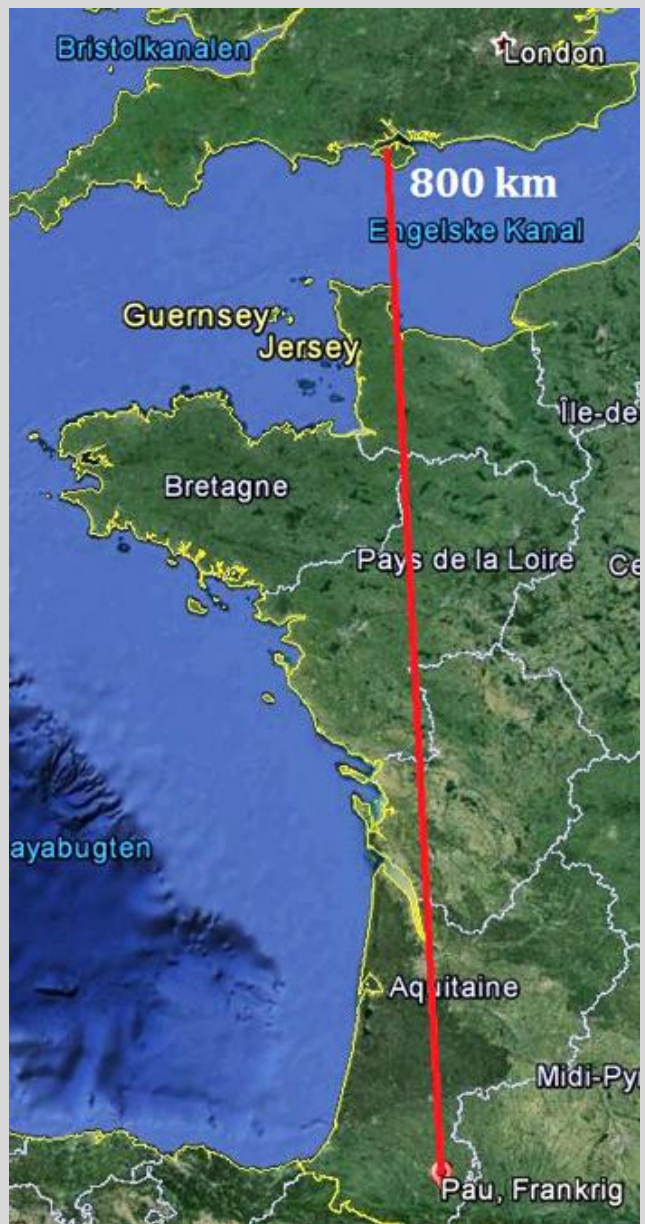
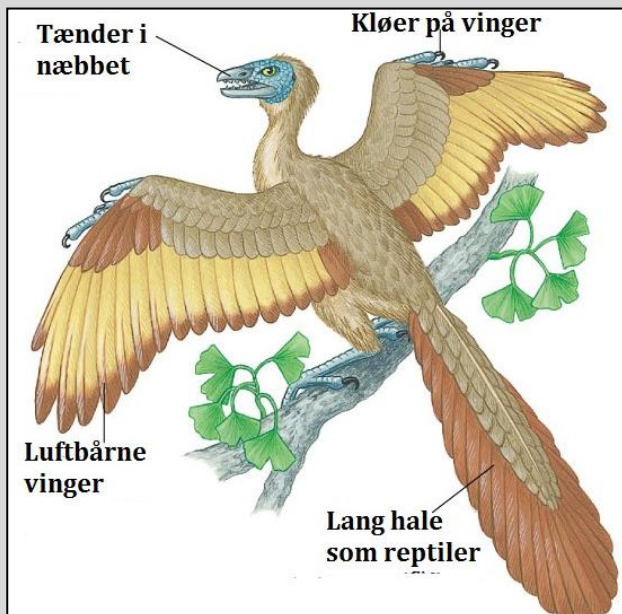


Vinger i flugten

Af Ove Fuglsang Jensen ©

Som engageret i brevduesporten, skal vi have en viden om hvordan brevduen er skabt, og i den sammenhæng er vingen en ret vigtig del af duen. Englænderen Jes. J. Parkinson har skrevet en udmærket artikel om emnet brevduens vinger, og artiklen er hentet fra PIPA.



Indledning

Vi der flyver med brevduer mener nok vi ved noget om vingen og hvorledes den skal se ud. Dem af os der er uddannet til dommer, mener at de ved alt, men selv om vi i Danmark er vel vidende om duens bygning, må vi være åben over for impulser udefra. Dette er hvad **Les. J. Parkinsons** artikel om brevduens vinge er mener jeg, og han virker som en erfaren brevduemand med mange års erfaring, samt at han har besøgt en del af de gode topslag i England. Artiklen er fra PIPA, og der er givet tilladelse til oversættelse. Venstreklik på adressen og PIPA websiden dukker op. Efter Parkinsons artikel har jeg selv lavet et indlæg om vingens aerodynamik og fugles fantastiske evne til at flyve, samt vinger af mine egne duer.



Vinger i Flugten

Af Les. J. Parkinson

Denne artikel er stillet til rådighed af:

<http://www.pipa.be/>



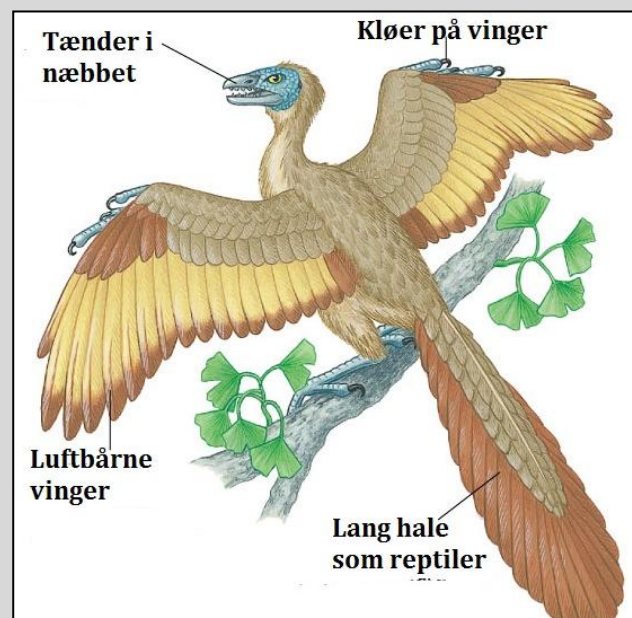
I de sidste 28 år, har jeg skrevet mange artikler om forskellige emner fra brevduesporten. Jeg mener, at det nu er tiden at evaluere på de ting jeg har set på mine mange besøg i diverse brevdueslag. Jeg vil bruge denne artikel til at gå i dybden med teorien om brevduens vinge.

