



Skandinaviske Sneuglers vandringer kortlægges

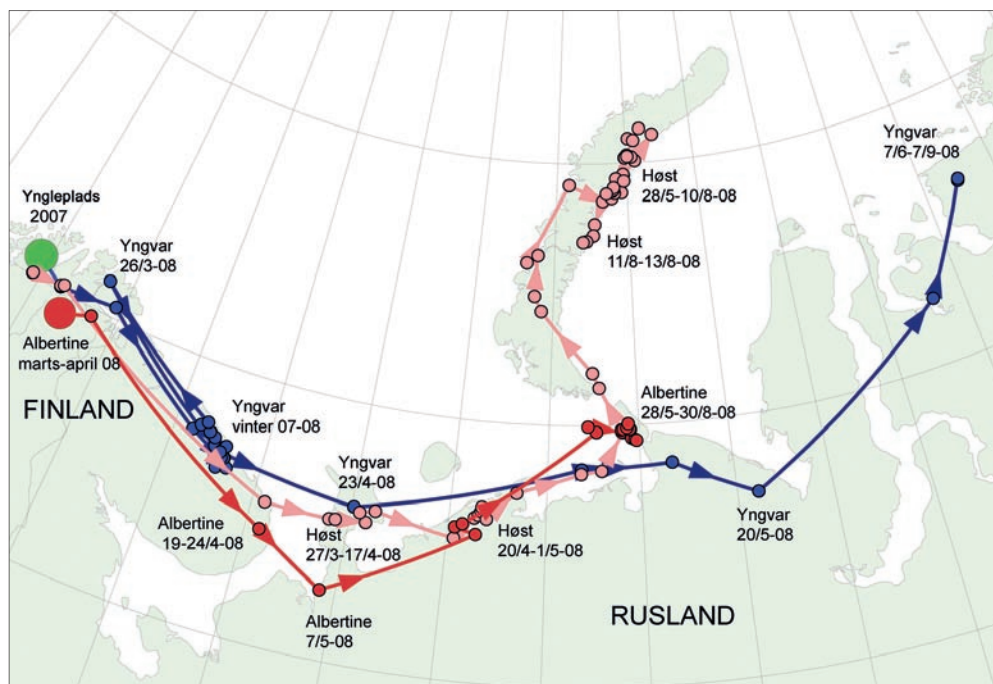
Med sin hvide fjerdragt og sporadiske optræden er Sneuglen en fascinerende og eftertragtet oplevelse på enhver tur til Nordskandinavien. Forfatterne har fulgt Sneuglen i Norge i mere end 20 år, siden 2005 i forbindelse med et forskningsprojekt der skal afsløre, om Sneuglerne i Skandinavien og Finland er en lokal bestand, eller om de har et kontinentalt eller sågar cirkumpolart bevægelsesmønster.

Sneuglerne i Norge ser det ud til at være gået tilbage i antal og udbredelse gennem 1900-tallet. I Syd norge var Hardangervidda tidligere en velkendt yngleplads (7-8 par 1963), men her er arten ikke fundet ynglende siden 1974. I de nordlige dele af det fennoskandiske område yngler arten fortsat regelmæssigt, men de fleste år er antallet af ynglefugle lavt, og i nogle år yngler den slet ikke. De seneste år med større yngleforekomster har været 1978, 1982, 1985, 1987, 1988 og 2001, med 1978 som det største år (formentlig over hundrede par, primært i de svenske fjeldområder).

I 2005 fik vi støtte til at følge voksne Sneugler vha. satellitsendere, men det år fandt vi ingen. I ef-

teråret 2006 kom der imidlertid mange rapporter om gode forekomster af smågnavere i Finmark, og og i begyndelsen af 2007 kom det meldinger om Sneugler her. I juni/juli blev fire reder fundet, og vi fangede tre af de voksne fugle, to hunner og en han. Uglerne blev navngivet efter tidligere norske zoologer: Yngvar samt hunnerne Høst og Albertine. Hannens satellitsender var batteridrevet og forventedes at kunne fungere i to år, mens hunnerne fik sendere med solpaneler, som i princippet skulle kunne virke hele fuglens levetid.

Traditionel ringmærkning har givet genfund så langt østfra som Jenisejs udløb 2500 km fra mærkningsstedet. Der er også forekommet invasioner af Sneugler i Skandinavien efter gode yngleår i Rusland, så alt tyder på, at Sneuglerne i Norge, Sverige, Finland og Rusland tilhører den samme bestand. Satellitstudier i Nordamerika har vist bevægelser fra Alaska til langt ind i Sibirien, og DNA-analyser tyder også på, at alle Sneuglerne i Arktis hører til én og samme bestand. Det var derfor med stor spænding, at vi afventede resultaterne af vores satellitprojekt.



De tre satellitmærkede Sneuglers vandringer fra de blev mærket på ynglepladserne i Finmark i sommeren 2007 og frem til efteråret 2008.

