

65de Beretning

fra

den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles

Laboratorium for landøkonomiske Forsøg.

Forsøg med Sukkerroeaffald.

Udgivet af den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles
Laboratorium for landøkonomiske Forsøg.

København.

I Kommission hos Aug. Bang.

Trykt hos J. H. Schultz A/S.

1909.

I Foraaret 1904 rettedes der fra »Roedyrkerforeningen« og »Fjortenmandsforeningen« paa Lolland en Opfordring til Laboratoriet om at anstille Forsøg for at komme til Klarhed over det Svind, Sukkerroeaffaldet lider under Nedkulingen, samt over frisk og gæret Sukkerroeaffalds Værdi som Foder til Malkekøer.

Forsøgene paabegyndtes i Efteraaret 1904 og afsluttedes i Sommeren 1908.

Naar Laboratoriet nu overgiver disse Forsøg til Offentligheden, maa det dog forudskikke en Bemærkning.

Forsøgsmæssigt set kan der indvendes en Del mod de i denne Beretning offentliggjorte Fodringsforsøg. Holdenes Ensartethed har ikke været god, og det heldigste vilde derfor have været, om Beretningen ikke var fremkommen, før Forsøgene kunde have været supplerede med andre.

Naar Laboratoriet alligevel fremsender Beretningen nu, er Aarsagen, at det paa Grund af flere forskellige Forhold var meget vanskeligt at faa nye Fodringsforsøg med Sukkerroeaffald i Gang, ligesom Laboratoriet mener, at de Mangler, der hæfter ved Forsøgene, ikke er større, end at Resultaterne dog maa kunne have nogen Betydning og vinde nogen Interesse i det praktiske Landbrug.

Nedkulingsforsøgene er med Sukkerfabrikkernes Tilladelse og Hjælp foretaget ved Sukkerfabrikkerne i Nakskov, Maribo og Højbygaard samt ved Saftstationerne Græshave og Vesterborg under Ledelse af Assistent, Landbrugskandidat *Lund*.

Fodringsforsøgene ere udførte paa Holckenhavn (Lensbaron, Kammerherre *Holck*), og paa Pederstrup (Forpagter *Lacoppidan*). Assistent, Landbrugskand. *Beck* ledede Forsøgene paa Holckenhavn, Assistent *Lund* Forsøgene paa Pederstrup.

De kemiske Analyser ere udførte af Assistenterne *Krarup*, *Borre* og *Frk. Jensen*, og endelig er nærværende Beretninger udarbejdet af Assistent *Lund*.

Det er Laboratoriet en kær Pligt her at rette en Tak til Roedyrkerforeningen og Fjortenmandsforeningen, som har givet Stødet til disse Forsøg, ligesom Laboratoriet beder Lensbaron *Holck*, Forpagter *Lacoppidan*, Sukkerfabrikkerne samt Bestyrerne *Faye* og *Voltelen* modtage Laboratoriets Tak for den Hjælp og den Interesse, med hvilken de have bistaaet Laboratoriet, og endelig retter Laboratoriet en Tak til de Forvaltere paa Sukkerfabrikkerne og Saftstationerne, som har deltaget i Forsøgenes Udførelse.

Forsøgslaboratoriet i Juni 1909.

N. O. Hofman Bang.

A. Nedkulingsforsøg med Sukkerroeaffald.

I de sukkerroedyrkende Dele af Landet udgør Sukkerroeaffaldet en meget betydelig Del af Kvægets Foder, og Netto-udbyttet af Bedriften i disse Egne turde i ikke ringe Grad afhænge af, hvorledes man faar Sukkerroeaffaldet udnyttet. Dette er atter ikke saa ganske lidt afhængigt af den mere eller mindre heldige Maade, man faar det opbevaret paa. Mange Steder er der kun Tale om en Hengemning fra Efteraaret og Vinteren igennem, men der findes ogsaa adskillige Landbrug, hvor man netop — og sikkert med Rette — ser en af Fordelene ved Sukkerroedyrkningen deri, at man ved at kunne opbevare Affaldet Sommeren igennem har det i sin Magt, naar det kniber med at skaffe tilstrækkeligt Grøntfoder eller Græs, at kunne give Køerne et Tilskud af Sukkerroeaffald. Det er derfor af Betydning at kende det Svindtab, som opstaar ved, at Sukkerroeaffaldet gaar i Gæring ved denne Henliggen, der ofte strækker sig over 1 Aar eller mere, hvortil kommer, at der ogsaa maa regnes med det nævnte Svind ved en Sammenligning mellem Rentabiliteten af Sukkerroe- og Foderroedyrkning.