De tidligste fugle

Udviklingen af fugles evne til at flyve, har udviklet sig meget siden de første kendte fugle som er **Archaeopteryx**, hvis fossil blev fundet i limsten i det sydlige Tyskland i 1861. Dette fossil, der er ca. **140 millioner år gammelt**, gav ornitologerne en viden om disse første fugle, der havde krybdyrenes karakteristika, men kunne flyve. Denne primitive fugl udviklede sig ikke meget i 25 mill. år, men derefter tog udviklingen fart til de fugle vi kender i dag. Evolutionen af fugle, og deres evne til overlevelse, har gjort dem til en af de mest succesfulde dyregrupper i verden, og de overlever overalt på jorden.

Archaeopteryx er en uddød fugleslægt der danner en af de vigtigste fossile mellemformer mellem krybdyr og fugle. Til højre ses en illustration af hvordan man forestiller sig urfuglen har set ud. Aftrykket i kalkstenen var perfekt også af fjerene, og derfor er fjerene korrekt tegnet. Urfuglen er dog anderledes end moderne fugle: Tænder i næbbet, kløer på vingen og lang hale.

Læg mærke til hvor færdigudviklet vingen er på denne urfugl 140 mill. år gammel!

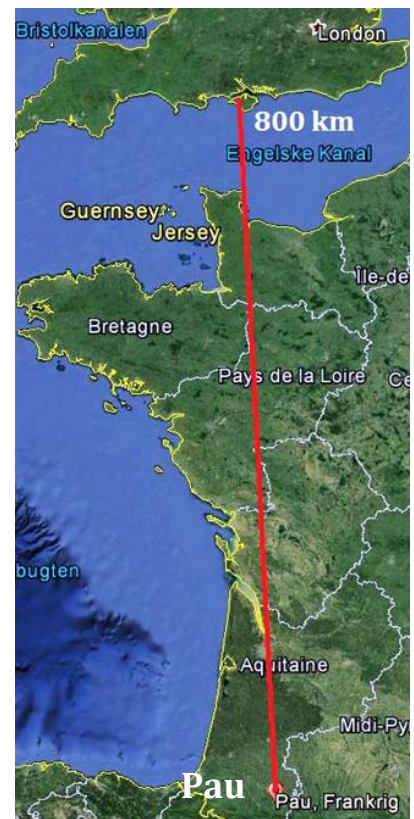
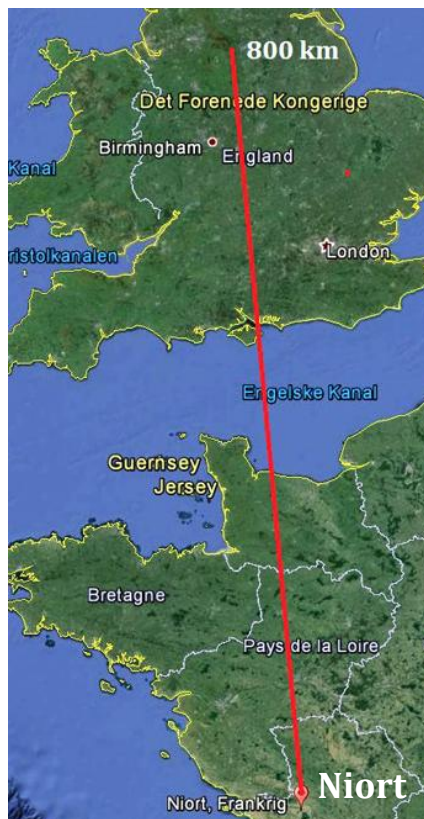


Brevduevingens udvikling

Gennem millioner af år, har fuglene udviklet deres vinger til de enkelte arters måde at overleve på. Brevduen er ingen undtagelse, og den har udviklet sig betydeligt gennem årene, og er blevet tilpasset til de afstande duen skal kunne klare i kapflyvningen. Hvad der er optimalt for et slag at avle, er ikke optimalt for andre, hvilket er grunden til, at en enkelt brevduemand ikke kan have duer der dækker alle afstande. Vingen på en brevdue, er ikke anderledes end andre dele af duen, der er udviklet til perfektion for at give fart og udholdenhed. Gennem årene har man i brevduesporten forsøgt at avle sig frem til de afstande duerne skal flyve. Erfarne avlere har arbejdet hen mod deres optimale f.eks. ved at forme vingen til sprint, der i dag kan være op til 400 km. For år tilbage blev en sådan afstand regnet for mellemdistance, men med de senere års udvikling af duerne, er afstanden i sprint øget. Dette gælder også mellemdistance fra 400 km til 640 km, og flere og flere duer dækker disse afstande. Får man ikke en due hjem på dagen fra 640 km, er der noget galt. På langdistanceflyvninger på 800 km, vil antallet af hjemkomster på dagen være noget reduceret, medmindre der gives gode meteorologiske forhold. Selv under disse forhold, er der nogle slag der får duerne hjem rimeligt. Over 960 km er der tale om to dags-flyvninger.