Solcellesenderne holdt vinterpause pga. mørketiden – de sidste signaler kom i september, hvor begge hunfuglene stadig var i Finmark. Da senderne vågnede til live igen i marts, befandt den ene sig i Nordøstfinland, den anden på Kolahalvøen, og det er sandsynligt, at de havde tilbragt vinteren der. Hannen var flyttet til Kolahalvøen i november. Sidst i marts fløj hannen tilbage til Finmark, og det så ud som om han ville checke det gamle yngleområde. Men det har åbenbart ikke virket tillokkende, for den næste position – 4. april – var igen på Kolahalvøen. Den 23. april kom han til Kaninhalvøen, 2. maj var han på vej over Ishavet, og 7. juni nåede han Taymyrhalvøen. Bevægelserne her tyder ikke på, at han yngede i sommeren 2008, og allerede samme efterår fløj han tilbage til det samme område på Kolahalvøen, hvor han havde opholdt sig den foregående vinter. Her blev han hele vinteren, hvorefter han fløj til øen Vaygach og tilbragte sommeren 2009 her.

Også hunnen fra Nordøstfinland (Albertine) fløj til Kolahalvøen – en strækning på ca 585 km, tilbagelagt mellem 11. og 19. april. Hun fortsatte 29. april og nåede 9. maj frem til halvøen ud for Pechoradeltaet; på sidste etape tilbagelagde hun

318 km i løbet af blot 33 timer. Hun fortsatte til Vaygach, hvor hun blev hele sommeren 2008 og måske yngede.

Hunnen Høst forlod også Kolahalvøen og var 27. marts fløjet ud over det isdækkede Hvidehav. Via Kaninhalvøen trak hun 17. april videre østover til Pechorahalvøen, og 4. maj krydsede hun igen over islagt hav mod Vaygach og videre til Novaya Zemlya, hvor hun opholdt sig hele sommeren 2008, tilsyneladende uden at yngle.

Vi mistede kontakten med hunnerne, da Solen forsvandt om efteråret. Da deres sendere pånyndte at sende i foråret 2009, var de i samme område på Kolahalvøen som hannen holdt til i. Siden fløj de to hunner igen østover, og sommeren 2009 tilbragte de på den sydlige del af Novaya Zemlya.

Hidtil har de tre Sneugler givet os mere viden end vi havde turdet håbe på. Resultaterne har styrket antagelsen om, at Sneuglerne i Skandinavien/Finland tilhører samme bestand som de russiske. De har også vist, at Sneugler kan foretage lange og hurtige flytninger om foråret. Vores data har imidlertid også givet anledning til et mindre optimistisk syn på sneuglebestandens status, idet

Sneugler, som tælles i forskellige dele af Arktis, i betydelig udstrækning kan være de samme fugle. Hvis der virkelig i væsentligt omfang er tale om "Tordenskjolds soldater", at den anslåede verdensbestand på 290 000 Sneugler alt for optimistisk. Bestandsberegninger baseret på DNA-studier giver en totalbestand på mellem 500 og 14 100 reproducerende hunner. Formentlig ligger den reelle

verdensbestand et sted mellem de to skøn, dvs. et sted i intervallet 50 000-290 000 individer.

Vi har nu taget initiativ til at etablere en international arbejdsgruppe med fokus på arten, med deltagelse af forskere fra såvel Skandinavien/Finland som Grønland, Canada, USA og Rusland.

Roar Solheim, Karl-Otto Jacobsen
& Ingar Jostein Øien

Verdens fugle – en status

BirdLife International afholdt i perioden 22.-27. september 2008 *World Conference and Global Partnership Meeting* i Buenos Aires, Argentina, hvor DOF var repræsenteret ved Jan Ejlsted, Michael Borch Grell og undertegnede. Mødet var det hidtil største i organisationens historie, med 524 repræsentanter fra 124 lande, og under temaet *Taking on the Millennium Challenge* afvikledes 49 workshops og en lang række indlæg om fuglebeskyttelse eller mangel på samme rundt om i verden.

BirdLifes formand, nordmanden Peter Johan Schei, gjorde status siden sidste verdenskonference i Durban i Sydafrika i 2004, og han pointerede, at selv om noget var nået, så er verdens biodiversitet truet som aldrig før, og udfordringerne for alverdens regeringer og BirdLife International som netværk er til at få øje på. Opgaven for de natio-

nale partnere er i fællesskab i endnu højere grad at forbedre beskyttelsen for verdens fugle. Den indsats er nu formuleret i *A Strategy for Birds and People 2009-2015*, hvor også nye fokusområder og udfordringer som klimaforandringer, beskyttelse af trækfugle og problemerne for havfugle og marin naturbeskyttelse er taget op.

I forbindelse med konferencen udgav BirdLife International to publikationer, der gør status over verdens fugle: *State of the world's birds: indicators for our changing world* og *Critically endangered birds: a global audit*. Begge er sammenfatninger af den information, der er indsamlet i forbindelse med det meget store arbejde med at gøre status over verdens 9856 fuglearter (2008), og i modsætning til den seneste status i 2004 er et stort materiale med mange eksempler fra verdens afkroge nu tilgængeligt på www.birdlife.org/