De Forsøg, som her skal omtales, har haft til Formaal i al Almindelighed at fremskaffe Tal til Belysning af det Svind, Affaldet er Genstand for ved Henliggen i kortere eller længere Tid: 2—4—6—9—12—18 Maaneder. Forsøgene er udførte ved Sukkerfabrikkerne i Nakskov, Maribo og Højbygaard samt ved Saftstationerne i Græshave og Vesterborg. Affaldet er nedlagt i Kulerne i Oktober eller November Maaned, og der er paa hvert enkelt Forsøgssted dannet mindst 3 Kuler ad Gangen. Under de indledende Forhandlinger angaaende Forsøgene gav Bestyrer

Faye paa Sukkerfabrikkernes Vegne Tilsagn om, at den fornødne Medhjælp skulde blive stillet til Disposition ved disse Forsøg, ligesom Laboratoriet erholdt Tilladelse til at benytte Fabrikkernes Vægte ved Nedlægning og Optagning af Affaldet. Ved Nedlægning og Optagning har Laboratoriets Assistent været til Stede for at tilse Arbejdet, kontrollere Vejningen og udtage Prøver af Affaldet til Undersøgelse i Laboratoriet. Kulerne Form har været den almindelige tagformede og noget nær ens de forskellige Steder. Kulens Bund har kun været ca. 15 Tommer under Jordoverfladen (Nakskov og Vesterborg dog lidt dybere), Bundbredden har været $3\frac{1}{2}$ Alen, medens Længden har rettet sig efter den Mængde Affald, der blev nedkulet; denne Mængde har svinget mellem 185 og 538 Centner. Tykkelsen af det Jordlag, hvormed Kulerne dækkedes, har varieret noget. Ved Nakskov og Maribo har Kulerne været dækkede med fra 6—9 Tommer Jord, medens de ved Højbygaard, Vesterborg og navnlig Græshave var dækkede med et noget tyndere Jordlag, fra 3—6 Tommer. Beliggenheden af Kulerne har overalt været saaledes, at Grundvandet ikke kunde influere paa Resultaterne.

I det første Forsøgsaar havde vi ved Nakskov, Græshave og Vesterborg ialt 12 Forsøgskuler, deraf de 6 ved Græshave (altsaa et Dobbeltforsøg paa dette Sted), medens der hvert af de andre Steder var 3 Kuler. Planen var, at hvert Sted skulde én Kule ligge i 2 Maaneder, en anden 4, og endelig den tredie 6 Maaneder inden Optagning. Forsøget gentoges næste Aar samme Steder efter samme Plan, og yderligere anlagdes Forsøgskuler ved Maribo og Højbygaard, hvor Sukkerroedyrkerne ogsaa ønskede Affaldet fra disse Fabrikker inddraget under Forsøgene. Endelig er der i tredie Forsøgsaar nedlagt 6 Kuler ved Maribo, og Hensigten var her at benytte de 3 Kuler til et lignende Forsøg som de to foregaaende Aar, medens vi med de 3 resterende Kuler vilde undersøge Svindet ved Henliggen af Sukkerroeffald i henholdsvis 9—12 og 18 Maaneder. Forskellige Forhold bevirkede, at Kule Nr. 3 Nakskov, Nr. 21 Højbygaard og Nr. 18 Maribo kom til at ligge noget længere end oprindeligt paa-tænkt; vi har da ved Opgørelsen af Svindet indordnet de nævnte Kuler der, hvor de, i Henhold til den Tid Affaldet havde henligget i Kulen, nærmest hørte hjemme.

