



Dansk Vildtforskning 1964-65



DANSK VILDTFORSKNING

1964-65

MEDDELELSE NR. 41
FRA
VILDTBIOLOGISK STATION

*Under redaktion
af
H. M. Thamdrup*

KALØ - RØNDE

1965

Indholdet af dette hefte
må kun citeres
med angivelse af kilden

Indholdsfortegnelse

Kalø Jagtgårds ledelse	4
Dansk natur og dansk vildt i et internationalt perspektiv	5
Tællinger af gæs	10
Fangst og mærkning af rådyr	11
Vildtudbyttet i årene 1962/63 og 1963/64	15
Rabies blandt vildt i Danmark 1964-65	17
En ræveundersøgelse	23
Mærkninger af fuglevildt 1950-64	25
Krikænderne fra Fanø	26
Undersøgelser af vildtsygdomme på Statens veterinære Serumlaboratorium	28
Hvorfor finder man sjældent selvdødt vildt?	33
Lidt om vildkaninbekæmpelsen i Sønderjylland	36
Vor urfuglebestand	39
Hou Røn	42
Revirforbedring på Kalø	42
Udnyttelsen af andedammene på Kalø	44
Tandskiftet hos sika	45
Tilbageblik over parasitologiske undersøgelser af dansk vildt	48
Noter vedrørende Vildtbiologisk Station	55

Omslag: Foto Kai Ulfkjær

Kalø Jagtgårds ledelse

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

Departementschef P. Stahlschmidt – formand.
Kontorchef K. Barnekow – suppleant for formanden.
Jagtrådsformand, kammerherre G. greve Ahlefeldt-Laurvig-Bille.
Skovrider, dr. agro. K. Ladefoged.
Formanden for landsjagtforeningen af 1923, L. Engsbye.
Overjagtkonsulent Egon Sørensen.
Kammerherre, hofjægmester Ove Skeel.
Skoleinspektør Chr. Toft.
Gårdejer Kr. Olsen.
Professor, dr. phil. H. M. Thamdrup.

Bestyrelsens forretningsudvalg:

Skovrider, dr. agro. K. Ladefoged – formand.
Foreningsformand L. Engsbye.
Jagtrådsformand, G. greve Ahlefeldt-Laurvig-Bille.

Bestyrelsens og forretningsudvalgets sekretær:

Ekspeditionssekretær, frk. H. Bloch-Nielsen.

Gennem bestyrelsen og forretningsudvalget administreres

Kalø Gods med tilhørende landbrug (godsinspektør O. Thygesen) og skovbrug (skovrider Th. Wellendorf).
Vildtbiologisk Station, Kalø (professor H. M. Thamdrup).
Kalø Jægerskole (overjæger J. Bjerg-Thomsen)
og desuden
Vildtbiologiske Undersøgelser ved professor R. Spärck.
Undersøgelser over vildtsygdomme m. v. ved afdelingsforstander J. Müller.

Dansk natur og dansk vildt i et internationalt perspektiv

Hvert efterår og hvert forår trækker fugle i hundredtusindvis over Europas lande. De vingede skarer, der veksler mellem sommerens ynglepladser og vinterkvartererne, er som et levende pendul, der er med til at markere årets gang på magtfuld vis. Årstidernes vekslen ville for os alle miste meget af deres indhold, om trækfuglene en skønne dag var forsvundet fra de fristeder, som endnu er dem beskåret, om man kun som et sjældent syn skulle se fugleflokke som kiler mod den blå himmel eller forgæves måtte lytte efter trækfuglenes kor af forjættende stemmer den første lune forårsnat.

Alle er klar over, at man ikke kan standse den udvikling, der i samfundsøkonomiens navn søger at gøre sig naturen underdanig. Stedse tættere befolkninger kræver stedse mere plads og mere mad. – Mange ser da også i denne udvikling en – måske beklagelig – men ikke des mindre nødvendig dødsdom over alle de naturværdier, som ikke direkte tjener samfundsøkonomiske interesser. En sådan dødsdom skulle da også true vore vingede trækgæster og mange af de fugle, der yngler hos os. Flere og flere er imidlertid ved at få øjnene op for, at øget økonomisk udnyttelse af landskaber og naturområder ikke *behøver* at udelukke bevarelsen af de naturværdier, som ikke først og fremmest gøres op i kroner og ører.

Skal kultur og natur i tiden fremover bevares side om side, må der imidlertid skabes det rette grundlag for en planlægning, regeringsmyndigheder kan anvende som led i deres samlede arbejde på en harmonisk samfundsudvikling.

Sådanne tanker er i stigende grad ved at vinde forståelse både hos befolkning og myndigheder rundt om i verden.

Betragtes trækfuglene som et naturfænomen, man må søge at bevare – og det er stadig et naturfænomen af vældige dimensioner – kan opmuntrende resultater af analyser og planlægning vedrørende dette fænomen allerede noteres fra det nordamerikanske kontinent.

Gennem et intimt samarbejde mellem kontinentets stater har man der gennem en årrække fulgt f. eks. de andefugle, som fra ynglepladserne i de nordlige og helt arktiske egne trækker sydover til vinteropholdssteder, der for nogle arters vedkommende når helt ned til Sydamerikas nordlige del. Samarbejdet omfatter indgående videnskabelige studier på ynglepladser, trækruter og vinteropholdssteder og støttes gennem mellemfolkelige aftaler om bevarelse af fuglebestandene ved sikring af egnede levesteder, jagt, der reguleres efter den produktion, der konstateres for det enkelte år, etc. En vældig organisation er sat ind på at løse disse opgaver.

I Europa, hvor studiet af trækfugle tidlig blev vakt – bl. a. gennem danskeren, overlærer H. Chr. Mortensens geniale opfindelse af mærkeringe, der bl. a. gjorde det muligt at få oplysninger om den enkelte fugls vandringer, har man først i de senere år søgt at organisere studier, der i større sammenhæng tjener til at belyse Europas og tilgrænsende områders trækfugleproblemer. Også i Europa har man i betydeligt omfang helliget sig andefugle og desuden søgt at tage vadefuglene med. Studierne af disse to grupper, der tilsammen omfattes af den engelske benævnelse »Wildfowl«, er ikke mindst søgt koordineret gennem organisationen »International Wildfowl Research Bureau« (I.W.R.B.)

I.W.R.B. har gennem en længere årrække virket som koordinerende organ med henblik på registrering af de vigtigere andefugles opholdssteder og talrighed på bestemte datoer træktiden og overvintringstiden igennem. Værdifulde resultater er allerede vundet ad denne vej, og der begynder at tegne sig et billede af de gængse trækruter, vinterkvartererne, svingninger fra år til år, hårde vintres indflydelse og sidst men ikke mindst spørgsmålet om at bevare de levesteder, som er en nødvendig forudsætning for, at fuglebestandene kan klare sig på ynglestederne, under trækket og i overvintringsområderne. Ikke mindst det sidste problem indtager en fremtrædende plads i organisationens program. I.W.R.B. har allerede i samarbejde med beslægtede organisationer (der bl. a. omfatter jagt, ornitologi og naturfredning) gjort en værdifuld indsats på dette felt. Man har f. eks. medvirket til, at de store sumpområder – Marismas – ved Guadalquivirs munding, hvor bl. a. titusinder af gæs – også fra Danmark – har deres vinterkvarter, bevares i naturtilstand. Det spanske landbrugsministerium har i denne forbindelse accepteret det synspunkt, at bevarelsen af fristeder for vildtet må betragtes som en produktiv udnyttelse af de pågældende arealer.

Det må i det hele taget fremhæves, at bevarelsen af fristeder for vildtet ikke i sig selv *behøver* at være i modstrid med de pågældende områders udnyttelse til andre formål. I det internationale arbejde med disse spørgsmål benyttes ofte udtrykket »multiple use« – man-

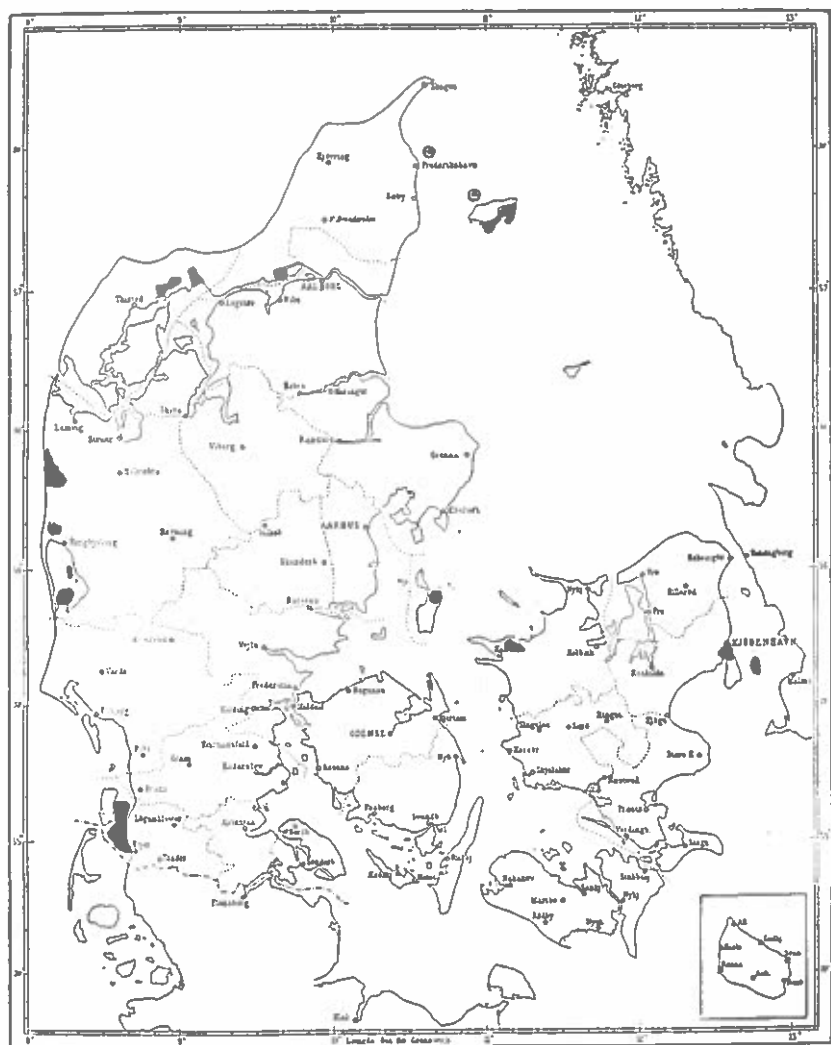


Fig. 1. De med sort markerede områder angiver de steder, som ud fra en international betragtning anses for at være særlig værdifulde som rastpladser for trækende vade- og andefugle. Områderne indgår i I.W.R.B.'s fortegnelse over de områder, man anser det for påkrævet at bevare på trækruterne ned gennem Europa.

geartet anvendelse – som kodeord, når man søger at tilrettelægge områder, så de både kan tjene til fremme af økonomiske, videnskabelige og æstetiske formål. – Det lader sig i en lang række tilfælde udmærket gøre at udnytte områder, der spiller en rolle som yngle- og rastplads for andefugle, i økonomisk henseende gennem rørskaar,

fiskeri, græsleje m. v. Også den afgrøde, vade- og andefuglene repræsenterer, kan og bør gennem en velafpasset jagt kunne høstes som led i en fornuftig, mangeartet udnyttelse af sådanne områder. Af et samlet årligt jagtudbytte på ca. tre millioner stk. vildt for vort land som helhed repræsenterer ænder, gæs, andre svømmefugle, snepper, bekkasiner, regnsponer og forskellige andre vadefugle godt trekvart million, der udgør de danske jægers andel i trækvildtet, en andel, som hidtil har kunnet høstes uden påviselig nedgang i bestandene. At det liv, der udfolder sig på gode andefuglelokaliteter og hele det natursceneri, som knytter sig hertil i øvrigt, vil være til glæde for store dele af befolkningen som led i dens friluftsliv, bør heller ikke undervurderes og må tillægges stigende betydning.

Perspektiver af denne art bør holdes for øje under de uundgåelige omdannelsesprocesser, som i kommende år vil skride frem over landene. For trækfuglenes vedkommende er det imidlertid ikke alene et problem, der angår det enkelte land. Trækfuglene kender ikke politiske grænser, og ønsker man at bevare denne naturrigdom fremover, må arbejdet hermed gøres på internationalt plan. Danmark danner i kraft af sin beliggenhed en flaskehals, som en meget betydelig del af Europas trækfugle må passere. Danmarks betydning som led i kæden er derfor større, end vort lands begrænsede udstrækning kunne synes at betinge. Vort lands internationale forpligtelser i denne henseende må tillægges betydelig vægt og gør det klart, at man ikke kan nøjes med at disponere alene med henblik på det rent nationale behov.

Gennem den omtalte, internationale organisation I.W.R.B. med bistand af andre internationale instanser er udarbejdet indgående planer for, hvilke områder man i det enkelte land bør bevare som yngle-, rast- og overvintringspladser – det såkaldte projekt MAR. Målt med denne internationale alen omfatter Danmark en række områder, der anses for uundværlige i det fælleseuropæiske net af naturarealer, som bør bevares og sikres. På vedføjede kort er de pågældende arealer angivet. En del er allerede belagt med en eller anden form for reservatservitut, nogle på en sådan måde, at en vis jagt er tilladt.

Fremlæggelsen af dette kort sker her ud fra den betragtning, at det ved forberedelsen af landvindingssager o. l. må anses for påkrævet at tage de her nævnte, nationale og internationale interesser i betragtning og i hvert enkelt tilfælde, der kan have nogen berøring med de anførte områder, søge nøje kontakt med de instanser, der har til opgave at varetage samfundets interesser i bevarelsen af sådanne områder. Vildtbiologisk Station må betragte sig som en stærkt impliceret instans i denne forbindelse og har f. eks. gennem fremlæggelsen af et omfattende, sagligt materiale søgt at gøre moderne conservation synspunkter gældende med henblik på bevarelsen af Ulvedybet i sin

nuværende skikkelse. På lignende måde må stationen også føle sig forpligtet i forbindelse med indgreb overfor Nissum fjord, hvor landvindingsinteresser gøres gældende.

Som nævnt angiver kortet her områder, der ikke mindst påkalder sig interessen i en international sammenhæng. Det bidrager til at understrege, at visse af de danske vildtinteresseområder, som Vildtbiologisk Station omtalte og illustrerede med et kort i årsberetningen for 1963-64, ikke blot har national, men også international værdi.

Betydningen af at holde sig de angivne vildtinteresseområder for øje ved alle planlægningsopgaver herhjemme står stadig ved magt, og jo før, der kan etableres et bredt, effektivt samarbejde mellem alle implicerede instanser med henblik på en hensigtsmæssig, langsigtet planlægning på dette felt, jo bedre.