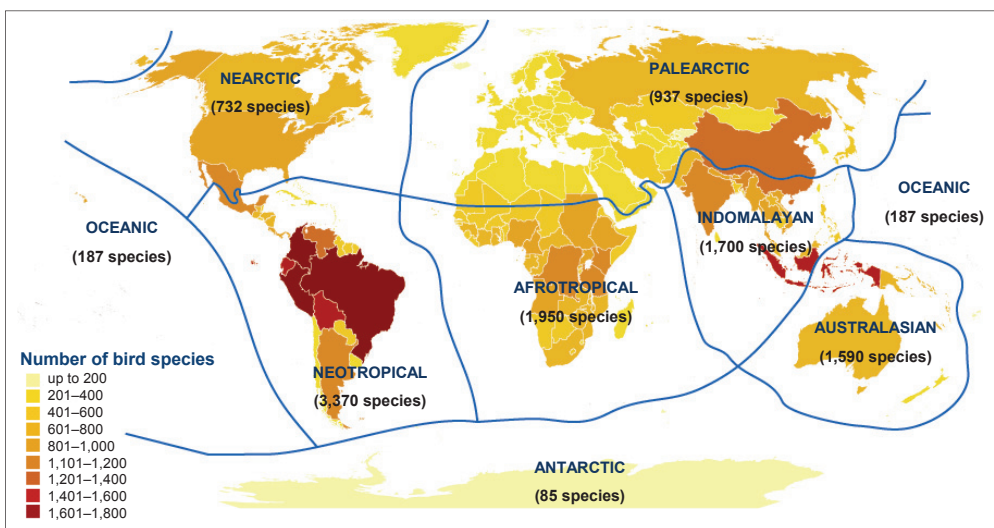


Fig. 1. Verdens fuglearter er ujævnt fordelt i de syv biogeografiske regioner. Det neotropiske område rummer således 1/3 af samtlige arter, heraf en lang række endemiske. Alene i Brasilien er truffet 1800 arter, hvilket er ca dobbelt så mange som i hele det palæarktiske område. Kilde: BirdLife International.

sowb. De to statusrapporter er vægtige bidrag til en opgørelse af den globale biodiversitet, hvis tilbagegang alverdens regeringer har lovet at stoppe senest i 2010. Derfor er fokus også på status, trusler, og hvad der skal til for at vende den negative udvikling. Budskaberne i de to rapporter er i sigens natur forskellige, men generelt er det globale trusselsbillede for fugle ikke blevet mindre, hverken på kort eller på lidt længere sigt, hvor klimaforandringerne vil slå igennem for alvor. Allerede i dag er virkeligheden den, at forringelserne accelererer, at 2010-målene i bedste fald kun har haft begrænset gennemslagskraft, og at finansieringen til naturbeskyttelse slet ikke rækker.

I kraft af den viden, som BirdLife Internationals omfattende netværk er i besiddelse af, er fuglene den organismegruppe, hvor diversiteten i dag er bedst dokumenteret. Et meget vigtigt bidrag til denne viden er tilvejebragt gennem udpegningsprocessen for, og arbejdet med de over 10 000 Important Bird Areas (IBAs), hvoraf de 129 findes i Danmark. DOFs caretakerprojekt blev ved flere lejligheder fremhævet som *best practice*, når det gælder kæden dokumentation → argumentation → politisk indflydelse → bedre beskyttelse → bedre levevilkår → stigende fuglebestande.

Verdens næsten 10 000 fuglearter er ujævnt fordelt på kloden (Fig. 1); 1/3 af verdens fuglearter

findes i troperne, ikke mindst Sydamerika. 78% af fuglearterne har sunde bestande, men 12% er truet af global udryddelse. Særlig slemt ser det ud for albatrosser (82% truet), traner (60%), papegøjer (27%), fasanfugle (23%) og duer (20%).

Ser man på verdens rødlistede fuglearter i perioden 1988-2008, er udviklingen ganske sigende og dokumenterer tilbagegangen i biodiversiteten: 225 arter er blevet mere truede, mens kun 32 er blevet nedklassificerede. I Europa er der også konstateret betydningsfulde tilbagegange for de almindelige fuglearter, hvilket DOFs punktællinger har bidraget til at dokumentere. Således er det samlede *Wild Bird Index* for Europa 1980-2005 faldet med 14%, og ses alene på agerlandsarterne, er tilbagegang på 44%.

Truslerne mod verdens fuglebestande fremgår af Fig. 2, hvor landbrug, skovfældning og invasive arter er fremtrædende. Udvidelse og intensivering af landbruget, især i troperne, er en af de største trusler, hvor stigende befolkningstal, øget efterspørgsel efter animalsk protein og produktion af biobrændsel er underliggende årsager. De tropiske regnskove bliver fældet med stigende hastighed til fordel for oliepalmer, gummitræer, kvægproduktion og forskellige landbrugsafgrøder.

Skal disse udfordringer imødegås med konkrete tiltag, må de flotte aftaler mellem regeringerne

