



Dansk Vildtforskning 1977 & 1978

DANSK VILDTFORSKNING

1977 & 1978

MEDDELELSE NR. 160
FRA
VILDTBIOLOGISK STATION

Under redaktion
af
Birger Jensen

KALØ-RØNDE

1978

**Indholdet af dette hæfte
må kun citeres
med angivelse af kilden**

Indholdsfortegnelse

Kalø Jagtgårds ledelse	4
Vildtforskning og brug af den danske natur	6
Moskusokser i Vestgrønland	9
Vildtudbyttet i 1975-76 og 1976-77	12
Jagtjournaler	13
De danske sæler	17
Gåsetællinger 1977-78	20
Svampe på rådyrgødning	22
Mærkning af fuglevildt 1950-77	26
Trofæmålinger	31
Angstskrig på flyvepladserne	33
Rensdyr-projektet i Vestgrønland	36
For tredje gang rabies i Sønderjylland	40
Parasitter i hjortevildt	44
Atomkraft og vildtbiologi	48
Vandfugletællinger i vildtreservaterne	51
Aldersbestemmelse af harer på grundlag af øjelinsevægt	56
Specialeopgaver i vildtbiologi	58
Noter vedrørende Vildtbiologisk Station	62

Omslag: Foto Sv. Lerke-Møller

Kalø Jagtgårds ledelse*

Den af landbrugsministeriet nedsatte bestyrelse for Kalø Jagtgård har følgende sammensætning:

Departementschef V. Hornslet – formand
Kontorchef K. Barnekow – suppleant for formanden
Jagtrådsformand, proprietær H. Aaskilde
Skovrider, dr. agro. K. Ladefoged
Formand for Landsjagtforeningen af 1923, Frede Petersen
Godsejer, hofjægermester Erik Skeel
Konsulent Helmer Hansen
Gårdejer Kr. Olsen
Professor, dr. phil. H. M. Thamdrup

Bestyrelsens forretningsudvalg:

Skovrider K. Ladefoged – formand
Foreningsformand Frede Petersen
Jagtrådsformand H. Aaskilde

Bestyrelsens og forretningsudvalgets sekretær:

Ekspeditionssekretær, frk. H. Bloch-Nielsen

Gennem bestyrelsen og forretningsudvalget administreres:

Kalø Gods med tilhørende landbrug (godsinspektør O. Thygesen) og skovbrug (tilsyn ved skovrider Th. Wellendorf)
Vildtbiologisk Station, Kalø (professor H. M. Thamdrup)
Kalø Jægerskole (skoleleder, jagtkonsulent Max Pape)
og desuden
Parasitologiske undersøgelser ved dr. phil. Holger Madsen
Undersøgelser over vildtsygdomme m.v. ved dyrlæge Bjarne Clausen

* I 1978 indledtes etableringen af »Landbrugsministeriets vildtforvaltning«. Dette berørte også Kalø Jagtgårds ledelse, men da ændringerne i den administrative struktur ikke er afsluttede ved udgangen af 1978, er der ikke taget hensyn til dem i ovenstående oversigt.



Med udgangen af marts 1978 forlod H. M. Thamdrup Vildtbiologisk Station som leder og fyldte 17. maj 70 år.

Fra Stationens oprettelse i 1948 har H. M. Thamdrup været dens ansvarlige leder, og det er hans fortjeneste, at der i dag eksisterer en fast etableret dansk vildtforskning. Selv om ledelsen af Vildtbiologisk Station kun var et af Thamdrups mange hverv, følte man, at han nærrede en særlig kærlighed til vildtforskningen og til Stationen.

Glimt af den idémæssige udvikling i de forløbne 30 år giver bl. a. H. M. Thamdrups artikler: Den vildtbiologiske station på Kalø og dens arbejdsprogram (Dansk Jagttidende 67: 289-290 og 302-303, 1951) og Fra vildtforskningens arbejdsmark (Naturens Verden 1958 side 295-306) samt især de årlige ledere i Dansk Vildtforskning fra årshæftets start i 1964. Ikke blot Stationens medarbejdere og danske jægere, men alle naturinteresserede skylder Thamdrup varm tak for en utrættelig indsats for dansk naturforvaltning.

Vildtforskning og brug af den danske natur

Vildtforskningen må naturligt koncentreres om arter, der traditionelt spiller en rolle i relation til udøvelsen af jagt. Dette indebærer dog ikke, at forskning kun kan udføres i forbindelse med arter, der antalsmæssigt er af stor jagtlig betydning. Ofte vil pattedyr og fugle, der på den ene eller den anden måde er trængt (sæler, odder, urfugl, m.fl.) ikke alene falde ind under det ansvarsområde, der naturligt må dækkes af vildtforskningen, men de vil tillige ofte være gode forskningsobjekter med hensyn til en række principielle forhold i naturen. En forskning, der alene tager sigte på den enkelte art, vil dog næppe fremover give resultater, der er tilstrækkelige for at forstå den fulde baggrund for vildtets trivsel i et landskab, der i stadig stigende grad benyttes til flere og flere rekreative formål og af et stadig stigende antal personer.

Et tilbundsgående kendskab til den enkelte vildtarts levevis og til bestandens størrelse og den omsætning, dvs. formering og dødelighed, der finder sted, må stadig være den naturlige baggrund for al vildtbiologisk forskning. Samtidig står det dog klart, at øget forståelse af såvel arternes indbyrdes samspil som deres relationer til mennesker og til menneskeskabte forhold fremover må indtage en stadig mere central placering i vildtforskningens målsætning.

Vildtforskningen må naturligt være den instans, der – i den udstrækning noget sådant er menneskeligt muligt – søger at betragte samspillet mellem vildt og miljø ud fra vildtarternes synspunkter og interesser. Vildtforskerne må naturligt også fortsat stå som vildtets repræsentanter i forhold til de mange interessegrupper, der på forskellig vis ønsker at gøre brug af den natur, der er vildtarternes eksistensgrundlag.

På den baggrund vil det være naturligt fremover stadig at udføre forskning med enkelte vildtarter eller grupper af vildtarter som objekt, men samtidig søge at samordne denne forskning på en sådan måde, at den generelt tager sigte på at øge kendskabet til den indflydelse, omgivelserne i videste forstand har på vildtets trivsel og eksistensmuligheder.

Landskabsændringer

Et landskab, der som det danske i udtalt grad er præget af den brug, mennesker gør af det, vil til stadighed undergå forandringer. Blot inden for dette århundrede er et meget stort antal fjorde, søer og moser blevet

afvandet. I langt de fleste tilfælde har der været tale om lavvandede og dermed vildtmæssigt ofte yderst værdifulde områder. Samtidig er endnu større arealer blevet drænet. Sure og fugtige partier er stort set forsvundet fra den danske landbrugsjord, et forhold der utvivlsomt har begunstiget forholdene for enkelte arter, men som har forringet eller umuliggjort livsbetingelserne for andre. Inden for samme tidsrum er heden stort set forsvundet, men skov- og plantagearealet forøget. At en art som urfuglen er ved at forsvinde, medens f.eks. hjortevildt, hejren og nogle rovfugle har bredt sig, er en naturlig følge af de ændrede landskabselementer.

Sådanne store ændringer i landskabet bemærkes, og specielt store afvandingsprojekter er nu gennem mange år ikke alene registreret, men har også affødt en kraftig debat. Men småafvandinger og almindelig dræning, som hver for sig ikke betyder meget, men som samlet omfatter vældige arealer, ja de er forløbet så stille og blevet et så naturligt element i dyrkningsformen, at de af mange næppe bemærkes.

Alt dette til trods er Danmark stadig et vildtrigt land, men det er karakteristisk, at det er forholdsvis få arter, der giver det væsentlige talmæssige grundlag for jagtens udøvelse, medens en lang række arter, og ikke mindst sådanne, der er knyttet til vådområder, nedlægges i stadig mindre antal.

Jægerantallet

Samtidig med disse for vildtets trivsel helt grundlæggende ændringer i landskabet, er antallet af jagtudøvere steget betragteligt. Da antallet af jagttegnsløserne første gang blev registreret i 1922 var antallet 64.000, i dag ca. 160.000. En del af de mennesker, der løser jagttegn i dag, er næppe direkte udøvende eller går kun lejlighedsvis på jagt. Ca. 33.000 jagttegnsløserne årligt har slet ikke udbytte, og et langt større antal har kun nedlagt et enkelt stykke vildt. Der er dog god grund til at mene, at jagttrykket på næsten alle arter har været stigende, og selv om mange arter fuldt ud gennem deres formeringsevne tåler denne beskatning, er der andre arter, der viser faldende udbyttetal. Her må man også være opmærksom på, at jagttrykket ikke blot viser sig gennem mængden af nedlagt vildt, men at den forstyrrelse, jagtudøvelsen medfører, for en række arter, specielt gæs, ænder og vadere, kan have væsentlig betydning for bestandens trivsel.

Uro

Landskabsændringer og jagtudøvelse er dog langt fra de eneste faktorer,

der gør sig gældende. Stadig flere interessegrupper melder sig som brugere af det danske landskab. Antallet af fritidsbåde er steget enormt gennem de seneste år. Marinaer, den ene større end den anden, dukker op overalt, og alle steder og på alle tidspunkter er der menneskelig aktivitet og dermed uro både på vore kystnære vande og i større åer og indsøer. Sportsklubber for orienteringsløb får stadig flere medlemmer, og dermed øget behov for steder, hvor løb kan afholdes. Flere og flere dyrker kondiløb, der bliver flere og flere lystfiskere og ryttere, osv. Stadig flere områder udbygges med fritidshuse eller sommerhuse, antallet af turister og bilister er stadig stigende, flere og flere ser på fugle, botaniserer, plukker bær og svampe, osv. Kort sagt, det er på en lang række punkter blevet mere og mere moderne at være naturbruger. Alt sammen prisværdige aktiviteter, der givet er sunde for den enkelte, men er de også sunde for naturen? Det landskab, vi har til rådighed, vokser ikke i takt med det øgede behov – tværtimod. Samtidig med, at mulighederne for at komme ud i naturen bliver stadig bedre, bliver det areal, der er til rådighed, stadig mindre. Og hvordan går det så det dyreliv, hvis hele eksistensmulighed er den natur, vi som mennesker levner dem? Ja, nogle arter er såkaldt kulturvenlige, f.eks. ræv, husmår, fasan, kragefugle, og de klarer sig glimrende, medens andre arter synes at have behov for uforstyrrede levesteder, f.eks. odder, sæl, urfugl, vadefugle. Meget tyder på, at hele problematikken omkring menneskeskabt uro i naturen fremover vil komme til at spille en central rolle i debatten. Enkelte grupper af naturbrugere som f.eks. jægere og orienteringsløbere har allerede gennem nogle år været genstand for diskussion, men reelt gør uroproblematikken sig også gældende på alle de andre nævnte punkter.

For vildtforskningen må det være naturligt i årene fremover at tilrettelægge undersøgelserne således, at de i størst muligt omfang kan give oplysninger, der kan danne baggrund for en samlet vurdering af hele urospørgsmålet. At tage fat på en enkelt interessegruppes forhold vil næppe være hverken korrekt eller rimeligt. At den enkelte interessegruppe i vid udstrækning betragter spørgsmålet ud fra egne synsvinkler er vel kun naturligt, men i bedste fald vil en ensidig betragtning kun resultere i konkurrence om, hvilke interessegrupper, der har mest ret til at bruge naturen. Alle synspunkter vil naturligt blive fremført ud fra menneskets opfattelse, men der må og skal også være nogle, der prøver at se på spørgsmålet med vildtarternes øjne.

H. Strandgaard

Moskusokser i Vestgrønland

I sommeren 1962 og 1965 blev der udsat i alt 27 unge moskusokser (14 hanner og 13 hunner) i Vestgrønland. En ekspedition, ledet af dr. Chr. Vibe, havde indfanget dem som kalve i Mesters Vig, NØ-Grønland. De overvintrede i Københavns Zoologiske Have og blev den følgende sommer sat i land i en bugt på sydsiden af Sdr. Strømfjord, ca. 30 km fra lufthavnen. Disse dyr var de første moskusokser, der nogen sinde har levet i Vestgrønland.

I forbindelse med de igangværende undersøgelser af den vestgrønlandske rensdyrbestand har biologer fra Vildtbiologisk Station gennem det sidste halvandet år haft lejlighed til også at indsamle informationer om moskusbestandens størrelse, udbredelse, kalvetilvækst samt habitat- og fødevalg. Ud fra disse observationer er det tydeligt, at bestanden vokser med en for en vild bestand næsten maksimal hastighed, at dødeligheden er lav, og at dyrene i takt med deres hastigt øgende antal har bredt sig til nye områder.

Da man i juli 1977 i forbindelse med rensdyrtællinger fra fly dækkede moskusoksernes udbredelsesområde, var der mulighed for at gennemføre en optælling af hele bestanden. Som et minimum blev der set 151 dyr, af hvilke 39 eller 26% var kalve. Det betyder, at kalvetilvæksten i 1977 var på 35%.

Dette er en overordentlig høj tilvækstrate for moskusokser. Faktisk er det den højeste, der nogen sinde er konstateret, idet hunnerne i de fleste andre vilde bestande kun sætter kalv hvert andet år.

En bestandsopgørelse i Sarfartoq-dalen (ca. 80 km sydvest for lufthavnen) efter kælvnngen i 1977 og 1978 gav et kalv/ko forhold på 67/100 og 69/100 henholdsvis. Det vides ikke, i hvilken alder moskuskøerne i Vestgrønland føder deres første kalv, men det er så godt som sikkert, at 2-års hunner ikke føder kalve. Ud af de 31-33% køer, der ikke havde kalve, er der altså en stor del (omkring 78%), som er 2-åringer. Som en følge heraf må man gå ud fra, at næsten alle hunner ældre end to år kælver så godt som hvert år.

Hvis man antager, at kalveproduktionen i Sarfartoq-dalen er repræsentativ for hele bestanden, må der have været omkring 200 moskusokser i Vestgrønland i sommeren 1978.

Moskusoksen er totalfredet, og for tiden synes dødeligheden at være begrænset til tilfældig drukning, skader blandt dyrene under brunstkampene, forskellige andre ulykkestilfælde, samt nogle få dyr, der skydes illegalt hvert år.



Finn Kristoffersen fot.

Fig. 1. Moskusoksen fandtes tidligere kun i Østgrønland, men er nu udsat i Vestgrønland og er ved at etablere en bestand her.

Hvis den nuværende bemærkelsesværdige vækstrate for bestanden fortsætter, vil der teoretisk om 10 år kunne være næsten 3.000 moskusokser i Vestgrønland.

Moskusoksernes fouragering

Den fortsatte hurtige øgning i moskusoksernes antal er så meget mere interessant, som den falder sammen med en drastisk nedgang i rensdyrbestanden. I Sarfartoq-dalen, som var vinteropholdssted for mindst 51 moskusokser, døde næsten 100% af de rensdyrkalve, der tilbragte vinteren 1977-78 her, af sult. Kun 1 død moskusokse blev fundet, og det var en voksen tyr med abnorm hornvækst og brækket underkæbe; sandsynligvis en skade tilføjet under brunstkampene.

En undersøgelse af de to dyrearters fourageringskratere i sneen viste nogen konkurrence med hensyn til fødevalg – af 250 undersøgte kratere havde 77% fælles plantearter – men moskusokserne er åbenbart bedre tilpasset end rensdyrene til at udnytte den grove og energifattige føde, der er tilgængelig i Sarfartoq-dalen. Det vigtigste vinterfoder for moskusokserne dér var halvgræsser (star-arter), der groede på de fugtige, lavtliggende områder langs med floden. Fourageringen sidst på vinteren og om foråret foregik hovedsageligt på stejle, sydvendte fjeldsider, hvor der blev spist pil, svingel og rørhvene.

I vinteren 1977-78 var der en hel del mere sne end sædvanligt i Sdr. Strømfjord området. Sarfartoq-dalen havde imidlertid kun et ringe sne-dække på grund af lokalt tøvejr i midten af november og »nedbørsskygge« fra Sukkertoppen Isblink. Dog må man nok regne med, at moskusokserne her såvel som i andre egne kan have haft besvær med at finde føde. Således sås nogle flokke flytte fra den formodede foretrukne biotop langs floden til tørre klipperige områder, hvor vegetationen er sparsom, men snedækket ringe. Dette kunne tolkes som det første tegn på, at moskusokserne er ved at nærme sig bæreevnen for det område, de for tiden udnytter, og at den nuværende vækstrate for bestanden vil begynde at mindskes, medmindre der starter en betydelig udvandring til nye områder. Sådanne nye arealer må findes nord for Sdr. Strømfjord, idet al udvidelse mod syd umuliggøres af Sukkertoppen Isblink. Faktisk er der allerede nogle få tyre, der er gået mod nord og er blevet set helt op til Nordre Isortoq floddål.

Sarfartoq-dalen har været hjemsted for den største og mest produktive del af bestanden. Samtidig har dette område en høj landskabelig værdi, og der har derfor været en stærk øgning af trafik med sommerturister.

Både turister og moskusokser er ved at ændre denne enestående dal – hver på sin måde. Turisterne ved at smide affald overalt og moskusokserne ved at ødelægge de store og høje pilekrat, som området er berømt for.

