

Duehøgens *Accipiter gentilis* prædation på brevduer i Vendsyssel

JAN TØTTRUP NIELSEN



(With a summary in English:

Goshawk Accipiter gentilis predation on homing pigeons in northern Jutland)

Indledning

Brevduesporten i Danmark er over 100 år gammel. Den første forening blev stiftet i 1878, og 1997 var der 191 foreninger organiseret under De danske Brevdueforeninger (DdB).

Tamduer *Columba livia domestica*, herunder brevduer, er et vigtigt byttedyr for Duehøgen *Accipiter gentilis* i store dele af Europa (Uttendörfer 1952, Opdam et al. 1977, Fischer 1980, Looft & Busche 1981, Dietrich 1982, Bezzel et al. 1997, Nielsen & Drachmann in press). Derfor har Duehøgen altid voldt brevduejerne store problemer. I Danmark var Duehøgen fredløs frem til 1931, hvor den blev fredet fra 1/4 til 31/7; i 1954 blev fredningen forlænget med 3 måneder, så den omfattede perioden 1/4-31/10. Først i 1967 blev Duehøgen helårsfredet, dog med dispensationsmuligheder til bekæmpelse, bl.a. ved brevdueslag (Jørgensen 1989).

I oktober 1980 udsendte DdB en spørgebrevsundersøgelse til medlemmerne for at få belyst problemet med rovfugle – især Duehøg – ved dueslag. I alt 62,5% af de 4421 medlemmer svarede på de til dels noget subjektivt udformede spørgsmål. På grundlag heraf blev en rapport udarbejdet af Vildtbiologisk Station, nu DMU (Bak 1981), som bl.a. konkluderede, at problemerne med Duehøgen var lokale, og at jo tættere på skovslaget lå, desto større var problemet. Endvidere, at langt de fleste duer blev taget i/ved slagene.

I det følgende fremlægges en kvalitativ og kvantitativ undersøgelse af Duehøgens prædation på brevduer, baseret på fundne bytterester og brevdueringe i og ved duehøgereder i Vendsyssel 1977-97. Dele af materialet er tidligere offentliggjort (Nielsen 1983, 1986).

Materiale og metoder

I perioden 1977-97 undersøgte jeg Duehøgens prædation på brevduer i et 2417 km² stort område i Vendsyssel. Området er underopdelt i 8 delområder (Fig. 1), som er nøjere beskrevet af Nielsen & Drachmann (in press b).

Brevduesporten i Vendsyssel

Inden for området var der i 1977 304 medlemmer af DdB. Antallet steg til 398 i 1984 og faldt derefter, så der i 1997 var 324 medlemmer med tilsammen ca 20000 duer; med ungetillægget betyder det ca 26000 duer sidst på sommeren, eller 10,8 pr km².

Alle brevdueunger forsynes i en alder af 7-9 dage med en farvet ring med en individkode, f.eks. DAN 0195 - 96 - 1174 (DAN: dansk due registreret under DdB; 0195: foreningsnummer; 96 (og farve): årgang; 1174: individnummer). DdB udsender årligt først i april en medlems- og ringliste, som angiver medlemmernes (slagenes) adresse og ringbestilling. Denne ringbestilling svarer stort set til ungetillægget. De medlemmer, der har bestilt



Fig. 1. Undersøelsesområdet og de otte delområder i Vendsyssel.

The study area and the eight subareas in Vendsyssel, northern Jutland.

for få ringe, kan genbestille, hvilket meddeles i en supplerende liste primo september. Ud fra ringnummeret og DdBs ringlister kan duens slag spores. I 9 ud af 10 tilfælde ligger slaget på medlemmets adresse (DdB).

