



Dansk Vildtforskning 1980

# DANSK VILDTFORSKNING

1980

MEDDELELSE NR. 170  
FRA  
VILDTBIOLOGISK STATION

Redaktion  
Mette Fog

KALØ-RØNDE

---

1980

Omslag: Strandskader. P. Uhd Jepsen fot.

## Indholdsfortegnelse

Jagt- og fredningstider .....	5
Om det fremskudte dige i Vadehavet .....	8
Indsamling af vadefuglevinger .....	12
Trofæmålinger .....	14
Om jagttegn .....	16
Kystsikring på Jordsand .....	18
Projekt: Vildt og folk i skoven .....	22
Opforstring af rålam .....	25
Kviksølv i danske fugle .....	29
IWRB - 1980 .....	34
Kunstig ø i Ringelmosedammen .....	38
Danmarks pattedyr før og nu .....	41
Projekt: Vadehavet .....	42
Vildtudbyttet 1977-78 og 1978-79 .....	47
Mærkning af kronvildt .....	49
Gamborg Vildtreservat .....	52
Gåsetællinger 1979-80 .....	56
Mærkning af fuglevildt 1950-79 .....	57
Noter vedrørende Vildtbiologisk Station .....	61

Indholdet af dette hæfte må kun citeres med angivelse af kilden

## Jagt- og fredningstider

Vildtbiologisk Station har gennem mange år haft en central placering i forbindelse med administrationen af fugle og pattedyr. Det er Stationens primære opgave ved forskning at skaffe viden om vildtet, og gennem de resultater, der i årenes løb er tilvejebragt, har det været muligt at rådgive forskellige instanser vedrørende vildtmæssige problemer.

I forbindelse med den forestående revision af Jagtloven er der fremsat forslag om, at Vildtbiologisk Station skal høres, når der i fremtiden skal fastsættes jagt- og fredningstider. Umiddelbart virker dette naturligt, men det betyder samtidig, at der lægges et stort ansvar på Stationen, og på den baggrund kan det være rimeligt at vurdere Stationens muligheder for at finde frem til de jagt- og fredningstider, der - uden skelen til f.eks. interessegrupperes synspunkter - alt i alt er mest passende for den enkelte art. En sådan afvejning må naturligvis baseres på vildtbiologisk forskning i bredeste forstand.

### *Formeringsevne contra jagtlig udnyttelse*

Ved en vurdering af de enkelte arters aktuelle og fremtidige status er det nødvendigt at have kendskab til ikke blot artens formeringsforhold, tilpasningsevne, fødebiologi m.m., men også dens jagtlige udnyttelse. Ser man således på formeringsevnen, er der arter, der bliver tidligt kønsmodne, og som får mange unger. Det gælder f.eks. ræv, hare, agerhøne, fasan, urfugl, gråand m.fl. Det vil som regel være sådan, at individerne hos disse arter i gennemsnit ikke bliver ret gamle. Man siger, at bestanden omsættes hurtigt. Hos andre arter foregår omsætningen langsomt. Individerne er ofte flere år gamle, inden kønsmodningen indtræder, og det gennemsnitlige antal unger er lille. Eksempler er kronvildt, sæler, knopsvane og de store rovfugle. Spektret er imidlertid meget vidt og variationerne store.

Umiddelbart kunne man tænke sig, at førstnævnte arter kunne jages næsten uhæmmet, mens de sidste så at sige ingen jagtlig udnyttelse kunne tåle. Det er imidlertid kun en sandhed med modifikationer, for i praksis spiller mange andre forhold ind, når det skal vurderes, om en art kan tåle at have en jagttid. Der skal her fremføres nogle eksempler.

#### *Kronvildtet trives godt*

Trods en relativ ringe formeringsevne - kronhinderne sætter almindeligvis kun én kalv om året og er mindst to år gamle ved kønsmodningen - trives den danske bestand udmærket. Dette skyldes især to forhold, nemlig at kronvildtet har tilpasset sig vel i vort kulturlandskab, og at det ingen naturlige fjender har. Kronvildtet kunne uden tvivl brede sig endnu mere, men de skader, dyrene forvolder på skov- og markafgrøder, er så store, at en afskydning er nødvendig for at holde bestanden nede på et acceptabelt niveau.



P. Uhd Jepsen fot.

Fig. 1. I Danmark findes fritstående kronvildt mange steder i Jylland. Det har bredt sig i vor tid og kunne uden tvivl udvide sit område yderligere.

### *Agerhønen i tilbagegang*

Omvendt er det med agerhønen, der trods kolossal formeringsevne trives dårligt. Dette er ikke alene et dansk fænomen, men gælder også andre steder i Europa. Særlig grelt har det været f.eks. i Ungarn, hvor man tidligere nedlagde flere millioner individer, og hvor arten i dag er totalfredet. Spørgsmålet er imidlertid, hvorvidt en fredning er den rette måde at hjælpe agerhønsbestanden på. Årsagerne til tilbagegangen må nemlig givetvis søges i den omlægning af landbrugsdriften, der er sket gennem de sidste 30 år.

Mange mindre marker er blevet til få meget store enheder. Agerhønen, der er en udpræget markfugl, er f.eks. meget kræsen i sit fødevalg og således afhængig af nogle få pileurter eller andre planter, der tidligere var almindelige i markerne. Kyllingerne er i deres første leveuger stærkt afhængige af det insektliv, der før sprøjtningens tid fandtes på markerne. Har man først ødelagt livsbetingelserne for en art, kan en fredning næppe hjælpe.

### *Viben fredet*

Viben har i de seneste år været særlig i søgelyset, hvilket bl.a. har resulteret i, at den fra 1976 blev fredet i august og i 1979 totalfredet. Denne jagttidsindskrænkning blev foretaget, fordi man mente, at viben er gået tilbage som ynglefugl i Danmark. Dette er for så vidt også rigtigt, men er det jagten der er skyld i det, eller er der andre årsager til dette forhold? Genmeldinger af ringmærkede viber har vist, at det danske jagtudbytte nok bestod af danske fugle, men i langt højere grad af udenlandske individer især fra Norge, Sverige, Finland og USSR på træk om efteråret. Den samlede efterårsbestand fra de nævnte områder er skønnet til ca. 1 million fugle, hvilket betød, at jagtudbyttet hos os udgjorde ca. 1% heraf. Nu passerer selvfølgelig ikke alle disse viber Danmark, men en betragtelig del gør. Drejer det sig f.eks. om det halve antal, udgjorde jagtudbyttet kun 2%, hvilket populationsmæssigt ikke kan have haft nogen betydning.

For viben såvel som for andre arter med tilknytning til vådområder kan man imidlertid ikke nøjes med at se på den jagtlige udnyttelse alene. Disse fuglearter er af flere grunde mere betrængte end andre. Dels er der i dette århundrede sket en væsentlig indskrænkning i deres levesteder, dels udsættes de for en øget belastning i form af uro forårsaget af et stigende antal rekreative aktiviteter. Det er derfor nødvendigt at finde frem til jagttider, der dels kan være med til at sikre den fornødne ro i



vådområderne dels indenfor forsvarlige rammer give mulighed for en jagtlig udnyttelse.

#### *Vildtbiologisk forskning*

Flere af de omtalte resultater i eksemplerne er tilvejebragt gennem undersøgelser. I dette arbejde anvendes mange metoder, hvoraf f.eks. kan nævnes mærkninger af fugle og pattedyr, vingeindsamlinger, optællinger i udvalgte områder eller dækkende hele landet, statistiske analyser af vildtudbyttetallene samt analyser af jagtjournaler fra godser og enkeltpersoner.

Endvidere foregår der også et snævert samarbejde med forskere i andre lande. Mange bestande er jo fælleseje, og f.eks. foretages registrerings- og mærkningsprojekter ofte på internationalt plan (se p. 34).

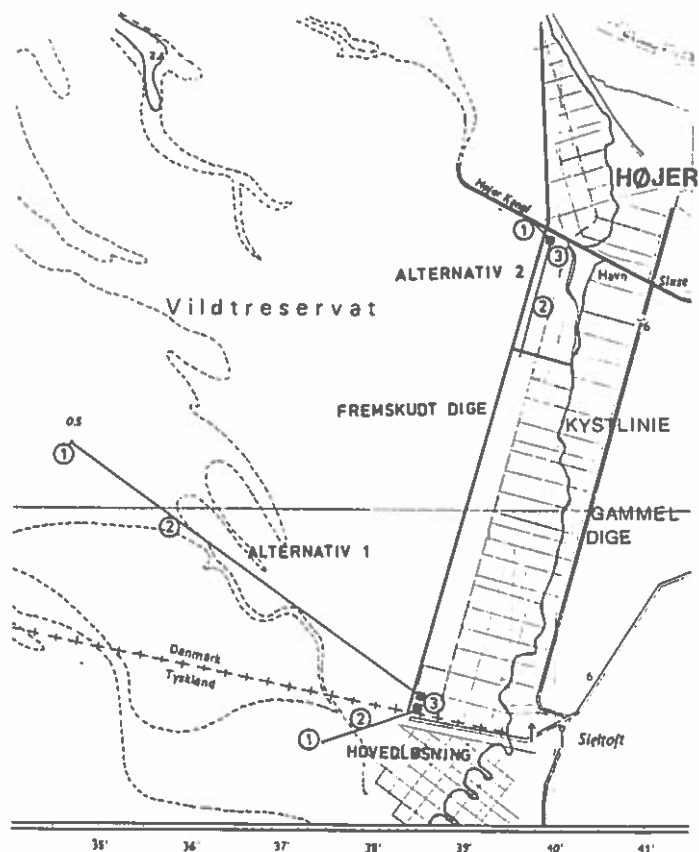
#### *Stationen skal høres*

Efter etableringen af Landbrugsministeriets Vildtforvaltning er Stationens centrale stilling i jagt- og fredningsspørgsmål blevet endnu mere udtalt, idet der lægges stadig større vægt på både forskning og formidling af forskningsresultater. Dette har bl.a. resulteret i, at der i det fremsendte forslag til lov om ændring af Lov om Jagten i forbindelse med fredningsbestemmelser er foreslået følgende passus: »Landbrugsministeren fastsætter efter indhentet udtalelse fra Vildtbiologisk Station og efter indstilling fra Vildtforvaltningsrådet og Jagtrådet jagt- og fredningstider for pattedyr og fugle«. Om dette indføres i selve loven eller i bemærkningerne dertil er af mindre betydning. Det afgørende er at finde frem til jagt- og fredningstider, der kan sikre en fornuftig forvaltning af vildtarterne.

*H. Strandgaard*

## Om det fremskudte dige i Vadehavet

Folketinget vedtog i 1977 loven om bygning af det fremskudte dige. I bemærkningerne til loven står, at Vadehavet er et af vore vigtigste naturområder både nationalt og internationalt, og at vadefladerne og marskengene ikke bør indskrænkes eller forringes. Hvis der står store sikkerhedsmæssige interesser på spil, kan det imidlertid være nødvendigt at opføre et dige. Dog bør man forsøge at bevare de oprindelige naturværdier.



① Indtagsbygværk

② Rørledning

③ Bassin og pumpestation

Note:

Grundlag: Søkort nr 96, august 1967  
 skala 1:50000

LICconsult Aps

Bilag 1

Principskitse af hovedløsning  
 og alternative løsninger

Plan 1: 50000

Fig. 2. Kort over den nye kog mellem det gamle og det fremskudte dige ved Højer. Der er vist tre forslag til saltvandsindtag, der alle kun kan fungere ved højvande. Hovedløsningen har et kort rør ud til saltvand og ligger i »dybten« 0 m. Det giver en kort pumpetid. Pris: 17 mill. kr. Alternativ 1 har et langt rør ud til saltvand. Det når ud til en dybde af 0,5 m, hvilket giver en længere pumpetid. Pris: 61 mill. kr. Alternativ 2 har et kort rør ud i Højer Kanal, hvor vandet er brakt. Det har en kort pumpetid, da det kun kan fungere ved højvande, hvor vandet er mest salt. Pris: 12 mill. kr.

Folketinget vedtog imidlertid ikke noget om, hvordan man skulle forsøge at bevare Vadehavets oprindelige natur i den inddigede kog, men overlod det til et udvalg. Dog var det givet, at den nye kog skulle indeholde et reservoir, der skulle opsamle vand fra Vidåen, når sluseportene i det nye dige var lukkede under storm og højvande.

En gruppe biologer, der bestod af repræsentanter fra bl.a. Vildtbiologisk Station, Botanisk Institut, Århus, Fredningsstyrelsen o.a., blev bedt om at undersøge, hvordan den nye kog kunne indrettes. Biologgruppen så det som sin opgave at forsøge at bevare den oprindelige natur, som der står i lovteksten. Det vil sige med den korte marskvegetation, smådyrene på vaden, og det store antal rastende og ynglende fugle. Gruppens undersøgelser viste, at hvis man indretter reservoiret med saltvand, vil man ændre den oprindelige vegetation mindst muligt, og vandet vil fortsat rumme en betydelig mængde smådyr.

Fredningsstyrelsen, under miljøministeriet, har udarbejdet forskellige planer til løsning af saltvandsindtagningen. De er desværre ret bekostelige, når vi ser på, hvad vi herhjemme plejer at bruge på indretningen af naturområder. Men er der nogle alternativer? Der har været tale om forskellige former for ferskvandssøer. Generelt gælder det for dem, at de vil gro til i tagrør og anden høj vegetation. Det vil ændre fuglesammensætningen til fordel for nogle svømmeandearter, knopsvane og blyshøne. Det kunne under visse omstændigheder blive en udmærket lokalitet, men betydelig dårligere sammenlignet med en saltvandssø.

#### *Vil fuglene blive i en saltvandssø?*

• En nedgang for en række arter kan ikke undgås. Betragter vi først ynglefuglene, vil det gå ud over en væsentlig del af vadefugle-, måge- og ternearterne. Men det skulle være muligt at fastholde en betydelig del af individerne. Svømmeænderne vil formodentlig stige i antal. Med hensyn til rovfuglene vil der næppe ske nogen ændring.

For de trækende fugle, der bruger området som en højvandsrasteplads, vil en saltvandssø blive benyttet af en mindre del af fuglene. Det vil f.eks. gælde for visse arter af vadefugle. Andre vil til gengæld blive hyppigere. For svømmeænderne vil forholdene sikkert forblive uforandret. En væsentlig del af knortegæssene vil forsvinde, hvorimod f.eks. kortnæbbet gås vil få forbedrede forhold.

Skal regnskabet gøres op, fremgange afvejes mod tilbagegange, vil der i den nye kog, fortsat være et fugleliv der er værd at kæmpe for. For at give en fornemmelse af hvilken størrelsesorden det drejer sig om, skal



P. Uhd Jepsen fot.

Fig. 3. Forlandet med den rige marskvegetation giver fouragerings- og rastemuligheder for mange af de arter, der forekommer i vadehavsområdet.

der gives et eksempel. Almindelig ryle rastede tidligere på forlandet i et antal op mod 100.000. Man vil sikkert kunne regne med, at ca. 20.000 fortsat vil benytte en saltvandssø. Som det fremgår, er nedgangen betydelig, men 20.000 ryler er stadig en anseelig mængde.