Der er — som nævnt — indsendt Prøver af Affaldet til kemisk Undersøgelse paa Forsøgslaboratoriet. Der er for hver

enkelt Forsøgskule indsendt — saavel ved Nedlægningen som ved Optagningen — mindst 1, som Regel 2 Prøver Affald, repræsenterende Gennemsnittet for det i Kulen værende Affald; der har altid været god Overensstemmelse i Analyseresultatet for saaledes udtagne Dobbeltprøver. I Laboratoriet er foretaget Tørstof- og Kvælstofbestemmelse. Første Forsøgsaar forsøgte man at bestemme Mængden af baade Æggehvidekvælstof og andre Kvælstofforbindelser, men det viste sig da, at saa godt som alt Kvælstoffet i Affaldet forefindes i Form af Æggehvidekvælstof, og der er derfor kun foretaget Bestemmelser af Totalkvælstof.

Bagest i dette Afsnit findes i Hovedtabellerne 1—3 opført de Tal, der vedrører hvert enkelt Forsøg. I Tabellerne findes opført den Mængde Affald, der er nedlagt i hver enkelt Kule, og af denne Mængde og af Tørstofprocenten er beregnet den Mængde Tørstof, der findes i den nedlagte Affaldsmængde. Fremdeles er opført Procent Æggehvidestof i Affaldet, beregnet af den fundne Kvælstofprocent, ganget med 6.25. Der er endvidere opført den ved Optagningen fundne Mængde Affald, og det Massesvind, der her har fundet Sted, er beregnet for hver Kule af Forskellen paa den nedlagte og optagne Mængde. Paa lignende Maade er Tørstofsvindet beregnet. — Det bemærkes, at ved første Aars Forsøg er der for det enkelte Forsøgssted ved Nedlægningen kun foretaget Kvælstofbestemmelse for alle Kuler under et; ved alle senere Forsøg er der foretaget Kvælstofbestemmelse for hver enkelt Kule saavel ved Nedlægning som ved Optagning.

Her i Teksten vil vi kun beskæftige os med Uddrag af Hovedtabellerne. Vi skal først i Tab. I give en Oversigt over de nedkulede Affaldsmængder og dissers Tørstofprocent.

Tabel I. Almindelig Oversigt vedr. Nedlægning.

Gennemsnit for	1ste Aar			2det Aar			3die Aar		
	Antal Kuler	Centner Affald pr. Kule	pCt. Tørstof	Antal Kuler	Centner Affald pr. Kule	pCt. Tørstof	Antal Kuler	Centner Affald pr. Kule	pCt. Tørstof
Nakskov	3	308.1	11.27	3	322.0	9.68	-	—	—
Maribo	-	—	—	3	371.3	10.84	6	298.8	10.10
Højbygaard ...	-	—	—	3	397.1	10.67	-	—	—
Græshave	6	487.1	10.06	3	515.9	9.18	-	—	—
Vesterborg	3	346.7	9.54	3	191.0	9.26	-	—	—

Den gennemsnitlige Tørstofprocent for det de forskellige Steder nedkulede Affald udgør 10,07, hvilket Tal altsaa skulde repræsentere Tørstofprocenten for frisk Sukkerroeaffald; det fremgaar dog af Tallene, at Tørstofindholdet i Affaldet er ret variabelt. — Vi har bestræbt os for indenfor det enkelte Forsøgssted samme Aar at faa nogenlunde samme Affaldsmængde i samhørende Kuler, men i saa Henseende har vi maattet tage et rimeligt Hensyn til de praktiske Forhold, og som Følge heraf er der nogen — dog ikke megen — Forskel paa Affaldsmængden i samhørende Kuler (se herom Hovedtabellerne).

Vi har dernæst i Tab. II efter Hovedtabellerne udarbejdet en Oversigt over det Svind, saavel med Hensyn til Masse som Tørstof, Affaldet har været Genstand for ved de enkelte Forsøg.

Det fremgaar af denne Tabel, at saavel Masse- som Tørstofsvind er steget med den Tid, Affaldet har henligget i Kulen; for Vintermaanederne var Massesvindet mellem 20 og 30 pCt. Det viser sig endvidere, at saavel Masse- som Tørstofsvindet er noget varierende for samme Henligningstid, et Forhold, der maaske staar i Forbindelse med den større eller mindre Gæringsgrad af Affaldet. I denne Forbindelse skal dog bemærkes, at Affaldet fra Vesterborg Saftstation gærede stærkt begge Aar, vi havde Forsøg der; men medens Svindet var meget stort det første Aar, maa det betegnes som almindeligt det andet Aar. Affaldet fra Nakskov, der udviser lave Svindtal, gærede ogsaa ret stærkt.