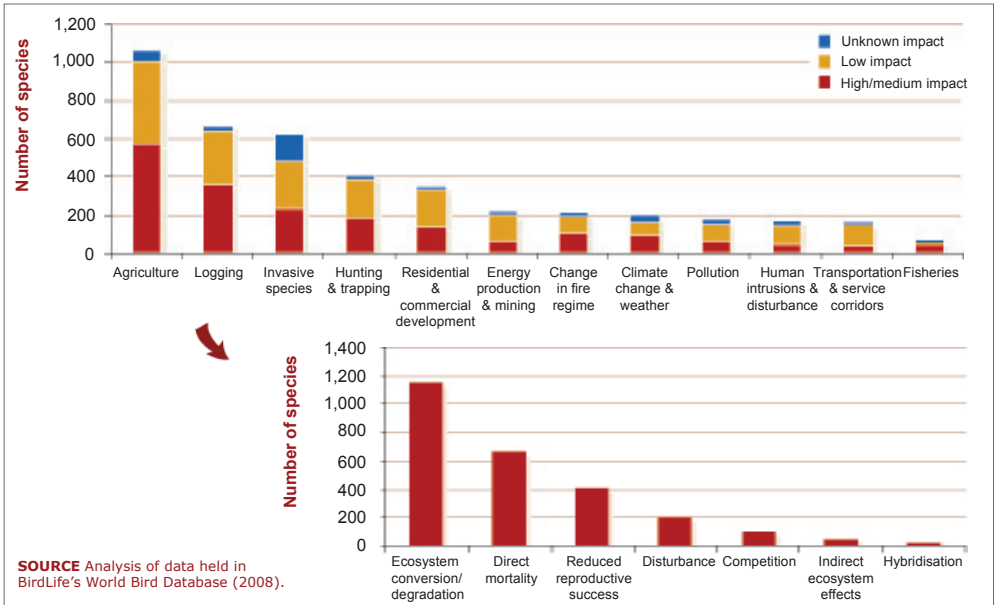


Fig. 2. Den absolut største trussel mod verdens truete fuglearter er landbrugsdriften. Herefter følger fældning af skov samt invasive arter. En af de øvrige trusler, klimaforandringer, forventes at få katastrofale følger for mange arter i fremtiden. 93% af verdens truete fuglearter er truet af habitatforringelse og -ødelæggelse. Kilde: BirdLife International.

omsættes i konkret handling. Konkrete mål for global naturforvaltning bliver vigtige pejlemærker for BirdLife International i de kommende år. Skal de 2% af verdens fuglearter, der er akut truede af udryddelse, reddes, kræver det primært en indsats i troperne. Det er kun 2% af verdens truede fuglearter, der findes i Europa, så her er opgaven for fugebeskyttelsesforeninger i et globalt perspektiv især at modvirke, at almindelige fugle bliver mindre almindelige.

Ved afslutningen af verdenskonferencen måtte vi konstatere, at DOFs medlemmer har gjort en forskel i international målestok, dels gennem det vedvarende fokus på de almindelige fugle (primært gennem punkttællingerne) og dels gennem arbejdet med vore IBAs (caretakerprojektet). Det vigtigste arbejde, som DOF og BirdLife kan yde i relation til bevarelse af verdens biodiversitet, er dokumentation af fuglearters tilstedeværelse og en påvirkning af beslutningstagere på grundlag af denne dokumentation. Som det blev pointeret flere gange under konferencen: *never, never give up*. Det allervigtigste budskab, som vi tog med hjem fra verdenskonferencen, var, at bedre vilkår for verdens fugle kræver et langt sejt træk fra BirdLifes græsrodder og en vilje til politisk indflydelse hos netværkets beslutningstagere. I DOF finder man begge dele. På vej hjem i lufrummet over Atlanten var vi tre danske deltagere derfor ganske godt tilfredse med den indsats, som DOF og vores medlemmer gør for at bevare og forbedre vilkårene for verdens fuglearter, men der er bestemt ingen grund til at hvile på laurbærene.

Egon Østergaard



Hyacinthara i Pantanal, Brasilien. En rødlistet art i hastig tilbagegang, med under 6500 individer i naturen, truet af habitatforringelser og indfangning som burfugle. Foto: Egon Østergaard.

Danske glenters belastning med miljøgifte og blodparasitter

Miljøgifte, hvad enten de stammer fra naturlige eller menneskelige kilder, er vidt udbredte i naturen og kan ophobes gennem fødekæderne, hvor de kan have alvorlige effekter på dyrelivet. Den Røde Glente, der lever opportunistisk af alt fra døde dyr til egen fangst, er specielt udsat for sekundær forgiftning fra sin føde. Også blodparasitter vides at kunne påvirke arten negativt.

Den Røde Glente blev skudt og forgiftet væk som dansk ynglefugl i 1920'erne. Arten genindvandrede omkring 1970, men de første mange år var væksten i bestanden langsom, og det er kendt, at både forstyrrelser ved redestederne, beskydning og forgiftning har givet arten problemer. Den er

klassificeret som sårbar på Danmarks rødliste og som "næsten truet" på den internationale rødliste.

I mit biologispeciale undersøgte jeg i 2004-05, om Røde Glenter er negativt påvirkede af miljøgifte og blodparasitter i Danmark. For tillige at få indblik i artens areal- og habitatudnyttelse i yngletiden blev en voksen han udstyret med en VHF radiosender.

Jeg analyserede blod- og vævsprøver samt uklækkede æg for koncentrationer af andengenerations antikoagulerende rodenticider (AGARer, rotte- og musegift), organoklorederede pesticider (OCer), polyklorederede bifenyle (PCBer), bromerede flammehæmmere (PBDEer), gavnlige

og ikke gavnlige metaller samt blodparasitter. Slørugler og Tårnfalke blev undersøgt på samme måde, da de i kraft af deres talrighed og tilsvarende levevis kunne bruges som modeller for de mere sjældne glenter.

Resultaterne af undersøgelserne bekræfter, at Røde Glenter er udsat for AGARer, og det ser ud til, at en større andel af glenterne og Sløruglerne her i landet har forhøjede niveauer af disse gnavergifte end i England. Desuden fremgår det, at glenterne er mere belastede end Sløruglerne, hvilket også ses i England. Det er dog nødvendigt med mere forskning for at fastslå det nøjere omfang og effekten af dette på de danske fugle.

