FEM OG TYVENDE BERETNING

FRA

DEN KGL. VETERINÆR- OG LANDBOHØJSKOLES

LABORATORIUM FOR LANDØKONOMISKE FORSØG

UNDERSØGELSER OVER NOGLE FORMER AF RØDSYGE HOS SVINET

I. Dr. **B. BANG**: OM ENDOKARDITIS HOS SVINET

II. **C. O. JENSEN**: OM KNUDEROSEN, TØR HUDBRAND OG RØDSYGE

KJØBENHAVN

UDGIVET AF DEN KGL. VETERINÆR- OG LANDBOHØJSKOLES
LABORATORIUM FOR LANDØKONOMISKE FORSØG

FR. BAGGES BOGTRYKKERI

1892

En af de vigtigste Smitsoter blandt vore Husdyr er utvivlsomt Svinets Rødsyge eller, som den hidtil officielt er bleven kaldet, den miltbrandartede Rosen. Aar for Aar bliver denne Sygdom hyppigere her i Landet, og der er stor Fare for, at dens Udbredelse vil tiltage, og de Tab, den volder, stedse blive føleligere, jo mere vor Svineavl udvikler sig, og jo mere vi forarbejde vore Svineprodukter selv i Stedet for som tilforn at udføre den største Mængde af vore Svin i levende Tilstand. Det maa da anses for nyttigt at udbrede Kjendskabet til denne Sygdoms Natur og til de forskjellige Former, hvorunder den kan optræde, saa meget som muligt, og denne Betragtning har ledet os til at udgive som et særskilt Skrift de her foreliggende 2 Afhandlinger, der (som det let vil ses) oprindelig ere skrevne alene med en Læsekreds af Dyrlæger for Øje. Da de mikroskopiske Undersøgelser og experimentelle Studier, hvorpaa Afhandlingerne til Dels ere byggede, ere udførte paa den bakteriologiske Afdeling af det landøkonomiske Forsøgslaboratorium, have vi anset det for passende at udgive dem i Form af en Beretning fra dette, uagtet de unægtelig ikke helt og holdent ere Laboratorie-arbejder.

Rødsygen har været kjendt i mange Aar, og man har længe været paa det rene med, at det var en Smitsot, men det er kun faa Aar siden, det af nogle tyske Forskere, Löffler (1882), Schütz og Schottelius (1885) blev godtgjort, at

den fremkaldes af en særdeles lille stavformet Bakterie, Rødsygebacillen, som under det akute Sygdomsanfald findes i uhyre Masser i det syge Dyrs Blod. Indtil de sidste Aar har Sygdommen saa godt som kun været kjendt som en saadan akut Lidelse, der i Regelen dræbte Dyret i Løbet af en eller to Dage og som havde Karakter af en ren Blodsygdom uden fremtrædende lokale Betændelsesprocesser. De af os foretagne Undersøgelser have nu vist, at Sygdommen ogsaa kan optræde under en mere kronisk Form, hvorunder der udvikler sig Betændelse af Hjerteklapperne (Endokarditis) med Dannelse af store Udvæxter, som tilstoppe Klappeaabningerne og tilsidst fremkalde Døden ved den mekaniske Hindring for Blodcirkulationen, samt at den akute Sygdom hyppigt optræder under en godartet Form med fremtrædende betændelsesagtige Knuder i Huden, en Form, der hidtil er bleven betragtet som en selvstændig og fra Rødsygen ganske forskjellig Sygdom, og som har gaaet under Navnet Knuderosen. De have endelig paavist Rødsygens Optræden under endnu en tredje Form, den tørre Hudbrand.

Om Endokarditis hos Svin.

Af Dr. med. **B. Bang.**

Ved Dyrlægemødet i Kjøbenhavn i August 1889[1]) meddelte jeg nogle Iagttagelser over kroniske Hjertesygdomme hos Svin med Afsætning af store vorteagtige Udvæxter paa Klapperne *(Endocarditis verrucosa)*. Jeg gjorde opmærksom paa, at der i den bløde Thrombemasse, som overalt danner det overfladelige Lag af Udvæxterne, findes et uhyre stort Antal af fine Baciller af forskjellig Længde, idet nogle ere ganske korte, andre længere og atter andre ere voxede ud til lange, bugtede Traade, som i Regelen ligge tæt sammen, parallelt med hinanden og ere ordnede saaledes, at de vende den ene Ende ud imod Udvæxtens Overflade. De naa dog ikke selve Overfladen, idet der udenpaa det tætte Bacillag altid findes et tyndt Lag af frisk Thrombemasse, i hvilket der kun findes faa spredte Baciller. Dybere nede i Udvæxterne, hvor Thrombemassen er omdannet til fast Bindevæv, findes ingen Baciller. — Jeg paaviste, at disse Baciller ganske lignede dem, der i saa stor Mængde findes i Blodet hos Svin, som dø af Rødsyge (miltbrandartet Rosen); der er vel den Forskjel, at de ved den akute Blodsygdom ere korte, men i Kulturer voxe Rødsygebacillerne ofte ud til lange Traade ganske som dem, jeg fandt i Klappeudvæxterne. Mine Baciller farvedes ligesom Rødsygebacillerne smukt ved Grams Methode. Podede jeg Mus med Stykker af Klappethromberne, døde de efter

[1]) Jfr. Beretning om dette Møde i Maanedskrift for Dyrlæger November 1889 og Tidsskrift for Veterinærer 19. Bds. 6. Hefte 1889.

nogle (i Regelen 4) Dages Forløb, og deres Blod vrimlede af korte Rødsygebaciller, der i Næringsgelatine voxede paa samme ejendommelige Maade som Rødsygebacillen, d. v. s. saaledes, at Kulturen antager en Form, der minder om en Lampepudser. — Uagtet det ikke var lykkedes mig at fremkalde Rødsyge paa Grise ved at pode dem med Renkultur af Endokarditisbacillen, ansaa jeg mig dog for berettiget til at erklære Hjertesygdommen for en kronisk Form af Rødsyge, idet jeg gjorde opmærksom paa, at det heller ingenlunde altid lykkedes at inficere Grise ved Indpodning med Renkulturer, der stammede fra Tilfælde af den sædvanlige akute Rødsyge, eller med Indvolde af Dyr, der vare døde af Rødsyge[1]). At min Tydning var rigtig, støttedes yderligere derved, at ganske tilsvarende Hjertesygdomme vare iagttagne i Schweiz af Hess og Guillebeau og i Baden af Schottelius hos Svin, der et Par Maaneder før vare podede med Pasteurs Rødsygevakcine, som netop er en svækket Kultur af Rødsygebacillen.

Jeg tænkte mig altsaa, at de Svin, der vare døde af den beskrevne Hjertesygdom, for længere Tid siden havde gjennemgaaet et Anfald af den akute Rødsyge, at de tilsyneladende vare blevne helbredede, men at der under den akute Sygdom havde sat sig nogle Baciller[2]) fast i smaa Revner

---

[1]) Jeg har med negativt Resultat dels podet, dels fodret 4 ældre Grise, dels med syge Hjerteklapper, dels med Renkulturer af Endokarditisbaciller — men jeg har ogsaa i 2 Tilfælde med negativt Udfald podet og fodret Grise med Milt af et Svin, der var død af akut Rødsyge og med Indvolde af en Mus, der var død efter Podning med Blod fra et Svin, død af akut Rødsyge. Andre Undersøgere have gjort lignende Erfaringer. Det er hidtil ikke opklaret, hvad Aarsagen kan være til dette mærkelige Forhold, at det undertiden lykkes let nok at inficere Svin med bacilholdigt Materiale, til andre Tider slet ikke.

[2]) Det ligger nær at formode, at det egentlig er hvide Blodlegemer med deri indeholdte Baciller, der sætte sig fast. Just ved Rødsygen indeholde de hvide Blodlegemer særlig ofte Baciller, og de hvide Blodlegemer have Tendens til at klæbe sig fast til alle mulige Ujævnheder paa Blodbanernes Vægge. Rødsyge-Endokarditen begynder (som iøvrigt de fleste Klappesygdomme) ved Klappernes «Slutningslinje» d. v. s. paa det Sted, hvor Fligene støde imod hinanden under Lukningen, og hvor der derfor snarest vil indtræde smaa Læsioner af Endothelet.

eller Defekter paa Klappens Endothel, at de havde fremkaldt en kronisk Betændelse med stadig voxende Afsætning af Thrombemasse, at de ældre Dele af Thromben efterhaanden organiseredes til Bindevæv (som gik jævnt over i den fortykkede Klap), under hvilken Proces Bacillerne gik til Grunde, medens de vedbleve at formere sig i de ny afsatte Thrombemasser.

Jeg kunde nu ogsaa allerede den Gang meddele, at det var oplyst om en enkelt af mine Endokarditis-Grise, at den for omtrent 2 Maaneder siden i nogle Dage ikke havde villet æde og havde været noget rød i Huden, altsaa havde frembudt Tegn, der kunde tydes som et let Anfald af Rødsyge. Senere er jeg dels gjennem officielle Indberetninger, dels gjennem private Meddelelser fra en hel Del Kolleger kommet i Besiddelse af et ret fyldigt Materiale til Belysning af Endokarditens Forhold til den akute Rødsyge, ligesom jeg ogsaa nu kan give et fyldigere Billede af Symptomer og Sektionsfund ved Hjertesygdommen. Jeg har derfor anset det for rigtigt at komme tilbage til Svine-Endokarditen, skjønt jeg allerede for 2 Aar siden har meddelt det væsentligste denne Sag vedrørende [1]).

Endokarditens Optræden som Følgesygdom efter akut Rødsyge oplyses smukt af følgende Tilfælde: Dyrlæge Clausen (Maarsø) konstaterede 20. Juli 1889 Udbrud af Rødsyge ved Sektion af et Svin. Nogle andre Grise paa Gaarden vare samtidig kjendelig syge, men kom sig i Løbet af 14 Dage tilsyneladende igjen; nogle af dem vilde dog senere ikke ret trives, skjønt de aad godt. Den 6. September bleve 2 af disse Grise igjen kjendelig syge, havde hyppigt og besværet Aandedræt, laa næsten altid og kunde kun med Besvær holde sig paa Benene. 8. September døde de begge, men kun den ene blev obduceret. Denne viste diffus Rødme

---

[1]) Ved en Afhandling, der nylig er trykt i Deutsche Zeitschrift für Thiermedic. u. vergl. Pathologie XVIII. Bd. har jeg stræbt at gjøre Sagen bekjendt for en større Læsekreds. Denne Afhandling ledsages af 2 Farvetryk af gramfarvede Snit af bacilholdige Klappevegetationer efter Tegninger, der velvilligt ere udførte af Lektor C. O. Jensen.

af Huden paa Hoved, Lemmer og Underside af Kroppen, Svulst og Hyperæmi af Lever og Milt, betydelig Forstørrelse af Hjertet og «en fuldstændig Krands af hasselnødstore, gullige, kornede Knuder paa de fligede Klapper». — Hvor forbausende hurtigt Hjertesygdommen kan naa en saadan Grad, at Dyret dør, ses i endnu højere Grad i de følgende Tilfælde, som jeg let kunde have suppleret med flere lignende. Sørensen (Holsted) beretter om en 4-Maaneders Gris, som døde den 10. November 1890, at den for 6 Uger siden i nogle Dage havde været rød paa Øren og Hale og ædt ubetydeligt; derefter havde de røde Pletter tabt sig, og Dyret ædt nogenlunde godt, men i de sidste 8 Dage var Ædelysten atter gaaet tabt, og Pletterne vare komne igjen. Ved Sektionen viste Grisen sig rødlig paa Ryg og Bug, blaalig paa Ørene, Milten var noget svullen, Mavens Slimhinde mørkerød, Krøskjertlerne svulne. I Brysthulen Vandansamling og paa den 2-fligede Klap betydelige, vorteformede Vegetationer. — En Daglejer i Odense havde 2 omtrent halvaarige Grise. Den 12. April 1890 døde den ene af akut Rødsyge, og næste Aften viste den anden, hidtil fuldkommen sunde Gris sig syg. Den vilde ikke æde, og i de følgende Dage viste den udbredt Rødme af Huden, hyppigt Aandedræt og vaklende Gang, og den tilkaldte Dyrlæge, Hr. Alliverti, fandt Temperaturen noget forhøjet. Efter 8 Dages Forløb var Grisen tilsyneladende helbredet, men den bevægede sig dog stadig med meget Besvær og vilde ikke rigtig trives, hvorfor den blev slagtet den 16. Maj (33 Dage efter Sygdommens Begyndelse). Paa den 2-fligede Klap fandtes der store Vegetationer, og da Hr. Alliverti var saa god at sende mig Hjertet, fik jeg Lejlighed til at konstatere, at det var et Tilfælde af typisk Rødsyge-Endokarditis. — I følgende Tilfælde, der er meddelt mig af L. C. Müller (den Gang i Kollerød), forløb Sygdommen vel lidt langsommere, men dog ogsaa forbausende hurtigt. En 5-Maaneders Gris blev 17. Oktober 1890 angreben af akut Rødsyge, havde Feber og var meget svag, saa at den laa hen som lammet. Bugen var Sædet for en diffus lys Rødme, Krydset og Ørene vare intens mørkerøde eller violette. Den

følgende Dag vendte Ædelysten tilbage, og Dyret var noget livligere, men Rødmen og Lamheden holdt sig. I den følgende Tid forsvandt Rødmen efterhaanden, men Ørene og største Delen af Halen døde bort og bleve afstødte. Lidt efter lidt fik Dyret ogsaa mere Herredømme over sine Lemmers Bevægelser, men kunde dog kun staa kort Tid ad Gangen; i Regelen laa den paa Knæ, naar den aad. I alle Lemmer holdt der sig nogen Hævelse paa Partiet nedenfor Fodroden. Den 5. December (49 Dage efter Sygdommens Begyndelse) blev den slagtet i god Stand, dog var den langtfra saa fed som et samtidig slagtet Fedesvin, der var af samme Alder. Ved Sektionen fandt Hr. Müller en betydelig Endokarditis saavel paa den 2-fligede Klap som paa Aortaklapperne. Jeg fik Hjertet sendt og konstaterede, at Sygdommen var Rødsyge.

