

Trækfuglenes præstationer

-Et studie i udholdenhed

A f Holger Daugaard

Noget af det mest imponerende i dyreverdenen er uden tvivl trækfuglenes fabelagtige evne til at tilbagelægge store afstande. Indtil for få år siden betragtede man det som en meget stor præstation, når f.eks. stære kunne krydse Nordsøen i et stræk, en strækning på 500-800 km, der kræver mindst 10 timers uafbrudt flyvning. I dag regnes dette kun for småting i sammenligning med de senere års afsløringer af studier i andre verdensdele. Vi ved i dag, at der er fuglearter, der flyver uafbrudt i op til 4 døgn og således tilbagelægger afstande på op til 4.000 km. Således kan nævnes den amerikanske hjejle, der yngler i højarktisk Canada og holder til i Brasilien om vinteren. Man ved om dens trækvej, at den fra Canada begiver sig ud til Atlanterhavets kyst og herfra flyver ud over havet til Sydamerika, en strækning på omkring 4.500 km, der må tilbagelægges i et stræk, da den jo ikke kan gå ned på vandet for at hvile. Trækket strejfer lige akkurat Bermudaøerne, men som regel raster fuglen ikke her. Fra vinterkvarteret drager den nordpå om foråret ad en helt anden vej, nemlig direkte mod nord gennem det nordamerikanske kontinent. Dens årlige rute beskriver således en ellipse, en strækning på i alt 15.000 km - i sandhed en fantastisk præstation.

Brændstoffet

Sådan imponerende præstationer stiller naturligvis store krav til udholdenhed. Energien til trækket må nødvendigvis komme gennem den føde, fuglene indtager og forbrænder i deres krop. Umiddelbart inden fuglene drager af sted, indtager de derfor rigeligt med føde, så de opbygger et anseligt fedtdepot. Det er nemlig fedt,



Figur 1. Den amerikanske hjejles trækveje.

der er det egentlige brændstof, og hertil er det yderst velegnet. Fedt afgiver ved nedbrydning dobbelt så mange kalorier som kulhydrat eller protein. Desuden har fedt den fordel, at det kan oplagres i kroppen uden brug af vand - i modsætning til eksempelvis kulhydrat. Det er derfor naturligt, at det netop er fedt, som er trækfuglenes energikilde.

Det er kun de færreste trækfuglearter, der tager turen mellem sommer- og vinterkvarter i et stræk. Imellem perioder med aktivt træk er der pauser, hvorunder fuglene hviler sig og opbygger et nyt fedtdepot. Dette har også vist sig at være den mest økonomiske måde at foretage trækket på. Beregninger har vist, at en fugl, der inden afrejsen opbygger et fedtdepot på halvdelen af sin kropsvægt og derefter trækker, lige til

den har opbrugt sit brændstof, totalt set bruger 40% mere energi end en fugl, der kun opbygger et depot svarende til 10% af sin kropsvægt og forbruger dette, inden et nyt depot opbygges. Dette hænger naturligvis sammen med, at jo tungere fuglen er, des mere energi skal den forbrænde ved flyvning. De forhold, trækfuglene er oppe mod, svarer her ganske til de forhold, der gælder for nutidens luftfartstrafik.