#### *Kan et nyt forland redde fuglene?*

Det har været påpeget, at et nyt forland kunne erstatte det gamle. Det er en mulighed, der skal tages i betragtning. Desværre ødelægger den fuglenes værdifulde fourageringsområder på vaden, så fordele skal afvejes mod ulemper. Størst betydning vil et forland sikkert få for de rastende fugle, hvorimod det er usikkert, i hvilken udstrækning ynglefuglene vil bruge det. Det er nemlig ikke altid klart, hvilke faktorer der bevirker et stort antal ynglefugle. I Vadehavet er der en del tilsyneladende gode forlandsarealer, men med et beskedent antal ynglefugle. Dertil kommer, at det tager en årrække, før et nyt forland er opbygget. Kombineres en saltvandssø med et nyt forland, er der på længere sigt mulighed for at tilgodese såvel de ynglende som de rastende fugle.

Der er muligheder for at bevare en del af Vadehavets oprindelige natur. Problemer er der også. Det største er, at der endnu ingen beslutning er taget om en naturbevarende udformning af den nye kog. Der er gået fire år. Og nu er diget i sin ydre udformning færdigt.

*Karsten Laursen*

## Indsamling af vadefuglevinger

I vildtudbyttestatistikken er vadefuglene opdelt i forskellige grupper. Kun SKOVSNIPPEN har sin egen rubrik. BEKKASINER og REGNSPOVER omfatter hver 2 arter, mens ANDRE VADEFUGLE p.t. rummer 9 arter (se side 47). For at få et bedre kendskab til den jagtlige betydning af de enkelte arter indenfor disse grupper, har Vildtbiologisk Station udsendt supplerende spørgeskemaer til en del af de jægere, som i årene 1974-1977 til den officielle vildtudbyttestatistik har oplyst at have nedlagt vadefugle af den ene eller anden kategori.

De indsamlede oplysninger viser, at det af og til kan volde jægerne vanskeligheder at artsbestemme nogle af vadefuglene korrekt. Det skal indrømmes, at det kan være svært at kende forskel på f.eks. alm. hjejle og strandhjejle eller stor og lille kobbersneppe, hvis man ikke er vant til at kigge på disse arter, bl.a. fordi flere af arterne har helt forskellig sommer- og vinterdragt.

Dels for at underbygge og kontrollere de resultater, der fremkom på grundlag af spørgebrevsanalyserne, dels for at få et bedre kendskab til jagtudbyttets tidsmæssige fordeling og aldersmæssige sammensætning påbegyndtes i 1979 indsamling af vinger fra nedlagte vadefugle, svarende til de indsamlinger af skovsneppefjer, som har løbet gennem flere år. Ud fra kendetegn på vingerne er det muligt at opdele udbyttet på unge og gamle fugle.

Det var vores håb, at jægerens interesse for skovsneppeundersøgelserne kunne overføres til vadefuglene, og forventningerne blev da også indfriet fuldt ud, idet der fra jagtsæsonen 1979 indkom næsten 2.000 vinger. Indsamlingerne er fortsat i 1980, hvor der indtil 1. november er modtaget ca. 4.000 vinger.

### *Jagtudbyttets alderssammensætning*

Aldersfordelingen i jagtudbyttet ændres meget i forhold til nedlæggelsestidspunktet. Hos f.eks. hjejle udgør de gamle fugle (d.v.s. fugle over 1 år), som det ses af figuren, langt den overvejende del af jagtudbyttet i begyndelsen af august. Omkring 1. september bestod udbyttet af næsten lige mange gamle og unge, hvorefter ungeandelen hurtigt steg til ca. 90%. Denne ændring i alderssammensætningen viser klart, at de gamle hjejlers træk falder tidligere end ungfuglenes, hvilket ikke er ualmindeligt blandt vadefuglearterne.

### Indsamlingerne fortsætter

Ud over at få kendskab til jagtudbyttets arts- og alderssammensætning samt dets tidsmæssige og geografiske fordeling kan indsamlinger gennem flere år endvidere give vigtige oplysninger om variation i ungeproduktionen fra år til år. Indsamlingerne påregnes derfor at fortsætte fremover, og man skal opfordre alle, der i den kommende jagtsæson nedlægger vadefugle til at indsende én vinge fra hver fugl med oplysning om dato, og hvor den er nedlagt. Vingerne bedes sendt til: Vildtbiologisk Station, Kalø, 8410 Rønde.

*Ib Clausager*

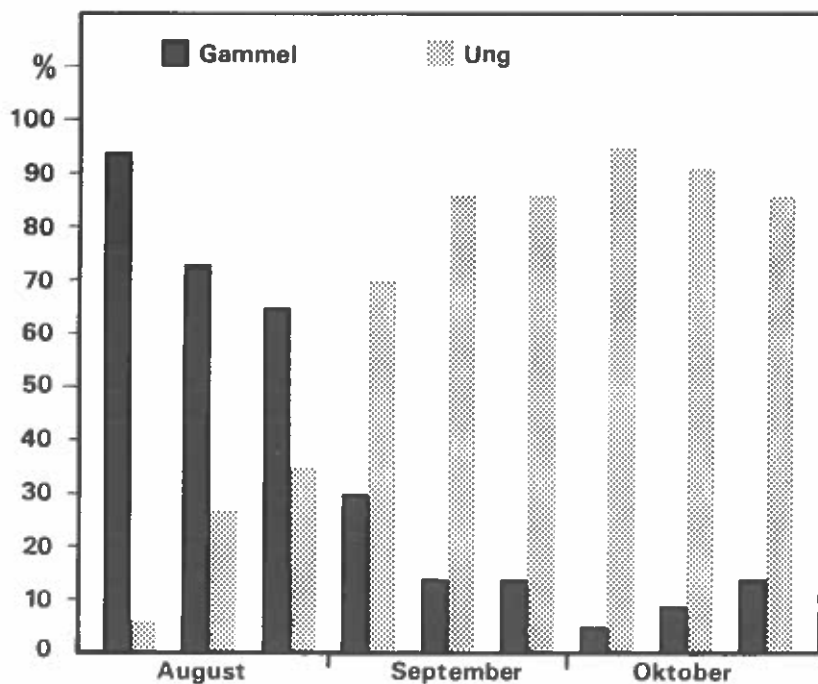


Fig. 4. Aldersfordeling blandt 1.142 hjejler nedlagt i tiden 1. august - 31. oktober 1980. Månedene er opdelt i 10-dages perioder.

# Trofæmålinger

I 1979 er indsendt 325 opsatser af råbukke til bedømmelse, deraf 111 danske nedlagt i 1979 og 90 i årene før 1979. Af udenlandske er bedømt 124 opsatser.



P. Hartmann fot.

Fig. 5. Udenlandske trofæer bedømmes i et vist antal, her et elggevir fra Alaska.

Største danske opsats fra sæsonen 1979 opnåede 131,5 points. Den stammer fra Aspegård i Bornholms amt, og er nedlagt af Poul Madsen. Den næststørste på 118,7 points blev nedlagt på Halsted Kloster i Storstrøms amt af Mogens E. greve Krag-Juel-Vind-Frijs. Nummer tre på 117,3 points er nedlagt på Sorø Akademis skovdistrikt i Vestsjællands amt af Svend Poulsen. Pointsfordelingen af de 111 opsatser fremgår af følgende tabel:

130-139,9 points .....	1
120-129,9 points .....	0
110-119,9 points .....	7
100-109,9 points .....	38
Under 100 points .....	65

Nedenstående tabel viser fordelingen på amter af de 111 danske bukkeopsatser fra 1979, med angivelse af den største i hvert amt.

Amt	Antal	Største	Amt	Antal	Største
København	0	-	Sønderjylland	2	96,8
Frederiksborg	3	110,2	Ribe	2	88,7
Roskilde	0	-	Vejle	6	100,2
Vestsjælland	18	117,3	Ringkøbing	1	73,3
Storstrøm	19	118,7	Århus	16	108,9
Bornholm	11	131,5	Viborg	7	109,3
Fyn	18	111,8	Nordjylland	8	105,8

For de 124 opsatser af råbukke nedlagt i udlandet af danske jægere er fordelingen følgende: britiske 59, polske 47, svenske og norske 15 og fra øvrige europæiske lande 3.

#### Større hjortearter

Af kronhjorte er der i 1979 bedømt 29 gevirer, deraf 13 danske, 12 fra Polen, 3 fra Skotland og 1 fra Sverige. Største, danske gevir på 168,9 points er fra en hjort nedlagt i Vrøgum Plantage, Ribe amt, af Herluf Andersen. Næststørste på 167,6 points er nedlagt i Faldhøje, Ribe amt, af Chr. Schrøder, nummer tre på 167,1 points er nedlagt i Vrøgum Plantage, Ribe amt, af Herluf Andersen. Endelig skal nævnes geviret af en mosefunden hjort på 206,3 points fra Jyllandsmosen ved Ravnebjerg, Fyns amt, ejer politiass. Svend Å. Rasmussen.

Af dåhjorte er der bedømt 10 gevirer, deraf 9 danske og et fra Tyskland. Største gevir af dansk dåhjort på 198,5 points er nedlagt i Jægersborg dyrehave, Københavns amt af Hans Norgren. Næststørste på 178,9 points er nedlagt på Romsø, Fyns amt, af Svend Hansen. Nummer tre på 176,7 points er fra Skamling, Vejle amt, nedlagt af Kent Nielsen.

Af sikahjorte er bedømt 11 gevirer fordelt med 3 danske, 7 fra England og 1 fra Skotland. Det største danske gevir på 220,4 points er fra en hjort nedlagt på Frijsenborg, Århus amt, af Anton Jørgensen, nummer 2 på 198,9 points er fra samme revir, nedlagt af Laurits Jacobsen.

#### Andre jagttrofæer

Af mufflonhorn er bedømt 3, alle fra Danmark. Største horn på 173,5 points er fra en vædder nedlagt på Knuthenborg, Storstrøms amt, af Laurits Jacobsen. Næststørste på 171,5 points er fra Assenholm, Sønderjyllands amt, nedlagt af Lars Bo Nielsen. Nummer 3 på 166,4 points er fra Knuthenborg, Storstrøms amt, nedlagt af Niels Toft.



Af vildsvinetænder er bedømt 11 sæt fordelt med 1 fra Danmark, 4 fra Polen, 2 fra Tunis, 1 fra USSR, 1 fra Tyrkiet, 1 fra Iran og 1 Iraq. Det danske sæt tænder på 98,7 points er fra en Keiler nedlagt på Stubberkloster, Ringkøbing amt af Søren Møller Jensen.

Ud over de nævnte jagttrofæer fra Danmark bedømmes der hvert år et betydeligt antal jagttrofæer hjemført af danske jægere fra Afrika, Asien, Australien og Nordamerika.

*Finn Kristoffersen*



P. Hartmann fot.

Fig. 6. Et sæt abnorme vildsvinetænder. Undertænderne er ikke slidt ned, men vokselvildt.

## Om jagttegn

Enhver, der ønsker at udøve jagt i Danmark, skal forinden jagten påbegyndes, løse jagttegn.

Nye jægere skal, inden det første jagttegn udstedes, være fyldt mindst 16 år og endvidere have bestået den obligatoriske jagtprøve.

For personer, der er bosat i udlandet, gælder den særlige regel, at de kan erhverve dansk jagttegn uden aflæggelse af jagtprøve, når de foreviser gyldigt jagttegn udstedt i hjemlandet eller dokumenterer fornødent kendskab til brug af jagtvåben.



P. Hartmann fot.

Fig. 7. Alle, der udover jagt i Danmark skal løse jagttegn. Der findes i dag knap 170.000 jagttegnsløserere.

### *De forskellige jagttegn*

Der findes 2 kategorier af jagttegn, populært kaldet det »lille« (kr. 39,-) og det »store« (kr. 104,-).

Det lille jagttegn giver kun ret til jagt på egen grund samt ret til jagt på søterritoriet, hvilken ret dog er forbeholdt danske statsborgere.

Det store jagttegn giver ret til jagt i almindelighed, forudsat fornøden aftale er indgået med den pågældende grundejer.

### *Ansvarsforsikring*

I jagttegnsafgiften er inkluderet ansvarsforsikringspræmie, således at indehaveren af jagttegnet er dækket for så vidt angår skader, som vedkommende forvolder ved skydning under jagt i Danmark.

### *Jagtfonden*

Indtægten ved jægerne årlige erlæggelse af jagttegnsafgift, i alt ca. 16 mill. kr., indbetales til Jagtfonden. Efter fradrag af omkostninger til Jagtfondens administration og den til jagttegnene knyttede ansvarsforsikring samt udgifterne i forbindelse med jagttegnsudstedelsen, anvendes fondens midler til ophjælpning af vildtbestanden, til vildtbiologiske undersøgelser, til konsulentvirksomhed, til oplysning om jagt og vildtpleje, til støtte for jagtforeninger af landsomfattende karakter samt til oprettelse og drift af vildtreservater.

### *Jagttegnskontoret*

Landbrugsministeriets Vildtforvaltning har ansvaret for udstedelsen af de ca. 170.000 jagttegn, som udstedes her i landet på årsbasis.

To heltidsansatte kontorassistenter forestår det daglige arbejde på Jagttegnskontoret, hvis adresse er *Jægerhuset, Strandvejen 4, 8410 Rønede, tlf. (06) 37 18 55 (9-12)*. Det er hertil, alle henvendelser vedrørende jagttegnsudstedelse skal rettes. Jagttegnskontoret får dagligt omkring 150-200 skriftlige og telefoniske henvendelser, bl.a. fra udlændinge, som ønsker at gå på jagt i Danmark, fra personer, som i en årrække ikke har løst jagttegn, og som nu atter ønsker at gå på jagt, samt fra personer, som af en eller anden grund ikke har modtaget jagttegn/vildtudbytteskema, eller hvis jagttegn/vildtudbytteskema er bortkommet.

### *Vildtudbyttestatistik*

En anden af de opgaver, som varetages af Jagttegnskontoret, er indkodning af data vedrørende nedlagt vildt, som den enkelte jæger i form af et vildtudbytteskema årligt er forpligtet til at indsende til Vildtforvaltningen, før nyt jagttegn kan udstedes.

Disse meget store datamængder, som indkodes på EDB, indgår bl.a. i form af udbyttestatistikker i vildtbiologernes arbejde. Se artiklen om Vildtudbyttet 1977/78 og 1978/79.

### *Landbrugets EDB-Center*

Et EDB-register over samtlige jagttegnsberechtige personer danner grundlaget for udsendelsen af jagttegn og vildtudbytteskemaer. Udsendelsen af de ca. 170.000 jagttegn og lige så mange udbytteskemaer varetages af Landbrugets EDB-Center i Aarhus.

*Søren Eis*

## Kystsikring på Jordsand

Jordsand - halligen i den sydlige del af det danske Vadehav - er i dag omkring 2 ha stor. Storm, bølgeslag og havstrøm har i århundreders løb slidt på kysten, gnavet bid for bid og derved reduceret øens areal til en brøkdel af dens oprindelige størrelse.



P. Uhd Jepsen fot.

Fig. 8. Flokke af bl.a. strandskader, små kobbersnepper og ryler benytter flakket omkring Jordsand som rasteplads under højvande. Denne mulighed er betinget af øens fortsatte eksistens.

Ifølge Videnskabernes Selskabs kort, udgivet i 1805, havde Jordsand omkring år 1800 et areal på godt 43 ha. Ved øens matrikulering i 1876 var arealet blevet mere end halveret, således at øen nu kun var på 18,4 ha, og i løbet af de følgende 100 år svandt øen ind til dens nuværende størrelse.