Meget oplysende er følgende Udbrud, som jeg til Dels har haft Lejlighed til selv at følge, idet det er forefaldet i Højskolens ambulatoriske Klinik (Lektor Sand). Hos en Mælkeforpagter i Valby, der havde en Besætning af 19 Svin, døde den 17. Maj 1891 en Gris under Symptomer paa Rødsyge. (Et halvt Aar før havde der vist sig Knuderosen i Besætningen). Ved Klinikens første Besøg den 18. vare 4 Grise, 2 større og 2 smaa, syge. De havde Feber, vare sløve og matte, og en af dem viste nogen Rødme af Huden paa Bugen og Indsiden af Lemmerne. Denne Gris døde næste Dag af typisk akut Rødsyge, og der paavistes talrige Baciller i dens Blod og Miltsaft. Denne Dag og den følgende bleve endnu 5 andre Grise angrebne af akut Rødsyge, men der indtraadte foreløbig ikke flere Dødsfald, idet alle de syge tilsyneladende helbrededes under Behandling med Brændevin efter den af Dyrlæge Obel anbefalede Methode[1]). Den 21. slagtedes 7 sunde Fedesvin og den 7. Juni endnu et. Den 18. Juni hævedes det offentlige Tilsyn. De tilbageværende Grise holdt sig tilsyneladende raske, indtil det den 15. Juli bemærkedes,

---

[1]) Maanedskrift for Dyrlæger. Maj 1891.

at en af dem, der havde været syge i Maj Maaned, pludselig igjen var bleven syg. Den laa ned og kunde næppe staa, da den blev drevet op, navnlig var den meget svag i Bagparten; den havde et hyppigt og besværet Aandedræt, var meget rød over hele Kroppen, enkelte Steder blaalig, Ørene vare ødematøse, og Temp. 40, 5°. 3 Dage efter (altsaa 2 Maaneder efter, at den første Gang havde vist sig syg) døde den, og ved Sektionen fandtes store vorteformede Udvæxter paa den 2-fligede Klap og paa Aortaklapperne, som under Mikroskopet viste det for Rødsyge-Endokarditen ejendommelige Udseende. Samme Dag viste nok en Gris sig syg paa samme Maade; den var meget døsig, pustede stærkt, dinglede med Bagparten og var blaalig over hele Kroppen. Om denne Gris paastod Ejeren, at den forrige Gang ikke havde været kjendelig angrebet. 1 Uge senere var Grisen tilsyneladende bedre, Rødmen havde tabt sig, holdt sig endnu kun paa Ørene og paa Indsiden af Baglemmerne. Temp. var 39, 4°, men Aandedrættet var endnu hyppigt, 72 i Minuttet. 3 Dage senere døde den under tiltagende Dyspnoe og Hjertesvaghed. Ved Sektionen fandtes alle Hjertets Klapper, mest dog Lungepulsaarens, besatte med de sædvanlige Udvæxter. 3 Uger senere døde pludselig en Gris af Bristning af Lungepulsaaren uden, at der ved Sektionen fandtes noget, der tydede paa kronisk Rødsyge, og 1 Uge derefter slagtedes en Gris, som ikke vilde trives. Hos denne fandt man ved Sektionen ingen Hjertesygdom, men Ansamling i Bughulen og stærk Fibrinebelægning paa Leveren. I den følgende Tid viste der sig ingen Sygdom i Besætningen, og det paany etablerede offentlige Tilsyn blev hævet den 26. August.

I flere andre Tilfælde er det godtgjort, at Rødsyge-Endokarditen optraadte i Besætninger, i hvilke der var forekommet Tilfælde af den almindelige akute Rødsyge. Men Hjertesygdommen er ogsaa iagttaget i Besætninger, i hvilke det ikke lod sig konstatere, at der nogensinde var død et Svin af akut Rødsyge. Det synes altsaa, som om Kontagiet undertiden optræder i saa svækket en Form, at det ikke formaar at dræbe paa det akute Stadium, men kun at fremkalde kroniske

Hjertesygdomme og maaske andre Former af kronisk Rødsyge[1]).

Jeg skal nu — paa Grundlag dels af det, jeg selv har set, og dels af, hvad der er mig meddelt af andre — skildre Symptomerne ved Rødsyge-Endokarditis.

I ikke faa Tilfælde iagttages, som sagt, et akut Stadium, nemlig et primært Anfald af den sædvanlige akute Rødsyge (i hvilket der findes en almindelig Infektion af Blodet med Rødsygebaciller). Symptomerne falde altsaa sammen med de velbekjendte, der findes ved denne Sygdom. Undertiden kan Anfaldet være temmelig heftigt — som f. Ex. i det af Müller observerede Tilfælde. Som rimeligt er, optræde Symptomerne dog i Regelen ikke med saa stor Voldsomhed i de Tilfælde, der gaa over i tilsyneladende Helbredelse, som i dem, der hastigt føre til Døden — og ikke sjeldent har man overhovedet ikke iagttaget noget akut Stadium. Sandsynligvis har der alligevel været et saadant Stadium, men kun svagt udviklet, og efter 6—8 Ugers Forløb husker man ikke mere, at en Gris et Par Dage (maaske kun en Dag) har været mindre livlig, ædt mindre godt, maaske endog været lidt rød i Huden.

Derpaa følger den latente Periode, i hvilken Dyrene sædvanlig ikke vise paafaldende Sygdomstegn. Var det første Stadium ledsaget af alvorlige Symptomer, har den følgende

---

[1]) Hess og Guillebeau, der — saaledes som jeg har omtalt det i min første Meddelelse — have set flere Tilfælde af Rødsyge-Endokardit hos Grise, der 10—15 Uger før vare podede med Pasteurs Rødsyge-Vakcine, have under de samme Forhold iagttaget Tilfælde af kronisk Tarmbetændelse (forostende *Enteritis follicularis*) samt Leverbetændelse (delvis nekrotiserende), ja endog af kronisk Ledbetændelse, deraf 5 Gange i Hofteleddet. Hos et 5 Maaneder efter Podningen slagtet, meget afmagret Svin, fandt de en betydelig, fungøs, destruerende Betændelse af begge Hofteled, og i Betændelsesprodukterne kunde de paavise Rødsygebaciller. — Saadanne Forandringer har jeg hidtil ikke set, men jeg har dog en Gang kunnet paavise enkelte Rødsygebaciller i Fibrinen i et Tilfælde, hvor der hos en Gris med Endokardit tillige fandtes let serofibrinøs Betændelse i flere Led paa Lemmerne.

Periode vel som oftest Karakter af en Rekonvalescentstilstand; Dyret viser sig da ikke helt raskt, har f. Ex. noget Besvær ved at gaa, æder og trives ikke saa godt som dets sunde Kammerater. Jeg tror dog, at det er forholdsvis sjeldent, at Dyret (som i Müllers Tilfælde) i Maanedsvis frembyder stor Svaghed af Lemmerne, og at der indtræder brandig Afstøden af Øren og Halespids[1]). — I Regelen synes Symptomerne paa Sygdom at være meget ringe i den latente Periode, idet Ejeren sædvanlig angiver, at han har anset Dyret for sundt lige til Slutningsstadiet indtræder. Man maa dog i saa Henseende huske paa, at ringe Sygdomstegn ikke falde meget i Øjnene hos Svin, og dette gjælder sikkert ikke mindst, naar Dyrene (saaledes som det jo i Regelen er Tilfældet her til Lands) holdes kasernerede — ofte i meget store Besætninger — og ikke selv skulle søge deres Føde, men kun skulle ulejlige sig hen til det fyldte Trug. Gaa de villigt til dette, anser man dem for sunde.

Efter den latente Periode kommer endelig Slutningsstadiet, i hvilket Dyret frembyder tydelige Tegn til Sygdom og sædvanlig just til en Hjertesygdom. Varigheden af dette Stadium er meget forskjellig. Mærkeligt nok forekommer der Tilfælde, i hvilke Grisen findes død — med meget betydelig Forandring af den 2-fligede Klap og af Aortaklapperne — uden at Ejeren forud har tænkt paa, at den var syg. Der forekommer andre Tilfælde, i hvilke Symptomerne have paafaldende Lighed med det, der ses ved et akut Anfald af Rødsyge. Men i de fleste Tilfælde angives det, at man i nogle Dage, ofte 8—14 (sjeldent længere), har iagttaget Sygdomstegn: Dyret æder mindre godt, undertiden slet ikke; det bliver sørgmodigt, ligger meget og hviler da

---

[1]) Jeg har dog ogsaa i Aar (i September) faaet et Hjerte med Endokarditis fra Hr. Müller (nu i Randers) med den Oplysning, at Grisen for godt 2 Maaneder siden havde været stærkt angreben af akut Rødsyge og efter c. 14 Dages Forløb mistede baade Øren og Hale. — I et Tilfælde, der nylig blev indsendt fra Dyrlæge L. Petersen i Ousted, mistede Grisen 9 Dage efter Sygdommens Begyndelse begge Ørespidser og Dele af Huden paa Trynen.

næsten altid lige paa Brystben og Albuer. Kortaandethed er dernæst i Regelen meget fremtrædende; jeg har saaledes iagttaget en 3-Maaneders Gris med Endokardit, som nogle Dage før Døden aandede 140 Gange i Minuttet. Undertiden smaahoster Dyret. Sædvanlig ses Rødme af Huden, af forskjellig Intensitet og Udbredning, men sjeldent saa intens som ved akut Rødsyge. Undertiden ere kun Ørene røde (ofte blaaligrøde), jævnlig breder Rødmen sig ned over Halsen og træder tillige frem paa forskjellige Dele af Krop og Lemmer. Flere Iagttagere have omtalt, at Rødmen (saavel som Dyspnoe og Hjertebanken) tager stærkt til i Intensitet og Udbredning, naar Dyret bliver ophidset, og igjen formindskes, naar der indtræder Ro. — Kjær (Vilsted) mener at have set, at Hudrødmen er særlig stærkt udviklet, naar den 3-fligede Klap er angreben, hvorimod han oftere har set en paafaldende Bleghed af Huden ved Sygdom i venstre Hjerte. Det er rimeligt nok, at denne Iagttagelse af og til kan gjøres, men det er dog sikkert, at man ogsaa kan se udpræget Rødme af Huden ved Sygdom i den 2-fligede Klap.

Ved nøjagtig Undersøgelse vil man i Regelen kunne mærke, at Hjertets Sammentrækninger ere hyppigere og mere følelige end normalt. Det er i Regelen meget vanskeligt at faa Dyret tilstrækkelig roligt til, at man kan auskultere Hjertet; lykkes det, hører man endokardiale Bilyd. — Temperaturen er meget forskjellig. Jeg har i et Tilfælde maalt 41 °, men flere Kolleger anføre, at de kun have fundet 39—40 °, altsaa ingen eller kun ringe Forhøjelse af Legemsvarmen.

Af særegne, sjeldnere iagttagne Symptomer maa jeg henlede Opmærksomheden paa Lamhed i Bagparten, der undertiden er det mest fremtrædende Sygdomstegn ved Lidelse af Aortaklapperne. Jeg har saaledes en Gang obduceret en voxen So, der var behandlet i den ambulatoriske Klinik. Dette Dyr havde i omtrent 14 Dage vist paraplegiske Symptomer, kunde kun staa et Øjeblik og faldt saa med Bagparten til Jorden — nogen særlig Kortaandethed havde man derimod ikke iagttaget i dette Tilfælde. Ved Sektionen fandt jeg en

enorm Tilstopning af Aortamundingen ved de sædvanlige bacillære Klappevegetationer.

Ved Sektionen af Dyr, der ere døde af Endokarditis, finder man altid Klappesygdommen udviklet til en forbausende høj Grad. Udvæxterne ere saa store, at de tilsyneladende tilstoppe Klappemundingerne fuldstændigt. Det ser ud, som om ikke en Draabe Blod skulde kunne passere. Dette Forhold illustrerer smukt den vidunderlige Sejghed, som Organismen saa ofte udviser i sin Kamp for Livet. Den kæmper virkelig «til den sidste Bloddraabe».

Det er hyppigst Klapperne i venstre Side af Hjertet, der ere angrebne, og da navnlig den 2-fligede Klap; ikke sjeldent ere dog samtidig Aortaklapperne angrebne i ringere Grad, sjeldnere disse alene. I højre Hjerte forekommer Endokarditis meget mindre hyppigt; oftest sidder den da paa den 3-fligede Klap, men kan ogsaa findes samtidig paa Lungepulsaareklapperne eller paa Endokardiet nedenfor disse. Jeg har ogsaa set Tilfælde, i hvilke der samtidig fandtes Sygdom paa de 2 sidstnævnte Steder og paa den 2- og 3-fligede Klap, ja et enkelt Tilfælde, i hvilket alle Klapper vare angrebne. Undertiden ses smaa endokarditiske Afsætninger paa Senetraadene og paa andre Steder af Endokardiet.

Nylig havde jeg Lejlighed til at se en usædvanlig Form af Endokarditis paa et af Dyrlæge Grunth (Hørsholm) indsendt Hjerte af en Gris, der var slagtet i fed Tilstand, men dog før Fedningens Afslutning, fordi den var gaaet fra Foderet og hostede. Her viste der sig en betydelig Dilatation og Hypertrofi af højre Kammer. Lungepulsaaren var stærkt udvidet i sin nederste Del, og den var her i en Længde af næsten 2 Tommer Sædet for diffus kronisk Betændelse med Udvæxter og Thrombedannelse. Navnlig opadtil var den fuldstændig tilstoppet af mægtige, thrombeklædte Vegetationer af det sædvanlige Udseende (og med de sædvanlige Baciller), medens den nederste Del dannede en mere glat, dog pletvis nobbret Flade. Af selve Klapperne var der kun smaa Rester tilbage. Det saa ud, som om den endokarditiske Proces var begyndt ved Klapperne, men havde strakt sig ualmindelig langt op i selve Arterien, og som om den forneden væsentlig

havde taget Udgang i Bindevævsdannelse og Skrumpning, medens den voxede livligt frem foroven og tilsidst tilstoppede Karlysningen helt. De andre Klapper i Hjertet vare sunde.

I 2 Tilfælde har jeg fundet Hjerteposen fyldt med et stort Blodkoagel, saaledes at jeg i første Øjeblik maatte antage, at Døden var fremkaldt ved en Bristning af Hjertet — men der var dog ingen saadan til Stede. Betændelse i Hjerteposen har jeg ikke set; en paalidelig Iagttager angiver dog at have truffet en saadan i et Tilfælde. — Ofte findes ret betydelig Ansamling af blodfarvet Serum i Lungesækkene og næsten altid et ret betydeligt Lungeødem, undertiden Spor af frisk Pneumoni nedadtil, endvidere let Bronkitis og i nogle Tilfælde smaa hæmorrhagiske Infarkter i Lungerne. — I Bughulen findes ofte noget blodig Vædske, undertiden blandet med smaa Fibrinetraade. Milt og Lever ere sædvanlig mere eller mindre svulne og hyperæmiske, Milten som oftest dog kun i ringe Grad. I Nyrerne har jeg flere Gange set Sporene af smaa emboliske Infarkter. Undertiden angives det, at der findes Hyperæmi af Slimhinden i Mave og Tarm; disse Forandringer vare dog ikke udprægede ved de af mig foretagne Sektioner. — Rødmen af Huden træder vistnok i Regelen stærkere frem efter Døden end i Live.

Rødsyge-Endokarditen forekommer paafaldende ofte, i det mindste her i Danmark. Allerede for en halv Snes Aar siden har jeg behandlet en Gris med en saadan Hjertesygdom, og i de følgende Aar fik jeg af og til Svinehjerter med Endokarditis tilsendt fra forskjellige Kolleger. Efter at jeg havde opdaget Sygdommens Natur og gjort Sagen bekjendt for mine Kolleger ved Dyrlægemødet i Kjøbenhavn og kort efter ved det i Randers, er Endokarditen bleven iagttaget langt hyppigere end før. Jeg har faaet en stor Mængde deraf angrebne Hjerter tilsendte, og som Medlem af det veterinære Sundhedsraad har jeg haft Lejlighed til at lære endnu mange flere Tilfælde at kjende gjennem Dyrlægernes Indberetninger. Sygdommens Hyppighed oplyses ogsaa godt derved, at Hutzen i Vejle, allerede før mine Meddelelser vare fremkomne, i et Møde af den sydjydske Dyrlægeforening kunde meddele, at

han i Løbet af 16 Maaneder havde set 12 deraf angrebne Hjerter og i 3 Tilfælde havde set Patienterne i levende Live[1]). Iagttagelsernes Talrighed i de sidste Aar afhænger naturligvis for en stor Del af den større Opmærksomhed, der har været skjænket denne Sag, men den hænger ogsaa sammen med den Omstændighed, at Rødsygen just i disse Aar har haft en ualm ndelig stor Udbredelse.

