

# Ringduens *Columba palumbus* rede: størrelse og sammensætning

ANDERS PAPE MØLLER

(With an English summary: *The nest of the Wood Pigeon Columba palumbus: size and composition*).



## INDLEDNING

Ringduens *Columba palumbus* rede hører til de mindste blandt trærugende fuglearter på vore breddegrader. I denne artikel omtales analyser af reder af Ringdue ud fra den af Hald-Mortensen (1971) beskrevne metode.

## UNDERSØGELSESONRÅDE OG METODIK

Undersøgelsesområdet består af 9.5 ha blandingsskov ved Kraghede (57°12'N, 10°00'E), Nordjylland. Området består af nåleplantage med indslag af løvtræer samt gammel løvskovhave, idet der henvises til Møller (1975) for yderligere beskrivelse.

Rederne er nedtaget umiddelbart efter, at de er blevet forladt, eller efter at ungerne er fløjet af reden. Der har ikke været tale om genbrug af reder, som det er kendt andre steder fra (Murton 1954). Rederne er nedtaget i tør-

vejr og er efter en kortvarig tørring vejlet på en Pesolavægt (1 g kalibrering). Inden nedtagningen noteres oplysninger om redetræets art, redehøjde, yngletidspunkt, afstanden til de nærmeste mulige redematerialer. Herefter er rederne analyseret (jvf. Hald-Mortensen 1971), så redebund og redeskål er analyseret hver for sig efterhånden som analysen skred frem. Redematerialerne er fordelt på forgrenede og uforgrenede samt sammenbøjelige og usammenbøjelige bestanddele. De enkelte dele er målt (til nærmeste hele antal cm) og vejlet (til nærmeste hele 0.1 g). Endelig er redematerialerne bestemt til plantearter. Der er foretaget analyser af 15 reder fra 1976 og 1977.

## RESULTATER

### Størrelse og vægt af reder

Største og mindste diameter er målt. De maksimale diametre har varieret mellem 24-44 cm og de minimale mellem 20-33 cm (Tab. 1).

Tabel 1. Mål og vægt af 15 reder af Ringdue. Mål i cm. Vægte i g.  
*Measurements and weights of 15 Wood Pigeon nests. Measurements in cm. Weights in g.*

Mål <i>Measurement</i>	Variation <i>Variation</i>	Gennemsnit $\pm$ s.d. <i>Average <math>\pm</math> s.d.</i>
Minimumdiameter <i>Minimum diameter</i>	20-33	24.9 $\pm$ 5.0
Maksimumdiameter <i>Maximum diameter</i>	24-44	31.6 $\pm$ 5.2
Højde <i>Height</i>	8-17	12.1 $\pm$ 2.6
Vægt <i>Weight</i>	105-253	148 $\pm$ 43

Murton (1965) nævner værdier mellem 18-23 cm, men det er tvivlsomt, om der kan drages nogle konklusioner ud fra dette.

Højden varierede mellem 8-17 cm. Den minimale diameter er positivt korreleret med højden ( $r = 0.55$ ,  $t = 2.46$ ,  $df = 14$ ,  $0.05 > p > 0.02$ ), mens dette ikke er tilfældet med den maksimale diameter.

Vægten var 107-253 g. Den var positivt korreleret med de to diameter ( $r = 0.54$ ,  $t = 2.40$ ,  $df = 14$ ,  $0.05 > p > 0.02$ ) og højden ( $r = 0.64$ ,  $t = 3.12$ ,  $df = 14$ ,  $0.02 > p > 0.01$ ).

#### Antal bestanddele

I rederne er der fundet 131-675 bestanddele, gennemsnitligt 297 stk. (Tab. 2). I tunge reder er der fundet flere bestanddele sammenlignet med lette ( $r = 0.83$ ,  $t = 5.57$ ,  $df = 14$ ,  $0.001 > p$ ). Redebunden bestod af 52-172 enheder, 97 i gennemsnit. Redeskålen havde gennemsnitligt flere enheder end bunden, nemlig 200, selvom der ikke kunne konstateres en sammenhæng mellem antal bestanddele i redebund og redeskål ( $r = 0.33$ ,  $t = 1.31$ ,  $0.05 > p$ ).

