

Notat

Vildt undersøgt ved Danmarks Fødevareforskning i 2004

Som en del af samarbejdsaftalen mellem Skov- og Naturstyrelsen og Danmarks Fødevareforskning udarbejdes der årligt en kortfattet rapport, der i hovedpunkter beskriver arbejdet i det forløbne år.

Indledning

Danmarks Fødevareforskning er en sektorforskningsinstitution under Ministeriet for Familie og Forbrugeranliggender, hvis opgave det er at forske i fødevarerikkerhed, forebyggelse og bekæmpelse af husdyrsygdomme, samt zoonoser og antibiotikaresistens, og at være en del af det danske veterinære beredskab. Opgaverne løses gennem diagnostik, overvågning, forskning og rådgivning www.dfvf.dk.

Danmarks Fødevareforskning, tidligere Danmarks Fødevare- og Veterinærforskning og før det DVI og Statens Veterinære Serumlaboratorium har i mere end 70 år undersøgt vildt for forekomst af sygdom med henblik på at vurdere sundhedstilstanden i dansk vildt.

Undersøgelse af vildt

Vildt undersøges kun ved Danmarks Fødevareforskning, Afd. For Fjerkræ, Fisk og Pelsdyr, Sektion for pelsdyr, vildt, zoodyr m.m., Hangøvej 2, 8200 Aarhus N. Det vil sige, at alt vildt, der ønskes undersøgt, skal indsendes til instituttets afdeling i Aarhus. Ifølge Fødevareministeriets bek. nr. 47 af 23.1.2003 kan enhver indsende vildt, prydfugle og fjerkræ til almindelig undersøgelse, hvorimod alle andre dyrearter skal indsendes af en dyrlæge.

Vildt undersøges sædvanligvis i henhold til instituttets vurdering, og undersøgelserne er gratis. Serier af eller i øvrigt planlagte indsendelser fx i forbindelse med projektarbejde skal aftales med instituttet og særlig aftale om pris for undersøgelserne kan fastsættes.

Sektion for pelsdyr, vildt, zoodyr m.m.

Sektionen har i 2004 været bemandedet med 3 dyrlæger, sektionsleder, seniorforsker, lic.med.vet. Hans Henrik Dietz (fratrådt 31.08.2004), afdelingsleder Ths. Holmen Andersen og vid.ass., PhD-studerende Anne Sofie Hammer samt 4 laboranter.

Vildt indbragt til instituttet underkastes en standardiseret undersøgelse med udgangspunkt i den medfølgende indsendelsesseddel.

Instituttets arbejde er kvalitetssikret i henhold til aftale med DANAK, akkr.nr. 413.

Når undersøgelsen er afsluttet meddeles svaret skriftligt til indsenderen. Instituttet gemmer sædvanligvis ikke prøvemateriale, ligesom der af hensyn til mulig smitterisiko sædvanligvis ikke udleveres restmateriale efter overstået undersøgelse.

I 2002 blev der indgået aftale med et eksternt laboratorium om undersøgelse af biologisk materiale for indhold af dels parathion dels en række af "rottegiftene" (warfarin, bromadiolon etc.). Opmærksomheden henledes dog på, at disse analyser er meget omkostningstunge, hvorfor giftanalyser kun udføres på tydelig indikation.

Andet

Anne Sofie Hammer har deltaget i det årlige møde i European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians (EAZWA) som blev afholdt i Ebeltoft 2004.

Anne Sofie Hammer har deltaget i den 6. konference for European Wildlife Disease Association (EWDA) 2004.

Anne Sofie Hammer har deltaget i Workshop on Chronic Wasting Disease (prionsygdomme hos vilde hjorte) samt i et møde i Nordic Wildlife Disease Association (NWDA).

Anne Sofie Hammer har præsenteret foreløbige resultater af hareobduktioner ved den årlige Workshop i Markvildtprojekt under Vildt & Landskabspakken, på Vildtforvaltningsskolen, Kalø i nov. 2004.