Det synes, som turisterne vil »vinde« over moskusokserne, idet der i tidsrummet 15/6-22/8 1978 trods adskillige flyvninger ikke blev set en eneste moskusokse i dalen. Den megen aktivitet og forstyrrelse om sommeren kan tænkes at være årsag til denne udvandring. Forhåbentlig vil dyrene vende tilbage for at tilbringe vinteren der.

Dan Roby

Vildtudbyttet 1975-76 og 1976-77

Fig. 2. Det samlede vildtudbytte var i 1975/76 3.7 millioner og i 1976/77 3.4 millioner stykker. Antallet af jagttegnslosere var henholdsvis 151.000 og 155.000.



P. Hartmann fot.

	1975/76	1976/77		
Krøndyr	1.100	1.400	Tyrkerduer	19.000 18.000
Dådyr	1.800	1.300	Gråænder	380.000 356.000
Sika	200	200	Andre svømmeænder	158.000 117.000
Rådyr	36.000	38.000	Ederfugle	182.000 136.000
Harer	299.000	282.000	Andre dykænder	97.000 91.000
Kaniner	13.000	12.000	Gæs	10.000 9.000
Egern	15.000	12.000	Måger	226.000 221.000
Ræve	53.000	49.000	Blishøns	106.000 86.000
Grævlinger	1.400	1.300	Andre svømmefugle	9.000 8.000
Ildere	2.300	1.900	Skovsnepper	22.000 22.000
Mink	800	1.000	Bekkasiner	76.000 57.000
Hermelin	2.300	1.600	Regnsponer	28.000 23.000
Husmår	3.100	3.400	Hejrer	7.000 8.000
Sæler	100	30	Krager	294.000 268.000
Agerhøns	216.000	211.000	Skader	148.000 136.000
Fasaner	781.000	724.000	Råger	101.000 109.000
Skovduer	339.000	332.000		

De her anførte udbyttetotal er som hidtil korrigerede for ikke afleverede jagttegn, men da afleveringsprocenten for 1976/77 har været 96, spiller det kun en underordnet rolle.

H. Strandgaard

Jagtjournaler

Det første bidrag til en landsomfattende oversigt over de forskellige vildtarters forekomst og bestandstæthed her i landet fremskaffedes allerede ved de vildtbiologiske undersøgelser begyndelse herhjemme. I 1947-48 blev der rettet henvendelse til næsten alle store jagtdistrikter (godser, skovdistrikter m.m.) med anmodning om at udfylde et vedlagt skema over jagtudbyttet i så lang en årrække som muligt og med oplysninger om revirets størrelse og karakter. Anmodningen blev vel modtaget, og der indkom ca. 200 udfyldte skemaer. Dette materiale er i øvrigt de sidste par år søgt suppleret og til en vis grad à jour ført, men siden 2. verdenskrig er der sket så store ændringer i ejendomsforhold og jagtudøvelse på de store distrikter, at udbyttetallene herfra vanskeligt kan sammenlignes med tallene fra forrige århundrede og første halvdel af dette.

Der er to typer jagtjournaler. Den der omfatter alt, hvad der nedlægges på et bestemt revir, og den personlige, der rummer, hvad en enkelt jæger nedlægger, uanset hvor det er sket. De to typer kan dog ligne hinanden meget, hvis en person har haft samme jagtrevir i mange år. I øvrigt er det almindeligt, at der i begge typer journaler er nøjere opgivet, hvor hvert stykke vildt er nedlagt.

De mest omfattende journaler er fra godser, hvor der er et jagtvæsen. Herved får vi en alvorlig geografisk skævhed i materialet, idet godser og jagtvæsen hovedsageligt findes på Øerne. Der er langt mellem sådanne distrikter i Jylland, men i visse henseender kan personlige journaler supplere det mere sparsomme jyske materiale.

Godsjournalerne er ofte flotte læderindbundne værker, men mange af dem har skemaer med rubrikker til udfyldelse, som ikke er tilstrækkeligt specificerede. Hare, fasan og ræv står f.eks. altid anført, mens andre rubrikker hedder f.eks. »ænder og gæs« eller »odder og mår«. Det der redder mange oplysninger er, at der findes en stor rubrik, der hedder »bemærkninger«. Her har omsorgsfulde skytter nærmere redegjort for, hvad der er nedlagt af de uspecificerede arter m.m. En af de bedste journaler, der findes, er dog ganske enkelt en dagbog. Den fylder flere simple linierede hæfter, hvor jægeren gennem en menneskealder har noteret hver dags jagtligte hændelser.

Det er et større arbejde at uddrage arterne af de enkelte journaler og få dem ført i sammenlignelige lister, men spredte bemærkninger mellem de mange tal bidrager til at give et levende billede af jagten de sidste hundrede år. Her skal blot anføres nogle eksempler, der viser, hvorledes materialet kan benyttes til at belyse forskellige vildtbiologiske forhold.

Bestandssvingninger og bestandstæthed

Allerede i 1950'erne blev jagtjournalernes oplysninger om antal nedlagte harer benyttet til at kortlægge svingninger i bestanden fra år til år, og på grundlag heraf fandt man frem til hvilke klimafaktorer, der havde den største indflydelse på efterårsjagtens udbytte. Ved at se på udbyttet i forhold til revirets størrelse sås det også, at udbyttet af »allemandsvildt« som harer var relativt mindre på godser end ude på de små revirer. Godserne havde ofte store bestande, men der høstedes mindre per arealenhed. Det, der på godserne faldt i øjnene, var enkelte dages store klapjagtresultater. Efterhånden har vildtudbyttestatistikken erstattet jagtjournalerne ved kortlægningen af vildtarternes bestandstæthed og svingninger, men journalerne er stadig den eneste kilde til oplysninger om forholdene i ældre tid, dvs. før 1940.

Udbredelse

En anden type oplysninger, der kan hentes fra jagtjournalerne, vedrører vildtarternes udbredelseshistorie. F.eks. er fordelingen af nedlagte oddere fra jagtjournalerne blevet sammenlignet med fordelingen af de oddere, der blev nedlagt omkring 1960, da Stationen lavede en odderundersøgelse. Et andet eksempel er ilderens forekomst. Tidligere fandtes arten kun i Jylland, men i jagtjournalerne kan man følge, hvorledes den i 1930'erne dukkede op på Fyn og Sjælland og bredte sig her, således at vi i dag nok har de tætteste bestande på de to øer.

Udbyttets årstidsmæssige fordeling

Vildtudbyttestatistikken giver ikke umiddelbart datoer for nedlæggelsen af vildtet, men det gør jagtjournalerne. For de enkelte arter kan man få et klart billede af, hvornår på året de nedlægges, og for en række trækkende arter kan perioden, de opholder sig her i landet, fastlægges.

F.eks. skelnes der i en nøje ført journal mellem de tre arter af bekkasiner – og det er kun en detalje i denne journal. I 1922 skød jægeren i alt 139 bekkasiner. Heraf var 54 enkeltbekkasiner, 83 dobbeltbekkasiner og 2 tredækkere. Nu er det yderst få jægere, der skyder enkeltbekkasiner, for det er en speciel sport, som kræver en veltrænet hund. Blot dette ene år giver et billede af de to af bekkasinarternes gennemtræk, og ved at sammenlægge flere års jagtresultater fra denne journal og supplere med de få andre, der findes, vil et nøjere resultat kunne fremkomme.

Jægere, der driver bekkasinjagt og kender de tre arter, overraskes ofte over så stor forskel, der er i deres opførsel trods det nære slægtskab.

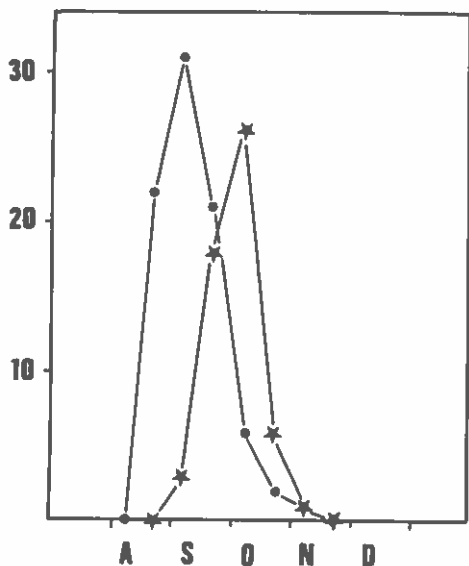


Fig. 3. To bekkasinararters gennemtræk illustreret ved fordelingen af en enkelt jægers udbytte på et terræn ved Limfjorden i 1922.

- enkeltbekkasin
- ★ dobbeltbekkasin

Dobbeltbekkasinen, som alle kender, er ofte flygtig og flintrer af sted og udstøder sit varselsskrig, der får andre til også at stikke af. Enkeltbekkasinen og tredækkeren holder hårdt for hunden, og når enkeltbekkasinen lydløst letter, ligesom forsigtigt og i lidt svingende flugt, ligesom ser sig om, kaster den sig igen, ofte efter kun få meters flugt.

	1934	1935	1936	1937	<i>i alt</i>
januar	5	0	3	2	10
februar	1	4	5	2	12
marts	8	2	3	3	16
april	13	7	4	18	42
maj	4	0	3	7	14
juni	6	0	2	10	18
juli	48	14	36	12	110
august	66	28	75	78	247
september	47	29	5	62	143
oktober	15	18	16	44	93
november	5	4	22	19	50
december	1	0	8	2	11
	219	106	182	259	766

Månedlig fordeling af udbyttet af væsel på et fynsk gods 1934-37.

Jægeren, der har leveret tallene til dette, går stadig på jagt, men med bekkasinjagten er det slut. De store enge ved Limfjorden, hvor han drev jagten, er forlængst drænet og opdyrket.

Et andet eksempel kan tages fra et fynsk gods, hvor der har været jagtvæsen og skytten har ført nøje journal. I en rubrik »forskelligt« har skytten anført »væsler«. Dette omfatter lækat og brud, men brud udgør efter hans oplysninger højst 5% af udbyttet, hvilket svarer godt til forholdene i øvrigt på egnen.

Her er udvalgt 4 »store« års udbytte af væsler. Selv om der er forskel fra år til år, viser august måned sig klart som den, hvor lækatfangsten giver mest. Det er naturligt at antage, at det er ungerne, der nu er blevet så store, at de færdes rundt og kan gå i fælderne. Det viser også noget om, at begrebet bestandsstørrelse skal ses i relation til årstid.

Jagtens historie

Foranstående er kun et par små eksempler på, hvad man kan uddrage af journalerne. Jagten i fortiden er beskrevet af flere forfattere, men jagten i dette århundredes første halvdel rummer også interessante aspekter, der glimtvis belyses i jagtjournalerne. Den drastiske forandring med fasanens indførelse og godsernes ændrede økonomiske forhold har også gjort jagtforholdene anderledes. Bl.a. er skydepengesystemet næsten ophørt og afløst af kontant løn til skytten. Fra et studiesynspunkt er dette ikke en fordel. Tidligere skulle skytterne være på tærne hele tiden og overalt. De havde derfor et indgående kendskab til faunaen på deres terræn. Deres eksistens var afhængig af skydepenge (skydepenge var ikke blot betaling for nedlagt rovvildt, men også for hver fasan, hare m.m., der blev nedlagt på godset).

Med journalerne er der ofte fulgt gamle papirer og regnskaber, og et eksempel fra et fynsk gods på skyttens løn i 1906 kan belyse skydepengenes betydning:

Bolig med have
Hakkelse, hø osv. til en hest
Div. brænde og 4.000 tørv
Støvlepenge 25 kr.
1 uniform årligt
Pengeløn 200 kr. årligt
Skydepenge 1.386 kr. 20 øre

Dvs. foruden bolig og naturalier ca. 1.600 kr. årligt. Det var mere, end en skolelærer fik på den tid – ja, måske mere end præsten.

Johs. Andersen



E Bøgebjerg Hansen fot.

Fig. 4. For tidligt født unge af spættet sæl. Den bærer endnu ungepelsen, som normalt kastes før den fødes.

De danske sæler

Vildtbiologisk Station udsendte i 1976 en oversigt over sælernes forekomst i danske farvande (Sælernes forekomst og sæljagten i Danmark, Danske Vildtundersøgelser, hæfte 26). Siden er udviklingen i sælbestandene blevet fulgt gennem flytællinger, observationer på ynglepladserne og oplysninger fra lokale naturinteresserede. Sælerne er i dag fortrængt af mennesket til de mest øde eller ufremkommelige dele af vore farvande. De har således ikke andre steder at opholde sig, når menneskets aktivitet yderligere udvides.

Sælreservater

Sælerne er for tiden totalfredet i Danmark, men skal vi beholde sælbestanden i vore farvande, er vi nødt til også at beskytte deres opholdssteder og specielt ynglepladserne mod uro. Der er derfor i 1978 oprettet sælreservater på to ynglepladser (i Livø bredning og ved Rødsand syd for Lolland), og andre områder er under overvejelse som sælreservater. Afmærkningen af sælreservaterne kan i øvrigt være vanskelig, og alene beliggenheden gør, at opsynet vil få et tilfældigt præg. Det er derfor vort håb, at alle naturinteresserede vil hjælpe med til at reservatbestemmel-

serne overholdes, og der vil på de nærliggende havne blive opsat oplysningsmateriale om færdselsrestriktioner m.m.

Sygdomme

På Serumlaboratoriet er der de sidste år undersøgt i alt ca. 100 sæler, og resultaterne heraf agtes publiceret i 1979. Man fortsætter imidlertid registreringen af dødsårsagerne hos dødfundne sæler og af syge sæler. Specielt hvis der findes døde men endnu friske sæler, bedes man kontakte dyrlæge B. Clausen, Statens veterinære Serumlaboratorium, Afdelingen for vildtsygdomme, Bülowsvej 27, 1870 København V, tlf. (01) 35 45 44, eller Vildtbiologisk Station, Kalø, 8410 Rønde, tlf. (06) 37 12 44.

Sælariet i Esbjerg

Som led i arbejdet med sælerne er der etableret et samarbejde mellem Vildtbiologisk Station og Sælariet i Esbjerg, hvor akvariebiolog Svend Tougaard fra Fiskerimuseet beskæftiger sig med problemerne omkring opfostring og udsætning af forladte sælunger.

Hylere

Fra Saltvandsakvariets start i 1968 er turister hver sommer kommet til akvariet med »hylere«, de har fundet på Vestkysten.

Hylere er de nyfødte sælunger, der hvert år bliver fundet på stranden. Navnet har de fået, fordi de hele tiden hylér ynkeligt. Det er den eneste måde, hvorved moderen eventuelt kan finde sin unge igen, hvis de er kommet fra hinanden.

Der har været en tendens til, at antallet af hylere er steget de senere år. Årsagerne hertil kan der siges meget lidt om. I det hele taget er der meget få forklaringer på, hvorfor moderen i en del tilfælde forlader sin nyfødte unge. De stadig hyppigere forstyrrelser på sælernes ynglepladser kan dog tænkes at have medført en stigning. I dag er der ingen øde strande, hvor sælerne i sommertiden kan ligge i fred for såvel sejlene som ikke sejlene turister. Den spættede sæl yngler netop i kulminationen af ferisesæsonen i juli måned.

Ved tilbygning af Sælariet i 1975 var det derfor naturligt at bygge en lille separat afdeling til disse hylere. En art vuggestue om man vil. Med disse faciliteter blev Sælariet i stand til at tage sig af småsælerne på rimelig vis. Det var fra begyndelsen et af formålene med opførelsen af



S. Tougaard fot.

Fig. 5. To unge spættede sæler fra Sælariet i Esbjerg udsættes.

Sælariet, at der skulle skabes muligheder for at medvirke i de igangværende undersøgelser af sælerne i Danmark. Hylerne var et oplagt problem at tage op. Især var det vigtigt at give turisterne oplysninger om, hvordan de skal opføre sig, hvis de finder en sælunge på stranden, og ikke mindst have et sted, hvor ungerne kan afleveres. Et vigtigt punkt i denne problemstilling er, at finderens *inden* ungen tages op kontakter Sælariet, så det kan klarlægges, om ungen *virkelig* er forladt, og dernæst hvordan den skal behandles ved transport etc.

Genudsætning

Det var fra begyndelsen klart, at ungerne skulle sættes ud igen, når de var i stand til at klare sig selv. Problemet var blot at få disse underernærede unger på omkring 10 kg fodret op med det rette foder, så de så hurtigt som muligt kom op på en vægt, der var tilstrækkelig stor til, at

de kunne tåle en sulteperiode, medens de selv fik lært at fange levende fisk i den frie natur.

Foderproblemet viste sig at være større end først antaget og kan i dag langt fra betragtes som løst. Det skulle gerne blive muligt at fodre en sælunge op fra fødselsvægten på ca. 10 kg til de 25–30 kg, de har, når de standser med at die hos moderen efter ca. 1 måned.

I Sælariet tager det 2-3 måneder for hylere at opnå denne vægt. Denne periode skal bringes ned for at undgå for stor prægning og afhængighed af mennesker. Der var derfor ret stor spænding og usikkerhed med de første udsætninger i 1977, hvor 3 unger kunne slippes fri i begyndelsen af oktober.

I samarbejde med Vildtbiologisk Station blev der fundet en egnet lokalitet, hvor der ikke har været sæler i mange år. Her burde der være gode muligheder, og forsøget kan forhåbentlig medføre genetablering af en lille bestand i området.

