

Undersøgelser vedrørende Yverbetændelse hos Kvæget fremkaldt af Streptokokker med særlig Henblik paa Bekæmpelsen.

Af H. C. Bendixen og P. Livoni Hansen.

(Fortsat.)

Besætning B.

I Sommeren 1935 henvendte Dyr læge *Rich. Møller*, Høng, sig vedrørende en Besætning i hans Praksis, der hærgedes meget slemt af Yverbetændelser. Situationen var tillige den, at Ejeren nu vilde oprette en Bangsk Afsondring for at oparbejde en tuberkulosefri Besætning, idet saa godt som alle voksne Køer var faldet for Tuberkulinprøven. I den reaktionsfri Afdeling stod i Efteraaret 1935 et Antal Kalve og Kvier, samt 8 første Kalvs Køer og 1 anden Kalvs Ko.

Ved den første Gennemgang i Oktober fandtes disse s-fri med Undtagelse af een (Nr. 86), der samtidig faldt for Tuberkulinprøven og overgik til reagerende Afdeling. Nr. 86 var inficeret med atypiske Streptokokker. Der fandtes hermed en lille tilsyneladende s-fri Stamme af unge Malkekøer, som det vilde være af Interesse at følge gen-

Signaturer for de efterfølgende Tabeller.

S: Streptokokker; HF: højre Forkirtel; VF: venstre Forkirtel; HB: højre Bagkirtel; VB: venstre Bagkirtel; = betyder, at Patten er blevet traadt; \triangle betyder, at Patten har været stukket op; \square betyder, at der har været paavist Saar paa Pattespidsen, uden at det sikkert har kunnet afgøres, hvorledes det er opstaaet. Det kan være „Traad“ eller anden Vold, eller det kan have drejet sig om den Lidelse, som kaldes „falske Kokopper“.

Tabel 3. Besætning B. Aargang 1934—

Nr.	Dato for 1. Kælvning	Observerede Pattebeskadigelser	Yverinfektion Yverbetændelse ¹⁾	S-Gruppe
18	26- 2-35	0	S HF, VB 12-8-36 S VF 16-2-38 S HF, VF, HB, VB 17-12-38	I I I
49	6- 4-35	△ alle 4 Patter 23-5-35	VF Akut Mastit. Apr. 1937 S paavises ikke S HB 16-2-38 S VB 13-6-38 S HF 3-12-38	I I I
68	29- 5-34	0	0	—
75	10- 3-35	0	S VF 20-3-36 S VB 26-4-37 S HF } 16-2-38 S VB } S HF, VB 3-12-38 Pyogenesmastitis VF	I Atyp. (III) I HF: Atyp. (III) VB: I
77	22- 3-35	HF, HB delvis sammenvoksede	S HF 19-10-36 S VB 3-12-38 S HF, HB, VB 12-10-39	Ca II I
86	29-11-34	0	S VF 25-10-35	Atyp.
90		0	0	—
93	-35	0	0	—
84		VB Pattekanal tyk, stiv Jan. 37 <input type="checkbox"/> HB 9-1-40	S VB Akut Mastit. 4-1-37 S VF, HB 3-12-38 S VF, HB 9-1-40 S HF 22-1-40	II VF: Atyp. HB: I I I

¹⁾ De i denne og følgende Tabeller kursiverede Angivelser om S-Infektion og Yverbetændelse referer

status ved Udgangen af 1939.

Behandling	Resultat	Solgt	Bemærkninger
+ HF + VF + HF, HB, VB	VB fri spontant HF fri VF fri VF tør Jan. 1939 HF, VB ikke fri HB bliver fri HF bliver tør		Koen topattet efter M.-K.syge
+ HB	HB ikke fri, tør	Febr. 1939	Yveret totalt ødelagt med Pyogenesmastit efter M.-K.syge
	—	Juni 1936	Overløber
+ VF + VB + HF + VB + HF, VB	VF fri VB fri HF fri VF fri HF, VB ikke fri VF tør		Trepattet. Forhærdelse i de endnu fungerende Kirtler
+ HF + VB	HF fri VB fri	solgt	Stadige Sekretionsforstyrrelser og Tilbagevenden af S. efter M.-K.syge
		overgaaet til S-Afd. 1935	+ Tb. Nov. 1935
	—		+ Tb. Sept. 1937
	—		Normal
+ VB + VF + HB + VF + HB	VB tør VF fri HB fri VF ikke fri HB fri		

Grund ved den første Undersøgelse, efter at Besætningen havde gennemgaaet M.- og K.-syge.

Tabel 4. Besætning B. Aargang 1935—

Nr.	Dato for 1. Kælvning	Observerede Pattebeskædigelser	Yverinfektion Yverbetændelse	S-Gruppe
10	25-10-35	0	S HF, VF 23-6-39 Ingen kliniske Forandr.	HF Atyp. VF Atyp. (III)
12	2-12-35	☐ VB	S VB 26-6-36	I
13	19-12-35	0	S VF 10-3-36 S VF 24-1-39 S HF 23-6-39 S VB 10-2-39	I I I I
16	31-12-35	0	S HF, VF 3-12-38	I
21	2- 3-36	0	0	—
24	27- 6-36	0	S HF, VB 26-9-39	I
80	10- 9-36	0	0	—

nem Aarene og ligeledes se, hvordan det opvoksende Tilæg vilde udvikle sig. Kostalden var gammel med Stadelplads varierende omkring 90 cm's Bredde.

Ved en kulturel Gennemgang af Enkeltkirtelprøver af de ældre Køer i den reagerende Afdeling viste det sig, at disse var stærkt inficerede med Streptokokker, idet 32 af 47 Køer havde S. Af 79 s-inficerede Kirtler husede 67 β -hæmolytiske S. hørende til Gruppe I. Desuden fandtes ikke-hæmolytiske Gruppe I Streptokokker, samt enkelte afvigende Former.

Hvorledes Udviklingen efter Isolationens Oprettelse har været i den tuberkulosefri Afdeling vil i Hovedtrækkene

tus ved Udgangen af 1939.

Behandling	Resultat	Solgt	Bemærkninger
0	—		Normal
+ VB	VB fri		Normal
0 + VF + HF + VB	VF fri spontant VF fri HF fri VB ikke fri		Jan. 1939 et noget for- hærdet knudret Yver
+ HF + VF	HF fri VF fri		Normal
0	—		Normal
+ HF + VB	HF fri VB fri		Normal
0	—		+ Tb. Sept. 1937

fremgaa af Tabel 3, 4, 5, 6 og 7, hvor de enkelte Aarganges Kvier er samlede, og Detailler vedrørende iagttagne Pattebeskadigelser, Opstikninger, Yverbetændelser, Streptokokker ved kulturel Undersøgelse, Streptokokgrupper eller Typer, Behandling og Resultat af Behandling findes angivne, idet Status for den enkelte Ko findes opgjort ved den sidste Undersøgelse i December 1939—Januar 1940.

Som det ses af Tabel 3 konstateredes der i Løbet af det følgende Aar S-infektion i 1 Kirtel hos 2 forskellige Køer (Nr. 18 og 75), der iøvrigt ingen kliniske Tegn paa Yverbetændelse viste. De isolerede S. viste sig at være ikke-hæmolytiske Gruppe I. I de to Aar, der yderligere gik, til

Besætningen fik Mund- og Klovesyge, saas gentagne S. i Kirtler hos flere af Dyrene (Nr. 49, 77 og 84). Gruppe II fandtes saaledes første Gang i Januar 1937. 2 Køer (Nr. 86 og 90) udgik p. Gr. a. + Tuberkulinreaktion. 1 Ko (Nr. 68) udgik p. Gr. a. Overløbning. 1 Ko (Nr. 93) viste sig fri for S. ved alle Undersøgelser. 1 Ko (Nr. 49), der blev opstukket paa alle 4 Patter i Maj 1935, viste til Stadighed cellerig Mælk og fik akut Mastitis 1937. S. paavistes første Gang i 1938. Koen fik senere Pyogenesmastitis, og Yveret blev totalt ødelagt under Mund- og Klovesygen i November 1938. 1 Ko (Nr. 18) behandlede paa 2 Kirtler og syntes fri for S. Under Mund- og Klovesygen blev alle 4 Kirtler inficeret, og senere blev Koen 2-pattet med de 2 andre Kirtler s-inficerede. 1 Ko (Nr. 75) behandlede efterhaanden paa 3 Kirtler, som blev fri, men under Mund- og Klovesygen fik Koen Yverbetændelse, hvorefter 1 Kirtel blev tør og de 3 andre stærkt medtagne. 1 Ko (Nr. 77) behandlede paa en Kirtel, som blev fri, men under Mund- og Klovesygen blev 3 andre Kirtler smittede og Yveret stærkt ødelagt. 1 Ko (Nr. 84) fik akut Yverbetændelse i 1 Kirtel i Januar 1937 (Gruppe II). Koen var derefter trepattet. S-infektion fandtes i 2 andre Kirtler efter Mund- og Klovesygen. Disse behandlede, og Koen blev tilsyneladende rask. Imidlertid dukkede ny Infektion op i Januar 1940.

Blandt Køerne i Aargangen 1935—36 (7 Stk.) (Tabel 4) ses en lignende Udvikling, idet en Kirtel hos Nr. 12 og en hos Nr. 13 fandtes inficerede i Løbet af Aaret 1936. Der var dog ingen Tegn paa klinisk Yverbetændelse, og Streptokokkerne forsvandt i Tilslutning til Behandling. Mund- og Klovesyge gav imidlertid ogsaa her Anledning til S-infektion i talrige Kirtler. Ved Opgørelsen efter Undersøgelsen i December 1939 og Januar 1940 ses det, at 1 Ko (Nr. 80) er udgaaet p. Gr. a. positiv Tuberkulinreaktion, 1 Ko (Nr. 21) har været s-fri ved alle Undersøgelser, 1 Ko (Nr. 12) har faaet Saar paa Pattespids ledsaget af S-infektion i 1936. Efter Behandling var den senere fri. 1 Ko (Nr. 13) var s-inficeret i Marts 1936, men senere fri.