Vingen tilpasses afstanden

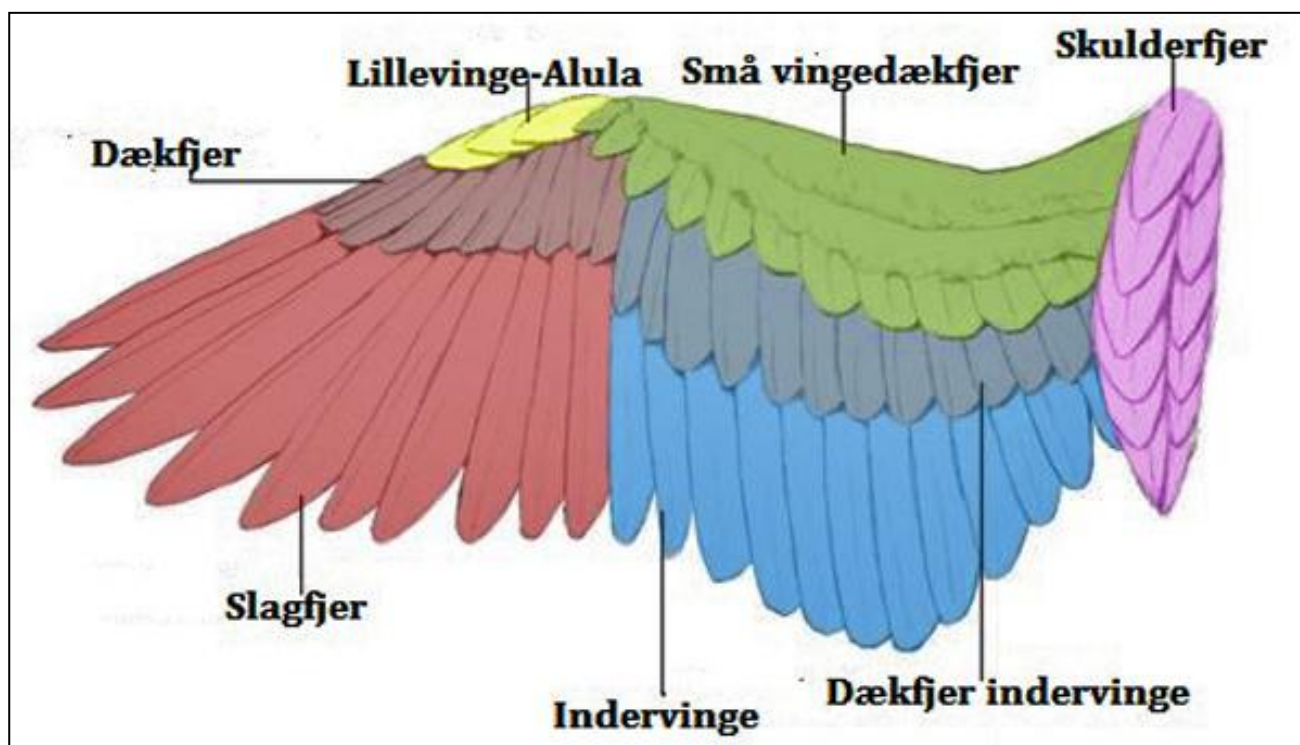
I det sydlige England har man den ide, at en tidlig løsladelse er godt, men dette er et problem fra **Pau** i sydlige Frankrig, da duerne har 800 km til sydkysten af England, hvor duerne ikke når over inden mørket lægger sig. Det bedste sted at bo som brevduemand i England, er nok den centrale del af landet med gode afstande både fra nord og syd, og samtidig er stationerne i Frankrig så højt mod nord (**Niort**), at duerne når at krydse Engelske Kanal tidligere på ruten.



Vi må huske, at hastighed og sværhedsgraden af en given kapflyvning, vil have indflydelse på hvilke duer der vinder, og dette må tages i betragtning ved udvælgelsen af duer til Sprint, Mellem og Lang.

Dette gør sig gældende på flyvninger, hvor hastigheden falder til 1.000 m.p.m., og hvor de slag der er bedst på længere afstande, vil klare sig bedst i den type flyvninger. Af den grund er det meget vigtigt hvordan vi parrer vores duer, og her skal vi være meget selektive med vores valg. Vi må aldrig gøre den fejl, at vurdere en due som en der "kan det hele" på grundlag af at duen har vundet en længere flyvning, men aldrig har været i Frankrig og krydset Kanalen. Vil man vurdere en dues præstationer, må man vurdere sværhedsgrad og afstand på flyvningen. Det er et faktum, at nogle slag ikke sender duer over Kanalen på grundlag af kun en god præstation over land, og dette er klogt, da duen er bygget til sprint og vinge teorien vil fortælle os, at duen ikke kan klare disse afstande.

Hvad er det afgørende i vingeteorien, hvor det afgørende er de krav der stilles til duen på dagen? Jeg husker da jeg vandt en 200 km flyvning, og om mandagen var meget tilfreds med dette, men det lige indtil den nu afdøde George Stubbs trak mig til side og sagde, at man kan ikke klassificere en due der vandt i medvind! Dette bringer os tilbage til vingeteorien og hvilken vinge der passer til hvilken afstand. Selvfølgelig er det vigtigt med den kommentar om medvind, og mon ikke mange af de bedste i sporten er klar over dette.



Vingetyper



Mørktavlet hun der har en del placeringer på ca. 800 km, og hun har været anden due to gange fra Niort, Frankrig. Denne vinge er som skabt til Mellem/Langdistance, hvor den fuldt udbyggede vinge med de stærke slagfjer, gør det let for duen at få hastighed. Læg mærke til den fuldt udbyggede indervinge tæt på kroppen, samt også bredden af slagfjerene gennem hele vingen. Hos Mellemdistance-duerne er de yderste slagfjer noget kortere end hos denne due.