OC/PCB-koncentrationerne var for det meste under de niveauer, som antages at have betydning for overlevelse og reproduktion. Også her er yderligere forskning dog ønskelig.

Analyserne for PBDEer er de første udført på fugle i Danmark. De tre undersøgte arter er udsat for den samme belastning med PBDEer, dog med visse forskelle i fordelingen på vævstyper. Laboratorieundersøgelser af Tårnfalke og gnavere har dokumenteret påvirkninger i forskellige organer, men der vides for lidt til at vi kan slutte noget om eventuelle effekter hos vilde dyr.

Optagelsen af metaller varierede betydeligt mellem de tre arter. Selenkoncentrationen var signifikant højere hos Slørugler end Røde Glenter, hvilket måske skyldes forskelle i de to arters fødeøkologi. Sløruglerne, der primært yngler i redekasser i forbindelse med landbrugsbygninger, kan således være eksponerede for relativt høje selenkoncentrationer via gnavere, som lever af selenberiget husdyrfoder. Den højeste koncentration af cadmium blev fundet hos adulte glenter. Koncentrationerne var højere end baggrundsværdierne og op til 179 gange højere end i andre europæiske rovfugle. Kilden til og betydningen af denne belastning er ukendt.

Forekomsten af blodparasitter ser ud til at være lav hos de tre arter, hvilket kan hænge sammen med lave bestandstætheder af vektorer for sådanne parasitter i Danmark. Røde Glenter synes dog at være mere udsatte end de to andre arter. De glenter, der testedes positivt for parasitten *Leucocytozoon*, yngede tæt på rindende vand, en nødvendigt habitat for kvægmyg, der som vektor indgår i denne parasits livscyklus.

Telemetristudiet viste, at den pågældende glentehan primært udnyttede et kerneområde på 3,3 km² omkring reden, og at dens totale home range



Der tages en blodprøve fra vingen af en glenteunge for at bestemme belastningen med miljøgifte og blodparasitter. Fra dødfundne fugle blev der yderligere taget prøver fra nyrer, lever, hjerne og fordøjelsessystemet, ligesom der blev taget prøver fra uklækkede æg. Foto: Jared Chandler, www.jaredphoto.com.

var på 43,2 km², hvilket er det dobbelt af, hvad der er fundet i Tyskland. Fuglene fouragerede primært over åbent landbrugsland og meget lidt nær vådområder, hvilket stemmer med kendte forekomst-mønstre hos glenternes byttedyr i Danmark.

På baggrund af disse resultater vil jeg anbefale, at man overvåger forekomsten af miljøgifte i døde individer og æg af Røde Glenter og andre rovfugle i Danmark. For at kunne forvalte bestanden hensigtsmæssigt bør undersøgelserne af areal- og habitatudnyttelse desuden fortsætte, i håb om at man ad den vej kan identificere de faktorer, der begrænser bestanden.

Inger Marie Laursen

Oversat fra engelsk og bearbejdet af Hans Meltofte.

Laursen, I.M. 2008: Environmental contamination, blood parasites, and home range of the Red Kite (*Milvus milvus*) in Denmark. – M.Sc. Thesis, Department of Biology, University of Copenhagen. (En pdf-fil kan rekvireres ved henvendelse til iml@jaredphoto.com.)

Verdens længste fugletræk kortlagt

Havternen har siden midten af forrige århundrede været regnet som den art i fugleverdenen, der årligt foretager det længste træk. Med ynglepladser placeret i området fra den boreale til den højarktiske zone og et overvintringsområde så langt mod syd som pakisbæltet ved Antarktis – i den sydlige sommer – er Havternen blandt de arter med den længste afstand mellem yngle- og vinterkvarter. En af de første forskere, der på baggrund af grønlandske ringmærkningsresultater fortolkede Havternens træk fra pol til pol, var den danske pionér Finn Salomonsen. Ringfund pegede på, at det sydgående træk gennem Atlanterhavet foregik langs vestkysten af Europa og Afrika hele vejen

til Sydafrika, hvor fuglene ankom i november måned. Herfra var oplysningerne om Havternens trækbevægelser yderst sparsomme, men Salomonsen antog, at "vinteren" primært blev tilbragt ud for Sydafrika og Sydamerika, men at nogle individer fløj hele vejen rundt om det antarktiske kontinent. Det nordgående træk om foråret formodedes at foregå over en bred front gennem Atlanterhavet. Flere forfattere har forsøgt at estimere den samlede distance, som Havternen tilbagelægger i løbet af hele trækket; den hyppigst citerede distance er 40 000 km.

Havternens position som verdens længst trækende fugleart var således slået fast i fag- og