H. M. Thamdrup.



Finn Christoffersen fot.

Fig. 2. Vi må værne vore andefuglelokaliteter.

Tællinger af gæs

Siden vinteren 1960/61 har man i de forskellige vesteuropæiske lande optalt de overvintrende bestande af gæs.

Denne tælling bliver foranstaltet af den internationale organisation IWRB (The International Wildfowl Research Bureau), som har etableret et fint samarbejde mellem forskere i Vesteuropa.

Tællingerne ledes af hollændere, som indsamler og bearbejder data fra de forskellige lande. Fra dansk side er vi først rigtig kommet med i disse tællinger i vinteren 1964/65, men også den foregående vinter blev der dog talt gæs her i landet, selv om det kun drejede sig om sædgæs.

Hvad angår selve organisationen af tællingerne i Danmark sker det på den måde, at jagtkonsulenter, interesserede jægere og ornitologer hver har sit område at tælle i. Der tælles én gang om måneden på en dato, der er fastlagt fra hollandsk side. Jagtkonsulenterne sørger så for at indsamle de indhentede data, som opføres på standard-skemaer, og disse skemaer sendes til Vildtbiologisk Station.

Ved de månedlige tællinger noteres iagttagelser over alle gåsearter undtagen knortegæssene, som sædvanligvis holder til på havet.

	<i>Grågås</i>	<i>Alm. sædgås</i>	<i>Kortnebbet gås</i>	<i>Blisgås</i>
November	200	1400-1500	ca. 1700	ca. 60
December	2	ca. 2400	3	170
Januar	0	ca. 1700	ca. 1000	85
Februar	52	ca. 2000	ca. 2400	ca. 130
Marts	ca. 1000	ca. 2000	ca. 5000	32
April	ca. 2000	ca. 800	ca. 5000	5

Resultaterne af gåsetællingen 1964-65.

Der blev talt gæs på alle kendte rastpladser. Antallet af grågæs i april skal tages med megen forbehold, da gæssene på det tidspunkt er i fuld gang med at rugge.

Knortegæssene, hvis opholdssteder er så ulig de andre gåsearters, tælles dog også, men kun én gang om året, sædvanligvis midt på vinteren. Denne specielle knortegåsetælling er ligeledes intereuropæisk, og i den har man fra dansk side deltaget gennem flere sæsoner. De sidste fire vintre har man valgt at tælle knortegæssene fra flyvemaskine. Det er en metode, der desværre har den ulempe, at man ikke kan skelne de to racer – den mørkbugede og den lysbugede – fra hinanden. Til gengæld kan få mennesker i løbet af relativ kort tid overskue et meget stort areal.



Finn Christoffersen fot.

Fig. 3. Grågæs søger føde mellem snepletterne. De fleste grågæs forlader dog landet om vinteren.

Disse tællinger fortæller os blandt andet om gæssenes trækveje og træktider, og først og fremmest kan vi følge bestandenes størrelser fra år til år.

Mette Fog.

Fangst og mærkning af rådyr

Råvildtundersøgelsen på Kalø går, som det vil være mange jægere bekendt, helt tilbage til 1950, hvor bestanden blev skudt helt bort. Hele den bestandsanalyse, der kunne foretages på grundlag af de nedlagte dyr, er beskrevet af Johs. Andersen: Rådyrbestanden på Kalø. Dansk Jagttidende 69, pp. 335-337, 1953, og et samtidigt større arbejde på engelsk.

I det følgende forår, 1951, blev der udsat 24 nye dyr, der kom fra Egeskov-Fjellebro, og i 1955 havde vi igen indtryk af, at bestanden antalmæssigt havde nået sit gamle stade, det vil sige ca. 200 dyr, eller sagt på en anden måde 70-80 dyr pr. 100 ha skov. Med erfaringen fra 1950 for, hvor umuligt det var uden videre at bedømme en rådyrbestands størrelse, stod det imidlertid klart, at



Fig. 4. Et allerede mærket rådyr er gået i fælden.

Kai Ulfkjær fot.

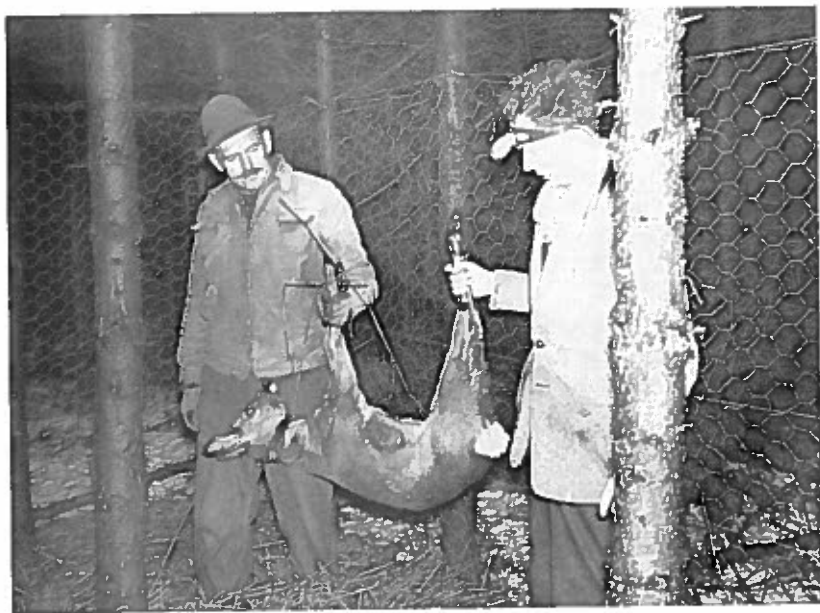
ville man kende antallet af rådyr i den nye bestand, måtte der på en eller anden måde foretages en tælling. En total nedskydning af bestanden, som det var sket tidligere, vidste vi var en sikker vej til en opgørelse af bestanden, men denne metode lider af den »fejl«, at man af gode grunde ikke kan følge den samme bestand over en årrække. Vi besluttede os derfor til at indlede et mærkningsprogram for ad den vej at lære bestandsstørrelsen de enkelte år at kende.

Rent umiddelbart kan det måske være lidt vanskeligt at forstå, hvordan mærkning kan give oplysning om det samlede individantal, da man jo ikke kan påregne at fange samtlige dyr. Metoden skal derfor beskrives lidt nøjere. Ved fangst om vinteren mærkes flest mulige dyr, så de senere er til at kende, når man møder dem i terrænet. I vort tilfælde valgte vi at give dyrene halsbånd på. Disse halsbånd har pånittede plastikknapper i forskellige farver, således at der anvendes én farve hver vinter. I løbet af vinteren fanges der næsten dagligt, og så snart fangsten er afsluttet, begynder vi at foretage observationer over råvildtet. Hver dag bliver der gjort så mange iagttagelser som muligt, og det bliver noteret ned, hvor mange dyr der ses med den og den farve, og hvor mange der går uden halsbånd. På den måde får man bl. a. at vide, hvor stort et antal af de observerede dyr, der har været fanget og er blevet mærket i løbet af

vinteren. Da vi kender antallet af fangede og mærkede dyr, kan bestandens størrelse ret simpelt beregnes. Et enkelt taleksempel vil måske bedst vise, hvordan beregningen kan foretages. Lad os for at bruge lette tal antage, at vi om vinteren har fanget, mærket og genudsat 50 dyr, og at de efterfølgende observationer viser, at halvdelen af de dyr, der ses, bærer halsbånd med årets farve. Det vil så sige, at vi har mærket halvdelen af bestanden, og da vi mærkede 50, må bestanden altså være 100 dyr.

Helt så simpelt er det nu ikke i praksis. Der er mange hensyn og forbehold at tage, før vi nogenlunde nøjagtigt kan angive bestandens størrelse.

Fangsten foregår i den ene af Kaløs skove, Ringelmoseskoven, hvor der er opsat 15 fælde jævnt fordelt over skoven. En fælde er omkring 20 meter lang og ca. 2 meter bred. Denne tilsyneladende noget mærkelige form er afpasset efter dyrenes reaktion. Fælden lukkes med en låge, der dækker hele den ene ende, og når fangerne kommer hen til lågen, vil dyrene søge ned i den lange fældes anden ende. Fangerne går nu inden for lågen og ned mod dyrene, og her er det, den smalle fælde har sin fordel. Deres natur tro, vil rådyrene på et eller andet tidspunkt søge bagud, og når de skal passere to fangere i den kun 2 meter brede fælde, er de lette at tage. Dyrene bæres ud



Kai Ulrik Jørgensen fot.

Fig. 5. Dyret bæres ud af fælden til undersøgelse.



Fig. 6. Rå mærket med Halsbånd.

Finn Christoffersen fot.

af fælden, ved at fangerne løfter dem op i benene, så de hænger med ryggen nedad.

Bragt ud af fælden bliver dyrene undersøgt for tidligere mærker, og drejer det sig om et dyr, der ikke har været fanget før, bliver det inden mærkning aldersbestemt, og der skelnes kun mellem lam og ældre dyr. Dette sker ved, at munden åbnes, og man med et tand-spejl ser efter, om den tredje kindtand er to- eller tredelt. Kun lam født sommeren før har den tredelte tand, ældre dyr har tredje kindtand todelt. En nærmere aldersbestemmelse af de voksne dyr kan ikke gennemføres med blot nogenlunde sikkerhed, når der er tale om levende dyr.

Ethvert Halsbånd er forsynet med løbenummer, så hvert enkelt individ har sit eget nummer, og som yderligere sikkerhedsforanstaltning får det enkelte dyr også et metalmærke med løbenummer i det ene øre. Endelig vejes dyrene, og der gøres notater med hensyn til køn, opsats m. m., hvorpå de atter slippes fri. I den forbindelse er det interessant at bemærke, at dyrene ikke har særlig travlt med at komme af sted, når de slippes. De giver sig altid tid til en orientering, inden de løber, og det, at det samme dyr ofte går i fælden flere dage i træk, tyder da også på, at fangsten ikke er noget, der påvirker dyrene særlig stærkt.

At kunne følge individantallet i en rådyrbestand år efter år fortæller i sig selv meget om et rådyrsamfund, og her på Kalø har det

yderligere den værdi, at vi gennem disse forsøg håber samtidig at kunne få et mål for effekten af den andet steds omtalte revirforbedring. Uden at kende noget til individantallet i en given bestand vil det jo være meget vanskeligt at få et udtryk for, hvilken betydning revirforbedringen har. Men også på en lang række andre punkter giver mærkningsforsøgene værdifulde oplysninger. Vi får herigennem at vide, hvad der sker med de enkelte dyr. Genfangsten fortæller os, hvor meget dyrene går omkring, dels i vinterhalvåret, når de fanges, dels fra vinter til vinter, og dyr, der tilbagemeldes udefra, kan fortælle en masse om, hvilke individer det er, der vandrer ud, hvornår de forlader Kalø, og hvor langt de går m. v.

Alt i alt kan disse mærkninger fortælle os meget om livet i et rådyrsamfund, men det gælder her som ved alle andre former for mærkning, at først når mærket på en eller anden måde tilbagemeldes, kan det virkelig fortælle noget. Derfor bør jægere og andre, der kommer i besiddelse af sådanne mærker, altid sende dem ind – også i deres egen interesse.

H. Strandgaard.

Vildtudbyttet i årene 1962/63 og 1963/64

	1962/63	1963/64		1962/63	1963/64
Krondyr	600	500	Skovduer	386.000	378.000
Dådyr	1.900	1.300	Gråænder	369.000	365.000
Sika	300	300	Andre svommeænd.	137.000	160.000
Rådyr	27.900	30.800	Ederfugle	109.000	117.000
Harer	368.000	363.000	Andre dykænder	101.000	102.000
Kaniner	13.400	9.500	Gæs	7.600	10.900
Egern	11.400	10.500	Måger	122.000	129.000
Ræve	54.700	58.000	Andre svommefugle	21.000	21.000
Grævlinger	2.300	2.700	Skovsnepper (forår)	12.400	10.700
Oddere	200	200	Skovsnepper (eft.år)	22.500	18.300
Ildere	3.300	2.900	Bekkasiner	64.000	59.000
Hermeliner	3.100	2.700	Regnspover	49.000	37.000
Mårer	1.900	1.800	Hejrer	4.700	4.400
Sæler	300	400	Krager	187.000	193.000
Urfugle	300	100	Skader	172.000	184.000
Agerhøns	229.000	215.000	Råger	73.000	80.000
Fasaner	431.000	604.000	Rovfugle	10.800	9.500

Det samlede udbytte for de to år har været: 1962/63: 3,0 millioner stk. og 1963/64: 3,2 millioner stk.

De her anførte udbyttetal er korrigerede for ikke afleverede jagttegn. Denne korrektion er foretaget af hensyn til sammenligning mellem de enkelte politikredse, og den bevirker, at de ovennævnte tal er relativt højere end de af Statistisk Departement publicerede for perioden op til 1954.



Finn Christoffersen fot.

Fig. 7. Af Danmarks $4\frac{1}{2}$ million indbyggere løser 112.000 jagttegn. Deres samlede udbytte er årligt ca. 3 millioner stykker vildt, dvs. ca. 30 stykker hver. Jægerantallet i forhold til den samlede befolkning er stærkt svingende fra land til by. I København løser 0,3 % af befolkningen jagttegn, i Arhus 0,6 % og i Odense ca. 1 %. I områder med en middelstor by løser omkring 3 % af befolkningen jagttegn og i de udprægede landområder, hvor der kun er små købstæder, udgør jagttegnsløserne helt op til 6 %.

Som helhed har året 1963/64 været en smule bedre end det forudgående år. Dette gælder dog stort set kun, hvad angår det samlede vildtudbytte, idet udbyttet af såvel harer som agerhøns må betegnes som værende under middel. Modsat synes der for fasanerne at have været en gunstig ynglesæson. Det er dog særlig på øerne, fasanudbyttet synes at have været relativt højt. Af det samlede udbytte for fasaner er de 500.000 nedlagt øst for Lillebælt. Den hidtidige tendens, hvorefter bestandene af rådyr, ræve og skovduer har været i stor udvikling, synes også dette år at holde – navnlig for de to førstnævnte arter.

H. Strandgaard.

Rabies blandt vildt i Danmark 1964-65

Rabies er en infektionssygdom, der forårsages af et virus, dvs. et smitstof, der er så lille, at det passerer bakterietætte filtre og ikke kan iagttages i almindelige mikroskoper. Det angriber centralnervesystemet, hjerne og rygmarv, i hvilke organer det fremkalder en udbredt betændelse.