Det stærkeste Udtryk for Endokarditens Hyppighed har jeg faaet i en Meddelelse fra Jeppesen (Holstebro), som interesserer sig meget for Svinesygdomme og virker i en Egn, hvor Rødsygen optræder meget jævnlig. Han angiver mig som sin Erfaring, at af 10 Svin, som overleve et Anfald af Rødsyge, gaa i det mindste de 9 til Grunde i Løbet af 2—4 Maaneder af Endokarditis. Og som Illustration til Sygdommens Hyppighed anfører han, at han ved Anmeldelse af mistænkelige Dødsfald blandt Svin i lang Tid stadig har spurgt (eller ladet spørge) om, hvorlænge Svinet havde været sygt, og svaredes der, at det havde været sygt længere end 3—4 Dage, anmodet vedkommende om at sende Hjertet — idet han nemlig tidligere gik ud fra, at Tilfældet ikke var Rødsyge, hvis han fandt Hjertet angrebet af Endokarditis. — Ved samme Lejlighed meddelte Jeppesen mig, at han ogsaa temmelig ofte saa Endokarditis optræde efter Knuderosen, ligesom han bemærker, at ogsaa andre Forhold tyde paa, «at Knuderosen har lidt tilfælles med miltbrandartet Rosen», navnlig har han flere Gange set disse Sygdomme optræde kort efter hinanden i samme Besætning. Disse Meddelelser foranledigede naturligvis, at jeg bad ham skaffe mig Hjerter med Endokarditis af Svin, der havde været angrebne af Knuderosen. — I Efteraaret har jeg da ogsaa modtaget flere saadanne Hjerter, angrebne af typisk Rødsyge-Endokarditis med de sædvanlige Baciller. Den 16. Septbr. sendte Jeppesen mig saaledes 2 med den Oplysning, at de

---

[1]) Tidsskr. for Vet. 1889, S. 310. Hutzen havde ikke opdaget Sygdommens bacillære Natur, men gav ellers en god Beskrivelse af den. Hans Skildring (og Afbildning) af cylindriske Celler paa Vegetationernes Overflade beroer dog aabenbart paa en Fejltagelse.

paagjældende Grise vare ca. 3 Maaneder gamle og vare fra en Besætning, hvori der i Juli og i Begyndelsen af August var død omtrent 13 Stykker af miltbrandartet Rosen. De 2 Grise havde den 29. Juli vist sig angrebne af Knuderosen; de bleve helbredede og holdt sig raske til omtrent 3 Dage før Indsendelsen, paa hvilket Tidspunkt de atter viste sig syge. Den ene døde, medens den anden blev slagtet[1]).

Forudsat at den kliniske Diagnose «Knuderosen» var rigtig, hvorom man ikke godt kunde tvivle lige over for en saa erfaren Meddeler, var det altsaa hermed gjort i højeste Grad sandsynligt, at den gamle Adskillelse mellem «Rødsyge» og «Knuderosen» ikke var rigtig, men at Knuderosen trods Hudlidelsens iøjnefaldende Forskjellighed i klinisk Henseende (de røde Pletters ejendommelige Form, skarpe Begrænsning og deres Fremragen over den omgivende Huds Niveau) i Virkeligheden kun var en mild, som oftest godartet Form af Rødsyge. At det forholder sig saaledes, er nu ogsaa i den allersidste Tid godtgjort af Lektor Jensen ved Undersøgelse af selve «Knuderne», som konstant vise sig at indeholde Rødsygebaciller (se Jensens Afhandling).

I Sverrig synes Endokarditis ogsaa at forekomme ret jævnlig hos Svin. Saaledes beretter Hallander[2]), at han aarlig har iagttaget enkelte Tilfælde af denne Sygdom hos Grise, og at han navnlig det foregaaende Efteraar traf et usædvanligt stort Antal Tilfælde deraf. Sygdommen optraadte næsten altid hos Grise, der vare 2—5 Maaneder gamle, og navnlig hos saadanne, som vare førte fra Sydsverrig til de nordlige Dele af Landet, hvor Svineavlen i det hele er temmelig ringe. Det lader sig jo ikke godtgjøre, at alle disse Tilfælde have

---

[1]) Den 30. August sendte Søgaard-Christensen (Koldby) mig et Hjerte med Endokarditis af en Gris, der omkring 10.—12. Juli havde været syg af formentlig Rødsyge. Han saa først Grisen 20. Juli; den var da begyndt at æde, men havde nogle Steder paa Kroppen blaarøde, fremstaaende Pletter af uregelmæssig Form og temmelig skarpt begrænsede. Diffus Rødene vare ikke observeret.

[2]) Lindqvists Tidsskrift 1889.

været Rødsyge-Endokarditis, men det er højst sandsynligt, da hele Beskrivelsen passer meget godt paa denne Form, og herfor taler ogsaa, at Rødsyge, saa vidt jeg ved, forekommer ret hyppigt i Sydsverrig. Prof. Lindqvist meddeler iøvrigt i 1890 i sit Tidsskrift, at han har undersøgt syge Hjerter, der vare indsendte fra Hallander og fra 2 andre Dyrlæger, og at han har fundet ganske de samme Forhold, som jeg havde beskrevet, og ligeledes ved Podning paa Mus og Kaniner har fremkaldt en dødelig Blodsygdom med Baciller af samme Beskaffenhed som ved Rødsyge.

Det synes ogsaa, som om Rødsyge-Endokarditis ikke er sjelden i England. I «Annual Report of the Agricultural Department» for Aaret 1888 (S. 14) siger nemlig Prof. Brown: «Et andet vigtigt Punkt er, at almindelige Sygdomme hos Svin, Indigestion ved saltet Føde, Lungekongestioner, Klappesygdomme i Hjertet, som ere yderst almindelige hos Svin, og andre ikke-infektiøse Lidelser ere forbundne med Symptomer, der kunne lede til fejlagtig Antagelse af Tilstedeværelse af «*swine-fever*» [1])». Det vil da uden Tvivl snart vise sig, at Rødsyge-Endokardit ogsaa forekommer hyppigt nok i Tyskland og andre Lande [2]).

Det forekommer mig sandsynligt, at Rødsyge-Endokarditen (og andre kroniske Former af Rødsyge) spiller en vis Rolle ved Sygdommens Udbredelse. Ved Lydtins interessante

---

[1]) Det engelske Begreb «swine-fever» svarer nærmest til Svinepest (hogcholera), men i Praxis bliver sandsynligvis ogsaa Rødsyge og maaske andre Svinesygdomme regnet hen derunder. De engelske Dyrlæger ere endnu ikke fortrolige med det først af Tyskerne videnskabelig afgrænsede Begreb «Rothlauf» (Rødsyge). Knuderosen kalde Englænderne ifølge Dyrlæge Ustrups Meddelelse med det ret betegnende Navn «diamonds», et Ord, som foruden Diamant tillige betyder «Ruder» i Kort (carreau) og tillige «sort Farve». — Nylig har Prof. M'Fadyean i Edinburgh meddelt mig, at han har fundet Rødsygebaciller i et Svinehjerte.

[2]) Det maa erindres, at de schweiziske Iagttagelser om Rødsyge-Endokardit ikke drejede sig om en naturlig forekommende Sygdom, men om Følgesygdom efter Podningsrødsyge. Det samme gjælder om Schottelius' Tilfælde i Baden, hvilket han forøvrigt slet ikke selv opfatter som Rødsyge.

Meddelelser[1]) have vi lært, at Rødsygen paafaldende ofte udbredes ved Kjød og Affald fra Slagtningen af rødsyge Svin. Og efterat vi i de senere Aar have faaet det særdeles store Antal af Svineslagterier her i Danmark, som exportere «*bacons*» til England, men sælge Affaldet i frisk Tilstand her i Landet, er det ved Udbrud af Rødsyge jævnligt konstateret, at man kort Tid i Forvejen havde benyttet saadant Affald i Husholdningen og kastet de ubrugte Rester samt Vaskevandet i Svinetønden. Det ligger i saadanne Tilfælde nær at antage, at de paagjældende Svin, hvorfra Affaldet stammer, have lidt af Rødsyge. Efter Oplysninger, jeg har modtaget af 2 Dyrlæger, der virke paa Steder, hvor der findes store Svineslagterier, synes der heller ikke at kunne være Tvivl om, at Slagterierne virkelig af og til modtage syge Svin. De mest syge blive vel næppe benyttede, men de mindre angrebne blive det uden Tvivl[2]). Imod Svin, der endnu ikke ere syge, men som ere smittede og befinde sig i Sygdommens Inkubationsstadium, kunne Slagterierne jo slet ikke værge sig — men det er vist lidet sandsynligt, at Antallet af Baciller paa dette Stadium er saa stort, at der kan være synderlig Smitte-

---

[1]) Lydtin und Schottelius. Der Rothlauf der Schweine. 1885. Af dette vigtige Arbejde har Dr. Krabbe meddelt et Uddrag i Tidsskr. for Vet. 1886.

[2]) I min tyske Afhandling har jeg med Urette fremsat den Anskuelse, at et saadant misligt Forhold aldrig var paavist her i Landet. Dette beroede paa en Misforstaaelse af Meddelelser fra en af de omtalte Dyrlæger. Der trænges sikkert i høj Grad til et stadigt Dyrlæge-Tilsyn ved Svineslagterierne, hvis man ikke vil foretrække at indføre Bestemmelse om delvis Erstatning af det offentlige til Svineslagterierne for saadanne Svin, der ere indkjøbte i tilsyneladende sund Tilstand, men som blive syge paa Vejen til Slagteriet eller overhovedet inden Slagtningen. Naar man betænker de Ulemper for Slagteriets Drift, som det offentlige Tilsyn vil medføre, kan man ikke undre sig over, at Slagterierne just ikke ere ivrige for at opfylde deres Anmeldepligt med Hensyn til Forekomsten af Rødsyge. Kunde Slagteriet faa Tabet delvis dækket, og Tilsynsbestemmelserne mulig blive modificerede noget efter de ejendommelige Forhold, var det vel muligt, at Slagterierne selv kunde blive villige til at yde deres Medvirkning til Opdagelse af tilstedeværende Rødsyge. I Virkeligheden ere Slagterierne jo i højeste Grad interesserede i, at vore Svin have en saa god Sundhedstilstand som muligt.

fare knyttet til det slagtede Dyrs Kjød. — Hvad enten der nu virkelig ofte udbringes fra Slagterierne Affald fra Dyr, der have lidt af akut Rødsyge, eller ej, synes det mig at være særdeles sandsynligt, at dette ofte sker fra Dyr, der have lidt af kronisk Rødsyge. Naar man erindrer, at Svin med Endokarditis ofte kunne være tilsyneladende sunde (om end mindre trivelige) indtil faa Dage før deres Død, vil man forstaa, at et Slagteri maa kunne antage et saadant Svin med god Samvittighed, ja Sælgeren kan vel endog afhænde det i god Tro. Og Affaldet af et Svin, der slagtes i den latente Periode af Rødsyge-Endokarditis, maa kunne bringe Sygdommen til sunde Dyr. I Hjertet findes der jo uhyre Mængder af Rødsygebaciller, og i Blodet og de forskjellige Organer findes der sandsynligvis altid et vist Antal af dem, om end forsvindende faa i Sammenligning med den kolossale Mængde, som Blodet indeholder ved akut Rødsyge. Jeg har ikke anstillet mange Undersøgelser over dette Spørgsmaal, men det er dog i 4 Tilfælde af Svine-Endokarditis lykkedes mig at fremkalde Rødsyge hos Mus ved at pode dem med Miltvæv. (I et Tilfælde døde dog kun den ene af de to samtidig podede Mus.) I et af Tilfældene kunde jeg ogsaa paavise et ringe Antal Rødsygebaciller i Dækglaspræparater, tagne af Miltsaften af en saadan Gris. I et femte Tilfælde podede jeg derimod med negativt Resultat en Mus med Miltvæv, og i dette Tilfælde fandt jeg ingen Baciller i Miltsaften. Hess og Guillebeau podede nogle Duer og Kaniner med Blod af en af de Grise, der gik med kronisk Endokarditis efter Rødsyge-Vakcinationer. Blodprøven blev taget 94 Dage efter Grisens Podning og 12 Dage før dens Død. Kaninerne holdt sig raske, men nogle af Duerne bleve angrebne af Rødsyge. Nylig tog Lektor Jensen en Draabe Blod nogle Dage før Døden af en Gris, der for henved 2 Maaneder siden havde haft Rødsyge og derefter havde mistet et Stykke af begge Øren og en Del af Huden paa Trynen, og som ved Sektionen viste sig at være død af Rødsyge-Endokarditis. Ved Spredning i Gelatine fremkom der flere Kolonier af Rødsygebaciller. Disse Kjendsgjerninger vise tilstrækkelig, at ikke blot selve

Hjertet, men ogsaa det øvrige «Affald» af Svin med kronisk Rødsyge kan være smittefarligt.

Jeg tror derimod ikke, at Svin med Rødsyge-Endokarditis let smitte sunde Svin, som de leve sammen med. Jeg har obduceret et Svin med denne Sygdom fra en stor Besætning i Højskolens ambulatoriske Praxis, i hvilken Besætning der hverken før eller senere vides at være forekommen Rødsyge eller Knuderosen. Og Jeppesen (Holstebro) angiver, at han aldrig har set Tilfælde, der tydede paa Smitte fra Svin med Hjertesygdom. Han har tvertimod flere Gange set, at sunde Svin ikke bleve smittede, uagtet de gik i Sti sammen med Svin med Endokarditis eller bleve indsatte i en ikke-desinficeret Sti, i hvilken et saadant Svin var død.

Imidlertid er Muligheden for Smitte ved Samliv naturligvis til Stede, og jeg har ogsaa faaet Meddelelse om et Par Tilfælde, hvor den virkelig synes at have fundet Sted. Den første Iagttagelse skylder jeg Dyrlæge Lybye (Frederiksværk). En 3 Maaneder gammel Gris, der i længere Tid havde trivedes mindre godt, viste sig kortaandet og havde røde Øren, blev sat i Sti sammen med 9 noget yngre Grise. Omtrent 8 Dage derefter bleve nogle af disse Grise syge, og efter faa Dages Forløb døde 4 af dem af akut Rødsyge. Den skrantende Gris døde i de samme Dage og viste sig angrebet af typisk Rødsyge-Endokardit paa den 2-fligede Klap. Den anden Iagttagelse skylder jeg Dyrlæge Fasting (Hillerød). Her synes Rødsygen at være bleven indført til en Ejendom ved Grise, der vare i Inkubationsstadiet af en let Rødsyge, som paafulgtes af Endokarditis. Rødsyge var ikke tidligere optraadt paa denne Gaard og synes i det hele at forekomme sjeldent i den Egn. Den 30. Oktober 1889 kjøbte den paagjældende Mand, en Møller i Karlebo, 6 omtrent 5 Uger gamle Grise paa Markedet i Hillerød. Nogle Dage efter viste 2 af dem sig syge, men vare efter faa Dages Forløb atter tilsyneladende raske. Omtrent 3 Uger efter Indkjøbet fandt man en af Grisene død, og kort Tid derefter døde en anden af dem, medens omtrent samtidig et Fedesvin pludselig blev sygt og nødslagtet. Efter Slagtningen viste det sig saa stærkt rødfarvet over hele Legemet, at Ejeren

kke turde benytte Flæsket. Nogen Tid efter døde den tredje af de indkjøbte Grise, og de 3 tilbageblevne viste sig utrivelige og havde Besvær ved at gaa. Den 24. December slagtede Ejeren 3 unge Fedesvin, som pludselig vare blevne syge, og da ogsaa disse viste sig stærkt rødfarvede efter Slagtningen, blev Fasting tilkaldt. Ved sit første Besøg den 26. December fandt han, at de slagtede Svin saa ud til at have lidt af Rødsyge, men deres Indvolde vare fortærede af Hundene. — En af de 3 indkjøbte Grise var meget mager, kortaandet og kunde ikke gaa; de 2 andre saa noget bedre ud, men vare dog utrivelige og gik kun med Besvær. Den daarligste Gris blev dræbt og viste sig angreben af Rødsyge-Endokardit paa den 2-fligede Klap. De 2 andre Grise vedblev at trives slet, hvorfor Ejeren lod dem dræbe i Slutningen af Januar og sendte deres Hjerter til Hr. Fasting, som fandt dem begge angrebne af *Endocarditis verrucosa*. I Besætningen blev kun tilbage en So med Grise, som aldrig havde været i Hus sammen med de indkjøbte, samt en anden So, der kun en Gang i faa Dage havde været i samme Hus som disse. Endvidere var der i December slagtet et Fedesvin, som var sundt. — Med saadanne Iagttagelser for Øje er der god Grund til ikke blot at vaage over, at man ikke fodrer Svin med «Affald» (eller Flæsk) fra en Gris med Endokarditis, men ogsaa til at sørge for, at et saadant Dyr ikke gaar sammen med sunde Svin, og at det Rum, hvori det har været, bliver grundigt desinficeret. Der bør — med andre Ord — ligesaa vel anordnes offentlig Tilsyn ved kronisk Rødsyge som ved akut, og Tilsynet bør ikke hæves, hvis der i en Besætning, hvori der har vist sig akut Rødsyge, gaa utrivelige Rekonvalescenter, som med Grund kunne mistænkes for at lide af kronisk Rødsyge. Den i Forslag til Lov om smitsomme Husdyrsygdomme indsatte Bestemmelse om, at der kan beordres Nedslagning imod Erstatning af Dyr, der ere angrebne af Rødsyge, vil formentlig med Nytte kunne bruges just ved disse kroniske Tilfælde.