Dette er en sprintervinge, og da duen blev testet på 480 km tog han noget lang tid om hjemkomsten. Denne due har ikke siden været på en kanalflyvning. Hvis man sender en typisk sprinterdue på f.eks. en anstrengende tur over Kanalen, kan det risikeres at dens evner som sprinter bliver ødelagt. I sprintflyvninger har denne han opnået fine placeringer inklusiv nummer to i Federationen. På mine rejser til diverse slag, har jeg erfaret, at dette er den generelle type vinge der giver duen fart på korte afstande . Læg mærke til, at slagfjerene bliver proportionalt længere i sprintduer sammenlignet med vingen af en Mellem/Langdistance-due.



Denne vinge vil bringe enhver due helt i top på afstande fra 640 km til 720 km, men da heller ikke længere. Denne han har vundet placeringer i klubben, Federationen og Classic op til 660 km. Duen har en god indervinge der er lidt større end lang-sprinter duer, og dette giver god hastighed under alle forhold. Vær opmærksom på de lidt længere slagfjer nummer 7 og 8, samt også afstanden mellem de 4 yderste slagfjer. Dette kan også findes i Sprint/Mellemdistance-duer.



Denne vinge er til de helt lange afstande, og vingen har en fuld indervinge, der gør flyvning nemt for duen, og kan holde den i luften i lange perioder. Denne type due behøver ikke så mange vingeslag for at tilbagelægge de lange afstande.

Vingetyper samlet



Ovenover kan vingetyperne nemt sammenlignes og se forskellene.

Vilde fugle og brevduer

Iagttaget man rovfuglene der kredser højt på himlen, såsom ørne og Musvåger, har alle disse en stor indervinge, der giver en stor besparelse af energi i flugten i søgen efter føde. En bred fyldig indervinge, gælder også de fugle der trækker lange afstande.



Vinge af Hjejle som er langdistancetrækker. Det er her tydeligt med de lange fjer på indervingen tæt på kroppen - de kaldes Tertial.

I brevduesporten er der også slag der foretrækker de lange afstande, og de avler bevidst efter en bred fuld indervinge. Skal en fugl trække over lange afstande, er det nødvendigt at fuglens krop og vinger er skabt rigtigt, og samtidig ikke bruger for meget energi, således at den ikke brænder for hurtigt ud. Problemet med brevduer er den relative høje forbrænding af energi, der gør at sprinterduer med de hurtige vingeslag, ikke kan dække de lange afstande. Mange gange ses det, at hvis et slag har en suveræn 800 km due, da har duen en fuld indervinge.

Hav tålmodighed

Nogle slag vil gerne ud på de lange distancer, men det lykkes dem ikke rigtigt at få duerne godt hjem eller de mister duerne. Grunden til dette er, at disse slag bruger deres duer mest på kortere distancer, og avler selvfølgelig efter vinderne på disse distancer, men skal der flyves på langdistance, kræves der tålmodighed. Er det et ønske at gøre sig gældende på de længere distancer, skal man være meget målrettet og selektiv i sin avl, og sætte en standard for at få succes. En stabil due med god afstamning vil altid stå distancen. Der findes enkelte tilfælde hvor en due med langdistance gener, avler en sprint eller mellemdistance-due, og hvis dette sker, er disse undtagelser et tilbageskridt. Denne type duer vil nok ikke avle unger af langdistance typen, og slaget kan risikere at miste evnen til at producere langflyvere.

Hvorledes vises vingen?

En ting der er irriterende ved diverse brevdueudstillinger, er den måde billeder af vinger er vist for diverse distancer. Jeg ved ikke hvem der tager de billeder af brevduevingerne, men de burde lære hvordan duen bruger sine vinger før end de tager deres billeder. At tage et billede af en vinge der er helt strakt ud, giver overhovedet ingen mening. Hvis det skal gøres ordentligt, skal det gøres rigtigt med vingen i rette stilling !

Vi må altid huske nøje at overveje vores handlinger og vores mål, ellers er alt nytteløst. I brevduesporten skal vi bruge vores viden i praksis.