Foruden i centralnervesystemet findes virus hos det angrebne dyr ofte i spytkirtlerne, til hvilke det når langs nerverne, og derved skabes forudsætningen for den for denne sygdom karakteristiske smitte-måde, nemlig ved bid eller ved at virusholdigt spyt på anden måde kommer i berøring med friske sår.

Rabies kan angribe en lang række pattedyr, inklusive mennesket, i sjældnere tilfælde fugle. Af størst betydning for sygdommens ved-ligeholdelse og udbredelse inden for et område er imidlertid de bi-dende dyr, rovdirene og andre dyr, til hvis normale adfærdsmønster det hører at bide fra sig.

Sygdommen har været kendt og frygtet siden oldtiden. I tidligere tiders ukontrollerede hundehold udbrod der ikke sjældent epidemier, der krævede ofre blandt mennesker, hos hvem sygdommen, når den først er kommet til udbrud, er 100% dødelig. Deraf den store og ganske naturlige frygt for hundegalskaben, som vi plejer at kalde sygdommen. Det vil dog nok være bedre at indarbejde den latinske betegnelse *rabies*, da sygdommen som sagt ingenlunde er begrænset til hunde. I områder, hvor rabies forekommer, og hvor hundeholdet stadig ikke er under kontrol, udgør de omstrefjende, herreløse hunde stadig et stort og livsfarligt problem.

Her i landet er rabies, før den nuværende epidemi tog sin begyndelse, ikke forekommet siden 1889, og i vort nærmeste naboland på kontinentet, Tyskland, var sygdommen nogle år efter den første verdenskrig trængt tilbage til østgrænsen. Under og efter den anden verdenskrig trængte sygdommen imidlertid atter frem fra øst, og det blev snart klart, at den nu havde godt fat i vildtbestanden. Siden har den bredt sig over store dele af Tyskland, og der konstateres årligt adskillige tusinde tilfælde. Heraf optræder 80% blandt vildtet og 20% blandt husdyr. Blandt vildtet er først og fremmest *ræven* angrebet (ca. 60%), dernæst *rådyret* (ca. 15%) og endelig *grævling*, *mår* og andre. Blandt husdyrene er det *hund*, *kat* og *kvæg*, der hyppigst angribes. (Det må bemærkes, at der i Tyskland ikke foretages systematisk vaccination af hunde).

Allerede i 1953 forekom der tilfælde af rabies blandt vildt i Slesvig-Holsten og endda ganske nær den danske grænse. Dette gav anledning til, at alle hunde fra grænsen til en linie fra Skærbæk til



B. Gierløff fot.

Fig. 8. Rævehvalp 12 dage efter podning med rabiesvirus. Hvalpen, der ellers plejede at gemme sig i mørket bag i buret, har nu mistet sin skyhed, kommer frem i forgrunden og lader sig villigt klo bag øret med et kosteskaf.

Genner fjord blev vaccineret mod rabies. Rabies blev ikke konstateret i Danmark ved den lejlighed, og i de følgende år aftog sygdommen igen syd for grænsen og holdt sig i adskillige år syd for Kielerkanalen.

I 1961 rapporteredes imidlertid 100 tilfælde i Slesvig-Holsten, 1962 200 og i 1963 næsten 500 tilfælde, og ved årsskiftet til 1964 var der en temmelig massiv ophobning af tilfælde lige syd for vor grænse.

I de første måneder af 1964 indledtes en kampagne mod ræve og grævlinge i området nord for grænsen ved indførelse af en skydepræmie og ved gasning af ræve- og grævlingegrave. Ved undersøgelse på Statens veterinære Serumlaboratorium konstateredes infektion med rabiesvirus hos 3 af 107 skudte ræve, og samtidig blev diagnosen



B. Gierløff fot.

Fig. 9. Samme rævehvalp samme dag, men 10 timer senere. Hvalpen er nu angrebslysten, men er samtidig begyndt at blive lam i bagparten.



B. Gierløff fot.

Fig. 10. En anden rævehvalp 25 dage efter podning med rabiesvirus. Hvalpen, som i 4 dage har været farligt aggressiv, er nu mager og svækket, men stadig angrebslysten. Det uhyggelige ansigtsudtryk skyldes bl. a. øjnenes stærkt udvidede pupiller.

rabies stillet på ræve nedlagt og indsendt af den stedlige befolkning på grund af mistænkelig eller aggressiv opførsel.

Der var nu ingen tvivl om, at vi havde fået sygdommen ind over grænsen. Vaccinationszonen for hunde blev flyttet nord på til en linie fra Ribe til lige syd for Kolding, og skydepræmien for ræve og grævlinge blev gjort permanent for hele dette område, samtidig med at gasningszonen ligeledes flyttedes nordpå, først til en linie Skærbæk-Aabenraa (juni 1964) og senere til en linie fra Skærbæk til lige syd for Haderslev (januar 1965).

Der er nu gået et års tid, siden de første tilfælde af rabies blev konstateret, og skal man kort gøre rede for udviklingen siden da, kan man sige, at sygdommen i foråret og først på sommeren 1964 fik en vis begrænset udbredelse i en smal zone lige nord for landegrænsen fra omkring Rens til Kruså og op til landevej 8 fra Tønder til Kruså. Inden for dette område påviste laboratoriet rabies hos 8 ræve, 2 rådyr og 3 katte.

I august, september, oktober påvistes ingen tilfælde, men i november blussede sygdommen op igen og bredte sig i løbet af vintermånederne op langs hovedvej 10 og ud til begge sider, så at den pr. 15/3 1965 var nået op til sydkanten af Aabenraa fjord, mod øst til en linie Varnæs-Ullerup-Adsbøl-Gråsten og mod vest til områderne vest for Hostrup sø og nord for Tinglev. Samtidig optrådte sygdommen med enkelte tilfælde i det tidligere berørte område. I denne omgang påviste laboratoriet rabies hos 27 ræve, 2 katte og 3 får.

Som det var at vente, når en livsfarlig sygdom dukker op i et land, som har været forskånet for den i næsten et århundrede, blev offentligheden naturligvis noget opskræmt. Beretninger om tilfælde af formodet rabies hos vildt og husdyr i forskellige dele af landet har været omtalt i aviserne, og materiale til undersøgelse for rabies er indkommet til laboratoriet, ikke blot fra Sønderjylland (413 dyr), men også fra det øvrige Jylland (69 dyr) samt fra Fyn og Sjælland (38 dyr).

Det må dog slås fast, at laboratoriet ved undersøgelse af disse 520 dyr i perioden 1/2 1964 til 15/3 1965 kun har påvist rabies hos de i tabellen anførte 45 dyr, som alle stammer fra de ovenfor nævnte områder i Aabenraa-Sønderborg og Tønder politikredse. Ved en undersøgelse af 100 ræve skudt for præmie i perioden 2/12 1964 til 23/1 1965 overvejende i den nordlige del af Sønderjylland påvistes ingen tilfælde af rabiesinfektion.

Hvor rabies virkelig er udbredt blandt vildtet, skal man nok lægge mærke til det. Således var 32 af 61 (godt halvdelen) af de fra de 2 lige nævnte amter indsendte ræve angrebet af rabies. Kun 9 af de 32 positive var fundet døde, medens de resterende 23 var blevet skudt eller på anden måde aflivet på grund af mistænkelig opførsel.

1964	Ræv	Rådyr	Kat	Får	Ialt
Februar	4				4
Marts					
April	2				2
Maj	1	1			2
Juni			3		3
Juli	1	1			2
August					
September					
Oktober					
November	2				2
December	4			1	5
<i>1965</i>					
Januar	14			1	15
Februar	6				6
1.-15. marts	1		2	1	4
	35	2	5	3	45

Tilfælde af rabies konstateret ved laboratoriemæssig undersøgelse af 520 dyr indsendt fra hele landet i perioden 1/2 1964 til 15/3 1965.

(352 ræve, 10 rådyr, 6 grævlinge, 8 måre, 4 ildere, 11 harer, 1 rotte, 1 hamster, 1 egern, 47 hunde, 71 katte, 4 får, 4 kvæg).

Ræve, der er angrebet af rabies, vil i sygdommens begyndelsesstadium ændre karakter. De mister deres naturlige skyhed, færdes omkring ved højlys dag, ofte på en åndsfraværende, forvirret måde. De kommer til menneskers haver eller gårde og lader sig sommetider vanskeligt drive væk. I sygdommens ophidselsesstadium bliver de lunefulde og pirrelige, angriber gårdhunde, mennesker og markredskaber, som de møder på deres vej. På grund af krampe og senere lammelse af svælgmuskulaturen har de vanskeligt ved at synke, og spyttet kan drive ud af munden på dem. Har de samtidig krampe i tyggemusklerne, vil spyttet kunne tygges til skum (»fråde om munden«). Efterhånden indtræder lammelse af underkæben og af lemmerne. Dyrenes bevægelser bliver usikre, vaklende, og til sidst kan de ikke slæbe sig af sted og dør i elendig, afkræftet tilstand.

Hos *råvildtet* får man sjældent lejlighed til at iagttage sygdomstegn. Dyrene bliver ængstelige, urolige, får et ejendommeligt skinrende blik, slår med forløbene og støder hovedet mod træer, så pandehuden bliver ganske hårløs og blodig. De klager sig ofte højlydt. Efterhånden indtræder lammelser, der til sidst får dyrene til at bryde

sammen. Finder man et stykke råvildt med skamferet pande og eventuelt tillige med bidsår på løb eller krop, bør man tænke på rabies. Det viser også vore egne, meget begrænsede erfaringer.

Hos *katte* er ophidselsesstadiet meget udtalt og sætter ofte pludseligt ind, så at en ellers fredelig huskat ganske uventet anfald, bider og kradser sin ejer eller andre. I det senere forløb optræder også hos katten synkebesvær, spytflåd og lammelser.

Selv om vi formentlig takket være den gennemførte vaccination af *hunde* ikke har set noget tilfælde af rabies hos dette dyr, skal det lige nævnes, at sygdommen i det indledende stadium kan give meget vage symptomer. Hunden ændrer karakter. En fredelig hund bliver måske irriteret og lunefuld, en mere skarp hund omvendt unaturlig venlig og inladende. Der kan i denne periode være appetitløshed, men også en abnorm appetit, der giver sig udtryk i, at hunden optager ufordøjelige ting som sten, træstykker, strå o. lign.

I ophidselsesstadiet er hunden meget urolig og rastløs, løber sommetider hjemmefra og strejfer planløst omkring. I dette stadium optræder de karakteristiske raserianfald, hvor hunden angriber og bider mennesker, dyr og døde genstande, som kommer i vejen for den. Synkebesvær, spytflåd, brækninger, hæs gøen, lammelse af underkæben og efterhånden tillige af lemmerne hører med til sygdomsbilledet.

Også hos *får* og *kvæg* indvarsles sygdommen af en periode med tiltagende uro og ophidselse. Der optræder tidligt spytflåd og aggressivitet. Bidelyst er sjælden, men dyrene stanger og springer på andre dyr. De har et stift stirrende blik og virker overordentlig angstelige. Stemmeforandring, synkebesvær og tiltagende lammelser i sygdommens slutfase ses også hos disse dyr.

Sammenfattende kan man sige, at vore hidtidige erfaringer stemmer ganske overens med de i Tyskland gjorde. Af vore 45 rabies-tilfælde forekom de 82% hos vildtet, altovervejende hos ræve, medens 18% forekom hos husdyr (katte og får). Der synes at være særligt gode udbredelsesmuligheder blandt rævene i vinterhalvåret. Tilfælde hos husdyr optræder, når infektionen har fået en vis udbredelse blandt vildtet, og tilfældene hos kvæg og får optræder, efter at disse dyr under græsningsperioden har haft lejlighed til at komme i kontakt med rævene.

Vi må sikkert regne med, at vi også vil stå over for de samme vanskeligheder med at komme sygdommen til livs som i Tyskland. Det er derfor af største vigtighed, at man bestræber sig på at efterkomme de givne bestemmelser, som tilsigter at begrænse epidemiens omfang og eventuelt at bringe den til ophør, nemlig påbudet om at holde hundene i Sønderjylland vaccineret mod rabies, forbudet mod udførsel fra og indførsel til Sønderjylland af hunde og katte uden Veterinærinspektatets tilladelse, forbudet mod gravjagt med hund inden

for vaccinationszonen og opfordringen til at anmelde ræve- og grævlingegrave.

Ved skyde- og gasningskampagnen mod ræve og grævlinge tilstræber man at nedsætte bestandstætheden af disse dyrearter så meget, at chancen for at en rabiesinfektion skal brede sig fra en lokal population til de tilgrænsede populationer ved kontakt mellem inficerede og ikke-inficerede dyr nedsættes mest muligt, og den bør derfor gennemføres med al den energi og samarbejdsvilje, som det er muligt at mobilisere.

J. Müller.

En ræveundersøgelse

I en anden artikel i dette hefte har afdelingsforstander Müller berettet om rabies (hundegalskabens) indtrængen i Danmark og der nævnt, hvor hyppigt sygdommen optræder hos ræv. Ikke mindre end 35 af de i alt 45 tilfælde, der er konstateret her i landet indtil midten af marts, har været hos ræv.

På samme måde har man i andre lande særlig hyppigt konstateret sygdommen hos ræve, og der er al grund til at antage, at denne vildt- art spiller en vigtig rolle som smittespreder.

Da rabies i 1963 nærmede sig den dansk-tyske grænse, var det derfor naturligt at overveje, om man ikke ved at nedbringe rævebestanden i et område langs grænsen kunne standse sygdommen eller i hvert fald mindske smittefaren. Nu er det ikke så let en sag, som man måske skulle tro, at nedbringe rævebestanden i et større område. Tænk blot på, at trods ivrig agitation for rævebekæmpelse i mange år er den danske rævebestand tilsyneladende stadig steget, og der nedlægges nu årligt omkring 50.000, medens der for blot 20 år siden kun blev nedlagt halvt så mange årligt.

For at tilvejebringe et bedre kendskab til rævens liv og færden og dermed et bedre grundlag for en eventuel bekæmpelse fik Vildtbiologisk Station i juni 1964 en særlig statsbevilling fra landbrugsministeriet til en undersøgelse. Selve bekæmpelsen har Vildtbiologisk Station intet at gøre med, udover at vi har lejlighed til at udnytte det materiale og de oplysninger, som fremkommer ved bekæmpelsesarbejdet.

I virkeligheden må man sige, at vi ikke har et blot nogenlunde godt kendskab til en eneste side af rævens liv her i Danmark, og der er derfor spørgsmål nok at tage fat på. I den givne situation var det imidlertid rimeligt først og fremmest at se på bestandstæthed, omsætningen i bestanden, samt hvor langt ræven kommer omkring.



Kai Ulfkjær fot.

Fig. 11. Hvad ved vi om ræven?