Jordsand er et fristed for Vadehavets fugle. I 1907, medens øen var tysk, blev fuglelivet fredet. Efter genforeningen i 1920 videreførte den danske stat fredningen, som i 1936 blev suppleret med en vildtreservatordning, der foruden selve øen kom til at omfatte ca. 10.000 ha af det omkringliggende Vadehav. Området er i dag en del af Vadehavet Vildtreservat. Indtil begyndelsen af 1940-erne var øen hjemsted for mange ynglende vadefugle, terner og måger, men da sølvmågen begyndte at yngle i stort tal, og øen samtidig blev mindre, mistede Jordsand sin betydning som rugeplads for andre arter.

For ikke-ynglende fugle, de store skarer af knortegæs, ænder og vadefugle, der på trækket forår og efterår gæster Vadehavet, har Jordsand tillige med de omkringliggende vader uvurderlig betydning som højvandsrasteplads. Betingelsen for denne tilstand er, at Jordsands sidste, grønne plet består.



P. Uhd Jepsen fot.

Fig. 9. Parti fra Jordsands sydkyst 2. september 1980. Faskinhøfderne har skabt læ for sandflugt og stabiliseret vegetationen. Planterne breder sig nu over de tidligere ubevoksede klitter og sandflader, og i slikgårdene begynder marskplanter at indvandre.

#### *En plan for Jordsands sikring*

Forskere fra Vildtbiologisk Station har siden 1960 fulgt fuglelivet på og ved Jordsand og med stigende bekymring været vidne til, at øen år efter år blev mindre. I 1975 blev der derfor af Stationen under vejledning af teknikere fra Kystinspektoratet og Jordlovsudvalget udarbejdet en plan for sikring af Jordsands kyst. Ved Vildtreservatkontorets oprettelse i 1976 blev den afsluttende projektering og arbejdets planlægning og gennemførelse overtaget af dette kontor. I foråret 1976 godkendte Landbrugsministeriet efter indstilling af Jagtrådet, at der for jagtfondsmidler kunne påbegyndes en kystsikring af Jordsand. Arbejdet hermed tog sin begyndelse allerede samme sommer. Tidsrammen for sikringen blev ansat til ca. 3 år. Til kystsikringsarbejdet, som bestod i faskinhøfdebygning med lukkede slikgårde, anvendtes der 70 dage til henholdsvis transport af materialer til øen og bygning af 2.000 m høfder. Af materialer blev der brugt 5.000 granpæle á 2 meter, 3.500 faskiner og over 3.000 meter nylonreb til fastbinding af faskinerne.

Sikringsarbejdet, der beløb sig til ca. 117.000 kr., blev udført med assistance af et stort antal frivillige, der uden løn ofrede nogle dage herpå. Endvidere har nu afdøde reservattilsynsførende Andreas Jepsen ydet værdifuld assistance i forbindelse med arbejdets planlægning og transportopgaver til øen med sin specialbyggede traktor.

Jordlovsudvalgets entreprenør har udlånt forskelligt udstyr, f.eks. en lufthammer til nedramning af pæle, og til indkvartering af arbejdsfolk stillede Jyske Telegrafregiment et telt til disposition.

Lejligheden skal benyttes til her at rette en tak til dem, der har været medvirkende til, at dette forsøg på sikring af Jordsands kyst har kunnet gennemføres.

#### *Den foreløbige effekt af kystsikringen*

I de kommende år vil det blive nødvendigt at bruge såvel tid som penge på vedligeholdelse af faskinhøfderne, men hidtil har bølger, strøm og isdrift ikke forårsaget væsentlige ødelæggelser.

Der kan allerede spores en positiv effekt af høfdernes bygning. I de fleste faskingårde er en begyndende tilslikning i gang, og allerede i efteråret 1976 kunne man finde enkelte kvellerplanter. Mod vest er erosionskanten udjævnet, og vegetationen af bl.a. gåsefod, malurt og strandkvik breder sig her og andre steder til tidligere ubevoksede flader. Mod øst og syd, hvor der sker en ophobning af flyvesand, stimulerer høfderne sandaflejringer og bevoksninger af marehalm.

I nogle af slikgårdene, fortrinsvis syd for øen, har der i 1980 kunnet konstateres en kraftig vegetationsudvikling, enkelte steder endda over ret store flader (Fig. 9). Plantevæksten består overvejende af kødet hindeknæ, en etårig plante, der er ustabil overfor erosion, men som til gengæld kan stimulere bevoksninger af mere hårdføre planter. Den mest positive vegetationsudvikling er tilvækst af små, men tilsyneladende stabile tuer af strand-annelgræs. Hvis denne marskplante, der tidligere dækkede en stor del af Jordsand, atter kan finde rodfæste, er en vigtig naturlig forudsætning for øens beståen måske til stede. Samtidig har mindre tuer af *Spartina* - vadegræs - etableret sig i sommeren 1980.

Indledningsvis er det nævnt, at Jordsands beståen har betydning for rastende fugleflokke. Slikgårdene kan imidlertid også have en direkte betydning for visse fuglearter, idet der med en øget tilslikning og bevoksning kan skabes nye fourageringsmuligheder for f.eks. knortegæs og vadefugle. På længere sigt kan måske også andre fugle end sølvmågen benytte Jordsand som yngleplads. For eksempel kan det nævnes, at et enkelt par stormmåger i 1979 rugede på en faskinhøfde syd for øen. Arten har ikke ruget på Jordsand siden 1960.

*Palle Uhd Jepsen*

## Projekt: Vildt og folk i skoven

Som nævnt i Dansk Vildtforskning 1979 (s. 5) er der på Vildtbiologisk Station indledt en undersøgelse, der har til formål at belyse virkningen på dyrelivet af den stadig tiltagende uro, menneskelige friluftaktiviteter forårsager i vore skove. Undersøgelsen, der finansieres af midler fra Skovstyrelsen, Fredningsstyrelsen, Friluftsrådet, Vildtbiologisk Station og EF, og som er under ledelse af en styringsgruppe bestående af repræsentanter for de fire førstnævnte samt Idrættens Fællesråd, er igangsat for at skaffe grundlag for en saglig vurdering af problemerne omkring befolkningens adgang til skovene og ønsket om ikke at forringe livsbetingelserne for dyrelivet mere end højst nødvendigt.



J. L. Jeppesen fot.

Fig. 10. Rasmus er et tamt rådyr, der anvendes som reference ved automatiske aktivitetsregistreringer.

### *Baggrund for projektet*

I de senere år har debatten især koncentreret sig om orienteringsløbernes brug af skovene. Denne debat startede i 1975, efter at man havde fået kendskab til, at et antal elge og rådyr var fundet døde under et stort 5-dages orienteringsarrangement i Sverige med omkring 10.000 deltagere.

Selv om man fra både skovens og fra orienteringsløbernes side var klar over, at man ikke umiddelbart kan sammenligne danske forhold med de svenske - man har ikke så store løb i Danmark, og skovene er typisk mere tætte, men til gengæld mere vildtrige - så var man dog blevet opmærksom på, at der kunne være et problem. Mange skovejere lod tvivlen om løbenes virkning komme vildtet til gode og begrænsede løbernes adgang til deres skove helt eller delvist, således at orienteringsløberne begyndte at få besvær med at få løbstilladelser. Mens løberne ønskede alle skove åbne for øvelser med den begrundelse, at man derved forårsagede mindre forstyrrelse i den enkelte skov, søgte man fra skovens side at holde et antal skove helt fri for øvelser (10% af statsskovarealet).

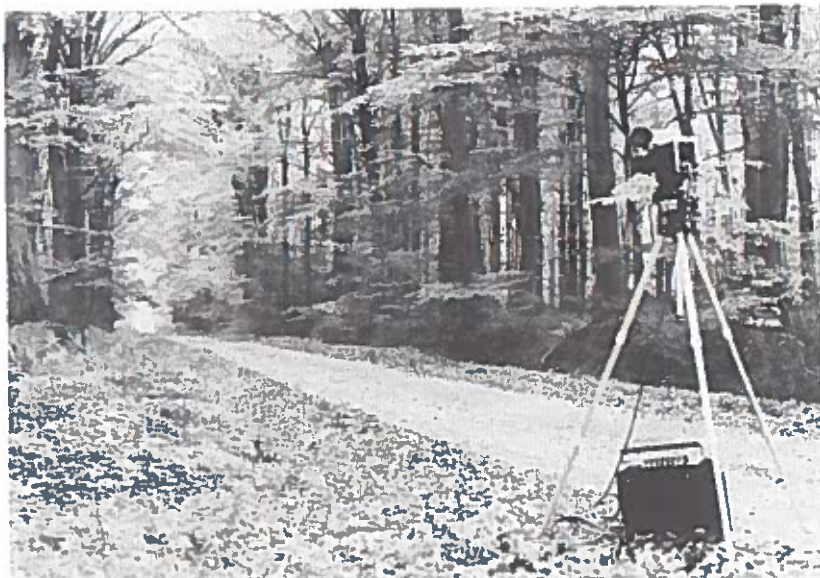
Dansk orienteringssport fik i 1974 en verdensmester, og det har nok bidraget væsentligt til, at der siden har været en voksende tilgang af medlemmer til orienteringsklubberne. Denne tilgang har skabt et øget behov for adgang til skovene, og da der også fra mange andre sider udøves et større pres på skovene, er behovet for en undersøgelse af, i hvor høj grad forstyrrelserne indvirker på dyrelivet, efterhånden blevet presserende.

### *Forskningsprogram*

Den primære del af undersøgelsen vil koncentrere sig om at følge enkelte dyr med det formål at kortlægge deres »hjemmeområder« (home range), at følge deres bevægelser i terrænet og at registrere deres aktivitetsmønstre året igennem. Ud fra en vurdering af dyrenes energiforbrug ved forskellige aktiviteter - og disse aktiviteters sæsonbestemte rytme - kan man få et indtryk af, på hvilke årstider dyrene dårligst kan tåle menneskelige forstyrrelser.

Som forskningsobjekter er valgt rådyr og kronstyr. Der er allerede nogle rådyr på Kalø, der går med radiosendere, og i denne vinter vil også en halv snes kronstyr i Oksbøl Statsskovdistrikt få påsat en radiosender. På begge lokaliteter foregår der i forvejen fangst og mærkning til andre af Vildtbiologisk Stations forskningsprojekter (ang. kronvildt, se s. 49). På Kalø kan specielle dyr udvælges, da de fleste rådyr i forvejen





J. L. Jeppesen fot.

Fig. 11. Videoudstyr er taget i anvendelse ved overvågning af vildtets adfærd under f.eks. orienteringsløb.

er individuelt mærkede, mens det for krondyrene i Oksbøl gælder, at kun hundyrene vil få påsat et Halsbånd med radiosender.

Ud over at give et indtryk af den enkelte forstyrrelses indvirkning på dyrene, vil forskningsprogrammet forhåbentligt også kunne bidrage med en vurdering af den samlede uro set med vildtets øjne.

Som et andet led i forskningsprogrammet indgår observationer af vildtets adfærd ved forskellige friluftsarangementer i skovene rundt i landet, især orienteringsløb. Som erfaringerne fra vore undersøgelser i 1980 har vist, må man regne med en betydelig variation i det billede, der danner sig af forstyrrelsernes indvirkning på vildtet. Om det foregår i en midtjysk plantage eller i en løvskov nær København, om det er i maj eller i september, om det drejer sig om 50 løbere eller 2000, om der er øvelser én gang årligt eller flere gange om ugen - alt dette og meget mere må medtages i vurderingen af uroens indflydelse på vildtets livsbetingelser.

Det er tanken, at projektet med tiden ikke blot skal kunne bidrage med vurderinger af indvirkningen på vildtet af forskellige former for uro. Men der vil tillige blive udført forsøg til formindskelse af uroens ef-

fekt (f.eks. afdrivning af vildt fra et løbsområde umiddelbart før et orienteringsløb, at holde visse tykninger fri for folk, og andre løbstekniske foranstaltninger). Det skal her anføres, at alle vildtundersøgelser i forbindelse med orienteringsløb foregår i et nært samarbejde med både Dansk Orienterings Forbund og skovens folk.

Projektets varighed er anslået til 2×3 år, hvoraf den første 3-års periode kan betragtes som et pilotprojekt, der kan give vigtige delresultater såvel som vigtige fingerpeg om, hvad forskningen skal koncentreres om i den afsluttende 3-års fase.

*Johnny Lund Jeppesen*

## Opfostring af rålam

Hver sommer bliver Vildtbiologisk Station ringet op af mennesker, der beder om gode råd angående opfostring af rålam.

### *Lammet skal sættes ud igen*

Iflg. Jagtlovens § 31 er det forbudt at holde rålam i fangenskab. Når de kan klare sig selv, er man pligtig at give dem friheden.

Her kommer vi ind på et af de største problemer ved opfostringen. Hvorledes skal dyrene udsættes igen?

Der vil ofte vise sig vanskeligheder, idet lammet nu gennem måneder har knyttet sig til de mennesker, der har opfostret det. Man bør derfor fra begyndelsen gøre sig klart, at når lammet skal have sin frihed, må man omgås det så lidt som muligt, specielt i den sidste måneds tid inden udsætningen. Her vil det vise sig, at de mennesker, der bor i nær tilknytning til skoven eller området, hvor dyrene færdes, har de bedste muligheder for at få held med udsætningen. Det gunstigste tidspunkt for friheden vil være omkring midten af marts afhængigt af, hvor tidligt foråret kommer. Enkelte har dog haft held med udsætningen i det sene efterår, men der kan da opstå problemer med at overleve en streng vinter.

Oftede drejer det sig om lam, som folk blot tilfældigvis har fundet. Først og fremmest opfordres finderens til at bringe lammet tilbage, hvor det blev fundet. Men i de fleste tilfælde er der gået et døgn eller to, hvor man har forsøgt at holde liv i dyret. Der ringes nemlig først, når der er problemer med at få det til at spise, og da er det for sent at bringe det tilbage.



J. L. Jeppesen fot.

Fig. 12. Rålam 10 dage gammelt får mælk af sutteflaske.

Der er flere vigtige ting at være opmærksom på, når man skal opfostre et rålam. Det første spørgsmål, der melder sig, er, hvad dyret skal have at spise.

Man kan opflaske et rålam med flere slags mælkeblandinger. Nogle sværger til den ene og andre til den anden.

Den nemmeste er 2 dele sødmælk og 1 del vand. Denne simple blanding giver dog ofte tynd afføring. En anden er børnemælkserstatning f.eks. Eledon eller et tilsvarende produkt. Til rålam bruges blot halv dosering af, hvad der på dåsen er anført som passende for spædbørn. Efter to til tre ugers forløb kan man gå over til at bruge kalvesødmælkserstatning f.eks. Kalvital eller Kip, ca.  $\frac{3}{4}$  styrke af hvad der er anført for kalve. Det er en god idé at give lidt vitamintilskud i form af f.eks. en hundevitamintablet.

#### *Mange måltider om dagen*

Mælkeblandingen skal altid være opvarmet til ca. 37-38° C. Blandingen hældes på en sutteflaske påsat en lammesut, som er lidt større end en spædbørnssut og med et større hul. Man kan bedst anvende en plastikflaske, f.eks. en brugt ketchup- eller mayonnaiseflaske, som er let at få

mælken ud af. Når lammet først rigtig har vænnet sig til at drikke af »sutteflasken«, suger det nemlig så kraftigt, at en plastflaske suges helt flad og derved afgiver mælken hurtigt. Sørg altid for at holde flaske og sut fri for gammel og sur mælk - skyl i kogende vand. I den første uge af lammets levetid skal det have mælk hver tredje time og drikker hver gang ca. 80 g.