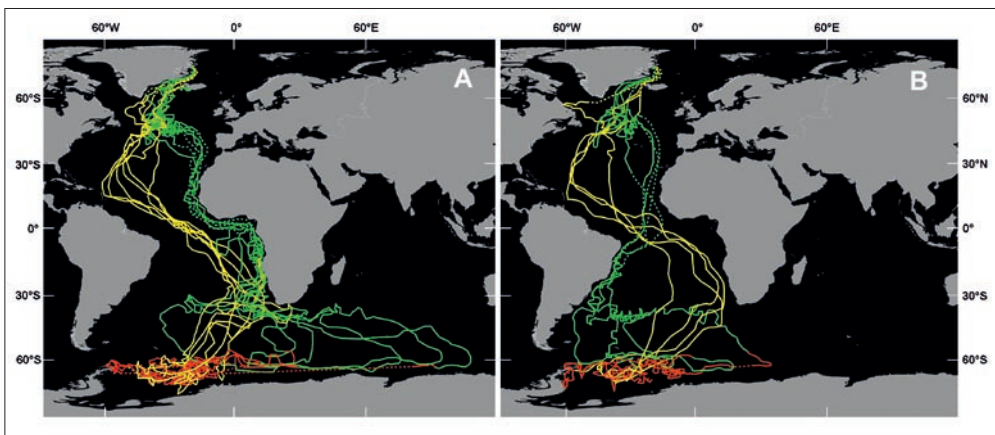


Fig. 1. Kort over Havternens trækveje fra Arktis til Antarktis og tilbage. Figuren viser ruten for ti individer fra ynglekolonien på Sandøen i Nordøstgrønland. Efterårstrækket (august-november) vist med grønt, vinterperioden (december-marts) med rødt, og forårstrækket (april-maj) med gult. Fuglene benyttede sig af to forskellige ruter om efteråret: (A) langs Afrikas kyst (6 individer) og (B) langs Sydamerikas kyst (4 individer). Stiplede linjer angiver perioder med positioner med lav nøjagtighed. Kilde: Egevang et al. 2010.



Udstyret med geo-lyslogger på venstre ben har en Havterne fra Sandøen tilbagelagt rejsen fra Nordøstgrønland til Antarktis og tilbage igen og således afsløret ny viden om verdens længste fugletræk. Foto: Carsten Egevang.

populærlitteraturen indtil 2006, hvor en forskergruppe under ledelse af Scott Shaffer fra University of California Santa Cruz dokumenterede, at Sodfarvede Skråper fra ynglepladser ved New Zealand årligt tilbagelægger 64000 km til det nordlige Stillehav og retur. Det havde de fundet ud af ved brug af såkaldte geo-lysloggere.

Geo-lysloggere registrerer lysintensitet i relation til tid på døgnet, og ud fra målinger af daglængde samt Solens op- og nedgang kan en geografisk position udregnes. Geo-lysloggere kan, i modsætning til satellitsendere, ikke transmittere data, og et mærket individ skal derfor indfanges både ved studiets start og efter endt studieperiode. Til gengæld vejer geo-lysloggere kun en tiendedel så meget som satellitsendere og kan derfor benyttes på en lang række fuglearter, hvor satellitsendere er for tunge.

I 2007 udstyrede et internationalt forskerteam anført af Grønlands Naturinstitut 50 Havterne med geo-lysloggere på Sandøen i Young Sund i Nordøstgrønland. Det efterfølgende år lykkedes det holdet at genfange ti af fuglene på ynglepladsen og efterfølgende tappe data til computeren. Resultaterne er netop blevet publiceret i det prestigefyldte amerikanske tidsskrift *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

Resultaterne viste flere overraskelser i forhold den eksisterende viden om Havternens træk. Blandt andet viste det sig, at fuglene om efteråret stoppede deres træk og opholdt sig i omkring 25 dage i den centrale del af det nordlige Atlanterhav (Fig. 1) – i et marint område med høj biologisk produktion. Området udgør samtidig en sidste station, før fuglene bevæger sig ind i tropisk farvand, hvor fødegrundlaget er væsentligt ringere end i polare havområder. At det pågældende område er særlig vigtigt for Havternen, og muligvis også for andre fugle, der finder deres føde øverst i vandsøjlen, har ikke tidligere været dokumenteret.

Næste overraskelse viste sig på fuglenes videre træk, lidt nord for Ækvator. Her fortsatte seks af fuglene som forventet langs Afrikas vestkyst (Fig. 1A), mens fire af fuglene krydsede Atlanten for at fortsætte trækket sydpå langs Sydamerikas østkyst (Fig. 1B). Der var altså tale om en opdeling i en vestlig og en østlig rute på den sydlige del af i artens træk.

Omkring 40° S skiftede fuglene fra en sydlig orientering til at bevæge sig i enten vestlig eller østlig retning langs den biologisk produktive antarktiske front, hvor produktiviteten i havet igen er meget stor. Enkelte individer fortsatte mod øst ind i den sydlige del af det Indiske Ocean, og én

nåede så langt som til 106° Ø – næsten så langt mod øst som Vestaustralien. På trods af den store spredning under den sidste fase af sydtrækket nåede alle fuglene frem til Weddellhavet, hvor de tilbragte "vinteren" sammen med de lokale pingviner.

Det nordgående træk indledtes i midten af april, hvor fuglene i løbet af få dage forlod vinterkvarteret; men de benyttede ikke den samme rute som under det sydgående træk. Fra vinterkvarteret fløj fuglene i nordøstlig retning for siden, omtrent ud for Sydafrika, at sætte kursen mod nordvest. Denne orientering bibeholdt de mellem ca 30° S og 30° N, hvor kursen igen ændredes til nordøst. Således "tegnede" fuglenes trækroute et gigantisk S-formet mønster op igennem Atlanten (se kortene). Dette mønster stemmer overens med de fremherskende globale vindretninger, og ternerne var i stand til at gennemføre det nordgående træk på gennemsnitligt 40 dage, svarende til 520 km pr

dag; under efterårstrækket brugte de 93 dage.

