

Aktuelt

Op og ned for Europas fugle

Takket være DOFs mangeårige punkttællingsprogram har vi et rigtig godt billede af, hvordan bestandsudviklingen ser ud for de danske fugle, både almindelige arter og mere fåtallige arter. Men hvordan går det med fuglebestandene ude i Europa?

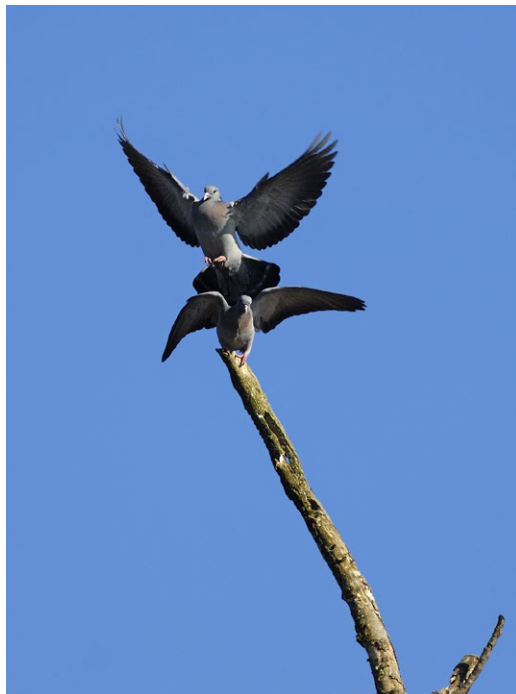
Dette spørgsmål har en række forskere under ledelse af R. Inger fra University of Exeter i England sat sig for at få et overblik over. Sammen med folk fra Royal Society for the Protection of Birds og Pan-European Common Bird Monitoring Scheme har de analyseret et 30-årigt datasæt fra 25 lande, herunder data fra DOFs punkttællingsprogram.

Resultatet af analysen er bemærkelsesværdig: Almindelige og vidt udbredte europæiske fugle er i hastig tilbagegang, mens bestandene hos mindre almindelige arter er i fremgang. Som eksempler har arter som Biæder, Pirol, de fleste spætter samt Huldue været i fremgang i Europa i den undersøgte periode, mens tilbagegangen særligt har ramt frøedende arter som Gråspurv, Skovspurv, Bomlærke, Gulspurv og Tornirisk. Ganske som herhjemme er det fuglene i det åbne land og agerlandet, der er gået mest markant tilbage. Skovlevende arter har haft omtrent stabile bestande set over ét i de 30 år.

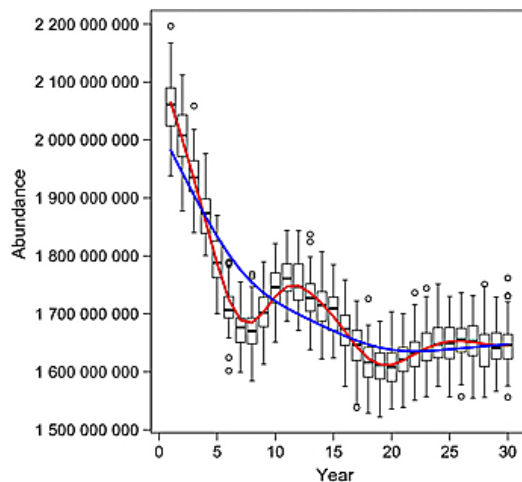
Ved at supplere bestandsindeks med data fra BirdLife Internationals bestandsestimater har forskerne beregnet, at den samlede tilbagegang over den 30-årige periode fra 1980 til 2009 har betydet et tab på 421 mio. individer i de 25 europæiske lande. Generelt har tilbagegangen været mest markant i den første halvdel af perioden, mens der har været tegn på en stabilisering af bestandene i den sidste halvdel af undersøgelsesperioden.

Opgjort i biomasse (vægt) er Gråspurven dumpet fra en 2.-plads (efter Solsort) for 30 år siden og ned på en 7.-plads lige før Sangdrossel. I dag topper Ringduen listen over den største, samlede biomasse blandt Europas fugle, tæt forfulgt af Solsort.

Det er nok værd at gøre opmærksom på, at resultaterne alene bygger på en analyse af de 25 landes overvågning inden for det europæiske Common Bird Monitoring Scheme, der som navnet antyder, omfatter de mest almindelige arter i de involverede lande. Dette betyder selvsagt, at materialet ikke omfatter sjældne og lokalt udbredte arter i de 25 lande, men alene de arter, der er tilstrækkeligt talrige til, at data kan danne grundlag for statistiske analyser – ganske som vi kender det



Hulduen er gået frem over en 30-årig periode såvel i Europa som i Danmark. Foto: John Larsen.