I 1978 kunne Sælariet udsætte 2 unger på samme lokalitet. Den ene unger og den anden en unge født i Sælariet. To af ungerne fra året før var med sikkerhed observeret i farvandet sommeren igennem, så det ser ud til, at chancerne for at ungerne kan finde sig tilrette er store. Det er dog endnu for tidligt at sige, om det vil kunne lykkes at genoprette en bestand på 10-15 stykker i området i løbet af de næste år. Som det ser ud i dag, skulle chancerne dog være gode, så man fremover kan glæde sig over, at disse farvande igen har et af Danmarks ejendommeligste pattedyr som en naturlig del af dyrelivet i havet.

Ebbe Bøgebjerg Hansen Svend Tougaard

Gåsetællinger 1977–78

På skemaet overfor ses resultatet af tællinger af rastende og overvintrende gæs på danske lokaliteter 1977–78.

Antallet af kortnæbbede gæs nåede i april-maj op på ca. 25.000, det er den hidtil største forårsbestand, der er optalt.

I midten af april 1978 blev der på den mørkbugede knortegås' rasteplasser i Danmark, Vesttyskland og Holland foretaget en grundig registrering af denne art. I Danmark taltes godt 30.000 individer, hvilket var ca. en tredjedel af den samlede bestand. Da den mørkbugede knortegås i 1977 for andet år i træk havde haft en meget dårlig ynglesæson, betød det, at næsten samtlige 100.000, der i foråret 1978 tog til ynglepladserne i Sibirien, var kønsmodne individer.

Mette Fog

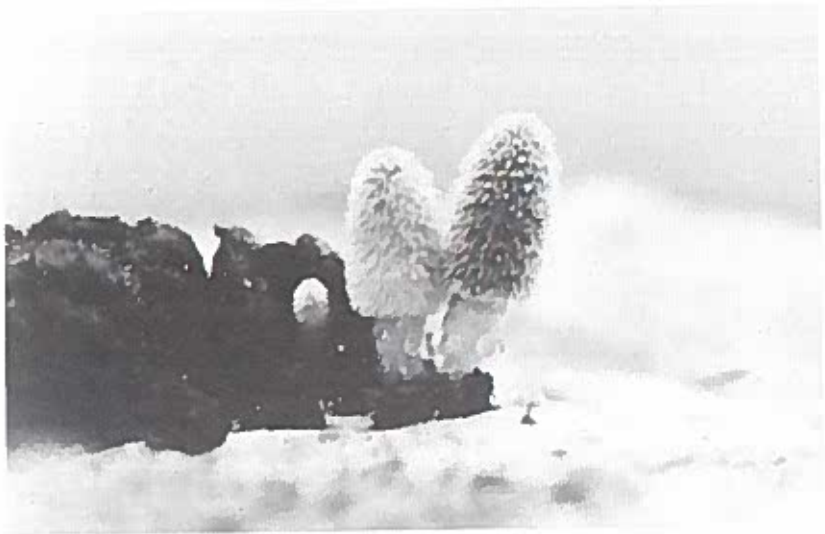


P. Hartmann fot.

Fig. 6. En af de mange tusinde kortnæbbede gæs der raster ved Stadil fjord.

	Grågås	Alm. sædgås	Kortnæbbet gås	Blisgås	Kanadagås
September	14.000	350	403	0	0
Oktober	2.800	778	14.000	90	11
November	6	1.215	1.200	75	0
December	750	920	300	112	47
Januar	21	2.600	0	136	0
Februar	598	1.700	1.200	185	72
Marts	1.800	1.200	10.000	65	31

Resultater af gåsetællinger 1977-78.



Hanne Sundenbroe fot.

Fig. 7. Blækhatten *Coprinus cinereus* på rådyrgødning. Frugtlegemet (svampen) er her ca. 2½ cm højt og strækker sig yderligere til en sluthøjde på ca. 10 cm. Mange gødningssvampe er dog kun 2–3 mm høje.

Svampe på rådyrgødning

Vildtbiologisk Stations løbende undersøgelser over rådyrbestande på forskellige biotoper har vist, at rådyrene på »Borris Hede« er større end dyrene på Kalø. Størrelsesforskellen skyldes bl.a., at dyrene på Borris året rundt får næsten konstant næringsholdig føde, mens dyrene på Kalø får føde af svingende næringsværdi.

Ved kontrollerede fodringsforsøg med får, er der påvist en direkte sammenhæng mellem fødens kvælstofindhold og kvælstofindholdet i gødningen. Dette skyldes, at et højt kvælstofindhold i føden øger antallet af bakterier i vom og tarm, og dermed også mængden af bakterielt kvælstof.

På grundlag af disse resultater har rådyrgødning fra Kalø og Borris været benyttet i en forsøgsrække med gødningssvampe.

Formålet var at undersøge gødningssvampenes afhængighed af substratets kulstof/kvælstof-forhold (C/N-forhold), og desuden undersøge hvilken betydning C/N-forholdet har for kvælstofomsætningen i gød-

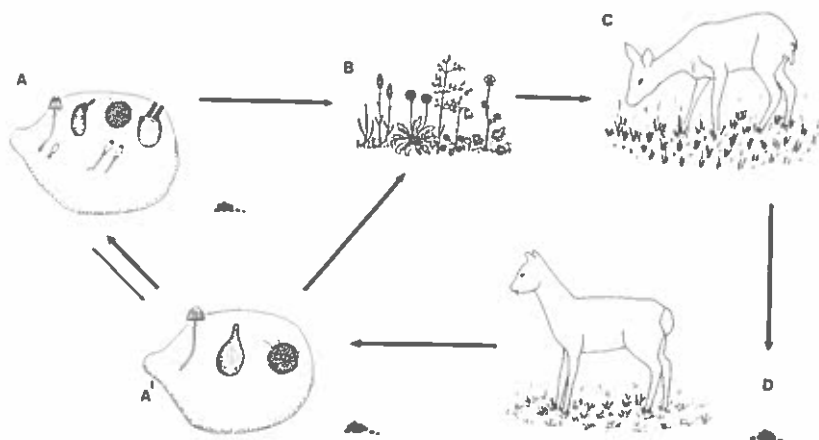


Fig. 8. Gødningssvampes sporespredning (efter Larsen 1971). Svampene spredes ved sporer (ofte forsynet med vedhæng/slimkappe) (A). Sporene afskydes mod lyset over på forskellige planter (B). Planter og sporer ædes af f. eks. et rådyr (C). Sporene aktiveres til spiring ved passage gennem dyrets fordøjelsesskanal (her udsættes de for temperatur på ca. 38°C, pH 8.1 i mundhulen, pH 1-2 i maven (abossum) samt igen pH 8.2 i tarmkanalen). Det varer ½-10 dage, før hele føden er passeret gennem fordøjelsessystemet. Hovedparten af føden passerer dog på 2-4 dage, afhængigt af fødens karakter og af dyrets kondition (fysik, psyke). (D) nylagt dyrefald. (A') sporene spirer og der dannes frugtlegemer. Spredningen kan for nogle svampe foregå mellem de enkelte gødningsskulpter. Nogle sporer kræver dog passagen gennem fordøjelsessystemet for at kunne spire.

ningen. Gødning fra Borris-rådyrene skulle på grund af det næsten konstante næringsindhold i føden forventes at have nogenlunde konstant kvælstofindhold året rundt. Gødning fra Kalø-dyrene skulle derimod forventes at have højere kvælstofindhold om sommeren end om vinteren. Da nogle gødningssvampe er knyttet til en bestemt årstid, kunne der måske findes en forklaring herpå i en afhængighed af kvælstofindhold eller C/N-forhold.

Gødningssvampenes livscyklus

Siden midten af 1800-tallet har man undersøgt den flora af svampe, der vokser frem på gødning fra planteædere. Når gødningen ligger i naturen, ser man sjældent mange svampe, fordi gødningen tørrer ud. I laboratoriet, hvor gødningen inkuberes i fugtigkammer (dvs. et fugtet filtrerpapir på en tallerken med en ymerskål af glas over) ses derimod et varieret svampeflor. Svampene har en livscyklus som illustreret på fig. 8.

Gødningssvampenes succession

Gødningssvampe danner frugtlegemer på gødningen i en oftest regelmæssig rækkefølge, succession. Nedenstående skema viser, hvor mange dage der går fra gødningen inkuberes til svampene danner frugtlegemer med modne sporer:

	dage:
Phycomyceter: <i>Mucor</i> spp., Mug	1- 2
<i>Pilolobus</i> spp. (fig. 8a)	3- 4
Hyphomyceter: <i>Penicillium</i> spp.	3- 4
Discomyceter: <i>Ascobolus</i> spp. (fig. 8b)	6- 8
Pyrenomyceter: <i>Sordaria</i> spp. (fig. 8c)	8-10
Basidiomyceter: <i>Coprinus</i> spp., Blækhat (fig. 7)	10-12

Hele successionen er løbet til ende på 2 evt. 3 måneder. Hvis man på dette slutstadium tørrer gødningen ud og genvæder den, vil man få stort set den samme succession én gang til. Der må derfor ligge mange sporer tilbage i gødningen, der kan stimuleres af stoffer, der frigøres ved genvædning.

Når gødning efter tørring igen vædes, opformeres bakteriefloraen i løbet af 1-2 dage. Samtidig begynder hvilende sporer og svampehyfer at spire og vokse. Det er endnu uklart, hvilke stoffer der har størst betydning for den nye succession. Det har ikke været muligt at påvise simple sukkerstoffer, men derimod et relativt højt ammoniumindhold (sædvanligvis 600-1300 $\mu\text{g NH}_4\text{-N/g}$ tørret gødning), som allerede efter 5-6 dages inkubation falder til et minimum (50-100 $\mu\text{g NH}_4\text{-N/g}$ tørret gødning). Tidligere kulturforsøg har vist, at flere Phycomyceter stimuleres til frugtlegemedannelse ved høje værdier af ammonium. Da der er overensstemmelse mellem disse værdier og det fundne ammoniumindhold, kunne det forklare Phycomyceternes hurtige fruktificering. Svampe inden for de øvrige svampegrupper er længere tid om at danne frugtlegemer og bruger i starten ammoniumkvælstoffet til mycelievækst (myceliet er den egentlige svamp. Det består af hyfer spiret fra sporen, mens frugtlegemet er svampens formeringsorgan). Først når ammoniumindholdet er faldet, gennudnytter svampene det optagede kvælstof til øget vækst og frugtlegemedannelse.

Projektet har ikke løbet længe nok til med sikkerhed at kunne sige, om det relativt høje ammoniumindhold i starten af inkubationen har nogen betydning.

C/N-forholdets betydning for svampesuccessionen

Omsætningen i gødning er til dels bestemt af C/N-forholdet. Ved et lavt C/N-forhold frigives mere ammonium end ved et højt C/N-forhold. Rå-

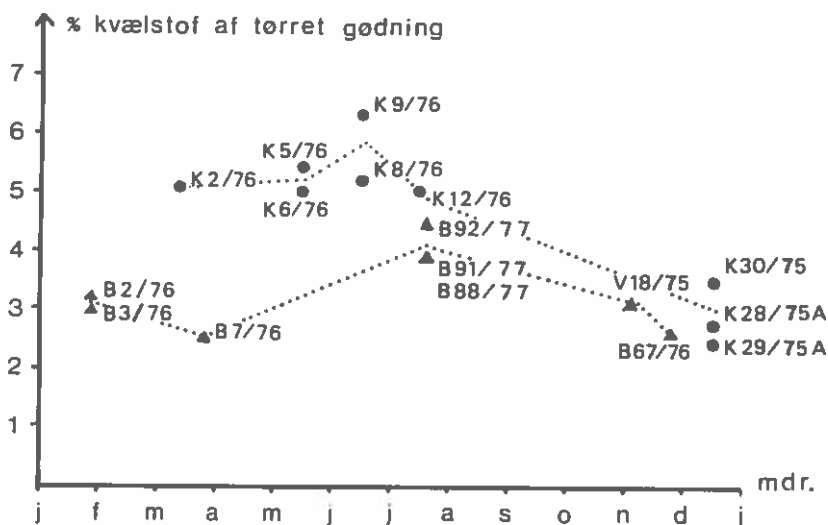


Fig. 9. Resultaterne fra analyse af rådyrgødning fra Kalo (K) og Borris (B+V).

dyrgødningen er derfor blevet analyseret for kvælstof- og kulstofindhold, og C/N-forholdet er udregnet. Analyserne er foretaget dels på årsbasis, dels ved prøvetagning i løbet af successionen.

Der ses som ventet tydelig forskel på kvælstofindholdet i gødning fra Kalødyrene. Om vinteren indeholder gødningen knapt 3% kvælstof og om sommeren mellem 5 og 6½% kvælstof. Rådyrgødning fra Borris indeholder året rundt ca. 3% kvælstof dog lidt større mængde om sommeren end om vinteren. Gødningens kvælstofindhold støtter således de undersøgelser, man har foretaget på Vildtbiologisk Station over forskelle i de to biotopers næringsværdi for rådyrbestandene.

C/N-forholdet varierer som kvælstofindholdet. Blot er værdierne her omvendt proportionale. En prøve fra rådyr K 29/75A viste imidlertid et uventet lavt C/N-forhold. Analyse af det døde dyrs vomindhold viste, at dyret udelukkende havde ædt anemonejordstængler. Hvis en tilsvarende føde har dannet grundlag for den analyserede gødning, kunne gødningens høje askeindhold (og dermed lavere kulstofindhold) forklares, idet anemonejordstængler selv indeholder meget aske.

Projektets resultater

Projektet har foreløbig vist, at C/N-forholdet tilsyneladende ikke betyder noget for antallet af svampearter, der danner frugtlegemer på gødningen.

Derimod har det vist sig, at C/N-forholdet har indflydelse på, hvornår nogle svampe fruktificerer på gødningen. Desuden viser kulturforsøg, at enkelte svampearters frugtlegemedannelse er afhængig af C/N-forholdet. Pyrenomyceten, *Poronia leporina* har i kultur kun villet danne frugtlegemer på medier med højt C/N-forhold. I naturen findes denne svamp kun på hare- og kaningødning, sandsynligvis har disse gødningstyper derfor et passende C/N-forhold.

Gødningen til projektet blev stillet til rådighed af Vildtbiologisk Station. For at sikre helt frisk gødning, der ikke forud for undersøgelserne havde været udsat for nedbrydning af eventuelle luftbårne svampe m.m., blev gødningen udtaget i et tarmstykke af nyskudte dyr og nedfrosset. Gødningen blev først optøet igen, umiddelbart før den blev inkuberet. Der indgik gødning fra 10 rådyr fra Kalø og 11 fra Borris i projektet. Disse dyr blev skudt i forbindelse med Vildtbiologisk Stations løbende undersøgelser over rådyrbestandes produktion, omsætning og kondition året igennem. Sideløbende med denne del af projektet er der foretaget analyser på 17 gødningsprøver indsamlet fra en lille gruppe rådyr i Rude-skov.

Projektet blev i første omgang udført som en hovedfagsopgave, men fortsætter, idet der arbejdes videre med rådyrgødning, samtidig med at andre gødningstyper inddrages i projektet.

Hanne Søndebroec

Mærkning af fuglevildt 1950-77

Vildtbiologisk Station har i 1977 mærket 6.582 fugle og er dermed, siden man begyndte at mærke med egne ringe i 1950, nået op på i alt 163.838 fordelt på 121 arter. I 1977 blev 845 af de mærkede fugle gemeldt på forskellig måde fra 12 lande. Ederfuglen er atter i år den hyppigst gemeldte art med 319 stk. Dernæst følger gråand med 168, og sølvmåge, fiskehejre og svartbag med 63, 61 og 58 stk.

I 1977 modtog Stationen 533 udenlandske ringe fundet i Danmark. Siden 1950 har Kalø ekspederet 4.762 mærker fra 22 forskellige lande. Dertil kommer yderligere 17 ringe, hvor inskriptionen har været så nedslidt, at det ikke har været muligt at læse nummeret fuldstændigt. Sådanne nedslidte ringe kan derfor ikke føres tilbage til en bestemt fugl og dermed mærkningsdata, hvorfor disse 17 ikke er medtaget i opgørelsen.

Art	1977	1950-1977	
	Mærket	Mærket	Genmeldt
Fiskehejre	429	730	106
Grågås	14	1642	589
Knortegås	0	165	47
Gråand (vilde)	537	10331	4859
Gråand (opdr.)	89	9891	2908
Krikand	151	10670	3648
Spidsand	10	440	103
Skeand	1	106	35
Taffeland	0	239	109
Ederfugl	3963	17603	3585
Musvåge	27	136	40
Agerhøne	119	24255	1019
Fasan	45	49051	10887
Grønbenet rørhøne	7	141	10
Blishøne	0	871	136
Strandskade	3	251	24
Vibe	0	192	34
Rødben	0	273	20
Dobbeltbekkasin	0	680	66
Enkeltbekkasin	0	136	21
Skovsneppe	79	471	75
Alm. ryle	0	273	52
Brushane	0	186	17
Stormmåge	0	2268	88
Sølvmåge	371	8503	1549
Svartbag	471	2151	269
Hættemåge	0	18171	865
Sortterne	0	168	5
Hav/Fjordterne	0	172	4
Ringdue	0	309	45
Solsort	199	1386	67
Stær	1	167	9
Snespurv	0	296	71
Andre arter	66	1514	198
I alt	6582	163838	31560

Oversigt over antal fugle, Vildtbiologisk Station har mærket i perioden 1950-1977, samt antal genmeldinger indtil udgangen af 1977. »Andre arter« omfatter 89 fuglearter, af hvilke der er mærket under 100 pr. art.