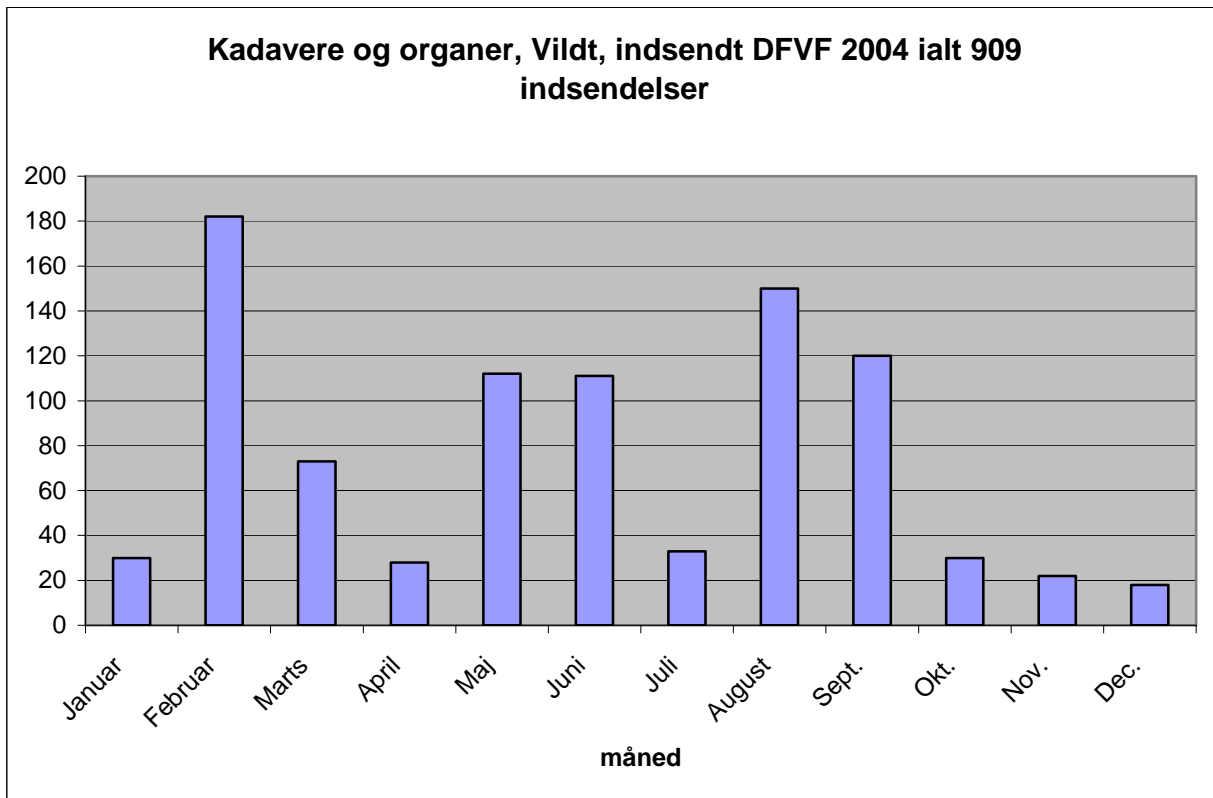
Sektionen har i 2004 været medforfatter på følgende vildtrelaterede publikation:

1. **A. S. Hammer, H.H. Dietz, T. H. Andersen, L. Nielsen, M. Blixenkron-Moeller:** Distemper virus as a cause of central nervous disease and death in badgers (*Meles meles*) in Denmark. *Veterinary Record* (2004) 154, 527-530.