Under kapflyvninger påføres duen et farvet gummibånd på venstre ben, hvoraf det fremgår hvilken flyvning, duen deltager i. Der flyves kapflyvninger fra 1. maj til 15. august (± 1 uge), og ud over de mange indenlandsflyvninger er der i uge 23-33 mindst én ugentlig udenlandsflyvning, som for de nordjyske brevduer hovedsagelig udgår fra den nordlige halvdel af Tyskland eller fra Holland og Belgien, men også helt fra Nancy, München og Basel flyves der. Distancerne er fra 100 til over 1200 km.

Duerne flyves med fra de er 4 måneder til der er 5-6 år gamle, undertiden ældre. I brevduerekredse regnes 2-3 år for at være den bedste alder. I Vendsyssel er der 1-3 flyvninger om ugen, hvilket giver 1000-2500 kapflyvningsduer i luften pr uge; dertil kommer de mange træningsflyvninger.

Det er hovedsagelig duer uden for slaget, der er udsat for prædation fra Duehøgen. Jo længere tid, duen er uden for slaget, desto større er risikoen for at blive taget.

Indsamling og analyse af data

I forbindelse med indsamling af føderester (Nielsen & Drachmann in press) og ringmærkning af duehøgeunger blev der fundet i alt 560 brevduer, som kunne spores til det slag duen stammede fra. Herudfra kunne afstanden mellem duehøgereden og slaget beregnes, hvilket er brugt til at skønne den andel af duerne, der henholdsvis var taget i/ved slaget og under flyvninger. Det vides ikke i hvor stor en radius fra reden, Duehøgen jager i Vendsyssel, og det må også afhænge af mængden og tilgængeligheden af byttedyr. To af mig ringmærkede Spurvehøge *Accipiter nisus* taget som redeunger af en Duehøg blev fundet i Duehøgens rede henholdsvis 3,6 og 4,0 km fra spurvehøgereden. Udenlandske undersøgelser i yngletiden angiver en jagtradius på 3-6 km omkring reden (Brüll 1977, Ziesmer 1983). Som kriterium for om en due er taget i/ved slaget har jeg brugt den maksimalt angivne jagtradius på 6 km, mens duer, hvis slag ligger over 6 km fra duehøgereden antages at være taget under trænings- eller kapflyvninger. Den sidste kategori omfatter også duer (især nyudfløjne unger), der er blevet skræmt væk fra deres slag. Duer, der er ude at flyve, kommer sjældent mere end 1-2 km fra deres slag (DdB). Grænsen på 6 km er nok lige i overkanten for de fleste lokaliteters vedkommende, så proceduren tenderer mod at overvurdere andelen taget ved slagene og undervurdere andelen taget under flyvninger.

Ud fra ringene kunne også duernes alder bestemmes.

Indsamlingen og analysen af føderesterne er beskrevet af Nielsen & Drachmann (in press a). Materialet omfatter 19670 forskellige byttedyr fundet på eller nær en aktiv rede i yngletiden (marts-juli) samt 5577 byttedyr fundet andre steder og/eller på andre årstider. Det har ikke været muligt at skelne mellem brystben af tamdue og Ringdue *Columba palumbus*, så disse er fordelt på de to arter i forhold til deres fordeling baseret på andre rester (pluk).

Resultater

Tamduen er et af Duehøgens foretrukne byttedyr i Vendsyssel. I alt blev der fundet rester af 4210 tamduer i materialet fra redeområderne i yngletiden, svarende til 21,4% (Nielsen & Drachmann in press). I materialet indsamlet uden for redeområderne/yngletiden var der 1323 tamduer (23,7%). Andelen af tamduer varierede mellem delområderne (Tab. 1) og faldt gennem undersøgelsesperioden (Fig. 2).

Der blev fundet brevduer ved alle duehøgereder, varierende i antal fra 1-2 til over 40; 17 duehøgereder lå tæt på et eller flere brevdueslag, hvilket tydeligt kunne ses på antallet af ringe. Ifølge brevdueejerne er problemerne størst ved slag, der ligger nær skov, især langs østkysten, men også inde i landet.