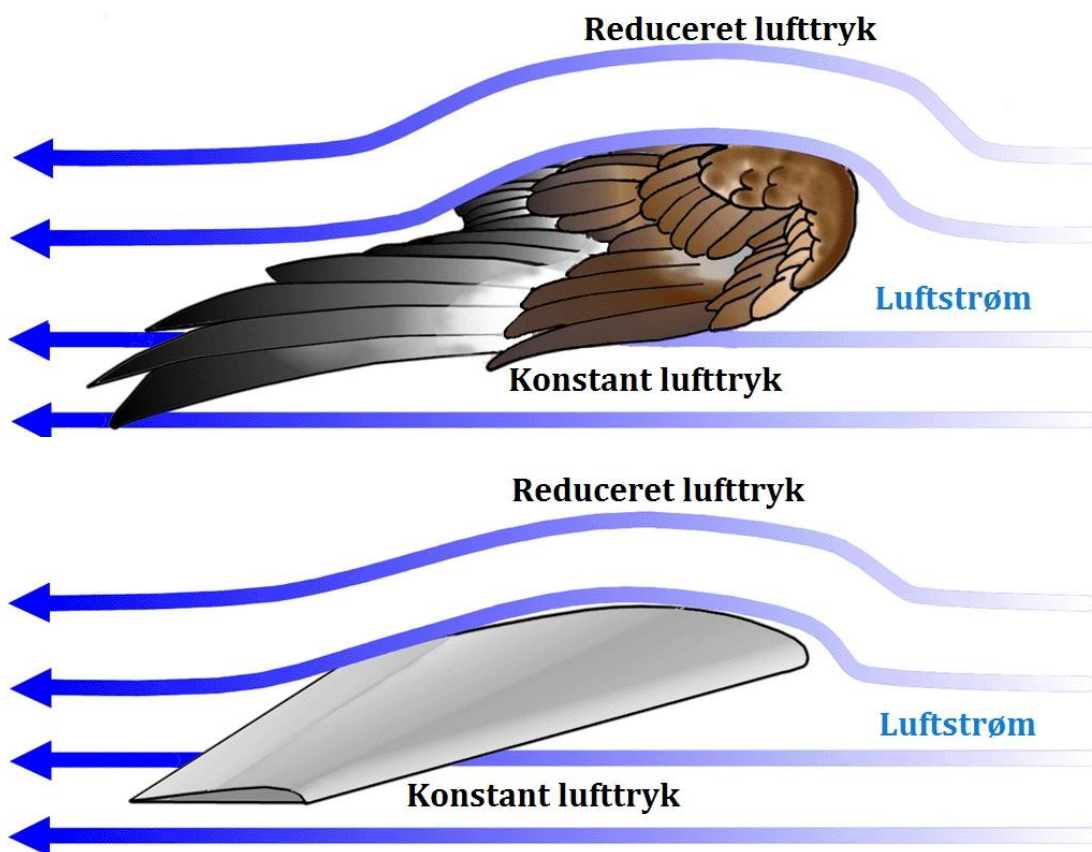
Vingens aerodynamik

Research af Ove Fuglsang Jensen

I sin artikel om brevduens vinge, pointerer Parkinson kraftigt hvor vigtigt det er med en fuld indervinge, dvs. at de inderste fjer mod kroppen (Tertial) er veludviklet. Hans påstand er, at dette sparer energi på de lange flyvninger - er dette rigtigt rent videnskabeligt? Af den grund må vi se på aerodynamikken i en vinge på det teoretiske plan.

Vingens aerodynamik

For hundrede år siden, begyndte mennesket at lave flyvemaskiner. Siden dengang er der sket en rivende udvikling med flyvemaskinen, og rent videnskabeligt ved vi nu alt om aerodynamikkens grundprincipper. I princippet er det ligegyldigt om vi ser på en vinge på en fugl eller flyvemaskine, da grundprincippet er det samme.

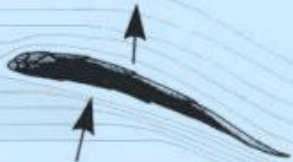


Luften passerer vingens forkant og presses opad. Hermed opstår der et reduceret lufttryk over vingen, medens lufttrykket er konstant under vingen. Dette udvirker en opadgående kraft på vingen, og fuglen eller flyet løftes opad.

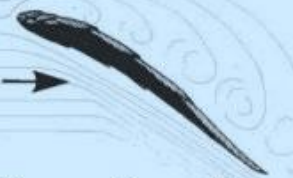
Vingens løft



Luftstrømmen passerer normalt og giver løft



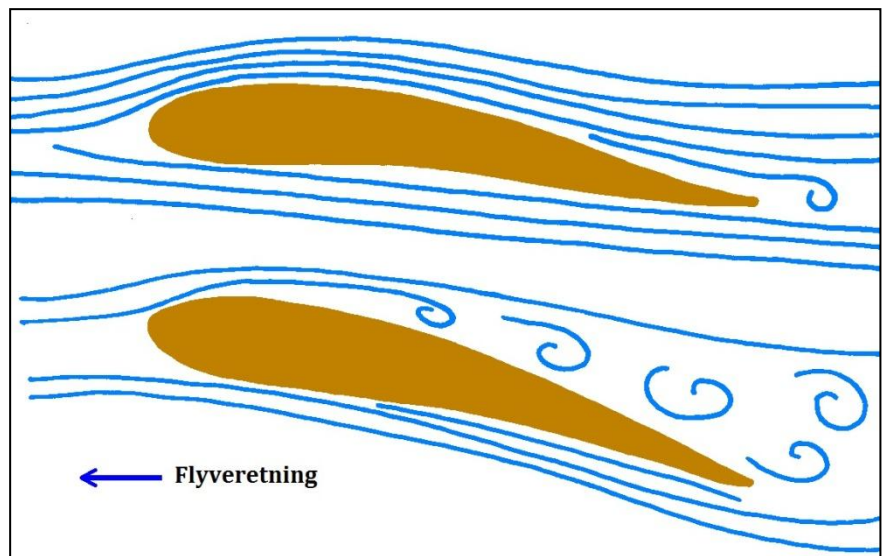
Vippes vingen nedad gives mere løft



Vippes vingen for meget nedad er der ingen opdrift - fuglen "staller"

Luftstrømmen over vingen er **kraftigst ved toppen af vingens runding**, og dette giver et kraftigt løft af duen. Vippes vingen lidt ned forøges vingens evne til løft, men sænkes vinklen yderligere på vingen "staller" fuglen og den synker nedad.