Til Slutning maa jeg omtale, at jeg ogsaa har set nogle Tilfælde af Svine-Endokarditis, i hvilke Sygdom-

men ikke var fremkaldt ved Rødsygebaciller, men ved Mikrokokker. Disse vare lejrede paa en lignende Maade og i ligesaa stor Mængde som Rødsygebacillerne i Thrombelagene paa de fortykkede Klapper, og de farvedes meget godt paa Grams Methode. Kokkerne vare forholdsvis store, og i de 2 Tilfælde dannede de paa mange Steder smukke Kjeder (Streptokokker), medens denne Form naturligvis ikke altid kunde erkjendes tydeligt paa de Steder, hvor Ophobningen var meget stor. I det tredje Tilfælde saa jeg foruden større uregelmæssige Hobe kun korte Kjeder. Kun i et af Tilfældene, som jeg skylder Dyrlæge Lybye, fik jeg Hjertet at se i nogenlunde frisk Tilstand; her sad Lidelsen paa den 2-fligede Klap. De 2 andre Tilfælde vare ældre Spirituspræparater; i det ene af dem var den 2-fligede, i det andet den 3-fligede Klap angrebne. Fra det første Tilfælde podede jeg 2 Mus, som dog ikke bleve syge, og det lykkedes mig ikke at rendyrke Streptokokkerne. — Interessant er det, at det makroskopiske Billede i alle 3 Tilfælde viste tydelige Forskjelligheder fra det, man finder ved Rødsyge-Endokarditen. Vegetationerne havde ikke en saa udpræget blomkaalsagtig (kondylomagtig) Karakter, og de sad ikke saa overvejende paa den ind imod Klappeaabningen vendende Flade af Fligene. En Del sad ganske vist her, men store Partier af denne Flade vare glatte lige ned til Randen, medens der fandtes forholdsvis store Aflejringer paa den ydre Flade af Fligene og paa Senetraadene, og — hvad jeg særlig maa fremhæve — disse Partier vare fast sammenloddede med Muskelvæggen, og der fandtes temmelig store fibrøse Partier i selve Muskulaturen. Dette fandt i det mindste Sted i de 2 Tilfælde; af det tredje Tilfælde vare kun selve Klapperne og deres Senetraade opbevarede. — Jeg tror saaledes, at man allerede med blotte Øjne vil kunne skjelne Mikrokok-Endokarditen fra Rødsyge-Endokarditen, men man vil i ethvert Fald let kunne stille Diagnosen ved at undersøge et Dækglaspræparat, taget fra de overfladelige Lag af Thromberne.

Om Knuderosen, tør Hudbrand og Rødsyge hos Svinet.

Af C. O. Jensen.

Som bekjendt var Rødsygen temmelig udbredt her i Landet sidst i Tredserne og Begyndelsen af Halvfjerdserne. I den første Tid blev den vel nærmest anset for en Form af Miltbrand, men den Hurtighed, hvormed den bredte sig, gjorde, at man skjænkede den Opmærksomhed, saa at man snart kom paa det rene med, at det drejede sig om en Sygdom, der adskilte sig fra Miltbranden blandt andet ved ikke at kunne overføres til andre Dyrearter eller til Mennesket. I 1871 fremkom et udmærket Arbejde over Sygdommen af Dyrlæge J. Berg[1]), der havde haft rig Lejlighed til at gjøre sig bekjendt med Sygdommen, og som havde forstaaet langt bedre end de fleste andre at bedømme Sygdommens Væsen; i denne Afhandling gjorde Berg opmærksom paa, at han foruden Rødsyge ogsaa havde iagttaget en anden, noget lignende Svinesygdom, men som var ganske godartet, og som for den omhyggelige Iagttager frembød et helt andet klinisk Billede end Rødsygen. Ganske den samme Iagttagelse havde Welsch (Holstebro)[2]) gjort, og han foreslog at kalde Sygdommen for Knuderosen, idet han sammenlignede den med Menneskets *Erythema nodosum*. Autoriteterne optoge denne Sondring mellem de to Sygdomme, saaledes som det fremgaar af Indenrigsministeriets Cirkulære af 29/1 1873 i Anledning af Rødsygens Optagelse blandt de «ondartede smitsomme Sygdomme»; det hedder heri: «. . . . den nævnte Sygdom (d. e. Rødsygen),

[1]) Tidsskrift for Vetr. 1871. [2]) Tidsskrift for Vetr. 1872.

der iøvrig ikke maa forvexles med den mildere og ikke for smitsom ansete Knuderosen . . . .». Og Sondringen er stadig senere bleven gjort saavel af det veterinære Sundhedsraad som af de praktiserende Dyrlæger.

I Tyskland have Meningerne om Svinets Sygdomme tidligere været meget delte; medens nogle Forfattere opførte en hel Række, hinanden mere eller mindre lignende, Sygdomme som forskjellige, sammenfattede andre alle de Svinesygdomme, der ytre sig ved Rødfarvning af Huden, som Former af en Sygdom: *Rothlauf*. Nu til Dags skjelner man i Tyskland mellem *Rothlauf* (vor Rødsyge), *Schweineseuche* (der vistnok rummer flere i ætiologisk og klinisk Henseende forskjellige Sygdomme) og *Nesselfieber*. Denne sidste Sygdom er efter de Beskrivelser, der gives f. Ex. af Friedberger og Fröhner[1]) og af Dyrlæger i Baden[2]) fuldstændig identisk med vor Knuderosen[3]). Ogsaa i Sverrig skjelnes mellem *Rödsjuka* og *Nässelfeber*, og denne sidste kan gjenfindes i de fleste Landes Literatur: Italienerne kalde den *Orticaria* (= Urticaria, Neldeudslet) og Englænderne populært for *Diamonds*[4]). I den franske Literatur, der har staaet til min Raadighed, findes ingen Lidelse, der fuldstændig dækker over vort Begreb Knuderosen, dog maa det bemærkes, at jeg ikke har kunnet benytte et temmelig nyt, større Værk af Cornevin; tidligere synes der i Frankrig at have hersket en lige saa stor Forvirring i Begreberne om Svinesygdommene som i Tyskland; i de senere Aar synes den almindelige Opfattelse imidlertid at være den, at der i Frankrig gives (mindst) 3 Sygdomme hos Svinet, som forløbe med Rødfarvning af Huden, nemlig *pneumo-enterite des porcs* (vor Svinepest), *le rouget* (vor Rødsyge) og *la rougeole;* Rødsygen optræder efter Cagny i en godartet og en ondartet Form. Hverken den godartede

---

[1]) Lehrbuch d. sp. Pathologie u. Therapie der Hausthiere. 1889.

[2]) Lydtin u. Schottelius: Der Rothlauf der Schweine. 1885.

[3]) Naar vor Knuderosen er bleven omtalt i den tyske Literatur under Navnet «Knotenrothlauf», er dette en Fejl, da Tyskerne ikke kjende den under dette Navn, men derimod under Navnene: Nesselfieber, Nesselsucht, Quaddelausschlag.

[4]) Se Bangs Anmærkning pag. 16.

Form af Rødsygen eller *la rougeole* dække ganske over vor Knuderosen, men da de franske Sygdomsbegreber til Dels synes byggede paa ældre Iagttagelser og Beskrivelser, ligger det nær at antage, at de nævnte franske Betegnelser gjælde vor Knuderosen, saa meget mere som vi ikke her hjemme kjende nogen Lidelse, der ellers kan identificeres med *la rougeole.* — Knuderosen synes efter dette at være en i den største Del af Europa forekommende Sygdom, der overalt paa Grund af sit karakteristiske Forløb og sin Godartethed skjelnes fra de mere ondartede Svinesygdomme.

I de senere Aar er Opmærksomheden her hjemme atter mere og mere bleven henledt paa Rødsygen paa Grund af dens Udbredelse til hidtil ikke inficerede Egne af Landet og den store Hyppighed, hvormed den nu optræder mod i de foregaaende Aar. Betragter man Aarsberetningerne fra det veterinære Sundhedsraad for de sidste 10 Aar, ser man, at i 1881 have kun 15 Besætninger staaet under Tilsyn for Rødsyge, medens der i 1890 fandtes ikke mindre end 529 Besætninger under det offentliges Tilsyn paa Grund af denne Sygdom, og i indeværende Aar er Antallet endnu langt større, idet der nemlig indtil November har været anmeldt Tilfælde i 702 Besætninger. Og naar man dertil ved, at det langt fra er alle Tilfælde, der komme til Dyrlægernes eller det offentliges Kundskab, ja at der endog gives Egne, hvor Dyrlægerne paastaa, at kun en meget ringe Del af Tilfældene anmeldes, saa kan det ikke nægtes, at der er alvorlig Grund til at frygte de kommende Aar, og til at være forberedt paa, at det muligvis vil gaa Danmark paa lignende Maade som mange andre Stater i Europa, hvor Sygdommen har voldt ganske enorme Tab.

At man paa Grund af disse Forhold har haft Opmærksomheden henvendt paa at finde Aarsagerne til denne Sygdommens Omsiggriben og dens Smitteveje, er ganske naturligt, men hidtil er dette kun delvis lykkedes. Som bekjendt paaviste Schottelius (Baden) i 1885, at Salget af Affaldet fra Svineslagterier meget ofte gav Anledning til Smittens Udbredning. De senere Aars Iagttagelser her hjemme har ganske bekræftet dette, saaledes som Bang for nylig har fremhævet. Dernæst har Bang og andre for et Par Aar siden paavist, at

Rødsygen langt fra altid optræder som en akut Sygdom, men at den ofte optræder som, eller bedre sagt paafølges af en kronisk Hjertesygdom, der i Løbet af et Par Maaneder ender med Dyrets Død. At denne kroniske Form af Sygdommen, som tidligere har været ganske uændset, men som nu viser sig at være meget hyppig, maa bære en Del af Skylden for Sygdommens Udbredning specielt til Egne, hvor den tidligere ikke har været, kan næppe bestrides. Imidlertid kunne hverken de mange Svineslagterier eller den kroniske Form af Sygdommen ganske forklare dennes stadig større og større Hyppighed og Udbredning; og ogsaa andre Punkter have hidtil maattet staa som en Gaade for os; der gives saaledes Besætninger, i hvilke Endokarditis atter og atter er optraadt, uden at der forud har været Tilfælde af Rødsyge, og tilmed i Egne, hvor denne Sygdom er ganske ukjendt eller dog meget sjelden.

I den senere Tid er Mistanken bleven rettet paa den saakaldte Knuderosen; forskjellige kliniske Iagttagelser have peget hen paa, at den muligvis stod i et vist Forhold til Rødsygen, til Trods for dens godartede og fra Rødsygen vidt forskjellige Forløb, og særlig den Omstændighed, at Dyrlæge Jeppesen oftere havde set en Endokarditis udvikle sig hos Svin, der havde haft Knuderosen, og at Bang havde paavist Rødsygebaciller som Aarsag til disse Endokarditer, talte i høj Grad for et Sammenhæng mellem Rødsygen og Knuderosen.

Da Spørgsmaalet har en ikke ringe Interesse og praktisk Betydning har jeg i Løbet af de sidste 3 Maaneder beskjæftiget mig med Undersøgelser derover, og det er Resultaterne af disse Undersøgelser, jeg her agter at fremlægge.

Knuderosen har tidligere ikke været iagttaget i Omegnen af Kjøbenhavn eller dog hørt til Sjeldenhederne, først i det sidste Aarstid ere et Par Tilfælde iagttagne af Højskolens ambulatoriske Klinik; dette i Forbindelse med Sygdommens næsten konstante Udgang i Helbredelse er Skyld i, at denne Sygdom ikke tidligere er bleven nøjere undersøgt. Ved at overvære en Examen i Kjødkontrol ved Kjøbenhavns offentlige Slagtehuse, stødte jeg tilfældigvis paa Kroppen af et Svin med typisk Knuderosen. Ved at undersøge Snit af de røde Pletter fandt jeg talrige Mikrokokker, særlig lejrede i de ydre Lag

af den skoldede Hud, og en Mængde fine Baciller spredte overalt i Læderhudens Væv; disse Baciller lignede i Form og Størrelse meget Rødsygebacillen og lode sig ligesom denne let farve paa Grams Methode. Allerede et Par Dage efter skaffede Dyrlæge Rasmussen mig Hudstykker af et andet Svin, der ligeledes var anholdt ved en af Kontrolstationerne for indført Kjød. Ogsaa i dette Tilfælde fandtes Baciller og i langt større Mængde end i det første; 2 Mus bleve podede med Smaastykker og døde efter 3—4 Dage ganske, som om de havde været podede med Rødsyge; i deres Blod fandtes talrige fine Baciller, og ved Udsæd af Blod og Miltsaft i Gelatine fremkom karakteristiske Rødsygekulturer.

Enten maatte Knuderosen altsaa fremkaldes af Rødsygebacillen og blot være en klinisk Form af Rødsyge, eller ogsaa havde jeg ikke haft «ægte Knuderosen» for mig. Dette sidste var imidlertid meget lidt sandsynligt, thi det første Svin havde paa en forøvrigt normal Hud frembudt 20—30 mindre, mest firkantede, vel begrænsede mørkerøde til brunlige, svagt ophøjede Pletter, spredt over Ryg, Sider og Lemmer, og det andet Svin havde haft en stor Mængde rundagtige og firkantede, ret vel begrænsede, flade, røde Knuder eller svagt ophøjede Partier i Huden — altsaa de for Knuderosen karakteristiske Forandringer. Da det paa Grund af Sagens Vigtighed var mig om at gjøre at udstrække Undersøgelserne over et saa stort Antal Tilfælde som muligt, anmodede jeg Dyrlægerne ved Slagtehusene om at overlade mig Materiale, naar de atter stødte paa Sygdommen, og samtidig rettede jeg gjennem Maanedskriftet en lignende Anmodning til Kollegerne ude i Landet, og bad specielt om, at de vilde exstirpere en Knude eller et Stykke af en saadan paa de Dyr, de maatte træffe med denne Sygdom. I Løbet af 3 Maaneder er jeg paa denne Maade kommet i Besiddelse af Materiale fra 21 Tilfælde af typisk Knuderosen fra Landets forskjellige Egne, fra Nord- og Sydjylland saavelsom fra Fyen, Lolland og Sjælland, og baade fra Egne, hvor Sygdommen forekommer hyppigt, og fra Steder, hvor den hører til de sjeldent forekommende Gjæster. Nogle af Tilfældene havde været lette (i et fandtes endog kun 1 lille Knude), andre stærkt udtalte og 1 endte med

Døden; Materialet var for nogles vedkommende taget efter Dyrenes Slagtning, medens Knuderne hos andre vare exstirperede hos det levende Dyr.