Af de 560 fundne DAN-dueringe lå 22 lige på 6 km grænsen. 438 (81%) af de resterende 538 var taget under flyvning, og 100 (19%) var taget i/ved slag, ifølge det benyttede kriterium. En del af de sidstnævnte kan dog være taget under flyvninger, når de har nærmet sig slaget. Andelen af duer taget i/ved slag varierede gennem årene mellem 7% og 32% og toppede midt i 80erne, hvor ungetillægget var størst (Tab. 2).

I alt er der taget duer fra 116 forskellige foreninger spredt over hele landet (undtagen Bornholm). I alt 367 (66%) af ringene tilhørte medlemmer af de 20 foreninger, der ligger inden for undersøgelsesområdet; 73% af disse duer blev taget under flyvninger.

549 af de funde DAN-duer kunne aldersbestemmes (Tab. 3). Gennemsnitsalderen var $1,33 \pm 1,57$ (SD) år, og 73% af duerne var 1-16 måneder gamle. Det er med andre ord de unge duer, der er mest udsatte. Duer taget i/ved slag var yngre end duer taget under flyvninger ($1,24 \pm 1,75$ år mod $1,36 \pm 1,53$ år; Mann-Witney U-test, $U=24419$, $p<0,05$). 58% af duerne taget i/ved slagene var årsunger (1-4 måneder).

Tab. 1. Andelen af tamduer i fødematerialet indsamlet ved duehøgereder i Vendsyssel, 1977-97, fordelt på delområderne 1-8 (se Fig. 1) ($\chi^2_{7}=172,4$, $p<0,0001$).

The proportion of domestic pigeons in Goshawk prey remains collected near nests in eight subareas of Vendsyssel (Fig. 1), 1977-97 ($\chi^2_{7}=172,4$, $p<0,0001$).

Delområde Subarea	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Byttedyr i alt Total prey	3466	1456	2343	1820	563	2879	4135	3008	19670
Pct tamduer Pct domestic pigeons	27,4	17,0	24,3	19,6	19,7	17,1	18,4	24,0	21,4

Tab. 2. Ringbestilling til de årlige ungetillæg for medlemmer af DdB inden for undersøgelsesområdet i Vendsyssel. B henviser til det delområde, medlemmernes slag ligger i (se Fig. 1).

Number of rings ordered by members of DdB, approximately corresponding to the number of homing pigeon young added in each of the years. B is the subregion (Fig. 1).

Forening, nr og by	B	1977	1984	1991	1997
022 Ålborg	5	-	100	-	100
023 Ålborg	5	-	-	100	100
025 Hjørring	7,8	1550	2500	1680	1575
026 Frederikshavn	2	1000	1700	1070	915
048 Skagen	1	225	510	380	440
068 Frederikshavn	2	1150	1300	1265	1325
084 Hirtshals	1,8	700	900	940	435
086 Frederikshavn	2	-	-	1070	1075
0124 Brønderslev	8	535	575	425	595
0128 Sæby	2,3	1211	1065	1070	760
0129 Dronninglund	4,6	-	1000	700	755
0175 Sindal	7	300	470	650	400
0189 Hjørring	7,8	990	1230	750	515
0194 Hals	4	695	530	492	900
0195 Brønderslev	8	865	1050	700	630
0196 Vrå	8	460	690	700	640
0211 Voerså	3,4	610	725	860	695
0212 Hjørring	7,8	350	150	1025	1300
0213 Vestbjerg	5	476	630	650	510
0245 Aså	4,6	-	720	-	-
Total		11117	15845	14527	13665



Diskussion

Fødeundersøgelser ved indsamling og analyse af føderester rummer forskellige fejlkilder, som diskuteret af Nielsen & Drachmann (in press a). De vil bl.a. medføre, at mindre byttedyr som småfugle vil have en tendens til at blive underrepræsenteret i forhold til større dyr. Det gælder i højere grad føderesterne indsamlet uden for redelokaliteterne eller yngletiden end resterne indsamlet på/ved rederne, hvor et lille område undersøges grundigt. Bl.a. kan der uden for redestederne ske en forveksling med bytterester fra Spurvehøg, selv om Due-

høgens pluk af mindre byttearter som regel kan kendes på, at den ofte river mange vinge- og halefjer af samtidig og gerne lader de fleste dun og kroppsfer blive siddende.