Undersøgt vildt i 2004

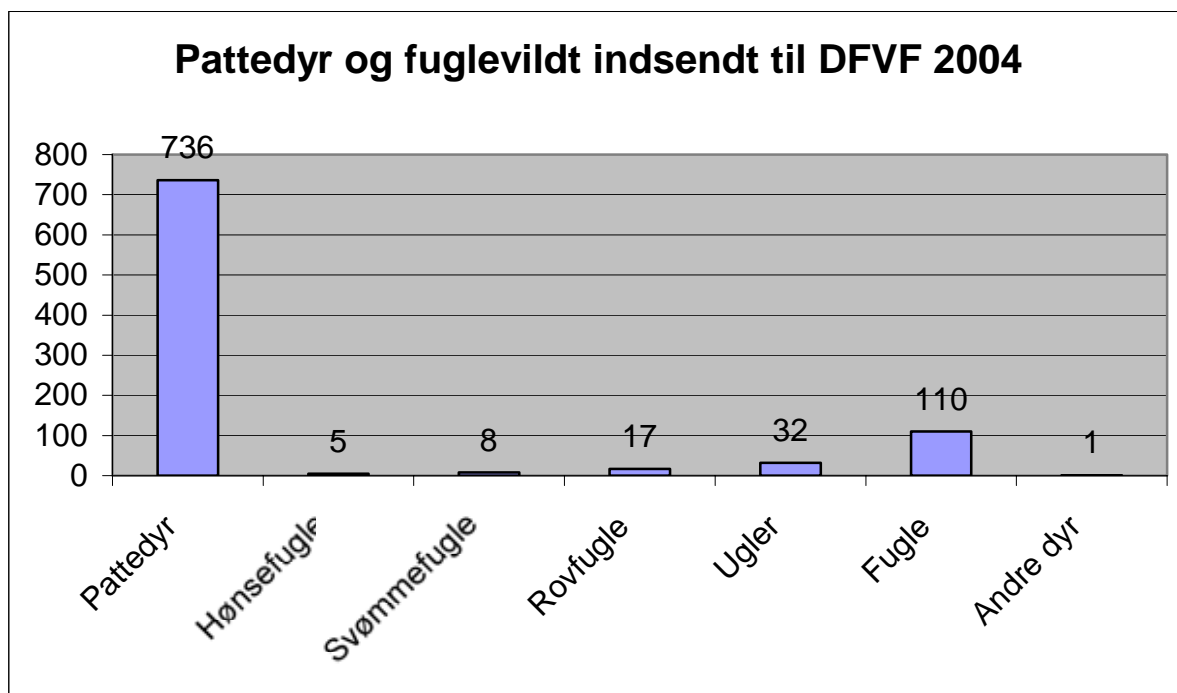
I 2004 blev der undersøgt 832 kadavere og 77 organer, gødningsprøver etc. fordelt på 736 pattedyr og 173 fugleindsendelser.

Til sammenligning blev der i 2003 undersøgt 607 kadavere og 123 organer, gødningsprøver etc. fordelt på 574 pattedyr og 156 fugleindsendelser.



Figur 1. Indsendt vildt (kadavere og organer) undersøgt ved Danmarks Veterinærforskning 2004. Der var i alt 909 indsendelser.

Som det fremgår af figur 1, har undersøgelserne ikke været jævnt fordelt over året. Det skyldes, at DFVF samarbejder med Danmarks Miljøundersøgelser, Kalø om at undersøge mårhund indsamlet som led i den pågående atlasundersøgelse. Disse undersøgelser er overvejende foretaget i vintermånederne. Hareobduktioner i forbindelse med projekt Vildt & Landskab, er væsentligt foretaget i månederne august-september.



Figur 2. Indsendt vildt 2004 fordelt mellem pattedyr og fugle.

De indsendte kadavere og organer blev foruden obduktion og hertil hørende histopatologisk (i mikroskopet) undersøgelse underkastet en række yderligere undersøgelser, som vist i tabel 1.

Bakteriologisk undersøgelse	Histologisk undersøgelse	Salmonella- dyrkning	Salmonellapositive	Virusundersøgelse	Viruspositive	Plasmacytoseundersøgelse	Plasmacytosepositive	Distemperundersøgelse	Distemperpositive	Parasitologisk undersøgelse	Fund af parasitter
188	408	424	8	98	1	139	4	165	2	577	133

Tabel 1. I tabellen angives antallet af de i 2004 udførte almindelige bakteriologiske undersøgelser, histologiske undersøgelser, salmonelladyrknings, virusundersøgelser (fugle og hjortevildt), plasmacytoseundersøgelser (mårddyr), distemperundersøgelser (mårddyr og andre rovdyr) samt parasitologiske undersøgelser.

Der er herudover gennemført 17 toksikologiske undersøgelser heraf 10 med fund af gift.

Resultater

I dette afsnit knyttes veterinærfaglige kommentarer til udvalgte arter undersøgt i 2004.

Spættet sæl og gråsæl

Vurderet ud fra de modtagne dyr og organprøver har der ikke i 2004 været nogen særlig dødelighed blandt hverken spættede sæler eller gråsæler, idet der kun er modtaget organer fra 2 sæler, og der er ikke påvist distempervirus (sælpest) i disse.