Paany inficeret og Yverbetændelse i Tilslutning til Mund- og Klovesyge. Yveret forandredes ret stærkt, og trods gentagen Behandling fik man stadig Vækst fra en enkelt Kirtel. 1 Ko (Nr. 16) inficeredes ligeledes i Tilslutning til Mund- og Klovesygen, men blev efter Behandling fri og normal. Det samme er Tilfældet med Ko Nr. 24, der inficeredes i Løbet af 1939. Fra Ko Nr. 10 dyrkedes i Juni 1939 atypiske Streptokokker fra 2 Kirtler, uden at der nogen- sinde iagttoges kliniske Forandringer. Sædvanlig foreta- ger vi ingen Behandling af saadanne Kirtler, idet vi har fundet, at disse atypiske S. sjældent volder større Skade i Mælkekirtlen, og sædvanligt forsvinder de af sig selv efter nogen Tid.

Tabel 5 giver Oversigt over Kvieaargangen 1936—37 omfattende ialt 18 Kvier. Det ses straks, at denne Aargang klarer sig forholdsvis daarligt i Løbet af det første Regn- skabsaar, idet der opstikkes Patter paa 4 Kvier, 3 angives at være traadt paa en eller flere Patter, og en har haft Pattespidssaar (Traad ?). Disse Pattespidbskadelser ledsages saa godt som alle af S-infektion, og hos enkelte kommer hurtigt en Pyogenesmastitis, hvor Kirtlen totalt ødelægges. Denne uheldige Udvikling maa, saa vidt det kan skønnes, tilskrives to Forhold. For det første var Pladsforholdene i Vinteren 1936—37 sikkert noget trange i Staldafdelingen for tuberkulosefri Dyr p. Gr. a. stærk Tilgang af unge Dyr. For det andet, og herpaa maa man i dette Tilfælde sikkert lægge Hovedvægten, viste det sig, at den ny Fodermester passede sit Arbejde daarligt. Naar man kom i Stalden, var Patter og Yvere meget snavsede. Som det ses, fandtes det paafaldende hyppigt nødvendigt at stikke Patter op. Forsommeren prægedes af et ret stærkt Angreb af „falske Kokopper“, og det var tydeligt, at de saarede Patter blev meget mangelfuldt behandlede. Forsøgte Vejledning og Tilrettevisning, blev det meget ilde optaget. Efter ca. $\frac{1}{2}$ Aars Forløb kom der en ny Fo- dermester, og Forholdene bedredes. Efter gennemført Behandling af inficerede Kirtler og total Goldning af

Tabel 5. Besætning B. Aargang 1936—3

	Dato for 1. Kælvning	Observerede Pattebeskædigelser	Yverinfektion Yverbetændelser	S-Gruppe
3 Stk.	—	0	0	—
Nr. 52	8- 6-37	= HF 1-7-37	S HF 5-7-37 S VB 29-9-37 S VB 16-2-38 S HB 26-9-39	I Atyp. (III) II I
56	11- 8-37	0	S HF, VF 23-6-39	Atyp.
57	11- 6-37	△ VB c. 15-6-37 △ HF Aug. 1937	S VB 23-6-37 S HB 5-7-37 S HF 19-8-37 her udvikles Pyogenesmastitis	I I
58	22- 6-37	0	0	—
60	17- 7-37	0	S HF 16-2-38	I
61	5- 8-37	△ HF, VF 9-8-37	S VF 3-12-38 S HF 24-1-39	I II
72	7- 8-37	△ alle 4 Patter 1-10-37	VB Akut Pyog.mastit 13-10-37 S HF Mastit } S VF Mastit } 13-10-37 S HB Mastit }	II II II
5	9-11-36	□ HB 9-11-36	HB Pyogenesmastit.	
25	18- 2-37	= HB 13-4-38	S HB 16-4-38 S VF 3-12-38 S VB 3-12-38	I II II
26	17- 3-37	0	HB Pyogenesmastit. Aug. 1937	—
28	17- 4-37	0	0	—
30	9- 5-37	0	S HB VB 23-6-37 HB Pyog.mastit. 17-12-38 S HF 3-12-38 Mastit	I I
38	18- 7-37	= HB 12-10-37 = VF 16-2-38	S HB senere Pyog.mastit S VF 3-12-38 S HF 3-12-38 S HF 9-1-40	II II Atyp. I
47	26- 6-37	△ alle 4 Patter 5-8-37	S VF 19-8-37 S HF 13-6-38 S HB 3-12-38 S HF 23-6-39 S VF 23-6-39 S VB 23-6-39	— I I I I I
50	5- 6-37	0	S HB 5-7-37 S VF 23-6-39 S VB 14-8-39	I I Atyp.

Status ved Udgangen af 1939.

Behandling	Resultat	Solgt	Bemærkning
0	—		Normale
++ HF	HF fri, men Svind		Trepattet
+ VB	VB fri HB fri spontant		
0	VF fri spontant		Normal
+ VB	VB fri		+ Tb. overfl. t. S-Afd.
+ HB	HB fri HF tør		
0	—	Død Juni 37	Slugt Efterbyrd
+ HF	HF fri		Normal
++ VF	VF fri noget Svind		Normal
++ HF	HF fri		
0	—	Solgt	Ødelagt Yver Overfl. t. S-Afd. 14-10-37
0	—		
0	—		
0	—		
0	HB tør		Trepattet
HB	HB tør		Trepattet
VF	VF fri		
VB	VB fri		
0	HB tør		Trepattet
0	—	11-1-38	Daarlig Ydelse
HB	HB fri	Febr. 1939	Yverbetændelse
VB	VB fri HB tør HF tør		
VF	HB tør VF fri		Trepattet
HF	HF fri		
HF	VF fri spontant	Okt. 1939	Ødelagt Yver
HB	HF fri		
HB	HB tør		
HF	HF fri		
VF	VF fri		
VB	VB fri		
HB	HB fri		Normal
VF	VF fri		
	VB fri spontant		

Tabel 6. Besætning B. Aargang 1937—38

Nr.	Dato for 1. Kælving	Observerede Pattebeskadigelser	Yverinfektion Yverlidelser	S-Gruppe
4	28-2-38	0	0	—
8	13-3-38	0	0	—
11	14-3-38	0	S HF 3-12-38	II
15	15-3-39	△ alle 4 Patter i Maj 38.	S VF, HB, VB 13-6-38 S HF S VF 3-12-38 S HB S HB 9-1-40	I I II I atyp.
17	18-3-38	HB — Skillevæg	S HB 16-4-38	II
20	1-4-38	△ alle 4 Patter 8-6-38	S HF } S VF } 13-6-38 S HB } S VB } HF, HB Pyogenesmast. 3-12-38 S VF, VB 3-12-38	I I I I II
29	23-4-38	0	S HB 13-6-38	II
36	17-3-38	△ alle 4 Patter i Maj 1938	S HF } S VF } 13-6-38 S HB } S VB } S VF Pyogenesmast. 3-12-38 S HB 3-12-38	I I I I I I
37	4-5-38		S VB 3-12-38	II
58	9-5-38	□ VB Juni 1938	S VB akut Mastit	—
62	26-7-38	0	S VF 3-12-38	I
81	5-4-38	= VF Sept. 1938	S og Mastit i 2 overtallige Kirtl. 16-4-38 S VF & Mastit 4-10-38 S VB 3-12-39	— I
89	16-4-38		S HB 3-12-38 S VB 3-12-38 S VF 17-12-38	I I II
91	10-6-38	HB revet i Pigtraad	0	

status ved Udgangen af 1939.

Behandling	Resultat	Solgt	Bemærkning
0	—		Normal
0	—		Normal
+ HF	HF fri		Normal
+ VF, + HB, + VB ++ HF + VF + HB	VF, HB, VB fri HF fri VF fri HB fri		
HB goldet	HB tør		Trepattet
+ HF + VF + HB + VB	HF } VF } HB } } fri VB }	Febr. 1939	Ødelagt Yver
+ HB	HB fri		+ Tb. Okt. 1938
+ VF + HB	HF fri spontant VF fri spontant HB fri spontant VB fri spontant VF tør HB fri		Trepattet
+ VB	VB fri		Normal
0	VB tør		Trepattet
+ VF	VF fri		Normal
goldede	tørre		
+++ VB	VF & VB tør	Dec. 1939	Topattet
+ HB - VB - VF	HB fri VB Pyogenesmast. tør VF fri		Trepattet
HB goldet			Trepattet

Tabel 7. Besætning B. Aargang 1938—3

Nr.	Dato for 1. Kælving	Observerede Pattebeskadigelser	Yverinfektioner Yverbetændelser	S-Gruppe
22	20- 6-39	0	0	—
46	21- 7-39	0	0	—
48	16- 7-39	0	0	—
63	13- 7-39	0	0	—
64	8- 7-39	0	0	—
65	30- 6-39	0	0	—
66	26- 6-39	0	0	—
68	26- 6-39	0	0	—
83	1- 7-39	0	S VF Mastit 26-9-39	I
86	7- 4-39	0	0	—
87	15- 3-39	0	0	—
88	11-11-38	0	0	—
94	2-11-38	0	0	—
95	22-10-38	0	0	—
96	4-10-38	<input type="checkbox"/> VF 9-1-40	0	—
92	5-11-38	<input type="checkbox"/> HF, VF Nov. 38	0	—

stærkt ødelagte Kirtler kunde det dog konstateres, at Nyinfektioner næsten var ophørt blandt denne Gruppe af Køer. Under Mund- og Klovesygen i November 1938 led flere af Dyrene betydeligt af Yverbetændelse. Herefter behandlede et større Antal inficerede Kirtler, som senere viste sig fri for S. Imidlertid var i Aarenes Løb saa mange Kirtler ødelagt, at Opgørelsen af Aargangen ved Slutnin-

status ved Udgangen af 1939.