I alle Tilfælde paavistes Rødsygebaciller ved den mikroskopiske Undersøgelse af Snitpræparater (Frysemikrotomsnit af de friske Præparater, farvede paa Grams Methode); ofte fandtes tillige andre Bakterier, særlig Mikrokokker, men aldrig ordnede paa en saadan Maade, at de kunde bringes i ætiologisk Forbindelse med Sygdommen, derimod mest liggende paa og lige ved Overfladen af Præparatet. Fra ikke faa af Tilfældene foretoges ogsaa Indpodning paa Mus med positivt Udfald, idet disse døde af en Sygdom, der ganske lignede Podningsrødsyge; og Udsaaning fra saadanne Mus gav kraftige og karakteristiske Rødsygekulturer.

Medens man ved Undersøgelse af Snitpræparater fra de røde Hudpartier af rødsyge Svin finder Haarkarrene opfyldte af Baciller og kun forholdsvis faa af disse liggende frit i Vævet, har jeg i Snit af Knuderosen aldrig fundet Baciller i Haarkarrene, medens de derimod fandtes i Vævsspalterummene, undertiden i stor Mængde, dannende større blaa Striber og Pletter i det gramfarvede Præparat; i størst Mængde fandt jeg Bacillerne i de ydre Dele af Læderhuden og særlig lige under Epidermis; i rigeligt Antal som Regel ogsaa spredt i den øvrige Del af Læderhuden, medens de kun undtagelsesvis fandtes i det subkutane Væv. I et ganske frisk opstaaet Tilfælde, hvor Pletterne ikke vare videre iøjnefaldende eller røde, fandtes Bacillerne kun i sparsom Mængde liggende i Smaahobe umiddelbart under Overhuden i Papilspidserne. I et andet Tilfælde, hvor der fandtes mange Baciller i Læderhuden, var Epidermis pletvis forandret, idet Cellerne vare udbolnede, saa at Grænsen mellem dem næppe kunde skjelnes, ja flere Steder fandtes endog større Huler, strækkende sig næsten gjennem hele Overhudens Tykkelse, fremkomne ved en Udbolning og Hensmeltning af Cellerne (Blæredannelse); i alle de forandrede Partier fandtes Baciller i rigeligt Antal.

Om Hudlidelsens pathologisk-anatomiske Forhold har jeg intet nyt at meddele. Det drejer sig som bekjendt om en

lettere Hudbetændelse, der indledes med en stærk Hyperæmi, og som medfører en Infiltration i Læderhuden af et serøst Exsudat, hvortil der senere kan træde mere eller mindre betydelige Blødninger.

Kun i et Tilfælde er det lykkedes mig at komme i Besiddelse af Indvolde af Svin, der ere slagtede paa Grund af Knuderosen; og i dette ene Tilfælde stod endog kun Milten til min Raadighed. Saavel ved den mikroskopiske Undersøgelse som ved Udsaaning i Gelatine kunde Tilstedeværelsen af faa Baciller i Miltsaften paavises. — Forhaabentlig vil det næste Sommer, naar Sygdommen atter bliver hyppig, lykkes mig at faa Indvolde af saadanne Svin til Undersøgelse. Det er nemlig af ikke liden Betydning at faa konstateret, om Bacillerne findes i de indre Organer eller ikke; derigjennem kunde man baade faa Oplysning om Infektionsmaaden og sættes i Stand til at bedømme, hvorvidt de angrebne Individers Udtømmelser maa betragtes som smittefarlige eller ikke.

Foruden Mus har jeg med Kulturer fra Knuderosentilfælde kunnet dræbe Duer, medens det derimod ikke er lykkedes at fremkalde nogen Lidelse hos Grise ved Fodring med en rigelig Mængde Hudstykker med Knuderosen, saalidt som ved subkutan Podning med Kulturer. Som Dr. Bang har gjort opmærksom paa, lykkes det imidlertid som Regel heller ikke at inficere Svin med Rødsyge, selv om man poder med Milt fra et nylig dødt Svin, og mine negative Resultater have derfor ingen Betydning som Bevis mod den nævnte Sammenhæng mellem Knuderosen og Rødsygen.

Desværre er der hidtil kun skjænket Knuderosen meget lidt Opmærksomhed her i Landet, idet der, bortset fra de nævnte to Artikler i den senere Literatur kun findes en kort Bemærkning om den af J. Berg i hans for nylig offentliggjorte Afhandling om Rødsygen[1]). Og gjennemse vi det veterinære Sundhedsraads Aarsberetninger, faa vi ogsaa kun liden Oplysning om Sygdommens Udbredning og Hyppighed, thi der er vel næppe nogen, der tror paa blot en tilnærmelsesvis

[1]) Tidsskr. f. Vetr. 1891.

Rigtighed af de opgivne Tal: 0—71 Tilfælde aarlig. Det er oftere blevet fremhævet, at vort offentlige Veterinærvæsen i visse Retninger er mangelfuldt ordnet; det her fremdragne Forhold er et Exempel herpaa. Rødsygen har man i en Aarrække søgt at bekæmpe med temmelig alvorlige Midler, Knuderosen har derimod som den mildere Sygdom faaet Lov at passe sig selv, saa at man nu, da man nødes til at skjænke den Opmærksomhed, intet ved om den, ja endog finder den anført i den officielle Beretning med en Hyppighed af 30—40 Tilfælde aarlig [1]), medens der sikkert hvert Aar forekommer Tusinder af Tilfælde!

For at skaffe saa mange Oplysninger til Veje som vel muligt om Sygdommen, udsendte jeg med «Maanedskrift for Dyrlæger» et Cirkulære med en Del Spørgsmaal og bad Kollegerne rundt om i Landet om at sende mig det i udfyldt Tilstand. Jeg har da ogsaa haft den Glæde at modtage ikke mindre end 86 Besvarelser og desuden flere, endog større Beretninger om denne Sygdoms Optræden og Forløb. Dyrlægestanden har ved denne Lejlighed som saa ofte tidligere vist sin Interesse for de nyere Forskninger og bidraget ikke lidet til at gjøre disse saa fuldstændige og frugtbringende som muligt.

I det efterfølgende vil jeg paa Basis af de foreliggende Beretninger søge at skildre Knuderosens Symptomer og Forløb samt dens Forhold til Rødsygen.

Sygdommen forekommer hele Aaret, men dog med langt de fleste Tilfælde i Eftersommeren og Begyndelsen af Efteraaret. (Se omstaaende Tabel Side 45). Bortset herfra synes det ikke, at Vejrforhold spille nogen Rolle som disponerende Aarsag, deri stemme næsten alle Beretninger overens, dog er der enkelte Iagttagelser for, at Sygdommen særlig optræder ved vedvarende stærk Varme. Hyppigst synes Sygdommen at optræde hos Dyr, der holdes i varme og fugtige Stalde, dog haves der ingen nøjagtige Iagttagelser i denne Retning. — Knuderosen kan angribe Svin af alle Aldere, smaa Pattegrise

[1]) Gjennemsnitsantallet af de opførte Tilfælde bliver for 1873—90 34⅓ aarlig.

dog vistnok kun meget sjeldent, de forblive som Regel sunde, selv om Soen har Sygdommen; hyppigst iagttages den hos næsten voxne, fede eller halvfede Grise, ret hyppigt ogsaa hos Polte, sjeldnere hos gamle Orner og Søer. Raceejendommeligheder synes ikke at kunne anføres som Aarsag; enkelte Dyrlæger angive ganske vist, at de forædlede Racer ere mest modtagelige, men paa den anden Side fremhæve andre netop det samme om Svin af «Landracen».

Over Halvdelen af de berettende Dyrlæger anse Knuderosen for smitsom og af infektiøs Oprindelse; kun enkelte søge de direkte Aarsager i Foderet, i slette hygiejniske Tilstande eller Vejrforhold. De fleste Tilfælde, der komme til Dyrlægernes Behandling, ere hos Smaafolk, der kun have en eller to Grise; dette kommer imidlertid næppe af, at Sygdommen er hyppigere saadanne Steder, men skyldes den Omstændighed, at saadanne Folk ere langt ængsteligere for deres Dyr end Gaard- og Mejeriejere. Optræder Sygdommen i større Besætninger, angriber den hyppigt flere Individer omtrent samtidig, ikke sjeldent endog alle dem, som gaa i samme Rum. Dyrlæge Schou (Balling pr. Skive) meddeler saaledes, at han for et Aars Tid siden har set 13 Smaagrise, der gik i samme Rum, blive angrebne, medens Svinene i Naborummene, der fodredes paa samme Maade, intet fejlede. Jørgensen (Braaby) saa i 1888 i et Hold paa 7 Grise alle blive angrebne, og i Sundhedsraadets Aarsberetning for 1878 finde vi et 3dje Exempel, idet Sygdommen er optraadt i Aarhus Amt i 4 Besætninger paa ialt 55 Svin med 54 Tilfælde. Disse Iagttagelser, der kunne suppleres med mange flere, bevise ganske vist ikke Sygdommens Smitsomhed, dens Evne til at overføres fra Dyr til Dyr, men gjør det dog sandsynligt, at det forholder sig saaledes. Og herfor taler ogsaa den Omstændighed, at der paa «Knuderne» kan danne sig Smaablærer, der indeholde Baciller, og som briste og derved aabne disse Muligheden for at overføres til andre Dyr. Dog sker en saadan direkte Overføring næppe ret hyppigt, ofte ses endog kun et enkelt Dyr af en mindre Flok angrebet.

Sygdommen begynder gjerne temmelig pludselig; Dyret holder op at æde og borer sig ned i Halmen, hvor det ligger

roligt og døsigt hen. Der indfinder sig Feber med Temperaturstigning indtil 41,5—42,0 °, ja endog 42,8 °, og med iøjnefaldende Tørst. Feberen tiltager i Løbet af en Dags Tid eller to, og Dyret bliver nu gjerne mat og stift i Lemmerne, saa at det kun daarligt kan gaa; i enkelte Tilfælde kan der endog komme udtalt Lamhed i Benene, saa at Dyret ikke kan støtte, men Tilstanden er forbigaaende og hæves samtidig med de andre Sygdomstegn. I næsten alle Tilfælde bliver Gjødningen fast og tør, ikke sjeldent iagttages udtalt Forstoppelse. En eller to Dage efter de første Sygdomstegn viser der sig røde Smaapletter rundt om paa Kroppen, hyppigst paa Krydset, Laarenes Udside, Halsen og Bovene; Pletterne ere af rundagtig Form og noget ophøjede. Flere Dyrlæger fremhæve, at der allerede tidligere findes Forandringer i Huden, idet man kan føle «Knuderne» som flade Smaahævelser, inden de endnu give sig til Kjende ved deres røde Farve. Pletterne tiltage hurtig i Omfang og Antal samtidig med, at de blive mørkerøde, ja endog violette eller sorterøde. 3dje eller 4de Dagen ses «Knuderne» i større eller mindre Antal spredt over Hoved, Hals, Ryg, Sider og Udsiden af Lemmerne, men kun undtagelsesvis paa Indsiden af disse og under Bryst og Bug; de angrebne Hudpartier ere meget varme og overordentlig ømme. Knuderne ere skarpt begrænsede, hyppig kantede (ofte endog mærkværdig regelmæssig formede: rektangulære, kvadratiske eller rhombiske), dog ogsaa hyppigt af en rundagtig eller aflang Form, undertiden flydende sammen til større, uregelmæssig kantede Pletter; Størrelsen varierer en Del, de rundagtige Pletter ere ofte smaa, de firkantede gjerne 3—6 Centimeter i Tvermaal, nu og da dog ogsaa større; de prominere kun lidet over den omgivende sunde og normalt udseende Hud, oftest kun nogle faa Millimeter, af og til dog mere, (indtil ca. 1 Cm.); Farven er som nævnt mørke- til sorterød, ofte med en endnu mørkere lille Plet, sjeldnere med et lyst Parti i Midten. Antallet af Knuderne varierer som nævnt betydelig, ofte ses indtil en 50 Stykker, hyppig endog flere Hundrede, men af og til ogsaa kun meget faa, ja der gives endog lette, men forøvrigt karakteristiske Tilfælde, hvor der paa Huden kun findes en

eneste ophøjet, firkantet, rød Knude. Næsten ingen af de modtagne Beretninger omtale Forekomsten af Smaablærer paa de røde Hævelser, muligvis høre de til de sjeldnere forekommende Ting, men at de virkelig forekomme, fremgaar bl. a. af det tidligere omtalte, mikroskopisk undersøgte Tilfælde, og selv har jeg Optegnelser om saadanne Tilfælde, som jeg i 1882 har set ved Sorø. Hos voxne Dyr ses ikke saa sjeldent en diffus, men dog ikke fremtrædende Rødme af Huden paa Bugen og i Omfanget af Knuderne, den er imidlertid kun af kort Varighed. Efterhaanden som denne Hudlidelse har udviklet sig, ere Febersymptomerne aftagne i Heftighed, og Dyret begynder gjerne atter at søge Truget. Faa Dage efter, at Knuderne ere komne frem, begynde de atter at svinde bort, de mindre rundagtige Pletter, der ofte have bibeholdt den lyserøde Farve, forsvinde gradvis, idet der blot finder en ringe Epithelafskalning Sted; paa de større, mørkerøde «Knuder» er Afskalningen betydelig, og ikke ganske sjeldent dør endog det paagjældende Hudparti helt bort og løsnes som en mørk, læderagtig Skorpe, hvad der i Modsætning til Afskalningen tager temmelig lang Tid, da Branden ofte strækker sig gjennem Hudens hele Tykkelse. Som Regel forløber Sygdommen paa denne Maade, og hvor der ikke indtræder Nekrose, tager den i det hele kun 8—12 Dage, men i mange Tilfælde forløber den endnu mildere, saa at den ofte endog næppe bemærkes af Ejeren; Almenbefindendet kan være ret godt, ja endog ganske uforstyrret, saa at man først bliver opmærksom paa, at der er noget i Vejen med Dyret, naar de røde Pletter komme frem, og disse udvikle sig i lette Tilfælde ikke altid som nævnt, men holde sig som smaa, rundagtige, svagt ophøjede, lyse- eller højrøde Pletter i et Par Dage for derpaa hurtig at forsvinde under let Afskalning.

Forløbet er næsten altid godt, idet højst et Par pCt. af Tilfældene ende med Døden. Jevnlig iagttages det derimod, at de angrebne Dyr blive noget stive i Bagkroppen eller halte paa det ene Bagben efter at have gjennemgaaet Sygdommen, enkelte — særlig Fedesvin — vise sig endog utrivelige i lang Tid. Efter flere Dyrlægers Iagttagelser synes

dette hyppigt at indfinde sig, naar Svinene have været behandlede med kolde Badninger. Enkelte Søer kaste. Som allerede meddelt af Dr. Bang kan der efter Knuderosen ligesom efter Rødsyge udvikle sig en Hjertesygdom — *Endocarditis verrucosa* — der ender med Dyrets Død i Løbet af et Par Maaneder, i hvilken Tid det har vist sig noget utriveligt; hvor hyppigt en saadan Endokarditis forekommer efter Knuderosen, er endnu ukjendt, idet Opmærksomheden først nu er bleven rettet paa dette Forhold; kun nogle faa Dyrlæger angive at have set det, men efter al Sandsynlighed forekommer det jevnligt. Som tidligere nævnt har man i det sidste Par Aar oftere truffet paa Endokarditis hos Svin, der ikke vides at have været angrebne af Rødsyge; H. S. Nielsen (Sorø) meddeler saaledes, at han i det sidste Aar har iagttaget akut Rødsyge i 1 Besætning og Endokarditis (alene) i 4 Besætninger (i en af disse, som bestod af 10 Svin, døde 1 og dræbtes 2—3 paa Grund af Endokardit), og lignende Iagttagelser ere gjorte andre Steder; sandsynligvis staa de fleste af disse Endokarditer i Forbindelse med den saa hyppigt optrædende Knuderosen.