Herefter kan man sløjfe et af måltiderne, og nu vil lammet ofte drikke ca. 100 g pr. gang.

I perioden 5 til 8 uger - 6 måltider á ca. 125 g. Herefter vil lammet drikke mere og mere for hver uge op til maksimalt  $\frac{3}{4}$  liter pr. gang. Som tre måneder gammelt er det nok med et måltid morgen og aften.

I den første måneds tid er det meget vigtigt, at lammet får afføring efter hvert måltid. For at opnå dette er det nødvendigt, at man, medens lammet sutter, gnider det *hen over* haleroden (og *endetarmen*) med f.eks. en fugtig svamp; denne berøring udfører den gamle rå, idet hun normalt står og slikker lammet, medens det sutter.



J. L. Jeppesen fot

Fig. 13. Rålam ca. 5 mdr. gammel behøver nu kun mad morgen og aften.

Selv om man er nok så omhyggelig med foder og renlighed, vil der som regel være enkelte perioder, hvor lammet får tynd afføring. Dette sker ofte, når man f.eks. skifter foder, eller når det selv begynder at tage grønt. For at stoppe diarreen kan man ved hvert måltid iblande 50-100 ml te-vand. Man kan også købe granuleret trækul, men te-vandet virker normalt altid i løbet af et døgn.

En meget vigtig ting er jord. I løbet af den første uge skal man sørge for, at lammet får jord i maven. Dette er nødvendigt for at få startet bakteriefloraen i tarmen. Man kan blot dyppe sutten i jord et par gange i forbindelse med måltiderne. Samtidig kan man anbringe et fad med jord, så lammet selv kan tage det efter behov. Går det frit udendørs, vil det snart selv finde jord, f.eks. fra muldvarpeskud.

Allerede når lammet er ca. 10 dage gammelt, begynder det selv at spise grønt, hvis det har mulighed for at finde det. Her er det naturligvis bedst at have lammet gående, så det selv kan finde en del. Selv om det går frit omkring, vil det ofte være gavnligt, at man giver det et tilskud af forskellige planter og skud, for det er langt fra alt, der spises. Ofte tages kun nogle enkelte blade af hvert skud. Prøv med et så varieret udvalg som muligt af f.eks. bøg, eg, røn, tjørn, hassel, pil, hyld, rose, gederams og kløver.

Når lammet er et par måneder gammelt, kan man så småt begynde at give det tilskud af f.eks. valset havre eller kalvefoderblanding - men husk, lidt ad gangen, en kopfuld morgen og aften vil være passende i begyndelsen, herefter kan man langsomt forøge tilskuddet efter behov. Også hønse- eller fårepiller spiser de gerne. Ved 6-7 ugers alderen vil vægten normalt være omkring 7 kg, men kan variere en del.

### *Dyreungerne ikke forladt*

Der skal endnu engang advares mod at tage dyreunger til sig. Hvis det ikke specielt drejer sig om et ulykkestilfælde, skal man lade dem passe sig selv. I de fleste tilfælde er det folks uvidenhed, der er årsag til, at de pludselig står med et rålam eller en harekilling, som de tror er forladt og moderløs. Situationen er dog helt normal og et led i de pågældende dyrs adfærd. Så lad det ligge

*Per Leth Sørensen*

## Kviksølv i danske fugle

Kviksølv (Hg) er som tungmetal et naturligt element i mineraler og vil kunne påvises i alt levende.

Kviksølv er i sin rene metalliske form og i uorganisk forbindelse ikke særlig giftigt, medmindre det indåndes som dampe. Organisk bundet (f.eks. metylkviksølv) er det derimod yderst giftigt.

### *Anvendelse*

Totalmængden på Jorden er konstant - kun forholdet mellem de forskellige kviksølv-forbindelser varierer.

Dette kan have naturlige årsager som blæst og regn eller skyldes menneskets anvendelse af stoffet inden for industri - både til produktionsprocesser og produkter - samt i landbrug som bejdsemiddel til beskyttelse af sædekorn mod svampeangreb, som medfører udslip til omgivelserne - luft, jord og vand.



D. Ramsey fot.

Fig. 14. Bestanden af fiskehejre i Danmark er i disse år stigende. Enkelte individer kan dog være svært kviksølvbelastede.

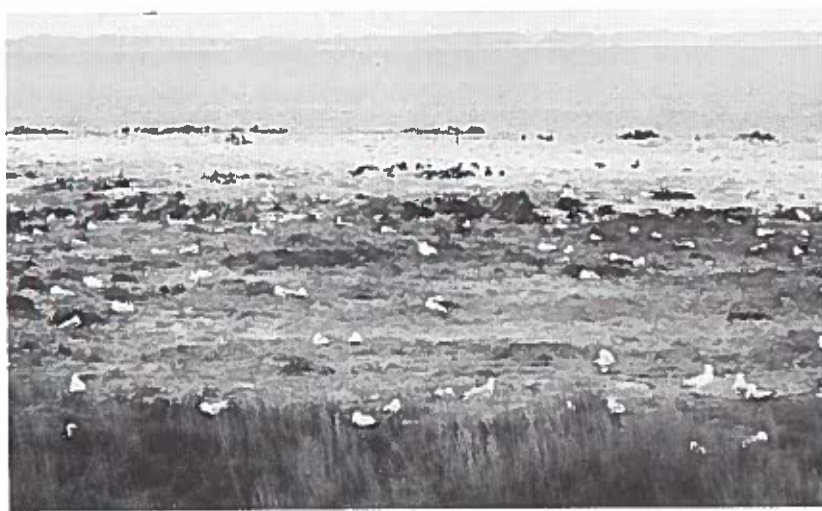
Fra	Til luft ton/år	Til vand ton/år	Til jord ton/år	Total ton/år
Industri	0,5	0,2	0,2	0,9
Forbrugsvarer (batterier, maling, el-artikl., termometre)	5,4	0,3	2,8	8,5
Andre anvendelser (hosp. term., tandfyldning, måle- og kontrol-udst., laboratorier o.a.)	3,4	3,1	1,6	8,1
Landbrug (bejdsning)	0,0	0,0	1,6	1,6
Fossilt brændsel (kul, olie m.v.)	1,0	0,0	0,1	1,1
Total	10,3	3,6	6,3	20,2

Tabel 1. Kviksølv-udslip til omgivelserne i Danmark (1977). (Rapport fra en arbejdsgruppe. Miljøstyrelsen. Aug. 1978).

Det ses, at ca.  $\frac{1}{4}$  af det kviksølv, som ender i jorden, stammer fra bejdsning.

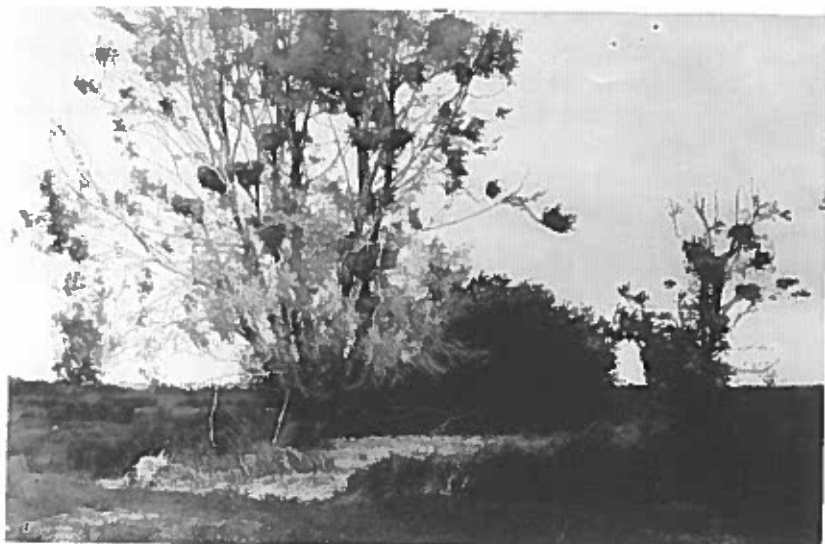
I Sverige og Norge har bejdsning af såsæd med methylkviksølv medført omfattende skader blandt fugle i den vilde fauna. Denne forbindelse til bejdsning blev derfor forbudt i hhv. 1966 og 1967.

I Danmark har man hovedsagelig anvendt en mindre giftig forbindelse (methoxyethylkviksølvacetat). Det årlige salg til bejdsning har været følgende:



J. Fog fot.

Fig. 15. I 120 undersøgte sølvmåger fandtes mængden af kviksølv relativt lille. I relation til de opstillede svenske normer, dog så meget, at en nærmere undersøgelse burde foretages.



J. Fog fot.

Fig. 16. Mellemskarven breder sig i disse år i vores del af Europa. Her en koloni i Polen. Skarven hører som fiskeædende fugl til dem, hvor kviksølvindholdet i organerne er højest. Kun 4 individer er undersøgt i Danmark.

År:	1950-60	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Ton:	3,4-5	4,1	3,7	3,1	1,5	1,3	1,1	1,8	1,6	0,9	1,1

I handel med sædekorn indgår i begrebet »fremavlskornet« følgende generationer: »præbasissæd«, »basissæd« og »certificeret sædekorn af 1. generation«. Disse generationer anvendes til produktion af såsæd. Den fjerde generation benævnes »certificeret sædekorn af 2. generation« og sælges som sædekorn til produktion af konsumkorn.

I 1973 blev det ved bekendtgørelse fra Miljøstyrelsen bl.a. bestemt, at det fremover kun var tilladt at anvende kviksølv-bejdsmidler til afsvampning af korngenerationerne til og med 1. generation af certificeret sædekorn. Kun under særlige omstændigheder kan der gives dispensation til bejdsning af andet korn. Det blev også forbudt at anvende kviksølv-bejdsede produkter til foder for noget levende væsen.

Plantesygdommen »byggens sribesyge« var bl.a. årsag til, at der i årene 1974-77 blev givet omfattende dispensationer til også at kviksølv-bejdsede certificeret såsæd af 2. generation. Siden er der ikke blevet givet dispensationer.



### *Giftighed*

Methylkviksølv, som bl.a. udledes i spildevand, er yderst giftigt og udskilles kun langsomt fra kroppen. Det ophobes i lever, nyre og til dels muskulatur og går over i hjernevæv. Hos gravide passerer det ind i fosteret og hos fugle til æg.

Hos høns tager det 35 dage at udskille halvdelen af optaget mængde, hos mennesker og fisk hhv. 70 og 400 dage.

Fra svenske undersøgelser af fuglevildt arbejdes der ud fra følgende kriterier med hensyn til indhold af total mikrogram kviksølv/gram levervæv:

- 0,05-0,2: naturlig baggrundsmængde
- 0,2-1,0: der bør foretages en nærmere undersøgelse
- 4-8: der er et kviksølv-udslip i fuglenes miljø
- 15-20: der sker forstyrrelse i formeringsevnen
- 50-150: dødelig dosis

### *Hvor meget kviksølv er der i danske fugle?*

For at undersøge kviksølv-niveauet i danske fugle er der i årene 1974-78 foretaget 77 analyser på 27 forskellige arter samt 120 analyser af sølv-måge.

Der fandtes følgende fordeling:

Total mikro-  
gram kviksølv  
pr. gram le-  
vervæv

- 0,05-0,2: gråand (6), fasan (3), skovdue (4), krage (1), kirkeugle (1),
- 0,21-1,0: vibe (1), tårnfalk (1), natugle (2), knortegås (1), grågås (3), skovhornugle (1), blå kærhøg (1), knopsvane (2), sølvmåge (120), lappedykker (1), musvåge (11),
- 1,1-4,0: dværgfalk (1), ederfugl (12), svartbag (1), malleuk (1), råge (2),
- 4,1-8,0: spurvehøg (8), gravand (4),
- 8,1-15,0: skarv (4), skallesluger (2),
- 15,1-25,0: rødbrum (2), fiskehejre (1)

Det ses, at de fugle, der overvejende lever af fisk og laverestående vanddyr, har det højeste indhold af kviksølv i organerne. Derefter følger fugle, som står højere i fødekæden, f.eks. rovfugle og måger. Fugle, som ernærer sig af korn og anden vegetabilsk føde samt insekter, indeholder mindst.

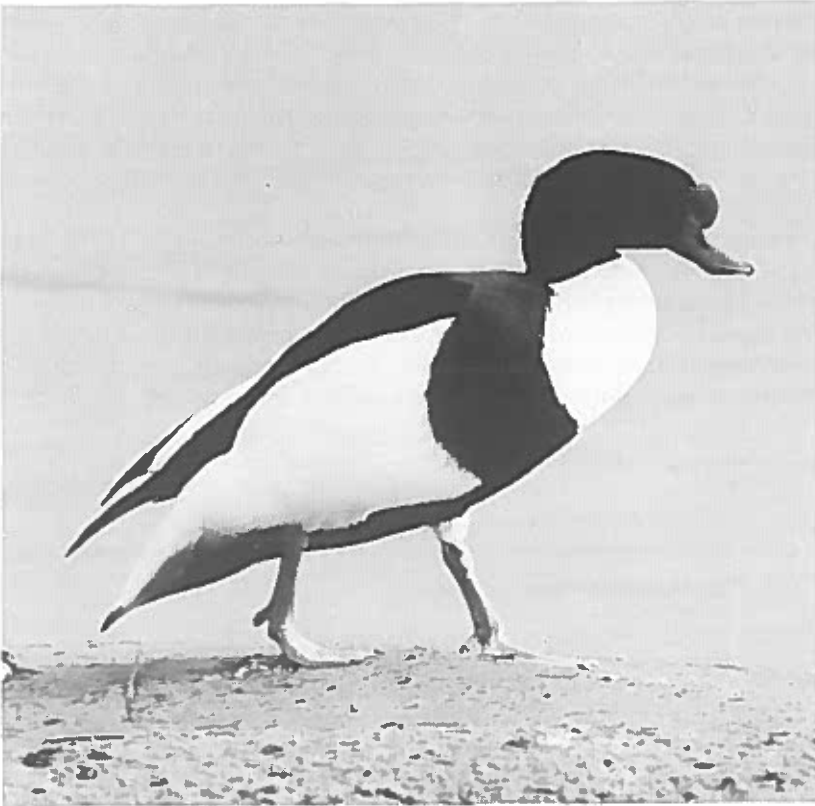
### *Konklusion*

Landbrugets anvendelse af methoxyethylkviksølv til bejdsning af sædekorn ser umiddelbart ikke ud til at medføre kviksølvbelastning blandt de fugle, som fouragerer på markerne.

Derimod er den mængde kviksølv, som via spildevand optages i lave-restående vanddyr og fisk mere alvorlig, fordi fugle og pattedyr, som fouragerer på disse, får en ophobning af tungmetallet.

Der synes derfor at være fare for, at disse fugles sundhedstilstand vil kunne forværres.

*Kari Elvestad*



P. Uhd Iepsen fot.

Fig. 17. Hos 4 undersøgte gravænder fandtes et indhold af kviksølv så højt, at der ifølge de svenske normer må ske kviksølvsudslip i fuglenes miljø.

## IWRB - 1980

I Dansk Vildtforskning 1979 blev der redegjort for International Waterfowl Research Bureau's (IWRB's) historie, formål, opbygning og virke. Det fremgik af artiklen, at danske eksperter, ikke mindst vildtbiologer, er medlemmer af organisationens arbejdsgrupper og styrelse. I det følgende skal visse IWRB aktiviteter i 1980 kort omtales.