Ændringer i antallet af 144 fuglearter fulgt over en 30-årig periode i Pan-European Common Bird Monitoring Scheme. Bemærk den afkortede skala på y-aksen. Fra Inger *et al.* (2015).

fra DOFs punkttællingsprogram. Analysen siger dermed intet om bestandsudviklingen for de mest fåtallige arter i den europæiske fuglefauna, men det gør andre analyser (se DOFT 108: 217-218, 2014).

Mens det er glædeligt, at der generelt er fremgang at spore for Europas mindre almindelige arter, spekulerer forfatterne på, om de nuværende bestræbelser omkring fuglebeskyttelse i for høj grad overser vores almindelige og vidt udbredte fuglearter. Der er næppe tvivl om, at europæisk fuglebeskyttelse med EUs fuglebeskyttelsesdirektiv i spidsen tog en drejning mod en aktiv beskyttelse af Europas truede fuglearter snarere end en bred varetagelse af almindelige og vidt udbredte arters behov. Natura 2000-områder blev udpeget og plejeplaner iværksat for en lang række fåtallige arter, hvilket har haft en gavnlig effekt på fugle især i vådområder og langs kysterne. Hertil kommer jagtbegrænsninger samt kampanjer mod ulovlige fugledrab, der utvivlsomt har haft effekt inden for denne 30-årige periode.

For almindelige og vidt udbredte arter er fuglebeskyttelsesdirektivet derimod næppe det rette redskab til at sikre en gunstig bestandsudvikling. Her er det i stedet en fornuftig og bred gennemførelse af den generelle natur- og miljøbeskyttelse, der skal medvirke til at sikre bestandene af vidt udbredte arter. Det er derfor nok så symptomatisk, at netop agerlandsfuglene har udvist en markant tilbagegang gennem de sidste 30 år, hvor landbruget med EUs støtteprogrammer er blevet stadig mere effektiviseret og industrialiseret.

Vender vi blikket hjem til Danmark, kan vi se be-

standsudviklinger, der modsvarer, hvad Inger m.fl. beskriver på europæisk niveau. I den nyligt udkomne årsrapport for DOFs punkttællingsprogram viser det samlede indeks for 22 agerlandsfugle og for 38 'øvrige almindelige arter' helt samme dystre billede: En langsigtet tilbagegang. Faktisk har den samlede bestandsudvikling for 108 'almindelige danske ynglefugle' været negativ, ikke mindst i de seneste 15-20 år.

I Danmark er der ligeledes fremgang at spore for en række mindre almindelige arter, ganske som på europæisk plan. Dette gælder fx arter som Grågå, Rørhøg, Huldue og Ravn, men såvel i Danmark som i resten af Europa er der store udfordringer for bevarelsen af levedygtige bestande af de fleste engfugle. Her synes der ikke at have været meget hjælp at hente i oprettelsen af Natura 2000-netværket eller flere vildtreservater.

Det går i sandhed op og ned for Europas fugle. Det kan være ganske svært og bestemt ikke altid befordrende at generalisere om årsagen, men artikler som Ingers og den årlige rapport fra DOFs punkttællingsprogram bringer nødvendig opmærksomhed og giver os vigtigt indsigt.

Steffen Brøgger-Jensen

Inger, R., R. Gregory, J.P. Duffy, I. Stott, P. Vorisek & K.J. Gaston 2015: Common European Birds are declining rapidly while less abundant species' numbers are rising. – *Ecology Letters* 18: 28-36.

Nyegaard, T., J.D. Larsen, N. Brandtberg & M.F. Jørgensen 2015: Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2014. – Dansk Ornitologisk Forening.

International fuglestationskonference 2014

Den 1. internationale fuglestationskonference i nyere tid fandt sted i Falsterbo 29. august - 1. september 2014 og var arrangeret af Falsterbo fågelstation i samarbejde med Lunds universitet. Der var i alt 104 deltagere fra 18 lande i næsten alle verdensdele. Indkvarteringen og selve konferencen fandt sted i Falsterbo kursgård umiddelbart nord for Falsterbokanalens, så i pauserne var det muligt at se på trækfugle; især var der mange Spurvehøge.

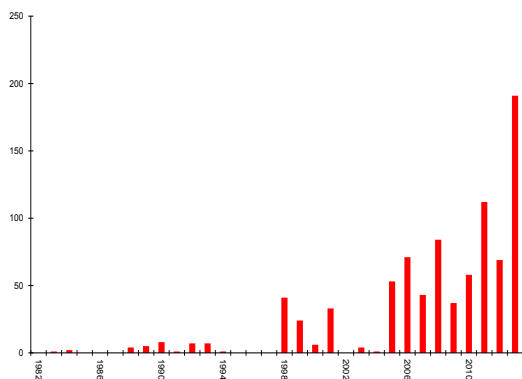
Dagene startede i felten, hvor det var muligt at deltage i trækobservationerne, få indblik i den standardiserede ringmærkning eller blive informeret om de mange specialeprojekter, som bliver udført ved Falsterbo.