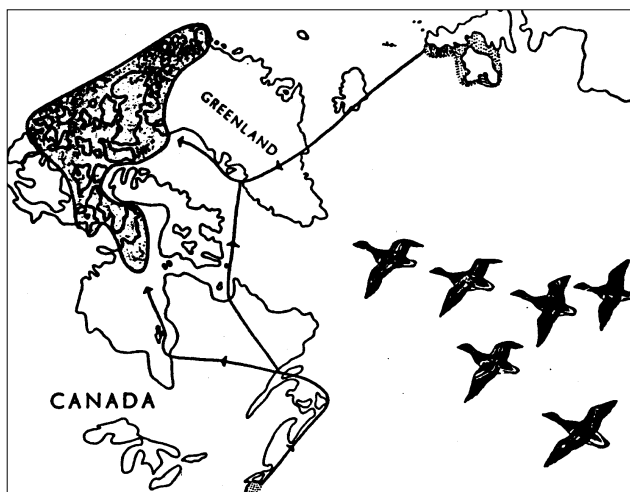
Rubinstruben

Et eksempel på, hvor effektivt fedt er som flybrændstof, kan passende være den nordamerikanske kolibriart rubinstruben, der yngler i det østlige Nordamerika. Med sine 4 gram kropsvægt er den en af verdens allermindste fuglearter. Den overvintrer i Mellemamerika, og den når dertil via Den mexikanske Golf - en flyvetur på ca. 18 timer over vand, hvilket betinger, at den flyver uden ophold. Inden den trækker, har den opbygget et fedtdepot, der svarer til halvdelen af dens kropsvægt, altså 2 gram. Disse 2 gram fedt er brændstof nok til en flyvetur på 1.000 km over åbent hav - en imponerende bedrift.

Rubinstruben er kun et enkelt eksempel ud af flere hundrede. Nogle af vore hjemlige fuglearter udfører lignende præstationer. Arter som sivsanger, havesanger og gulbug trækker således om efteråret ned gennem Europa, ud over Middelhavet og derefter tværs over Sahara for at slå sig ned for Vinteren i Afrikas savanneområder. Hvem ville turde foretage en sådan risikabel rejse med mindre end vore nutidige, store flyvemaskiner? Og dog har disse små sangfugle foretaget denne rejse gennem århundreder. - Man har iagttaget, at en fugl som sivsangeren fordobler sin kropsvægt fra 10 til 20 gram inden afreisen. Dermed er den i stand til at flyve mellem 60 og 90 timer og således kunne krydse Middelhavet og Sahara i et stræk.

Målet nås ikke altid

Nu må man ikke tro, at sådanne farefulde rejser altid går godt. Ørkenrejsende i Sahara kan således berette om, hvordan store skarer af småfugle, der angiveligt er løbet tør for brændstof og derfor må lande i ørkenens hede, kan samles i



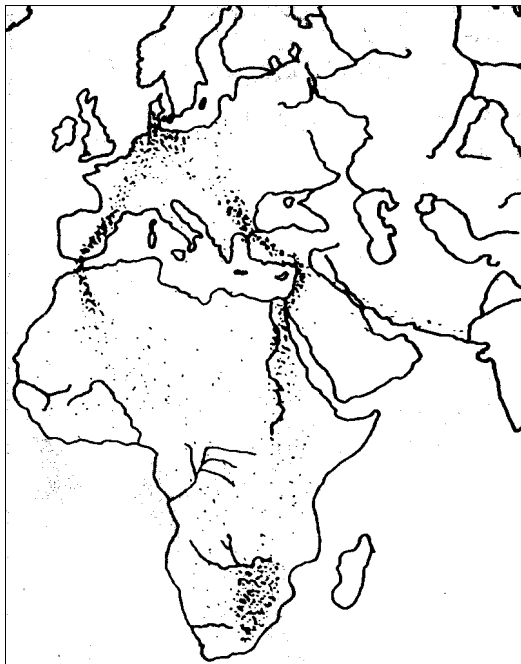
Figur 2. Forårstrækket hos den amerikanske bestand af Lysbuget Knortegås. Yngleområdet er skygget og vinterkvarterer (omkring Irland) er prikket.

bilvrag, ruiner m.v. – hvad som helst, der blot giver nogen skygge. Også vejrforholdene kan være problematiske. De fuglearter, der overvintrer i Afrika og om foråret trækker nordpå, er for eksempel oftest udsat for at flyve i modvind, da nordlige passatvinde er fremherskende på denne årstid. Der er ingen tvivl om, at utallige fugle går til på disse udmarvende ture over ørkenen eller havet.