De arter, Stationen har ekspederet i størst antal, er vist i omstående tabel. Det er fortrinsvis jagtbare arter, hvilket for en stor del skyldes, at jægerne hyppigere sender ringene til Vildtbiologisk Station end til Zoologisk Museum i København eller direkte til den udenlandske mærkningscentral.

USSR	690	Belgien	173	Island	10
Finland	1095	Luxembourg	2	Canada	1
Sverige	973	Storbritannien	655	Senegal	3
Norge	282	Frankrig	77	Gambia	1
Polen	23	Spanien	6	Zambia	1
Østtyskland	47	Portugal	1	Sydafrika	3
Vesttyskland	306	Tjekkoslavakiet	8		
Holland	400	Schweiz	5	<i>I alt</i>	4762

Antal udenlandske ringe Vildtbiologisk Station har ekspederet 1950-77.

Art	I alt ekspederet	Mærkningsland				USSR	Andre lande
		Storbritannien	Sverige	Holland	Finland		
Gråand	482	224	120	19	31	24	64
Krikand	301	146	15	62	10	5	63
Ederfugl	506	3	148	28	300	16	11
Stormmåge	533	2	49	5	212	227	38
Sølvmåge	268	0	57	2	39	88	82
Hættemåge	623	32	67	18	238	160	108
Alm. ryle	106	23	33	1	8	0	41
Krage	94	0	29	1	45	4	15

Fordelingen af udenlandske ringe fra nogle fuglearter, Vildtbiologisk Station har ekspederet i perioden 1950-77.

I 1977 blev der endvidere ekspederet 25 ringe fra Dansk Ornithologisk Central. Til og med 1976 ekspederedes også de ringe fra Zoologisk Museum i København, som Stationen fik indsendt. Efter aftale med Zoologisk Museum ændredes denne procedure, således at man nu blot videregiver disse ringe og brevet til museet, som derpå sender mærkningsdata direkte til finderne. Stationen modtager årligt 2-300 af Zoologisk Museums ringe.

Stationen modtager jævnligt diverse ikke officielle ringe eller mærker, som har siddet på fugle, der er blevet skudt eller på anden vis gemt. Disse mærker er som regel kun forsynet med et nummer eller nogle bogstaver, hvorfor det er umuligt at finde tilbage til de personer, som har benyttet sådanne mærker. Det skal understreges, at ifølge Jagtlovens §26, stk. 4, må ringmærkning og anden mærkning af fugle og pattedyr kun foretages af personer eller institutioner, som har landbrugsministerens bemyndigelse hertil. Endelig skal det også påpeges, at ukyndig brug af ringe kan medføre gener eller alvorlige skader på fuglene.



P. Hartmann fot.

Fig. 10. Det er vanskeligt at fange gæs til ringmærkning. Her er det lykkedes at tage nogle rastende lysbugede knortegæs ved Nissum fjord med kanonnet.

Ringmærkning – et vigtigt hjælpemiddel

Ved udforskningen af fuglenes levevis er mærkning ofte et nyttigt hjælpemiddel – i nogle tilfælde ligefrem den eneste mulighed for at tilvejebringe den viden, man ønsker.

Erfaringen har vist, at det kun er en mindre del af de mærkede individer, der bliver tilbagemeldt. For ænder drejer det sig om ca. hver femte, mens det for små fugle som svaler kun er ca. 1 af 100 mærkede, og af løvsanger kun 2 af hver 1000 mærkede, der bliver genmeldt. For at mærkningen skal kunne udnyttes i forskningen må der til de analyser, der skal foretages, foreligge et vist antal genmeldinger, og det kan kun ske, såfremt der mærkes et stort antal fugle.

I ringmærkningens barndom og ungdom blev mærkningerne foretaget mere tilfældigt. De personer, som mærkede, satte ring på stort set alle de fugle, de kunne få fat på. Denne tilfældige mærkning er i dag i de fleste lande et overstået stadie, og fra såvel mærkningscentralernes som biologernes side lægges der i langt højere grad vægt på at tilrettelægge mærkningen på den mest hensigtsmæssige måde i forhold til de spørgsmål og problemstillinger, der søges belyst. Mærkningen foretages ikke længere blot for mærkningens skyld.

Som tidligere anført må ringmærkning ikke foretages uden tilladelse fra landbrugsministeren. En sådan tilladelse har i dag kun Zoologisk

Museum og Vildtbiologisk Station. På Kalø har mærkningen udelukkende været anvendt i forbindelse med konkrete forskningsprojekter, hvorfor man kun har mærket relativt få arter, men til gengæld så strengt sig for at få disse arter mærket i stort antal. Her skal det indskydes, at har der i tilknytning til disse mærkninger været fanget andre arter, så er disse også blevet mærket, når man alligevel havde dem i hånden. Genmeldinger af sådanne mere tilfældige mærkninger vil f.eks. kunne benyttes i forbindelse med de materialer, Zoologisk Museum indsamler. Langt de fleste af Vildtbiologisk Stations mærkninger foretages af Stationens egne medarbejdere.

Zoologisk Museum har siden 1928 foretaget mærkning af fugle. Fra museets side har der været lagt vægt på en mere generel mærkning, og det bliver der fortsat. Det betød de første årtier, at ringmærkerne mærkede, hvad de kunne fange. I takt med de stigende krav og efterhånden som de mere grundlæggende spørgsmål er blevet belyst, har man også der givet ringmærkningen en drejning, så den er blevet mere målrettet end tidligere. Der kan nu ikke længere blot mærkes på må og få, men enhver ringmærker skal redegøre for sine mærkningsprojekter, der skal godkendes, før mærkningstilladelse udstedes. Der kan også fra museets side fremføres ønsker om, at bestemte arter mærkes, eller bestemmelse om, at visse arter slet ikke må mærkes eller kun må mærkes på speciallicens. F.eks. blev der i 1977 kun udstedt licens til mærkning af de mere sjældne rovfugle til 6 ringmærkere. I forbindelse med disse ændringer er antallet af ringmærkere halveret de sidste 10 år, og i dag er der godt 100 personer, som har mærkningslicens fra Zoologisk Museum. Kvalifikationskravene til ringmærkerne er de senere år skærpet betydeligt, og før der udstedes ringmærkningsautorisationer til nye personer, skal de gennemgå en eksamination, hvor der lægges vægt på, at fuglene behandles korrekt under fangsten, samt at artskendskabet er tilfredsstillende. Autorisationer gives kun for et år ad gangen, og ved misrøgt vil de øjeblikkeligt blive inddraget.

Jo flere ringe der kommer tilbage, jo hurtigere vil det være muligt at uddrage resultater, og man skal derfor opfordre alle, der kommer i besiddelse af ringe, til at indsende disse til *Vildtbiologisk Station, Kalø, 8410 Rønde*, med oplysning om ringens nummer og tekst, dato og om muligt klokkeslet for, hvornår ringen blev fundet. Desuden findested, fugleart, dødsårsag samt navn og adresse. Det er bedst at rette ringen ud og klæbe den på brevet med tape, så sker det ikke så let, at den gnaver sig gennem konvolutten og eventuelt går tabt.

Ib Clausager

Fig. 11. Trofæ af porcinhjort (svinehjort) nedlagt ved Tølløse 14. sept. 1974.



Henrik Thalbitzer fot.

Trofæmålinger

Da tidspunktet for trykning af årshæftet nu er ændret, så det falder omkring årsskiftet, vil det sige, at denne oversigt over trofæmålinger omfatter, hvad der er indsendt i 1977. Af råbukkeopsatser blev der bedømt 461, deraf 200 danske nedlagt i 1977 og 127 før 1977. Af udenlandske opsatser blev der bedømt 134.

Den største danske buk nedlagt i 1977 opnåede 139,0 point. Opsatsen stammer fra en buk nedlagt på Klintholm gods, Storstrøms amt af Søren Rønning, Birkerød. Den næststørste på 135,0 point blev nedlagt på Klostergården ved Ry, Århus amt af Arne Vestergaard, Hørning. Nummer tre på 130,2 point blev nedlagt på Nørgaard, Viborg amt af Steen Husum Nielsen, Møldrup. Fordelingen af de 200 bukke, der er nedlagt i 1977, fremgår af følgende tabel:

130-139 point	3
120-129 point	5
110-119 point	21
100-109 point	68
Under 100 point	103

Nedenstående tabel viser fordeling på amter af de 327 danske opsatser, der er bedømt i 1977. (For en enkelt opsats mangler amtsangivelse). I tabellen er medtaget den største i hvert amt.

Amt	Antal	Største	Amt	Antal	Største
København	4	108,2	Sønderjylland	13	114,8
Frederiksborg	45	122,6	Ribe	7	107,5
Roskilde	11	110,4	Vejle	14	116,2
Vestsjælland	37	127,8	Ringkøbing	10	119,1
Storstrøm	42	139,0	Århus	51	135,0
Bornholm	19	125,4	Viborg	9	139,3
Fyn	41	137,5	Nordjylland	23	114,0

For de 134 opsatser fra bukke nedlagt af danske jægere i udlandet er fordelingen følgende: Polen 92, Skotland 17, England 15, Norge 5 og Sverige 5.

Større hjortearter

Af kronhjorte er der i 1977 bedømt 55 gevirer, deraf 12 danske, 29 fra Polen, 11 fra Skotland og 3 fra England. Det største danske gevir, der måler 206,9 point, er fra en hjort nedlagt på Langeremsgaarden, Nordjyllands amt af Jens Erik Hald, Øster Hurup. Næststørste på 192,2 point er nedlagt ved Lindet skov, Sønderjyllands amt af Kaj Kjær, Kolding. Nummer tre på 180,3 point er nedlagt i Toft Skov, Nordjyllands amt af J. O. Damgaard Nielsen, Bogense.

Af dåhjorte er der bedømt 10 gevirer i 1977, deraf 8 danske og 2 fra England. Største danske gevir på 184,2 point er fra en hjort nedlagt på Selsø Lindholm, Roskilde amt af Peter Have, Vrå. Næststørste på 182,3 point er nedlagt på Store Svenstrup, Roskilde amt af D. S. Bowser, Skotland. Nummer tre på 178,7 stammer fra et stykke faldvildt fra Lindholm gods, Roskilde amt.

Af sikahjorte er der efter de af CIC nu anvendte måleregler bedømt 34 gevirer. Deraf 14 danske gevirer af ældre dato ved en udstilling i Möhne-

see, Tyskland, marts 1977, 11 gevirer fra England, 1 fra Skotland og 1 fra Sverige. Af 7 danske gevirer bedømt i 1977 måler det største 252,6 point og er nedlagt på Edderup Skovgaard Havndal, Århus amt af Leo Christensen, Hadsund. Den næststørste på 233,4 point er fra Gunderslevholm, Vestsjællands amt nedlagt af Villy Stigaard, Ringsted.

Som et kuriosum skal nævnes et gevir af en *porcinhjort* på 174,5 point. Hjorten blev nedlagt 14.9.1974 ved Tølløse, Vestsjællands amt af Preben Hansen Højholdt, Tølløse. Porcinhjorten blev i 1880'erne udsat på Brattingsborg gods, Samsø, men bestanden uddøde først i dette århundrede, siden har der kun været enkelte i zoologiske haver og dyreha-ver.

Andre trofæer

Af vildsvinetænder er bedømt 19 sæt fordelt med 2 danske, 11 fra Polen, 3 fra Tyrkiet, 2 fra Tunis og 1 fra Spanien. Af de to danske er et sæt tænder af en stærk orne på 115,3 point nedlagt på Stensgaard skovdistrikt, Fyns amt af Jon B. Liland, USA.

Af oversøiske trofæer hjembragt af danske jægere er der bedømt ca. et halvt hundrede.

Finn Kristoffersen

Angstskrig på flyvepladserne

I tidligere numre af Dansk Vildtforskning har det været omtalt, at Vildtbiologisk Station har et samarbejde med flyvevåbnet og den civile luftfart om at løse de problemer, som tilstedeværelsen af fugle på flyvepladserne skaber for flyvesikkerheden. Det er bedst, hvis flyvepladserne kan anlægges og holdes på en sådan måde, at fugle i større antal, f.eks. måger, vadere og stære kun i ringe grad føler sig tiltrukket. Kommer fuglene, kan det være nødvendigt at søge at skræmme dem bort, og her skal omtales en af de metoder, der arbejdes med.

Fuglenes kommunikation gennem sang, kald og skrig

De fleste fuglearter kan kommunikere med hinanden gennem sang, kald eller skrig. Der er ingen skarp adskillelse mellem disse forskellige udtryksformer. Kald og skrig består normalt af få toner, som regel ikke over 4-5 i modsætning til sang, som kan bestå af væsentlig flere. Sangen, som kun benyttes af hannen, er især vigtig i forårstiden, når yngle-



Fototjenesten, Flyvestation Alborg

Fig. 12. Af hensyn til flyvesikkerheden er det nødvendigt til stadighed at bortjage blandt andet måger fra flyvepladserne.

territoriet skal etableres og forsvares, samt i forbindelse med tiltrækning af en hun til området. Kald og skrig benyttes derimod af begge køn og året rundt i fuglenes kamp for at overleve.

Der findes kontaktkald, som benyttes for at fuglene kan holde eller få kontakt med hinanden, og der er advarsels- eller alarmkald, der benyttes til at gøre andre fugle opmærksom på en eventuel fare. Solsorten har f.eks. to forskellige advarselslyde, der anvendes, når det drejer sig om en fjende, der kommer gående (f.eks. en kat) eller flyvende (f.eks. rovfugl). Angstskrig forekommer, når en fugl f.eks. bliver taget af en rovfugl eller et rovdyr samt ofte, hvis et menneske griber en fugl, f.eks. en der er fanget i et net til ringmærkning, eller en der er anskudt. Nogle fugle f.eks. strandskaden har ikke noget angstskrig. Når en fugl udstøder advarselslyde eller angstskrig, vil de øvrige fugle, som kan høre dette, straks reagere. Nogle arter vil søge i sikkerhed, mens andre vil undersøge hændelsen og eventuelt angribe fredsforstyrrelsen.

Angstskrigsanlæg

Anvendelse af angstskrig og alarmkald til bortskræmning af fugle har været benyttet i forskellige situationer i en årrække. På flyvepladser har det vist sig at kunne være et godt og effektivt skræmmemiddel, især hvis det anvendes i kombination med skræmmeskud fra skræmmepestol eller haglgevær. Princippet er, at man optager fuglenes skrig på bånd, der senere afspilles, og angstskriget sendes via en forstærker og én eller to højttalere mod fuglene for at skræmme dem bort.

Fuglenes reaktion ved afspilningen af angstskrigene svarer nøje til den reaktion, som kan iagttages, når en fugl bliver taget af f.eks. en rovfugl. Måger og kragefugle reagerer ved at flyve hen imod højttaleren og kredse over denne for at undersøge, hvad der sker. De kredser højere og højere og forsvinder i løbet af $\frac{1}{2}$ - $1\frac{1}{2}$ minut fra området, ofte i flere retninger. Andre arter som f.eks. vige og stær flyver som regel direkte bort fra højttaleren og ses kun undtagelsesvis flyve imod højttaleren og kredse over denne. Den bedste effekt fås som nævnt, når anlægget benyttes i kombination med skræmmeskud. Først afspilles angstskriget i $\frac{1}{2}$ - $1\frac{1}{2}$ minut, hvorved fuglen tiltrækkes. Anlægget slukkes, og der affyres et par skræmmeskud på den ene side af fugleflokken, som derefter flygter bort i modsat retning. Med nogen øvelse er det ofte muligt at kontrollere, hvilken retning fuglene flyver i. Anvendelse af denne metode har haft stor betydning på store lufthavne som f.eks. Heathrow ved London, hvor intervallet mellem start og/eller landing kun er 2 minutter. I sådanne tilfælde er det meget vigtigt at kunne bestemme, hvilken retning fuglene skal flyttes i. For at opnå den bedste virkning af angstskrigsanlægget er det vigtigt, at der gives en grundig instruktion i brugen af det. Misbrug af anlægget, f.eks. ved at lade det køre uafbrudt i en længere periode, giver en hurtig tilvænning hos fuglene og dermed en dårlig skræmmevirkning.

Det første angstskrigsanlæg blev anvendt i Holland allerede i 1955. Det var et stationært anlæg, idet man opstillede en række højttalere langs med hovedbanen, og disse stod i forbindelse med en båndafspiller og forstærker i kontroltårnet. Dette anlæg viste sig imidlertid ikke at fungere tilfredsstillende, idet fuglene hurtigt vænnede sig til det, så virkningen udeblev, og anlægget var desuden vanskeligt og bekosteligt at vedligeholde. Man gik derefter over til transportable anlæg monteret på en bil, hvilket fortsat anvendes. Disse anlæg består af en båndafspiller, en forstærker og 1-2 højttalere og anvendes efterhånden i mange lande verden over.

I Danmark blev det første angstskrigsanlæg anvendt i Kastrup i 1972. Dette blev dog kun benyttet en forholdsvis kort periode bl.a. på grund af tekniske vanskeligheder. I 1976-77 foretog Vildtbiologisk Station en række afprøvninger med angstskrigsanlæg, der viste, at det komplette anlæg havde en god skræmmeeffekt. Omkring 1. juli 1977 begyndte Flyvevåbnet at anvende angstskrigsanlæg på flyvestationerne Skrydstrup og Ålborg. Senere har Kastrup og Rønne lufthavne også fået et anlæg. De bånd, der i øjeblikket benyttes i Danmark, er afspilninger af engelske bånd.