Konferencens tema var monitorering, specialeundersøgelser og publikumsaktiviteter. Mange fuglestationer fortalte om deres arbejde og resultater, idet der blev sat fokus på fuglestationsarbejdet og ikke på akademiske undersøgelser. Mellem foredragene var der spændende

indlæg fra inviterede gæster fra Israel, England, USA, Canada, Australien, Schweiz og Sverige, og hver dag sluttede med en paneldiskussion.

Et gennemgående træk ved mange af foredragene var de forandringer, som klimaændringerne har medført. På Hanko Bird Observatory i Finland kommer kortdistancetrækkerne således nu 10 dage tidligere end for 34 år siden, og Kvækerfinkens yngleudbredelse er rykket mod nord. Tilsvarende var den gennemsnitlige dato for første æglægning hos Broget Fluesnapper i England den 9. maj i 2010 mod 19. maj i 1965, mens det tilsvarende for Musvit var den 22. april i 2010 mod 1. maj i 1965. Også borttrækket er påvirket af det mildere klima. I Finland sker afrejsen for 15 vandfuglearter nu 10 dage senere end tidligere, selv om ankomsten ligger tidligere pga. tidligere is-opbrud.

På sydøstkysten af England ligger Dungeness Bird Observatory, som har et godt træk af fugle, der passerer



Den årlige forekomst af Balearskråpe ved Dungeness, Sydøstengland 1982-2013 vist som fugle dage.



Balearskråpe ved Dungeness.
Foto: Dungeness Bird Observatory.

op gennem Nordsøen om foråret. Ikke mindre end 300 Mellemkjøver kan ses i løbet af foråret, og det er opsigtsvækkende, at efter 2005 er der årligt set 50-200 Balearskråper. Sorthovedet Måge var i '80erne ret fåtallig, men nu tælles 500-2000 årligt. Om efteråret er det derimod primært ved Cap Gris-nez på den franske side af Kanalen, at de fleste fugle bliver registreret. Observationerne her er jo også relevante for Blåvand Fuglestation.

I Polen er der et helt netværk af fuglestationer med standardprocedurer for fangst og måltagning mv., og flere af dem indgår i Operation Baltic. I alt er der her mærket 1 629 672 fugle af 215 arter svarende til 24,6 ton!

Ved Pape Bird Station i Letland bruges bl.a. store helgolandsruser, hvori der også fanges flagermus, som mærkes. I årene 1985-92 fangede de 13 061 trolldflagemus, hvoraf 61 (0,46 %) blev genmeldt primært fra Mellemuropa.

Island fik sin første fuglestation i 2005, og det bliver et spændende projekt med monitorering og ringmærkning af trækgæster fra både Europa og USA. Også på Malta er der blevet oprettet en fuglestation, Camino Bird Observatory, hvor genfangster af fugle mærket om foråret og genfanget på øen samme forår udgør 2 % mod efterårets 14 %. Heraf kan konkluderes, at fuglene om foråret har travlt med at nå ynglepladserne, mens de om efteråret skal have tid til at tanke op med betydelige fedtdepoter inden de skal over Sahara.

I USA menes, at 500 milliarder individer af ca. 500 arter trækker mod syd om efteråret. Langs den Mexicanske Golf foretager mange fugle et stop, inden de fortsætter. Her gør Gulf Coast Bird Observatory et stort arbejde ved at lave aftaler med lokale landmænd for at beskytte mange af de habitater, hvor fuglene raster under trækket. En glædelig nyhed er det da også, at den smukke Svalehaleglente er i fremgang.

I Israel har man ved hjælp af kortlægning af fugle-

trækket reduceret antallet af flykollisioner med fugle med ikke mindre end 76 %. Årligt trækker 500 millioner fugle over Israel.

Også i Kina er der efterhånden adskillige fuglestationer, og der findes 51 ringmærkningsstationer. Den mest kendte er Beidaihe Bird Observatory. I perioden 1983-2013 blev der ringmærket 5 mio. fugle af 790 arter i Kina. En stor del af arbejdet ved Beidaihe består dog også i oplæring af ringmærkere og forståelsen for naturen.

Fra Sempach i Schweiz findes 40 års radardata, og stationsfolkene følger med fuglene til Afrika, hvor de undersøger forholdene for de overvintrende fugle, ligesom Ottenby-folkene har gjort i mange år.