#### Redebestandelens bøjelighed og forgrening

Langt størstedelen af bestanddelene er ubøjelige, idet kun 3 reder (20%) indeholdt sammenbøjelige grene (Tab. 2). Det forgrene materiale udgør størstedelen, nemlig 60,6%, mens de resterende er uforgrenede. Variationen i antallet af bestanddele er størst for antallet af uforgrenede pinde i redeskålen efterfulgt af antallet af forgrenede pinde i redeskålen. Der er forholdsvis flere forgrenede dele i redebunden (87%) sammenlignet med redeskålen (46%) (Tab. 3). Andelen af forgrenede bestanddele i redebunden varierede mellem 80-99%, mens de tilsvarende tal for redeskålen er 23-72% (Tab. 3). I rederne konstateredes en positiv korrelation mellem antallet af forgrenede og uforgrenede bestanddele i bunden ( $r = 0.53$ ,  $t = 2.34$ ,  $df = 14$ ,  $0.05 > p > 0.02$ ) og skålen ( $r = 0.53$ ,  $t = 2.34$ ,  $df = 14$ ,  $0.05 > p > 0.02$ ).

#### Bestandelens længde

Bestandelens længde i redeskålen er gennemsnitlig 11.9 cm sammenlignet med 22.7 cm for bestanddelene i redebunden (Tab. 4). Variationen i størrelsen af bestanddelene er

Tabel 2. Antallet af forskellige typer redeb Bestanddele i redebund og -skål.  
*Number of different types of nest material in nest bottom and nest cup.*

Redemateriale <i>Nest material</i>	Redebund <i>Nest bottom</i>	Redeskål <i>Nest cup</i>
	Variation, gennemsnit $\pm$ s.d. <i>Variation, average <math>\pm</math> s.d.</i>	
Forgrenet og ubøjelig <i>Branching and unpliant</i>	48-147 87 $\pm$ 33	46-185 86 $\pm$ 37
Uforgrenet og ubøjelig <i>Unbranching and unpliant</i>	1-35 10 $\pm$ 9	20-258 103 $\pm$ 73
Forgrenet og bøjelig <i>Branching and pliant</i>		2-53 4 $\pm$ 14
Uforgrenet og bøjelig <i>Unbranching and pliant</i>		1-30 2 $\pm$ 8

Tabel 3. Andelen af forgrenet materiale i redebund og -skål.  
*Fraction of branching nest material in nest bottom and nest cup.*

Andel forgrenet materiale <i>Fraction branching nest material</i>	Variation <i>Variation</i>	Gennemsnit $\pm$ s.d. <i>Average <math>\pm</math> s.d.</i>
Redebund <i>Nest bottom</i>	80-99	90 $\pm$ 5
Redeskål <i>Nest cup</i>	23-72	50 $\pm$ 13

større for redeskålen sammenlignet med redebunden. Der er ikke konstateret sammenhænge mellem længden af redematerialet og antallet af bestanddele. I Fig. 1 ses sammensætningen af nogle forskellige redeskåle og -bunde.

De enkelte bestanddele har varieret mellem 1-52 cm. Murton (1965) nævner op til 30 cm. De forgrenede bestanddele er gennemsnitligt længere end de uforgrenede, hvorimod variationen i størrelsen af de enkelte bestanddele er størst for de uforgrenede (Tab. 4).

#### Bestanddelenes vægt

Den gennemsnitlige vægt for bestanddelene fra bunden er 1.3 g sammenlignet med 0.3 g for redeskålmaterialet (Tab. 3). Variationen i vægten er størst for redeskålsbestanddelene. Der er stor forskel fra rede til rede og fra bestanddel til bestanddel, idet materialerne i bunden har vejte fra 0.1-4.8 g sammenlignet med en variation på 0.1-1.0 g for redeskålen. Antallet af bestanddele og vægten af disse i de enkelte reder er ikke korreleret med hinanden. D.v.s. at bestanddelene ikke er forholdsvis lettere, hvis der er færre bestanddele i rederne.