### *Årsmødet i Japan*

Dette blev afholdt i februar i Sapporo på Japans nordligste ø Hokkaido under deltagelse af omkring 20 nationer. For de tilstedeværende koordinører af arbejdsgrupper var det af betydning at møde biologer fra lande som Japan, Kina, Korea, Pakistan, Indien, New Zealand og Australien, som af forståelige grunde er svagt repræsenteret, når møderne holdes i Europa. Flere internationale organisationer med relation til naturforvaltning havde sendt delegerede, hvilket bidrog til gensidig orientering om sammenslutningernes virke og måske til nogen forebyggelse af overlappning.

Hvert land aflagde rapport om forskning og biotopsikring vedrørende vandfugle og vådområder i den respektive stat, og Vadehavs-landene måtte i forbindelse hermed redegøre for trusler og sikringsbestrebelse i Vadehavet, der jo har afgørende betydning for en række europæisk-asiatiske fuglebestande. Danmark kunne her rapportere om det danske Vadehavs nye vildtreservatstatus og om den intensiverede forskning i



J. Fog fot.

Fig. 18. Vadehavet med tilhørende forland, der har afgørende betydning for en række asiatiske og vest-europæiske fuglebestande og dets forvaltning, drøftedes ved IWRB-mødet i Japan. Her et kig over det tidligere forland (nu kog) ved Højer.



P. Hartmann fot.

Fig. 19. I tilknytning til årsmødet i Japan afholdtes et symposium om bl.a. svaner. IWRB's svaneforskningsgruppe står bag de halsbåndsmærkninger, der i disse år udføres såvel i Europa som i andre dele af verden.

området (se side 42), men også om de uløste problemer i feltet mellem Emmerlev Klev og landegrænsen.

Koordinatorerne for arbejdsgrupperne havde ligeledes lavet rapporter om forskning siden sidste årsmøde. Man søger i mange situationer registrerings- og forskningsopgaver løst på tværs af statsgrænser - der kan her f.eks. peges på kortlægningen af gåse- og andebestandenens opholdssteder året igennem og forsøgene på bestemmelse af fuglenes mængde.

### *Symposierne*

I forbindelse med mødet afvikledes to symposier om henholdsvis svaner og traner, hvor eksperter fra en række lande fremlagde forskningsresultater om bestandenes størrelser og trækforhold. Danskerne P. Andersen-Harild og Erik Hansen har udført et overordentligt stort arbejde i IWRB's svaneforskningsgruppe (ringmærkning, Halsbåndsmærkning, EDB behandling af en meget stor mængde mærknings- og genmeldingsdata), og de holdt ligesom en række kolleger fra andre lande foredrag om deres erfaringer og resultater. I felten demonstrerede de to danskere fangst og halsbåndsmærkning af sangsvaner.

### *Ramsar-konventions-mødet*

IWRB forberedte i nært samarbejde med andre internationale organisationer i sin tid »Konvention om vådområder af international betydning navnlig som levesteder for vandfugle«. Den kaldes også Ramsar-konventionen, fordi man fuldendte teksten ved et møde i den lille by Ramsar i Iran. Ifølge aftalens artikel 6 skal de deltagende lande efter behov sammenkalde til konferencer om forvaltningen af vådområder og vandfugle. Konferencerne skal have rådgivende funktion og skal bl.a. have beføjelse til at diskutere opfyldelsen af konventionen og til at rette



J. Fog fot.

Fig. 20. Nogle af deltagerne fra IWRB-JUCN mødet på Sardinien, november 1980. (Norderhaug, Norge, Depuis, Senegal, Desclers, Frankrig, de Coniac, Frankrig, Stronach, Irland og Swift, England).



J. Fog fot.

Fig. 21. Et kig ud over Ulvedybet, der er en del af en af Danmarks 16 Ramsar-lokaliteter.

henstillinger til deltagerlandene vedrørende forvaltningen af lavtvandsområderne, herunder den fornuftige udnyttelse af disses plante- og dyreliv. Det første møde afholdtes i november 1980, nemlig i Cagliari på Sardinien, Italien. The International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) udfører sekretariatsfunktionen i medfør af konventionen, og denne sammenslutning forberedte og afviklede mødet i samarbejde med IWRB. Danmark ratificerede konventionen i 1977, og landet var i Cagliari repræsenteret ved en jurist og en biolog fra såvel Miljøministeriets Fredningsstyrelse som fra Landbrugsministeriets Vildtforvaltning. Af de 28 lande, som har ratificeret, deltog 21 i mødet. Til stede var yderligere observatører fra 11 nationer, som endnu ikke har ratificeret. Man så også repræsentanter for mange internationale statslige og ikke-statslige organisationer.

#### *Løbende kontakt*

Det er ikke bare ved store internationale møder som de nævnte, at forskere og administratorer med tilknytning til IWRB har forbindelse med hinanden. Der er løbende kontakt i bestræbelserne på at igangsætte nødvendig forskning, koordinere løbende projekter og formidle forskningsresultaterne til instanser, der har brug for dem af naturvidenskabelige eller administrative grunde.

*Jørgen Fog*

## Kunstig ø i Ringelmosedammen

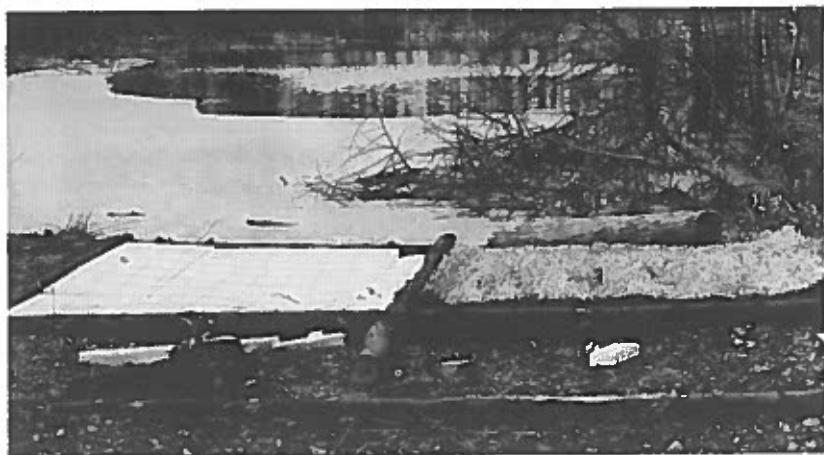
Flydende øer er især brugbare på vandområder, hvor der er stejle bredder eller høj bredvegetation. Her kan man ved etablering af flydende øer skaffe andefugle mulighed for rede- og dasepladser, hvor de i ro og sikkerhed for rovvildt kan raste dagen lang.

I foråret 1980 blev en kunstig ø anbragt i Ringelmosedammen på Kølø. Den blev ikke i indeværende sæson brugt som ynglelokalitet, hvilket utvivlsomt skyldes, at der på yngletidspunktet endnu ikke var tilstrækkelig dækning på den. Også det faktum, at dammen i forvejen rummede et stort antal egnede ynglepladser, spiller selvsagt en rolle, men det skal blive interessant at iagttage fuglenes forhold til øen i den kommende ynglesæson. At øen på anden vis har nydt fuglenes bevågenhed fremgår af en række observationer foretaget i foråret, sommeren og efteråret 1980. Her blev følgende arter iagttaget siddende på øen:



P. Hartmann fot.

Fig. 22. Først laves en ramme af lægter og vildthejn fastgøres til den ene side.



P. Hartmann fot.

Fig. 23. Flamingopladerne fordeles på vildtheget og halmmåtter lægges over.

- Forår** Stor skallesluger, troldand, lille lappedykker og gråand. Fuglene benyttede øen i en sådan grad, at græstæppet blev helt nedslidt.
- Sommer** Her var der en tendens til, at benyttelsen aftog noget. Dog blev både gråand og lille lappedykker regelmæssigt set.
- Efterår** Her var det mest blishøne, rørhøne og lille lappedykker, der benyttede øen.

#### *Materiale- og fremstillingsanvisning*

Denne type ø er nem og billig at fremstille. Den er ca. 7 m<sup>2</sup> og består af granrafter, vildtheget, flamingo, halmmåtter og græs- og sivtørv. Følgende materialer kræves til fremstillingen:

3 stk. tørre granlægter à ca. 5 m

9 m vildtheget, 170 cm højt

12 stk. flamingoplader, 50×100 cm

2 stk. halmmåtter, 185×125 cm

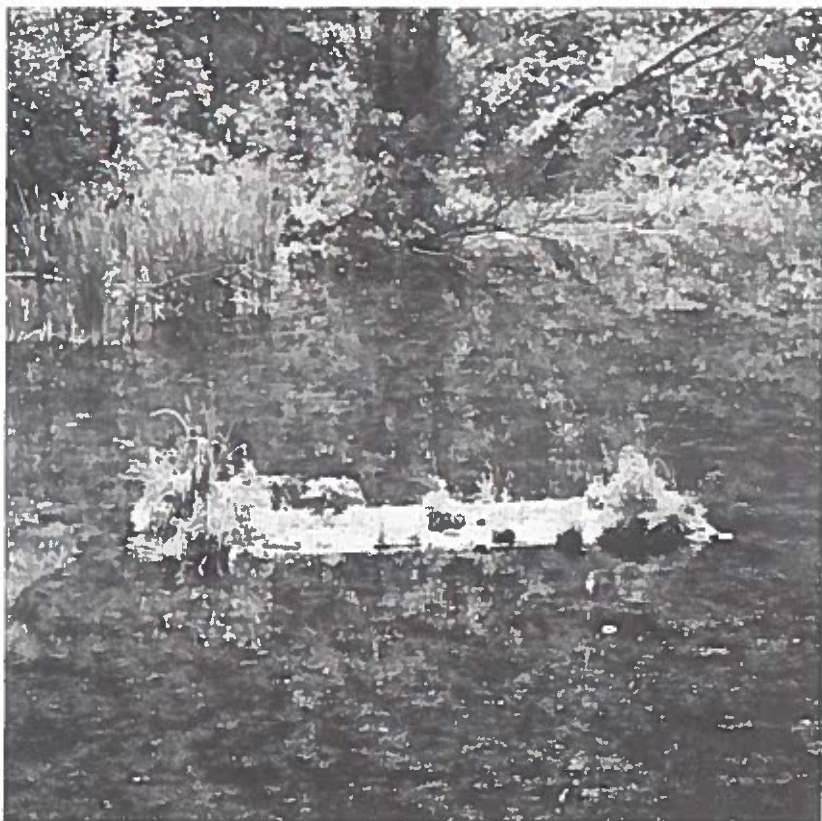
1 stk. pæl ca. 2 m lang

1 m nylonreb samt diverse søm, kramper, græs- og sivtørv.

Fremstillingen blev foretaget på følgende måde:

Først laves der en ramme af lægterne ca. 4,5×1,5 m. Rammen forstærkes ved, at der på midten påsømmes en tværgående stiver. På rammen fastgøres nu den ene halvdel vildtheget, således at der fremkommer en bund, hvorpå flamingopladerne kan fordeles. Oven på anbringes





P. Hartmann fot.

Fig. 24. Den færdige ø i Ringelmosedammen på Kalø.

halmmåtterne, så de bedst muligt skjuler den hvide farve. Den anden halvdel vildthejn krampes fast, hvorved den efter sandwichsystemet lukker halmmåtter og flamingoplader inde. Herved forhindres »flamingoudslip«. Til slut lægges der oven på den søsatte flåde et ca. 5-10 cm tykt lag af jord og græs- og sivtørv. Flåden forankres ved, at der rammes en ca. 2 m lang pæl ned i søbunden, hvortil øen fastgøres med nylonreb.

Øen i Ringelmosedammen faldt efter ca. 14 dage naturligt ind blandt de øvrige øer i dammen. Fremstillingsprisen var ca. 500 kr. excl. arbejds løn.

*Poul Hartmann*

## Danmarks pattedyr før og nu

Stenalderjægeren førte næppe jagtjournal - i hvert fald ikke en, der kan sammenlignes med den, mange af nutidens jægere fører. Det havde ellers været spændende at kunne se, hvilke vildtarter og hvor meget en jæger kunne nedlægge for 3000-4000 år siden. Nu må vi basere vort kendskab til landets pattedyrfauna på jægernes efterladte spor i form af knogler m.m. fra bopladser og i grave samt på mosefund. Det drejer sig imidlertid om mange fund, men desværre mangler man en nyere oversigt over emnet, idet der er kommet meget til, siden Nordmann i 1944 skrev bogen »Jordfundne Pattedyrlevninger i Danmark«, (afsnittet om Dyrenes Udbredelse i bind 2 af »Danmarks Natur« (1968) giver kun et groft overblik).

Fra middelalderen begynder der at foreligge spredte, skriftlige vidnesbyrd om, hvilke pattedyr der levede i landet. Specielt med hensyn til de jagtbare arter har C. Weismann i bogen »Jagten og Vildtets Historie i Danmark« (1931) givet en værdifuld oversigt på grundlag af litteratur og arkivmateriale.



P. Uhd Jepsen fot.

Fig. 25. I Danske Vildtundersøgelser, hefte 21, kan der læses bl.a. om bruden, vort mindste rovdyr. Her fotograferet med sit bytte - en mus.

Først i 1834 kom der med H. B. Melchior's bog »Den danske Stats og Norges Pattedyr« en egentlig oversigt over landets pattedyrfauna, hvor også små arter som flagermus og mus bliver udførligt omtalt. De følgende hundrede år øgedes kendskabet til pattedyrfaunaen jævnt, og de sidste årtier er det vokset stærkt. Det har ikke mindst vildtudbyttestatistikken bidraget til. For de fleste jagtbare pattedyr foreligger der nu udbyttotal for en 30-årig periode. De illustrerer både forskelle i udbyttet og dermed også i bestandstætheden - fra landsdel til landsdel og ændringer heri i løbet af årene.

I foråret 1981 udsendes som Nr. 5 i bind 11 af tidsskriftet »Danish Review of Game Biology«: Vildtudbyttet i Danmark II, af H. Strandgaard og T. Asferg. Publikationen viser i diagrammer vildtudbyttet i perioden 1941-1976 og i kort vildtudbyttets geografiske fordeling i 1976. Der er både dansk og engelsk tekst.

For dem, der er interesseret i et bredere billede af ændringerne i den danske pattedyrfauna især de sidste 200 år, kommer der i april 1981 et hæfte om »Danmarks pattedyr før og nu«, i serien »Natur og Museum«. Det er skrevet af tidligere medarbejder ved Vildtbiologisk Station, B. Jensen. I øvrigt vil endnu et af årets hæfter i serien blive skrevet af en tidligere medarbejder ved Vildtbiologisk Station. Det er A. Holm Joensen, der giver en oversigt over de danske måger. »Natur og Museum« kan købes enkeltvis for 15,00 kr. eller i årligt abonnement (4 hæfter) for 50,00 kr. ved henvendelse til *Naturhistorisk Museum, Universitetsparken, bygning 210, 8000 Århus C, (tlf. 06 - 12 97 77)*.

Birger Jensen

## Projekt 1: Vadehavet

Vildtbiologisk Station har påbegyndt en ny undersøgelse af fuglene i Vadehavet. Der ligger flere ting til grund for undersøgelsen. Dels oprettelsen af Vadehavet Vildtreservat, dels bygningen af det fremskudte dige ved Højer, og endelig den øgede fritidsaktivitet i almindelighed.