Den gennemsnitlige distance tilbagelagt af Havterne fra Nordøstgrønland til vinterkvarteret og tilbage var på 70900 km, med 81600 km som den maksimale individuelle distance. Foruden at påvise en sammenhæng mellem fuglens trækroute, de særligt produktive områder i havet samt de fremherskende vindretninger, kunne undersøgelsen på Sandøen bringe Havternen tilbage på førstepladsen blandt fuglene, når det gælder trækets længde.

Carsten Egevang, Grønlands Naturinstitut

Egevang, C., I.J. Stenhouse, R.A. Phillips, A. Petersen, J.W. Fox & J.R.D. Silk 2010: Tracking of Arctic terns *Sterna paradisaea* reveals longest animal migration. – Proceedings of the National Academy of Sciences 107: 2078-2081. Yderligere information, artiklen fra PNAS, foto og kort af Havternens træk findes på www.arctictern.info.

Årsmøde i International Wader Study Group

Vadehavsoen Texel dannede rammen om International Wader Study Groups årsmøde 18.-21. september 2009. Holland fylder meget inden for vadefugleforskning og -forvaltning og var således en naturlig vært for arrangementet. Møderne har med tiden udviklet sig til egentlige konferencer, og programmet var præget af virkelig interessante oplæg fra kvalificerede deltagere; professionelle såvel som amatører. Knap 200 deltagere fra 33 nationer var mødt op, og antallet af tilmeldte oplæg var så stort, at arrangørerne havde valgt at afvikle dem i parallelle sessioner under dele af konferencen. Nedenfor behandler jeg kort nogle af højdepunkterne.

Dagen før selve konferencen holdtes en spændende workshop om potentielle konflikter og fælles interesser mellem forskere og naturbeskyttere. Naturfredningsfolk ønsker klare resultater og anbefalinger, som kan sælges til beslutningstagere og offentlighed, mens videnskabsfolk er bekymrede over forsimplinger af sammenhænge. Som løsning nævntes workshops og seminarer, hvor de to verdener mødes; et godt eksempel på et sådant fælles forum var DMU Kalø og DOFs englejeseminar i foråret 2009. Fra salen blev også gjort opmærksom på de mange eksempler på at universiteter og fredningsfolk arbejder sammen.

Under selv konferencen var Islandske Ryle – som så mange gange før – en art, der ikke var til at komme udenom. Underarten *rufa*, der yngler i arktisk Canada og overvintrer i et stort område mellem Florida og Ildlandet, har en meget vigtig rasteplass under det nordgående træk, nemlig Delaware Bay. Her er dolkhaleæg den helt store næringskilde, men overfiskeri på dolkhaleerne (til brug som madding på fiskekroge) har haft store konsekvenser for *rufa*-rylerne, og optællingerne i trækperioden har vist mere end en halvering af antallet. Jonathan Cohen fra Virginia Tech havde fundet et stigende antal Islandske Ryler på lokaliteter længere mod syd, på Virginia Barrier Islands. Her er hovedfoden især små muslinger. Men muslinger har mindre næringsværdi end dolkhaleæg, og spørgsmålet er, om nød har tvunget flere Islandske Ryler til at raste i Virginia? Dette og flere spørgsmål vil Cohen og holdet bag ham arbejde videre med i de kommende år.

Eldar N. Rakhimberdiev og kolleger kunne fortælle, at antallet af ynglende Brushøns i det nordlige Skandinavien og det vestlige Rusland er faldende, mens antallet af ynglefugle i Sibirien stiger. Dette billede understøttes af trækdata: faldende antal i Holland og stigende antal i Hviderusland. Gruppen håber efterhånden at kunne klarlægge



På Tuamotuøerne, Fransk Polynesien, lever Tuamotukliren bl.a. af nektar og plantefrø. Foto: Marie-Hélène Burle.

flere aspekter af artens bestandsændringer.

David B. Lank viste os, hvordan Brushaner af faeder-typen (hanner, der ligner hunner – se DOFT 99 s. 79, 2005) nogle gange simpelthen smutter ind imellem, når en "normal" han skal til at bestige en poserende hun. Ellers benytter de sig af klassisk "sneaking", hvor de går rundt mellem hunnerne og sniger sig til parringer, når de øvrige hanner ikke er i nærheden. Undersøgelserne har dog også vist, at faeder-hanner kun sjældent har held til at parre sig; men andelen af faeder-sønner fra sådanne parringer er meget højere end i kuld hvor faderen enten er en spillende han eller en satellithan. Så selv om Brushanen har været studeret intens i over hundrede år, overrasker den stadig, og en bog om artens ynglebiologi, der blot er ti år gammel, er i dag håbløst forældet!

Marie-Hélène Burle fortalte om Tuamotukliren, en art der nok kan vende op og ned på forestillingerne om hvad en vadefugl er. Ud over at spise insekter og andre smådyr ernærer den sig af nektar, frø og plantedele. Arten er særdeles sårbar, da der kun eksisterer ca 1200 individer. Rotter er den største fare for arten, der ingen naturlige fjender har på øen Tiromi, hvor undersøgelserne foregik.

Yahkat Barshep fortalte om ynglesuccesens indflydelse på træktidspunkt og fældningens varighed hos arktiske vadefugle, der overvintrer i Sydafrika. Fugle, der ankommer tidligt til overvintringsområdet (og antageligvis har startet trækket tidligt pga. dårlig ynglesucces/tidligt tab af rede), påbegynder fældningen meget tidligere end fugle, der ankommer senere. Men fældningen afsluttes nogenlunde samtidigt for de to grupper, og man antager, at de tidligt ankomende fugle sparer energi ved at strække fældningen over en længere periode, en mulighed som ikke står åben for de sene fugle.