Bent Junker-Hansen

Rensdyr-projektet i Vestgrønland

Siden 1. april 1977 har Vildtbiologisk Station ledet en undersøgelse af vildrenbestanden i Vestgrønland (se Dansk Vildtforskning 1976-77).

Dette projekt tager sigte på at samle informationer om bestandens størrelse, tilvækst, dødelighed, fødevalg samt områdets fødeproduktion og kvalitet som grundlag for en forvaltning af den grønlandske bestand af vildren, med henblik på at den gennem jagt skal kunne give en forholdsvis jævn afkastning.

Undersøgelserne har hovedkvarter ved Sdr. Strømfjord lufthavnen, og der arbejdes i felten året rundt. Der er planlagt i alt tre års feltarbejde.

Bestandsoptælling

Allerede nu er den praktiske del af flytællingerne af rensdyrene afsluttet, og de foreløbige resultater af tre sæsoners intensive flyvninger peger på en meget betydelig nedgang i antallet af dyr i løbet af undersøgelsesperioden. Denne skyldes dels jagt, dels den usædvanligt snerige og lange vinter 1977-78, der især gjorde sig gældende i Holsteinsborg-området.

Flytællingerne har dækket et område på ca. 60.000 km², der strækker sig fra Nugssuaq i nord til Frederikshåb Isblink i syd.

For at kunne få indblik i flokkens ændringer i køns- og alderssammensætning har man lige siden projektets start undersøgt bestandens dynamik m.h.t. tilgang og afgang. Af praktiske årsager har man fortrinsvis været nødsaget til at begrænse undersøgelserne til Holsteinsborg-distriktet.

Her har der vist sig en del interessante fænomener, der hver for sig afspejler, at bestanden stadigvæk er i tilbagegang, men dog er ved at nå »bunden af kurven«. Det må nævnes, at den østlige tredjedel af det isfrie



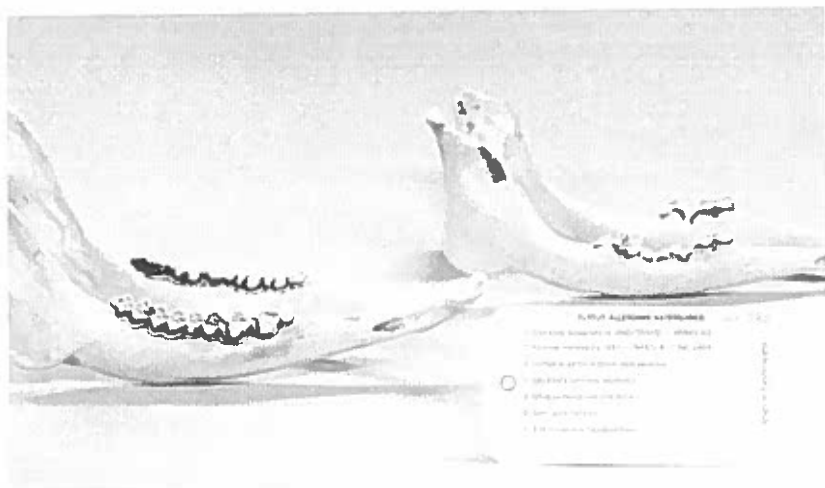
Fig. 13. Renko med kalv ved Søndre Strømfjord sept. 1968.

Finn Kristoffersen fot.

område siden midten af 1960'erne er udlagt som reservat, hvor rensdyrjagt er forbudt.

Tilgangen af kalve var i reservatet, der fungerer som Holsteinsborg-bestandens vigtigste kælvnings- og sommerområde, meget stor i 1977 (ca. 75 kalve/100 voksne hunner), men stor dødelighed i løbet af sommeren bragte kalvenes antal ned på halvdelen. Årsagen til dette antages at være en oplussen af indvoldsparasitter overført på nogle stærkt benyttede græsgange, hvor specielt hunner med kalve var koncentreret.

I løbet af den hårde og snerige vinter 1977-78 blev der konstateret stor selektiv dødelighed, således at mange bukke ældre end 3-4 år samt en stor del kalve døde af sult. Blandt de døde kalve var der stor overvægt af bukkekalve. Hunnerne og de unge bukke klarede sig bedst, men var dog i usædvanlig dårlig foderstand, da de i maj vandrede ind til sommerens græsgange.



Vidar Holthe fot.

Fig. 14. Underkæber af to rensdyrhunner. På grundlag af tandsnit er den til venstre bedømt til at være 4 år, den til højre til 13 år. I forgrunden ses den mærkeseddel med grønlandsk tekst, der uddeles til fangerne.

I sommeren 1978 har der været god kalveproduktion (ca. 65 kalve/100 voksne hunner) og der er konstateret en mindre kalvedødelighed (omkring 15%). Dødeligheden skyldes hovedsagelig en bakteriel sygdom, der giver ledbetændelse som et af symptomerne.

Alt i alt tyder vore informationer på, at bestanden er ved at nå et niveau, der er rimeligt i forhold til udbuddet og kvaliteten af den føde, der er til rådighed.

Undersøgelse af jagtudbyttet

Bestandens sammensætning afspejles også i de nedlagte dyr, og derfor har projektet en del aktivitet i Godthåb og Holsteinsborg i jagtsæsonen om efteråret for at indsamle materiale fra de dyr, der bliver bragt ind til indhandling og også til privat konsum. Dyrenes foderstand og vægt undersøges, og fra indsamlede underkæber bliver dyrenes nøjagtige alder bestemt ved hjælp af lagdeling i rodcementen på en forrand.

Derigennem kan man skaffe sig et udmærket indtryk af bestandens sammensætning i køns- og aldersklasser og ændringer heri fra år til år, idet man stort set kan gå ud fra, at jagtudbyttet udgør en repræsentativ del af bestanden (både voksne og kalve skydes ved efterårsjagten).

Vegetationsundersøgelser

Rensdyrenes forhold til biotopen, fødevalg, udbredelse af græsgange, produktion og kvalitet af fødeplanterne er nogle af de ting, som man må have kendskab til for at kunne forvalte bestanden på længere sigt. Studiet af disse faktorer indgår derfor også som en væsentlig del af projektet.

Der er etableret samarbejde med botanikere fra Københavns Universitet, og feltarbejdet foregår på alle årstider og i såvel renernes sommer- som vinterområde. Gennem denne undersøgelse kan man konstatere, i hvor høj grad de senere års store rensdyrmængder har formået at udrydde foretrukne foderplanter og derved starte omfattende ændringer i plantesamfundene.

Den nuværende situation beskrives og studeres nøje med hensyn til renernes valg af græsningsområder, deres fødevalg og foderproduktionen, og i denne forbindelse har der vist sig nogle meget interessante forhold.

Det kan konstateres, at der i Holsteinsborg-distrikt har været et så kraftigt græsningstryk på både vinter- og sommerområderne, at næsten al rensdyrlav er forsvundet. Ofte kan man se en ændring i plantesamfundene, som skyldes de store ødelagte områder, f.eks. vinderosion og indvandring af mosser på de forhenværende lavflader. En del steder er det gået så vidt, at ændringen sandsynligvis er blevet irreversibel, d.v.s. selv med færre dyr og et gunstigt klima vil der ikke kunne genetableres et dække af rensdyrlav.

På sommerens græsgange, fortrinsvis i indlandet, har de mange dyr været så hårde ved pile- og birkekrattene, at disse mange steder er ødelagte, døde og forsvundet for at blive erstattet af en tæt bevoksning af eng-rapgræs (timothé). Disse nye biotoper har lige fra deres start haft stort besøg af fouragerende rensdyr, der under opholdet har gødet jorden.

En selvforstærkende proces med øget græsproduktion og øget gødskning er blevet resultatet, og skønt disse rensdyr-skabte biotoper kun udgør ca. 5 % af de totale isfrie arealer i disse områder, ser man i sommeriden alligevel dyrene græsse her mere end halvdelen af tiden. Eng-rapræsset er da helt nedgræsset, og områderne ligner en velholdt græsplæne.

Det er nu muligt at bruge udseendet af disse biotoper til at få en relativ urdning af græsningstrykket, idet græsset straks vil sætte blomsterstand og frø, hvis der kun græsses let. I denne sommer kunne det ses, at

adskillige tidligere »velholdte« græsbiotoper var gået i frø, og det er endnu et fingerpeg om, at en rimelig balance mellem dyrene og føden er ved at nærme sig.

Det bliver forsøgt at bestemme årlig produktion af nogle enkelte vigtige foderplanter, men opgaven at skulle rådgive om et områdes bæreevne i denne sammenhæng er af et så stort omfang, at man må anvende indikatorer og oplysninger, som dyrene og planterne selv kan give, som et vigtigt supplement til de øvrige indsamlede resultater.

Det må til sidst understreges, at langt hovedparten af feltarbejdet indtil videre har været knyttet til området mellem Sukkertoppen Isblink og Nordre Isortoq (Holsteinsborg distrikt), og at oplysningerne derfor gælder denne bestand. Lignende forhold kunne meget vel tænkes at dukke op i Godthåbs-området, men indtil nu har vi kun ret få oplysninger fra denne egn. Dog ser det ud til, at bestandssvingningerne der er ude af takt med Holsteinsborg-området med en forsinkelse på omkring 4-6 år.

Henning Thing

For tredje gang rabies i Sønderjylland

I midten af september 1977 konstateredes for første gang i de sidste syv år et tilfælde af rabies (hundegalskab) hos en ræv, der blev fundet død lige nord for landegrænsen og lige syd for Frøslev plantage. I de følgende måneder konstateredes enkelte spredte tilfælde af ræverabies omkring denne plantage, men først i marts/april 1978 begyndte tilfældene virkelig at hobe sig op, nu i egnen omkring Tinglev, Bjerndrup og Hostrup sø. Fra dette nye område bredte sygdommen sig i løbet af sommermånederne nordpå i et ca. 10 km bredt bælte vest for hovedvej A 10 til egnen mellem Christiansfeld og Sommersted. Samtidig bredte sygdommen sig fra Tinglev-området østpå til en linie Bovrup-Gråsten. I årets sidste måneder er et mindre udbrud i udvikling omkring Tønder med en udløber nordpå til egnen vest for Bredebro, og fra området mellem Åbenrå og Haderslev er sygdommen ved at brede sig vestpå fra Vojens-Rødekro-området i retning mod Toftlund.

Som ved de to tidligere udbrud af rabies i Sønderjylland i 1964-65 og 1969-70 (se DV 1965-66 og 1970-71) skyldes udbruddet også denne gang en fremtrængning af den vesteuropæiske bølge af vildtrabies over Kielerkanalen til Slesvig og videre mod den danske grænse.

Fordelingen af de hidtil konstaterede danske tilfælde fremgår af tabellen og sygdommens udbredelse indtil udgangen af 1978 af fig. 15.

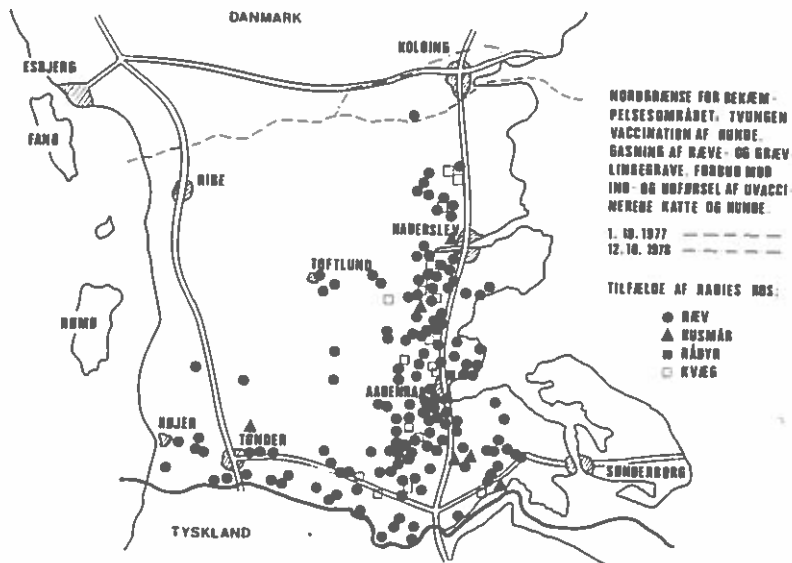


Fig. 15. Tilfælde af rabies hos forskellige dyr i Sønderjylland 12-9-1977 til 31-12-1978.

Ræv	143 (85 %)	
Husmår	7 (4 %)	Kvæg
Rådyr	1 (1 %)	18 (11 %)

alt vildt	151 (89 %)	Husdyr
		18 (11 %)

fordelingen af 169 diagnosticerede tilfælde af rabies i Sønderjylland 12-9-1977 til 31-12-1978.

Man vil se, at det altovervejende antal tilfælde af rabies er diagnosticeret hos ræve. Ved et nært samarbejde gennem de sidste 10 år mellem veterinærer og vildtbiologer i en række vesteuropæiske lande koordineret af verdenssundhedsorganisationen (WHO) er det fastslået, at ræven er en vigtigste bærer og udbreder af rabies i Vesteuropa. Ræverabies er en oprudsætning for sygdommens optræden hos andre dyrearter, vildtlevende såvel som husdyr. Tilfælde hos mår optræder som regel spredt, men undtagelsesvis med lokale ophobninger, der dog aldrig fører til en selvstændig epidemi blandt mår, uafhængig af infektionen i rævebestanden. Når sygdommen hos rævene bringes til ophør, optræder der heller ikke længere tilfælde hos andre dyrearter.

Rabiesbekæmpelsen

Rabies er som bekendt en infektionssygdom forårsaget af et virus, som fremkalder en dødelig hjerne-rygmarvsbetændelse. Smitten overføres i almindelighed til dyr og mennesker ved bid, idet virus udskilles med spytet fra de angrebne dyr.

Som ved tidligere udbrud har man naturligvis straks iværksat de nødvendige foranstaltninger til at imødegå og forhåbentlig udrydde denne uhyggelige sygdom. For at reducere rævebestanden til et så lavt niveau (ca. 20% af den normale), at sygdommen dør ud af mangel på kontakt, er der siden 1/1 1978 foretaget gasning af rævegrave i parrings- og yngletiden inden for et bekæmpelsesområde, der i det forløbne år omfattede Sønderjylland mellem landegrænsen og en linie langs Kongeåen til syd for Kolding. Den 12/10 1978 blev bekæmpelsesområdet udvidet lidt i den østlige del og følger nu Kongeåen, Vejen å og hovedvej A 1 nord om Kolding til Gudsø vig.

Fra 1/1 1975 - 1/1 1978 har der ikke været gasset rævegrave i Sønderjylland, og i løbet af de 3 år er rævebestanden – at dømme efter vildtudbyttestatistikens oplysninger om det årlige antal nedlagte ræve – nået op i nærheden af hvad den var i 1964. Sygdommens genopdukken i Sønderjylland er altså ikke et resultat af tilstedeværelsen af et kunstigt skabt tomrum for ræve som følge af langvarig rævebekæmpelse. Tværtimod synes netop den genopbyggede rævebestand at have skabt en udmærket grobund for smittens udbredelse på ny. På baggrund af erfaringerne fra tidligere rabiesudbrud må man derfor nok forberede sig på, at der vil gå et par år, før vi har fået bugt med sygdommen.

Inden for bekæmpelsesområdet er alle hunde blevet vaccineret mod rabies på det offentliges bekostning. Det er forbudt at føre uvaccinerede hunde eller katte ind i eller ud af området. Gravjagt med hund er ligeledes forbudt, og der skal særlig tilladelse fra Veterinærdirektoratet til afholdelse af markprøver samt hunde- og katteudstillinger.

Den obligatoriske hundevaccination, der skal forhindre en spredning af sygdommen til hundebestanden, har vist sig meget effektiv. I de tilsammen 5 år, vi har haft rabies i grænselandet, er der kun konstateret et tilfælde af sygdommen hos en endnu ikke vaccineret unghund.

Sygdommens betydning for jægere og for omgangen med vildt

Hvad betyder nu rabiesudbruddet for de sønderjyske jægere? Først og fremmest naturligvis, at de må underkaste sig de forannævnte påbud og restriktioner. Til gengæld tyder erfaringerne fra tidligere udbrud på, at

le kan forvente et noget større udbytte at harer, fasaner og agerhøns i de ævefattige år.

Risikoen ved håndtering af vildt fra de rabiesramte områder i Sønderjylland må ikke overdrives. Mennesket er ikke særlig modtageligt for infektion, og rabiesvirus er ikke særlig bestandigt i det fri, udsat for sollys og vejrlig på overfladen af et kadaver. Den vigtigste smittemåde er stadig regulære bid af rabiate dyr eller forurening af friske sår med frisk pyt fra sådanne dyr, så det vigtigste er ikke letsindigt at udsætte sig for sådanne infektionsmuligheder.

