I midten af 1990'erne havde vi en hidtil uset stor invasion af Slørugler i Danmark, hvilket førte til igangsættelsen af Projekt Slørugle (www.tytoalba.dk) – sponsoreret af DOF og ledet af Klaus Dichmann. Projekt Slørugle består af målrettet ringmærkning af Slørugleunger og opsætning af et stort antal redekasser, hvilket i de forløbne år har givet store mængder data. Indsatsen fra Projekt Slørugle og alle de, der har været involveret i projektet, har bl.a. givet enestående muligheder for at afprøve, hvilke faktorer der har indflydelse på spredningen af ungerne til deres potentielt første ynglested.

Dette er en vigtig proces, fordi valget af egen yngleplads er et af de vigtigste valg i et dyrs liv. Specielt for Slørugler er dette valg vigtigt, fordi de har tendens til forblive på det en gang valgte sted i resten af deres liv. Kvaliteten af det valgte område kan således have stor indflydelse på uglernes samlede ynglesucces gennem livet.

Vi brugte genfundene af 590 Slørugler ringmærket som unger i Danmark mellem 1921 til 2009 til at teste spredningsafstandens afhængighed af bestandstætheden på klækkestedet, kuldstørrelsen, mærkningsdatoen (som proxy for klækkedatoen) og den forløbne tid mellem mærkning og genfund. Kun individer, der blev genfundet døde, syge eller tilskadedekomne, blev brugt i analysen.

Resultaterne viste, at Slørugler i Danmark spreder sig i gennemsnit 24 km (maks. 693 km) fra klækkestedet, hvilket er meget mindre end de i gennemsnit 129 km, der er fundet nær artens nordgrænse i USA, men tæt på de 3-25 km, der er fundet i Holland. Spredning fra klækningsstedet blev defineret som bevægelser på mere end én kilometer fra mærkningsstedet, og efter 100 dage havde de fleste ugler tilbagelagt denne afstand – for omkring halvdelen skete det allerede efter 22 dage. Denne hurtige spredning antyder, at Slørugler – i modsætning til f.eks. Store Hornugler, Natugler og Kirkeugler – kun opholder sig på klækningsstedet i kort tid efter udflyvningen.

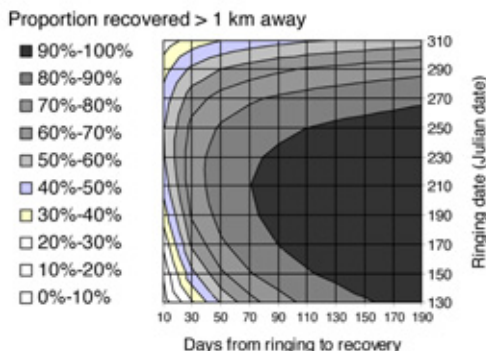


Fig. 1. Andel af 590 Slørugler ringmærket som redeunger og genfundet mere end 1 km fra mærkningsstedet som funktion af mærkningsdatoen og antallet af dage mellem mærkning og genfund.

Kuldstørrelsen påvirkede sandsynligheden for spredning, idet unger fra store kuld spredtes mest. En mulig årsag hertil er konkurrence om ressourcer ungerne imellem. Også klækkedatoen havde indflydelse på spredningssandsynlighed og -afstand. Individuer udklækket midt på sæsonen var mindre tilbøjelige end øvrige individer til som voksne at

blive genmeldt inden for 1 km fra deres fødested. På grund af denne overhyppighed af 'hjemmefødning' blandt henholdsvis meget tidligt og meget sent producerede unger var den gennemsnitlige spredningsafstand for unger mærket meget tidligt eller sent i sæsonen også lavere end for unger mærket midt på sæsonen (Fig. 1). Vi har ikke nogen forklaring til dette statistisk meget signifikante mønster, som dog antyder, at livsvilkår og deraf afledte spredningsstrategier ikke er konstante for unger produceret på forskellige tidspunkter af året.

Derimod kunne der ikke påvises nogen effekt af bestandstætheden på spredningsafstanden. Spredningen var således især korreleret med kuldstørrelse og klækkedato. I fremtidige undersøgelser kunne det være interessant at fokusere på virkningerne af adgangen til ressourcer.

Nicholas Per Huffeldt, Iben N. Aggerholm, Nathia H. Brandtberg, Jacob H. Jørgensen, Klaus Dichmann og Peter Sunde

Huffeldt, N.P., I.N. Aggerholm, N.H. Brandtberg, J.H. Jørgensen, K. Dichmann & P. Sunde in press: Compounding effects on nest-site dispersal of Slørugler *Tyto alba*. Bird Study: DOI:10.1080/00063657.2011.652592.