Hele Vadehavet blev i 1979 gjort til et vildtreservat. Det oprettedes for at beskytte de store mængder af fugle i Vadehavet og sølerne. Derfor er der i området forskellige former for færdsels- og jagtrestriktioner. Bestemmelserne om vildtreservatet skal revideres efter fem år; derfor skal det undersøges, hvordan det fungerer set med fuglenes øjne.

Det fremskudte dige ved Højer står nu næsten færdigt. Diget har lukket sig omkring 1100 ha marsk og slikvade, hvor flere hundrede fugle

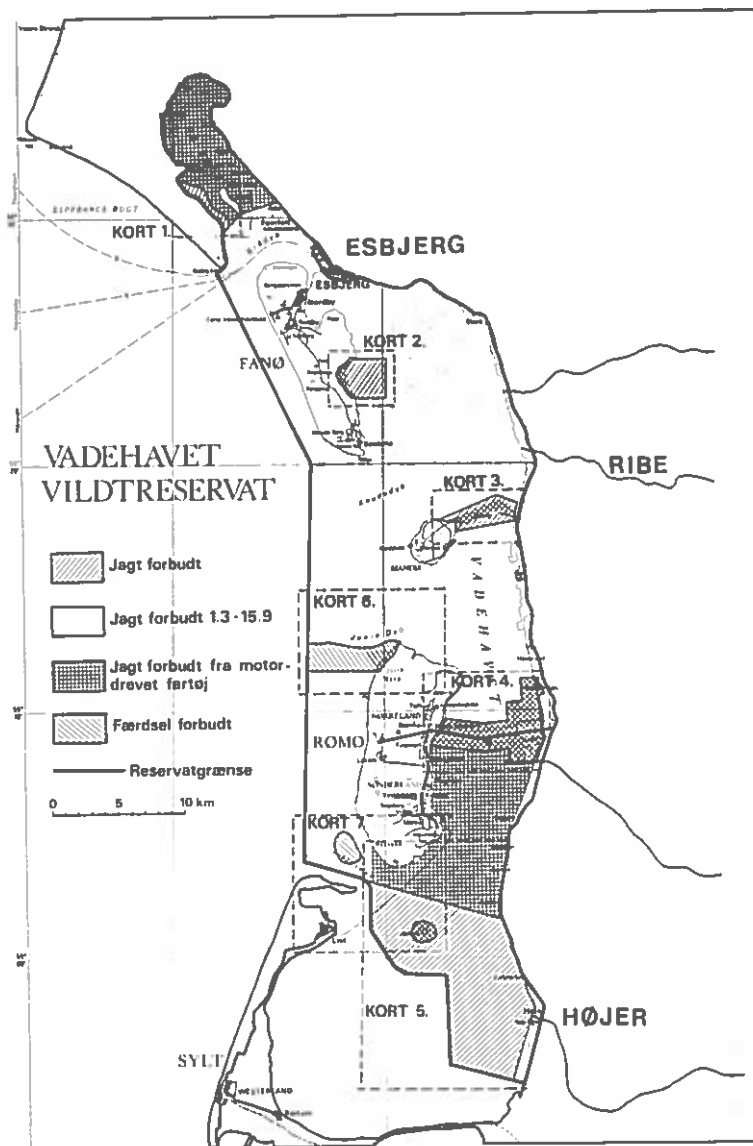


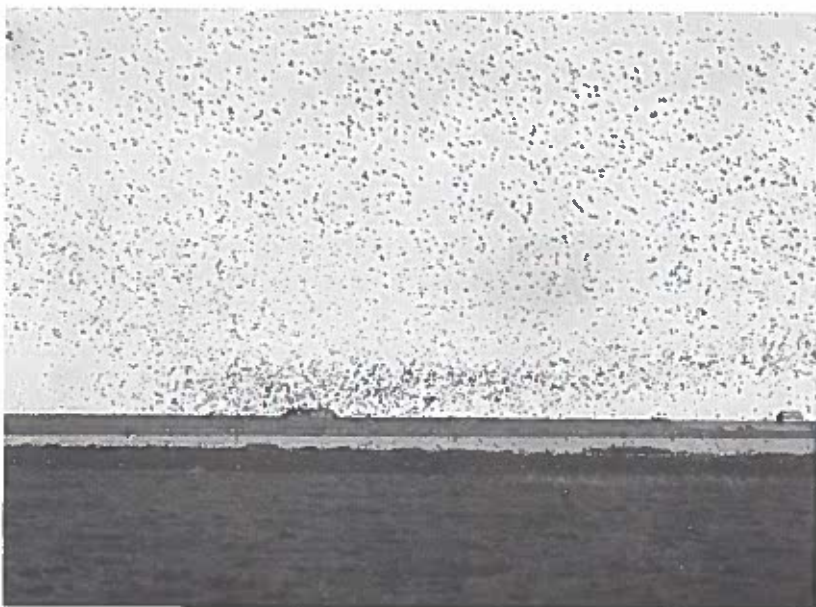
Fig. 26. Kort over Vadehavet Vildtreservat. Områderne med færdsels- og jagtrestriktioner er indtegnet. Der er lavet et hæfte med detailkort over Vadehavet. Hæftet kan rekvireres gratis hos Vildtreservatkontoret, Jægerhuset, 8410 Rønde.

ynglede, og flere tusinde fugle rastede under trækket. Endnu vides ikke, hvordan forholdene i den ny kog bliver i fremtiden. Under alle omstændigheder vil det være værdifuldt at følge udviklingen.

Det stigende antal turister omkring Vadehavet bevirker øget færdsel på de vader, der ligger tæt ved land, og med lystbåde er det også muligt at nå de fjerntliggende dele.

### *Fuglenes krav*

Det er hensigtsmæssigt at undersøge, hvad disse ændringer og indgreb betyder for fuglene. Men inden dette kan bedømmes, må vi kende de krav, fuglene stiller til området. Det vil sige, fuglene skal tælles; områderne, hvor de søger føde og raster, skal kortlægges, og deres fødebiologi og daglige aktivitetsmønster skal undersøges. Har vi det kendskab til fuglenes naturlige gøren og laden, kan vi bedømme, hvor meget de menneskeskabte forstyrrelser betyder for dem.



K. Laursen fot.

Fig. 27. Ved højvande samler vadefuglene sig på særlige steder, der kaldes højvandsrastepladser. Billedet viser en højvandsrasteplads ved Romødæmningen, hvor en flok almindelig ryle er under indflyvning.

### *Hvordan foretages undersøgelsen?*

Tidevandet overskyller Vadehavet to gange i døgnet ved højvande. Mellem højvandene trækker havet sig tilbage og efterlader et veldækket bord, der består af småkrebs og orme m.v. Fuglene er afhængige af denne tidevandsskiftet. Ved lavvande går vadefuglene ude på vaderne og søger føde. Når vandet igen stiger, flyver de til nogle lavvandede, til dels tørre pladser, hvor de står højvandet over. Disse højvandsrastepladser samler fugle fra et stort vadeområde. Der kan stå ti tusinder af fugle her. Når fuglene skal tælles, er det nødvendigt at tage hensyn til disse forhold. Skal områderne, hvor fuglene søger føde, kortlægges, er det derimod nødvendigt at tælle ved lavvande. Selve optællingen foregår ved hjælp af sportsfly ca. to gange pr. måned.

Vadefuglernes fødebiologi undersøges ved at iagttage fuglene. For ikke at forstyrre dem bliver observationerne foretaget med teleskopkikkert. På denne måde kan man f.eks. bestemme de større byttedyr i kikkerten, mens fuglene æder dem. Det er dog ikke et komplet billede af fødesammensætningen, iagttagelserne giver. Derfor er det nødvendigt at supplere med analyser af maveindholdet hos nedlagte fugle.

### *Ny teknik - nye muligheder*

I Vadehavet anvendes et transportabelt videoudstyr forsynet med en kraftig telelinse til at filme fuglene. Optagelserne foregår fra et skjul, da det på trods af den kraftige telelinse er svært at komme fuglene tilstrækkelig nær. Optagelser af fouragerende fugle kan afspilles igen og igen. De enkelte bevægelser, fuglene foretager, kan derfor analyseres i detaljer.

### *Den menneskelige aktivitet kortlægges*

For at få et indtryk af, hvor i Vadehavet der færdes flest mennesker, og hvad de foretager sig, registreres alle personer i området ved hver flyvning. Desuden er der udvalgt en række lokaliteter, hvor der foregår en intensiv registrering af både fugle og mennesker. Her registreres fuglernes daglige aktivitets- og fordelingsmønster. Det vil sige, hvor meget tid de bruger på at søge føde, og hvordan de fordeler sig på vaden. Kommer der mennesker ind i området, bliver de registreret på næsten tilsvarende måde. Det bliver noteret, hvornår de kommer, hvad de laver, og hvor længe de er der. Samtidig bliver fuglernes reaktion noteret. Om de letter, hvor langt de flyver, og hvor lang tid der går, inden de begynder at fouragere igen. Ud fra en lang række af sådanne observationer bliver det

muligt at få kendskab til, hvor meget trafik der er i Vadehavet, og hvad det betyder for fuglene.

#### *Samarbejde og støtte*

Projektet i Vadehavet er endnu kun ved sin begyndelse. For at intensivere undersøgelsen vil det Naturvidenskabelige Forskningsråd støtte projektet i den første årrække. Men økonomiske midler gør det ikke alene, det er også vigtigt med hjælp fra lokale naturbrugere. Der er således et samarbejde med Ornithologisk Forenings lokalafdelinger i Ribe og Sønderjylland om kombinerede fly- og landtællinger. Disse foretages fire gange om året.

Efterhånden som undersøgelsen tager form, vil det givetvis blive nødvendigt at styrke allerede etablerede kontakter og søge hjælp hos andre grupper med interesser i Vadehavet.

*Karsten Laursen*



J. Frikke fot.

Fig. 28. En flok strandskader letter, i baggrunden ryler. Strandskade har ikke nogen selvstændig rubrik i vildtudbyttestatistikken, men er opført under »andre vadefugle«. Undersøgelser har vist, at udbyttet er relativt lille.

## Vildtudbyttet 1977/78 og 1978/79

Det totale udbytte i sæsonerne 1977/78 og 1978/79 blev henholdsvis 3,4 mill. og 3,2 mill. stykker vildt. I førstnævnte sæson var der 159.000 jagttegnsløsere og i sidste 164.000. De anførte udbyttetotal er korrigeret for ikke afleverede jagttegn. Afleveringsprocenten var 97 for begge sæsoner.

	1977/78	1978/79		1977/78	1978/79
Krøndyr	1.400	1.400	Gråænder	379.000	432.000
Dådyr	1.400	1.700	Andre svømmeænder	104.000	109.000
Sika	300	200	Ederfugle	139.000	135.000
Rådyr	40.000	39.000	Andre dykænder	79.000	63.000
Harer	243.000	224.000	Gæs	9.000	11.000
Kaniner	11.000	11.000	Måger	212.000	205.000
Egern	17.000	10.000	Blishøns	92.000	79.000
Ræve	49.000	44.000	Andre svømmefugle	6.000	6.000
Grævlinger	1.400	1.100	Fiskehejrer	5.000	6.000
Ildere	2.000	1.700	Skovsnepper	27.000	35.000
Mink	900	1.600	Bekkasiner	55.000	44.000
Lækatte	1.700	1.400	Regnsponer	18.000	21.000
Husmårer	4.500	4.700	Andre vadefugle	50.000	46.000
Agerhøns	219.000	176.000	Krager	241.000	245.000
Fasaner	739.000	707.000	Husskader	123.000	114.000
Ringduer	332.000	307.000	Skovskader	29.000	19.000
Tyrkerduer	17.000	14.000	Alliker	12.000	13.000
			Råger	96.000	90.000

### Jagtudbyttet af »Andre vadefugle«

I oversigten over vildtudbyttet er også medtaget »Andre vadefugle«, en samlegruppe for de jagtbare arter af vadefugle, der ikke har en selvstændig rubrik i udbyttetstatistikken. Oplysninger om udbyttet af »Andre vadefugle« er blevet samlet ind siden 1943. Indtil 1967 havde alle vadefugle undtagen præstekraver, klyde og stenvender en jagttid, men med Jagtloven af 1967 blev gruppen begrænset til 10 arter: Vibe, strandskade, strandhjejle, hjejle, stor kobbersneppe, lille kobbersneppe, sortklire, rødben, hvidklire og islandsk ryle. Fra og med jagtsæsonen 1979/80 er viben blevet totalfredet ved særfredning.

Spørgrebrevsanalyse og vingeindsamling viser, at hjejle, islandsk ryle, rødben og lille kobbersneppe er de vigtigste arter, idet de i årene 1974-1976 udgjorde ca. 85% af det samlede udbytte i gruppen.



## ANDRE VADEFUGLE

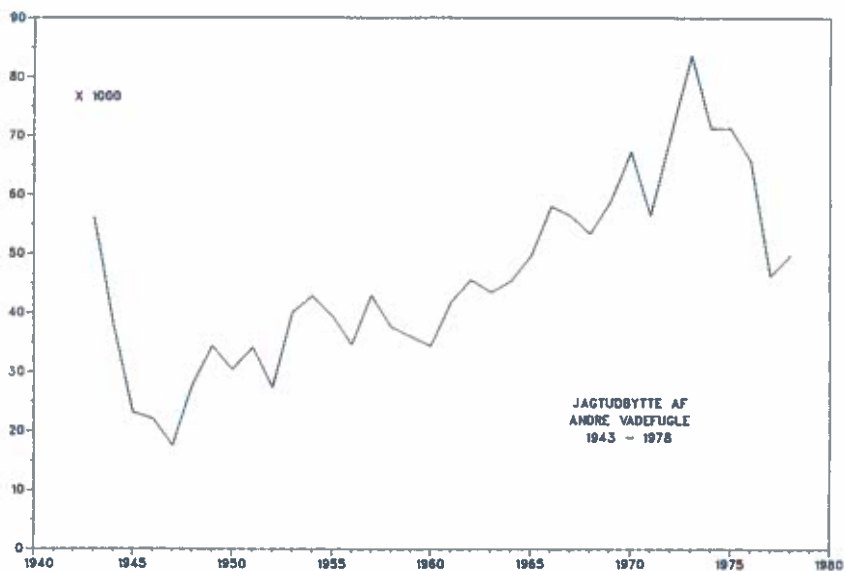


Fig. 29.

Figuren viser udbyttet af »Andre vadefugle« i perioden 1943-1978. Det er svært at give en sikker vurdering af udbyttetallene, fordi de indeholder oplysninger om så mange forskellige arter. Stigningen i udbyttet fra ca. 20.000 i midten af 1940'erne til ca. 70.000 i midten af 1970'erne kan næppe tages som udtryk for stigning i den samlede vadefuglebestand, men snarere for en stadig mere intensiv udnyttelse af de forhåndenværende bestande. De seneste år er udbyttet faldet ret markant. Det er muligt, at forklaringen herpå er en nedgang i den samlede bestand, men årsagen kan også være, at summen af biotopforringelser, jagt og andre forstyrrelser efterhånden har nået et sådant niveau, at de gennemtrækkende vadefugle opholder sig i landet i stadig kortere tid. Endelig kan det ikke udelukkes, at de seneste års offentlige debat om vadefuglejagt kan have gjort vadefugle til et mindre populært bytte for jægerne.

Tommy Asferg

## Mærkning af kronvildt

For at få større viden om det vestjyske kronvildt har Vildtbiologisk Station i samarbejde med Oksbøl Statsskovdistrikt indledt et mærkningsprogram for kronvildt.