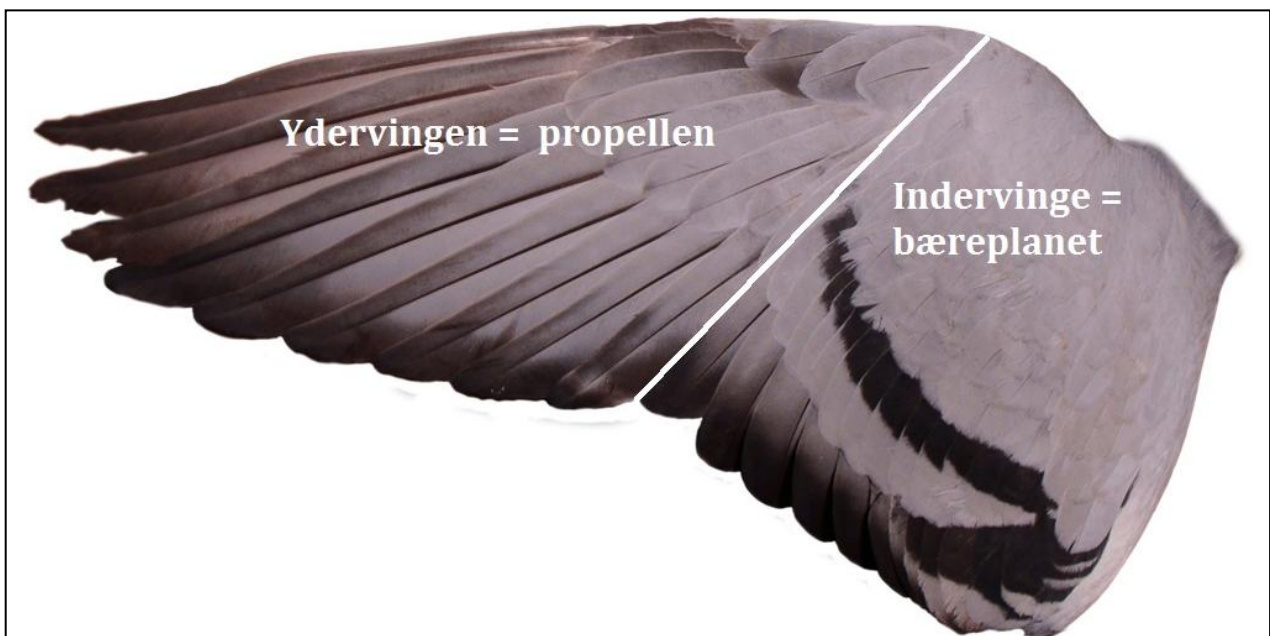
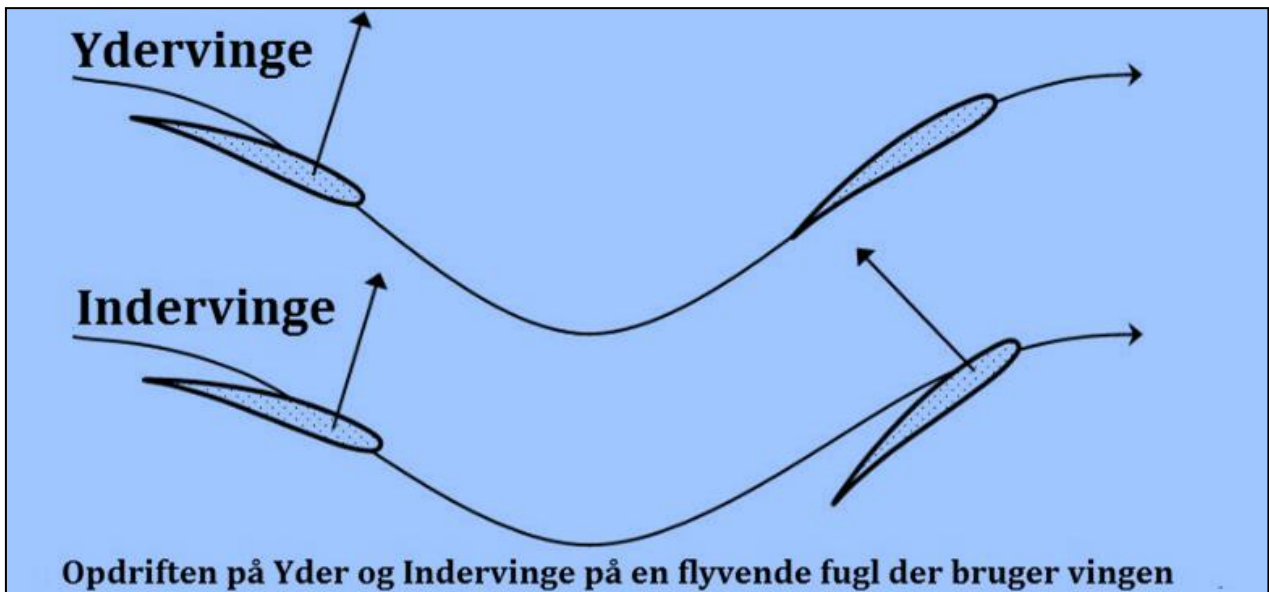
På billedet nedenunder ser vi hvorledes luftstrømmen bliver mere turbulent ved nedsænket vinge.



Ved landende duer "staller" de vingen og vipper Lillevingen-Alula op, således at disse virker som "flaps" på et fly, idet luftstrømmen over vingen svækkes og giver mindre opdrift. Vi må konstatere, at alt hvad vi mennesker har opfundet, allerede er i naturen og har været det i mange millioner år.

Fugle i flugten

Indervingen og kroppen laver et løft ved både op og nedslaget af vingerne. Nedslaget af vingen giver et skub fremad, men dette neutraliseres af vingens opslag. Der imod vil **ydervingen** bevare en vinkel ved nedslag og specielt ved opslaget, og dette bremser ikke fremdriften af fuglen. Indervingen skaber mest opdrift, hvorimod ydervingen mest skaber fremdriften. Vingen er altså en smidig og elastisk del af fuglen, der foretager disse bevægelser i brøkdeler af sekund. På tegningen viser pilene opdriften. **Det må nu være bevist at Parkinsons påstand om at en fuld indervinge til langdistance er rigtig og er energibesparende!**



Brevduen - vinger og muskler

Emnet for denne artikel er brevduens vinge, men på sidelinjen bør også nævnes hvad der driver vingen, nemlig de store flyvemuskler. Enhver brevdue er fysisk sammensat af vinger, flyvemuskler samt skelettet, og sammensætningen af disse 3 faktorer gør en due til sprint, mellem eller langflyver.

Brevduen som specialist

Parkinson gør i sin artikel udmærket rede for de forskellige typer vinger til de forskellige afstande - lad os til dette tilføje muskulatur og skelet.