Behandling	Resultat	Solgt	Bemærkninger
0	—		Normal
0	—		Normal
0	—		Normal
0	—		Normal
0	—		Normal
0	—		Normal
0	—		Normal
0	—		Normal
+ VF	VF fri; lidt Svind		
0	—		Normal
0	—		Normal
0	—		Normal
0	—		Normal
0	—		Normal
0	—		Normal
0	—		Normal

gen af 1939 gav følgende Resultat: Af de oprindelige 18 Køer har de 3 været fri for S. ved alle Dyrkninger. 1 var udgaaet p. Gr. a. daarlig Ydelse, 1 var død af tilfældig Sygdom, 1 (Nr. 57) var opstukket, s-inficeret, trepattet og overflyttet til Tuberkuloseafdelingen. 4 (Nr. 56, 60, 50 og 61) stod med tilsyneladende normalt Yver. De havde paa et Tidspunkt været s-inficerede, men var igen blevet

fri efter Behandling. 3 (Nr. 72, 30 og 47) var solgt p. Gr. a. ødelagte Yvere, hvilket for de 2's Vedkommende startede i Tilslutning til Pattespidsbeskadigelser. 5 (Nr. 52, 5, 25, 26 og 38) var trepattede, hvilket i de 4 Tilfælde kunde dateres tilbage til Pattespidsbeskadigelse. Flere af de malkende Kirtler har paa et Tidspunkt i Undersøgelserperioden vist sig inficerede med S., men er senere efter Behandling fri.

Kvieaargangen 1937—38, der findes i Tabel 6, omfatter 14 Stkr. Blandt disse foretoges Opstikninger paa 3 Køer (Nr. 15, 20 og 36). 3 andre (Nr. 58, 81 og 91) fik i 1. Laktationsperiode en Pattespids beskadiget, mens 1 Ko (Nr. 17) ved Kælvningen havde Skillevægdsdannelse. Disse 4 Dyr blev trepattede i første Laktationsperiode. Yverbetændelse eller dog S-infektion, om end med manglende kliniske Symptomer, konstateredes i Flertallet af de nævnte, beskadigede Kirtler. 2 af de opstukne Køer blev fri for S-infektion efter Behandling, medens 1 Kvie (Nr. 36) rense sig spontant. I Løbet af Observationstiden paavistes S-infektion i en Kirtel hos Ko Nr. 11, 29 og 32. Efter Behandling fandtes disse Kirtler atter fri. Mund- og Klovesyge forvoldte, som det ses, adskillige S-infektioner samt Yverbetændelser. Ved Opgørelsen ved Udgangen af 1939 fandtes 2 Køer, hvor der ingensinde var paavist S. 3 (Nr. 11, 37 og 62) var normale efter at have været behandlet paa hver en Kirtel. 1 (Nr. 15) havde været behandlet paa flere Kirtler, men syntes stadig normal. 5 (Nr. 17, 36, 58, 89 og 91) var trepattede. 1 (Nr. 81) var topattet. 1 (Nr. 20) var solgt med ødelagt Yver. 1 (Nr. 29) havde været behandlet paa en Kirtel og blev s-fri, men overførtes senere p. Gr. a. positiv Tuberkulinreaktion til den tuberkuløse Afdeling.

Tabel 7 giver en Oversigt over Aargangen 1938—39, ialt 16 Kvier. Disse Dyr er indtil videre sluppet for større Uheld. Kun hos et enkelt Dyr er der i en Kirtel paavist S-infektion. Efter Behandling var denne Kirtel fri. Ved Udgangen af 1939 syntes disse Dyr at være i Orden.

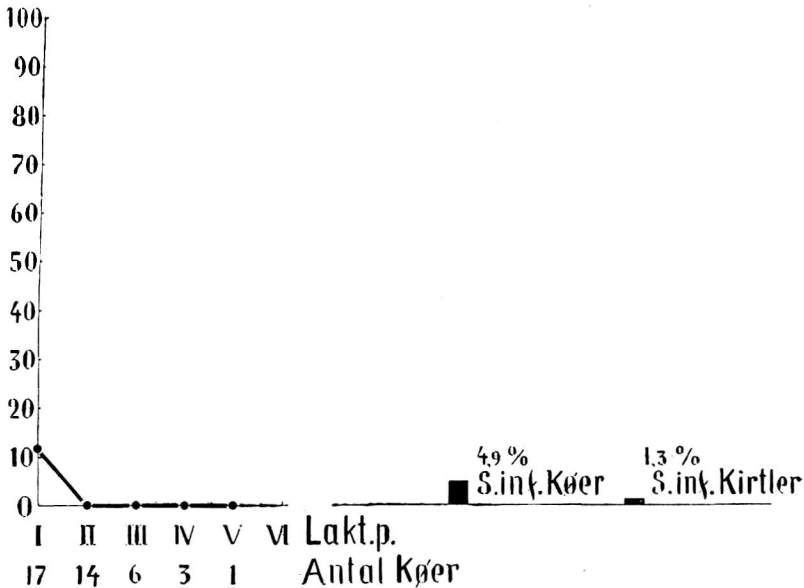


Fig. 6. Oversigt over Yverstreptokokkernes Udbredelse i den „S-fri“ Afdeling paa Gaard B., 41 Køer, i Oktober 1938 kort før M-K-sygens Udbrud.

Som det vil være fremgaaet af det foregaaende, er der i Aarenes Løb opstaaet et betydeligt Antal Yverlidelser blandt de indsatte Kvier. Ialt er der fra 1. Oktober 1934 til 31. September 1939 indsat 64 Kælvkvier. Deraf er 2 udgaaet p. Gr. a. Overløbning og daarlig Ydelse, 5 er faldet for Tuberkulinprøven, og 7 er udsat med ødelagt Yver. Hovedaarsagen til dette maa tilskrives Mund- og Klovesygen i November 1938. Dernæst de talrige Pattespidsbeskadigelser, idet flere af de udsatte Køer kan datere deres første Angreb tilbage til Perioden efter et saadant Tilfælde.

Fig. 6 giver en Oversigt over S-infektionernes Udbredelse i Afdelingen i Oktober 1938 kort før Mund- og Klovesygens Udbrud, hvor Besætningen var saa godt som fri for disse Infektioner. I Fig. 7 ser man den betydelige

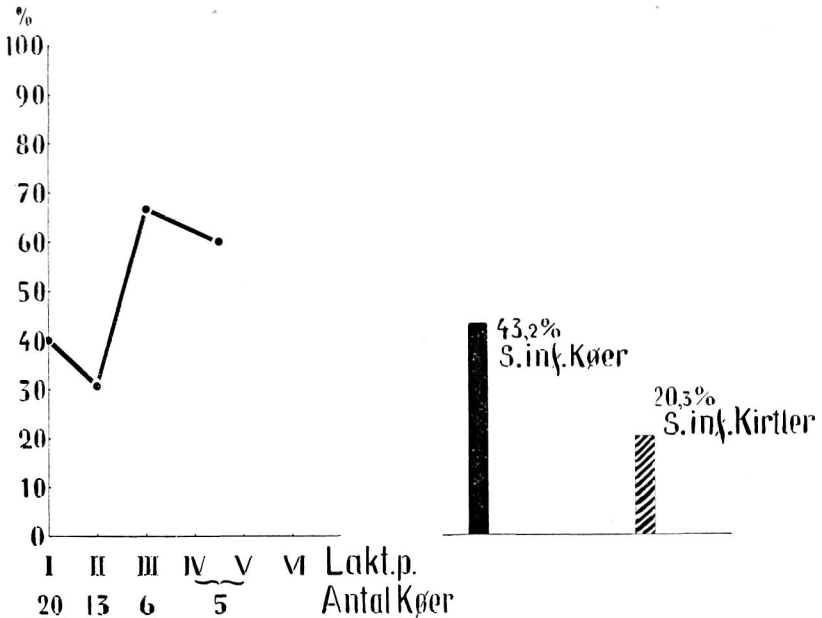


Fig. 7. Oversigt over Yverstreptokokkernes Udbredelse i den „S-fri“ Afdeling i Besætning B, 44 Køer, i December 1938, ca. 1 Maaned efter M-K-sygen. Det fremgaar heraf, at der i Sygdomsperioden er opstaaet et betydeligt Antal Nyinfektioner.

Stigning i Antallet af inficerede Køer, ca. 2 Maaneder senere, da Mund- og Klovesygen var overstaaet. Fig. 8 viser paa tilsvarende Maade S-infektionernes Udbredelse et Aar senere (Januar 1940). Det ses, at Antallet af inficerede Køer er gaaet tilbage, hvilket tildels skyldes Indsættelse af 1. Kalvs Kvier, samt Bortsalg af nogle Køer med ødelagte Yvere, men de foretagne Behandlinger har ogsaa i væsentlig Grad bidraget til Bedring af Forholdet. Som det ses, er Procenttallet af s-inficerede Kirtler gaaet stærkt ned, hvilket særlig skyldes, at en væsentlig Del af de nu inficerede Køer kun har givet Vækst af S. fra enkelt Kirtel. Navnlig Køerne i 3., 4. og 5. Laktationsperiode viste sig efter Mund- og Klovesygen at have et Flertal af Kirtler inficeret. Ved Behandling af saadanne

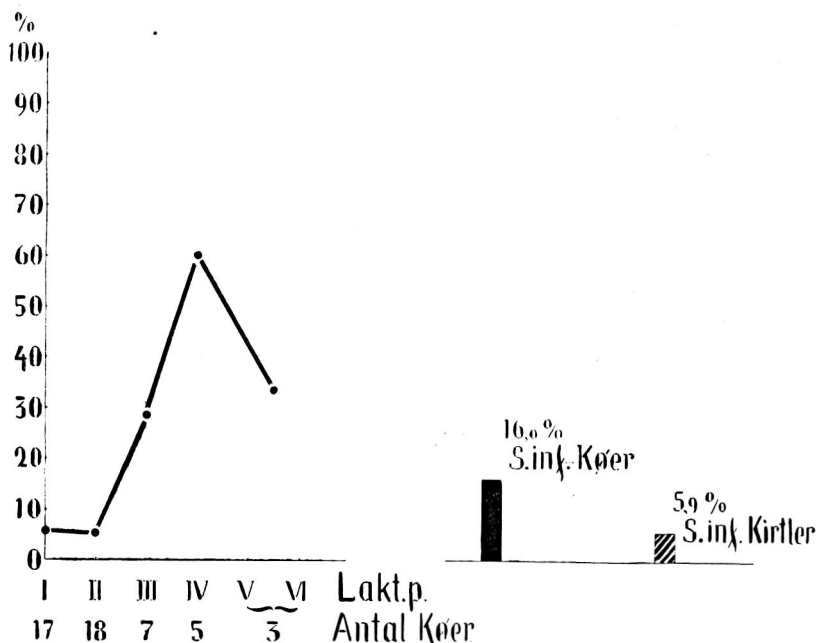


Fig. 8. Oversigt over Yverstreptokokkernes Udbredelse i Januar 1940 i den „S-fri“ Afdeling i Besætning B, 50 Køer.