For at tage det sidste først, så har skytte Frode Pedersen, der er blevet knyttet til arbejdet med ræveundersøgelsen, netop i disse dage sat øremærke på de første rævehvalpe, og fangsten går nu videre. Går det efter planen, skulle der altså være mulighed for at få gemeldt nogle af disse hvalpe, når de i løbet af sommeren skal ud og stå på egne ben. Med tiden skulle vi da få materiale til belysning af, hvor langt ræven kommer omkring, og om der i den henseende er forskel på han og hun, ung og gammel osv.

Med hensyn til spørgsmålet om bestandstæthed har vi foreløbig mest arbejdet med de oplysninger, der kan hentes fra vildtstatistikken. Gennem spørgebrevne til jagttegnsløserne har vi for eksempel kortlagt, hvor der er nedlagt ræve i Sønderjylland, og i øvrigt har vi blandt andet i dette tilfælde også inddraget grævlingen i vore undersøgelser. På mindre områder har vi også forsøgt at foretage en fuldstændig kortlægning af, hvad der findes af grave; men desværre er antallet af grave langt fra altid udtryk for bestandstætheden af ræv og grævling. Er terrænet bekvemt, findes der ofte mange grave men forholdsvis få beboede; er terrænet ikke velegnet til grave, bliver der få, der så til gengæld ofte er beboede.

Det tredje hovedemne for undersøgelsen i øjeblikket – omsætningen i bestanden – giver anledning til spørgsmål som: hvor mange fostre finder man i de drægtige hunræve, hvor mange hvalpe er der i kuldene, og er der lige mange hanner og hunner, samt hvor længe

lever en ræv. Også disse spørgsmål samler vi materiale til at besvare.

Nogle spørgsmål kan belyses forholdsvist hurtigt, andre vil det tage adskillige år at besvare. For eksempel kan man jo ikke udtale sig om, hvor gamle rævene bliver, før der er gået en årrække efter mærkningen. Efterhånden som nogle af opgaverne løses, bliver der nok mulighed for at tage andre op, og blandt andet ville det være interessant at se på rævens aktivitet og tilknytning til graven i løbet af døgnnet og i løbet af året.

Birger Jensen.

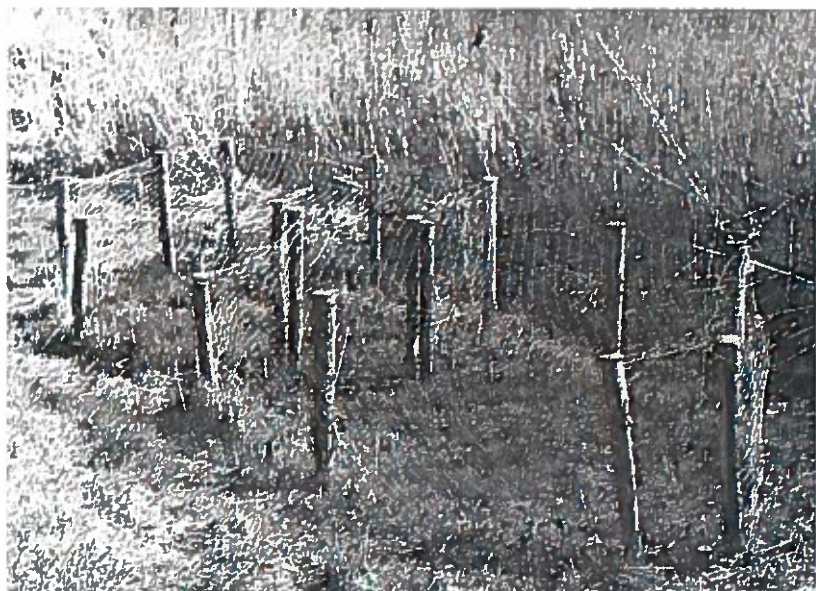
Mærkninger af fuglevildt 1950-64

Vildtbiologisk Station har mærket 4.477 stykker fuglevildt i 1964, og der er i samme tidsrum gemeldt 774 fugle, som på et eller andet tidspunkt er blevet forsynet med Stationens ringe eller vingemærker.

I de senere år er der kun brugt få vingemærker. Disse overses let på de skudte eller fundne fugle, hvorfor man foretrækker at anvende ringe.

Art	1964	1950-64	
	Mærket	Mærket	Tilbagemeldt
Grågås	47	1260	353
Mørkbuget knortegås	13	165	30
Lysbuget knortegås		1	1
Gråand (opdrættede)	334	6678	1602
Gråand (vilde)	458	637	81
Krikand	562	1257	216
Ederfugl	10	503	125
Agerhøne	1612	23367	768
Fasan	718	40130	7392
Blishøne	61	129	10
Sølvmåge	317	2435	405
Ringdue		74	11
Andre arter	345	1120	96
I alt	4477	77756	11090

Skemaet fortæller, hvor mange stykker fuglevildt Vildtbiologisk Station har mærket, dels i 1964, dels ialt i årene 1950-64. Det samlede antal tilbagemeldte fugle fremgår ligeledes af oversigten.



Finn Christoffersen fot.

Fig. 12. Ottetalsruse til fangst af fasaner.

Ringe og vingemærker fra udenlandske mærkningsstationer kan sendes til Vildtbiologisk Station, Kalø pr. Rønde, som ekspederer dem til de rigtige adresser. Når der kommer svar om mærkningssted osv., går disse oplysninger videre til indsenderne. I 1964 har Stationen formidlet oplysninger om 120 udenlandske vildtmærker fra 14 forskellige mærkningsinstitutter. Man har endvidere modtaget og videresendt en del danske ringe fra Zoologisk Museums og P. Skovgaard's ringmærkninger.

Jørgen Fog.

Krikænderne fra Fanø

Bedste fangstår

I Sønderho Gamle Fuglekøje på Fanø har Stationens fangstmand, hr. *Axel Brinch*, i det forløbne år ringmærket omtrent tusinde fugle – så langt overvejende grå- og krikænder. Vi kan se tilbage på det hidtil bedste år, hvad antallet af mærkninger angår, og der er samtidigt indløbet et stort antal tilbagemeldinger.



Fig. 13. Kortet viser områderne, hvorfra de ringmærkede krikænder gemeldes i vinterhalvåret.

Det står allerede klart, at arbejdet i køjen vil give mange interessante oplysninger om ændernes trækforhold. Vildtbiologisk Station opfordrer kraftigt jægerne til at indsende *alle* de ringe, man kommer i besiddelse af, så der hurtigt kan skabes et solidt materiale til belysning af ændernes færden.

Vildtcenter

Fuglekøjen er placeret ganske nær reservatet Albuebugten, der som fortalt i »Dansk Vildtforskning 1963-64« fungerer som vildtcenter. Det vil sige, at krikænderne, som raster i reservatet, foretager togter ind over Jylland til glæde for et stort oplands jægere. En hel del af årets tilbagemeldinger har yderligere belyst dette forhold. Det kan for eksempel nævnes, at krikand no. 519826 blev ringmærket i Sønderho den 3. oktober 1964 kl. 15,30. Næste dag nedlagde en jæger den på morgentræk ved Nisum Fjord – over 100 km nord for Fanø.

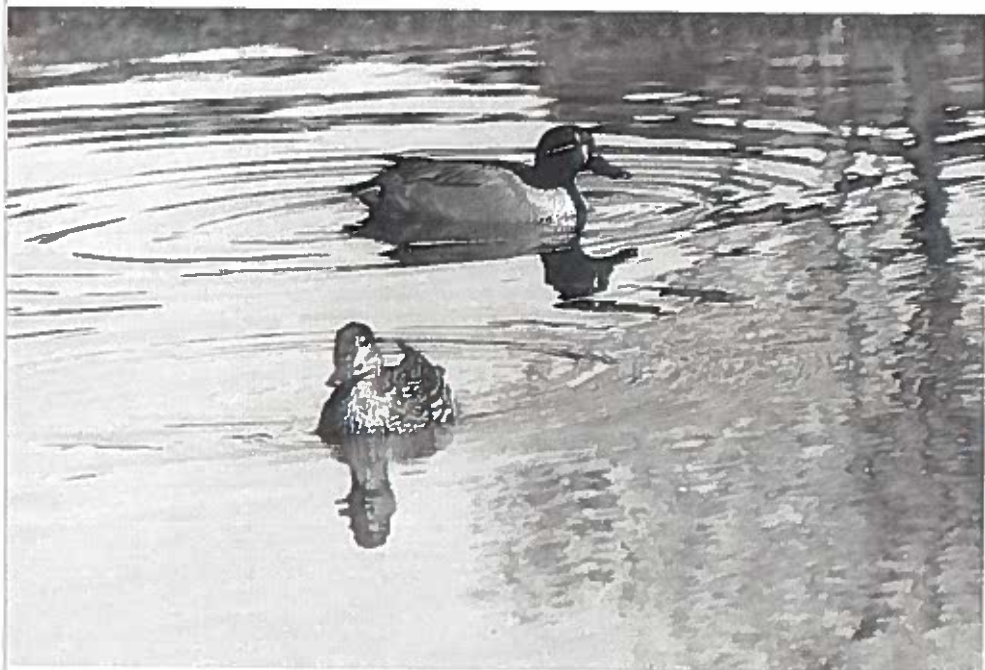


Fig. 14. Krikandepar.

Finn Christoffersen fot.

Vinterkvarter

Mange krikænder er genmeldt fra andre lande. Et blik på korter fortæller, at de krikænder, som trækker over Fanø, først og fremmest overvintret på De Britiske Øer, i Frankrig, Holland og Belgien. Ganske få er kommet helt til Spanien og Portugal.

Jørgen Fog.

Undersøgelser af vildtsygdomme på Statens veterinære Serumlaboratorium

I begyndelsen af 30'erne påbegyndte professor *M. Christiansen*, som da var lærer i bakteriologi, parasitologi og veterinær hygiejne ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, en systematisk undersøgelse af dødfundet vildt for at søge at få et overblik over, hvilke sygdomme, og da ganske særligt hvilke smitsomme sygdomme, der forekom hos jagtbart vildt i Danmark. Vor viden på dette område havde indtil da været spredt og mangelfuld.

Som chef for Statens veterinære Serumlaboratorium fra 1934 fortsatte professor Christiansen personligt disse undersøgelser, og gennem et udmærket samarbejde med jagtforeningerne og jagtrådet lykkedes det efterhånden at oparbejde en betydelig interesse for sagen hos jægerne, hvilket resulterede i indsendelsen af meget værdifuldt materiale gennem årene, der fulgte. Dette samarbejde fortsatte også efter etableringen af Vildtbiologisk Station på Kalø i 1948 og ligeledes efter professorens afgang som chef for Serumlaboratoriet i 1952, idet han i de første 10 år af sit otium bibeholdt sit personlige laboratorium og dagligt undersøgte det indsendte vildt.

Da professor Christiansen i 1962 som 80-årig trak sig tilbage fra arbejdet med vildtundersøgelserne, blev der efter forhandling med jagtrådet tilvejebragt muligheder for, at disse velindarbejdede og betydningsfulde undersøgelser kunne fortsætte, idet Statens veterinære Serumlaboratorium tilbød fortsat at stille laboratorium og faciliteter til rådighed og at lægge arbejdet ind under en af de bestående afdelinger, mod at jagtrådet stillede midler til disposition til aflønning af en halvdagsansat honorarlønnet dyrlægeassistent. Det daglige arbejde med vildtundersøgelserne varetages nu af dyrlæge *Bente Munch*, som kan støtte sig til samarbejde med andre specialafdelinger på Serumlaboratoriet.

Gennem en periode på godt 30 år er der undersøgt mere end 12.000 dyr, hvoraf halvdelen harer og halvdelen andet hårvildt samt fjervildt. Foruden dødfundet vildtlevende vildt omfatter materialet også en del fasaner og agerhøns fra opdræt, navnlig fra den senere del af perioden.

Takket være den store interesse hos den almindelige jæger, som har muliggjort undersøgelse af gennemsnitlig 400 indsendelser om året, har vi nu et temmeligt grundigt kendskab til, hvilke sygdomme, der forekommer hos vort vildt. Vel forsvinder det døde vildt hurtigt ude i naturens store husholdning, så indsendelsernes absolutte antal siger ikke meget om sygdommes betydning som bestandsregulerende faktor, men på grund af den ensartede undersøgelse af materiale indsendt over så lang en periode, giver de dog et nogenlunde sandfærdigt billede af deres relative betydning.

Vi ved nu, at haren er den af vore vildtarter, der er mest hjemsoget af infektionssygdomme. Vigtigst er vel nok *pseudotuberkulosen*, der forårsages af en pestlignende bakterie, der fremkalder knudedannelse i de indre organer. Den forekommer gennemsnitlig i 30% af harematerialet. I særligt slemme epidemiår kan hyppigheden være endnu højere. I de senere år har den været væsentlig lavere. Lidelsen har intet med ægte tuberkulose, fremkaldt af tuberkelbakterier, at gøre. Tuberkulose er uhyre sjælden hos vildtlevende harer.

Regelmæssigt findes 10–15% af de indsendte harer angrebet af



Fig. 15. Statens veterinære Serumlaboratorium, hvortil dødfundet vildt kan indsendes (uden udgift for indsenderen) til undersøgelse for dødsårsag. Adresse: Bülowvej 27, København V. (Jernbaneadresse: Frederiksberg Station).

toksoplasmose, der skyldes en éncellet snylter, der ligeledes giver anledning til knudedannelse i indre organer. Medens harer angrebet af pseudotuberkulose oftest er afmagrede, fordi sygdommens udvikling har taget nogen tid, forårsager toksoplasmose i reglen pludselige dødsfald hos i øvrigt velnærede harer.

En lignende procentdel af de indsendte harer findes angrebet af *byldesyge*, der, som navnet antyder, ytrer sig ved fremkomst af bylder under huden, navnlig på hoved, hals og bryst og i mælkekirtlerne. Ofte sker der tillige en spredning af infektionsstoffet, som i dette tilfælde er kugleformede bakterier, stafylokokker, til de indre organer. Antagelig opstår infektionen i tilslutning til sår og smårifter i huden, hos sættere tillige gennem fødselsvejen i tilslutning til fødslen.

I store dele af Jylland og på Langeland kan man finde harer angrebet af *brucellose*. De angrebne harer frembyder ofte store knuder og bylder i milt, lever, lunger og kønsorganer. Sygdommen skyldes infektion med bakterier, der også kan fremkalde svinekastning. Påvisningen af tilstedeværelsen af denne infektion i den danske harebestand synes på afgørende måde at have løst det længe uopklarede problem, hvorledes de periodisk optrædende, til dels store og økonomisk betydningsfulde, udbrud af svinekastning kunne opstå, idet udbruddene hver gang har taget deres udgangspunkt i egne, hvor det

har vist sig, at brucellosen var stærkt udbredt i harebestanden. Hareorganer bør derfor ikke fodres til svin eller henkastes, hvor svin kan få adgang til dem.