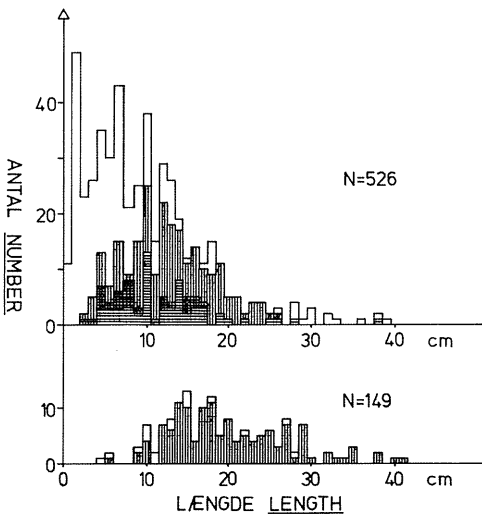
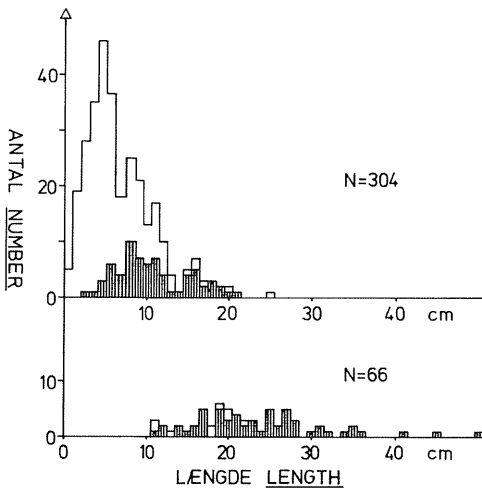
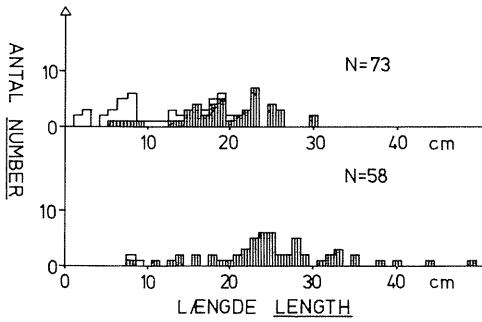
#### Bestanddelenes art

De relative andele af redematerialer fordelt på enkelte arter er planter ses i Tab. 5. Der er truffet 17 forskellige bestanddele vekslende fra grene og kviste til en børste fra en kost og skæl af kogler af rødgran *Picea abies*. Dominerende er rødgran, elm *Ulmus glabra*, hyld *Sambucus nigra*, bøg *Fagus silvatica* og rødeder af forskellige træer. Der er forskelle mellem redebund og -skål, idet f.eks. elm forekommer i underlaget af 7 reder, men i redeskålen af 10 reder, hyld forekommer i bunden af 7 reder og i redeskålen af 3 reder, og trærødder er konstateret i bunden af 2 og i redeskålen af 6 reder. Der er for rederne konstateret en sammenhæng mellem bestanddelenes antal af de enkelte plantearter i hhv. redebund og -skål ( $r = 0.54-1.00$ ,  $t = 2.40-26.26$ ,  $df = 14$ ,  $0.05 > p > 0.001$ ).

Hyppighederne af enkelte materials andel i hhv. redebund og -skål varierer (Tab. 5). Der er for hyld fundet op til 23.3% i redebund sammenlignet med 11.6% i redeskål, bøg op til 77.4% i redebund sammenlignet med 45.9% i redeskål, trærødder op til 1.3% i redebund

Tabel 4. Længden (cm) af forskellige typer redebund og -skål.  
*Length (cm) of different types of nest material in nest bottom and nest cup.*

Redemateriale <i>Nest material</i>	Redebund <i>Nest bottom</i>	Redeskål <i>Nest cup</i>
Længde <i>Length</i>	Variation, gennemsnit $\pm$ s.d. <i>Variation, average <math>\pm</math> s.d.</i>	
Forgrenet og ubøjelig <i>Branching and unpliant</i>	19-28 23 $\pm$ 2	10-19 15 $\pm$ 2
Uforgrenet og ubøjelig <i>Unbranching and unpliant</i>	7-20 16 $\pm$ 4	6-12 8 $\pm$ 2
Forgrenet og bøjelig <i>Branching and pliant</i>		10-23 15 $\pm$ 7
Uforgrenet og bøjelig <i>Unbranching and pliant</i>		10-16 12 $\pm$ 3
Vægt <i>Weight</i>	0.5-2.2 1.3 $\pm$ 0.4	0.1-0.5 0.3 $\pm$ 0.1



sammenlignet med 18.0% i redeskål og lyng *Calluna vulgaris* op til 17.6% i redebund sammenlignet med 53.1% i redeskål.