Dødsfald ses hyppigst hos voxne Dyr, og efter flere Angivelser særlig hos Søer. Døden kan indtræde paa et tidligt Tidspunkt, inden Exanthemet endnu har udviklet sig tydeligt; i andre Tilfælde indtræder den, medens «Knuderne» ere mest iøjnefaldende, mørkerøde eller sortagtige, Feberen tiltager da i Styrke i Stedet for at tabe sig, der indfinder sig en mere eller mindre iøjnefaldende diffus Rødme i Huden, og Døden paafølger forholdsvis hurtigt. I atter andre Tilfælde synes Tilfældet at ville forløbe let, Exanthemet er kommet frem i karakteristisk Skikkelse, men forsvinder igjen ganske uventet og hurtigt i Løbet af et Par Timer samtidig med, at Feberen tiltager; snart iagttages større røde eller blaaligrøde, ikke ophævede, Pletter i Huden, som meget hurtig brede sig over næsten hele Kroppen, men dog særlig holde sig til Bugen og Indsiden af Lemmerne, og paa faa Timer indtræder Døden, ganske som ved almindelig Rødsyge. Endelig iagttages der Tilfælde, hvor Knuderosen forløber paa normal Maade, men hvor der et Par Dage efter, at Sygdommen

synes hævet, indtræder Tegn paa Rødsyge, der hurtigt fører til Dyrets Død; «Sygdommen er slaaet ind», siger Landmanden og ikke uden en vis Berettigelse. Et ganske enkelt Tilfælde er meddelt mig, hvor et Svin er død af Rødsyge ca. 2 Maaneder efter at have været angrebet af Knuderosen; det ligger nær at antage, at Dyret efter den første Sygdom her faaet en Endokardit, der tilsidst har dræbt Dyret under Symptomer paa akut Rødsyge (hvad der af og til ses); men det er paa den anden Side ogsaa muligt, at de to Sygdomstilfælde ikke have staaet i nogen direkte Forbindelse med hinanden, og at Knuderosen ikke har efterladt Immunitet for Rødsygen, hvad man dog skulde vente.

Tale de praktiske Erfaringer for en Forbindelse mellem Rødsygen og Knuderosen? Tildels. For det første have vi Optræden af Endokarditis efter begge Sygdomme; dernæst have vi Overgangen fra den typiske Knuderosen til den dødelig Rødsyge, og dette hører ikke til Sjeldenhederne, ikke mindre end 26 Meddelere have iagttaget denne Overgang fra den ene Sygdom til den anden, eller set dem optræde umiddelbart efter hinanden hos samme Dyr. Knuderosen og Rødsyge optræde jevnlig i samme Besætning samtidig eller efter hinanden; 32 Dyrlæger angive at have iagttaget dette; hyppigt er der i en Besætning iagttaget Tilfælde af Knuderosen med Udgang i Helbredelse, saa viser der sig Rødsyge hos et eller flere Dyr med dødeligt Udfald; eller Knuderosen optræder i Besætningen strax efter, at nogle Svin ere døde af Rødsyge; af og til ere begge Sygdomme set samtidig i Besætningen, og i et Tilfælde døde en So af Rødsyge, medens dens Grise frembøde Symptomer paa sædvanlig Knuderosen. Dernæst taler ogsaa den Omstændighed meget for et nøje Sammenhæng, at de to Sygdomme i den senere Tid omtrent samtidig ere indførte eller have vist sig i Egne, hvor de tidligere ikke have været kjendte. Dette gjælder f. Ex. Egnen omkring Kjøbenhavn, hvor ingen af de to Sygdomme i en Aarrække have været iagttagne (se senere), men hvor der i det sidste Aarstid har været nogle faa Udbrud af Rødsyge og Knuderosen, bl. a. i en Besætning i

Valby, hvor begge Sygdommene (og Endokarditis) forekom efter hinanden. Endelig bør ogsaa i dette Sammenhæng nævnes, at Knuderosen i de senere Aar er tiltagen i Hyppighed i næsten alle de Egne, hvor Rødsygen nu forekommer med flere Tilfælde end tidligere.

Men paa den anden Side kan det ikke nægtes, at der er Forhold, der ikke tale for et saadant Sammenhæng mellem Sygdommene, og først og fremmest da den Omstændighed, at der gives mange Egne af Landet, hvor Knuderosen har været almindelig i en Aarrække, medens Rødsygen først i Løbet af det sidste Par Aar har vist sig der, ja at der endog er Steder, f. Ex. Samsø, hvor der idetmindste i mange Aar ikke er forekommet Tilfælde af den ondartede Rødsyge, medens Knuderosen hører til de ret hyppige Sygdomme, der hvert Aar forekomme. Imidlertid er der endnu saa mange mørke Punkter i Epidemiologien, at dette mærkelige Forhold ikke kan tjene som et gyldigt Bevis mod Antagelsen af Sygdommenes fælles Oprindelse og Sammenhæng.

De modtagne Beretninger give gode Oplysninger om Knuderosens Udbredelse og Forekomst her i Landet, om end de fleste Meddelelser ere byggede paa et Skjøn og ikke paa nøjagtige Optegnelser. Forhaabentlig vil der snart foreligge et bedre statistisk Materiale, da der vel ikke kan være Tvivl om, at der for Fremtiden vil blive skjænket Sygdommen mere Opmærksomhed saavel fra Dyrlægernes som fra det offentliges Side. I det følgende skulle vi betragte Sygdommens Forekomst i de enkelte Amter og sammenligne den med Rødsygens.

Hjørring Amt. For dette Amts vedkommende staa kun faa Meddelelser til min Raadighed, men det fremgaar af disse, at Knuderosen har været kjendt i Amtet i det mindste fra Midten af Tredserne; den forekommer hyppigt vistnok overalt, i ethvert Tilfælde i den østlige og sydlige Del af Amtet. Ligesom Rødsygen forekommer den hyppigere nu end tidligere.

Thisted Amt. Knuderosen hyppig saavel paa Mors som i den øvrige Del af Amtet; ved Thisted har den mindst været kjendt i 30 Aar (Foget), men er nu hyppigere end tidligere.

Rødsygen er ligeledes hyppigere end før og optræder vistnok med betydelig flere Tilfælde, end de officielle Beretninger udvise; Befolkningen tier helst stille for at undgaa Ulejligheden ved det offentliges Tilsyn.

I Aalborg Amt har Rødsygen i de sidste Aar bredt sig meget stærkt, men dog vistnok mest i den østlige Del af Amtet. I Aalborgegnen er Sygdommen meget hyppig, men kun forholdsvis faa Tilfælde komme til det offentliges Kundskab. I Løgstøregnen er Sygdommen næppe hyppigere end tidligere, det samme gjælder Knuderosen, medens denne i de andre Egne er lidt almindeligere end før. Fra de senere Aar foreligger ikke faa Iagttagelser, der pege paa et nært Sammenhæng mellem de to Sygdomme. Efter Meddelelse fra G. Jensen (Aalborg) har Knuderosen været kjendt for 50 Aar siden.

Viborg Amt. Medens hverken Rødsygen eller Knuderosen forekomme ofte eller synes at være hyppigere nu end tidligere i Amtets østlige Del (Hammershøj), er dette Tilfældet med begge i Viborgegnen. I Salling tiltager Rødsygen Aar for Aar i Hyppighed; Knuderosen er meget hyppig, dog ere Angivelserne af Hyppigheden afvigende, hvad der rimeligvis skyldes den Vanskelighed, der er forbundet med at danne sig et Skjøn over en Sygdom, der i de fleste Tilfælde ikke kommer til Dyrlægens Kundskab. Schou (Balling) mener, at Knuderosen i hans Distrikt hvert Aar forekommer i ca. $^1/_4$ af samtlige Svinebesætninger paa over 5 Stk.; han har endvidere gjort den Iagttagelse, at Sygdommen i aarevis kan holde sig i samme Besætning, selv om den ikke forekommer paa Nabogaardene, og at Rødsyge hyppigt optræder netop i saadanne Besætninger.

Randers Amt. Oplysningerne herfra ere mangelfulde. Rødsygen er som bekjendt sjelden i dette Amt, Knuderosen er derimod ret hyppig og vistnok udbredt næsten overalt. I Randersegnen har den været særlig hyppig det sidste Aar. I den østlige Del af Djursland (Grenaaegnen) er Sygdommen hyppig, medens Rødsygen kun sjeldent ses; i den midterste Del af Halvøen, hvor jeg selv tidligere har praktiseret ($18^{82}/_{83}$ og $18^{86}/_{87}$), har jeg aldrig set eller hørt noget om Knuderosen, medens min Efterfølger, Dyrlæge H. Hansen, derimod meddeler mig hvert Aar at have haft et Par Tilfælde i Behandling.

Ringkjøbing Amt er som bekjendt det Amt, der i de senere Aar har været mest hjemsøgt af Rødsygen. Knuderosen har været kjendt i lang Tid og forekommer meget hyppigt overalt; den er absolut hyppigere nu end tidligere og synes i denne Retning nøje at følge Rødsygen. Hyppigst synes Knuderosen at være i den nordostlige Del, hvor S. Nielsen (Vinderup) er tilbøjelig til at antage, at ca. 10 pCt. af alle Svin aarlig angribes.

Aarhus Amt. Knuderosen forekommer overalt, men sikkert langt mindre hyppigt end i flere af de foregaaende Amter, og den synes ikke at være bleven almindeligere i de sidste 10—20 Aar. Rødsygen optræder som bekjendt ogsaa med kun forholdsvis faa Tilfælde aarlig; og der forekommer det ejendommelige Forhold, at af to med et Par Mils Afstand boende Dyrlæger, træffer den ene jevnlig Rødsyge, medens den anden aldrig har set denne Sygdom, skjønt han har boet der i en halv Snes Aar; dette tyder paa, at lokale Forhold kunne begunstige Rødsygens Opstaaen.

Fra Vejle Amt har jeg kun Meddelelser fra den østlige Del. Den akute Form af Rødsygen hører her til de sjeldne Gjæster, medens Endokarditis jevnlig træffes. Knuderosen er jevnt udbredt, men ikke paafaldende hyppig, og den er ikke tiltagen i Hyppighed i den senere Tid.

I Ribe Amt har Rødsygen, som det vil erindres, tidligere været meget almindelig, medens Amtet nu ikke møder op med saa mange Tilfælde aarlig. I Amtets vestlige Del optræder Knuderosen hvert Aar med ikke faa Tilfælde, men er dog ikke særlig hyppig; 2 Dyrlæger anslaa Antallet af de angrebne til et Par pro Mille aarlig, et Tal, der dog vistnok er for lille. Den kan i det mindste føres tilbage til midt i Tredserne, og er ikke hyppigere nu end tidligere. — Fra Amtets østlige og sydlige Del har jeg ingen Meddelelser modtaget.

Odense Amt. Rødsygen er temmelig sjelden i Fyen, men synes gjennemgaaende noget hyppigere i Odense Amt end i Svendborg Amt. Knuderosen er hyppig overalt og synes i stadig tiltagende; det antages, at 1—2 pCt. af Svinene aarlig angribes.

Svendborg Amt. Rødsygen og Knuderosen synes begge at være lidt mindre hyppig end i Odense Amt. Kun Dyrlæge

Broholm (Vejle, nær ved Grænsen til Odense Amt), angiver den som særlig hyppig. Den er ikke almindeligere end i tidligere Aar.

Maribo Amt. Rødsygen forekommer som bekjendt kun meget sjeldent; i 1889 og 90 er intet Tilfælde anmeldt; de fleste Dyrlæger have aldrig set Sygdommen. Desuagtet forekommer Knuderosen hyppigt baade paa Falster og Lolland, og maa sidstnævnte Sted endog betegnes som meget hyppig. Paa begge Øer har den været kjendt i en lang Aarrække (mindst 30 Aar); paa Lolland er Hyppigheden større end tidligere, medens Sygdommen paa Nordfalster er sjeldnere end før. — Endokarditis er af og til iagttagen uden forudgaaende Rødsyge.

Præstø og Sorø Amter høre til de Dele af Landet, der hidtil ikke have lidt i nogen videre Grad under Rødsygen; denne viser sig kun med enkelte Tilfælde aarlig, ja ikke en Gang hvert Aar. Knuderosen forekommer derimod hyppigt overalt, idet dog kun forholdsvis faa Tilfælde komme i Behandling.

Holbæk Amt. I Holbækegnen (og vest derfor) er Rødsygen i de sidste 3—4 Aar bleven meget almindelig, Dyrlæge W. Nielsen meddeler saaledes: «Her findes Egne, hvor over Halvdelen af Beboerne i Aarenes Løb have haft Rødsyge i Besætningen.» Knuderosen er ligeledes hyppig, Nielsen har truffet den for ca. 20 Aar siden, men den er nu langt almindeligere, vistnok 10 Gange saa hyppig eller endnu mere, end før. — Fra Dyrlægerne R. Jensen og Ousen (Lille Egebjerg), der praktisere i Egnen Syd for Nykjøbing, har jeg modtaget følgende interessante Meddelelser: Rødsygen er første Gang iagttaget af dem i 1889, den forekommer nu meget ofte; Knuderosen var i Tredserne meget hyppig, siden den Tid erindrer Jensen ikke at have set den, og først i 1891 er der igjen iagttaget 2 Tilfælde. — I Kallundborgegnen er Knuderosen hyppig og synes at være i tiltagende, medens Rødsygen derimod er sjelden. Begge Sygdomme skulle være kjendte paa Egnen i 40—50 Aar (N. Rasmussen, Uby).

Frederiksborg Amt. Rødsygen synes hidtil ikke eller dog kun i enkelte Tilfælde at være iagttaget i den nordligste Del (Helsingør—Frederiksværk), medens den i den øvrige Del af Amtet af og til har vist sig med enkelte Tilfælde og i 1889

(og til Dels 1890) været meget udbredt. Knuderosen forekommer overalt med ikke faa Tilfælde; i de Egne, hvor Rødsygen forekommer, synes den at tiltage i Hyppighed. Begge Sygdomme ere gamle paa Egnen (Villumsen, Skjævinge).

Kjøbenhavns Amt. Rødsygen, af hvilken der næsten hvert Aar er indberettet Tilfælde, synes tidligere væsentligst at have holdt sig til Roskildeegnen, og først i de seneste Aar at have bredt sig til Omegnen af Kjøbenhavn, hvor den nu af og til træffes. I Kjøgeegnen er den efter Meddelelse fra thor Straten ukjendt. Knuderosen har indtil i Fjor næppe været kjendt i Kjøbenhavns umiddelbare Omegn, saa lidt som Rødsyge, i det mindste er der ikke et eneste Tilfælde behandlet fra Veterinærskolens ambulatoriske Klinik før i det sidste Aar. I nogen Afstand fra Byen (Lorentzen, Jægersborg) forekommer Sygdommen ret hyppigt. I Roskildeegnen er den meget almindelig og synes stadig at blive hyppigere. Ved Kjøge forekommer den jevnlig og maaske oftere nu end tidligere, men synes dog at være gammel paa Egnen.

Paa Bornholm er Rødsygen næsten ukjendt, kun i 1887 og 88 findes et Par Tilfælde anførte i Sundhedsraadets Beretning; i 1887 anmeldtes 4 Tilfælde i 1 Besætning, men Diagnosen Rødsyge maa anses for tvivlsom; i 1888 meldtes kun 1 Tilfælde, og dette Svin maa antages virkelig at have været angrebet af Rødsyge. Desuagtet forekommer Knuderosen hyppigt. Albrechtsen (Aakirkeby) anfører saaledes sidste Aar at have haft 14—15 Tilfælde i Behandling, idet han tilføjer, at kun de færreste komme til hans Kundskab.