Hare

Der er i 2004 undersøgt 428 harer, hvoraf de 33 var indsendt direkte til laboratoriet. Der blev ikke fundet dyr inficeret med *Brucella suis*, biotype 2, og alle harer er om muligt, undersøgt for indhold af antistoffer mod denne bakterie. Hos en enkelt hare blev der påvist højt blodtiter, uden nogen klinisk tegn på sygdommen. Denne bakterie påkalder sig særlig interesse, idet det er dokumenteret, at bakterien cirkulerer mellem udegående grise og harer, og at haren er reservoir. Hos grisene medfører den aborter.

Der er ikke påvist Akut Haredød hos nogen af harerne, derimod er der påvist blodforgiftning og kraftig infektion med indvoldsparasitter hyppigt i form af coccidieocyster.

Der er påbegyndt en større undersøgelse af harer for forekomst af tularæmi, fordi et menneske i Nordjylland har fået stillet diagnosen tularæmi. Denne lidelse forårsages af bakterien *Francisella tularensis*, som i bl.a. Sverige er fundet i harer. I forbindelse med projekt Vilt & Landskab har laboratoriet i 2004 obduceret 395 harer på Kalø. Fra disse harer er der udtaget materiale til undersøgelse i Sverige for *Francisella tularensis*. Denne infektion er endnu ikke påvist i danske harer, men alle opfordres til at indsende syge harer til undersøgelse.

Rådyr, kronhjort og sikahjorte

I 2004 er der indsendt 31 rådyr og organer fra 13 rådyr til undersøgelse. Fra 24 af disse er der udtaget blod og organmateriale til virologisk undersøgelse for BVD (Bovine virusdiarré) der ses ved uspecifik sygelighed hos kvæg. Alle var negative. Derimod blev der fundet massiv infektion med indvoldsorm hos 14 af dyrene. Der blev påvist svælgbremses hos 5 dyr. Størstedelen af de indsendte dyr var afmagrede, inficerede med pelslus og flåter, og mange med tarmbetændelse, men der kunne ikke påvises nogen specifik årsag til dødsfaldene. Hos enkelte blev der fundet snabelklove.

Rådyrene var indsendt fra hele landet, men det er laboratoriets opfattelse at der har været en overdødelighed hos rådyrene på Fyn og 20 af de indsendte rådyr stammede fra Fyn. I

nogle områder på Fyn er dødeligheden anslået til at være så høj som 50-80%. Der er fra størstedelen af dyrene udtaget organmateriale (milt og krøslymfeknuder) til nærmere virologisk undersøgelse på Institut for Zoo- og Vildtforskning i Berlin, der er endnu ikke modtaget noget resultat af disse undersøgelser.

Generelt er rådyrbestanden i Danmark større end nogensinde før, og dødsfaldene på Fyn kan være forbundet med den nogen steder meget tætte bestand. En tæt rådyrbestand betyder dels et forholdsvist stort smittepres på dyrene – både hvad angår parasit-, bakterie- og virusinfektioner -dels at rådyr i en tæt bestand risikerer at bruge for meget tid på territorialkampe og for lidt tid på at søge føde. Resultatet kan blive mange svage dyr, som er mere modtagelige overfor bl.a. infektionssygdomme.

Dette forklarer imidlertid ikke umiddelbart, hvorfor Fyn har været så hårdt ramt i forhold til resten af landet.

Organer fra et indsendt kronndyr tydede på tumor og den indsendte sikahjort havde en medfødt misdannelse idet det manglede venstre forben. Skulderblad og den øverste del af overarmsknoglen var til stede men resten manglede. Tilsyneladende havde dyret klaret sig fint, var i god foderstand.



Figur 3. Hårlost rådyr med mørkpigmentering af huden. Der blev ikke påvist tegn på parasitter eller anden infektion. Formodentlig en medfødt hormonal forstyrrelse.

Ræv

Der er i alt modtaget 23 ræve samt 3 stykker hud til undersøgelse i 2004.

Der er påvist *Sarcoptes scabiei* (skabmider) i 5 ræve fra Amager. Derudover er der påvist skabmider i 3 ræve fra henholdsvis København, Gentofte og Hørsholm, hvilket viser at infektionen med skabmider har spredt sig fra Amager til Sjælland. Det kan forventes at den i de kommende år vil brede sig til hele Sjælland, Lolland og Falster. Der er påvist skabmider i 2 ræve fra Fredericia. Rævens lille bændelorm (*Echinococcus multilocularis*) blev ikke påvist hos ræve i 2004. Sidst denne parasit blev påvist var i 2001. Derimod er der påvist fransk hjerteorm i 3 ræve alle fra Amager. *Salmonella Typhimurium* er påvist i 2 ræve. Hos 1 ræv blev der påvist meget lave værdier af coumariner formodentlig fra mindre byttedyr.