### Afstand for redemateriale

Ringduen henter redematerialet indenfor territoriet, idet han og hun samler materiale fra jorden eller direkte fra træer (Murton 1965). Ved at måle afstandene fra rederne til de nærmeste redematerialer af enkelte plantearter har det været muligt at sige noget om de (minimums-) afstande, der er tilbagelagt med redematerialet. I Tab. 5 ses minimumsafstande for redematerialetransporter. Den maksimale afstand er 260 m, mens afstande på op til 30-50 m er almindelige. Gennemsnitsafstanden for redematerialetransporterne ligger formodentlig i størrelsesordenen 10-20 m.

### Foretrukne redematerialer

De maksimale afstande tyder på, at redematerialet vælges og ikke bare indsamles tilfældigt i redestedets nærhed. En mulighed for at analysere dette ligger i en sammenligning mellem de minimale transportafstande og de tilsvarende tal for antallet af bestanddele af en bestemt planteart. Korrelationsanalyser foretaget på de 15 reder for afstande og antal af enkelte plantearter giver ingen statistisk sikre positive eller negative sammenhænge. Dette tyder på, at antallet af bestanddele af en bestemt planteart ikke aftager eller tiltager med afstanden til reden, men derimod indtager en fordeling uafhængig af afstandene (til en vis grænse) og påvirket af Ringduernes preference for eller aversion mod bestemte redematerialer.

Fig. 1. Sammensætningen af en lille, en mellem og en stor rede. Øverste del viser redeskål, nederste redebund. Hvid - uforgrenet og ubøjelig materiale, lodret skravering - forgrenet og ubøjelig materiale, vandret skravering - uforgrenet og bøjelig materiale, krydsskravering - forgrenet og bøjelig materiale.

Composition of a small, medium and large nest. Upper part shows nest cup, lower part nest bottom. White - unbranching and unpliant material, vertical hatching - branching and unpliant material, horisontal hatching - unbranching and pliant material, cross hatching - branching and pliant material.

Tabel 5. Andelen af forskellige typer redemateriale i redebund og -skål. Tal i parentes angiver antal reder. Minimumsafstande for redemateriale-transporter.

*Fraction of different types of nest material in nest bottom and cup. Numbers in brackets indicate numbers of nests. Minimum distances of nest material transports.*

Redemateriale <i>Nest material</i>	Redebund (%) <i>Nest bottom (%)</i>	Redeskål (%) <i>Nest cup (%)</i>	Afstand (m) <i>Distance (m)</i>
Rødgran <i>Picea abies</i>	1.2-100.0 (14)	0.6-100.0 (14)	3-260
Elm <i>Ulmus glabra</i>	2.2-86.8 (7)	0.2-86.3 (10)	3-49
Hyld <i>Sambucus nigra</i>	0.7-23.3 (7)	0.8-11.6 (3)	3-21
Bøg <i>Fagus silvatica</i>	1.7-77.4 (5)	1.9-45.9 (4)	5-38
Fyr <i>Pinus mugo</i>	1.1-2.7 (4)	0.1-0.3 (2)	8-20
Mirabelle <i>Prunus cerasifera</i>	25.9-73.3 (2)	34.4-59.9 (2)	17-29
Lyng <i>Calluna vulgaris</i>	1.6-17.6 (2)	21.6-53.1 (2)	24-25
El <i>Alnus</i> sp.	2.3-5.7 (2)	1.0-1.2 (2)	15-40
Røn <i>Sorbus aucuparia</i>	3.3-4.8 (2)	0.5 (1)	2-30
Trærod <i>Tree root</i>	1.2-1.3 (2)	0.6-18.0 (6)	4-28
Vildvin <i>Ivy</i>	23.2 (1)	23.0 (1)	25
Birk <i>Betula pendula</i>	17.5 (1)	4.4-32.2 (2)	40-48
Liguster <i>Ligustrum vulgare</i>	12.4 (1)	11.2 (1)	90
Ahorn <i>Acer pseudoplatanus</i>	1.5 (1)	0.6-4.9 (5)	6-15
Kvik <i>Agropyrum</i> sp.		4.1-5.4 (2)	4-23
Jasmin <i>Jasmine</i>		1.1 (1)	20
Børste <i>Bristle</i>		1.1 (1)	25