Paa Samsø endelig, hvor Rødsygen vistnok er ganske ukjendt, forekommer Knuderosen efter Meddelelse fra Dyrlæge Lauridsen og efter afdøde Dyrlæge A. Petersens Sygejournal hvert Aar, om end ikke med mange Tilfælde; Sygdommens Tilstedeværelse paa Øen kan i ethvert Tilfælde føres tilbage til 1873[1]).

[1]) Endelig har jeg modtaget en Meddelelse fra Slesvig, nemlig fra Dyrlæge Schmidt i Aabenraa. Han angiver, at Knuderosen forekommer meget ofte i hans Praxis, muligvis endog hos 5—10 pCt. af Svinene, medens Rødsyge er ukjendt.

Af det ovenstaaende fremgaar det, at Knuderosen næsten overalt synes at optræde hyppigere end tidligere; mange Steder forekommer den sammen med Rødsygen og forholder sig omtrent som denne, medens den andre Steder viser sig hyppig, til Trods for at Rødsygen er sjelden eller endog slet ikke forekommer.

Efter de fra 82 Dyrlæger modtagne Meddelelser behandle disse tilsammen 1160—1520 Tilfælde af Knuderosen aarlig, altsaa gjennemsnitlig 1340. Beregne vi, at Landets øvrige Dyrlæger gjennemsnitlig behandle ligesaa mange Tilfælde som de, der ere fremkomne med Meddelelser, og at der findes 420 Dyrlæger, der beskjæftige sig med Landpraxis, faa vi ca. 6870 Tilfælde af Knuderosen aarlig. Alle Dyrlægerne fremhæve imidlertid, at de fleste Tilfælde ikke komme i Behandling, saa det er sikkert ikke for meget regnet, naar man antager, at de nævnte 6870 Tilfælde kun er Halvdelen af de forekommende Tilfælde; vi faa da ca. 13740 Tilfælde aarlig, hvad der svarer til ca. $1^3/_4$ pCt. af Landets hele Svinebestand.

Imod denne Beregning vil der naturligvis kunne indvendes en Del; den skal imidlertid ogsaa kun tjene til at godtgjøre Sygdommens store Hyppighed; selv er jeg forøvrigt overbevist om, at de nævnte Tal ikke ere for høje.

Meget gode Oplysninger om Knuderosens Hyppighed har jeg ogsaa faaet fra Hr. Overdyrlæge Møller, der i nedenstaaende Tabel har meddelt mig de Tilfælde af Knuderosen, der ere iagttagne ved de kjøbenhavnske Kontrolstationer for indført Kjød i 1889—91.

Det fremgaar af Tallene, at en meget betydelig Del af de angrebne Fedesvin slagtes under Sygdommen, og at Sygdommen virkelig tager ikke ubetydelig til i Hyppighed; medens 0.09 pCt. af de indførte Kroppe i 1889 fandtes angrebne af Knuderosen, fandtes i 1890 0.16 pCt., altsaa omtrent det dobbelte Antal, og i de første 10 Maaneder af indeværende Aar er Procenttallet endnu større, nemlig 0.23, og for hele Aaret vil det sikkert blive noget større, da November Maaned plejer at møde med forholdsvis mange Tilfælde, saaledes at Knude-

rosen i Aar er forekommet omtrent 3 Gange saa hyppig som 1889.

	1889.			1890.			1891.		
	Antal indførte	Angrebne	pCt.	Antal indførte	Angrebne	pCt.	Antal indførte	Angrebne	pCt.
Januar	44223½	12½	0,03	36566½	23½	0,06	29381½	33½	0,11
Februar	38066½	16½	0,04	30880½	22½	0,07	31521½	45½	0,14
Marts	36683½	»	»	35055½	26½	0,07	33196½	65½	0,20
April	36327½	22½	0,06	29473½	16½	0,05	33811½	58½	0,20
Maj	28470½	12½	0,04	23134½	11½	0,05	27180½	36½	0,13
Juni	11387½	13½	0,11	15205½	45½	0,30	14970½	24½	0,16
Juli	12750½	26½	0,20	12654½	44½	0,35	10653½	14½	0,13
August	16392½	22½	0,13	11106½	34½	0,31	13249½	87½	0,66
September	23201½	65½	0,28	18345½	64½	0,35	19235½	94½	0,49
Oktober	23192½	50½	0,16	28168½	83½	0,29	30380½	95½	0,31
November	30561½	26½	0,09	29032½	84½	0,33			
December	36565½	36½	0,10	38461½	46½	0,12			
Hele Aaret	346817½	292½	0,09	304079½	498½	0,16	244876½	551½	0,23

Samtidig med at jeg paabegyndte Undersøgelserne over Knuderosen, besluttede jeg om mulig at udstrække disse ogsaa til en anden af Svinets Sygdomme, som allerede længe havde vakt min Interesse, nemlig den forholdsvis hyppig forekommende tørre, udbredte Hudbrand, som Berg for nylig har omtalt i sin Afhandling om Rødsygen, og som han er tilbøjelig til at anse for en Form af denne.

I Højskolens pathologiske Museum findes et Præparat af denne Sygdom. Det er et firkantet — omtrent 1 Kvadratfod stort — Hudstykke fra Ryggen af et Svin; Huden er mørk, næsten sortfarvet og temmelig fast og haard; paa den indvendige Side findes et indtil 3 Cm. tykt Lag Fedtvæv af sædvanlig hvidlig Farve. Der findes den Oplysning om Præparatet, at det kun er en Tredjedel af et Hudstykke, der blev brandigt og bortstødtes, medens Dyret levede. Ved den foretagne mikroskopiske Undersøgelse fandtes Hudens Væv stærkt forandrede, stærkt rødliggult farvede (Blødninger?), medens Fedtvævet havde bibeholdt sit normale Udseende. I Læderhuden fandtes paa gramfarvede Snit blaalige Striber, der syntes at bestaa af fine Baciller, uden at disse dog kunde ses

tydelig, i Haarkarrene mellem Fedtcellerne fandtes derimod talrige Hobe af godt farvede, fine Baciller, der i alt lignede Rødsygebaciller.

Da det hermed var saa godt som bevist, at Sygdommen er en Form af Rødsyge, søgte jeg at skaffe mig mere Materiale til Undersøgelse, og jeg har været saa heldig at kunne undersøge endnu 4 Tilfælde af denne Lidelse paa forskjellige Udviklingstrin, idet jeg har modtaget friske Præparater fra D'hrr. Dyrlæger Koch (Saxkjøbing), S. Nielsen (Vinderup, Jylland), P. Jensen (Kværndrup, Sydfyen) og Petersen (Ousted v. Roskilde). I alle Tilfælde har jeg kunnet paavise Rødsygebaciller i Mængde som Aarsag.

Ligesom ved Knuderosen drejer det sig om en Betændelsesproces i Huden, men medens vi i denne Sygdom have at gjøre med ganske lokale Processer, der kun i de færreste Tilfælde ende med Bortdøen af de angrebne Pletter, se vi ved «Hudbranden» Betændelsesprocessen have en diffus Karakter og stadig ende med Bortdøen af større Hudstykker.

I Literaturen har jeg fundet de første Oplysninger om Tilfælde af denne Lidelse hos Harms (1869[1]) som sammenfatte en Mængde, til Dels forskjellige, Sygdomme under Navnet «Rothlauf». Han omtaler et Tilfælde, hvor et Svin mistede et Stykke Hud af ca. 3 Fods Længde og ca. 2 Fods Bredde; Svinet levede i mange Uger efter og var munter og livlig, men Oplysninger om dets senere Skjæbne mangle. Samme Aar meddelte Körner[2]) et lignende Tilfælde, hvor et Svin mistede et 3—4 Kvadratfod stort Stykke Hud, der vejede 20—30 ℔; Saaret, der var delvis dækket af Skorper, begyndte 5—6 Tommer bag Ørene, strakte sig langs Halsen og Ryggen, og indtagende tillige Siderne af Brystet og Bugen indtil Haseleddene; omkring Tarmaabningen og paa Lænden fandtes et Par tilbageblevne, uskadte Hudpartier som Øer i den store Saarflade. Stockfleth omtaler under «Tør Hudbrand» et Tilfælde, som skal være iagttaget af Hering,

---

[1]) Der Rothlauf des Schweines. 1869.

[2]) Gurlt und Hertwigs Magazin für die gesammte Thierheilkunde 1869, Ref. i Tidsskr. f. Vetr. 1869.

hvor et Svin mistede begge Øren og desuden 2 Hudstykker af 10 og 20 ℔.s Vægt.

Som nævnt er Sygdommen omtalt af Berg, der har iagttaget flere Tilfælde; af de Meddelelser, jeg har modtaget, fremgaar det, at ikke faa Dyrlæger have set denne Lidelse, flere endog gjentagne Gange. Nogle have anset den for en ondartet Knuderosen, andre for Rødsyge, medens nogle ikke have været enige med sig selv om, hvad det egentlig var for en Sygdom. I nogle Tilfælde er den optraadt alene med et enkelt eller to Tilfælde i Besætningen, i andre Tilfælde er den set samtidig med, at Knuderosen eller Rødsyge eller begge disse Sygdomme forekom i Besætningen. Den synes at forekomme med spredte Tilfælde over hele Landet, og af de indberettende Dyrlæger angiver 48 at have set Tilfælde af den.

Efter det foreliggende, der væsentligst skyldes Berg og P. Jensen (Kværndrup) synes Symptomerne og Forløbet at være følgende:

Dyret mister Ædelysten og angribes af heftig Feber samtidig med, at der indtræder stor Dvaskhed og undertiden Forstoppelse. Der viser sig saa en enkelt eller flere haandstore, uregelmæssig formede, flade, røde Hævelser paa Halsen, Ryggen og ned ad Siderne og Bovene. I nogle Tilfælde breder Hudlidelsen sig ikke videre, i andre tiltage Hævelserne i Omfang, nærme sig til hinanden og flyde sammen, saaledes at næsten hele Huden paa Oversiden og Siderne af Dyret er svullen og rødfarvet. Den røde Farve bliver hurtig mørkere, mørkerød, violet eller endog sortagtig, og efterhaanden svinder den oprindelig tilstedeværende Ømhed og Varme samtidig med, at Huden bliver haard og tør. Efter ca. 8 Dages Forløb danner der sig en Demarkationslinje, og Randen af det brandige Hudstykke begynder at løsne sig. Lidt efter lidt løsnes Hudstykkerne mere og mere, Randene paa de store brandige Stykker bøje sig i Vejret og give Dyret et mærkeligt Udseende, indtil endelig hele Stykket efter Ugers eller en Maaneds Forløb falder af. Med Hudstykket følger altid mere eller mindre Fedtvæv; medens Randene oftest ere tynde, kan Hudstykket paa Midten være mere end tommetykt. Allerede tidligere er Ardannelsen begyndt, og den skrider efterhaanden

frem, idet der dannes en fast, «bruskagtig» Vævsmasse; Arvævet trækker sig stærkt sammen, og Dyrene faa et hæsligt Udseende. Saa snart Branden er indtraadt, bliver Dyrets Almenbefindende bedre, og under Bortstødningen og Ardannelsen kan Dyret befinde sig ganske vel, være munter og have god Ædelyst. Ofte dø tillige Øren og Hale af, som det af og til sker ved sædvanlig Rødsyge.

Enkelte Dyr dø paa Grund af den heftige Almenliden i Sygdommens Begyndelse, andre derimod først 1—2 Maaneder senere efter at have vist sig utrivelige; muligvis vil man i saadanne Tilfælde ved nærmere Undersøgelse finde Endokarditis. Ikke faa Dyr blive slagtede, da Ejeren bliver kjed af at have dem gaaende, og da Arvævet alligevel vil nedsætte Flæskets Værdi i betydelig Grad.

Lidelsen kan have en vidt forskjellig Udstrækning. Hos nogle Dyr kan den indskrænke sig til en enkelt haandstor Plet paa Halsen eller Ryggen, medens den i andre Tilfælde kan brede sig til næsten hele Dyrets Hud. Til de nævnte Tilfælde af en meget udbredt Hudbrand kunde jeg føje ikke faa, men af Hensyn til Pladsen vil jeg indskrænke mig til ganske kort at omtale nogle Præparater, der ere indsendte af d'Hrr. P. Jensen (Kværndrup) og V. Berg (Varde). I det ene af Jensens 3 Tilfælde har det bortstødte Hudstykke med vedhængende Fedtvæv oprindelig vejet ca. 24 Pd., det begynder paa Halsen, strækker sig langs denne hen over Ryggen, Krydset og ned paa Baglemmerne, samt paa Siderne af Bryst og Bug, dog saaledes, at der er bleven nogle «Hudøer» tilbage særlig langs Ryggen; Svinet helbrededes og solgtes senere til Slagtning. Det andet af Jensen indsendte Præparat, som han har opbevaret fra 1878, er betydelig mindre, ca. 1 Kvadratfod stort; i det tredje Tilfælde var der 2 brandige Hudstykker af langagtig Form, der imidlertid ikke nær naaede den Størrelse som det første, Branden gik desuden paa enkelte Steder ikke i Dybden, men indskrænkede sig til Huden eller vel endog kun til de ydre Lag af denne. Det af Berg indsendte Præparat er et indtørret Hudstykke af omtrent trekantet Form, ca. 20 Tommer langt og 16 Tommer bredt omtrent paa Midten; den spidse Ende, foran hvilket findes en større Aab-

ning, har vendt bagtil og er Huden fra Mellemkjødet. I de 3 Tilfælde har der været et betydeligt Lag Fedtvæv paa Indsiden af Huden, men dette mangler nu og er vistnok ædt af Mus og Rotter. Saavidt vides ere alle 4 Svin helbredede.

Efter J. Bergs Angivelse er det ikke altid, at Branden strækker sig i Dybden, og at store Hudstykker bortstødes; i lettere Tilfælde kan de ydre Lag af Huden afskalles i store Flager; det ene af de ovenomtalte af Jensen indsendte Præparater er vel nærmest et Exempel herpaa.

Denne Hudlidelse er ganske karakteristisk og let at kjende fra Knuderosen, dog er det muligt, at der vil kunne iagttages alle mulige Overgangsformer mellem dem. To Tilfælde ere mig bekjendte, hvor Dyret samtidig angrebes af begge «Sygdomme», idet der paa nogle Steder af Kroppen fremkom udbredte mørkerøde, flade Hævelser, der bleve brandige, medens der andre Steder (Ryg, Laar) fandtes de for Knuderosen ejendommelige røde Pletter, der efterhaanden forsvandt under Afskalning. Mellem Rødsyge og Hudbranden vil der muligvis ogsaa kunne træffes alle mulige Overgangsformer.

Efter det nu foreliggende kunne vi ikke længere betragte Rødsygen paa samme Maade som tidligere; det er ikke længere en Sygdom, der dræber Dyrene paa faa Timer i 70—90 pCt. af alle Tilfælde, den maa nu betragtes som en Sygdom, der i langt de fleste Tilfælde forløber meget mildt, men som i et vist Antal, der varierer betydelig i de forskjellige Aar, optræder paa en ondartet og dødbringende Maade. Rødsygen optræder i flere forskjellige til Dels vel sondrede Former, mellem hvilke der dog af og til kan findes Overgangsformer; efter hvad vi for Øjeblikket vide, bør vi skjelne mellem følgende kliniske Former af Sygdommen:

1. «rouget blanc»,
2. Rødsygen i snevrere Forstand (miltbrandartet Rosen),
3. Diffus, nekrotiserende Hudbetændelse (tør Hudbrand),
4. Knuderosen (Neldefeber, Urticaria), og
5. Endocarditis verrucosa.