Køer med 3 eller 4 angrebne Kirtler viser det sig forholdsvis ofte, at de ikke lader sig rense helt for S., idet 1 eller 2 Kirtler forbliver inficerede. De yngre Dyr, hvis Yvere gennemgaaende kun havde enkelte Kirtler inficerede, blev i større Antal helt s-fri efter Behandling. Dette er et Forhold, som vi almindeligt har fundet gældende.

De Streptokokker, der isoleredes fra de enkelte Kirtler, viste sig, som det ogsaa fremgaar af Tabel 3—7, i de fleste Tilfælde at være ikke-hæmolytiske Gruppe I. Ret ofte navnlig efter Mund- og Klovesygen fandtes Gruppe II. Endelig fandtes af og til atypiske S. Disse sidste har gennemgaaende kun foraarsaget godartede Infektioner, der har stor Tendens til at forsvinde af sig selv. Derfor har vi i Lighed med, hvad Tilfældet var i Besætning A, sædvanlig undladt Behandling, naar saadanne forefandtes.

Som tidligere berørt fandtes en β -hæmolytisk Gruppe I S. meget udbredt i den tuberkuløse Afdeling, der udgjorde Stammen af den oprindelige Besætning. Det synes at have været denne S-form, der optraadte særlig hærgende i Besætningen Aaret forud for Undersøgelsernes Begyndelse. Desuden fandtes der ogsaa i den tuberkuløse Afdeling ikke-hæmolytiske Gruppe I.

Det er af Interesse at se, at de β -hæmolytiske Gruppe I S. ikke en eneste Gang har optraadt blandt de unge Køer i den fri Afdeling. Dette tyder paa, at den gældende Isolation paa dette Punkt har været effektiv nok. Naar det ikke er gaaet paa samme Maade med ikke-hæmolytiske Gruppe I samt Gruppe II, giver det Anledning til at overveje, om disse Streptokokker skulde kunne findes paa andre Slimhinder end Yverets og maaske hos andre Dyrearter end Kvæget eventuelt hos Mennesket, saaledes at de ved den til Mælkekirtlen indskrænkede Undersøgelse undgaar Opmærksomheden. Der synes i hvert Fald at være endnu ukendte Forhold ved disse S-formers Forekomst, som har medført, at den foretagne Isolation ikke har været tilstrækkelig virksom.

Besætning C.

I Sommeren 1936 kom der Henvendelse fra Ejeren af Gaard C i Anledning af Mastitisforholdene, der gennem en lang Aarrække havde været meget vanskelige og efterhaanden havde udviklet sig saaledes, at op mod Halvdelen af Koantallet var udelukket fra Leverancen af Konsummælk (Børnemælk). Der fandtes ca. 180 Malkekøer. Mange Køer var til Stadighed udsatte, medens et stort Antal vandrede frem og tilbage mellem den fra Leverancen udsatte og den godkendte Afdeling fra den ene Dyr lægeundersøgelse til den anden. Besætningen bestod af Køer af Rød Dansk Malke race. Der anvendtes Haandmalkning.

I Løbet af September og Oktober 1936 blev der gennemført en kulturel Undersøgelse af Mælken fra de enkelte

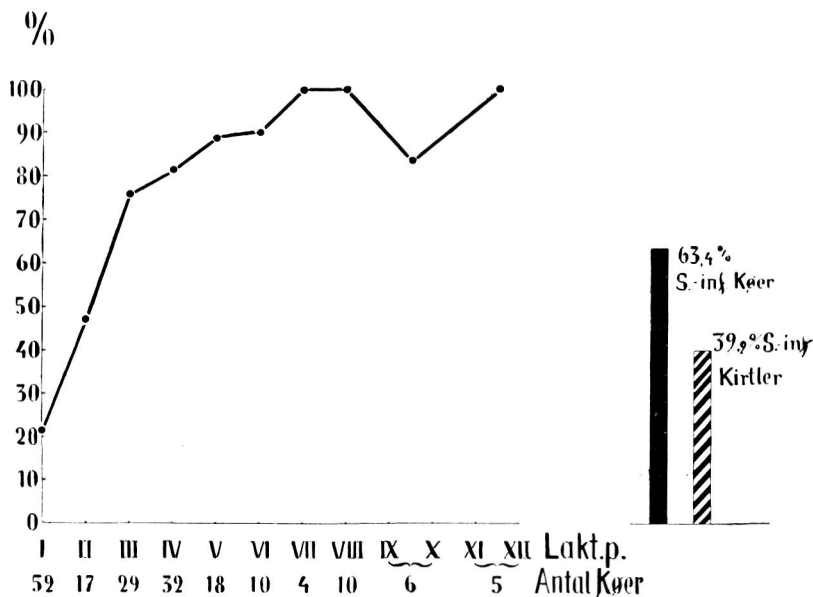


Fig. 9. Oversigt over Yverstreptokokkernes Udbredelse i Besætning C ved den første Undersøgelse i September-Oktober 1936. Fig. angiver som i de tidligere Fig. Procentantallet af inficerede Køer.

Kirtler af alle Køerne. Fig. 9 og 10 viser Hovedresultatet af denne Gennemgang, hvoraf fremgaar, at 63,4 pCt. af 183 Køer husede S. Opgørelserne i Fig. 9 og 10 viser til- sammen, at det drejer sig om en meget massivt inficeret Besætning. Gennem de senere Aar var Besætningen væ- sentlig fornyet ved Indsættelse af Malkekøer og Kælve- kvier fra en anden Gaard. I Efteraaret 1936 indgik saaledes et stort Antal drægtige Kvier, hvilke for en Del ogsaa hidrørte fra nævnte Gaard.

For at faa et fast Grundlag for Arbejdet til videre Un- dersøgelser blev det aftalt og ordnet saaledes, at alle de Køer, som var fundet s-fri, samledes i en af Gaardens 4 Malkekvægstalde. 1. Kalvs Køerne og Kælvekvierne sam- ledes for det store Flertals Vedkommende i den for denne Aldersgruppe sædvanlige Stald, kaldet Kvienstalden, me-

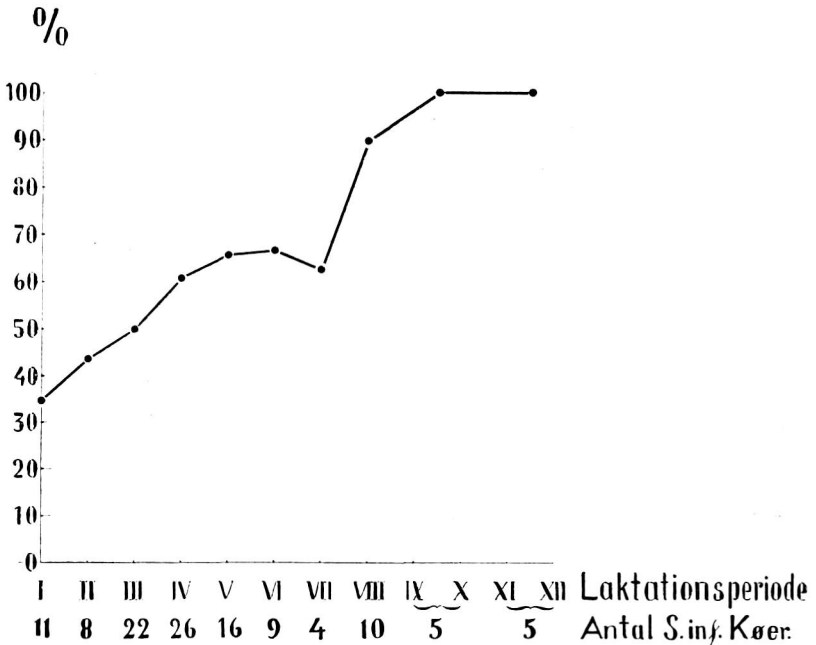


Fig. 10. Oversigt over Procentantal s-inficerede Kirtler blandt Kirtlerne hos de Køer, hvor der er fundet Yverstreptokokker. Fordelingen i Laktationsperioderne er typisk, men Tallene i denne Fig. i Forbindelse med dem i Fig. 9 viser, at man i Besætning C har med en meget massiv Udbredelse at gøre.

dens de s-inficerede Dyr samledes i den største af Staldene i den følgende Vinter. Et forholdsvis stort Antal, navnlig af gamle Køer med fremtrædende Yverforandringer samt Infektioner i et Flertal af Kirtler, og som maatte anses for ganske haabløse, blev solgt. Der oprettedes saaledes en Isolation, der gennemførtes i fuld Udstrækning gennem det følgende halvandet Aar. Den kan dog ikke betegnes som saa kategorisk som den, der kræves ved Tuberkulose.

I Sommeren 1938 kunde Isolationen ikke fuldt ud gennemføres paa Græs, men i Vinteren 1938—39 var den atter gennemført paa Stald. Sommeren 1939 var Isolationen ophævet, og i Vinteren 1939—40 var der, til Trods for, at

Tabel 8. Oversigt over Streptokokinfektioner, Yverbetændelser og Pattedesbeskadigelser hos 4 Aargange af 1. Kalvs Køer i Besætning C.

Aar-gang	Ialt Antal Kvier	Kvier med Pattedesbeskadigelser			Mastitis- og S-Kvier uden observerede Pattedesbeskadigelser		Ialt S-Kvier		Tids-punkt for Status ca. Dec.
		Antal	%	% med Mastit. el. S.	Antal	%	Antal	%	
1935-36	16	4	25	100	2	12,5	6	37,5	1936
1936-37	56	13	23,2	92,3	6 ¹⁾	10,7	19	33,9	1937
1937-38	22	4	18,2	100	3 ²⁾	13,6	7	31,8	1938
1938-39*)	46	1	2,2	100	10 ³⁾	21,7	11	23,9	1939

*) Mund- og Klovesyge Nov.-Dec. 1938.