Forvaltning af Engsnarren ved hjælp af vokal individualitet

I forrige århundrede var Engsnarren en almindelig ynglefugl i det danske landbrugsland, der var præget af græs og høslæt. I vore dages drænedede og intensivt dyrkede landskab er Engsnarren sjælden; især har ændringerne i landbrugsdriften fra 1920'erne til 1940'erne påvirket arten negativt. Foruden dræning har introduktion af slåmaskiner og tidligere slåning gjort, at Engsnarren er blevet sjælden, idet mange fugle, reder og unger går til i slåmaskinerne. En tilsvarende udvikling er set andre steder; men i Østeuropa er engsnarrebestanden gået frem på grund af det kollektive landbrugs sammenbrud, og som en følge heraf har der også i Danmark optrådt mange flere Engsnarrer siden sidst i 1990'erne.

I ynglesæsonerne 2010 og 2011 udførte jeg mit kandidatspeciale om Engsnarren i samarbejde med Naturstyrelsen. Formålet var at få belyst, om hannerne vender tilbage til de samme danske yngleområder fra år til år, samt at undersøge Engsnarrens habitatvalg i to områder på Sjælland, Porsmosen og Store Åmose. Ved ankomsten til Danmark i maj-juni hævder hannerne territorier med deres raspende kald (jf. artens videnskabelige navn *Crex crex*), og

undersøgelsen baserede sig på individuelle forskelle i disse kald.

Porsmosen er et 3 km² stort eng- og moseområde med mindre partier med trævækst og vildtremiser. Indtil 2006 blev hovedparten af engene ekstensivt afgræsset af kreaturer, men i dag bliver kun et fåtal parceller afgræsset, nogle med kreaturer og andre med får. En del af arealerne har været udyrkede i 20 år og henligger som brak med græs- og urtevegetation i vekslende højde. Store Åmose er et 36 km² stort varieret landskab af moser, skove, levende hegn og vandløb.

I de to sæsoner blev kald af Engsnarrer optaget om natten vha. en retningsbestemt mikrofon og harddisk-optager, hvorefter de enkelte hanner blev identificeret ved hjælp af statistiske analyser af forskellige lydparametre. Desuden udførtes botaniske undersøgelser for at bestemme habitattypen og vegetations sammensætning på de steder, fuglene kaldte fra.

I 2010 blev syv fugle optaget i Åmosen, mens kun to blev hørt og optaget i Porsmosen (meget usædvanligt, da Porsmosen regnes for at være en



af de mest stabile lokaliteter for Engsnarre i Danmark). I 2011 blev der optaget henholdsvis ti og seks i Åmosen og Porsmosen (der blev dog hørt 22 i Åmosen). Optagelserne viser med stor sandsynlighed, at ét individ optrådte begge år i Åmosen og ét i Porsmosen. Men det er svært at konkludere noget på baggrund af det lave antal fugle, der blev hørt og optaget, idet det lave antal tilbagevendende fugle enten kan skyldes en lav overlevelsesrate fra år til år eller en lav stedtrohed, og metodiske fejl kan heller ikke udelukkes.

Habitatanalyserne viste, at fuglenes opholdssteder i Porsmosen domineres af mynte-arter, kær-snerre og græsser, og i Åmosen af tidsler, stor nælde og pastinak. Dette stemmer godt overens med

tidligere undersøgelser og habitattypen generelt i områderne. Det ser derfor ud til, at Engsnarren ud over at bruge våde enge, som den altid har gjort, også kan udnytte mere tørre habitattyper såsom brakmarker.

Viden om Engsnarrens habitatvalg i Danmark kan bruges i forvaltningen af arten. Undersøgelsen synes at vise, at det er lige så vigtigt at opretholde antallet af brakmarker som at forvalte og opretholde de mere våde enge, hvis vi vil bevare en nogenlunde stabil bestand af arten herhjemme.

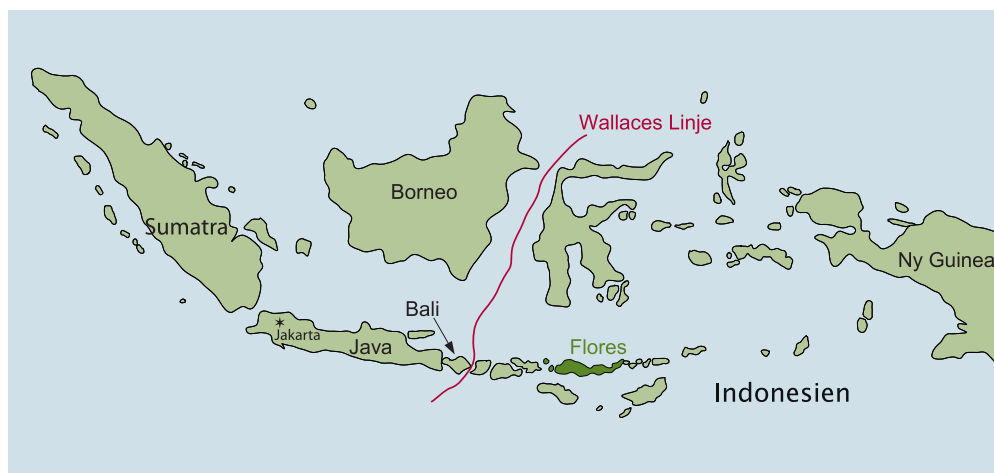
*Mette Juel Kristensen
Adfærsøkologigruppen, Biologisk Institut,
Københavns Universitet*