Efter selve konferencen forløb to workshops om henholdsvis den Tyndnæbbede Spove (som en ihærdig gruppe opretholder håbet for) og den manglende vadefugleovervågning i Sibirien. Data og metoder fra Zackenberg Forskningsstation i Grønland blev præsenteret og diskuteret som inspiration, mens andre indlæg kom fra hollandske, russiske, canadiske og amerikanske forskere.

Næste år vil konferencen foregå i Lissabon i begyndelsen af oktober. Jeg kan kun opfordre folk med interesse for vadefugle til at tage med.

Jannik Hansen

Darwin på dansk

Sidste år var som bekendt Darwin-år, fordi *On the origin of species* fyldte 150 år, og Charles Darwin dertil havde rund fødselsdag (200 år). Bogens første udgave udkom 24. november 1859 og blev udsolgt på dagen, og allerede 7. januar året efter udkom anden udgave. I alt blev det til seks udgaver, den sidste i 1872; mellem de forskellige udgaver er teksten revideret og udvidet i varierende grad – sjette udgave er ca 50% længere end første – så det er ikke helt ligegyldigt hvilken af dem, man har foran sig.

Bogen er en af de mest berømte og skelsættende, der er udkommet nogensinde – ellers ville man nok heller ikke have fejret 150-årsdagen på den måde. Hvorfor? Ikke, som man ofte hører i dag, fordi den som den første argumenterede for, at nye arter af dyr og planter udvikles fra gamle arter – det var sagt og skrevet mange gange tidligere. Men fordi den foreslog en mekanisme eller drivkraft, som var både overbevisende og forbløffende simpel, så enhver kunne forstå den. Nøgledet er naturlig selektion. Dertil præsenterede bogen et overvældende antal argumenter og eksempler og imødegik mange indvendinger endnu før de var fremført. En ganske forbløffende præstation, med tanke på hvor lidt man dengang vidste om biologisk arv ud over helt enkle sandheder, som at børn gerne i større eller mindre grad ligner deres forældre, samt de erfaringer man havde fra avlsarbejde med husdyr og nytteplanter.

Bogens betydning blev erkendt umiddelbart, uden at den naturligvis overbeviste alle og enhver. Men diskussionen blev primært ført med videnskabelige argumenter, ikke teologiske – religiøse fundamentalisters modstand mod evolutionstanken er af meget nyere dato. Også i Danmark var meningerne længe delte både blandt biologer og alle andre. I 1871-72 blev femte udgave af bogen oversat til dansk af J.P. Jacobsen, en af Darwins ivrigste forkæmpere i Danmark. Desværre er den oversættelse næsten ulæselig i dag, også i den let reviderede form den fik i forbindelse med 50-årsjubelåret i 1909, og som siden er genoptrykt, senest i 1999.

Omkring forrige århundredskift var efterhånden næsten alle biologer darwinister, men evolutionsteorien fik først en moderne udform-

ning i trediverne og fyrererne med den moderne (neodarwinistiske) syntese med andre biologiske discipliner, der på det tidspunkt var modnede, ikke mindst genetik. Siden er genernes kemi og dynamik blevet kendt i detaljer, og ordet DNA er indgået i hverdagssproget. Det har naturligvis også præget evolutionsteorien, der som den levende videnskab, den er, til stadighed udvikler sig og forfines. I dag er den det basale paradigme for al biologisk videnskab.

Den nye oversættelse af Darwins bog er foretaget af Jørn Madsen på basis af førsteudgaven. Første udgave er den korteste og klareste, vi er tættest på Darwin og hans egne tanker og idéer, og størstedelen af de senere tilføjelser og omskrivninger er ret beset unødvendige eller har i hvert fald ikke haft væsentlig betydning for udformningen af evolutionsteorien, som vi kender den i dag.

Oversætterens forord fortæller noget om de overvejelser, man må gøre sig, og de problemer, der er forbundet med at oversætte et 150 år gammelt populærvidenskabeligt værk. Hvis formålet er at udgive en moderne populærvidenskabelig fremstilling af evolutionsteorien, bliver den nødvendige omskrivning så gennemgribende, at Darwin helt forsvinder. Hvis formålet er at give et indblik i Darwins tanker og idéer, er den eneste måde at lade ham selv få ordet. Det gør samtidig valget af førsteudgaven naturligt, for ikke at sige selvfølgelig.

I Darwins tekst optræder en hel del fagord og en masse personnavne. Udgiverne af Mentorudgaven (New York 1958) har således fundet det nødvendigt at forsyne bogen med en 15 siders ordforklaring. En sådan mangler i den nærværende danske nyoversættelse, og er måske heller ikke nødvendig. Til gengæld finder man bagest 14 sider med korte præsentationer af de nævnte personer, i alt ca 150. Desuden findes et stikordsregister.

Kaj Kamp

Charles Darwin: Arternes oprindelse. Oversat fra *On the origin of species* (1859) af Jørn Madsen, med forord af Hanne Strange og introduktioner af Peter C. Kjærgaard og Jørn Madsen. I alt 388 sider, indb. Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet, 2009.