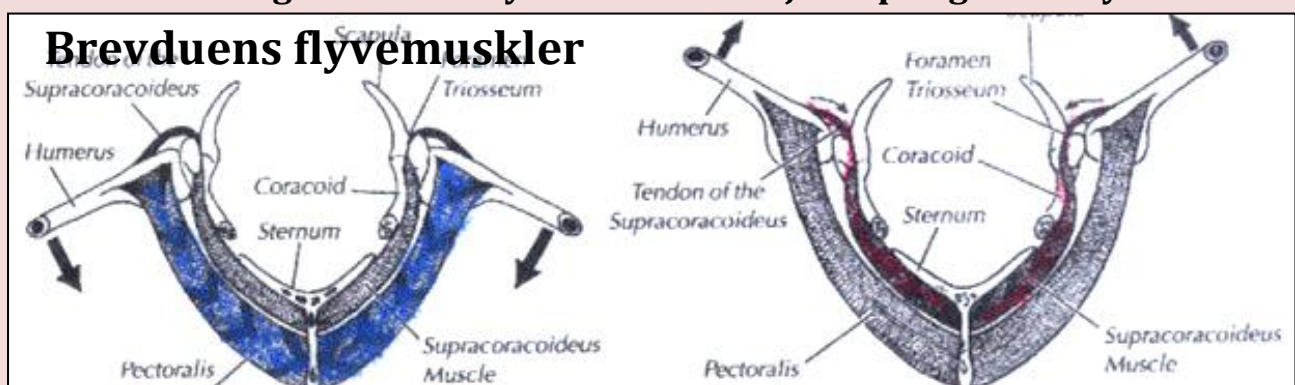
1. Sprinterdue: Indervingen er ret bred og slagfjerene er proportionalt længere. Muskulaturen hos sprinterduer, har ca. 86% røde muskelfibre (de seje!), og resten er de hurtige hvide muskelfibre. Ved opstart har due 9,5 vingeslag pr. sekund, og due er generelt med vinger, muskler og skelet en let og hurtig due.

2. Mellemdistancedue: Indervingen noget smallere/kortere end sprinterduer og slagfjerene må gerne være brede samt fjer nummer 7 og 8 være lidt længere end normalt. Muskulaturen hos Mellemdistanceduer har ca. 94% røde seje muskelfibre med godt lager af aminosyrer, hvilket gør den stabil på op til 500 km.

3. Langdistancedue: Indervingen er fuldt udbygget med god aerodynamik til de lange seje træk, og slagfjerene må gerne være brede med indskæringer på de yderste slagfjer. Muskulaturen i denne type due er med 94-96% røde seje muskelfibre, der har et stort lager af aminosyrer. Leveren for denne type due er højeffektiv til lagring og produktion af aminosyrer til energi. Denne due har vinger der sparer energi, samtidigt med at due har et stort lager af brændstof. Den er en ægte langflyver!

Det er selvfølgelig forkert at opdele vores duer i 3 skarpt adskilte kategorier. Grænserne er vel flydende, hvor en sprinterdue kan tage en kort Mellemdistance, og en Mellemdistancedue kan være god i sprint samt på de korte langdistancer. En langdistancedue kan dog aldrig bruges til decideret sprint.

Venstre: Nedslag med store flyvemuskler - Højre: Opslag indre flyvemuskler



Overarmens opbygning og skelettet

Parkinson nævner desværre ikke i sin artikel overarmens krumning og muskulatur, og disse elementer er utroligt vigtige af 2 grunde: **1.** Overarmen **skal** have gode fyldige muskler. **2.** Overarmen **skal** være hvælvet, da dette giver god aerodynamik over vingen og derfor giver et godt løft til duen.

Duer på Mellem/Langdistance **skal** have et stærkt skelet.



På denne due ses tydeligt en kraftigt hvælvet overarm, og dette giver et godt reduceret lufttryk over indervingen og derved et godt løft af duen i fart.

Fotos af egne duer

Under udarbejdelsen af Parkinsons artikel, synes jeg det kunne være en god ide selv at fotografere mine egne duers vinge. På mange af de billeder af vinger man ser, er vingen helt udstrakt, og det er ikke på den måde duer bruger sine vinger i flugten, og jeg har da fulgt Parkinsons måde at tage vingefotos på. Det er for det meste min kone Inger der holder duerne og det gør hun godt synes jeg.

Alle duer på følgende sider er ægte langflyvere, da det er den type Parkinson skriver mest om, og som også er den mest interessante vingetype. Det må tilføjes at duerne stadig er i fældning og mangler 1 slagfjer.



Megens/Delbar

Denne hun har ægte langflyvergener på begge sider. Læg mærke til den meget fyldige og godt udviklede indervinge og de brede svingfjer. Duen har en fantastisk overarm der kan ses på forrige side. Denne due ligner meget Parkinsons Vinge 4, og en sådan due kører aldrig træt. Duen er hvad vi kan kalde en typisk 1000 meter-due og derunder.

På næste side øverst ses indersiden af vingen, og her skal bemærkes de lange inderste fjer på indervingen kaldet Tertial.



Delbar

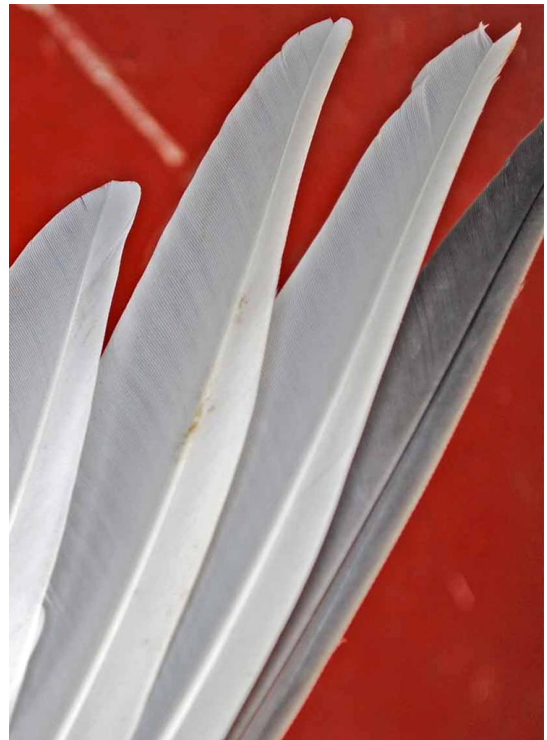
Denne han minder meget om Megens- duen, men vingen holdes lidt mere udstrakt. Svingfjerene er også her rimeligt brede med pæne indskæringer i de sidste slagfjer.