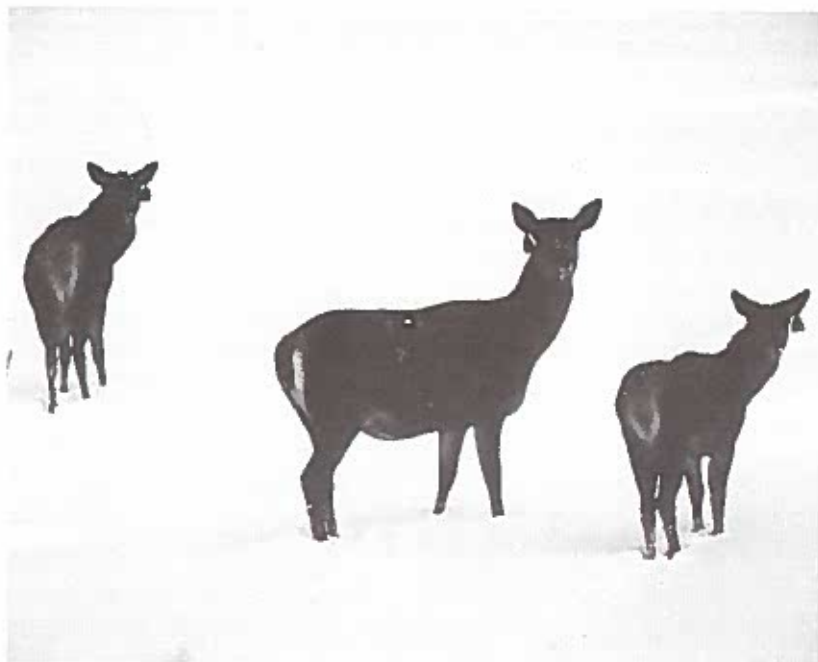
Formålet er at kunne give svar på mange af de spørgsmål, som rejses omkring det sydvestjyske kronvildt, såsom »hvor stor er bestanden?«, »hvorledes er alders- og kønsfordelingen?« og ikke mindst: »hvor vandrer overskudsdyrene hen?«.

Det synes, som om kronvildtet i de seneste 4-5 år har formået at skabe nye, faste bestande. Naturligvis kan dyrene kun komme fra de traditionelle gamle kronvildtområder. Det er derfor interessant gennem mærkninger at kunne følge udvandringen fra et af disse områder. Klitplantagerne omkring Oksbøl har haft kronvildt siden begyndelsen af dette århundrede, idet plantagerne på det tidspunkt var blevet så gamle, at de kunne yde tilstrækkelig dækning.



J. L. Jeppesen fot.

Fig. 30. En rudel kronvildt fotograferet nord for Vejrs i juni 1980. Kronvildtet har siden begyndelsen af dette århundrede holdt til i plantagerne i Sydvestjylland.



J. L. Jeppesen fot.

Fig. 31. Når sneen dækker jorden, kan kronvildtet lokkes i fælder ved hjælp af foder.

#### *Vinterfangst bedst*

I sommeren 1977 indledtes mærkningen af nysatte kalve. Denne sommerfangst er meget vanskelig og giver kun få dyr. Om nye metoder kan ændre dette, ved vi ikke, men det store antal kalve bliver det nok aldrig til. Derimod har vinterfangst af dyrene givet fine resultater.

Fangsten og mærkningen starter sidst på efteråret og varer til hen på foråret. Resultatet er dog meget afhængigt af vinterens forløb. Dyrene lokkes i fælder ved hjælp af foder, men er der masser af tilgængelig føde og ingen sne, er dyrene meget svære at lokke. Fælderne har automatisk lukning, hvilket betyder, at når et dyr går i fælden, lukkes lågen, og dyret er fanget. Men et så stort dyr kan man ikke bare »håndfange« i fælden, det må først bedøves. Denne bedøvelse sker ved hjælp af et specialgevær, der kan udskyde en pil med en bedøvende væske. Når dyret er ramt, varer det kun få minutter, før det i bedøvet tilstand ligger på jorden.

### *Kronvildtet farvemærkes*

Dyrene forsynes med et lille stålmærke samt et stort, nærmest trapezformet nylonmærke i hvert øre. Dette nylonmærke har store, påskrevne numre og forskellig farve for hvert år. Dyr mærket i 1977/78 har gule mærker, 1978/79 har hvide og 1979/80 har røde mærker. Disse mærker er alle påsat, så de sidder centralt i øret. Farven og nummeret kan være lidt vanskelige at se på afstand, da mærket sidder på bagsiden af øret. Der er indtil nu vintermærket 73 dyr samt mærket 10 nysatte kalve.

Fra den nye fangstsæson 1980/81 vil vi ændre mærketypen, således at de nye mærker kommer til at hænge ned fra øret. De vil således være meget lettere at se. De er også lidt større end de gamle, og nummeret vil under gode lysforhold kunne læses på et par hundrede meters afstand med en god kikkert.

I løbet af denne mærkningssæson vil der også blive sat radiohalsbånd på ca. 10 hundyr. Disse radiomærkede dyr skal indgå i en specialundersøgelse, som skal belyse, hvad den megen menneskelige aktivitet i naturen betyder for bl.a. kronvildtet (se s. 22).



S. Møller fot.

Fig. 32. Mærkning af et krondyr i april 1979, nylonmærket dette år var hvidt.

### *Oplysninger ønskes*

Der er indløbet tilbagemeldinger om en del af de mærkede dyr. De fleste inden for mærkningsområdet, men enkelte er gemeldt langvejsfra. Der er således indtil efteråret 1980 skudt 2 to-årige hjorte, som har tilbagelagt henholdsvis 50 og 75 km.

Inden for mærkningsområdet bliver der gennemført tællinger og observationer. Som nævnt er en del dyr udvandret til de omkringliggende plantager. Vildtbiologisk Station er interesseret i alle oplysninger om det mærkede kronvildt. Det gælder, hvad enten der er tale om jagttagelse af levende dyr eller om nedlagte, mærkede dyr.

Oplysninger om nummer og farve på øremærkerne samt lokalitet, hvor dyrene er set, kan indsendes til forfatteren, *Vildtbiologisk Station, Kalø, 8410 Rønde*. Skydes et stykke kronvildt med øremærker, vil Stationen meget gerne have tilsendt mærkerne samt underkæben + et forben (fra »knæet« og ned) og kønsorganer fra hunddyrene. Endvidere oplysning om dyrets vægt og nedlæggelseslokaliteten.

Der udbetales 100 kr. i dusør for at få tilsendt ovennævnte dele.

Det er Stationens håb på denne måde, ligesom det har været tilfældet med rådyrundersøgelserne, at få et godt samarbejde med jægere og andre naturinteresserede, der færdes på hjemmebane i kronvildtområderne. Kun gennem dette samarbejde kan man samle tilstrækkelig viden om det sydvestjyske kronvildts færden.

*Per Leth Sørensen*

## Gamborg Vildtreservat

Som led i en biologiuddannelse på Århus Universitet har forfatteren under vejledning af J. Fog, Vildtbiologisk Station, fået til opgave at foretage en analyse af Gamborg Vildtreservats dyre- og planteliv med særlig henblik på fuglene. Undersøgelsen forventes afsluttet i 1981.

Vildtreservatet Gamborg Inddæmning, kaldet Gamborg Vildtreservat, ligger ca. 10 km SØ for Middelfart.

Reservatets kerne er den 29 ha store, lavvandede sø, der er opstået ved, at man to steder har opført dæmninger fra Svinnø til Fyn. Udover den inddæmmede sø samt et tilhørende 100 m bredt bælte herom omfatter reservatet et landområde med rørskov og eng, således at det samlede areal kommer op på 120 ha. Det meste af søen er omgivet af tagrør, som plantemæssigt dominerer i reservatet.



J Fog fot.

Fig. 33. Koloni af toppet lappedykker (to reder ses i baggrunden). Arten er gået tilbage som ynglefugl i Gamborg Vildtreservat.

#### *Tilbagegang i antallet af ynglefugle*

Søens tilstand er blevet væsentligt forringet gennem de sidste 30-40 år. Det afspejler sig bl.a. gennem antallet af ynglende fugle. Mens der ifølge en tidligere undersøgelse i fyrreerne og halvtredserne kunne være 40-55 ynglepar af gråand, var der i ynglesæsonen 1980 kun 1-5 par (når man ikke medregner de af den lokale jagtforening udsatte 5-7 par opdrættede gråænder). Blishønen, der i dag er den talrigste ynglefugl i reservatet, er ligeledes gået tilbage. Mens der i 1980 kun er gjort 18 redefund, var det ikke usædvanligt, at der for år tilbage blev fundet både 30 og 40 reder pr. sæson; i 1953 blev der endda registreret 48 blishønereder med æg eller unger.

Andre arter er også gået tilbage. Det gælder bl.a. sorthalset lappedykker (der nu er helt forsvundet), toppet lappedykker, skeand, taffeland, troidand, dobbeltbekkasin, rødben og vibe.

### *Forureningen*

En del af årsagen til den kraftige tilbagegang er utvivlsomt forureningen af Viby Å, der udmunder i søen. Forureningen skyldes primært udledning af spildevand fra industrianlæg samt husspildevand fra flere byer, hvoraf den største er Nr. Åby med ca. 2.700 indbyggere. Ved at bygge et mekanisk biologisk rensningsanlæg (i 1970) har man søgt at nedbringe forureningen. Anlægget har bedret en del på vandkvaliteten i åen og søen, men desværre ikke tilstrækkeligt. Byudvikling og anlæggelse af nye industrier har bevirket, at rensningsanlæggets kapacitet er for lille. Det gør heller ikke sagen bedre, at spildevandet fra landsbyerne Viby og Rolund ledes urensset ud i åen neden for anlægget.



P. Uhd Jepsen fot.

Fig. 34. Blishønsens reaktion på andre fugles tilstedeværelse i yngletiden studeres i Gamborg Vildtreservat.

### *Blishønestudium*

Et studium af blishøne indgår i undersøgelserne i reservatet. Det gælder blishønsens relation til andre vandfuglearter, specielt i yngletiden. Det går i korthed ud på at iagttage blishønsenes reaktion på tilstedeværelsen af andre fugle, der måtte befinde sig i eller i nærheden af et blishøneterritorium.

### *Forsøg med kunstig hvileø*

En kunstig ø af halmballer påsat flamingo til opdrift blev bygget i håb om, at flere arter ville benytte den sammen med blishøne. Det lykkedes over al forventning. Ikke alene blev øen brugt som hvileø for en række arter (blishøne, rørhøne, grå-, trolde-, taffel- og gravand, knopsvane og hættemåge), men både hættemåge og gråand ynglede på øen. Af hættemågereder var der 3. Grænderne, der ynglede på halmøen, var formodentlig dem, som var blevet udsat i søen tidligere på året. At de var opdrættet og havde levet i flok sås tydeligt på deres yngleadfærd på øen. Tre hunner anbragte sig side om side i én stor rede og lagde tilsammen 33 æg! Rugningen kunne følges fra nært hold og klækningen iagttages. Den 10.6.80 klækkedes de første 12 æg om formiddagen, og først på eftermiddagen yderligere 8. Dagen efter udrugedes det sidste hold på 12. Kun ét æg blev liggende i reden som uklækket. Nogle timer efter at hvert hold blev klækket, forlod ællingerne samt én hunn øen, dvs. reden tømtes i 3 tempi både af unger og voksne.

*Erik Poulsen*



E. Poulsen fot.

Fig. 35. På denne kunstige ø i Gamborg Vildtreservat ynglede i sommeren 1980 både hættemåger og gråand.

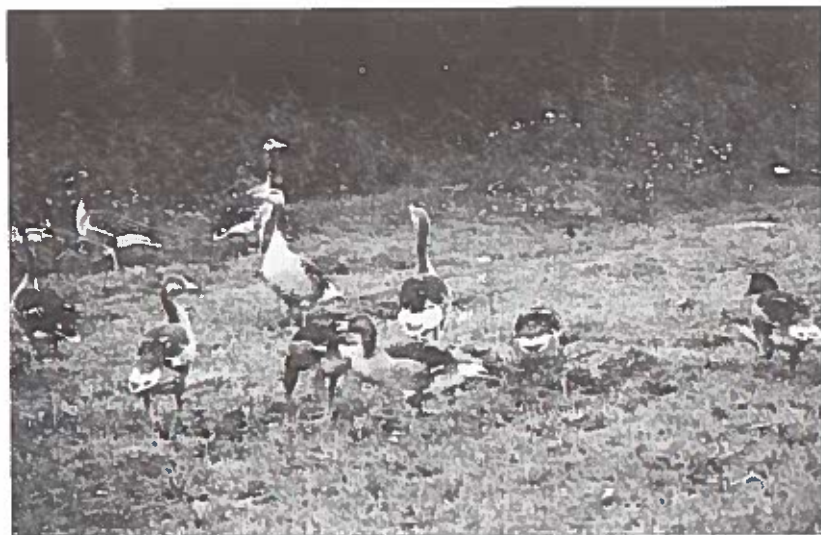


## Gåsetællinger 1979-80

Ved årets tællinger af gæs på danske rasteplasser blev følgende talt:

	Grågås	Alm. sædgås	Kortn. gås	Blis-gås	Kanada-gås	Knorte-gås
September	7900	0	0	0	200	1400
Oktober	6600	800	21500	100	0	7000
November	0	200	0	100	0	2900
December	0	1200	0	200	100	3600
Januar	100	2000	900	100	100	300
Februar	500	3500	9500	0	600	1000
Marts	1000	1300	3500	0	100	1300
April	500	600	14600	0	0	13700

For grågåsens vedkommende ligger tallene langt under det reelle, idet det ikke har været muligt at dække alle lokaliteter, hvor arten forekommer, tilstrækkeligt. Dette gælder især om foråret, hvor gæssene meget hurtigt efter ankomsten spreder sig til moser, kær eller småøer for at gå i gang med ynglevirksomheden, og hvor deres nu ret skjulte tilværelse gør registrering meget vanskelig.



J. Fog fot.

Fig. 36. I september samles grågæssene på danske rasteplasser, inden turen går sydpå med Spanien som mål.

### *Mørkbuget knortegås*

Også tallene for knortegåsen ligger under det faktiske, hvilket hænger sammen med, at fuglene, særlig om efteråret, opholder sig næsten udelukkende i havet, hvorfor det kun er muligt at tælle dem nøjagtigt fra fly. I april hver år foretages imidlertid en sådan fuldstændig flytælling sammen med andre lande, hvor arten forekommer på denne tid af året, nemlig Vesttyskland, Holland og England. I Danmark var der således i april 1980 ca. 13.700 individer, deraf var ca. 11.500 mørkbugede. Ved januærtællingen 1980 sås 167.000 i Vesteuropa (deraf kun nogle få hundrede i Danmark), mod ca. 140.000 i 1979. Sommeren 1979 var et godt yngleår med ca. 33% ungfugle.

Den mørkbugede knortegås havde imidlertid i sommeren 1980 en meget dårlig ynglesæson, fra vinterkvartererne rapporteredes om ungeprocenter under 5. Tællingerne i januar og april 1981 vil derfor givetvis vise tilbagegang.