1) Hos 1 Kvie atypiske S.

2) Hos 2 Kvier atypiske S.

3) Hos 1 Kvie atypiske S.

der stadig fandtes 28 af de gamle S-Køer i Besætningen, ingen Isolation.

Gennem Aarene har de unge endnu ikke udvoksede 1. Kalvs Køer staaet i den tidligere nævnte Kvienstald, hvor det ved Opmaaling viste sig, at Stadebredden kun var 78—85 cm pr. Dyr. Største Parten af Køerne fra Aargangene 1935—36 og 1936—37 har paa lignende Maade som deres Forgængere tilbragt den første Vinter som Malkekøer i denne Stald. Ved Gennemgang af Tabel 8 og 9 bemærkes et paafaldende stort Antal Pattedesbeskadigelser hos disse Køer, medens de endnu var ganske unge. En Sammenligning af flere Aargange af Køer vil, hvad dette Forhold angaar, være af Interesse. Derfor er der i Tabel 8 givet en Oversigt over Antallet af iagttagne Pattedesbeskadigelser og opstaaede S-infektioner og Yverbetændelser hos 4 Aargange af 1. Kalvs Kvier. Som det ses, er Procenttallet af paaviselige Beskadigelser højt hos Aargangene 1935—36 og 1936—37. Ved Undersøgelserne i

Vinteren 1936—37 havde vi faaet et levende Indtryk af den Trængsel, der raadede i Rækkerne i Kviestalden, og dermed en naturlig Forklaring paa talrige af de iagttagne Beskadigelser. Det var derfor naturligt i Løbet af den følgende Sommer at søge dette Forhold ændret. Da den største af Gaardens Stalde — en Langstald — havde en Stadebredde paa ca. 90—95 cm for voksne Dyr, og da dette maatte anses for at være for lidt til de store Køer, blev der i Sommeren 1937 gennemført en Ændring i denne Stald, saaledes at Stadernes Bredde blev paa 120 cm, og i Halvdelen af Stalden blev der endvidere ved Hjælp af en Jernbøjle lavet en Adskillelse mellem hver Ko. Aargangene 1937—38 og 1938—39 har for største Partens Vedkommende staaet i den saaledes omdannede Stald, medens den oprindelige Kviestald herefter er blevet brugt til nyindkøbte Jerseykøer, der imidlertid ikke er indgaaet i det her omhandlede Arbejde. Følgen af denne Pladsforbedring for de unge Køer giver sig Udtryk i en meget betydelig Nedgang i Pattespidsbeskadigelser hos disse (se Tabel 8). Det fremgaar endvidere af denne Tabel, at meget nær 100 pCt. af Pattespidsbeskadigelserne følges af S-infektioner. I nogle Tilfælde har der ogsaa hurtigt udviklet sig en akut Yverbetændelse, hvor Pyogenesbakterier har domineret, og paa det Tidspunkt, da Dyrkning har fundet Sted, har S. ikke kunnet paavises, maaske fordi et overvældende Antal Pyogenesbakterier har hindret S. i at udvikle sig i Kulturerne. Af Tabellerne vil det ses, at Kvier med beskadigede Patter som Helhed i Lighed med, hvad der ogsaa almindeligt var Tilfældet i de andre Besætninger, har haft en krank Skæbne. De har derigennem paadraget sig en betydelig Invaliditet, og Fler-tallet forsvinder i en ung Alder. I Tabel 8 er endvidere anført Antallet af Kvier med S-infektion, hvor ingen Pattespidsbeskadigelser har været iagttaget. I de 3 første Aargange ligger de betydeligt under dem, der paavises i Tilslutning til Beskadigelser. Aargangen 1938—39 viser en paafaldende høj Infektionsprocent hos Dyr uden obser-

verede Beskadigelser. (10 Stkr. af 46 eller 21,7 pCt.). Dette staar antagelig i Forbindelse med, at Besætningen i dette Aar gennemgik Mund- og Klovesyge. Desværre var det os ikke muligt at gennemføre en Undersøgelse af Dyrene i selve M.-K.-Sygdomsperioden, saa der er ingen Notater vedrørende Patteblærers Forekomst hos de enkelte Dyr. Det er derfor ikke muligt at angive noget sikkert om, hvad der er hændt med de enkelte Dyr i denne betydningsfulde Periode. Da Besætningen var blevet vaccineret mod Mund- og Klovesyge kort før Sygdomsudbruddet, der konstateredes den 13. November 1938, var Sygdomsforløbet som Helhed mildt, men der har dog været enkelte haardt angrebne Dyr og endog Dødsfald i Tilslutning hertil. Blandt Besætningens øvrige Køer noteredes som Helhed et forholdsvis stort Antal latente Nyinfektioner ved Undersøgelsen ca. 2 Maaneder efter Sygdommen, ligesom flere alvorlige Yverbetændelser kunde henføres til Mund- og Klovesygeudbruddet.

Af Aargangen 1935—36's 16 Køer (Tabel 9) blev 6 (Nr. 189, 202, 180, 27, 42 og 80) i Oktober 1936 overført til S-afdelingen, medens 2 maatte overføres i Marts 1937 (Nr. 145 og 201). Af dem fandtes endnu i December 1939 2 Stkr. (Nr. 189 og 202) i Besætningen som trepattede. 4 andre (Nr. 145, 180, 201 og 27) solgtes p. Gr. a. stadige eller langvarige Perioder med Sekretionsforstyrrelser. 2 (Nr. 42 og 80) havde ret stabile Yvere, men solgtes allerede i 1937 p. Gr. a. Overløbning. Af Dyrene, som forblev i den s-fri Afdeling, solgtes 3 (Nr. 173, 190 og 5) p. Gr. a. Overløbning. Hos den ene har S. ikke været paavist. Hos den anden fandtes forbigaaende atypiske S. Den tredie (Nr. 173) husede Januar 1939 (efter Mund- og Klovesygen) S., Gruppe I, i en Kirtel, uden at det dog havde givet Anledning til kendelig Sekretionsforstyrrelse. Der blev ikke Anledning til at behandle denne. De 4 tilbageværende Køer (Nr. 1, 21, 203 og 204) i den s-fri Afdeling har paa et vist Tidspunkt haft S. i en Kirtel, som for de 3's Vedkommende (Nr. 21, 203 og 204) blev fri efter Behandling

Tabel 9. Besætning C. Aargang 1935—3

Nr.	Dato for 1. Kælvning	Observerede Pattebeskædigelser	Yverinfektioner Yverbetændelser	S-Gruppe
1	20- 1-36	0	S VF Nov. 39	atypisk
21	7- 4-36	□ HB 9-6-37	S HB 2-7-38	I
203	26- 9-36	0	Kolimastit i HB 26-9-36 S VB 25-10-37	I
204	29- 9-36	0	S HF 8-11-37	I
189	22- 9-36	△ HF	S HF 22-10-36 S VF, HB 4-2-39	I —
202	26- 9-36	△ VB 26-9-36 = VF Nov. 36	S VB 9-10-36 S VF 1-12-36 S HB 4-2-39	I I —

Køer, som er solgt, slagtet eller døde før December 1939.

5	1- 3-36	VB ufuldst. Skilleev.	Ingen S, af og til lidt Sekretionsf. VB og Blod i VB og HB	—
141	31- 5-36	0	S VB 9-4-38. Af og til Sekretionsforst.	I
145	25- 4-36	0	S HF 15-3-37 S VF, VB 10-1-39	I I
173	23- 4-36	0	S VF 17-1-39	I
180	20- 9-36	= VB Okt. 36	S VB 22-10-36	—
201	25- 9-36	= HF 18-1-37	Akut Mastit HF	—
190	24- 9-36	0	S HB 9-4-38	atypisk
27	22- 4-36	△ VF	S VF Okt. 36	—
42	27- 4-36	0	S HF, HB 2-10-36	—
80	26-10-35	0	S VB 2-10-36	—

¹⁾ Notaterne vedrørende Udsættelser gælder Perioder, hvor Køerne paa Grund af Sekretforandringer eller lerende Dyrlæges ugentlige Undersøgelser.

atus ved Udgangen af 1939.

Behandling	Resultat	Udsættelser ¹⁾ Antal Uger	Solgt	Bemærkninger
0	Sekretionsforst.	3		Normalt Yver
+ HB	Fri	0		Normalt Yver
+ VB	Fri	19		Yver og Mælk synes nu ganske normal
+ HF	Fri	2		Yver og Mælk synes nu ganske normal
+ HF	Ikke fri HF Svind	Stadig udsat		Trepattet. S-Afd. Oktober 1936
+ VB	Ikke fri VB tør	Stadig udsat		Trepattet. S-Afd. Oktober 1936
0	—	4	Jan. 1939	Overløber
+ VB	Fri	28	Dec. 1938	Mastitis, Trepattet, tør HB
0 0	Fri HF Sekretionsforst.	23	Febr. 1939	Trepattet. S-Afd. 15-3-37 tør HB
0		0	Apr. 1939	Normalt Yver
0	Sekretionsforst.	Stadig udsat	Juli 1937	Mastitis. S-Afd. Oktober 1936
0	HF tør	15	Maj 1938	Trepattet. S-Afd. Marts 1937
0	—	1	Maj 1938	Normalt Yver
+ VF	Fri kort Tid	Stadig udsat	Juli 1937	Mastitis. S-Afd. Oktober 1936
0	—	9	Marts 1937	Overløber. S-Afd. Oktober 1936
0	—	1	Okt. 1937	Overløber. S-Afd. Oktober 1936

te mastitiske Forandringer har været udsat fra Mælkeleverance i Tilslutning til den mælkekontrol-