Sunde smittebærere, dvs. fuldstændigt normale dyr, der alligevel ud-killer rabiesvirus, forekommer ikke, men man kunne jo komme til at kyde f.eks. en ræv eller mår i inkubationsstadiet af sygdommen, hvor symptomerne ikke er påfaldende, men hvor rabiesvirus alligevel kan trække ind i centralnervesystem og spyt. For at begrænse antallet af mennesker, der kunne blive udsat for den smitemulighed, som pelsning af sådanne dyr kunne frembyde, har landbrugsministeriets bekendtgørelse nr. 460 af 8/9 1977 om bekæmpelse af rabies 6/11 1978 fået en tilføjelse om, at pelsning af vildtlevende rovdyr fra bekæmpelsesområdet unødigt må finde sted inden for dette område, hvor man må forudsætte, at elserne går til værket med forståelse for nødvendigheden af en forsigtig fremgangsmåde (undgå at skære ind i spytkirtler og hjerne-rygmarv) og personlig hygiejne (hyppig håndvask, eventuelt brug af handsker). Blot er i denne forbindelse af mindre betydning, da rabiesvirus i almindelighed ikke kan påvises her.

Man behøver ikke nære betænkelighed ved at spise hjortevildt, harer, fasaner og agerhøns nedlagt i Sønderjylland. For det første giver modningsprocessen og den traditionelle varmetilberedning af kødet tilstrækkelig sikkerhed for ødelæggelse af eventuelt virus, og for det andet er mennesket under praktiske forhold ikke modtageligt for rabiesinfektion gennem fordøjelseskanalen. Endelig er rabies blandt de ovennævnte dyr kun konstateret hos et mindre antal rådyr, nemlig hos 7 (10%) af 11 rådyr undersøgt i de sammenlagt 5 år, der har været rabies i Sønderjylland. Det var dyr, der enten var dødfundne eller havde vist sygdoms tegn, og det siger sig selv, at man navnlig i et rabiesområde må holde sig fra at udnytte kød af syge dyr.

I Thüringen (DDR) har man i 50'erne over en periode af 15 måneder undersøgt hjernen af alt nedlagt hjortevildt for rabies før salg. Blandt 1000 stykker fandt man 9 rådyr positive. Alle på nær et dyr havde vist et eller andet tegn på sygdom. Overført på sønderjyske forhold ville det

svare til, at man kun ca. 1 gang om året ville risikere at skyde et tilsyneladende normalt, men rabiesinficeret rådyr. For en sikkerhed skyld kunne man ved opbrækningen iføre sig handsker, som desinficere efter brugen. Igen er risikoen især knyttet til anskæring af spytkirtle ved kæbevinklen, kontakt med væske, der siver ud af nakkehullet ved afskæring af hovedet eller fra kraniet, når opsats og pandebrask fjernes ved trofæpræparation.

Af 125 indsendte harer har ingen vist sig inficeret med rabiesvirus. Denne art rapporteres kun sjældent angrebet fra andre lande, og de anvendte diagnostiske metoder kan ikke altid stå for en nærmere kritik. Det samme gælder tilfælde af påstået rabies hos fugle. Eksperimentel kan høns inficeres med store doser rabiesvirus, men de overlever i de fleste tilfælde og renser sig for infektionen. Under praktiske forhold kan man i hvert fald godt se bort fra, at de i Sønderjylland nedlagte fasaner og agerhøns skulle være inficeret med rabiesvirus.

J. Müller

Parasitter i hjortevildt

Baggrunden for at dette emne skal behandles her er, at Afdelingen for vildtsygdomme på Statens veterinære Serumlaboratorium fra vildtpleje interesserede ofte bliver stillet over for spørgsmålet: Hvordan skal man forholde sig til parasitbelastet hjortevildt?

Inden man griber til nogen form for aktivitet er der visse begreber man må gøre sig klart.

Ligesom det er tilfældet inden for andre dele af læren om infektions sygdomme, må man også, når det drejer sig om parasitisme, skeln mellem infektion og sygdom.

At overleve er det primære princip for alt levende. Dette gælder for såvel vært som parasit. Den ideelle form for samliv består i en så velafbalanceret tilpasning mellem vært og parasit, at infektionen forløber skjult uden symptomer hos værten, således at parasitten ikke gør sig hjemmel ved at udrydde værten.

Denne balance er dog afhængig af følgende faktorer:

a) Hjortepopulationens tæthed. – Forhold, som medfører sammenklumpning af dyr, såsom indhegninger, for stort antal individer og mange på føde, kan svække dyrene og øge risikoen for infektion.

b) Hjortepopulationens sundhedstilstand. – Andre sygdomme kan virke belastende og gøre dyrene mere modtagelige for parasitterne.

c) Hjortepopulationens immunitetsstatus. – Unge dyr og fremmede dyr har ringe immunitet, idet de ikke har været udsat for de pågældende parasitter og derfor ikke har opbygget beskyttende antistoffer.

d) Fysiske forstyrrelser. – Uro på terrænet kan virke belastende og vække dyrenes almene sundhedstilstand.

e) Klimaforhold. – Fugtighed og høj temperatur begunstiger parasit-irvernes udvikling. I Danmark er den forholdsvis lave temperatur ofte en begrænsende faktor.

Forskydes denne balance til fordel for parasitten, ses hos værten grader af svækkelse, sygdom og i værste fald død.

De almindeligste parasitter i dansk hjortevildt

et kan først slås fast, at det er naturligt at finde en vis mængde parasitter i vildt.

Der findes 2 kategorier af parasitter, nemlig de som snylter på den ydre overflade (ektoparasitter), og de som ernærer sig i værtens indre organer (endoparasitter).

Ektoparasitterne har ingen større betydning. Det drejer sig om lus og lusler, som under normale omstændigheder findes i begrænset mængde. Derimod har endoparasitterne større betydning. Af de vigtigste kan nævnes:

1) Rådyrets svælgbremse. Denne flue har sin udbredelse i den sydlige del af Danmark, og i slutningen af sommeren aflægger den larver i området omkring rådyrenes næsebor. Disse larver kravler op i næsehulen og medfører betændelse i slimhinden. I løbet af vinteren vandrer de svælgregionen, hvor de sidder til næste sommer og medfører hoste og ledrætsbesvær, hvis de findes i større mængde. Via hosten forlader de værtsdyret og falder til jorden for at forpuppe sig til bremser.

2) Parasitter i løbe-tarmkanal. Rundorm (strongylider) er almindelig forekommet. Overførsel af strongylider fra et inficeret dyr til et andet foregår normalt, at det nye værtsdyr optager larver via græsning. Da det ikke er muligt for hjortevildt at æde egen gødning, må der være spredningsfaktorer for larverne, som betinger større optagelse af dem. Kraftige regn medfører fysisk spredning, og fugtighed forøger muligheden for aktil larvevandring. Derudover er rådyrbestandens tæthed og evt. diarrealstand vigtige faktorer. Larverne optages i værtsdyrene, og ca. 3 uger senere er de kønsmodne og udskiller æg, som kan findes i gødningen.

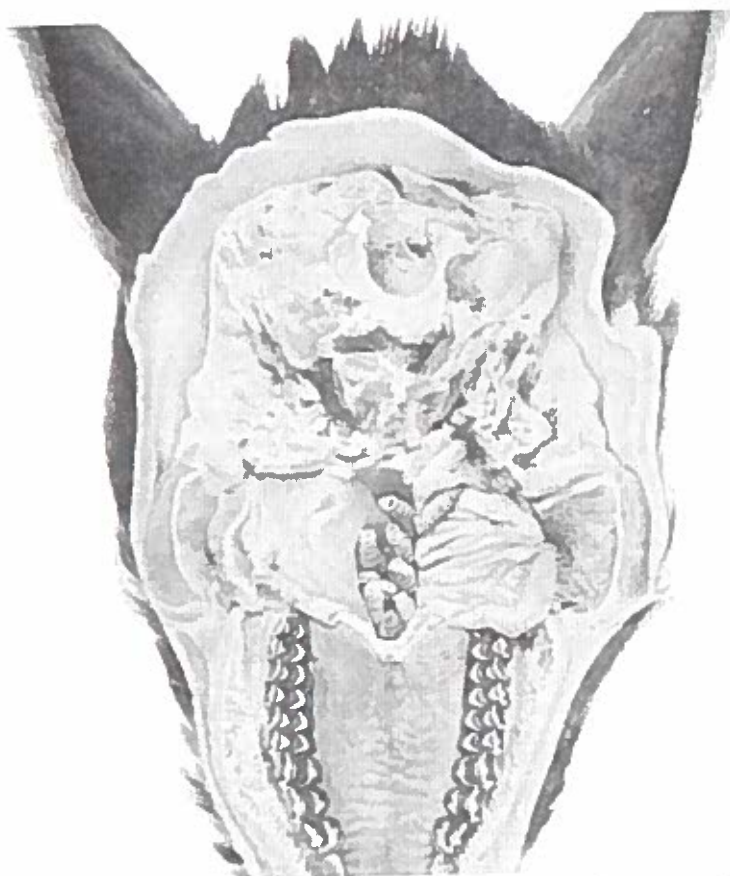


Fig. 16. Hoved af rådyr skudt 28. maj 1934. Underkæben er fjernet og i svælget ses flere store bremselarver.

3) Lungeorm. De voksne parasitter findes i lungerne og herfra hostes æg op, som svælges og føres ud via tarmkanalen i klækket form som larver. Nogle af disse har mellemværter (snegle), som betinger den videre udvikling. Larverne sidder nederst på stråene, og derfor begünstiger tæt afgræsning, at de bliver optaget. Overvintring af parasitterne i græsgangene forekommer og kan medføre alvorlig infektion næste sæson. Andre parasitter som coccidier, bændelorm og leverikter fremkaldt sjældent sygdom hos dansk hjortevildt efter vor erfaring.

Symptomer og betyding

Parasitter lever af værtens stofskifteprodukter og kan forvolde skade som ernæringsberøvere. Deres egne stofskifteprodukter og deres fysiske tilstedeværelse giver anledning til irritation og betændelse, hvilket ses ved lungeorminvasion eller ved løbe-tarm-strongylose, medens svælgbremserne mest ved deres fysiske tilstedeværelse giver blokade af luftvejene.

Hvis parasitmængden tager overhånd, vil de ovennævnte symptomer hos hjortevildtet vise sig ved svækkelse, vægttab, åndedrætsbesvær, hoste og blodmangel, og dyr med mave-tarmormangreb har som oftest illige diarré.

Et mere kvantitativt udtryk for tilstanden ses i mængden af udskilte ormæg eller larver i gødningen. Under normale omstændigheder findes der ca. 0-200 rundormeæg og lungeormelarver pr. gram gødning. Når sygelige tilstande fremkommer på grund af forøget parasitmængde er tørrelsesordenen af æggene steget til intervallet 1000 og opefter, og mængden af lungeormelarver til over 200 pr. gram gødning. Sygelige tilstande som følge af forøget parasitmængde ses hyppigst hos råvildt i landt vore hjortearter.

Foranstaltninger til parasitbekæmpelse

Udvalget man at behandle hjortevildtet med ormemedler, som man gør, når det drejer sig om inficerede husdyr, er det vigtigt at være klar over følgende faktorer.

Der skal en bestemt dosis til, for at ormemedlet giver den ønskede effekt, og behandlingen skal gentages et par gange. Ormemidlet kan normalt kun gives ved vinterfodringen med kraftfoder, og her vil det vervejende være de svageste dyr (de mest angrebne), som trænges til det. Nogle dyr optager derfor mere, end de har brug for i forhold til deres legemsvægt, og andre får for lidt. Ved milde vintre er det vanskeligt at få dyrene til at optage tilskudsfoderet, og specielt de svage holder sig væk.

Lykkes det at få vildtet til at optage midlet, er problemet ikke ude af verden. En del af larvernes livscyklus foregår, som bemærket ovenfor, i det fri, og vildtet vil så via græsning igen optage snylterne. Så skal der en behandling. Unge dyr, som er behandlet om vinteren og er blevet beskyttet for parasitter, vil ved mødet med nye larver om foråret have ringe udviklet immunitet.

Til forskel fra vildt er det hos husdyrene muligt at tage dyrene på stald og udelukke det inficerede græsningsareal.

Med hensyn til svælgbremsen er ingen behandling mulig, dog bør der sørges for, at larverne i svælg på opbrækkede dyr destrueres.

Parasitproblemet bør nok snarere gribes an på en mere forebyggende måde. Ved erkendelse af problemet kan man henvende sig til den lokale jagtkonsulent eller en vildtbiolog, som kan give råd om, hvor man bør gribe ind i den pågældende situation. En vildtpleje, som reducerer antallet af svækkede dyr og dermed formindsker risikoen for optagelse af parasitter, vil give den sundeste bestand. Man bør undgå at holde dyr i små, fugtige indhegninger og at indføre arter, som geografisk ikke passer ind i miljøet. Det er som eksempel vanskeligt at have rensdyr i dette land, idet deres resistens over for danske parasitter ikke er udviklet.

I områder med uhensigtsmæssige biotoper og hvor jagttrykket er unormalt lavt, vil der uden indgriben kunne opstå parasitproblemer, men normalt er der ikke basis for at forsøge sig med medikamentel behandling af hjortevildt i den frie vildtbane.

K. Elvestad

Atomkraft og vildtbiologi

For en overfladisk betragtning har de to ting ikke meget med hinanden at gøre. Når Vildtbiologisk Station alligevel har deltaget i projekter vedrørende atomkraft, skyldes det da heller ikke et ønske om at gå ind i den stående debat for og imod, men derimod hensynet til dyrelivet, specielt fugle og pattedyr, som vildtbiologien beskæftiger sig med. Opførelsen af et atomkraftværk må nemlig formodes at medføre så store ændringer i miljøet omkring, at det meget let kan få konsekvenser for dyrelivet.

I det foreliggende tilfælde drejer det sig om at prøve at vurdere, hvilke konsekvenser det vil få for fugle og pattedyr, hvis der opføres et atomkraftværk på Sydstevens, nærmere betegnet ved kysten et par kilometer vest for Rødvig.

Opgaven

Centralt i opgaven står en vurdering af konsekvenserne for faunaen, men det er klart, at til grund for en sådan vurdering må ligge et kendskab til de nuværende tilstande. I den henseende er Sydstevens en hvid plet på landkortet, idet der bogstavelig talt intet er at finde i litteraturen om dyrelivet området. Derfor er der i perioden fra september 1977 til september 1978 foretaget feltundersøgelser for at indsamle oplysninger. På den anden side er det også rimeligt at gå et skridt videre end blot at vurdere virkningerne

Det må være en naturlig fortsættelse at prøve at give forslag til, hvordan eventuelle skadelige effekter af anlæggelsen af et sådant værk kan begrænses så meget som muligt.

En rapport, der er under udarbejdelse, kommer til at indeholde tre hovedafsnit: 1. Registrering af forholdene i området i dag, 2. Forsøg på vurdering af de faunamæssige konsekvenser af anlæggelsen af et atomkraftværk, 3. Forslag til begrænsning af de skadelige effekter på faunaen.

Af gode grunde må man indskrænke sig til vurdering ud fra tidligere erfaringer, egentlige forsøg kan ifølge sagens natur ikke iværksættes. Efter at et eventuelt atomkraftværk har fungeret nogen tid, kan man så ved sammenligning med tilstanden, som den er registreret nu, bedømme effekterne.

Påvirkningernes art

I det følgende opridses ganske kort problemstillingerne omkring de vigtigste områder, hvor et sådant atomkraftværk vil påvirke miljøet.

Kølevand. Fuldt udbygget vil værket pr. sekund producere en mængde på 240 m³ kølevand, som er opvarmet 9°. Dette vil få temperaturen i havet, hvor det udledes, til at stige. Andefuglene vil næppe påvirkes direkte af det varme vand, men hvordan vil ændernes fødeemner trives ved den højere temperatur? Og hvor mange tusinde ænder vil i isvintre samles i den våge, om er beregnet til en størrelse af omkring 15 km²?

Ferskvand. Det årlige forbrug af ferskvand anslås til 1,5–2,0 mill. m³. Til sammenligning kan anføres, at forbruget i hele Stevns kommune i dag er af tørrelsesordenen 3 mill. m³. Der består derfor en risiko for, at grundvandstanden vil blive sænket væsentligt. Hvis det f. eks. medfører tørlægning af damme og mergelgrave, er det oplagt, at fugle, der er knyttet til disse vandområder, vil forsvinde.

Arealforbrug. Visse installationer skal bygges på land, mens selve værket ønskes opført på et opfyldt område ud for kysten. Her er i dag et lavvandet område, som er en yndet rasteplass for andefugle af mange forskellige arter. Betraget isoleret er området fuglemæssigt måske ikke af afgørende betydning, men tilsammen medfører vort samfunds forbrug af mange låske hver for sig mindre væsentlige naturområder alligevel en klar forringelse af levevilkårene for vor fauna.