### *Lysbuget knortegås*

Sommeren 1979 var et godt yngleår for Svalbards lysbugede gæs med ca. 35% ungfugle i flokkene. Ved tælling i Mariager Fjord registreredes da også det største antal i mange år, nemlig ca. 1.900 i december. I foråret 1980 var der imidlertid fremgang at spore i Nissum Fjord, hvor hele bestanden nok samles i april-maj, inden turen går mod ynglepladserne. Ved Vildtbiologisk Stations tællinger registreredes kun ca. 2.200 individer, hvilket hverken er flere eller færre end ved tilsvarende tidligere tællinger. Da den lysbugede knortegås kun findes i større tal i Danmark og England om vinteren - og endda kun på relativt få lokaliteter - foregår der i disse år i de to lande specielle, samtidige tællinger af denne race.

*Mette Fog.*

## Mærkning af fuglevildt 1950-79

Vildtbiologisk Station har i 1979 mærket 3.058 fugle og er dermed, siden man begyndte at mærke med egne ringe i 1950, nået op på i alt 171.317 fordelt på 125 arter. I 1979 blev 857 af de mærkede fugle gemeldt fra 15 lande. Gråanden er den hyppigst gemeldte art med 261 stk., efterfulgt af ederfugl med 244 og fiskehejre med 116.

I 1979 modtog Stationen 513 udenlandske ringe fundet i Danmark. Siden 1950 har Kalø ekspederet 5.848 mærker fra 22 lande. Endvidere foranledigede Stationen, at ca. 300 ringe fra Zoologisk Museum i København blev videresendt dertil til registrering og ekspedition.

Udover officielle ringe eller mærker får Stationen jævnligt tilsendt andre ringtyper og mærker, som har siddet på fugle, der er blevet skudt eller på anden måde gemeldt. Der skal i denne forbindelse gøres opmærksom på, at ifølge Jagtlovens §26, stk. 4, må ringmærkning eller anden form for mærkning af fugle og pattedyr kun foretages af personer eller institutioner, der har landbrugsministerens bemyndigelse hertil. Det sker desværre af og til, at denne bestemmelse overtrædes, og ukynlig brug kan medføre gener eller alvorlige skader på fuglene, hvilket Stationen flere gange har fået bevis for, idet fugle med deformerede ben på grund af for små ringe er blevet indsendt. Sådanne mærker har oftest kun et nummer, hvorfor det ikke er muligt at finde tilbage til den person, der har brugt mærket, og mærkningen er derfor uden værdi. Man skal derfor indskærpes, at sådanne uofficielle ringe eller mærker ikke må benyttes.

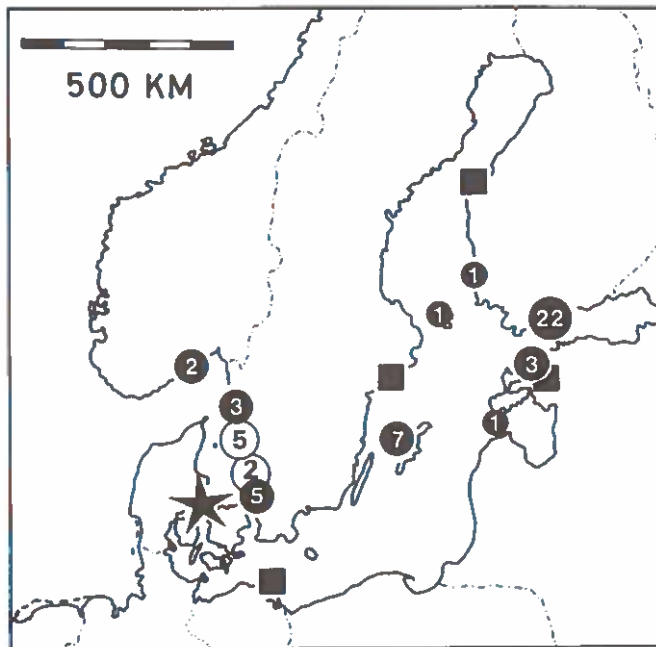


Fig. 37. Mærkningssteder for fugle omkommet i forbindelse med oliekatastrofen ved Hatler Barn (stjerne) i januar 1979. Sort cirkel med hvidt tal: ederfugl. Hvid cirkel med sort tal: tejtst. Tallene angiver antal mærkede, der blev oliedræbt. Sort firkant: alk (Sverige), fløjsand (Estland) og toppet skallesluger (Finland og Østtyskland).

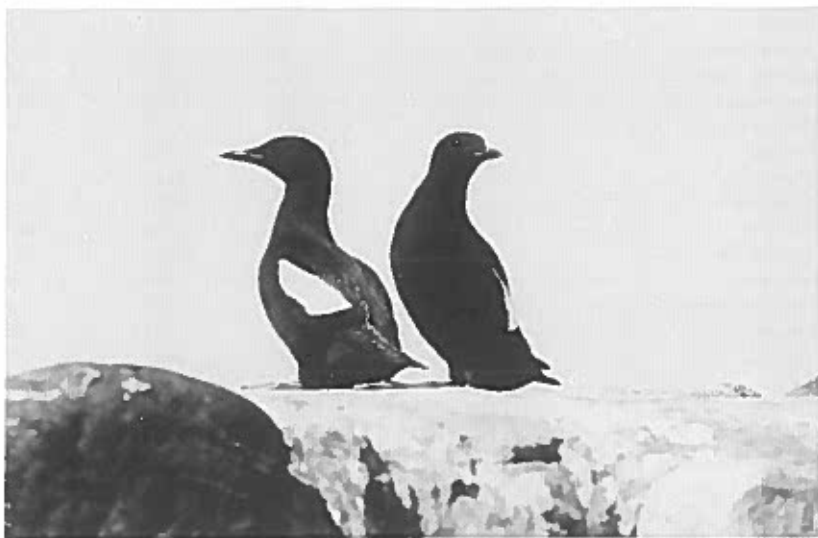
### *Olieforurening som genmeldingsårsag*

I januar 1979 grundstødte en svensk tankbåd ved Hatter Barn, og 500 t olie slap ud, hvilket resulterede i 50.000 fugles død, heriblandt 116 ringmærkede. Langt den overvejende del af disse var ederfugl (104), men derudover var der 7 tejst, 1 alk, 1 fløjlsand, 2 toppet skallesluger og 1 svartbag.

Af de 104 ederfugle var 49 mærket i den nærliggende Stavns Fjord, men også fugle fra Christiansø ved Bornholm (4), Saltholm (4) og Nordre Rønner ved Læsø (2) blev fundet. De øvrige ederfugle var mærket i Norge (2), Sverige (15), Finland (24) og USSR (4). Kortet, der angiver de udenlandske mærkningssteder, viser ikke nogen jævn fordeling, men er alene udtryk for, hvor der har været foretaget mærkninger. Der er ingen tvivl om, at fugle fra hele Østersøen og den Botniske Bugt har opholdt sig i det olieramte område.

Gennemmeldingerne viser, at de fugle, der overvintrer i danske farvande, kommer fra et meget stort område, hvilket pålægger Danmark et stort ansvar for, at fuglenes tilholdssteder ikke bliver udsat for olieforureninger som den her omtalte.

*Ib Clausager*



P. Uhd Jepsen fot.

Fig. 38. Tejst var blandt de fugle, der omkom ved oliekatstrofen ved Hatter Barn i januar 1979. Ialt gik et par hundrede til.

## Mærkning af fuglevildt 1950-79

Art	1979	1950-1979	
	Mærket	Mærket	Genmeldt
Fiskehejre	548	1921	324
Grågås	1	1666	600
Knortegås	63	229	48
Gravand	3	104	8
Gråand (vilde)	457	11248	5220
Gråand (opdr.)	0	9955	2943
Krikand	106	10856	3704
Spidsand	51	497	107
Pibeand	2	102	36
Skeand	1	110	35
Taffeland	0	239	111
Ederfugl	693	19565	4132
Musvåge	26	186	52
Agerhøne	0	24990	1038
Fasan	250	49605	10934
Grønbenet rørhøne	0	141	11
Blishøne	0	872	136
Strandskade	1	257	27
Vibe	130	407	42
Rødben	1	284	22
Dobbeltbekkasin	0	680	67
Enkeltbekkasin	0	136	21
Skovsneppe	41	570	100
Alm. ryle	0	273	53
Brushane	0	186	17
Stormmåge	21	2289	91
Sølvmåge	285	9097	1659
Svartbag	168	2422	347
Hættemåge	82	18253	898
Sortterne	0	168	5
Hav/Fjordterne	1	173	4
Ringdue	41	352	47
Solsort	58	1612	72
Stær	0	170	9
Snespurv	0	296	71
Andre arter	28	1406	160
	3058	171317	33151

Oversigt over antal fugle, Vildtbiologisk Station har mærket i perioden 1950-1979, samt antal genmeldinger indtil udgangen af 1979. »Andre arter« omfatter 90 fuglearter, af hvilke der er mærket under 100 pr. art.

# Noter vedrørende Vildtbiologisk Station

Stationens medarbejderstab har fra 1.1. til 31.12.1980 omfattet følgende:

*Forskningsleder:*

Dr. phil. H. Strandgaard

*Undersøgelser og forsøg:*

Mag. Johs. Andersen

Cand. scient. Tommy Asferg

Skovtekniker Jørn Pagh Berthelsen

Forstkandidat Ib Clausager

Mag. Jørgen Fog

Mag. Mette Fog\*)

Lic. scient. Niels-Erik Franzmann\*\*) (fra 1.4.80)

Radiotekniker Bo Gaardmand

Skovtekniker Ebbe Bøgebjerg Hansen

Skovtekniker Poul Hartmann

Biolog Vidar Holthe\*\*)

Cand. scient. Johnny Lund Jeppesen\*\*)

Skovtekniker Bent Junker-Hansen\*\*)

Assistent Finn Kristoffersen

Cand. scient Karsten Laursen

Skovtekniker Per Leth Sørensen

Cand. scient Henning Thing\*\*)

Kontoret:

Assistent Inge Lisa Frank

Assistent Inge Holbech\*)

Overassistent Edy Bach Jensen

Assistent Aase Callesen Madsen\*)

Assistent Else-Marie Nielsen\*)

Assistent Inger Nielsen\*)

Assistent Jytte Nielsen

Hulkortassistent Ann-Merete Pedersen\*)

\*) deltidsassistent

\*\*\*) udgifter afholdes af midler uden for Jagtfonden

*Stationens portner og laboratoriebetjent:*

Carl A. Hansen

Desuden er fru Elly Nielsen, Sønderho, knyttet til Stationens arbejde i Sønderho gamle Fuglekøje og skovfoged Johs. Frydenlund til Stationens råvildtundersøgelser på Borris.

Følgende 4 biologistuderende med vildtbiologi som speciale har i 1980 haft tilknytning til Stationen:

P. Lassen. Undersøgelser over tamrenbestanden i Vestgrønland (Strandgaard), embedseksamen i foråret 1981.

E. Poulsen. Drift af vådområder (Fog), embedseksamen i 1981.

N. Simonsen. Terrænpleje i landbrugslandet (Fog).

K. Søndergaard. Ringduens biologi (Fog), embedseksamen i 1980.

På Stationen har skovbrugsstuderende fra Landbohøjskolen ligesom tidligere år også i 1980 modtaget undervisning i vildtbiologi.

Følgende af Stationens medarbejdere har i 1980 deltaget i en række møder m.v. i udlandet: I Nordisk Vildtforskerkonference, Uppsala, i november deltog I. Clausager, M. Fog, H. Strandgaard, N.-E. Franzmann, K. Laursen, T. Asferg og H. Thing. I. Clausager har i oktober været til 3. Conference on the study and conservation of migratory birds of the Baltic Basin i Helsinki, J. Fog var i februar til IWRB årsmøde i Japan og i november til internationalt møde for Ramsarkonventionens deltagelse på Sardinien. M. Fog var til NKV-møde i Oslo i april, J. Lund Jeppesen var til symposium om telemetri-studier i London i november, K. Laursen i februar i Wilhelmshaven vedr. vadehavsspørgsmål og i Nordtyskland i maj ang. ringmærkning af vadefugle. P. Hartmann deltog i november i gåsefangst i Skåne. H. Strandgaard var i februar i Tyskland vedr. Slesvig-Helstens råvildt, i september i Grønland til møde med landstingets fredningsudvalg og i maj i Giessen, Tyskland vedr. forelæsning på universitetet. H. Thing var i december i Alaska vedr. rensdyr og moskusokser. Herudover har V. Holthe i 1980 gennemført flytællinger af rensdyr i Vestgrønland og E. Reimers gennemført optællinger af diverse rensdyrbestande i Grønland.

Mange danskere og udlændinge har i årets løb besøgt Vildtbiologisk Station for kortere eller længere tid. Her skal bl.a. nævnes de mange jagtforeninger, jagtkursister og skoler, der hvert år modtages, og som portner C. A. Hansen viser rundt og giver orienterende foredrag om

Stationens virke. Disse ekskursioner finder normalt sted uden for arbejdstiden. I 1980 drejede det sig om 72 hold med i alt 2.178 personer.

Der er i 1979 og 1980 publiceret følgende »Meddelelser fra Vildtbiologisk Station«:

159. Fog, Jørgen: Methods and results of wetland management for waterfowl. *Acta Ornithologica* 17, no. 12, pp. 147-160. 1979.
160. Dansk Vildtforskning 1977 & 1978. 64 pp. 1978.
161. Clausen, B. & C. Wolstrup: Lead poisoning in game from Denmark. RESUMÉ: Blyforgiftning i vildt fra Danmark. *Danish Review of Game Biology* 11, no. 2, 22 pp. 1979.
162. Grue, Helen & Birger Jensen: Review of the formation of incremental lines in tooth cementum of terrestrial mammals. RESUMÉ: Oversigt over dannelse af vækstlinier i tændernes rod-cement hos terrestriale pattedyr. *Danish Review of Game Biology* 11, no. 3, 48 pp. 1979.
163. Dansk Vildtforskning 1979. 64 pp. 1979.
164. Fog, Mette: Tyrkerduen (*Streptopelia decaocto*) og tyrkeduejagten i Danmark 1974/75 og 1975/76.  
SUMMARY: The collared Dove (*Streptopelia decaocto*) in Denmark.  
*Danske Vildtundersøgelser* 32, 24 pp. 1979.
165. Henriksen, Poul & Helen Grue: Age criteria in the muskox (*Ovibos moschatus*) from Greenland. RESUMÉ: Aldersbestemmelse af grønlandsk moskusokse (*Ovibos moschatus*). *Danish Review of Game Biology* 11, no. 4, 18 pp. 1980.
166. Clausen, B., A. Dam, K. Elvestad, H. V. Krogh and H. Thing: Summer mortality among caribou calves in West Greenland. Sammen drag; Sommerdødelighed hos kalve af vildrener i Vestgrønland.  
*Nord. Vet.-Med.* 1980, 291-300.
167. Strandgaard, H.: Undersøgelser over Vestgrønlands rensdyr. *Tidsskriftet Grønland* 5, 1980. 145-152.
168. Strandgaard, H. & T. Asferg: The Danish Bag Record II. Fluctuations and trends in the game bag record in the years 1941-1976 and the geographical distribution of the bag in 1976. Med dansk tekst: Vildtudbyttet i Danmark II. Svingninger og tendenser i



vildtudbyttet i perioden 1941-1976 samt udbyttets geografiske fordeling i 1976.

Danish Review of Game Biology Vol. 11 no. 5, 112 pp. 1980.

169. Jeppesen, Johnny Lund & Finn Kristoffersen: Danske råbukkeopsatser.

Danske Vildtundersøgelser 33, 36 pp. 1980.

170. Dansk Vildtforskning 1980. 64 pp. 1980.