På trods af disse forbehold må de årlige udsving i andelen af tamduer anses for at give et rimeligt udtryk for de faktiske tendenser, da indsamlingsmetoden har været den samme i hele undersøgelsesperioden. Også den lidt større andel i materialet indsamlet uden for redelokaliteterne/yngletiden kan være reel, idet hunner tager større bytte end hanner (f.eks. Ziesmer 1983), og størstedelen af

Tab. 3. Aldersfordeling af DAN-duer fundet ved duehøgereder i yngletiden (hovedsagelig juni-juli) i Vendsyssel 1977-97.

Age distribution of homing pigeons killed by Goshawks.

Alder (år) <i>Age (years)</i>	Taget i/ved slag		Taget under flyvning		Total	
	n	pct	n	pct	n	pct
0,3	57	58	161	37,5	232	42,3
1	17	17	148	34,5	168	30,6
2	8	8	62	14,5	72	13,1
3	10	10	20	4,7	31	5,6
4	1	1	17	4,0	19	3,5
5	1	1	7	1,6	8	1,5
6	0	0	4	0,9	5	0,9
7	2	2	6	1,4	8	1,5
8	1	1	2	0,5	3	0,5
9	0	0	1	0,2	1	0,2
10	1	1	0	0	1	0,2
11	0	0	1	0,2	1	0,2
Total	98	100	429	100	549	100

byttet fundet ved aktive reder er fanget af hannerne. Det fremgår også af, at byttedyrene fra redeområderne i gennemsnit var mindre end byttedyrene fra andre steder og årstider.

At andelen af tamduer i materialet falder gennem undersøgelsesperioden skyldes sandsynligvis, at antallet af fritflyvende tamduer er faldet. Fra midten af 70'erne til først i 80'erne forsvandt de mere eller mindre fritflyvende tamduer næsten helt fra landzonen (egne upubl. data). Mange især mindre landbrug havde endnu sidst i 70'erne tamduer på deres ejendomme, men siden midten af 80'erne er der næsten kun fritflyvende tamduer i byerne og hos brevuejere, resten er enten væk eller sat i voliere.

Selv om andelen af tamduer i Duehøgens føde er faldet, er antallet der årligt tages i Vendsyssel sandsynligvis nogenlunde uændret. Duehøgebestanden er vokset fra 31 par i 1977 til over 70 par i 90'erne (Nielsen & Drachmann in press b), så prædationstrykket på tamduerne er større end nogensinde, hvilket også bekræftes af brevuejerne. Samtidig må hovedparten af de duer, der tages, antages at være brevduer, siden der er relativt få andre fritflyvende tamduer tilbage. Andelen af tamduer blandt bytteresterne som er brevduer kan ikke fastslås ud fra det indsamlede materiale, da de kun kan kendes på ringen eller gummibåndet, og disse er betydeligt sværere at finde end pluk (fjer).

Ifølge DdBs rapport (Bak 1981) tages de fleste duer i eller ved slaget, men det er tydeligvis ikke tilfældet i Vendsyssel, i hvert fald ikke om sommeren. Det er imidlertid sandsynligt, at de fleste tages i og ved slaget i september-april.

Duer op til 16 måneder gamle udgjorde 73% af de aldersbestemte fugle, og heraf var størstedelen blot 1-4 måneder. Normalt flyver man kun med brevduer fra de er 4 måneder gamle, så de fleste årsunger her registreret som taget under flyvninger er formentlig blevet skræmt væk fra slaget. 2-3 års duer, der skulle være de bedste til kapflyvning, udgør kun 19% af de duer, der er taget under flyvning. Duer, der er skræmt væk eller flakker rundt af andre grunde vil ofte tiltrækkes af fremmede brevdueslag (hvor de ikke er vellidte, da de skaber megen uro). Problemet med Duehøgen er altså ikke kun, at den tager duer, men også den panik, den forårsager, især blandt nyudføjne unger. Dette synes særlig at være galt i august-september, når unge Duehøge forlader deres hjemområde og begynder at strejfe om.