Ledninger. Til at transportere den producerede strøm bort skal der anbringes et større antal ledninger. Det er velkendt, at mange fugle omkommer ved at flyve imod elledninger. I dette tilfælde er det så uheldigt, at mange fugle om efteråret følger sydkysten af Stevns på deres træk. Da

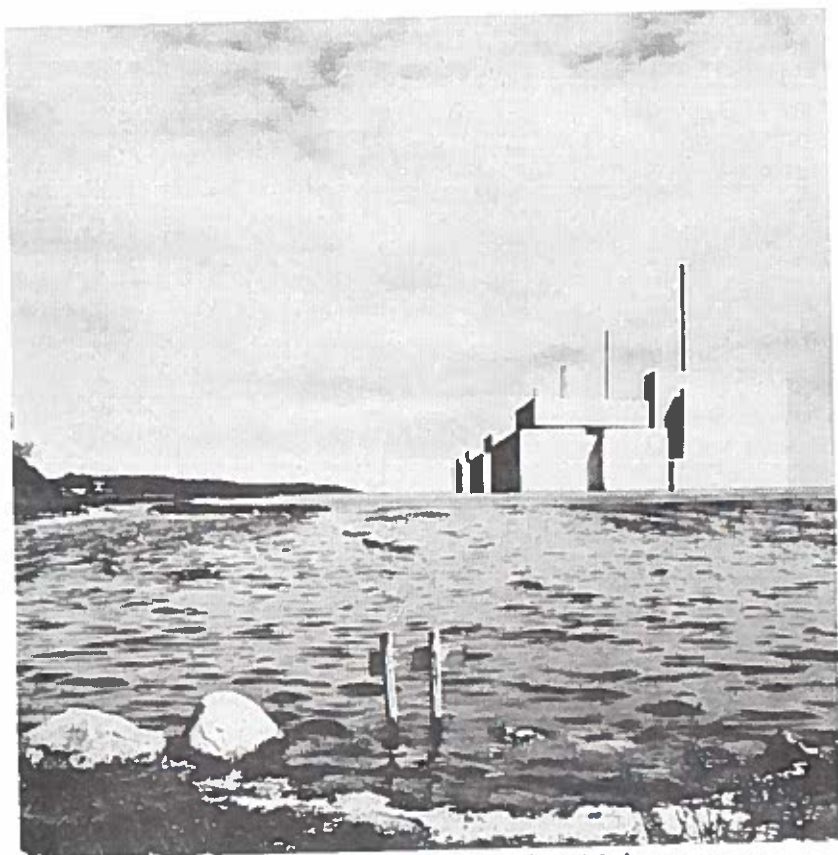


Fig. 17. Fotomontage visende atomkraftværk ud for Rødvig på Sydstejns.

værket skal ligge ude i vandet, kommer ledningerne netop til at gå på tværs af den foretrukne rute langs med kysten. Derved opstår der let en risiko for kollision for de ofte temmelig store mængder fugle, som kommer fra Sverige.

Betydningen af forundersøgelser

De nævnte punkter er nogle af de vigtigste i den kommende rapport. Denne skal naturligvis ikke tage stilling til, om vi skal indføre atomkraft i Danmark eller ej. Det er Folketinget, der skal tage den beslutning. Men hvis det bliver besluttet, kan rapporten sammen med tilsvarende rapporter om vandind

inding, fiskeriforhold o. lign. blive brugt på to måder. Dels kan rapporterne hjælpe med til at vælge den bedst mulige placering ikke alene set ud fra et teknisk-økonomisk synspunkt, dels kan de forhåbentlig give anvisninger om den praktiske udformning, så der anrettes mindst mulig skade på naturen. Mere alment kan de måske også være med til at gøre opmærksom på, at industrialiseringens goder koster noget – ikke blot i kroner og ører, men også i indskrænkede naturressourcer.

De omtalte undersøgelser fra forskellige institutioner er betalt af firmaet Raftimport (nu Elkraft), som i givet fald vil komme til at stå for opførelse og drift. Det er et sundt princip, som burde tages i anvendelse ved alle de større anlægsarbejder, at før de iværksættes, gennemføres der undersøgelser af de virkninger, det vil have på miljøet og naturen. At undersøgelserne som her også betales af de pågældende firmaer, må ligeledes være et rimeligt synspunkt, omend det langt fra er almindeligt anvendt.

Hans Jørgen Degn

Vandfugletællinger i vildtreservaterne

De fleste af Danmarks 75 vildtreservater (december 1978) er beliggende i kystområder og omfatter fortrinsvis lavvandede havområder, fjorde og vige, som er raste- og yngleområder for ænder, gæs og vadefugle.

Målsætningen med vildtreservatoprettelser er netop at sikre disse fugleupper fredfyldte rastepladser hensigtsmæssigt placeret på trækrutterne. Sammenlagt er en stor del af vildtreservaterne beliggende i områder, der i international sammenhæng er vigtige biotoper for trækkende vandfugle. I alt findes ialt 35 vildtreservater, heraf 14 ø-reservater, i de områder, som i Ramsarkonventionens danske liste er udpeget som vandfuglelokaliteter af international betydning. Desuden ligger yderligere 9 vildtreservater i områder, der fra nordisk side er udpeget som betydningsfulde fugleområder.

Registreringer siden 1966

I 1966 startede Vildtbiologisk Station, som led i et internationalt samarbejde med henblik på at kortlægge de vigtigste rasteområder for andefugle i de danske vildtreservater og tællinger på et stort antal danske lokaliteter.

Registreringerne blev gennemført i efterårs-, vinter- og forårsmånedene indtil 1975, dels ved landobservationer, dels fra fly. I 1974 blev de vigtigste resultater publiceret af Anders Holm Joensen i bind 9 af

Danish Review of Game Biology under titlen »Waterfowl Populations in Denmark 1965-1973«.

Vildtreservaterne var naturligt omfattet af registreringerne, og Joenser kunne vise, at store dele af de rastende andefuglebestande opsøger beskyttede områder. Det sås især tydeligt for svømmeændernes vedkommende.

I dagtimerne opholdt der sig i reservater i Nord- og Vestjylland gennemsnitligt 60 % af alle gråænder og 80 % af andre svømmeandearter, der blev registreret i denne region.

Der var desuden en klar tendens til, at store dele af nogle dykandearter vinterbestande, bl. a. ca. halvdelen af alle taffel- og troldænder registreres des i reservater uden jagt.

Tællingerne i vildtreservaterne

I 1975 standsede Vildtbiologisk Station de landsomfattende andefugletællinger. Der blev dog fortsat talt i reservaterne, og ved Vildtreservatkontorets oprettelse i 1976 overtog og videreførte dette kontor arbejdet.

Tællingerne gennemføres fra 1978 alle årets måneder og omfatter nu også vadefugle og andre arter med tilknytning til vådområder. Resultaterne indsamles fortsat med bistand fra et stort antal frivillige tællere (se Dansk Vildtforskning 1975-76).

Nogle områder kan imidlertid ikke eller meget vanskeligt dækkes fra land, og der bliver derfor i samarbejde med Vildtbiologisk Station talt fra fly i visse områder. Det drejer sig først og fremmest om Vadehavet, vestjydske fjorde og dele af Limfjorden. Hærens Flyvetjeneste stiller velvilligt fly og piloter til rådighed for dette arbejde.

Flytællingerne omfatter sjældent et snævert afgrænset vildtreservat, men dækker oftest større, sammenhængende vandområder. Derved får man bl. a. mulighed for at kortlægge fuglenes fordeling i og uden for reservaterne.

Gennem en serie tællinger kan der indsamles informationer om, hvordan fuglene udnytter et nærmere defineret område på forskellige årstider i relation til f. eks. vejrforhold og tidevand.

Under de seneste tællinger i Vadehavet har opmærksomheden i særlig grad været rettet mod forlandet og vaderne vest for Højer-diget. Det er gjort med henblik på nærmere at belyse de rastende fugles brug af disse områder under de betingelser, der hersker nu, inden et eventuelt fremskudt diget bliver bygget.

På kortene i fig. 19 vises fuglenes fordeling i denne del af Vadehavet ved to flytællinger, henholdsvis 8. maj og 12. juli 1978.

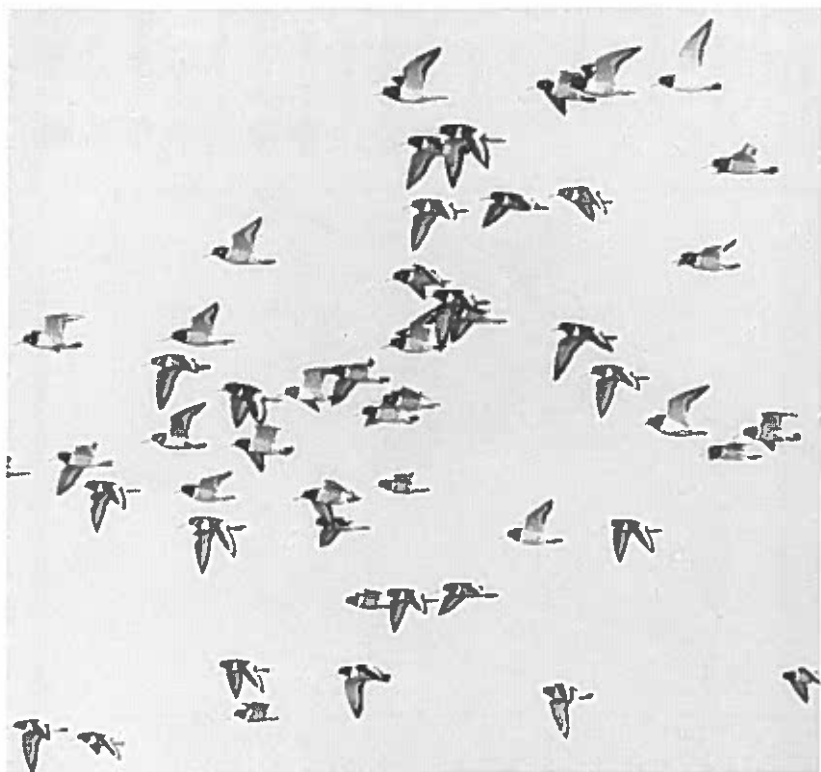


Fig. 18. Strandskader på træk.

P. Uhd Jepsen fot.

Tællingen i maj er foretaget ved lavvande, hvor store dele af Vadehavet er helt eller delvist tørlagte. I denne situation er fuglene spredt over både forland og vader, hvor de udnytter fourageringsmulighederne.

Tællingen i juli er derimod foretaget ca. 5 timer før lavvande, og situationen er nu den, at fuglene især opholder sig på forlandet og på den nærmeste del af vaden.

I juli måned er det især vadefugle og fældende andefugle, der træffes i Vadehavet. Under jultællingen dominerede gravanden, der i Vadehavet ud for Højer opholder sig i den nordlige del af et fældningsområde, der strækker sig godt 100 km ned i den tyske del af Vadehavet.

Tællingerne i Vadehavet viser, at kombinationen af dyb, vader, højsande og uinddigede marskområder er en væsentlig forudsætning for, at Vadehavet kan betegnes som hele Europas vigtigste »våde« fugleområde.

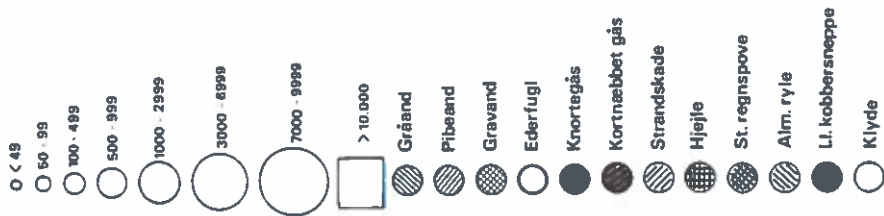


Fig. 19. Fordelingen af rastende ænder, gås og vadefugle på forlandet ved Højer samt i Vadehavet vest herfor under to flyrællinger henholdsvis 8. maj og 12. juli 1978.

Reservaternes betydning for rastende fugle

De generelle, landsdækkende tællinger og siden 1976 de månedlige tællinger i reservaterne, giver et rimeligt baggrundsmateriale til belysning af lokaliteternes betydning som opholdssted for vandfugle.

Mere detaljerede analyser kan imidlertid kaste lys over andre forhold, der vedrører fuglenes brug af områderne ved f. eks. valg af rastepladser i relation til jagt og andre former for forstyrrelse.

I forbindelse med Vildtbiologisk Stations undersøgelser i vildtreservatet Hjarbæk Fjord fra 1967-75 er der foretaget optællinger i reservatet i dagene før og efter jagtsæsonens start for henholdsvis svømmeænder og dykænder.

Observationerne viser en tydelig stigning i antallet af rastende svømmeænder efter den 16. august. Nogle år har der været tale om mere end en fordobling af antallet. Det drejer sig fortrinsvis om gråand og krikand, der på denne årstid trækker ud til fjordene fra søer, moser og åløb. Disse undersøgelser er nærmere beskrevet i Danske Vildtundersøgelser, hefte 30, 1978: »Vildtreservatet Hjarbæk Fjord«.

Tællingerne i vildtreservaterne fortsættes

I vildtreservatforvaltningen prioriteres tællinger og andre faunistiske registreringer højt, idet man netop herved har mulighed for, dels at følge en igangværende udvikling, f. eks. efter en vildtreservatoprettelse, eller at registrere pludselige ændringer i fuglenes udnyttelse af et område som følge af øgede fritidsaktiviteter i form af bl. a. sejlads eller anden færdsel eller på grund af ændringer i naturforholdene. Desuden indgår optællingernes resultater i overvejelserne, når der skal tages stilling til, om en reservatordning skal forlænges eller ophæves.

De informationer, Vildtreservatkontoret indsamler om reservaternes fugleliv, bliver arkiveret i en databank og er herfra tilgængelige for institutioner og forskere, der har brug for oplysninger til supplerung af forskellige undersøgelser.

Vildtreservatkontoret har også på dette felt et samarbejde med Vildtbiologisk Station, ligesom Dansk Ornithologisk Forening har fået materiale stillet til rådighed. Hvert år får desuden International Waterfowl Research Bureau optællingsresultater til brug for det internationale arbejde vedrørende vandfugleforskning.

Palle Uhd Jepsen

Aldersbestemmelse af harer på grundlag af øjelinsevægt

I Dansk Vildtforskning 1973-74 er omtalt aldersbestemmelse af pattedyr på grundlag af lagdelinger i tændernes rodcement. Denne metode lader sig desværre ikke anvende på haren, fordi denne art har rodåbne tænder, der stadig vokser og ikke får pålejret rodcement. Noget tyder på, at lagdelinger yderst på nogle af knoglerne vil kunne bruges i stedet til aldersbestemmelse, men denne metode er endnu ikke gennemprøvet og er sikkert behæftet med en del usikkerhed.

Er det tilstrækkeligt at opdele et materiale af harer i unge dyr (under 1 år) og ældre (over 1 år), står der imidlertid en ret simpel metode til rådighed. Den kræver dog laboratoriefaciliteter og er altså ikke til hjælp for den enkelte jæger.

Øjelinser

I pattedyrøjet findes et gennemsigtigt geleagtigt legeme omgivet af en lidt sejere kapsel. Dette legeme er ophængt bag pupillen og fungerer som en linse, der kan ændre krumning og herved muliggøre, at et dyr kan se skarpt på forskellig afstand. Øjelinser kan udtages og fikseres i en 10% formalinopløsning og siden tørres i varmeskab og derpå vejes på analysevægt.

I forbindelse med afviklingen af Vildtbiologisk Stations hareundersøgelse på Illumø i 1970 blev der indsamlet en del harer af kendt alder, idet de var blevet øremærket som unge og derefter igen udsat. På fig. 20 ses øjelinsevægten i relation til alder. Hos de unge harer vejede den op til 230 mg, og man kunne på vægten af øjelinser opdele alle dyrene i unge eller gamle, mens vægten af linsen hos gamle dyr ikke tillod en yderligere opdeling af disse i aldersklasser.

Mange jægere vil vide, at unge harer kan kendes fra ældre på »ungeknoppen« på forbenet. Man kan på ydersiden af forbenet nær fodroden føle en fortykkelse, hvor knoglens vækstzone findes. Dette kendetegn kan imidlertid kun benyttes, til haren er ca. 7 mdr. D. v. s. at først på jagtsæsonen er det godt nok, men sidst på jagtsæsonen vil de unge harer, der er født tidligt på året, have mistet dette ungekendetegn. Øjelinsevægten kan derimod benyttes året ud til næsten helt sikkert at opdele et materiale af harer i unge og gamle.

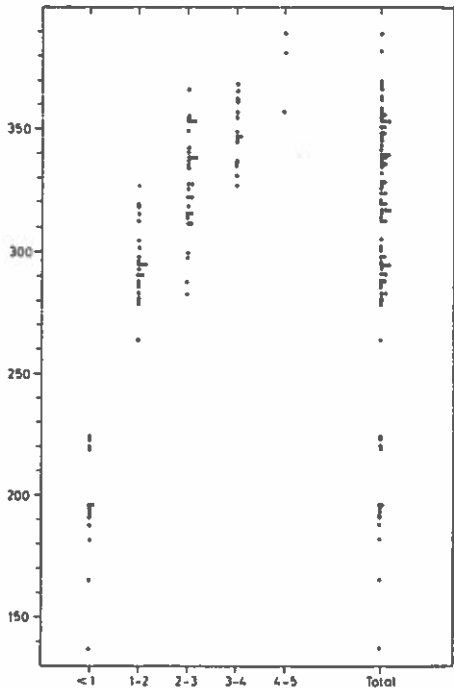


Fig. 20. Vægtfordeling for øjelinser fra 86 harer af kendt alder. Tallene forneden angiver harernes alder i år, tallene til venstre øjelinsevægten i mg.