Harerne er også i vekslende grad udsat for parasitangreb. I klimatisk ugunstige år kræver f. eks. *coccidiose* sikkert ikke så få ofre blandt ungharerne. I øvrigt forekommer angreb af *rundorm*, *piskeorm* og *bændelorm* i tarmkanalen, medens angreb af *lungeorm* er sjældne.

Hvert år finder man harer befængt med *tinter*, parasitblærer, der ofte i meget stort tal sidder under bughinden på overfladen af indvoldene. De udgør mellemstadiet af en bændelorm hos hund (og ræv) og kan ikke give anledning til udvikling af bændelorm hos mennesker. Man kan modvirke deres forekomst hos harerne, som ofte får et meget uappetitligt udseende, ved ikke at fodre tintede hareorganer til sine hunde.

En udførlig gennemgang af alle de sygelige tilstande, der forekommer hos harer og andet vildt, er selvsagt ikke mulig i en kort orienterende artikel. Det må være nok at nævne, at hos hjortevildtet træder infektionerne ganske i baggrunden i forhold til parasitære sygdomme, mangelsygdomme og andre ernæringsbetingede lidelser. Tidligere optrådte infektioner med kvægtypen af tuberkelbakterier hos rålam opammet med komælk. Efter udryddelsen af kvægtuberkulosen vil *tuberkulose hos hjortevildt* som regel være forårsaget af fjerkrætypen og hidrøre fra kontakt med tuberkuløst tamfjerkræ eller med tuberkuløse fasaner.

Af det indsendte fjervildt stammer efterhånden kun en mindre del fra friland. Blandt vildtlevende, voksent fjervildt synes sygdomme ikke at være hyppige. *Fjerkrætuberkulose* med store gule knudedannelser i lever, milt og tarm træffes – omend ikke særlig hyppigt – hos fasaner, der er opdrættet i forbindelse med tamfjerkræ. Hos agerhøns er *fjerkrækopper* eller »vortesyge« den vigtigste smitsomme sygdom. Fuglene får vortelignende, skorpede knopper på hoved, krop eller løb, og mange dør. En ganske lignende lidelse træffes hos ringduer, som også relativt hyppigt rammes af tuberkulose eller af en for ringduer karakteristisk tuberkulose-lignende lidelse.

Kunstigt opdrættede fasaner og agerhøns har derimod ofte store vanskeligheder med at holde en tilfredsstillende sundhedstilstand. *Coccidiose*, luftrørsorm (»gapes« eller »gabesyge«), *aspergillose* (svampeinfektion) og forskellige, til dels uopklarede ernærings- og milieubetingede sygdomstilstande skaber vanskeligheder af ganske lignende art som i de industrialiserede opdræt af tamfjerkræ. Selv om laboratoriet forsøger at stille en sygdomsdiagnose på indsendt dødt opdræt, er det dog ikke indrettet til at kunne yde en videregående konsultativ service.

Kendskabet til vildtsygdommene er af betydning ikke blot for den enkelte jæger, som ønsker at være orienteret om alt, hvad der foregår i hans revir, men også for det offentlige sundhedsvæsen. Harebrucellosens betydning for fremkomst af udbrud af svinekastning er nævnt. Konstateringen af toksoplasmoseens udbredelse i vor harebestand har været et betydningsfuldt led i udforskningen af denne sygdom, som kan angribe en lang række dyr og undertiden også mennesker. I de senere år er man blevet opmærksom på, at det samme gælder pseudotuberkulosen.

Et særligt kapitel udgør forgiftningerne. Med den stigende anvendelse af de ofte overordentlig giftige insekticider og plantebeskyttende midler i land-, skov- og havebrug er faren for uønskede giftvirkninger på husdyr, nyttevildt og den vilde fauna i almindelighed tiltaget. Jægerne har tidligt været opmærksomme på denne fare, og efterhånden som de kemiske analysemetoder er blevet udviklet og disponible til konstatering af sådanne forgiftninger, er kemiske undersøgelser taget i brug, hvor obduktion og ledsagende oplysninger har gjort det rimeligt at antage, at forgiftning kunne foreligge.

Disse undersøgelser, der ofte er vanskelige, langvarige og kostbare, udføres på Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles afdeling for farmakologi og toksikologi ved venlig imødekommenhed fra professor *Sv. Dalgaard-Mikkelsen*, og på vildtafdelingens årlige budget har jagtrådet bevilget et beløb på 2500 kr. til afholdelse af de dermed forbundne udgifter.

Som afslutning på denne oversigt over vildtafdelingens virksomhed skal det nævnes, at professor Christiansen i forbindelse med de mange års undersøgelser af sygdomme hos dødfundet vildt har fremstillet eller ladet fremstille en overordentlig interessant og righoldig samling af præparater af sygelige tilstande hos de forskellige vildtarter. Denne samling er opstillet på *Jagt- og Skovbrugsmuseet* i Hørsholm, og det kan stærkt anbefales interesserede jægere at tage den i øjesyn, når lejlighed byder sig.

J. Müller.



Kai Ulrik Jær fot.

Fig. 16. Hare udlagt i skovbunden. Fotograferet dagen efter udlæggelsen efter en nats regn.

Hvorfor finder man sjældent selvdødt vildt

Baseret på danske og udenlandske undersøgelser ved vi, at vore småvildtarter, såsom harer, fasaner og agerhøns, har en stor reproduktionsevne, hvilket betyder, at der hvert år på den ene eller den anden måde må forsvinde et stort antal individer fra terrænet for at kunne give plads til årets ungeproduktion. Vi ved, at jægernes udbytte langt fra kan klare den fornødne decimering, især fordi jægerens indsats falder på et givet og ganske kort tidsrum af året, hvor naturens selvregulerende kræfter allerede i nogen tid har virket. Mange jægere antager, at rovvildtet er eneste årsag til, at vildtbestande holdes på et for lavt talmæssigt niveau; men dette sker jo også på øer eller andre områder med intet eller kun lidt rovvildt. Men vi



Kai Ulfkjær fot.

Fig. 17. Hare udlagt på nåleskovsbund juni 1963. Efter 21 dogns forløb findes kun skelet og lidt hår tilbage.

ved fra variationerne i det årlige jagtudbytte, at klimatiske forhold direkte eller indirekte i stærk grad regulerer årets vildtmængde, en regulering, som i enkelte år må betyde, at hundrede tusinder stykker vildt går til grunde. Da man sjældent finder dødt vildt, har det været vanskeligt at finde forståelse for, at de store tab sker og for den dermed forbundne hurtige omsætning i de danske vildtbestande.

Kunne man besvare spørgsmålene, for det første, hvor bliver det døde vildt af, og for det andet, hvor hurtigt forsvinder det døde vildt, ville forståelsen af problemerne bedres, og for at belyse spørgsmålene har Vildtbiologisk Station i årene 1961-64 på Kalø udlagt ca. 150 stk. dødt vildt.

Vildtet var i alle tilfælde i helt frisk tilstand og bestod fortrinsvis af harer og fasaner, såvel gamle som unge individer. Udlægningen foretoges både på mark og i skov på forskellige årstider og blev nøje kontrolleret med få dages mellemrum.

Det viste sig dog snart, at det første spørgsmål om, hvor det døde vildt blev af, var ulige vanskeligere at besvare end det sidste om, hvor hurtigt det forsvandt; for ofte var kadaverne sporløst forsvundet. Trods forskellige foranstaltninger, der blev iværksat, lykkedes det kun i ca. en tredjedel af udlæggningerne med fuld sikkerhed at fastslå, hvad og hvem der havde fjernet kadaveret. I mange tilfælde var der dog tegn, som sandsynliggjorde årsagssammenhængen.

Det viste sig, at ca. 60 % af det udlagte vildt blev taget (som regel fjernet) af ræve, og dette til trods for at Kalø's rævebestand ikke på nogen måde talmæssigt afviger fra gennemsnittet af lignende områder. Derimod tyder det på, at ræven interesserer sig stærkt for ådsler og har en veludviklet evne til at finde disse.

I andre iagttagelser fandtes grævling, pindsvin, hund, krage, skade og låddenbenet musvåge i enkelte tilfælde at udnytte ådslerne, og som regel på stedet for udlæggelsen.

Sommerudlæggningerne blev i næsten alle tilfælde i løbet af et døgn eller to angrebet af insekter, først og fremmest som objekter for anbringelse af spyfluens æg; men også et utal af ådselbiller, ådselgravere, løbebiller og skarnbasser fandt hurtigt frem til kadaverne. Spyfluens larver var under normale forhold – dvs. ved passende varme og fugtige omgivelser af kadaveret – kun fra 8-12 døgn om at bortfjerne alt kød og væv, og de tilbageværende fjer og knogler overgroedes snart af vegetationen eller blev trukket ned under jordoverfladen af ådselgraverne. For at få et indtryk af spyfluens kadaverudnyttelse anbragtes en fasanhøne på 1300 gram i en miniaturemodel af fasanopdrætters tidligere anvendte maddikefabrik. Efter 14 dages forløb optaltes 10.600 (ti tusinde seks hundrede) forpupningsfærdige larver.

For alle udlæggningernes vedkommende var 75 % af det døde vildt forsvundet i løbet af kun 8-10 dage efter udlæggelsen, og kun i de få tilfælde, hvor omstændighederne var ugunstige for insektangreb, fandtes ådslerne endnu efter 30 dages forløb.

Selv om det på andre terræner kan være andre dyr, som udnytter det selvdøde vildt, vil man forstå, hvilken konkurrence der foregår for at komme først og udnytte et tilsyneladende spildprodukt fra naturens side. Kun en ganske kort tid får de døde dyr lov at ligge og vække jægerens opmærksomhed.

Kai Ulfkjær.

Lidt om vildkaninbekæmpelse i Sønderjylland

I sin bog »Mine afrikanske udflugter« fastslår dr. Bøje Benzon: Næst efter at skyde kaniner for stående hund, holder jeg mest af at skyde elefanter. – På en sådan baggrund må det formentlig forekomme mange jægere meningsløst, at man i en årrække har søgt at nedkæmpe vildkaninen i Sønderjylland med alle til rådighed stående midler. Medaillen har jo imidlertid den bl. a. fra Australien, New Zealand og Storbritannien kendte bagside, at vildkaninen, når den får lov at folde sig ud, er i stand til at ødelægge for millionbeløb, især i forbindelse med skovdrift, landbrug og gartneri. Her i Norden har man et eksempel fra Gotland, hvor vildkaniner blev indført i 1907, og hvor bestandene efter en opbygningsperiode »eksploderede« i 1940'erne og derpå fyldte øen til skade for skov- og landbrug.

Herhjemme indvandrede vildkaninen ca. 1920 fra bestande i Tyskland. De passerede grænsen ved Padborg-Frøslev og bredte sig i tiden 1920–42 vifteformet til en linie, der mod nord gik til Årtoft plantage sydvest for Aabenraa. I tiåret 1942–52 bredte kaninerne sig videre med en gennemsnitsfart af 1–2 km pr. år, og i 1952 gik nordgrænsen fra Jegerup lidt nord for Vojens (vest for Haderslev), mod sydvest over Branderup, videre over Løgumkloster og herfra lige vest om Møgel-tønder. Mod øst fulgte kaninernes udbredelse stort set vestgrænsen for moræneleret langs de federe østlige egne. – Også visse andre steder i landet forekommer vildkaniner (f. eks. på Fanø og Endelave), men disse forekomster skal ikke nærmere omtales på dette sted.

Allerede i midten af trediverne blev nuværende skovrider J. Hvass klar over den fare, vildkaninen i givet fald kunne blive herhjemme, om den uhindret fik lov at brede sig op gennem Jylland. Man kunne ikke afvise en lignende udvikling hos os, som den man kendte fra andre nordeuropæiske lande, og i 1939 etableredes da også et udvalg med Jagtrådet som medlemmer og skovrider Hvass som sekretær med henblik på iværksættelse af en systematisk kaninbekæmpelse. Lige fra begyndelsen blev hr. jagtkonsulent P. Jacobsen knyttet til bekæmpelsesarbejdet, som nidkært blev gennemført med hund, fritte, bøsse og – noget besværligere – gasningsmetoder. Gennem præmier søgte man at stimulere jægerens eget bidrag til reduktion af kaninbestandene.

Den indsats, man således kunne iværksætte med ret begrænsede økonomiske midler bevilget gennem Jagtfondet, viste sig trods gunstige resultater ind imellem dog utilstrækkelig til i det lange løb at dæmme op for kaninernes fremtrængen.

Der skal ikke her gås i detaljer angående den intensivering i be-

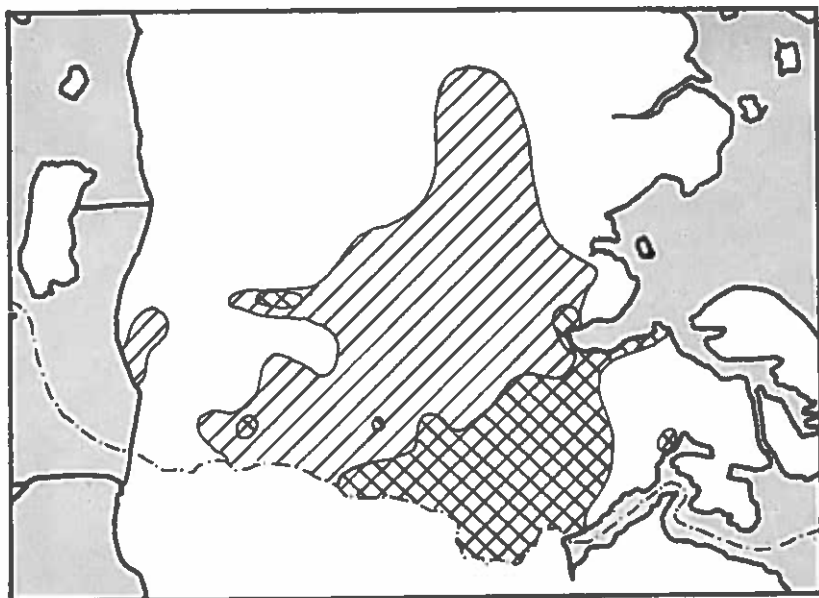


Fig. 18. Vildkaninerne gik i 1920 over grænsen vest for Flensborg. I 1942 havde de bredt sig vifteformet til et område lidt mindre end det sammenhængende, krydsskraverede areal. 1942-52 udvidede kaninerne deres område til grænserne for det skraverede areal. Efter 1952 blev kaninerne gennem intensiveret bekæmpelse drevet tilbage til de krydsskraverede områder, som angiver situationen i 1962. I 1962-64, da bekæmpelsen måtte indskrænkes, kunne kaninerne påny gøre visse crobringler mod nord og vest. Med udgangen af 1964 måtte bekæmpelsen indstilles helt.

kæmpelsen, som på denne baggrund sattes ind i 1953. Organisationen forenkledes, idet skovrider Hvass og undertegnede fik overdraget ledelsen. I 1958 frasagde skovrider Hvass sig sit hverv efter et særdeles fortjenstfuldt arbejde på dette felt. Siden har undertegnede på Vildtbiologisk Stations vegne været ene om tilsynet. Medarbejderstaben blev udvidet gennem øgede bevillinger med tilskud fra såvel Jagt-fonden som Statsskovbruget.