Pindsvin

Der er i 2004 undersøgt 37 pindsvin og 3 sæt organer fra pindsvin. De fleste er indsendt fra plejestationer. Pindsvinene har ofte tarmbetændelse og/eller lungebetændelse. Desuden er der påvist infektion med *Salmonella Enteritidis* hos 6 pindsvin, og *Salmonella Typhimurium* hos 1 pindsvin. Derudover blev der påvist massiv infektion af både lungeorm og tarmparasitter hos en del af pindsvinene. De påviste salmonellabakterier er zoonotiske, og fundene giver også i år anledning til særlig opmærksomhed på pindsvin fra plejestationer i forbindelse med genudsætning af pindsvin.

Grævling

Der er i 2004 modtaget 7 grævlinge til undersøgelse. Der blev påvist distempervirus hos 1 af disse. De andre 6 grævlinge var trafikdræbte og var uden videre sygdomsmæssige forandringer. Der blev dog påvist kraftig infektion af fransk hjerteorm i en grævling fra Fyn, en parasit der smitter til hunde. Der blev ikke påvist salmonellabakterier eller antistoffer mod plasmacytosevirus i de 7 grævlinge.

Márdyr

I 2004 er der obduceret 57 husmårer, 58 ildere, 17 brude, 16 lækatte, 7 skovmåre, 10 mink og 3 mår. I alt 168 dyr. Alle dyrene er indsendt og undersøgt i forbindelse med den danske atlasundersøgelse.

131 af dyrene er undersøgt for salmonella, og der blev ikke isoleret salmonellabakterier hos nogen af dyrene. 135 af dyrene er undersøgt for distempervirusinfektion ved PCR, og virus blev ikke påvist. 137 dyr blev undersøgt for indhold af antistoffer mod

plasmacytosevirus, som er en kronisk virussygdom, der angriber mårdyr, herunder mink i farme. Antistoffer blev påvist hos 1 lækat og hos 2 husmårer.

Hos 1 mår blev der påvist massiv infektion med lungeorm. Coccidiose blev påvist i en mink.

Ellers blev der ikke påvist sygdomme hos mårdyrene.

Agerhøns & fasan

Der er i 2004 ikke modtaget agerhøns til undersøgelse. Der blev kun modtaget 5 fasaner til undersøgelse hvilket er for lidt som overvågningsmateriale. Hos alle 5 blev der påvist massiv infektion af indvoldsorm samt diverse infektioner.

Ederfugl

Der er undersøgt 3 ederfugle, og 2 heraf havde infektion med *Pasteurella multocida* ("fjerkrækolera"). Disse ederfugle var fundet døde sammen med sølvmåger og en toppet skallesluger, også med fund af *Pasteurella multocida*, på Rønø i Roskilde Fjord hvor der også i tidligere år er fundet døde fugle. I tidligere år har laboratoriet modtaget flere ederfugle inficerede med "fjerkrækolera". Det ringe antal kunne tyde på at det for tiden ikke er et stort problem, men problemet kan forventes at vende tilbage efter nogle år.

Ænder & skarver

Der er modtaget 4 ænder til undersøgelse 1 gravand, gråand, pibeand og 1 vildand. Alle med infektion i flere organer. Der er modtaget 2 skarver til undersøgelse i forbindelse med flystyrt i Øresund. Der blev ikke påvist nogen sygdomsmæssige forandringer, og de havde formodentlig intet med flystyrtet at gøre.

Svaner

I alt blev der undersøgt 2 svaner, hvoraf 1 var afmagret som følge af sult. Den anden svane var død af tarmbetændelse og tarmikter.

Måger

Laboratoriet har modtaget 21 måger til undersøgelse hvoraf størstedelen er dødfundne i afkræftet tilstand. Hos 2 måger fundet på Rønø i Roskilde Fjord blev der påvist botulisme "pølseforgiftning" formodentlig stammende fra døde fugle der er fortæret.