Svindtabet har alt i alt været større for Massen end for Tørstoffet, og det vil bemærkes, at Affaldet som Regel blev procentvis rigere paa Tørstof under Henligningen, d: det blev fattigere paa Vand. Dette Forhold er nærmere illustreret i Tab. III.

**Tabel III. pCt. Tørstof i samme Affald,
frisk og gæret.**

Antal Forsøg	pCt. Tørstof						
	Strax	efter 2 Mdr.	efter 4 Mdr.	efter 6 Mdr.	efter 9 Mdr.	efter 12 Mdr.	efter 18 Mdr.
10	9.90	10.39	—	—	—	—	—
10	10.12	—	10.71	—	—	—	—
6	9.68	—	—	10.65	—	—	—
4	10.60	—	—	—	11.32	—	—
2	10.99	—	—	—	—	11.45	—
1	9.61	—	—	—	—	—	10.97

Tabel II. Oversigt over Massesvind og Tørstovsvind.

	Forsøgsaar	2 Maaneder		4 Maaneder		6 Maaneder		ca. 9 Maaneder		12 Maaneder		18 Maaneder	
		pCt. Masse-svind	pCt. Tørstof-svind	pCt. Masse-svind	pCt. Tørstof-svind	pCt. Masse-svind	pCt. Tørstof-svind	pCt. Masse-svind	pCt. Tørstof-svind	pCt. Masse-svind	pCt. Tørstof-svind	pCt. Masse-svind	pCt. Tørstof-svind
Nakskov	1	13.1	8.4	21.0	15.8	—	—	28.4	28.0	—	—	—	—
do.	2	17.8	8.6	20.8	11.2	22.7	9.9*)	—	—	—	—	—	—
Maribo	2	16.9	16.9	24.8	22.3	—	—	—	—	46.7	47.3	—	—
do.	3	19.1	20.3	28.0	24.4	—	—	36.1	26.0	53.6	49.2	57.7	51.8
do.	3	—	—	—	—	—	—	42.9	36.0	—	—	—	—
Højbygaard	2	16.3	19.5	16.1	21.9	—	—	34.1	34.3	—	—	—	—
Grøshave	1	18.4	13.0	26.8	19.8	29.5	19.8	—	—	—	—	—	—
do.	1	19.4	9.9	24.5	19.1	26.3	16.7	—	—	—	—	—	—
do.	2	20.0	15.3	24.4	12.3	29.1	22.7	—	—	—	—	—	—
Vesterborg	1	20.4	12.5	31.2	27.8	42.2	39.4	—	—	—	—	—	—
do.	2	16.9	13.3	21.8	19.5	26.8	24.8	—	—	—	—	—	—
Gennemsnit	{	pCt. Massesvind..	17.8	—	23.9	—	29.4	—	35.4	—	50.2	—	—
		— Tørstovsvind.	—	13.8	—	19.4	—	24.7	—	31.1	—	48.3	—

*) Udelades, da her vistnok foreligger en Fejl.

Af Tallene i Hovedtabellerne 1—3 har vi udregnet de Tal, der findes opførte i Tab. IV, V og VI, og som giver Oplysning om det kemiske Indhold dels i det friske og dels i det gærede Affald. Der er for hvert Forsøgssted indenfor det enkelte Aar givet Oplysning om det Indhold, der i Henhold til Analyserne var i 100 Pd. af det Affald, som var nedlagt i hver enkelt Kule, og derefter er atter ved Hjælp af Tallene for Svind og de kemiske Analyser udregnet, hvad der ved Optagningen var til Rest af de nedlagte 100 Pd. Affald. — Æggehvidestofmængden er beregnet af det fundne Kvælstoftal ved at gange dette med 6.25.

Tallene fra Tab. IV—V—VI er atter i Tab. VII sammendragne for ved Gennemsnitstal at belyse de paagældende Forhold:

Tabel VII. Sammen drag. Indhold i 100 Pd. Affald ved Nedlægning og Optagning.