Trækhøjde

Det har vist sig, at fuglene sjældent trækker højere end 1.000 m over jordoverfladen, for småfugle endog i reglen under 300 m. Højden afhænger af flere forhold, blandt andet vejsituationen. Der er dog betydelige undtagelser til denne regel. Således kan nævnes, at trækkende flokke af knortegæs i Danmark er konstateret i 4.000 meters højde. Også rovfugle, kragefugle, traner og andre større fuglearter kan trække i stor højde, ja, selv småfugle er konstateret trækkende i flere tusind meters højde. De her nævnte højdeangivelser er relative, dvs. angivet i forhold til iagttagelsesstedets højde over havet. De absolutte højder kan blive meget større, når trækket går over høje bjergområder. I Himalaya har man flere gange konstateret fugletræk i over 6.000 meters højde, og rekorden indehaves af en flok gæs, der er set trækkende over Mount Everest i en højde af 9.500 meter over havet.

Det er i virkeligheden noget af en gåde,



Figur 3. Storkens trækveje fra Europa til Sydafrika, baseret på ringmærkningsresultater (efter W. Rüppell).

hvorledes fuglene er i stand til at klare sig i sådanne store højder. Mennesket begynder at lide under det lave ilttryk i en højde af omkring 3.600 m, og i 6.000 meters højde er man alvorligt hæmmet i sine bevægelser, ligesom den stærke kulde er et alvorligt handicap. Hvorledes fuglene fysiologisk er tilpasset til disse ekstreme forhold, er uafklaret, men tilsyneladende generer det dem overhovedet ikke. Men har eksempelvis prøvet at løslade duer fra flyvemaskine i 10.000 meters højde, og de fløj uanfægtet videre.

Det er også uafklaret, hvordan trækfuglene er i stand til at holde en bestemt højde, hvilket det er påvist, at de gør under flyvningen. Dette er selv for nutidens højteknologiske luftfartstrafik en vanskelighed.

Hvordan fuglene orienterer sig

Det er velkendt, hvor utroligt nøjagtigt trækfuglene kan finde tilbage til deres yngleområde fra vinterkvarteret. Et eksempel er en flok på 59 landsvaler, der ved ringmærkning i England blev genfundet året efter på den samme redelokalitet i næsten 100% tilfælde (56 genfangster). Hvordan finder de vej? Dette er nok det mest

interessante og gådefulde spørgsmål, man kan stille om fugletrækket.

Nogle forhold er dog afklaret. Det har vist sig, at solen spiller en vigtig rolle for mange dagtrækkende fugle. I gråvejrs trækker de ikke, eller også flyver de op over skydækket. Det er endvidere klart, at fuglene er i stand til at kompensere for solens stilling på himlen. For nattrækkende fugle har forsøg vist, at stjernebillederne har betydning for orienteringen. Men disse forhold udgør ikke hele forklaringen på fuglenes orienteringsevne. Havtrækkende fugle må eksempelvis regne med en betydelig afdrift på grund af den stadige blæst over åbne havområder. Denne afdrift kan de kompensere for på ukendt vis. Der må derfor også være andre faktorer, der spiller en rolle. Fuglene må have en vis geografisk stedsans, foruden at de er i stand til at genkende lokaliteter visuelt. Endelig kan man ikke udelukke, at de besidder for os endnu ukendte sanser til registrering, som de benytter sig af.

Konklusion: Hensigtsmæssighed

Trods det, at en vis procentdel af trækfuglene aldrig når frem til deres bestemmelsessted, kan man ikke bestride den kendsgerning, at de i sandhed er imponerende. Der er et nøgleord, der karakteriserer deres færd, og det er ordet: hensigtsmæssighed. Man kan kun filosofere over, hvorledes videnskaben vil kunne forklare fremkomsten og udviklingen af disse fugles bemærkelsesværdige egenskaber på et evolutionistisk grundlag. Der er tale om så mange interagerende faktorer her, at sandsynligheden for, at sådanne forhold kunne være blevet til ved tilfældigheder, er uendelig lille. Alternativet til den evolutionistiske opfattelse er, at en overordnet intelligens har udstyret trækfuglene med deres fabelagtige egenskaber. Dette alternativ løser naturligvis ikke alle spørgsmål, men må fremhæves som en ligeværdig oprindelsehypotese.

Kilder

Salomonsen, Finn (1967): Fugletrækket og dets gåder. Munksgaard.

Dybbro, Tommy (1987): 2000 km non stop flyvning på kun få gram fedt. Illustreret Videnskab.