Sidste dag på konferencen handlede meget om formidling og økonomi på fuglestationerne. Et gennemgående træk hos mange fuglestationer i alle verdensdele er deres nære samarbejde med universiteterne, og alene Falsterbo fågelstation havde syv studerende tilknyttet med specialeprojekter. Mange fuglestationer tjener også deres penge ved formidling, lokalt samarbejde og fonde.

Konferencen sluttede med, at man blev enige om, at der skal laves en platform, så det bliver lettere at samarbejde og udveksle data fuglestationerne imellem. I den forbindelse blev der nedsat en arbejdsgruppe, som Björn Malmhagen fra Falsterbo fågelstation blev formand for.

Desuden var alle enige om, at konferencen var en succes og at dette gode initiativ skal fortsætte, hvis muligt hvert 2. år. Hawk Mountain Sanctuary i USA undersøger mulighederne for at afholde den næste konference i 2016.

En meget spændende konference med gode indlæg og inspiration til det videre arbejde på Blåvand Fuglestation. Desværre var jeg den eneste repræsentant fra de danske fuglestationer.

Bent Jakobsen, Blåvand Fuglestation

Startretninger for Sandløbere og 'Tundrapræstekraver' fra Fanø om foråret

Mens vi i mange år har haft godt styr på, hvor de fleste vadefuglebestande overvintrer og passerer under trækket langs Vesteuropas og Vestafrikas kyster, er der stadig ganske meget usikkerhed om, hvordan hhv. de grønlandske og nordsibiriske Sandløbere fordeler sig. Det står klart, at alle de grønlandske Sandløbere trækker til Vesteuropa og Vestafrika, men hvor mange sibiriske fugle optræder i de samme områder, og hvordan er den antalsmæssige fordeling mellem de to bestande?

Som et bidrag til afklaring af dette spørgsmål blev de rastende sandløberflokkede på Sydfanø overvåget s.g.s. hver aften i perioden 20. maj - 7. juni 2014 for at registrere trækretningen for flokke, der startede det egentlige træk mod yngleområderne. Resultatet blev, at 14 flokke med i alt 535 Sandløbere blev set forlade området; 11 flokke med 460 individer fløj mod VNV-NV, mens tre flokke med 75 individer fløj mod ØNØ-NØ. Mediandatoen for de nordvest-trækkende fugle var 28. maj, mens mediandatoen for nordøst-trækkende fugle var 3. juni. Denne forskel – med forbehold for de små talstørrelser – er helt i overensstemmelse med, at ynglefuglene i højarktisk Sibirien ankommer senere end ynglefuglene i højarktisk Grønland.

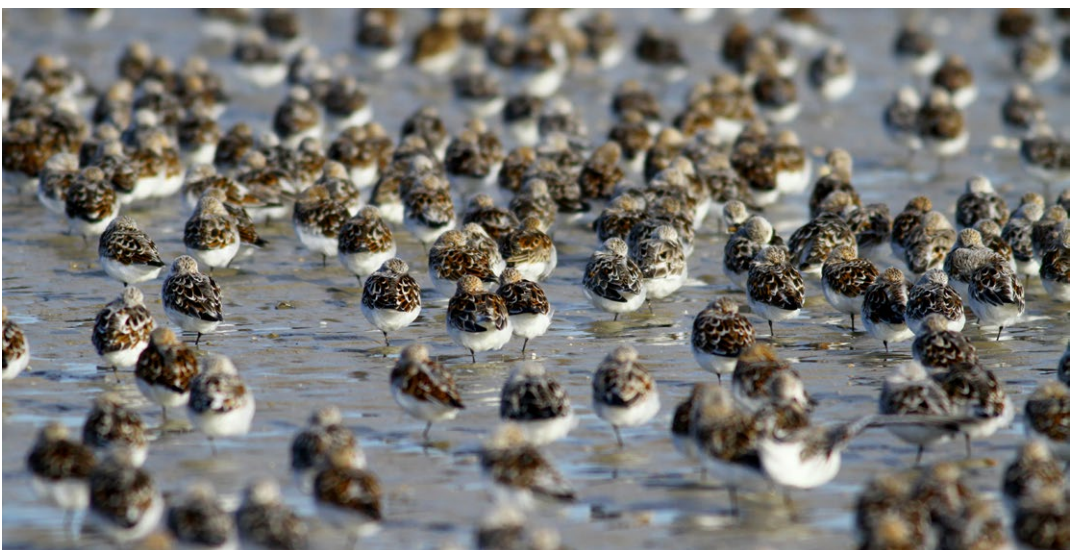
Fra tidligere år foreligger observationer af to flokke med hhv. 90 og 115 individer, der startede mod ØNØ den 28. maj 1989, mens seks flokke med sammenlagt 1595 individer startede mod NV på tre dage 26.-30. maj 2013.