Indsamling af øjelinser

De sidste år har Vildtbiologisk Station velvilligst fået lov til at udtage øjelinser fra et par tusind af de harer, der blev indhandlet til vildtfirmaet Møller & Melgaard i København og Bartels Eftf. i Århus. Herigennem bliver det muligt at fastlægge ungeprocenten i forskellige år og at sammenholde denne med størrelsen af landets samlede vildtudbytte af harer. Er ungeprocenten f. eks. høj, bliver udbyttet normalt stort. I betragtning af at haren kan føde 8–10 unger årligt, er det bemærkelsesværdigt, at ungeprocenten i jagtudbyttet ofte ligger på 55–70, svarende til at der kun er 2–5 unger pr. gammel hunhare. Som regel er der altså stor dødelighed blandt harekillingerne. En nærmere analyse af vægtfordelingen for øjelinser fra unge harer siger noget om, hvornår på året de overlevende killinger blev født, og hermed får vi en bedre mulighed for at vurdere, hvilke faktorer der forårsager den store killingedødelighed.

Birger Jensen

Specialeopgaver i vildtbiologi

En række undersøgelser på Vildtbiologisk Station er i årenes løb udført af biologistuderende ved Aarhus Universitet med speciale i vildtbiologi til den afsluttende del af embedseksamen. Her skal kort omtales fire af de arbejder, specialestuderende for tiden er i gang med.

Ringduens træk- og yngleforhold (Kaj Søndergaard)

I foråret 1977 påbegyndtes en undersøgelse af ringduens træk- og yngleforhold. Alle tilgængelige ringmærkninger og gemmeldinger af duer mærket i Danmark sammenstilles. Resultatet kan belyse, hvor ringduen opholder sig året igennem og således illustrere trækveje, vinteropholdssteder og træk-tidspunkter. Det er på grundlag af gemmeldingerne også muligt at få et indtryk af alderssammensætningen i ringduebestanden, og den årlige dødelighed vil kunne beregnes.

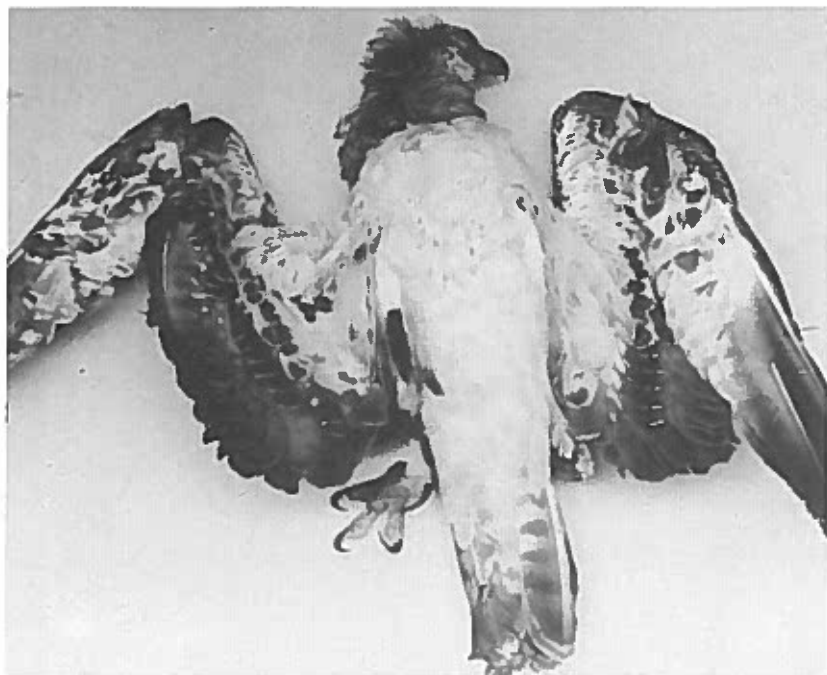
Disse oplysninger skal sammenholdes med data om ungeproduktion, som indsamles ved at følge ynglefuglenes aktivitet i udvalgte skov- og remiseområder, og som foreligger i forskellige upublicerede kilder. Der indsamles også kroer fra nedlagte duer for at se, i hvilken periode af året der produceres duemælk (kromælk), som ungerne opfostres med den første tid. I forbindelse hermed søges efterprøvet den gamle teori om, at enligt flyvende duer i eftersommeren har unger i reden, medens flokflyvende duer ikke har.

Der findes ikke i forvejen ret meget materiale om danske ringduer, og det vil blive interessant at se i hvilken grad, undersøgelsens resultat stemmer overens med omfattende engelske undersøgelser, der er foretaget i områder med bl. a. et meget mildere vinterklima.

Fuglekollisioner med elledninger (Niels-Henrik Gylstorff)

Det er almindelig kendt blandt jægere og ornithologer, at visse fuglearter jævnligt kolliderer med luftledninger og ofte lemlæstes eller dræbes derved. Det er især større fuglearter som svaner, storke og hejrefugle, der påflyver ledninger, men det sker også for mange mindre arter, særlig de, der er skumrings- eller nattrækkere.

Som specialeopgave er valgt problematikken omkring sådanne kollisioner, dels de fuglemæssige aspekter, dels de eldriftsmæssige problemer, som kan opstå ved påflyvning.



P. Hartmann fot.

Fig. 21. Denne fiskeørn forårsagede strømafbrydelse på Rømø og mistede selv livet. Bemærk den afbrændte højre fod og forbrændte højre vinge.

På grundlag af litteraturen søges der givet en oversigt over emnet. Desuden afpatruljeres nogle ledningsstrækninger, og i forbindelse hermed eksperimenteres med plasticstrimler ophængt på ledninger med henblik på at forebygge påflyvninger. Det praktiske arbejde med opsamling af dræbte fugle og studier over fuglenes reaktioner ved træk over ledninger med og uden afværgeforanstaltninger foregår på Rømø-dæmningen i samarbejde med E.A.S.V., Skærbæk, og det er støttet af Danske Elværkers forening. Der er også for at belyse de eldriftsmæssige problemer udsendt spørgebreve til alle elselskaber i landet.

Endelig forsøges betydningen af påflyvning af luftledninger som dødsårsag sammenlignet med andre dødsårsagers betydning for en række fuglearter.

Mange af Dansk Vildtforsknings læsere har sikkert – bl. a. under jagt – observeret påflyvninger af ledninger. Det vil være en stor hjælp, om man

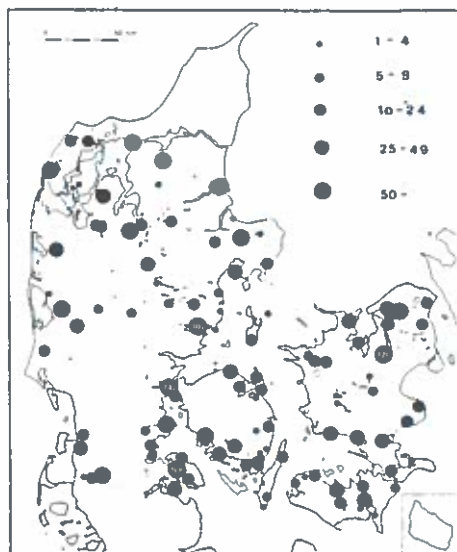


Fig. 22. Kolonier af fiskehejre i Danmark 1978.

vil indsende oplysninger om sådanne iagttagelser (fuglenes art, omstændighederne ved påflyvningen, lokalitet m.m.) til *Vildtbiologisk Station, Kalø, 8410 Rønde*.

Ynglebestanden af fiskehejre og jagten på fiskehejre (Niels Walter Møller & Niels Skov Olesen)

Ynglebestanden af fiskehejre i Danmark er blevet optalt flere gange (1910-11, 1927, 1944-45, 1952-53, 1968). Man må imidlertid regne med, at arten kan være sårbar overfor terrænændringer, f. eks. afvanding, for vandforurening og for jagt og forstyrrelse på ynglepladsen. Det er derfor væsentligt til stadighed at følge bestandens udvikling, og en ny kortlægning af kolonier og optælling af reder er foretaget i 1978. Kortet fig. 22 viser fordelingen af de kolonier, vi i øjeblikket har kendskab til. I alt rummer de ca. 2.500 par. Det er ca. 500 mere end ved de to sidste optællinger. Skulle nogle kende andre kolonier end de markerede, vil vi meget gerne have oplysninger om dem sendt til *Vildtbiologisk Station, Kalø, 8410 Rønde*.

Foruden ynglefugleoptællingen er der foretaget udsendelse af spørgeskemaer til 2.000 af de jægere, der ifølge vildtrudbyttestatistikken havde

nedlagt hejre i 1976/77. Herved er der indkommet oplysninger om lokalitet og tidspunkt og nærmere jagtlige omstændigheder ved nedlæggelsen for ca. 3.500 hejrer, d. v. s. halvdelen af årets udbytte.

Endelig er der foretaget bearbejdelse af nogle ringmærkningsmaterialer, der sammenholdt med ynglefugleoptællingen og oplysningerne om hejrejagten vil gøre det muligt at bedømme, hvilken betydning jagten kan have for den danske bestand.

Pattedyrfaunaen i bymæssig bebyggelse (Erling Larsen)

Store landbrugsområder her i landet er de sidste årtier blevet inddraget til bymæssig bebyggelse. Hermed er muligheden for at drive jagt på arealerne normalt faldet bort, men man ved ikke meget om, hvad der sker med de forskellige pattedyrarters bestandstæthed i sådanne områder.

Som undersøgelsesområde er valgt Greve kommune syd for København. Den rummer dels et ret uberørt landbrugsområde vest for motorvejen, dels et område mellem motorvejen og Køge bugt, hvor der de sidste femten år er sket en voldsom bebyggelse med parcelhuse.

Bl. a. gennem kontakt til jægere i området og andre lokale naturinteresserede, ved spørgebrev til beboere i udvalgte kvarterer og ved anmodning i lokalbladet om oplysninger samt ved egne iagttagelser og fældefangster søges der sammenstykket et billede af pattedyrfaunaen før og nu i kommunen. Indenfor de økonomiske og tidsmæssige rammer for undersøgelsen er det for en del arter kun muligt at sige, om de findes eller ikke findes, eventuelt om de er talrige eller fåtallige. For andre arter kan man nå til et mere nøjagtigt billede af artens forekomst. Det gælder især for de større arter som ræv, grævling, hare, husmår og egern.

I det store og hele må man nok sige, at parcelhuskvarterer, når de ikke er helt nyanlagte, rummer en ret rig og varieret pattedyrfauna sammenlignet med det åbne landbrugsland. Specielt hvis der i parcelhuskvartererne også findes grønne områder.

Foruden en række smånavere bemærker man især ræv, hare og pindsvin i parcelhushaverne. Specielt ræven demonstrerer i området sin tilpasnings-evne. I 1978 fandtes der i det 40 km² store område 10 kuld. Heraf fandtes de 7 i den bymæssige bebyggelse, der dækker mindre end en tredjedel af arealet.

Noter vedrørende Vildtbiologisk Station

Stationens medarbejderstab har fra 1.4.77 til 31.12.78 omfattet følgende:

Stationens leder: professor, dr. phil. H. M. Thamdrup (til 31.3.78)

Stationens fungerende leder: dr. phil. H. Strandgaard (fra 1.4.78)

Ved undersøgelser og forsøg:

Mag. Johs. Andersen

Forstkandidat Ib Clausager

Skovtekniker Ole Daugaard-Petersen (til 31.7.78)

Mag. Jørgen Føg

Mag. Mette Føg*

Skovtekniker E. Bøgebjerg Hansen

Skovtekniker Poul Hartmann

Mag. Birger Jensen

Dr. phil. A. Holm Joensen (til 14.5.78)

Assistent Finn Kristoffersen

Skovtekniker Niels Jørgen Pedersen (fra 1.9.78)

Skovtekniker P. Leth Sørensen

Ved Vildtreservatkontoret:

Skovtekniker Jeppe Ebdrup (Nord- og Vestjylland)

Skovtekniker Flemming Ejlersen (Øerne ø.f. Lille Bølt)

Skovtekniker Anders Walther Hansen (Syd- og Østjylland)

Skovtekniker Palle Uhd Jepsen (leder)

Ved jagttegns- og Vildtreservatkontor samt vildtudbyttestatistik og undersøgelser og forsøg:

Assistent Inge Lisa Frank

Assistent Else Hansen

Assistent Inge Holbech*

Overassistent Edy Bach Jensen

Assistent Esther Tarp Madsen

Assistent Aase A. Madsen*

Assistent Else-Marie Nielsen*

Assistent Inger Nielsen* (fra 1.1.78)

Assistent Jytte Nielsen (fra 1.3.78)

Assistent Liss Hvass Nielsen (til 28.2.78)

Assistent Tove Hedemann Nielsen* (til 31.12.77)

Hulkortassistent Ann-Merete Pedersen*

* deltidsansat

Stationens partner og laboratoriebetjent:

C. A. Hansen

Desuden er hr. Axel Brinch, Sønderho, knyttet til Stationens arbejde i Sønderho Gamle Fuglekøje, og skovfoged J. Frydenlund til Stationens råvildtundersøgelse på Borris.

På Stationen huses endvidere – med selvstændigt budget bevilget af Luftfartsdirektoratet og Flyvevåbnet – undersøgelser og vejledning vedrørende fuglekollisionsproblemer på flyvepladser:

Skovtekniker Bent Junker-Hansen

Der er fra april 1977 til udgangen af 1978 publiceret følgende »Meddelelser fra Vildtbiologisk Station«:

142. Bennetsen, Egon: Some Facts about Sika Deer in Denmark. Deer-J. of the Brit. Deer Soc. 4, pp. 153-157. 1977.
143. Dansk Vildtforskning 1976-77, 64 pp. 1977.
144. Fog, Mette: Gänse, Gänseforschung und Gänseprobleme Dänemarks. SUMMARY Geese, Goose research and Goose problems in Denmark. Die Vogelwelt. 98, pp. 121-141. 1977.
145. Joensen, Anders Holm & Ebbe Bøgebjerg Hansen: Oil Pollution and Seabirds in Denmark 1971-76. RESUMÉ: Olieforurening og søfugle i Danmark 1971-1976. Danish Review of Game Biology 10, no. 5, 31 pp. 1977.
146. Fruziński, Boguslaw: Feeding Habits of Pink-footed Geese (*Anser fabalis brachyrhynchus*) in Denmark during the spring passage in April 1975. RESUME: Fødevaner hos den kortnæbbede gås (*Anser fabalis brachyrhynchus*) i Danmark under forårstrækket april 1975. Danish Review of Game Biology 10, no. 6, 11 pp. 1977.
147. Degn, Hans Jørgen & Birger Jensen: Skovmåren (*Martes martes*) i Danmark. SUMMARY: The Pine Marten (*Martes martes*) in Denmark. Danske Vildtundersøgelser 29, 20 pp. 1977.
148. Joensen, Anders Holm: Statistics of duck hunting in Denmark 1966-1976. RESUMÉ: Statistikker vedrørende andejagten i Danmark 1966-1976. Danish Review of Game Biology 10, no. 7, 20 pp. 1978.
149. Jensen, Birger & Darrell M. Sequeira: The Diet of the Red Fox (*Vulpes vulpes* L.) in Denmark. RESUMÉ: Rævens (*Vulpes vulpes* L.) føde i Danmark. Danish Review of Game Biology 10, no. 8, 16 pp. 1978.
150. Joensen, Anders Holm: Hunting of Divers, Grebes, Cormorants and Auks in Denmark in 1975/76. RESUMÉ: Jagten på lommer, lappedykkere, skarver og alkefugle i Danmark i 1975/76. Danish Review of Game Biology 10, no. 9, 20 pp. 1978.
151. Jepsen, Palle Uhd: Vildtreservatet Hjarbæk Fjord. SUMMARY: The game reserve Hjarbæk Fjord. Danske Vildtundersøgelser 30, 68 pp. 1978.
152. Andersen, Johs.: Mængdemæssige forhold i forekomsten af brud (*Mustela nivalis*) i forhold til lækat (*Mustela erminea*) i Danmark. ABSTRACT: Numerical aspects of the occurrence of the Weasel (*Mustela nivalis*) in relation to the Stoat (*Mustela erminea*) in Denmark. Natura Jutlandica 20, pp. 123-128. 1978.
153. Jensen, Birger: Resultater af fangst med kassefælder. ABSTRACT: An example of catch results with cage traps. Natura Jutlandica 20, pp. 129-136. 1978.
154. Jepsen, Palle Uhd: Sex- and age composition of Goldeneye (*Bucephala clangula*) populations during the non-breeding season i Denmark. RESUMÉ: Køn- og aldersfordeling blandt ikke ynglende bestande af hvinand (*Bucephala clangula*) i Danmark. Natura Jutlandica 20, pp. 137-146. 1978.

155. Strandgaard, H.: Eksempler på sociologisk beskrivelse af danske jagttegnsløbere. ABSTRACT: Some sociological characteristics of Danish hunters. *Natura Jutlandica* 20, pp. 147-154. 1978.
156. Fog, Jørgen: Studies in Migration and Mortality of Common Snipe (*Gallinago gallinago*) ringed in Denmark. RESUMÉ: Trækforhold og dødelighed for dobbeltbekkasiner (*Gallinago gallinago*) ringmærket i Danmark. *Danish Review of Game Biology* 11, no. 1, 12 pp. 1978.
157. Gylstorff, N.-H. & Hans Henning Riber: Kysing Fjord vildtreservat. SUMMARY: Kysing Fjord game reserve. *Flora og Fauna*, 84, pp. 43-59. 1978.
158. Degn, Hans Jørgen: Bestandsændringer hos urfugl (*Lyrurus tetrix*) i Danmark op til 1978. SUMMARY: Changes in the population of Black Grouse (*Lyrurus tetrix*) in Denmark up to 1978. *Danske Vildtundersøgelser* 31, 24 pp. 1978.