Tabel 10. Besætning C. Aargang 1936—3

	Dato for 1. Kælvning	Observerede Pattebeskadigelser	Yverinfektioner Yverbetændelser	S-Gruppe
15 Stk.		0	0	—
Nr. 12	22-10-36	<input type="checkbox"/> VB	Akut Mastitis VB	—
" 15	22-10-36	<input type="checkbox"/> HB Nov. 1937	S HF 22-10-36 S HB 19-11-37 S VB 22-11-39	— I I
" 205	9-10-36	<input type="checkbox"/> HF Juni 1937 <input type="checkbox"/> VB Juni 1937	S HF 3-11-37 S HF 2-7-38 S HB 2-7-38	I atypisk I
" 212	3-11-36	<input type="checkbox"/> HF 4-11-36 <input type="checkbox"/> VB 4-11-36	S VB 6-11-36 S HF & VF 5-2-38	— —
" 46	4-12-36	0	S HB 25-10-37 S VF 17-2-39 S VB 9-11-39	I — —
" 53	13-12-36	0	S HF & VF 16-5-39	I
" 57	27-12-36	0	Akut Mastitis HB Maj 1938	—
" 72	9- 1-37	0	S VF 2-7-38 S VF 14-6-39	I I
" 213	20-11-36	0	S HF, HB 8-7-38 S VF 14-6-39	HF: atypisk HB: I I
" 214	20-11-36	Ar HB Juni 1937 = VF 1938	S HF, HB 17-2-39 S VF, VB 16-5-39	HF: atypisk HB: I begge atypisk (VB: III)
" 216	8-12-36	0	S HB, VB 17-10-39	I
" 217	24-12-36	= VF 22-3-37	S VF 2-4-37 S VB 20-3-37	I
" 86	16-5- 37	<input type="checkbox"/> HB 23-12-37	S HB 30-12-37	I
" 111	6- 8-37	<input type="checkbox"/> HF 17-1-39	S VF 8-11-37 HF Pyogenesmastit Maj 1939	I
" 136	19- 9-37	0	Kolimastit VB 19-9-37 S HB 9-11-39	I
" 206	9-10-36	0	S HF, VF, HB, VB i Oktbr. 1939	I

Oversigt over de Køer, som er solgt, slagtet eller døde før December 1939.

Nr. 30	6-11-36	0	S HB 20-3-37 S HF 2-4-37	I I
" 207	3-10-36	0	S VB 25-10-37	atypisk (III)

status ved Udgangen af 1939.

Behandling	Resultat	Udsæt- telser Antal Uger	Solgt	Bemærkninger
0	—	Gennem- snit 3		Normale
0	VB tør	22		Trepattet — S er ikke paavist
0	Fri	33		
+ HB	"			
0				
+ HF	Fri t. Juli 38	31		Normal Novb. 1939
+ HF	Fri			
+ HB	"			
0		18		Fra Nov. 1937 til Dec. 39 kun udsat 2 Uger. S' Afd. Nov. 36 Men Yveret fast
+ HB	HB tør	11		Trepat. S i VF & VB S' Afd. Nov. 37
0	—			
0	—			
+ HF og VF	Fri	10		Normal
0	HB tør	5		Koen trepattet. S er ingen- sinde paavist
+				
+	Fri t. 14-6-39 atter fri	5		Normal
+ HF, HB	Fri	2		Normal
+ VF	"			
+ HB	S. stadig tilstede	39		Overf. t. S' Afd. efter svær Mund- & Kloves. i Nov. 38
0	—	7		
+ VB	VB fri i kort Tid	6		S' Afd. 30-4-37
+ HB	Fri	2		Normal
+ VF	VF fri HF tør	10		Trepattet
	—	3		
	—	2		
HB	HB ikke fri	ca. 7	Juli 1937	Overløbning — S' Afd. 30-8-37
VB	VB tør	29	Maj 1938	Trepattet

(Tabellen fortsættes næste Side.)

Tabel 10 (fortsat).

	Dato for 1. Kælvning	Observerede Pattebeskadigelser	Yverinfektioner Yverbetændelser	S-Gruppe
Nr. 208	7-10-36	0	0	—
" 209	15-10-36	0	0	—
" 210	19-10-36	== HB Novb. 1936 == VB Novb. 1937	HB akut Mastit VB Pyogenesmastit	
" 211	28-10-36	△ VB v. Kælvn. VF tør og atro- fisk v. Kælvn.	S VB 6-11-36	I
" 37	1-12-36	Ar HB 2-6-37	0	—
" 43	28-12-36	0	0	—
" 45	1-12-36	0	S VB 1-12-36 VF Pyogenesmastit. 30-12-37 S HF & HB 8-7-38	II I
" 49	10-12-36	0	HF Kolimastit 28-12-36 S VB	II
" 54	26-12-36	== VF Marts 1937	S VF 15-3-37 VB Pyogenesmastit	II
" 69	31-12-36	0	S VB 17-1-39	I
" 76	9- 1-37	== VF 24-4-37	S VF 30-4-37 VB Pyogenesmastit	—
" 77	12- 1-37	0	0	—
" 78	16- 1-37	0	0	—
" 215	3-12-36	0	0	—
" 81	3-12-37	□ VB v. Kælvn.	S VB 12-2-37	I
" 82	9- 4-37	0	HB & VF Mastit ved Kælvn. S HF 17-1-39	I
" 90	1- 6-37	0	0	
" 219	6- 4-37	△ HF 18-5-37 △ VF 18-5-37	S HF 2-6-37 S VF 10-1-39	I I
" 100	4- 8-37	== VB 22-2-38	S VB 9-4-38	I
" 113	27- 7-37	0	0	—
" 118	4- 9-37	0	0	—
" 129	15- 9-37	0	0	—
" 139	25- 9-37	△ HB 29-3-38 △ VB 29-3-38	HB Mastit-S VB Mastit-S	— —

Behandling	Resultat	Udsæt- telser Antal Uger	Solgt	Bemærkninger
0	—	32	Febr. 1939	I længere Perioder Sekr.-forandring, S ikke paavist
0	—	1	+ Tb. Maj 1937	
0	HB tør	11	22-2-38	Topattet. S' Afd. Nov. 1937
+ VB	VB ikke fri	Konst. udsat	27-7-37	S' Afd. 6-11-36
0	—	0	27-7-37	Overløber
0	—	0	16-2-37	Overløber
0	—	32	24-10-38	S' Afd. 1-12-36
0	VF tør			
0	stadig Sekret- forandring	Konst. udsat	30-3-37	S' Afd. 28-12-36
+ VF	ikke fri VB tør	20	Slagtet 9-9-37	S' Afd. 26-4-37
0	—	6	19-4-39	Overløber
0	VF tør	14	16-11-37	S' Afd. 30-4-37
0	VB tør			
0	—	0	Slagtet 17-12-37	Lamhed af Bagpart
0	—	20	Død 23-6-38	Stivkrampe
0	—	3	16-2-38	Overløber
+ VB	Ikke fri	19	27-7-37	S' Afd. 12-2-37
0	HB tør	13	Febr. 1939	Trepattet
0	—			
0	—	2	Febr. 1939	Overløber
+ HF	Fri	11	Febr. 1939	Mastitis
+ VB	Fri	19	18-4-39	Kastning
0	—	0	16-2-38	Overløber
0	—	0	25-10-38	Overløber
0	—	1	25-10-38	Overløber
0	—			
0	HB næsten tør VB tør	9	3-5-38	Mastitis

uden at efterlade sig Spor. Nr. 203 havde en akut Koli-mastitis ved sin første Kælvning, hvilken endte med fuld-stændig Helbredelse, men det medførte Udsættelse i en ret lang Periode p. Gr. a. ændret Sekret. Ko Nr. 1 havde i Efteraaret atypiske S. i en Kirtel, hvilket medførte Udsæt-telse i 3 Uger.

Denne ved Begyndelsen af Undersøgelserne saa stærkt medtagne Aargang har, som det ses, ogsaa udviklet sig forholdsvis ugunstigt i de følgende Aar.

Tabel 10 giver en Oversigt over Aargang 1936—37, der omfatter 56 Køer, hvoraf 15 Stkr. gik Tiden igennem til December 1939, uden at der iagttoges S. hos nogen af dem. Enkelte har i Perioder været udsat for forbigaaende Se-kretionsforstyrrelser, f. Eks. Blod i Mælken, og andre p. Gr. a. for ringe Ydelse i Slutningen af Laktationsperio-den. Den gennemsnitlige Udsættelse fra Leverance har været 3 Uger.

I Løbet af Vinteren 1936—37 maatte 8 Køer (Nr. 45, 49, 54, 76, 81, 211, 212 og 217) overføres til S-Afdelingen. De 6 (Nr. 54, 76, 81, 211, 212 og 217) var inficerede i Til-slutning til Pattespidsbeskadigelser. I Løbet af Sommeren og Efteraaret 1937 overgik endvidere Nr. 30, 46 og 210 til S-Afdelingen. Deraf var Nr. 210 inficeret i Tilslutning til Pattespidsbeskadigelser. Endelig overførtes efter Mund-og Klovesygen i 1938 Nr. 214 til S-Afdelingen, ogsaa den havde tidligere været udsat for Beskadigelse. Af disse Køer er Nr. 81, 76, 54, 49, 45, 211, 210 og 30 solgt. De fleste i 1937.

10 Køer er udgaaet med normale Yvere, uden at S. no-gensinde er paavist (Nr. 37, 43, 77, 78, 90, 113, 118, 129, 215 og 209). Aarsagen angives i 7 Tilfælde at være Over-løbning, 1 Tilfælde + Tuberkulinreaktion, og 2 Dyr er døde eller slagtede p. Gr. a. tilfældig Sygdom.

1 Ko (Nr. 208) er solgt efter lange Perioder med Sekre-tionsforstyrrelser, uden at S. nogensinde er paavist.

3 Køer (Nr. 100, 139 og 219), der erhvervede Pattebe-skadigelser, fik S-infektion og senere Mastitis, hvorpaa

de solgtes. Hos den ene (Nr. 100) var Kastning medvirkende Aarsag. Nr. 100 og 219 behandlede paa de inficerede Kirtler og blev tilsyneladende fri, men Sekretionsforstyrrelsen holdt sig dog i lang Tid. Efter Mund- og Klovesygen udgik Nr. 219 med Betegnelsen Mastitis.

Nr. 82, der havde Yverbetændelse ved første Kælvning, blev trepattet. Den havde en ret lang Periode med Sekretionsforstyrrelse i Tilslutning hertil: Efter Mund- og Klovesygen fandtes S. i HF., hvorpaa den udsattes.