Samtidig lagde man efter råd af engelske eksperter bekæmpelsesarbejdet om, så hovedvægten med støtte af mere moderne udrustning blev lagt på en systematisk og yderst intensiv gasning af kaninboerne, medens fritte og bøsse trådte mere i baggrunden. Man opgav stort set præmieudbetaling til jægere for nedlagte kaniner, udfra erkendelsen af, at kun en systematisk, intensiv og professionel bekæmpelse havde nogen chance for at føre til virkelige resultater under de i Sønderjylland givne forhold.

Det, man især frygtede i 1952-53, var, at kaninerne skulle fortsætte deres fremtrængen nordpå, hvor de stod nær ved en række

skov- og plantagearealer, der danner forbindelsen op i Midt- og Vestjyllands skovkomplekser. Blev disse områder først inficerede, måtte det betragtes som en næsten uløselig opgave at få kaninerne under kontrol.

Bekæmpelsens taktik var fra 1953 først og fremmest at søge kaninernes nordfront presset tilbage, samtidigt med at man ved bekæmpelsesarbejdet bag fronten søgte at lette det nordgående pres. Fra Statsskovbrugets side anså man bekæmpelsesforanstaltningerne for påkrævede, men påpegede samtidig som en forudsætning for, at de skulle have udsigt til at lykkes, at forholdsreglerne skulle være energiske og af en omfattende karakter.

I perioden 1953–1962 lykkedes det ikke blot at standse kaninernes videre fremtrængen nordpå, men trin for trin blev den ene plantage efter den anden rensset for kaniner, således at hovedfronten kom til at ligge fra Aabenraa over Stubbæk, Tinglev, St. Jyndeved til Rens. Udenfor denne grænse forekom kun enkelte fremskudte poster. Skovdirektoratet kunne samtidig melde om aftagende vanskeligheder.

I 1960 opstod nye problemer, idet den specielle kaninsygdom – myxomatosen – der langsomt havde bredt sig over Europa fra dens anvendelsesområde i Frankrig, overskred den dansk-tyske grænse ved Frøslev. – I betragtning af de betydelige interesser, som i denne forbindelse kom til at stå på spil for dansk tamkanineksport, der årligt indbringer betydelige millionbeløb, ydedes der i 1960/61 og 1961/62 gennem Veterinærdirektoratet en vis økonomisk støtte til vildkaninbekæmpelsen. Det måtte bl. a. af hensyn til ovennævnte eksport siges at være af betydning, at Danmark kunne betragtes som myxomatosefrit område. Skulle sidstnævnte mål kunne nås, måtte de løbende bekæmpelsesforanstaltninger imidlertid intensiveres, og i 1962 søgtes om støtte hertil, idet man anmodede om en forøgelse af budgettet fra ca. 35.000 kr. til 55.000 kr. Det måtte anses for rimeligt at søge dækning for stigningen tilvejebragt ad kanaler, der havde med sygdomsproblemet at gøre. Trods støtte fra de pågældende myndigheder, måtte man efter flere forgæves forsøg på at opnå de til en forsvarlig bekæmpelse nødvendige midler se i øjnene, at end ikke den hidtil opretholdt bekæmpelse kunne realiseres. Jagtkonsulent Jacobsen og hans hjælpere i det sydligste område måtte på grund af den svigtende økonomi stort set indstille deres mangeårige, intensive virksomhed i 1963 og se resultaterne af deres arbejde forspildes.

Assistent H. Holm, Helleved, der bl. a. havde sin væsentlige andel i den totale udryddelse af kaninerne fra området vest for Haderslev og helt ned til Aabenraas vesteregn, kæmpede til sidst ene mand en energisk, men håbløs kamp på nordfronten for at bevare de her vundne resultater og dæmme op for det nu voksende tryk sydfra. Da de til en forsvarlig bekæmpelse nødvendige midler ikke lod sig

fremskaffe, måtte man med udgangen af 1964 beslutte sig til at indstille arbejdet.

Status ser da på indeværende tidspunkt således ud: Efter 25 års bekæmpelse og efter anvendelsen af et samlet beløb på ca. 500.000 kr. med en tilsvarende betydelig arbejdsindsats er vildkaninbekæmpelsen nu indstillet.

Træffes ikke nye, særlige foranstaltninger, indebærer dette, at kannerne påny må forventes at brede sig til de betydelige arealer, hvorfra de allerede var fordrevet, med chance for, at de herfra går videre mod nord medførende de ulemper for skov-, land- og havebrug, som er velkendte fra tidligere tid.

De første blænkere i en ny, nordgående bevægelse er allerede konstateret, og antallet af kaniner i kerneområderne er atter stigende.

Myxomatosen, der alene ved sin tilstedeværelse kan true den betydelige eksport af danske tamkaniner, og som bl. a. blev holdt nede som følge af den udtynding, den hidtidige bekæmpelse medførte, får nu øgede chancer herhjemme.

Myxomatosen meldes da også iagttaget påny i Froslevengen af beboere, der må formodes at kende den fra tidligere angreb.

Der er således grund til at følge den videre udvikling på dette felt med stor opmærksomhed.

H. M. Thamdrup.

Vor urfuglebestand

I 1963 påbegyndte Vildtbiologisk Station en undersøgelse af urfuglens forekomst i Jylland. Det var da ca. 20 år siden, at man sidst havde kortlagt bestandene. I 1942 gennemførte Kaj Westerskov en undersøgelse af denne vildtarts forekomst. Siden dengang har mange urfugleterræner undergået store forandringer, idet opdyrkningen og beplantningen af hederne samt afvandingen af hedemoserne er fortsat, og man mente derfor, at det måtte være af interesse at få belyst, hvilken indflydelse disse ændringer havde haft på urfuglebestandene.

Jægerne oplysninger

Undersøgelsen, som startedes i 1963, er endnu ikke afsluttet, men vi skal kort opridse undersøgelsens hidtidige forløb og de vigtigste resultater. Belært af tidligere undersøgelser over andre vildtarter var man klar over, at først og fremmest jægerne måtte have en betydelig viden om urfuglens forekomst. Vildtbiologisk Station rettede derfor en henvendelse til alle de jægere, som siden 1959 på deres jagtkort har opgivet at have nedlagt urfugle. I henvendelsen udbad Stationen

sig oplysninger om den nøjagtige lokalitet og dato for de skudte fugle, samt oplysninger om fuglenes alder (unge eller gamle urkokke). I en følgeskrivelse opfordrede man desuden jægerne til at give en beskrivelse af kendte urfugleterræner med opgivelse af antallet af iagttagne fugle samt skøn over bestandenes størrelse. Man ønskede samtidig en redegørelse for ændringer i terrænet i de sidste 10-20 år og eventuelle ændringer i urfuglebestandens størrelse.

I de sidste 5-6 år har hvert år omkring 100 jægere opgivet at have skudt urfugle. Alle disse modtog henvendelse fra Stationen, og det var glædeligt at se, at de fleste besvarede henvendelsen, ofte med udførlige redegørelser for forholdene i deres terræner. Der er dog stadig mange, som ikke har svaret, især har de sidste udsendelser givet en lovlig lav svarprocent. Det er vort håb, at endnu et stort antal jægere indsender oplysninger til Vildtbiologisk Station. En tid fremover vil sådanne oplysninger komme den løbende undersøgelse til gode.

Med henvendelserne til jægerne har man skabt grundlaget for de videre undersøgelser, som foregår i terrænerne. I foråret og sommeren 1963 påbegyndtes disse feltundersøgelser, og de fortsattes den følgende sommer. Først blev de sønderjyske terræner gennemgået, siden en række vestjyske, og det er tanken, at man i de kommende to år skal gennemgå alle de resterende, nordligere beliggende urfugleterræner. Man vil her i meget vid udstrækning benytte sig af den hjælp, som på forhånd er indkommet i form af beretninger fra jægerne. En undersøgelse af urfuglens forekomst og især bestandenes



Anders Holm Joensen fot.

Fig. 19. Urfuglen trives bedst, hvor lyngen er kort og frisk grøn. Imellem græs-tuerne ser man den meget lave lyngvegetation. Billedet er fra Gasse hede i Sønderjylland, hvor der endnu findes en god bestand af urfugle.

størrelse er en meget vanskelig opgave, som kræver meget indgående studier af alle de tænkelige terræner. Urfuglen lever som bekendt meget skjult, og det er faktisk kun i spilletiden, at man kan få et nogenlunde billede af bestandens størrelse. Som eksempel på, hvor vanskeligt det er at anslå antallet af fugle, skal nævnes, at man under feltundersøgelserne flere gange har oplevet, at en jæger har ment, at urfuglene for længe siden var forsvundet fra et terræn, mens en anden jæger mente, at der stadig fandtes en del fugle i det samme terræn.

Biotopkrav

En meget vigtig side af undersøgelsen er studier af selve terrænerne. Gennem undersøgelser af vegetationen, adgangen til vand, plantager m. m. søger man at danne sig et indtryk af, hvilke faktorer der er de vigtigste for urfuglen. Dette gøres med henblik på fremtidige revirforbedringer, som utvivlsomt må komme på tale, hvis man fremover skal sikre visse revirer en stor bestand af urfugle. Disse terrænundersøgelser har allerede givet vigtige fingerpeg, som vi ikke her skal komme nærmere ind på. Det skal blot nævnes, at lyngens vækstform er af allerstørste vigtighed for urfuglene. Fuglene trives bedst, hvor lyngen er kort og frisk, hvorfor foranstaltninger som afbrænding og lyngskæring ofte er værdifulde.

I de terræner, som allerede er undersøgt nøjere, det vil sige syd- og vestjyske terræner, har man konstateret en stadig tilbagegang i forhold til situationen i begyndelsen af 1940-erne. Tilbagegangen er dog fortrinsvis sket i mindre, isoleret beliggende hedeområder, og her er fuglene forsvundet enten på grund af total udslættelse af deres hede-terræner, eller fordi terrænerne simpelt hen blev for små og er kommet til at ligge isoleret fra andre terræner. Der findes dog stadig i de undersøgte landsdele store sammenhængende områder, som rummer talstærke urfuglebestande. Her skal særlig fremhæves hederne mellem Tipperne og Skallingen, som i dag huser landets måske største bestand af urfugle. Overfor fredningsplanudvalg og fredningsmyndigheder har Vildtbiologisk Station fremhævet nødvendigheden af, at dette område forbliver samlet, og at man ikke ved fremtidige sommerhusbebyggelser og lignende splitter det op i mange mindre felter. Skal man fremover bevare en god stamme af urfugle i Jylland, må man netop koncentrere sig om de store heder, hvoraf der findes flere i Midt- og Nordjylland. Blandt de bedste områder i disse egne skal nævnes Borris Hede, hederne omkring Karup, Kompedal og Kongenshus, samt de vestligere terræner omkring Ulfborg og Vind. Disse områder vil i nær fremtid blive underkastet grundige undersøgelser.

Anders Holm Joensen.

Hou Røn



Mette Fog fot.

Fig. 20. Hou Røn set mod syd. Øen vokser fra år til år, og dette billede er taget i maj 1964.

I Kattegat ud for byen Odder ligger den lille ø Hou Røn, som er et af Vildtbiologisk Stations forsøgsområder. Ynglebestanden følges fra år til år ved redeoptælling. Mågerne dominerer i høj grad øen, specielt sølvmågerne, men desuden findes der en ikke ringe bestand af edderfugle. Enkelte gråænder, svaner og vadefugle yngler også på Hou Røn.

Mette Fog.

Revirforbedring på Kalø

Det revirforbedringsprogram på Kalø, der blev omtalt i sidste års hæfte om dansk vildtforskning, er i det forløbne år blevet videreført. De planlagte plantningsarbejder i skoven er afsluttet, og de levende hegn har fået tillagt en meter, hvor der er plantet en fodpose hovedsagelig af *Rosa rugosa*.

Dette er dog på ingen måde ensbetydende med, at man straks kan forvente en effekt i form af mere vildt. De tilplantede arealer skal de første år holdes rene, og i mange tilfælde er det tillige nødvendigt at indhegne dem af hensyn til den store råvildtbestand. I bedste fald må man påregne, at der vil gå en femårig periode, før disse planter virkelig kan yde dækning til vildtet. På forhånd er vi klare over, at det kan blive vanskeligt at få et mål for den virkning, disse plantninger har på vildtmængden, og i håb om at få den størst mulige effekt frem på en gang, vil vi holde de tilplantede områder under hegn i disse fem år og så fjerne alle kulturhegnene på en gang.

Den anden del af revirforbedringsarbejdet på Kalø – anlægning af kunstige damme i samarbejde med ingeniørtropperne – fortsætter igen i år. Vi håber på to nye damme her i sommer. Sidste års damme er forlængst vandfyldte og har sidste vinter været brugt til fangst og mærkning af ænder. Nu skal studier over plantevæksten og ændernes produktivitet i disse damme fortsættes.

H. Strandgaard.



Finn Christoffersen fot.

Fig. 21. En af Kalø's kunstige andedamme fotograferet fra midterdæmningen. Man ser to kunstige redepladser til gråænder.



Finn Christoffersen fot.

Fig. 22. Samme dam som i fig. 21, men set i modsat retning fra dæmningen. Man ser lidt af en fangstruse.

Udnyttelse af andedammene på Kalø

Ynglefugle i 1964

I de to helt nye damme nord for Hestehaven så man om sommeren et kuld grønbenede rørhøns og et kuld gråandællinger. En rørhøne og en gråand fik desuden rederne ødelagt.

Den restaurerede andedam i Ringelmosen havde så kraftig og tæt vegetation, at man måtte slå glimer med le for at få mulighed for at gøre observationer. Der voksede mindst to kuld gråandællinger og to kuld rørhønskyllinger op.

Fangst

Omkring den 1. september blev der bygget to store anderuser – en i den vestligste af Hestehave-dammene og en i Ringelmosedammen. Der blev fodret i og ved ruserne, og i løbet af efterårsmånederne

fangede og ringmærkede man i alt 52 gråænder, 2 pibeænder, 2 spidsænder og 10 grønbenede rørhøns. Der er allerede gemeldt en del af ænderne. En gråand, som fik ring på den 19. september, blev for eksempel skudt i Irland den 16. november.