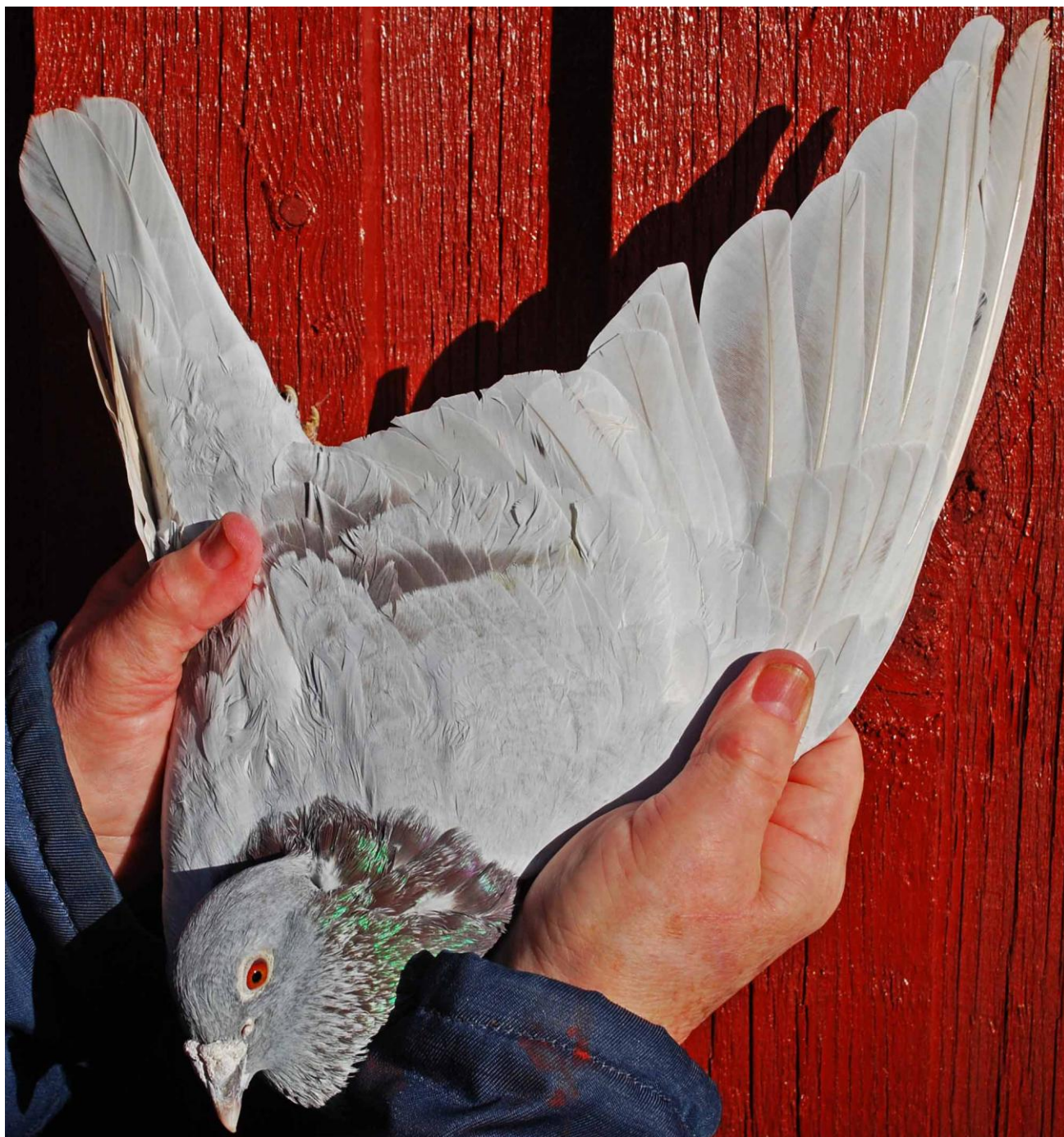


Delbar-Vanriel/Dan Kristiansen

Denne hun er ud af Lands/Langflyvere hvor forældre og bedsteforældre har taget placeringer i top på alle landsflyvninger. Duen er ikke særlig stor, men ser vi på vingen er der hvad der skal være: De inderste fjer på indervingen går pænt ind til kroppen og da slagfjerene er let spredte, kan man se de brede fjer.

Til højre ses de yderste slagfjer med den pæne indskæring af fjerene der giver en smallere fjerfane. Hvorfor de yderste slagfjer har denne indskæring, må formodes at være Darwins Evolutionsteori, hvor naturen selv udvikler arternes udseende og form, og disse smalle yderste fjerfaner giver nok duen fart.





Dan Kristiansen/Delbar-Vanriel

Denne han er ud af Lands/Langflyvere hvor forældrene samt bedstefaderen har fløjet München helt i top. Denne han virker noget kraftigere end hun fra forrige side, og dette går også igen på vingen med en rimelig smal indervinge men dog vel udbygget mod kroppen. Svingfjerene holdes her lidt spredt og de brede fjerfaner ses tydeligt sammen med smalle faner yderst.



Van De Wegen

Denne han har en god indervinge og slagfjerene er pænt brede og stramme.



Ydervinger af de to sidste duer. De lidt smallere fjerfaner ser lidt forskellige ud alt efter type due, og Megens og Delbar har de bredeste fjerfaner med den dybeste indskæring på de yderste slagfjer.

Hvordan er dine duers vinge?

Sådan en artikel om brevduens vinge, skulle gerne sætte tankerne i gang hos den enkelte udøver af sporten. Gå over i dueslaget og se på vinger - hvordan er indervingen/slagfjerene - har overarmen den rigtige hvælving - har yderste slagfjer smallere fjerfaner osv. Vingerne er selvsagt noget af det vigtigste ved vore duer og det tåler nok en diskussion om dette emne.