Disse observationer bekræfter, at en ikke uvæsentlig andel af de rastende Sandløbere i Vadehavet om foråret er sibiriske ynglefugle; muligvis endda en større andel end om efteråret. Ved at sammenholde antallene af forårstrækkende Sandløbere og Almindelige Ryler ved Hyllekrog, Sydamerger og Korshage med den totale bestand af Nordlige Almindelige Ryler estimerer vi, at det sammenlagt drejer sig om i størrelsesordenen 15000 Sandløbere, der benytter denne trækvej.

Foruden Sandløberne blev 12 flokke med sammenlagt 160 'tundra' Store Præstekraver set starte på samme måde; 32 individer i to flokke startede mod NV mellem 24. og 26. maj, 64 individer i fem flokke startede mod N mellem 20. og 26. maj, og 68 individer i fem flokke startede mod NØ mellem 21. maj og 3. juni. I 2013 sås 11 flokke med sammenlagt 226 individer flyve mod NV på tre dage mellem 26. og 30. maj. Disse observationer giver de første genuine indikationer på, at grønlandske Store Præstekraver af racen *Charadrius hiaticula psammodyroma* opholder sig i Vestjylland under forårstrækket. De nordtrækkende fugle var formentlig på vej til rasteplasser i Nordnorge, hvor hundredtallige koncentrationer ses på denne årstid, uden at man ved, hvor de er på vej hen.

Kim Fischer & Hans Meltofte

Fischer, K. & H. Meltofte 2015: Departure directions of Sanderlings and 'tundra' Common Ringed Plovers from the northernmost Danish Wadden Sea in spring. – Wader Study 122(1): 25-30.



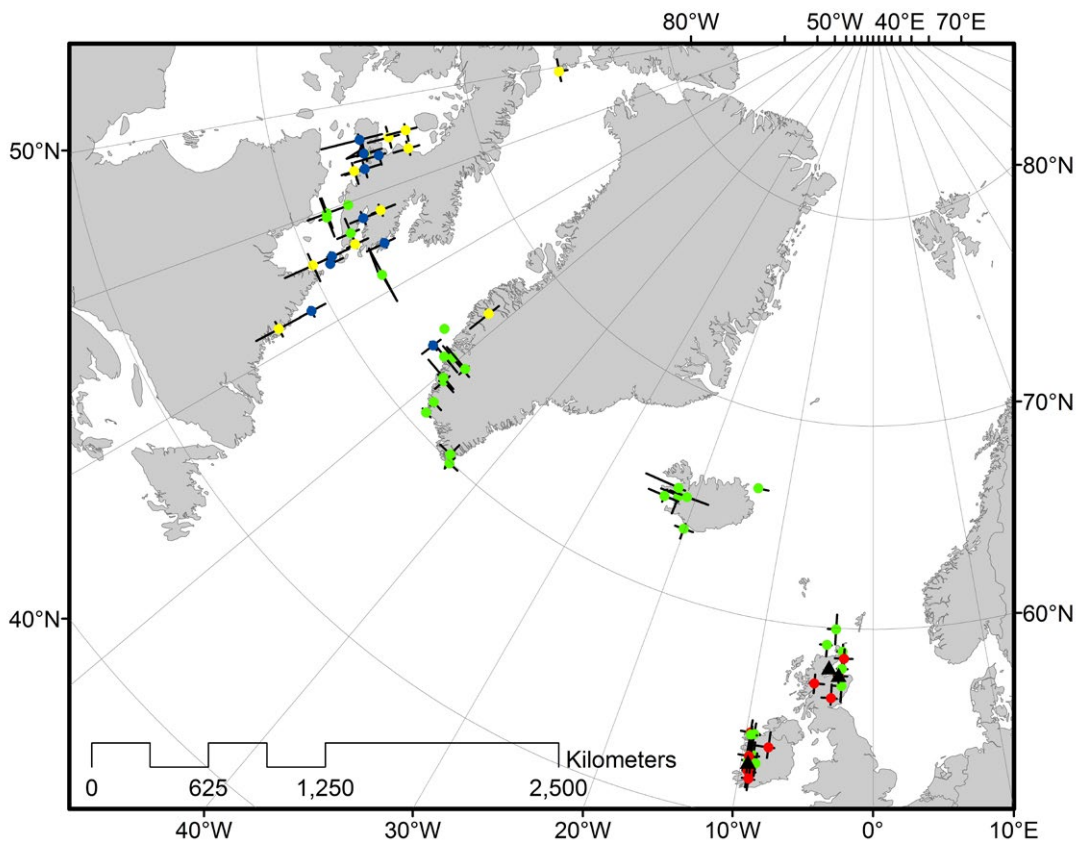
Hvert forår samles flere tusinde Sandløbere i Vadehavet, hvor de 'tanker op', inden de starter i nordvestlig retning mod Nordøst-grønland eller mod nordøst til højarktisk Sibirien. Foto: Kim Fischer.