Brevduesporten kan være ganske bekostelig, så der er også økonomiske årsager til, at Duehøgen ikke betragtes med sympati af brevuejerne. De

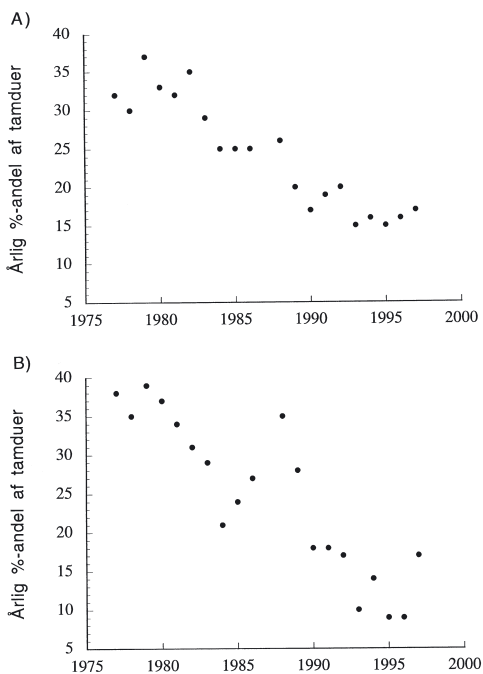


Fig. 2. Procentdelen af tamduer i fødematerialet indsamlet i Vendsyssel 1977-97 (undt. 1987). A) Føderester indsamlet ved redesteder i Duehøgens yngletid marts-juli ($r_s = -0.925$, $p < 0.0001$). B) Føderester indsamlet andre steder eller på andre årstider ($r_s = -0.927$, $p < 0.0001$). *The proportion of domestic pigeons in the diet of Goshawks in Vendsyssel, 1977-97 (except 1987). A) Prey remains collected near active Goshawk nests during March-July ($r_s = -0.925$, $p < 0.0001$). B) Prey remains collected far from nests or in other parts of the year ($r_s = -0.927$, $p < 0.0001$).*

har ingen mulighed for at beskytte deres duer under flyvninger, men der sker tydeligvis en vis bekæmpelse af Duehøgen lokalt. I hvert fald er det tydeligt, at andelen af mislykkede yngleforsøg og udskiftningen af ynglefuglene er særlig stor ved de duehøgereder, der ligger nær ved et eller flere dueslag (egne upubl. data). På den anden side tager Duehøgen flest unge brevduer, og ejerne må være interesserede i at få de dårligste sorteret fra. Der avles på hurtighed, god navigation og tilbøjelighed til hurtigt at flyve ind i slaget efter endt flyvning, og duer der opholder sig længere tid uden for slaget er udsat for en større prædationsrisiko.

Placering og indretning af slagene kunne være en mere perspektivrig måde at mindske problemerne på end bekæmpelse. Slaget bør ligge så

åbent som muligt, og gerne omgivet af menneskelig aktivitet, som er med til at holde Duehøgen på afstand. Desuden bør indgangen sikres med et stort halvtag eller (endnu bedre) en forgang dækket med trænet.

Jeg vil gerne rette en tak til DdBs formand Erling Vestergård og andre brevdufolk i området, som har været behjælpelige med oplysninger. DdB har også videregivet de årlige ringlister og hjulpet med at spore duer, som ikke fandtes i de tilsendte ringlister, mod at få de fundne ringe/duer fremlyst. Der skal også rettes en tak til alle ejerne af de skove i området, jeg har fået lov at arbejde i. Endvidere takkes Jan Drachmann for kritisk gennemgang af materialet og for hjælp med udarbejdelsen af artiklen.