Endemisme og struktur i fuglesamfund på Flores, Indonesien

Wallacea er et fascinerende område, bestående af tusindvis af øer spredt mellem Asien og Australien. Den biologiske mangfoldighed i regionen er enormt kompliceret, og der er talrige endemiske arter (hvoraf mange er truet af udryddelse). Ikke desto mindre er området meget lidt undersøgt af ornitologer, så fuglelivet er stadig dårligt kendt. I efteråret 2011 rejste jeg til Flores, en af de Små Sunda-øer øst for Java, for at gennemføre to måneders feltarbejde omkring

fuglesamfundenes struktur. Undersøgelsen, som skulle danne grundlag for mit bachelorprojekt, blev designet med henblik på at belyse effekten af fragmentering af skovene.

Mit arbejdsområde lå i øens vestlige del, i og omkring Mbeliling Forest Reserve, hvor DOF og BirdLife Indonesien i fællesskab gennemfører et naturbeskyttelsesprogram med lokalsamfundsba- seret naturforvaltning og udvikling af økoturisme.



Kort over Indonesien med placeringen af Wallaces Linje, der adskiller den eurasiske fra den australsk-pacifiske flora og fauna.



Denne del af øen modtager større nedbørmængder end den østlige del, og på trods af udbredt skovrydning har området stadig forholdsvis store strækninger med skov. Dette er årsagen til, at alle Flores' endemiske fuglearter findes her.

For at karakterisere virkningerne af skovødelæggelsen, valgte jeg fire 1 km² studieområder; to i den primære semi-stedsegrønne skov (placeret hhv. i Mbelling og Sisok skovreservaterne), og to i mosaikhabitat nær små landsbyer, hvor skoven i vid udstræk-

Primærskov i Sisok Forest Reserve på Flores.
Foto: A. Reeve.



Den endemiske Floresmonark var blandt de arter, der udelukkende fandtes i den oprindelige skov på Flores.

ning er blevet konverteret til haver og småmarker. De sidstnævnte indeholdt små rismarker, og vegetationen var domineret af plantede træer, men der var også rester af den oprindelige vegetation. Hvert af de fire områder blev undersøgt intensivt i en uge, hvilket resulterede i 2746 identifikationer af 66 fuglearter.

Ved bearbejdelsen viste det sig, at en række endemiske arter var meget almindelige i den primære skov, men kun i mindre grad forekom i konverteret habitat. En gennemsnitlig størrelse af den globale udbredelse for samfundene i hvert af områderne kunne beregnes ved hjælp af en database på Zoologisk Museum i København, som indeholder de globale udbredelser af alle verdens fuglearter. Denne tilgang bekræftede, at fuglesamfundene i de primære skovlokaliteter var domineret af arter med ringe global udbredelse, såsom Floresmonark, Brunkrønet Viftehal, Brunkrønet Tesia og Tyknæbbet Brillfugl. Derimod havde de konverterede områder relativt mange vidt udbredte arter, f.eks. Sortnakked Pirol, Azurmonark og Perlehalsdue.

Disse resultater giver nogle af de første detaljerede oplysninger om, hvordan fuglene i Flores' skove reagerer på nedbrydningen af levestederne og viser klart, at sikring af primærskov er afgørende for beskyttelsen af skovfugle med lille udbredelse. Men

bestandstætheden for arter med begrænset udbredelse i de to områder med primærskov er yderligere interessant, fordi den modsiger en bredt accepteret idé i makroøkologi om, at globalt sjældne arter også lokalt er sjældne. Tilsvarende endemisme-dominerede fuglesamfund er tidligere beskrevet også fra andre kontinenter (Afrika syd for Sahara, Sydamerika, Australien). Det, som disse samfund synes at dele, er, at de findes i isolerede og klimatisk stabile områder, dvs. forhold, som kan fremme en stærk specialisering til det lokale miljø.

Da isolation og klimatisk stabilitet karakteriserer mange tropiske øer, forekommer det sandsynligt, at deres fuglesamfund ligeledes er domineret af arter med begrænset udbredelse og dermed udgør undtagelser til ovennævnte makroøkologiske idé. Det naturlige næste skridt i dette projekt er at undersøge flere tropiske øer for at se, om de mønstre, der findes på Flores, går igen. Kommende feltarbejde, dels på Seram mellem Sulawesi og Ny Guinea og dels i Melanesien, vil bidrage til at vise, i hvilket omfang lokale fuglesamfund i hele regionen er kendetegnet ved mængden af endemiske og næsten-endemiske arter, og om forekomsten er lige så følsomme over for nedbrydning af levestederne.