Sortgrå Ryler fra arktisk Canada overvintrer på De Britiske Øer

Vi kender yngleområderne for mange af de vadefuglearter, som vi ser på træk eller overvintrende i Europa. Men for nogle arter kniber det. Herhjemme arbejder Lars Hansen med at finde svar på, hvor de 'danske' Sortgrå Ryler yngler. Ved hjælp af farveringmærkning, har han fået en hel del af brikkerne i puslespillet lagt på plads (Pandion marts 2013). I Skotland og Irland har Ron Summers og hans kollegaer også brugt farveringe, men har fornyligt også taget geolokatorer i brug. Geolokatorer er små enheder (1 g i dette tilfælde), der registrer dagslængde og tid. Sætter man sådan en på en fugl og tapper den for data, når fuglen vender tilbage året efter, kan man regne ud, hvor fuglen har været. Der er en usikkerhed på ca. 300 km, men til mange trækfugle er dette et fint redskab til at lære noget om trækruter og vigtigheden af rasteplasser etc.

Resultaterne viser, at tingene ikke nødvendigvis er simple. Sortgrå Ryler fra De Britiske Øer stammer fra tre forskellige yngleområder. Cirka en fjerdedel af dem er 'kortnæbbede' og stammer fra Norge, mens de fortrinsvis overvintrer i det østlige Storbritannien. Hertil kommer en lille andel fra Svalbard. Dette ved man fra farveringmærkningen. Men for de fleste – de langnæbbede – Sortgrå Ryler har man indtil nu ikke kendt ynglepladserne. Man havde to ringmærkningsgenfund fra det sydlige Grønland, så man havde en idé om, at det sandsynligvis var i Nordamerika.

I 2010 og 2012 satte man 50 geolokatorer på Sortgrå Ryler i det nordlige Skotland og det sydvestlige Irland. De følgende år lykkedes det at genfange 12 af disse fugle. Analyser af disse data viste, at en gruppe af fuglene fløj direkte til Grønland, mens andre rastede på Island



Median-breddegrader og -længdegrader registreret af geolokatorer på Sortgrå Ryler før afrejse fra Skotland og Irland, under rast på Island og i Grønland, samt i fældningstiden og positionerne inden afrejse fra Canada og Grønland. Grønne symboler viser forårspositioner, gule efter yngleperioden, blå før efterårstræk, og rød vinter. Sorte trekkanter viser mærkningslokaliteterne.

i ca. 10 dage, inden de fløj videre til Grønland. Efter en uges tid i Syd- og Sydvestgrønland fløj alle rylerne over Davisstrædet til Baffin Island i arktisk Canada, hvor de ankom i de første dage af juni. De præcise ynglepladser kendes ikke, for heroppe er der midnatssol om sommeren, så dagslængden er 24 timer og geolokatorerne dermed ikke til megen nytte.

Fra sidst i juli, hvor fuglenes position igen kan regnes ud, opholdt de fleste af fuglene sig stadig omkring det sydlige Baffin Island og nordlige Labrador (se figuren), hvor de fældede til vinterdragt. En enkelt var på Devon Island og fløj til Vestgrønland for at fælde. Omkring jævndøgn er positionerne ikke så præcise, men på det tidspunkt begyndte de at forlade fældeområderne, som de sidste dog først forlod den 20. november, hvor farvandet frøs til. Alle på nær en tog turen direkte over Nordatlanten til De Britiske Øer. Den sidste fugl rastede undervejs i Vestgrønland, som den først forlod 2. jule-

dag og ankom til Skotland den 29. december. Island blev ikke brugt af nogen af de 12 fugle på returtrækket.

Summers og hans kolleger så på vejrmonstrene i Nordatlanten og fandt, at der typisk ligger et lavtryks-system syd for Island om foråret. Dette giver fuglene mulighed for at bruge medvindene i nordkanten af lavtrykket til at flyve til Island. I den tidlige vinter har lavtrykket det derimod med at ligge over Island, så det betaler sig bedre at bruge medvinden syd for Island og dermed flyve direkte til De Britiske Øer. Ringen af medvind blev dermed udnyttet optimalt.

Jannik Hansen

Institut for Bioscience, Aarhus Universitet

Summers, R.W., H. Boland, K. Colhoun, N. Elkins, B. Etheridge, S. Foster *et al.* 2014: Contrasting trans-Atlantic migratory routes of Nearctic Purple Sandpipers *Callidris maritima* associated with low pressure systems in spring and winter. – *Ardea* 102: 139-152.