Nr. 69 viste sig inficeret efter Mund- og Klovesyge og havde Sekretionsforstyrrelse, men udsattes med Betegnelsen: Overløber.

Nr. 207 havde Infektion med atypiske S.; behandlede, men S. forsvandt ikke; den solgtes som trepattet.

10 Køer (Nr. 15, 205, 53, 73, 213, 216, 86, 111, 136 og 206), der endnu findes i Besætningen ved Udgangen af 1939, fik S-infektion paa et eller andet Tidspunkt i Undersøgellesperioden. 4 af dem (Nr. 15, 205, 86 og 111) tildels i Tilslutning til Pattespidsbeskadigelse. Nr. 205, 53, 72, 213 og 86 behandlede og viste sig senere fri og med normale Yvere. Enkelte af dem havde dog en ret lang Periode af Udsættelser. Nr. 15 fortsatte med Sekretionsforstyrrelse, og den saavel som Nr. 216, 136 og 206 viste sig at have Nyinfektion af andre Kirtler ved Udgangen af 1939. Disse Infektioner var af en saadan Art, at de sandsynligvis vilde reagere gunstigt ved en Behandling. Nr. 111, 57 og 12 ender som trepattede som Følge af akut Mastitis. S. er ikke paavist hos dem alle, men de paagældende Yverbetændelser har udviklet sig som karakteristiske „Pyogenesmastiter“. Hos de to (Nr. 111 og 12) er de opstaaet i Tilslutning til Pattespidsbeskadigelse.

Tabel 11 giver en Oversigt over Aargangen 1937—38, der omfatter 22 Køer. Af disse havde der ved Udgangen af 1939 ikke været paavist S. hos 12 Stkr. Gennemsnitlig havde hver af disse Køer været udsat fra Leverance i 1,7 Uge. Ca. Halvdelen af Ugeantallet var begrundet med Blod i Mælken. Den anden Halvdel skyldtes forbigaaende

Tabel 11. Besætning C. Aargang 1937—3

	Dato for 1. Kælvning	Observerede Pattebeskadigelser	Yverinfektioner Yverbetændelser	S-Gruppe
12 Stk.	Mellem 1-10-37 og 30- 9-38	0	0	—
Nr. 166	26- 3-38	0	S HF, VF og VB Okt. 39	I
„ 170	30- 3-38	= HF 26-7-38	S HF og HB 10-1-39	I
„ 180	4- 9-38	0	S VB 9-5-39 S HB 10-1-39	I Atyp.
„ 181	11- 9-38	Ar HB Maj 39 efter Opstikning	S HF 10-1-39	Atyp.(III)
„ 131	16-10-37	HB tør v. Kælvn. <input type="checkbox"/> HF 16-10-37	HF Pyogenesmastit.	—
„ 132	7-12-37	<input type="checkbox"/> VF 7-12-37	S VF 23-12-37	I
„ 134	18- 4-38	0	0	—
„ 142	11-11-37	0	0	—
„ 157	13- 3-38	0	HB akut Mastitis ved Kælvningen - S	—
„ 179	24- 5-38	<input type="checkbox"/> HB 21-6-38	S HB, akut Mastit.	I

Sekretionsforstyrrelse. 2 Køer (Nr. 134 og 142) solgtes p. Gr. a. Overløbning og Kastning, mens der intet havde været at bemærke ved Yverne. 2 Kvier (Nr. 131 og 157) havde, da de kælvede første Gang, akut Mastitis og blev med det samme trepattede. Nr. 131 fik kort efter i Tilslutning til en Pattebeskadigelse Pyogenesmastitis i en anden Kirtel og blev topattet, hvorefter den snart udsattes, medens Nr. 157 døde, idet den ikke havde været rask

tatus ved Udgangen af 1939.

Behandling	Resultat	Udsættelser Antal Uger	Solgt	Bemærkninger
0	—	gennemsnitlig 1,7		$\frac{1}{2}$ Blod i Mælken $\frac{1}{2}$ Sekretionsf.
0	—	1		Normalt Yver
0 HF + HB	HF fri HB ikke fri	ca. 17		Inficeret efter M.-K.syge
+ VB	VB ikke fri HB fri spontant	35		Tilsynel. normal Novb. 39
0	HF fri, men Sekretionsf.	36		Knudret Yver
0	HF tør	7	Febr. 1938	Topattet
+ VF	VF fri, stadig Sekretionsf.	Stadig udsat	Maj 1938	Mastitis
0	—	0	April 1938	Kastet „Stenkalv“
0	—	0	Dec. 1938	Overløber
0	HB tør	4	Død Febr. 39	M.-K.syge
0	HB tør	26	1939	Mastitis

efter Mund- og Klovesygen. Nr. 132 og 179 fik deres første Infektion i Tilslutning til Pattebeskadigelse, hvilket førte til langvarige Sekretionsforstyrrelser og til Slut til Salg. 2 Kvier (Nr. 170 og 181) fik Pattebeskadigelse, men undgik dengang tilsyneladende at faa S-infektion. Disse 2 Køer saavel som Nr. 180 syntes at have erhvervet deres S-infektion under Mund- og Klovesyge, idet de var inficerede ved første Undersøgelse derefter, og den følgende

Tabel 12. Besætning C. Aargang 1938—39

	Dato for 1. Kælvning	Observerede Pattebeskadigelser	Yverinfektioner Yverbetændelser	S-Gruppe
34 Stk.		0	0	—
Nr. 4	23-10-38	0	S VB 10-1-39	I
" 7	27-10-38	0	VB akut Mastit v. Kælvning. — Ingen S. paavist	—
" 18	19-11-38	0	S HB 27-10-39	I
" 27	30-11-38	0	S VF 10-1-39	II
" 36	14-12-38	0	S HB 17-1-39	atypisk(III)
" 41	5- 1-39	0	S VF 16-5-39	II
" 59	27- 4-39	0	S VF 27-10-39	I
" 63	17- 5-39	0	S VB 9-11-39	I
" 68	14- 6-39	0	S HB Mastit ved Kælvning	I
" 71	17- 6-39	0	VF tør ved Kælvning	—
Køer, som er solgt, slagtet eller døde før Udgangen af 1939.				
" 20	20-11-38	VF Pattefistel VB tør v. Kælvning	S VF og HB 10-1-39	VF: I HB: II
" 30	1-12-38	0	HB akut Pyogenesmastit under M-K-syge	

Tid karakteriseredes af Udsættelse i lange Perioder. Nr. 166 viste sig fri til Efteraaret 1939, hvor den var inficeret, men med tilsyneladende normalt Yver.

Af Tabel 12 fremgaar, at af 46 indgaede Kvier var der fra de 34 ved Slutningen af 1939 ikke paavist S., og disse Dyr maatte betegnes som normale. De havde gennemsnitlig været udsat fra Leverance i 0,4 Uger. Der noteredes

status ved Udgangen af 1939.

Behandling	Resultat	Udsættelser Antal Uger	Solgt	Bemærkninger
0)	—	Gennemsnit 0,4		Normale
+ VB	Fri	3		Normalt Yver
0)	VB tør	2		Trepattet
0)	—	4		Tilsynel. normalt Yver
+ VF	Fri	8		Tilsynel. normalt Yver
0)	HB Fri spontant	1		Nov. 39, Normalt Yver
+ VF	Fri	6		Nov. 39, normalt Sekret
0)	—	2		VF vandet Mælk Nov. 39
0)	—	0		Nov. 39, tilsynel. normal
0)	HB næsten tør	Stadig udsat		Trepattet
0)		0		Trepattet
0)	—	13	Febr 1939	Topattet
0)	HB tør	Stadig udsat	Marts 1939	Mastitis

ingen Pattebeskadigelser i denne Aargang ud over en Pattefistel, der maaske var „medfødt“. Denne Ko (Nr. 20) havde en anden Kirtel, der nærmest var „tør“ ved Kælvningen. Begge de omhandlede Kirtler var s-inficerede, og Koen solgtes snart. En anden Ko (Nr. 30) fik Pyogenesmastitis under Mund- og Klovesygen, og den solgtes ligeledes. 1 Ko (Nr. 71) var ved Kælvningen tør paa en Kirtel,

og en anden (Nr. 7) havde ved Kælvningen Mastitis i en Kirtel, der hurtig blev tør, uden at S. paavistes, men da de 3 andre Kirtler i den følgende Tid viste sig at være i Orden, staa de stadig i Besætningen trods Trepattethed. 1 Ko (Nr. 68) havde Mastitis ved Kælvningen med S-infektion, hvilket efterfulgtes af Svind af Kirtlen og Trepattethed. 3 Kvier (Nr. 4, 27 og 36) havde hver en Kirtel inficeret ved Undersøgelsen efter Mund- og Klovesyge. De behandlede, og Yverne var senere normale. 1 Ko (Nr. 41) havde i Maj 1939 S-infektion. Den behandlede og viste sig senere fri og normal. Endelig viste 3 Køer (Nr. 18, 59 og 62) sig i Efteraaret 1939 s-inficerede. De syntes at høre til dem, hvor man kan vente et gunstigt Resultat af Behandlingen.

Efter supplerende Undersøgelser i Løbet af Efteraaret 1936 af et mindre Antal Køer, der ved den første Gennemgang maatte betegnes som tvivlsomme, og efter Fjernelse af dem, som herved fandtes inficerede, samledes de ældre s-fri Køer som omtalt i en særlig Stald, og det var saa Planen, at de ny Kvieaargange efterhaanden skulde indgaa i denne Afdeling. I April 1937 maatte 2 af de ældre Køer overføres til S-Afdelingen. Af Aargangen 1935—36 blev straks ved Begyndelsen i Oktober 1936 6 Stkr. overført i S-Afdelingen. Senere maatte endnu 2 af denne Aargang overføres. I Vinteren 1936—37 maatte ligeledes overføres 8 Kvier af Aargangen 1936—37. Hertil kom 1 i Sommeren 1937, 2 i Efteraaret 1937 og 1 efter Mund- og Klovesygen i 1938. Af Aargangen 1937—38 blev ingen overført til S-Afdelingen, og det samme gjaldt Aargangen 1938—39.