## DISKUSSION

I en undersøgelse af fuglereder fandt Palmgren & Palmgren (1939) frem til, at forskellige fuglereder havde forskellig isolerende effekt tilpasset fuglenes miljø. Ringduernes reder er tynde og undertiden så gennemsigtige, så det er muligt at se æggene igennem redeunderlaget. Rederne har altid en vis tykkelse, og som vist er der en positiv sammenhæng mellem redetykkelse og minimaldiameter. Det må anses at være af overlevelseshæder for Ringduens yngel, at rederne altid har en vis tykkelse, idet chancerne for at unger eller æg falder ud af reden øges med redens skrøbelighed. Der er anvendt bestemte dele i redeskål, idet der er en preference for uforgrenede pinde, der jo ganske naturligt kan ligge betydeligt tættere end forgrenede. Endelig er der i redematerialet ikke fundet tornede bestanddele, der imidlertid forekom i ret stort antal i umiddelbar nærhed af flere reder. Tornede redematerialer i de tynde reder ville sikkert irritere små ungers sarte hud.

Duer lægger ofte kuld på 2 æg (Lack 1968). Nyere taksonomiske undersøgelser tyder på et forholdsvis nært slægtskab mellem de redeflyvende vade- mågefugle og sandhøns og de re-

defaste duefugle (Fjeldsø 1976). Ringduens og andre duers primitive redebygning kunne ses i relation til dette slægtskab med redeflyvende former, der ikke bygger rede af væsentligt omfang. Tokuldet kunne ses som en tilpasning til ynglen i træer, idet et større antal æg ikke ville »passe« til denne redebygningsform. Æggenes placering i en skrøbelig rede hævet over jordoverfladen kunne blive et risikabelt foretagende, hvis antallet havde været større. I modsætning til vade-mågefugle og sandhøns har duerne til gengæld i vid udstrækning udviklet flere kuld i samme ynglesæson (Lack 1968).

## ENGLISH SUMMARY

### **The nest of the Wood Pigeon *Columba palumbus*: size and composition.**

The investigation was carried out at Kraghede, North Jutland, 1976-77. The nests (15) were analysed in accordance to the method described by Hald-Mortensen (1971).

The size and weight of nests are mentioned in Table 1. The number of nest materials is mentioned in Table 2. Heavy nests contain more sticks compared to light ones. The correlation between the number of sticks in bottom and cup was not significant.



Ringdue *Columba palumbus* ved drikkeplads. Dyrheden Skov, 10. maj 1981. Foto: Ole Karlsson.

As shown in Table 2 most sticks were unpliant. Branching material dominated. More branching sticks were found in the bottom compared to the cup (Table 3). A positive correlation between the number of branching and unbranching sticks in nest bottom and nest cup was found.

The length of nest materials was larger for sticks from the bottom compared to the cup (Table 4). The composition of three nests is shown in Fig. 1. The weight of nest materials is shown in Table 4.

The plant species used for nest material are mentioned in Table 5. A few species dominated. A positive correlation was found in all nests between the portion of different plant species in nest cup and nest bottom.

Minimum distances for nest material transports are shown in Table 5. A preference for certain materials may be seen from these large distances.

Wood Pigeon nests are thin and flimsy. Their isolative effect is probably negligible. The flimsy nests may originate from the descendance of pigeons, viz. *Charadriiformes* which build no or only thin nests. The two clutch of many pigeons may be an adaptation to life in trees. Instead of having a large clutch size, the species has evolved several subsequent clutches, a habit which is not common in the *Charadriiformes*.

The choice of certain sorts of nest material for the nest cup may increase its isolative effect. The same implies to the rather small fraction of branching sticks in the nest cup.

#### REFERENCER

- Fjeldså, J. 1976: The systematic affinities of sandgrouses, *Pteroclididae*. – Vidensk. Medd. dansk naturhist. Foren. 139, 179-243.
- Hald-Mortensen, P. 1971: Analyse af en Skovskadere. – Feltornithologen 13, 204-207.
- Lack, D. 1968: Ecological adaptations for breeding in birds. – London: Chapman & Hall.
- Murton, R. K. 1965: The Wood Pigeon. – London: Collins.
- Møller, A. P. 1975: Om kortlægningsmetodens anvendelighed i blandingsskov. – Flora og Fauna 81, 9-16.
- Palmgren, M. P. & P. Palmgren 1939: Über die Wärmeisolerungskapazität verschiedener Kleinvogelnester. – Ornithologica 16, 1-6.

Manuskriptet modtaget 3. september 1981

Forfatterens adresse:  
Langelandsgade 220 st.th.  
8200 Århus N