Gerhard Heilmanns artikler om fuglenes afstamning 1913-16

Gerhard Heilmann (1859-1946) blev født i Skælskør samme år, som udgivelsen af Darwins *Arternes Oprindelse*, og denne skelsættende bog fik stor betydning for hans liv. Tilskyndet af apotekerfaren læste han ingeniørvidenskab og medicin, men opgav studiet på sjette år i 1883 for at blive elev hos malerne Krøyer og Schwartz. Sidenhen ernærede han sig som maler og var i en årrække dekorationsmaler på Den Kongelige Porcelænsfabrik.



Det er 100 år siden, at amatørornitologen Gerhard Heilmann lavede den første grundige analyse af fuglenes oprindelse (selvportræt).

Naturhistorie var et centralt motiv i mange billeder, men han tegnede også plovmanden på den gamle danske 500 kr.-seddel.

Som habil amatørornitolog deltog han i oprettelsen af DOF i 1906, og han tegnede foreningens logo med de to volterende Viber. Som fast illustratør bidrog han med mange smukke farvetavler til de første årgange af *Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift* (DOFT), og han begyndte nu at kombinere interessen for udviklingslæren med fascination for fugle.

Tilskyndet af Otto Helms (redaktøren på DOFT) tog Gerhard Heilmann kontakt til Herluf Winge, (1857-1923) ved Zoologisk Museum, og fra 1913 til '16 publicerede han fem ganske omfattende, grundige og velillustrerede artikler i DOFT om fuglenes afstamning. Artiklerne blev i 1916 samlet i bogen *Vor Nuværende Viden om Fuglenes Afstamning*. Han beskrev nøje fortidsøglernes lighedspunkter med moderne fugle. Han udledte, at selvom flyveøglerne kunne flyve, var de så forskellige fra moderne fugle, at de ikke kunne være stamfædre. På lignende vis kunne han udelukke flere andre grupper af stamreptiler og dinosaur som mulige stamfædre. I sin argumentation gjorde han brug af Dollos lov – opkaldt efter Louis Dollo (1857-1931) – som siger, at komplekse træk, der tabes igennem evolutionen, ikke kan genopstå – evolutionen er irreversibel. Gerhard Heilmann hæftede sig særlig ved, at ønskebenet (*furcula*), de fusionerede nøgleben, der stabiliserer skelettet under flyvning, findes hos krokodille-lignende stamreptiler *Pseudosuchia*, 'urfuglen' *Archaeopteryx* og moderne fugle,

men ikke hos theropoderne (en gruppe af dinosaurer). Theropoderne kunne derfor ikke være mellemform mellem *Pseudosuchia* og fuglene.

I dag ved vi, at ønskeben rent faktisk fandtes hos theropoderne, og at Dollos lov ikke altid gælder. De senere år har også bragt et overvældende antal indicer på, at fuglene nedstammer fra theropoderne. Dels understøttes det af serier af fossilfund gjort i blandt andet Liaoningprovinsen i det nordøstlige Kina, der viser en stor diversitet af fjer hos dinosaurer – lige fra simple til højt specialiserede fjer – der ydermere viser en udviklingsrække gående fra fire-vinget til to-vinget stadium. De lange tynde skulderblade, det bagudvendte skamben og de hule, lette knogler opstod millioner af år før de første fugle. Dels har andre videnskabsgræne uafhængigt af palæontologerne kastet lys over, hvordan moderne fugles fysiologi kan have udviklet sig skridtvis ud fra theropoderne. Der er derfor i dag stor enighed blandt forskere om, at fuglene stammer fra theropoderne.

Gerhard Heilmann bemærkede, at mellemformerne mellem *Pseudosuchia*, *Archaeopteryx* og fugle havde en bagtå, som kunne være en tilpasning til et liv i træerne. Han foreslog, at nogle *Pseudosuchia* var blevet på jorden som dinosaurer, mens andre havde tilpasset sig livet i træerne, hvor de svævede fra gren til gren, og hvorfra fuglene senere udviklede sig. Gerhard Heilmann anså *Archaeopteryx* for at være en primitiv fugl og ikke et missing link mellem krybdyrene og fuglene. Med DOFT-artiklerne var der nu givet en forklaring på, hvorfor fugle ligner dinosaurer, og hvordan de lærte at flyve.

På trods af den omfattende artikelserie i DOFT og bogudgivelsen høstede Gerhard Heilmann ingen anerkendelse blandt samtidens danske zoologer. Dels interesserede de sig ikke meget for fuglenes evolution, og de anså sikkert Gerhard Heilmann for amatør. Hans personlighed har givetvis heller ikke hjulpet, idet han ragede uklar med flere af tidens danske zoologer. Efter at have bedt Herluf Winge om hjælp, afbrød han selv kontakten med en uvenlig gestus. I den sidste af DOFT-artiklerne beskylder Gerhard Heilmann desuden zoologiprofessor Johan Boas (1855-1935) fra Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole for videnskabelig uredelighed. Konsekvensen var, at de danske zoologer ignorerede ham.