En Oversigt over Tilgang og Afgang fra den s-fri Afdeling findes i Tabel 13. De 2 Poster, der har betinget den stærke Afgang, er Yverlidelser og Overløbning. De med Betegnelsen *O v e r l ø b n i n g* udsatte Køer har med Undtagelse af 2 ikke haft S-infektion før Salget. 1 havde haft S-infektion, men var fri efter Behandling. 1 Ko viste sig at have en latent S-infektion kort før Salget. Den

Tabel 13. Oversigt over Tilgang og Afgang fra Afdelingen af „s-fri“ Køer i Tiden fra Oktober 1936 til Slutningen af December 1939.

Gruppe af Køer	Tilgang Antal	Overf. til S.-Afd.	Solgte, slagtede eller døde Køer			Tilstede i Afdelingen Decbr. 1939
			Yver- lidelser	Overløbn., Kastning, Ringe Ydelse	Div. Syg- domme og Dødsfald, Alder	
Ældre s-fri Køer Okt. 1936	31	2	6	10	2	11
Aarg. 1935—36	16	8	1	3	0	4
„ 1936—37	56	12	5	9	3	27
„ 1937—38	22	0	3	2	1	16
„ 1938—39	46	0	2	0	0	44
	171	22	17	24	6	102

naaede ikke at blive behandlet. Netop i Undersøgelsesperioden var der en overordentlig fremtrædende Ufrugtbarhed i Besætningen, hvilket ogsaa havde Betydning for de Dispositioner, der blev truffet for flere af de under Betegnelsen: Yverlidelse, solgte Køer, idet en Del af disse havde klinisk normale Yvere og næppe var blevet solgt, hvis de ikke samtidig havde vist meget lang Tids Overløbning. Af de 22 Køer, som overførtes til S-Afdelingen, var der observeret Pattespidsbeskadigelser i Tilslutning til Infektion hos 15. Ved Slutningen af 1939 var der endnu 6 af de 22 Køer tilbage i Besætningen, og deraf havde 5 haft Pattespidsbeskadigelser.

Tabel 14 giver en Oversigt over Tidspunktet for Bortsalg af de i Tabel 13 omhandlede Dyr, der var overført til S-Afdelingen, samt over dem, der udgik direkte fra den s-fri Afdeling med Betegnelsen Yverlidelse.

Ved Undersøgelsen i September—Oktober 1936 af den oprindelige Besætning fandtes et meget stort Antal af de s-inficerede Kirtler at huse β -hæmolyserende Gruppe I-

Tabel 14. Oversigt over Tidspunktet, hvor s-inficerede Køer, der oprindeligt startede i den s-fri Afdeling, er bortsolgt eller paa anden Maade udgaaet af Besætningen.

		Antal ialt	Antal med obs. Pattebeskad.	Udgaet i Regnskabsaaret			
				1936—37	1937—38	1938—39	Tilstede ved Slutningen af 1939
Ældre Køer	De til S-Afd. overførte Køer	2	2	2	0	0	0
	De direkte fra s-fri Afdeling udgaaede Køer	6	1	0	3	3	—
Aargang 1935—36	De til S-Afd. overførte Køer	8	5	3	2	1	2
	De direkte fra s-fri Afdeling udgaaede Køer	1	0	0	0	1	—
Aargang 1936—37	De til S-Afd. overførte Køer	12	8	5	2	1	4
	De direkte fra s-fri Afdeling udgaaede Køer	5	2	0	2	3	—
Aargang 1937—38	De til S-Afd. overførte Køer	0	—	—	—	—	—
	De direkte fra s-fri Afdeling udgaaede Køer	3	2 (3)	0	2	1	—
Aargang 1938—39	De til S-Afd. overførte Køer	0	—	—	—	—	—
	De direkte fra s-fri Afdeling udgaaede Køer	2	1	0	0	2	—

Streptokokker. Ved nærmere Undersøgelse viste det sig at være en Type af Gruppe I, der overordentlig meget lignede tilsvarende β -hæmolysierende S., som var fundet i Besætning B. Desuden fandtes i Besætningen et Antal

Køer inficerede med ikke hæmolyserende Gruppe I-S., samt enkelte Gruppe II og nogle atypiske Stammer.

Under den fortsatte Undersøgelse af Besætningen har det vist sig, at vi, med Undtagelse af en enkelt Ko (Nr. 68), der fandtes inficeret i Juni 1937 i Tilslutning til nogle dybtgaaende Saardannelser paa Patterne, ikke har stødt paa de β -hæmolyserende S. af den paagældende Type inden for den s-fri Afdeling før ved Undersøgelsen i Oktober—November 1939, da der viste sig 7 af de oprindelige s-fri Køer nyinficerede hermed. Denne Genopdukken, maa vi antage, staar i Forbindelse med, at de to Afdelinger af Køer har været blandet sammen den foregaaende Sommer og fortsat ogsaa var det om Vinteren. Vi har derfor Grund til at antage, at Isolationsforanstaltningerne, mens de var opretholdte, maa have været tilstrækkelige til at hindre, at denne, som vi har Grund til at formode, mere smitsomme og aktive S-form atter bredte sig i Besætningen.

Paa lignende Maade, som i de to andre Besætninger, er det efterhaanden gaaet med de ikke-hæmolyserende Gruppe I-Streptokokker, der er dukket op hos en Række Køer. Det samme gjaldt Gruppe II og de atypiske S.

I Efteraaret og Vinteren 1936—37 blev et Antal af Køerne i den nyoprettede S-Afdeling forsøgsvis behandlede paa samme Maade som i de andre Besætninger. Det drejede sig i Hovedsagen om Køer, der maatte antages at have ret gamle Infektioner, og de var i de fleste Tilfælde inficeret med de nævnte β -hæmolyserende S. Som Helhed havde vi ret utilfredsstillende Resultater med disse Køer. En Del af Køerne viste sig tilsyneladende fri for S. ved de første Kontrolundersøgelser, men en Maaned eller to efter Behandlingen fandtes atter S. i Mælken fra et forholdsvis stort Antal af de behandlede Kirtler. I den efterfølgende Tid har Behandlingen derfor i det væsentlige været indskrænket til nyinficerede Køer i den s-fri Afdeling. I den forløbne Tid indtil Foraaret 1939 har 55 Køer været behandlet paa ialt 74 Kirtler, 43 af disse viste

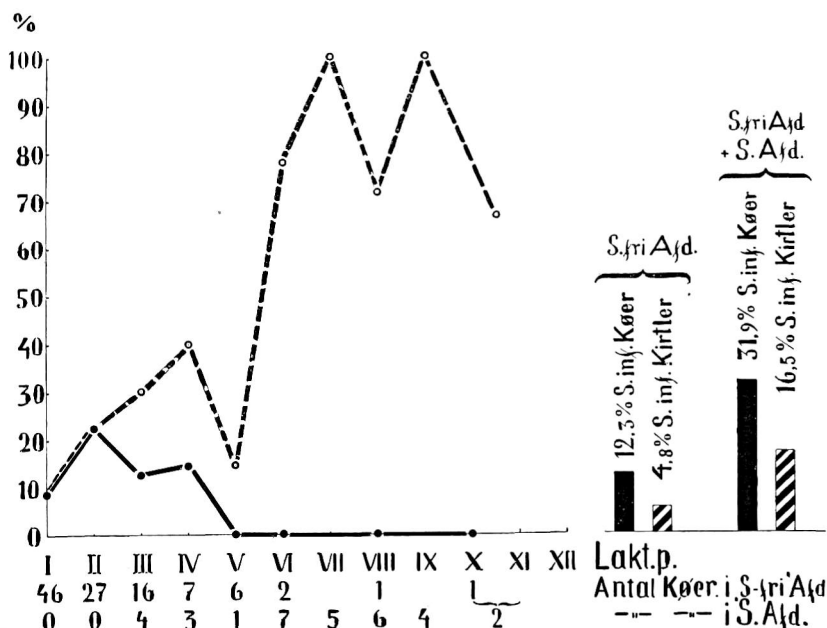


Fig. 11. Oversigt over Udbredelsen af Yverstreptokokker blandt Køerne i Besætning C ved Undersøgelsen i Oktober-November 1939. Den fuldt optrukne Kurve angiver Procenten af s-inficerede Dyr i den tidligere „S-fri“ Afdeling. Den — — — Kurve angiver Procenttallene, naar Dyrene fra den tidligere S-Afdeling lægges til den „S-fri“ Afdeling.

sig senere varigt fri og normale (58,1 pCt.); 7 Kirtler blev fri, men ikke normale (9,5 pCt.); 23 blev ikke fri, eller de blev tørre (31,1 pCt.); 1 Kirtel er ikke blevet kontrolleret efter Behandlingen. Procenttallet af Kirtler, der ikke blev fri for S. eller forblev tørre efter Behandlingen, ligger relativt højt i denne Besætning; dette staar i Forbindelse med, at et forholdsvis stort Antal af de behandlede Kirtler har været saadanne, hvor Lidelsen indledtes med en Pattespidslæsion. Som Helhed stiller saadanne Kirtler en daarligere Prognose end dem, hvor Vævsforandringer i Patten ikke kan paavises.

Paa Basis af Undersøgelsen i Oktober—November 1939 giver Fig. 11 en Oversigt over S-infektionernes Udbredelse i Besætningen, hvoraf fremgaar, at de fra S-Afde-

lingen hidrørende Køer stadig huser S. Hos dem, hvor S. ikke er paavist, staar det i Forbindelse med, at den oprindelige s-inficerede Kirtel efterhaanden er blevet tør og derfor ikke har kunnet give Sekret til Undersøgelse. Sammenlignes Tallet af s-inficerede Dyr blandt de unge Aargange, er Procenten væsentlig lavere end i 1936; men lige saa lidt her som i de andre Besætninger er man naaet til at befri Dyrene for s-inficerede Kirtler. Samtidig med Nedgangen i Procentantallet af inficerede Dyr er Kvaliteten af de forefundne Kirtelforandringer mindre udtalte, saa der er en meget væsentlig Forskel at notere mellem den kliniske Tilstand, der fandtes ved Undersøgelsen i Efteraaret 1936 og den, der noteredes i 1939.

(Fortsættes.)