Fra Fyns Statsskovdistrikt blev der modtaget 6 døde måger samt et kødstykke der var fundet på øen Ll. Ralle, sydøst for Tåsinge. Der var mistanke om forgiftning. Ved toksikologisk undersøgelse af 1 måge og kødstykket, blev der påvist parathion i leveren fra mågen 2,0 mg/kg, samt i kødstykket 27 mg/kg

Kragefugle

I forbindelse med bestandsregulering er der modtaget 57 skudte krager der alle er undersøgt for salmonella- og virusinfektion, alle med negativt resultat. Derudover er der

modtaget 6 råger der er dødfundet ved foderstofforretning. 2 af disse råger er undersøgt for parathion med negativt resultat. En råge blev undersøgt for indhold af coumariner og der blev påvist spor af coumatetralyl (0,0009 mg/kg).

Rovfugle & ugler

Der er i 2004 modtaget 9 musvåger, 3 spurvehøge, 1 tårnfalk og 1 hornugle. Derudover er der modtaget fæcesprøver fra 35 dyr fordelt på 31 slørugler, 3 glenter og 1 falk.

Fæcesprøverne er indsendt i forbindelse med forskningsprojekt (PhD) Inger Marie Laursen, Zoologisk Museum, Kbh.

Alle 49 indsendelser er undersøgt for salmonella infektion, med negativt resultat.

Af de 9 musvåger var de 7 afmagrede og afkræftede og 2 af disse med massiv infektion af indvoldsorm. Der blev påvist spor af kumariner i 3 af disse. 1 musvåge hvor der blev fundet føde i spiserøret, hvilket kunne tyde på forgiftning, men undersøgelse for parathion var negativ. 1 musvåge var død af påflyvning, også i denne blev påvist spor af kumariner.

Af de 3 spurvehøge var den ene død af påflyvning, en var afkræftet og en kunne der ikke påvises nogen dødsårsag. 2 af høgene blev undersøgt for kumariner med negativt resultat.

I den afmagrede tårnfalk blev der fundet det højeste indhold af kumariner. I hornuglen blev der kun påvist spor af kumariner.

Resultatet af den toksikologiske undersøgelse kan ses i tabel 2.

Derudover er der undersøgt en fisk der lå ved siden af en død musvåge. Der var mistanke om forgiftning, men da finderen vendte tilbage var musvågen forsvundet. Fisk blev indsendt og blev undersøgt for parathion med negativt resultat.

ART	FUNDB	Parathion	Coumatetralyl	Warfarin	Bromadiolon	Difenacoum	Brodifacoum
Spurvehøg	cou-	nt	0	0	0	0	0
Musvåge	cou	nt	0	0	0	0	0,0007mg/kg
Musvåge	cou-	nt	0	0	0	0	0
Musvåge	cou	nt	0,0013 mg/kg	0	0,010 mg/kg	0	0
Musvåge	parat-	nt	0	Nt	nt	nt	nt
Hornugle	cou	nt	0,0002mg/kg	0	0	0	0
Musvåge	cou	nt	0,0025 mg/kg	0	0	0	0
Tårnfalk	cou	nt	0	0	0,79 mg/kg	0	0
Musvåge	cou-	nt	0	0	0	0	0
Musvåge	cou	nt	0	0	0,018 mg/kg	0,015 mg/kg	0
Spurvehøg	cou-	nt	0	0	0	0	0
Musvåge	cou	nt	0	0	0	0,005 mg/kg	0

Tabel 2. Resultatet af de toksikologiske undersøgelser i 2004 hos ugle og rovfugle.

Konklusion

Der er fortsat en meget stor artsdiversitet i det undersøgte materiale, og instituttet glæder sig over de mange indsendelser. Men antallet er lidt mindre end det ønskelige, idet instituttet fortsat har som mål at undersøge cirka 1000 stykker vildt om året. For at dette mål kan nås, kræves der en konstant indsendelsesfrekvens fra naturinteresserede, ornitologer, landmænd, dyrlæger, jægere og professionelle naturforvaltere. Sektionen holder årligt foredrag om vildtrelaterede sygdomme og meddeler undervisning om sundhed og sygdom hos vildt for at udbrede interesse for og viden om fagområdet og skærpe interessen for at indsende yderligere materiale til undersøgelse, og vi håber, at det på længere sigt vil bære frugt i form af flere indsendelser.

Ths. Holmen Andersen
Afdelingsleder, dyrlæge.