Muligvis forekommer der ogsaa andre kroniske Former. Endokarditen optræder vistnok hyppigst efter Rødsyge eller Knuderosen, muligvis dog ogsaa, uden at Dyret har haft nogen paaviselig Sygdom forud.

Den af Franskmændene med «*rouget blanc*» betegnede Form er ganske interessant, idet den forløber meget hurtig og uden, at den røde Farve kommer frem i Huden; Kadaverets Hudfarve er normal, og man tænker ikke let paa Rødsyge, hvis der ikke foreligger mistænkelige Oplysninger. Denne Form forekommer ikke ret hyppig, men jeg har dog et Par Gange truffet paa den. Den sædvanlige Form af Rødsyge er vel kjendt, hvad dens kliniske Forhold angaa, og behøver ingen Omtale her.

Et Spørgsmaal maa absolut trænge sig frem, og det er: Hvad skyldes det, at Sygdommen optræder under saa forskjellige Former som Rødsyge, Knuderosen og Hudbrand? Vor nuværende Viden strækker ikke til til Besvarelsen af Spørgsmaalet, og det vil sikkert vare længe, inden vi naa til paa en fuldt tilfredsstillende Maade at kunne besvare det. Efter vort Kjendskab til Infektionssygdommene i al Almindelighed kunde vi paa Forhaand tænke os 3 Muligheder: Tilfældenes forskjellige Karakter kunde skyldes Infektionsmaaden, eller bero paa Race- og individuelle Ejendommeligheder eller være at søge i en forskjellig Virulensgrad hos Bacillerne. Ved andre Infektionssygdomme se vi disse Ting gjøre sig gjældende paa en mere eller mindre fremtrædende Maade.

Efter de Oplysninger, som jeg har faaet fra Dyrlægerne, kunne Raceejendommeligheder lades ude af Betragtning, idet der ikke er bemærket nogen Forskjel mellem den Lethed, hvormed de enkelte «Racer» eller Stammer blive angrebne af Knuderosen. Inden jeg havde modtaget Dyrlægernes Meddelelser, tænkte jeg mig Muligheden, at Forskjellighederne muligvis skyldtes en forskjellig Indvandringsmaade i Svinene. Resultatet af de foretagne mikroskopiske Undersøgelser kunde tyde herpaa; jeg fandt i alle Tilfælde af Knuderosen Bacillerne lejrede i Lymfespalterummene i Læderhuden og i størst Mængde umiddelbart under Epidermis, — i et ganske friskt Tilfælde kunde

jeg endog kun finde Baciller lige under Epithelet — medens Baciller aldrig kunde paavises i Karrene; den Tanke laa derfor nær, at Bacillerne kunde have fundet Vej ind gjennem Smaasaar i Huden. De Tilfælde af Knuderosen, hvor Døden paafølger under Symptomer paa udtalt Rødsyge, vilde ved denne Antagelse være lette at forstaa; Bacillerne trænge ind i Hudens Spalterum og foraarsage Knuderosen, senere finde de Vej videre ind til Blodstrømmen og fremkalde nu den dødelige Rødsyge. Jeg foretog nogle Podningsforsøg paa Grise for muligen at finde Støttepunkter for den opstillede Hypothese, men med negativt Udfald. Spørgsmaalet om Infektionsmaaden ved Knuderosen staar altsaa endnu aabent, men det fremgaar sikkert af de forhen meddelte kliniske Erfaringer, at det ikke kan være en forskjellig Optagelsesmaade af Rødsygebacillerne alene, der betinger Sygdommens Forløb og kliniske Form, thi i saa Tilfælde maatte Rødsyge og Knuderosen findes i Flæng, overalt ledsagende hinanden, medens det i Virkeligheden er saa, at Knuderosen har været udbredt næsten overalt ogsaa i de Aar, hvor Rødsygen kun forekom med faa Tilfælde, og at der gives mange Egne, hvor Knuderosen er almindelig, medens Rødsygen hører til Sjeldenhederne eller endog slet ikke forekommer.

Der bliver derfor ingen anden Antagelse tilbage end den, at det maa være en forskjellig Virulensgrad hos Bacillerne, muligvis i Forbindelse med en større eller mindre individuel Modtagelighed[1]), der betinger Sygdommens Karakter og god- eller ondartede Forløb (Rødsyge eller Knuderosen). Med denne Antagelse stemmer godt den Iagttagelse, der bl. a. er gjort i Baden, at der efter Rødsygevakcination (d. e. Indpodning af svækkede Rødsygebaciller) oftere iagttages en forbigaaende Sygdom med ophøjede røde Pletter rundt paa Huden, der efterhaanden skalle af ganske som ved Knuderosen eller endog afstødes som brandige, tørre Skorper[2]).

---

[1]) Rødsyge hos Grisesoen, Knuderosen hos dens Grise. Se foran.

[2]) Ved de hidtil foretagne Podningsforsøg paa Mus og Duer har jeg ikke kunnet konstatere en mindre Virulens hos Knuderosen- end hos Rødsygebacillen; for at afgjøre, om en saadan virkelig findes, udfordres der sikkert en længere Række Forsøg paa Svin.

Rødsygen forekommer som bekjendt ikke lige hyppigt hvert Aar; den var temmelig udbredt her i Landet sidst i Tredserne og i Begyndelsen af Halvfjerdserne, men aftog derpaa meget i Hyppighed, saa at den omkring 1880 var forholdsvis sjelden; i det sidste Par Aar har den imidlertid bredt sig overordentlig, saa at den nu er langt hyppigere end nogensinde før. Knuderosen derimod har hvert Aar vist sig meget hyppig og udbredt over største Delen af Landet, om den end i de senere Aar paa mange Steder synes at optræde hyppigere end før og er ført til enkelte Egne, hvor den hidtil ikke har været iagttagen. Aarsagen til dette Forhold kjende vi ikke, vi kunne kun henvise til, at lignende Forhold ere kjendte ogsaa for andre Sygdommes vedkommende; Influenzaen f. Ex. maa dog skyldes et Smitstof, der til Stadighed findes et eller andet Sted, men maaske førende en ubemærket Tilværelse, indtil det af og til — af ganske ukjendte Grunde — bliver meget virulent, og spredes ud over hele Verdensdele, overalt angribende Heste i Tusindvis. Smitstoffet ved vor Svinesygdom (Rødsygebacillen) maa antages de fleste Steder og i Almindelighed at være til Stede i en mindre virulent Tilstand; og det maa antages, at Virulensen under visse Forhold tiltager betydelig, og ved Siden af de lette Knuderosentilfælde optræder der saa talrige dødelig forløbende Tilfælde af Rødsyge. Og meget tyder paa, at dette væsentligst sker i visse Egne af Landet (f. Ex. Vestjylland); er Virulensen en Gang kommen i Vejret, saa at Smitstoffet kan fremkalde virkelig Rødsyge med dødeligt Udfald, saa kan dette uden al Tvivl i længere Tid holde sig virulent og i denne Tilstand føres omkring, udbredende den ondartede Form af Sygdommen. Hvis det ikke forholder sig saaledes, at der gives Egne i Landet, hvor det virulente Smitstof til Stadighed findes eller opstaar, og hvorfra det af og til i gunstige Aar udbreder sig til større Dele af Landet, bliver det aldeles uforstaaeligt, at der gives Egne, hvor den ondartede Form (Rødsygen) aldrig optræder, medens den godartede Form (Knuderosen) er hyppig, og hvor Smitstoffet altsaa er almindelig udbredt, da dog de Forhold, hvorunder Svinene holdes, ere nogenlunde ensartede overalt i Landet. Imidlertid maa det jo ikke overses, at selv

om en Forøgelse af Virulensen maa antages hyppigst at finde Sted i visse Egne af Landet, saa er dog altid en Mulighed til Stede for, at der kan opstaa spontane Udbrud af Rødsyge overalt, hvor Rødsygebacillen (og Knuderosen) findes[1]).

Den almindelige Antagelse har hidtil vistnok været den, at Rødsygen er indført her til Landet for ca. 30 Aar siden fra Slesvig, at den først er optraadt i Jylland og først senere har fundet Vej til Øerne. Imod denne Antagelse har der imidlertid hævet sig flere Stemmer; Villumsen[2]) anfører ældre Mænds Udsagn for, at Sygdommen er gammel i Nordsjælland, ja at den endog skal have optraadt sygeagtig i Midten af Tyverne; J. Berg[3]) har meddelt lignende Oplysninger om dens Optræden omkring 1816—20 i Varde—Tarmegnen, og er af den bestemte Mening, at Rødsygen hører hjemme her i Landet. I forskjellige af de Beretninger, jeg har modtaget, hævdes det ogsaa, at baade Knuderosen og Rødsyge have forekommet her i Landet midt i Aarhundredet, ja nogle Steder endog længe før.

For om muligt at komme til Klarhed over, hvorvidt Rødsygen maa betragtes som en i den nyere Tid her til Landet indført Sygdom eller som hjemmehørende her, har jeg gjennemsøgt den ældre danske Veterinær- og Landbrugsliteratur. Og jeg er kommen til det Resultat, at Bergs Anskuelse sikkert er den rette. De ældste Meddelelser om Sygdommen stamme vistnok fra E. Viborg, der i sin 1804 om Svinets Behandling udgivne Bog giver en udførlig Beskrivelse af «Miltbrand» hos Svinet; til Trods for at han ikke omtaler den karakteristiske Hudrødme, kan der næppe være Tvivl om, at der menes Rødsyge; og i 2. Udgave af Bogen ved C. Viborg, der udkom 1836, findes dette Symptom ogsaa fremhævet, medens den øvrige Beskrivelse er uforandret. E. Viborg omtaler sammesteds under Navnet «Mæslinger» en godartet Sygdom, der rimeligvis er identisk med Knuderosen. En udmærket Beskrivelse af Rødsygen finde vi i Rohlwes af Klein oversatte «Dyrlægebog» (1824) under Navnet «den hellige eller løbende Ild»,

---

[1]) se foran under Bornholm.

[2]) Maanedskr. f. Dyrl. III. pag. 23—24.

[3]) Tidsskr. f. Vetr. 1891 pag. 203—204.

men da den danske Text er en nøjagtig Oversættelse af den tyske, faa vi ingen Oplysning om Sygdommens Optræden her i Landet. I en af Jesper Dahl i 1835 udgiven «Nyeste Dyrlægebog» findes Rødsygen og «Mæslingerne» ikke omtalte, medens With (1841) nævner dem og anfører, at «Miltbrand» her i Landet forekommer hyppigere hos Svinet end hos de andre Dyr. Han omtaler derimod ikke nogen epizootisk Optræden og stor Udbredelse af Sygdommen, og da jeg ikke i den betydelige landøkonomiske Tidsskriftsliteratur fra Slutningen af forrige og Begyndelsen af dette Aarhundrede har fundet noget om denne Sygdom, medens andre Smitsoter oftere omtales, er det højst sandsynligt, at Rødsygen kun er optraadt med spredte Tilfælde. Det samme Indtryk faar man ved at læse 2. Udgave af Viborgs Bog (1836); det omtales ikke, at Sygdommen er optraadt som Smitsot, og bag i Bogen findes bl. a. som Tillæg Beretning om forskjellige Udbrud i andre Lande af meget smitsomme Svinesygdomme, i hvilke vi let gjenkjende Rødsygen, men hvis Natur synes at være Viborg aldeles ukjendt. Om Sygdommens Optræden i Tiden fra 1841 til Begyndelsen af Tredserne foreligger der mig bekjendt intet, hvad der naturligvis ikke udelukker, at den kan være optraadt med spredte Tilfælde.

Hvorledes bør det offentlige for Fremtiden stille sig overfor Knuderosen? Dette Spørgsmaal er meget vanskelig at besvare paa rette Maade, dertil er vort Kjendskab til det indbyrdes Forhold mellem de to Sygdomsformer endnu meget for lille. Paa den ene Side maa vi erindre, at overalt, hvor Rødsygebacillen forekommer, er der en Mulighed for, at Rødsyge (saavelsom Knuderosen) kan optræde, men paa den anden Side maa det ikke glemmes, at der er Egne, hvor Rødsyge aldrig er set, trods det at Knuderosen forekommer, og Bacillen altsaa findes. Det vil næppe være rigtigt at gaa ud fra den Forudsætning, at den svage Form af Rødsygebacillen er en Forraadnelsesbakterie og saa udbredt, at det vil være umuligt at komme den til Livs ved Politiforanstaltninger, thi dels vide vi jo, at der er enkelte Steder, hvor de paagjældende Sygdomme indtil de sidste Aar ikke fandtes, og dels maa vi antage, at Bacillen langt fra

findes i alle Stalde selv i de Egne, hvor Knuderosen er almindelig, idet Knuderosen (og Rødsygen) kan optræde Aar efter Aar i én Gaard, medens Nabogaarden, hvis Svin holdes under ganske de samme Forhold, gaar aldeles fri. Og endelig haves der flere Exempler paa, at Knuderosen (og Rødsyge) kan udryddes af en Besætning ved grundig Desinfektion, selv om den har været stationær i flere Aar. Der kan altsaa ikke være Tvivl om, at Politiforanstaltninger vil kunne hæmme Smitstoffets Udbredning.

Vanskelighederne ved at bekæmpe Knuderosen ved Politiforanstaltninger ville bero paa Sygdommens Godartethed og store Udbredning, og de dermed forbundne betydelige Bekostninger i et tilsyneladende unyttigt Øjemed. Meget kunde jo tale for uden videre at udstrække de for Rødsygen gjældende Bestemmelser ogsaa til Knuderosen, men denne Sygdoms overmaade store Hyppighed vil gjøre dette meget bekosteligt, og dens Godartethed vil medføre, at Lovbudet ikke overholdes, men at Tilfældene slet ikke anmeldes, da jo allerede nu kun faa komme til Dyrlægernes Kundskab, og desuden fattes der for flere Egnes vedkommende virkelige Grunde til at skride alvorlig ind. Jeg antager, at det vil være heldigst foreløbigt at indskrænke sig til at søge at faa saa meget at vide om Sygdommen som muligt, idet der gives Dyrlægerne Paabud om at give nøjagtige Oplysninger om Sygdommens Forekomst i deres aarlige Indberetninger om mildere smitsomme Sygdomme, samtidig med at Anmeldelsespligten overfor Rødsyge indskjærpes, og det paabydes, at Knuderosen skal betragtes som Rødsyge alle saadanne Steder, hvor denne optræder epizootisk, og specielt i alle Besætninger, hvor der kortere eller længere Tid i Forvejen er forekommet Tilfælde af Rødsyge. I de Egne derimod, hvor Rødsygen ikke forekommer eller dog hører til Sjeldenhederne, bør Foranstaltningerne efter min Anskuelse derimod indskrænkes til et Paabud om, at de syge Dyr ikke føres bort fra Stedet i levende eller slagtet Tilstand, og om grundig Desinfektion.

Jeg skal ikke komme ind paa Betragtninger om, hvorvidt en saadan forskjellig Fremgangsmaade i de forskjellige Egne og til de forskjellige Tider lader sig gjennemføre i Praxis,

men kun gjøre opmærksom paa, at strengere Forholdsregler i de Egne, hvor Knuderosen hidtil ikke har gjort nogen nævneværdig Skade, ikke blot ville være uretfærdige og ubillige, men tillige langtfra føre til Maalet, da sikkert ingen eller faa Tilfælde da ville blive anmeldte.

Overfor de Svin, der ere angrebne af den brandige Hudbetændelse, ville Bestemmelserne i det snart gamle Lovforslag om Ministeriets Tilladelse til i enkelte Tilfælde at paabyde Nedslagning, passende finde Anvendelse, da saadanne Dyr i lang Tid maa anses for smittefarlige, idet de brandige Hudstykker og Saarsekreterne indeholde Rødsygebaciller i stor Mængde.