Summary

Goshawk *Accipiter gentilis* predation on homing pigeons in northern Jutland

Based on prey items and homing pigeon rings found in Goshawk territories during 21 years in a 2417 km² study area in northern Jutland, the predation on homing pigeons by Goshawks was investigated. A total of 19670 prey animals were identified at Goshawk nest sites during the breeding season (March-July), together with 560 rings from homing pigeons. Outside the breeding season or areas, 5577 prey items were recorded. There were 324 members of the Danish Homing Pigeon Club (DdB) in the study area at the end of the study, with a total of about 12000 pigeons. Late in summer that would mean c. 26000 pigeons (10.8 per km²) in the area.

Overall, the proportion of domestic pigeons in the diet of Goshawks was 21% (Tab. 1), declining during the study period (Fig. 2). However, the total number of pigeons killed probably did not change since the Goshawk population increased from 31 pairs in 1977 to 70 in the 1990s. If pigeons belonging to pigeon lofts more than 6 km from the Goshawk nests where they were found are assumed to have been taken during flights, 81% of the pigeons were killed during flights and 19% while staying near the loft. The mean age of the killed pigeons was 1.33 ± 1.57 (SD) years, and 73% of them were at most 16 months old (Tab. 3). Pigeons killed near the loft were significantly younger than those killed during flights (1.24 and 1.36 years, respectively; U=24419, p<0.05).

Referencer

- Bak, B. 1981: Spørgerebrevundersøgelse vedrørende eventuel rovfugleplage ved og i nærheden af dueslag. – Vildtbiologisk Station.
- Bezzel, E., R. Rust & W. Kechele 1997: Nahrungswahl südbayerischer Habichte *Accipiter gentilis* während der Brutzeit. – Orn. Anz. 36: 19-30.
- Brüll, H. 1977: Das Leben europäischer Greifvögel. – Stuttgart.
- Bühler, U., R. Klaus & W. Schlosser 1987: Brutbestand und Jungenproduktion des Habichts *Accipiter gentilis* in der Nordostschweiz 1979-84. – Orn. Beob. 84: 95-110.
- Dietrich, J. 1982: Zur Ökologie des Habichts im Stadtverband Saarbrücken. – Diplomarbeit, Universität Saarland.
- Fischer, W. 1980: Die Habichte. – A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Jørgensen, H. E. 1989: Danmarks rovfugle. – Frederikshus.
- Loof, V. & G. Busche 1981: Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 2: Greifvögel. – Karl Wachholtz Verlag, Neumünster.
- Nielsen, J. T. 1983: Duehøgen contra brevduer. – Brevduer 101: 218-220.
- Nielsen, J. T. 1986: Duehøgen (*Accipiter gentilis*) i Vendsyssel 1977-85. – *Accipiter* 1986: 133-174.
- Nielsen, J. T. & J. Drachmann in press a: Prey selection of Goshawks *Accipiter gentilis* during the breeding season in Vendsyssel, Denmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr.
- Nielsen, J. T. & J. Drachmann in press b: Development and productivity in a Danish Goshawk *Accipiter gentilis* population. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr.
- Opdam, P., J. Thissen, P. Verschuren & G. Müsken 1977: Feeding ecology of a population of Goshawk *Accipiter gentilis*. – J. Orn. 118: 35-51.
- Uttendörfer, O. 1952: Neue Ergebnisse die Ernährung der Greifvögel und Eulen. – Ulmer, Stuttgart.
- Ziesmer, F. 1983: Untersuchung zum Einfluss des Habichts *Accipiter gentilis* auf Populationen seiner Beutetiere. – G. Hartmann, Kronshagen.

Antaget 1. oktober 1998

Jan Tøttrup Nielsen

Espedal 4, Tolne

9870 Sindal

E-mail: yepes@teliamail.dk