1965

Vi er spændt på at se, hvor meget dammene vil blive udnyttet af ænderne i år. En hel del fugle har i de forløbne måneder lært areaerne at kende, og vi håber, at ællingeproduktionen bliver større end sidste sæson, og at mange fugle vil besøge dammene efteråret igennem.

Jørgen Fog.

Tandskiftet hos sika

Kendskabet til sikadyret er ikke stort, og Vildtbiologisk Station har derfor været glad for at få stillet en samling sikakæber og forskellige data til rådighed af skytte Andersson på Frijsenborg. Dyrene er skudt i oktober–december i årene 1958–62, og her skal berettes, hvad kæberne viser om tandskiftet hos sikaen.

Sikaen har i lighed med kron- og dåvildtet et ret sent tandskifte, idet det blivende tandsæt først er endelig udviklet, når dyret er ca. 2 år gammelt. Tandsættet er det samme som for kronvildt, nemlig først 22 mælketænder, der skiftes, og så et blivende tandsæt på i alt 34 tænder. I modsætning hertil har rå- og dåvildt normalt kun 32 tænder, idet begge arter mangler den øvre hjørnetand, der er karakteristisk for kron- og sikavildt.

Mælketandsættet og det blivende tandsæt kan angives i en tandformel, hvor man over linien anfører tænderne i den ene side af overkæben og under linien tænderne i den ene underkæbegren. I betegner fortænder, C hjørnetænder, P forkindtænder og M bagkindtænder, og for mælketænderne, der skiftes, er benyttet små bogstaver.

Tandformlerne for sika bliver da for

mælketandsættet

$$\frac{c^1 - p^1 \ p^2 \ p^3}{i^1 \ i^2 \ i^3 - c^1 - p^1 \ p^2 \ p^3}$$

og det blivende tandsæt

$$\frac{C^1 - P^1 \ P^2 \ P^3 - M^1 \ M^2 \ M^3}{I^1 \ I^2 \ I^3 - C^1 - P^1 \ P^2 \ P^3 - M^1 \ M^2 \ M^3}$$



Finn Christoffersen fot.

Fig. 23. Sikaen, der blev indført til Danmark omkring århundredskifter, findes nu fritstående flere steder.

Den i underkæben opgivne hjørnetand sidder umiddelbart op til fortænderne og ligner disse. Den i overmundens forekommende hjørnetand sidder på samme måde som grandlen hos kronvildt separat i overkæben.

Da de indkomne kæber og kranier stammer fra dyr, der er skudt i efterårets jagtsæson fra oktober til årsskiftet, er det muligt at foretage en gruppering, baseret på de foretagne undersøgelser over tandskifte, kranie mål og dyrenes vægt. Grupperingen må ses på baggrund af, at der har været en udviklingsperiode for dyrene på ni måneder mellem hver jagtsæson. Opdelingen kommer således til at omfatte 4 grupper. 1) kalve, når de er ca. $\frac{1}{2}$ år gamle, 2) smaldyr og hjorte med første opsætning, når de er ca. $1\frac{1}{2}$ år, 3) dyr med fuldt udviklet tandsæt på $2\frac{1}{2}$ år og endelig 4) gruppen af ældre dyr med mere eller mindre nedslidte tænder. Sidstnævnte kan igen opdeles efter tandslidde; men da aldersbedømmelse efter tandslid hviler på et skøn, der kræver et stort materiale til sammenligning, er denne opdeling ikke medtaget her.



Finn Christoffersen fot

Fig. 24. Sikaen er velegnet som dyrehavevildt. Hjorten bærer som vore andre større hjortearter geviret i vinterhalvåret.

Gruppe 1, kalvene, kan variere betydeligt i tandsæt, alt efter om de er sat tidligt eller sent på sommeren. Fælles er dog, at de har samtlige mælketænder i behold, deriblandt den karakteristiske tredje forkindtand p^3 , der er tredelt. En normalt udviklet kalv vil desuden i jagtsæsonen have M^1 , og på de større kalve kan M^2 være ved at bryde frem gennem kæben.

Gruppe 2, smaldyr og unge hjorte (spidshjorte), har endnu $p^1 - p^3$ med den tredelte tand p^3 som sikkert kendetegn. Derimod er tænderne i formunden nu de blivende $I^1 - I^3$ og C^1 ; det ses let på den midterste fortand, der er betydelig større og bredere end den afløste mælketand. Desuden har denne gruppe M^1 og M^2 . På de mest udviklede dyr kan M^3 være ved at bryde gennem kæben.

Gruppe 3, $2\frac{1}{2}$ år gamle hjorte og hinder, har det fulde tandsæt. Det vil sige, at det endelige tandskifte er sket i den forløbne sommer. Sikadyrets blivende tandsæt er således udviklet i dyrets tredje sommer, det vil sige, når dyret er ca. 2 år gammelt. p^3 , der var tredelt, er nu afløst af den todelte P^3 . Til gengæld er M^3 , der sidst bry-

der frem, tredelt. På denne gruppe er M³ endnu ikke udsat for slid. Hele tandrækken virker intakt med høje, savtakkede tandspidser uden åbne kerner.

Gruppe 4, ældre hjorte og hinder, vil til en vis grad yderligere kunne opdeles efter et skøn over tandsliddet. I de første årgange vil sliddet som regel vise sig omkring P³ og M¹, hvor tændernes kerne ved slid bliver mere synlig. I de følgende årgange tager sliddet til i hele tandrækkens udstrækning, tandspidserne slibes ned, så tandrækken får en mere jævn profil. Samtidig bliver mønstret i den brune tandkerne tydeligere fra år til år. På meget gamle dyr kan tænderne være slidt så hårdt ned, at kæbebenet viser tegn på skader. For at kunne skønne dyrets alder efter slid, kræves dog en skala eller et større antal kæber til sammenligning.

Finn Christoffersen.

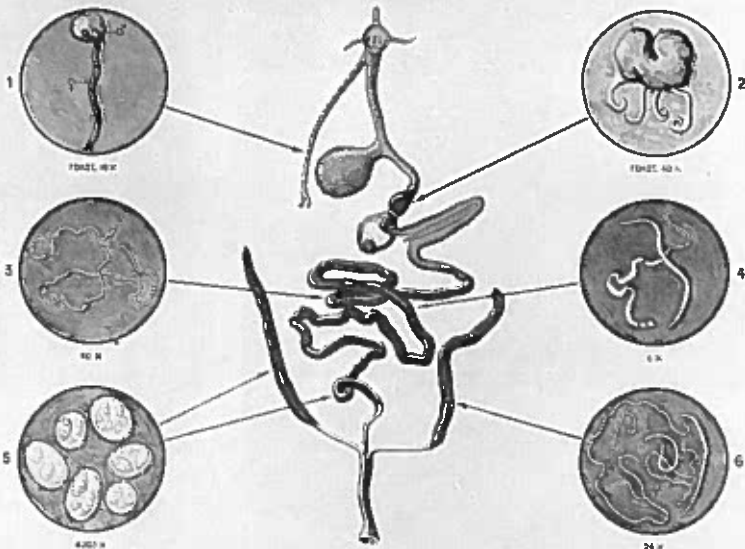
Tilbageblik over parasitologiske undersøgelser af dansk vildt

Vildtbiologiske undersøgelser i Danmark begyndte i sin tid i 1936 med indsamlinger af forskellige fugle, på hvilke fødevanerne skulle studeres ved analyse af maveindholdet. Da nu indsamlet materiale forefandt, følte det naturligt samtidig at påbegynde undersøgelser over de i vildtet forekommende snyltere, der vidstes at kunne spille en rolle for vildtets sundhedstilstand. Undersøgelserne påbegyndtes med hønsefuglene, hvorfor disses snyltere først kom til behandling. Man havde tidligere praktisk taget intet kendskab til, hvilke snyltere der forekommer i vor vilde fauna.

Allerede fra ældre tid forelå forskellige beretninger om vidt udbredte sygdomsanfald hos vilde hønsefugle forskellige steder i udlandet. Som årsag til disse sygdomme fandtes dyriske snyltere. Alle de snyltere, der havde forbindelse med de ovenfor nævnte sygdomsudbrud andre steder, blev fundet. Mest fremtrædende var de encellede tarmvægssnyltere, coccidierne, samt luftrørsormen (*Syngamus trachea*) og en blindtarmsorm (*Trichostrongylus tenuis*). Den sidstnævnte havde, da undersøgelserne begyndte, en vis aktualitet, da der i en agerhønsefarm netop havde været svære tab, sammenhængende med denne orm. Sidenhen har den dog ikke frembudt noget problem i den henseende her i landet.

De nævnte parasitter var alle ret almindelige. Coccidier fandtes hos ca. hvert andet dyr, *Trichostrongylus* i hver femte voksen fugl.

SNYLTRE HOS FASAN OG AGERHØNE



1. LUFTRØRSORMEN HAN (♂) OG HUN (♀)

3. HAARORM I TYNDTARMEN

5. COCCIDIER I TARMENE

2. KIRTELMAVEORMEN

4. BÆNDELORM OG SPOLORM

6. FORSK. RUNDORME I BLINDARMENE

Fig. 25. Skema visende snyltere hos fasaner og agerhøns.

Luftrørsormen forekommer noget sjældnere, hos agerhøns kun hos voksne fugle, i fasanerne kun hos kyllinger og unge dyr, i begge tilfælde hos ca. hvert tyvende dyr. I intet tilfælde fandtes de i sådanne mængder, at de kunne betyde nogen væsentlig gene for fuglene.

Det er bemærkelsesværdigt, at man ikke finder luftrørsorm i fuldvoksne fasaner, hvilket må betyde, at de er lidet modtagelige for infektion, da de til stadighed optager snylteren i sig. Dette skyldes bl. a., at luftrørsormen forekommer almindeligt i en række spurvefugle som kragefugle, drosselfugle og stære. Så snart fasanerne kommer i voliere, ser sagen anderledes ud. Så trives luftrørsormen igen i dem. Dyrenes modstandskraft overfor infektionen nedsættes altså som følge af fangenskab. Utvivlsomt spiller kosten en rolle i den forbindelse, men nyere undersøgelser peger i retning af, at også selve

den belastning, det betyder for dyrene at være spærret inde, virker med til at nedbryde modstandskraften.

Hvis man går sagen med de vidt udbredte sygdomsudbrud hos hønsefugle efter, viser de sig kun med sikkerhed at være kendt fra England-Skotland, i hhv. agerhøns (luftrørsorm) og den skotske rype (*Trichostrongylus tenuis*). Desuden er der beskrevet en del coccidiose-tilfælde hos den norske dalrype. Coccidiosen forekommer også i et vist omfang i England-Skotland.

Man kan ikke sige, at årsagen til disse ejendommelige forhold er virkeligt klarlagt, men meget tyder på, at de hænger sammen med en af menneskets foranstaltninger fremtvunget tæt bestand af fugle, i forbindelse med særlige klimatiske forhold, der dels giver ormene særligt gunstige levevilkår, og som sandsynligvis også, sammen med den tætte bestand, på en eller anden måde nedsætter dyrenes modstandskraft. Et fingerpeg i den retning er det, at i England finder man luftrørsorm i voksne råger og fasaner, mens man her i landet udelukkende finder dem i unger og ganske unge fugle.

De store skotske rypeundersøgelser blev foretaget i begyndelsen af dette århundrede. På den tid, og også senere, da man begyndte at foretage mere systematiske undersøgelser over dyrebestande, var man indtil op i tyverne tilbøjelig til at mene, at sygdomme havde en indflydelse på bestandenes størrelse. Dette standpunkt har man nu fuldstændig forladt, da det blev mere og mere klart, at sammenhængen var den omvendte, at når bestanden gik ned (og grundene hertil er mange og i vidt omfang endnu uopklarede), så optrådte de smitsomme sygdomme som følge af en svækkelse af dyrenes modstandskraft mod infektionen. Dette passer godt sammen med eksemplet med de voksne fasaner.

Udover de nævnte snyltere fandtes en del andre rundorme. Kun undtagelsesvis har de forbindelse med sygdomme, og da kun i opdrættet. Ikter og bændelorm var ganske sjældne, i modsætning til forholdene hos andefuglene og andre fugle knyttet til vand. De fundne orm tilhører grupper, hvor der herskede stor forvirring med hensyn til deres klassificering. For at kunne bestemme dem var det derfor nødvendigt at foretage omfattende systematiske studier, et arbejde hvis resultater blev nedlagt i en række større afhandlinger, blandt dem også en række jagttagelser over snylteormenes biologi.

Selv under den ny forståelse af, hvad opdrættet betyder, en jagt-teknisk, ikke en vildtbiologisk foranstaltning, vil dets omfang næppe tage af, da der i en overskuelig fremtid vil være behov for dyr til klapjagter, og sandsynligvis også engang til rene opdrætsskydepladser (hvad amerikanerne kalder »shooting preserves«), for ikke at tale om et eksportbehov, og måske endda andre brugsformer.

Dels opdrættets realitet gennem årene, dels det synspunkt, at op-



Fig. 26. Fasaner i opdræt.

Kai Ulfkjær fot.

drættets omfang sandsynligvis er stigende, er baggrunden for den aktivitet, der gennem årene er blevet udfoldet med hensyn til opdrættet.

Det vil være klart efter det foregående, at i opdrættet spiller de parasitære sygdomme en betydelig rolle, især coccidiosen og gabesygen (gapes), og her, i modsætning til fritlevende fugle, er en behandling mulig og ofte nødvendig. Den stærke udvikling inden for fjerkrævlen har frembragt en lang række coccidiose-midler, der hidtil har vist sig tilfredsstillende også inden for opdrættet. Det er stoffer, der kan gives i foder eller drikkevand.

Derfor afprøvedes sidste sommer, sammen med assistent Ulfkjær, Kalø, nogle af disse nye stoffer. Flere af dem viste, trods lovende meddelelser i litteraturen, ingen virkning, men ét stof, disophenol, var meget virksomt. Der er en chance for, at det vil revolutionere gabesygebehandlingen.

En udførlig beretning om disse forsøg vil komme til at foreligge i en publikation fra Kalø, og en oversigt vil også tilgå jagtbladene.

Sideløbende med den især i tidligere år ret omfattende rådgivende virksomhed inden for opdrættene, søges endnu dunkle punkter i luft-rørsormens livsløb klarlagt, især det vanskelige problem, hvordan overførelsen i det enkelte udbrud finder sted, om gennem æg eller gennem en transportvært.