Anderledes forholdt det sig i udlandet. Den norske giftige zoolog Robert W. Shufeldt (1850-1934) fra Yale Universitet var begejstret for den første af DOFT-artiklerne, og dette åbnede en dør til anerkendelse. Gerhard Heilmann fik kontakt med flere internationale kapaciteter, der betragtede ham som kollega. Han fik tillige mulighed for at tage på et ugelangt ophold til Berlin i 1923, så han ved selvsyn kunne studere Berlin-eksemplaret af *Archaeopteryx*. Her opdagede han flere ubeskrevne



Som kunstner havde Gerhard Heilmann en helt særlig evne til at visualisere fuglenes udseende ud fra fossiler.

småknogler, som han efterfølgende dokumenterede. De kommende år arbejdede han på en videnskabelig fremstilling af fuglenes afstamning og lånte fotos og aftryk af fossiler, som de mange internationale kontakter velvilligt stillede til rådighed. I 1926 udgav han på et engelsk forlag bogen *The Origin of Birds* med helt nye og meget smukke illustrationer. Den blev en bestseller og fik en dominerende position i forståelsen af fuglenes afstamning i knap 50 år – altså indtil man fandt ud af, at fuglene nedstammer fra theropoderne. I den hjemlige andedam vandt bogen dog ingen interesse, og Gerhard Heilmann fortsatte sit liv som freelance-illustrator for diverse tidsskrifter og forlag.

Archaeopteryx fik afgørende betydning for forståelsen af fuglenes oprindelse. *Archaeopteryx*, der levede for 150 mio. år siden og var på størrelse med en due, havde både krybdyrtræk (tænder, lang hale og tre frie fingre på forlemmerne) og fugletræk (vinger samt sving- og halefjer). Første eksemplar blev fundet i kalksten tæt ved Solnhofen i Tyskland i 1861 og senere solgt til British Museum of Natural History i London, hvor zoologen Thomas Huxley (1825-1895) anså det som et missing

link mellem krybdyr og fugle. Endnu et eksemplar af *Archaeopteryx* blev fundet 1874, som denne gang kom til Humboldt Museum für Naturkunde i Berlin. Det er dette eksemplar, Gerhard Heilmann studerede i 1923. Siden er der fundet flere eksemplarer af *Archaeopteryx* – de fleste i Tyskland.

Aage Kristian Olsen Alstrup, Michael Winterdahl og Tobias Wang, Aarhus Universitet

Christiansen, P. 2003: Oprindelsen af fuglene – og af fuglenes flyvning. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 97: 275-282.

Ries, C.J. 2010: Angels, demons, birds and dinosaurs: Creativity, meaning and truth in the life, art and science of Gerhard Heilmann (1859-1946). – Interdisciplinary Science Reviews 35: 69-91.

Salomonsen, F. 1946: Gerhard Heilmann, 25. Juni 1859 – 26. Marts 1946. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 40: 146-149.

Xu, X., Z. Zhou, R. Dudley, S. Mackem, C.-M. Chuong, G.M. Erickson & D.J. Varricchio 2014: An integrative approach to understanding bird origins. – Science 346: 1341-53.

Foto: Klaus Dickmann; Broget Fluesnapper



Efterlysning!

Kortlægningstællinger af ynglefugle i 1960erne og '70erne

I 1960erne og først i '70erne udførte en lang række feltornitologer ynglefugletællinger med kortlægningmetoden bl.a. i skovområder rundt omkring i landet. Dette arbejde ophørte næsten helt, da Småfuglegruppen gik over til at lave punkttællinger fra 1975 og frem. Da langt de fleste af disse mange kortlægningstællinger er forblevet upublicerede, foreligger der meget få data om 'absolutte' tætheder af ynglende skovfugle i Danmark. Det forsøger vi nu at råde bod på ved at samle resultaterne af disse mange tællinger til en artikel i DOFT. Vi kender til optællinger i Ndr. Hesselmark Skov, Farum Skovvænge, Ravneshave og Ballestrand Skov på Sjælland, Bygholm Skov i Østjylland samt Klosterheden og Rishøj Skov i Vestjylland, men der er givetvis flere endnu. Send venligst sådanne resultater til Hans Meltofte, Strandvejen 87B, 3-2, 2100 København Ø (hans.meltofte@dof.dk). Også hvis nogen ligger inde med rapporter fra de første år i Småfuglegruppen, hvor sådanne data præsenteres.