Min forskning på Flores blev muliggjort af generøs bistand fra DOF og BirdLife Indonesien.

Andrew Reeve, Københavns Universitet

Fugle kan også få grå stær

For et par år siden læste jeg om fugle, der ikke brugte venstre og højre øje lige meget, og det gav mig idéen til at inddrage fuglenes linser i mine registreringer af dødfundne fugle. Det viste sig hurtigt, at det ikke var nogen nem opgave, idet linserne let brister under arbejdet med at udtage og rense dem for den vandmand-lignende substans, som de fleste linser er omgivet af. Hvorfor ingen før har undersøgt vildtlevende fugles linser på denne måde, forklares af professor Graham Martin fra universitetet i Birmingham til BBC Nature News (23. april 2012) med ordene: "At sammenligne et stort antal fugleøjne ville være en stor udfordring, fordi øjnene er en af de første ting, som nedbrydes, når en fugl dør."

Under arbejdet med at undersøge linstestørrelsen i de to øjne, relativt til størrelsen af iris og øjeæblet, opdagede jeg snart, at der blandt de mange dødfundne fugle – rudedræbte, trafikdræbte eller andet – var nogle, der havde et stort uklart område i midten af linsen, som må have forringet fuglenes synsevne. Det kunne kun skyldes grå stær (katarakt).

Det er velkendt, at hvirveldyrenes linser danner et billede på nethinden (retina), hvorfra millioner af lysfølsomme celler (tappe og stave) sender informationen videre gennem synsnerven til yderligere bearbejdning i hjernen. Oxidativ stress kan imidlertid skade linsens proteiner, et forhold som modvirkes af antioxidanter som karotenoider, vitamin E og vitamin A. Fuglene skaffer sig disse antioxidanter gennem føden, bl.a. frugt, plantefrø og kød, og nogle arter får flere antioxidanter gennem føden end andre, samtidig med, at nogle arter har et højere stofskifte end andre og derved er udsat for en højere grad af oxidativ stress. Sådanne forhold har konsekvenser for forekomsten af grå stær.

På grundlag af materialet – 350 optegnelser over fuglelinser fra 81 arter – analyserede Ismael Galván og Anders Pape Møller forekomsten af grå stær, med en ret så overraskende konklusion. Grå stær blev bl.a. konstateret hos Musvåge, Spurvehøg, Slørugle, Stor Hornugle, Ringdue, Bogfinke, Rødhals, Dompap, Vindrossel og Solsort. Det kan undre, hvordan fugle med grå stær kan overleve i naturen, og muligvis dør de da også efter kort tid. Det kan derfor tænkes, at vores materiale overvurderer frekvensen af grå stær. I alt blev grå stær fundet hos 13 arter, og disse havde et karakteristisk træk tilfælles, nemlig et pigment i fjerdragten kaldet pheomelanin. Dette pigment giver fjerene lysebrune, gulbrune, gule, røde eller orange-nøddebrune farver. Ved dannelsen af pheomelanin forbruges de



To linser fra en Spurvehøg hun med grå stær. Foto taget med mikroskop med computertilslutning. Forstørrelse 10×.

Foto: J. Erritzøe.

samme antioxidanter, der spiller en væsentlig rolle i beskyttelsen af linserne mod grå stær.

Undersøgelsen kan måske vise sig at have betydning for forståelsen af grå stærs optræden også hos andre dyr, inkl. mennesker. Det kniber imidlertid med at få tilstrækkeligt med materiale til den videre undersøgelse, fordi frisk materiale er nødvendigt. Skulle du have lyst til at støtte undersøgelsen, der er den første foretaget på vildtlevende hvirveldyr i verden, kan det gøres ved at sende dødfundne fugle med oplysninger om dato, findested og dødsårsag (hvis den kendes) til Johannes Erritzøe, Taps Gl. Præstegård, Ødisvej 43, Taps, 6070 Christiansfeld. Selv de almindeligste fugle har interesse. Men fuglene må helst ikke have ligget på frys mere end 14 dage, før jeg modtager dem, så lige netop til linseundersøgelsen er det ikke hensigtsmæssigt at vente til man har samlet flere sammen, før man sender dem.

På www.birdresearch.dk findes gode råd om behandling og forsendelse af døde fugle.

Johannes Erritzøe

Galván, I., J. Erritzøe, K. Wakamatsu & A.P. Møller 2012: High prevalence of cataracts in birds with pheomelanin-based colouration. – *Comp. Biochem. Physiol. A* (i trykken).