En opklaring af dette spørgsmål ville først give et rationelt grundlag for en foranstaltning, der i og for sig kunne synes nærliggende,

nemlig en behandling af jordbunden, der under moderne opdrætsforhold kunne have en chance for at være praktikabel. Ret omfattende forsøg hermed blev udført for år tilbage, især med tåregasbehandling af volierer under opdrætsforhold på to godser. Regnormene forsvandt, men der kunne ikke påvises nogen forskel i graden af gabe-syge mellem behandlede og ubehandlede volierer.

Inden for de Vildtbiologiske Undersøgelser har man kunnet følge skiftet fra det »klassiske« eller »gammeldags« til det »moderne« opdræt. Uden vanskeligheder går det ikke med nogen af disse former. Et »moderne« og stigende problem i vildtfugleopdrættet er fjerpilning og kannibalisme.

Inden for moderne erhvervsopdræt kunne i mange tilfælde en kønssortering af daggamle kyllinger være praktisk. Det er lykkedes at forbedre en amerikansk metode til en sådan. Den baseres på en iagttagelse af fjerfordelingen på hovedet og kan bringes op til 95⁰/₀'s nøjagtighed. En lejlighedsiagttagelse under arbejdet med metoden pegede i retning af, at kønssorteringen måske havde en indflydelse på fjerpilningen.

Da der forrige sommer sågar i fjernsynet kom en meddelelse frem om et stof, aminosyren arginin, der skulle forhindre fjerpilning, besluttedes det at undersøge denne sag lidt nærmere, i nært samarbejde med assistent Kai Ulfkjær, samt skytterne Emil Christensen, Freerslev hegn, og J. C. Gejl, Store Svenstrup. Sidstnævnte afprøvede et andet stof, der mentes at have en virkning på fjersætning og derfor også kunne tænkes at influere på fjerpilningen. Forsøg med agerhøns gennemførtes sammen med opdrætter Waldemar Rørbæk.

Afprøvningen foretoges efter samråd med Landøkonomisk Forsøgslaboratorium. Ingen af stofferne havde nogen virkning. I det hele viste forsøgene, at der ikke findes nogen grund til at antage, at ernæringsforhold spiller nogen afgørende rolle. Den eneste foranstaltning, der havde nogen virkning, var kønssorteringen. Hunholdene pillede tydeligt nok fjerene af ryggen på hinanden i mindre grad end hanholdene. Samtidigt var det klart (en viden, der ikke er særlig udbredt), at kannibalismen, altså det at dyrene hakker hinanden til blods, især i kloakregionen, ikke havde nogen forbindelse med, om fjerene pilledes af ryggen, ja, ingen af delene havde noget at gøre med, om kyllingerne piller halefjerene af hinanden.

Temperatur- og fugtighedsforhold, samt den tæthed, hvormed kyllingerne går, spiller utvivlsomt en rolle for disse »uvaners« opståen, men disse ting er uløseligt forbundet med adfærdsforhold hos fasan-kyllinger, og om disse ved man intet. Skal der gås videre med sagen, vil det sikkert være nødvendigt at træde i samarbejde med en etholog (dyrepsykolog), foruden at »klima«-undersøgelser i husene måtte foretages.

Der vil gennem jagtbladene blive tilbudt kursus i kønsbestemmelse for opdrættede, der måtte være interesseret, og udførligere beretning vil komme senere.

De omfattende, ja, man kan sige epokegørende bestandsanalyser, som foregår på Kalø, har foranlediget Jagtfondets Vildtbiologiske Undersøgelser til at søge tilknytning ud fra et parasitologisk synspunkt, ud fra den betragtning, at en så fuldstændig udnyttelse af materialet må være ønskværdig. Harematerialiet, der nu, da borttagning af visse dele af bestandene vil blive gennemført, bliver ekstra rigt, vil, suppleret med andet materiale, give en viden om, hvad der forekommer i harer, foruden enestående oplysninger om parasitbestande.

Men henblik på den ræveundersøgelse, der er i gang, vil indsendt rævemateriale udover det grundlæggende kendskab til, hvilke parasitter der forekommer, åbne perspektiver, der har direkte forbindelse med parasitter, der spiller en rolle for mennesket selv. Her skal særlig fremhæves to ting.

Under behandlingen af det i sin tid indsamlede materiale af kødprøver (overtaget efter dr. Hans Roth's død), der fulgte nogle trikinepidemier i Grønland, blev det klart, at efter de hidtil foreliggende undersøgelser synes Danmark at indtage en ganske enestående stilling med hensyn til forekomsten af trikiner i vilde rovdyr. I alle vore nabolande, ja overalt, hvor man ellers har undersøgt disse dyr, har man fundet trikiner, kun i danske ræve og grævlinger ser dette ikke ud til at være tilfældet efter et betydeligt materiale, der blev undersøgt under sidste krig. Endnu kan det dog ikke helt udelukkes, at der i visse egne endnu kunne være steder, hvor infektionen forekom, og en eventuel indførelse gennem ræve sydfra kan ikke udelukkes.

En undersøgelse, der fornylig er foretaget af indførte danske ferskvandsfisk i Napoli, har vist, at mod forventning menneskets brede bændelorm findes her i landet endnu, og en sandsynlig vært er netop ræven, hvortil kommer hunden. At bændelormen praktisk talt, i alt fald så vidt man ved, ikke findes hos mennesker her, hænger sammen med vor øjeblikkelige spisevaner, at ferskvandsfisk, hvis overhovedet, spises kogt. En tredje grund til at vide lidt mere om rævens parasitter er, at en del af dem er fælles med hundens, så at der utvivlsomt finder et sammenspil sted mellem disse infektioner. Her er det af særlig betydning, at det i de senere år har vist sig, at rævens og hundens spolorm i larvestadiet kan fremkalde alvorlige symptomer hos mennesker, hvis larven slår sig ned i øje eller hjerne (man taler om »den indvendigt vandrende larve« [larva migrans visceralis]).

Skulle man ganske kort sammenfatte et par hovedresultater af de hidtidige undersøgelser, kunne man sige, at det viser sig, at snyltere

og andre sygdomsårsager for øjeblikket spiller en meget ringe rolle for vildtbestandens sundhedstilstand, men at alle de parasitter, der under visse omstændigheder kan føre til omfattende sygdomsudbrud, findes almindeligt hos os.

Det har yderligere kunnet vises, at afgørende for, om sygdomsudbrud finder sted, er dyrenes modstandsdygtighed overfor snylteren. Kendskabet til betingelserne for nedbrydningen af denne modstandskraft er kun i sin vorden, hvorfor det vil være nødvendigt stadig at have situationen under observation. Af samme grund har opmærksomheden i de senere år særlig været rettet mod, under hvilke betingelser modstandskraften bedst opretholdes. Mine omfattende studieophold i U.S.A. og England har tjent dette formål.

Studieobjektet har i særlig grad været en sygdom, der heller ikke er ukendt i opdrættet, ja, selv lejlighedsvis kan optræde i mer eller mindre vilde dyr (det gjaldt f. eks. tjurerne på Bornholm), nemlig hønsefuglens blindtarms-leverbetændelse, der også går under navnet »blackhead«. Denne lidelse er ydermere særlig interessant ved det sammenspil, der finder sted mellem en blindtarmsrundorm (*Heterakis gallinarum*) og en encellet tarmsnylter (*Histomonas meleagridis*).

Holger Madsen.

Fortegnelse over publikationer

1. Holger Madsen sammen med A. C. Hansen: Om forekomsten af trikiner hos sølvkræve, minks og rotter. Månedsskr. Dyrk. 53, 136-138, 1941.
2. Holger Madsen: Helminter og helmintiasis. Bibl. Læger 133, 133-145, 1942.
3. Holger Madsen: The occurrence of helminths and coccidia in partridges and pheasants in Denmark. J. Parasit. 27, 29-34, 1941.
4. Holger Madsen: Trikinfund hos rotter i Danmark. Månedsskr. Dyrk. 55, 61-66, 1943.
5. Holger Madsen: The species of *Capillaria* (Nematodes: Trichinelloidea) parasitic in the digestive tract of Danish gallinaceous and anatine game birds, with a revised list of species of *Capillaria* in birds. Dan. Rev. Game Biol. 1, 1, 1-112, 22 figs., 1945.
6. Holger Madsen: Biological observations upon *Enterobius vermicularis* (pinworm). Acta Path. Microbiol. Scand. 22, 392-397, 1945.
7. Holger Madsen sammen med M. Christiansen: *Eimeria bucephalae* n. sp. (Coccidia) pathogenic in goldeneye (*Bucephala clangula* L.) in Denmark. Dan. Rev. Game Biol. 1, 2, 61-73, figs., 1948.
8. Holger Madsen: *Heterakis gallinarum* (Schrank, 1788) nec *Heterakis gallinae* (Gmelin, 1790). J. Parasit. 35, 5, 543, 1949.
9. Holger Madsen: On the systematics of *Syngamus trachea* (Montagu, 1811) Chapin, 1925. J. Helminth. 24, 33-46, 3 figs., 1950.

10. Holger Madsen: Studies on species of *Heterakis* (Nematodes) in birds. Dan. Rev. Game Biol., 1, 3, 1-43, figs., 1950.
11. Holger Madsen: Notes on the species of *Capillaria* Zeder, 1800 known from gallinaceous birds. J. Parasit. 37, 257-265, 1951.
12. Holger Madsen: A study on the nematodes of Danish gallinaceous game birds. Dan. Rev. Game Biol. 2, 1, 1-126, 11 figs., 1952.
13. Holger Madsen sammen med H. Roth: Die Trichinose in Grønland, abschliessender Bericht der Jahre 1948-1953. Proc. 14. Internat. Congr. Zool. Copenhagen Aug. 1953, pp. 340-341, 1956.
14. Holger Madsen sammen med J. H. Whitlock: The inheritance of resistance to trichostrongylidosis in sheep. II. Observations on the genetic mechanism in trichostrongylidosis. III. Preliminary studies using a gastric pouch. Cornell Vet. 48, 134-145, 145-163, fig., 1958.
15. Holger Madsen: The distribution of *Trichinella spiralis* in sledge dogs and wild mammals in Greenland, under a global aspect. Medd. Gronl. 159, 7, 1-124, 13 figs., 1961.
16. Holger Madsen: On trichinae in wild-living carnivores. Proc. 1. Internat. Conf. Trichinellosis. Warszawa 1961, 87-93, 1 fig., 1962.
17. Holger Madsen: On the interaction between *Heterakis gallinarum*, *Ascaridia galli*, »blackhead« and the chicken. J. Helminth. 36, 107-142, 5 figs., 1962.
18. Holger Madsen: The so-called tissue phase in Nematodes. J. Helminth. 36, 143-148, 1962.
19. Holger Madsen: Problems of blackhead transmission. Parasitology 52, 1962.
20. Holger Madsen: On the interaction between *Syngamus trachea* and some other nematodes. Proc. 1. Internat. Cong. of Parasitology (1964). (I trykken).
21. Holger Madsen: On problems of blackhead (histomonosis) transmission. Ibid.

Noter vedrørende Vildtbiologisk Station

Stationens medarbejderstab har i 1964-65 omfattet følgende:

Ved undersøgelser og forsøg:

Mag. Johs. Andersen.

Assistent F. Christoffersen.

* Assistent S. Essendrop (indtil 30/8-1964).

Mag. J. Fog.

Mag. Birger Jensen (indtil 30/6-1964).

Assistent Palle Jepsen (fra 1/3-1965).

Assistent P. Kjelgaard (indtil 30/6-1964).

Bjørnulf Kristiansen (1/11-1964-28/2-1965).

H. Strandgaard.

Assistent K. Ulfkjær.

* Assistent Anders Wulff (fra 1/7-1964).

* angiver, at vedkommende er midlertidigt ansatte under uddannelse bl. a. med henblik på jagtkonsulentvæsenet.

Ved kontor og vildtudbyttestatistikanalyse endvidere

Assistent Edy Bach Jensen.

Fru A.-L. Winther (f. Klinge).

Fru L. Jensen.

Stationens portner og laboratoriebetjent:

S. Engelbrecht (indtil 30/4-1964).

C. A. Hansen (fra 1/6-1964).

Desuden er hr. Axel Brinch, Sønderho, knyttet til stationens arbejde i Sønderho gamle fuglekøje. På stationen huses endvidere - med eget, selvstændigt budget bevilget af særlige statsmidler - undersøgelser vedrørende:

Ræve og rabies:

Mag. Birger Jensen (fra 1/7-1964).

Skytte Frode Pedersen (fra 15/12-1964).

Yderligere huser stationen universitetsstipendiat cand. mag. fru Mette Føg og har lejlighedsvis afgivet arbejdsplads for specialestuderende fra Aarhus Universitet.

Stationens leder er professor, dr. phil. H. M. Thamdrup.

Medarbejdere fra stationen har i 1964-65 afholdt 17 foredrag i afdelinger af Dansk Jagtforening og 4 i Landsjagtforeningen af 1923. Medarbejdere har også medvirket ved jægerkurser (kursus for unge jægere på Kalo to gange, kursus for danske skovfogeder og kursus for jagtkonsulenter). Desuden har stationen medvirket ved TV-serien »Mennesket og Naturen« i efteråret 1964. Det har i særlig grad været mag. J. Føg og H. Strandgaard, der har trukket læsset i forbindelse med stationens medvirken ved disse arrangementer.

Vildtbiologisk Station har foruden ni »Orienteringer« i jagtbladene publiceret følgende »Meddelelser« i 1964-65:

34. Strandgaard, H.: The Danish Bag Record I.

Danish Review of Game Biology 4, part 2, pp. 1-116, 1964.

35. »Dansk Vildtforskning 1963-64« (årsberetning m. v.). 1964.

36. Jensen, Annelise: Odderen i Danmark. Summary: The Otter (*Lutra lutra* [L.]) in Denmark.

Danske Vildtundersøgelser 11, 48 pp. 1964.

37. Føg, Jørgen: Dispersal and survival of released Mallards.

Danish Review of Game Biology 4, part 3, pp. 1-57, 1964.

38. Føg, Jørgen: Forgiftes vildtet?

Landbo-Forums grundbog »Mennesket og Naturen«. pp. 135-163, 1964.

Stationen har desuden udsendt billedværket »Liquid assets« (Vand som et aktiv).

Stationen har bl. a. gennem besøg opretholdt nær kontakt med udenlandske vildtforskningsstationer. I september 1964 var stationen medarrangør af »International Wildfowl Research Bureau«'s møde i Aarhus med tilhørende ekskursioner. Emnet for mødet var beskyttelse og hensigtsmæssig udnyttelse af de europæiske vade- og andefuglebestande. I oktober 1964 deltog mag. J. Føg i en kongres i Arnhem vedrørende anvendt ornitologi.

H. M. Thamdrup.