Gennemsnit af Antal Forsøg	100 Pd. Affald indeholdt ved Nedlægningen				De samme 100 Pd. ved Optagningen					
	Æggehvide- stoffer Pd.	Andre organiske Stoffer Pd.	Tørstof ialt Pd.	Vand Pd.	Ligget Antal Maaneder	Udgjorde i Masse Pd.	indeholdt Pd.			
							Æggehvide- stoffer	Andre organiske Stoffer	Tørstof ialt	Vand
10	0.80	9.10	9.90	90.10	2	82.2	0.71	7.83	8.54	73.63
10	0.81	9.31	10.12	89.88	4	76.1	0.68	7.47	8.15	67.91
5*)	0.79	8.83	9.62	90.38	6	69.2	0.63	6.62	7.25	61.97
4	0.81	9.79	10.60	89.40	ca. 9	64.6	0.64	6.68	7.32	57.31
2	0.83	10.16	10.99	89.01	12	49.8	0.53	5.17	5.70	44.16
1	0.71	8.90	9.61	90.39	18	42.3	0.41	4.23	4.64	37.66

I de 5 Kolonner i Tabellens venstre Afsnit findes Oversigt over Indholdet i 100 Pd. Affald ved Nedlægningen, medens der i Tabellens højre Afsnit gives Oplysning om, hvad det samme Affald indeholdt, efter at det havde ligget nedkølet fra 2 til 18 Maaneder. Vi ser, at efter 2 Maaneders Forløb er der af de 100 Pd. kun ca. 82 Pd. igen, efter 4 Maaneder 76 Pd., og naar Affaldet havde ligget 1 Aar, var der kun omtrent Halvdelen af

*) Kule Nr. 3 udeladt.

Tabel IV. Oversigt over Indhold i 100 Pd. Affald ved Nedlægning og Optagning. 1ste Aar.

Forsøgssted		Kule Nr.	Dag	Henligget Maaneder	Pund	Procentisk Sammensætning				Indeholdt Pund			
						Æggehvide stoffer	Andre organiske Stoffer	Tørstof	Vand	Æggehvide- stoffer	Andre organiske Stoffer	Tørstof	Vand
Nakskov	Nedlagt	1	14/10 04	—	100	pCt. 0.93	pCt. 10.30	pCt. 11.23	pCt. 88.77	Pd. 0.93	Pd. 10.30	Pd. 11.23	Pd. 88.77
		2	—	—	100	0.93	10.10	11.03	88.97	0.93	10.10	11.03	88.97
		3	—	—	100	0.93	10.61	11.54	88.46	0.93	10.61	11.54	88.46
	Optaget	1	16/12 04	2	86.9	0.94	10.89	11.83	88.17	0.82	9.46	10.28	76.62
		2	25/2 05	4	79.0	0.95	10.81	11.76	88.24	0.75	8.54	9.29	69.71
		3	28/7 05	9	71.6	1.03	10.59	11.62	88.38	0.74	7.58	8.32	63.28
Vesterborg	Nedlagt	4	15/10 04	—	100	0.92	8.40	9.32	90.68	0.92	8.40	9.32	90.68
		5	—	—	100	0.92	8.79	9.71	90.29	0.92	8.79	9.71	90.29
		6	—	—	100	0.92	8.68	9.60	90.40	0.92	8.68	9.60	90.40
	Optaget	4	15/12 04	2	79.6	0.99	9.25	10.24	89.76	0.79	7.36	8.15	71.45
		5	24/2 05	4	68.8	1.02	9.18	10.20	89.80	0.70	6.32	7.02	61.78
		6	28/4 05	6	57.8	1.07	8.98	10.05	89.95	0.62	5.19	5.81	51.99
Græshave	Nedlagt	7	16/10 04	—	100	0.82	9.35	10.17	89.83	0.82	9.35	10.17	89.83
		8	—	—	100	0.82	9.47	10.29	89.71	0.82	9.47	10.29	89.71
		9	—	—	100	0.82	9.07	9.89	90.11	0.82	9.07	9.89	90.11
	Optaget	7	16/12 04	2	81.6	0.91	9.91	10.82	89.18	0.74	8.09	8.83	72.77
		8	24/2 05	4	73.2	0.91	10.35	11.26	88.74	0.67	7.57	8.24	64.96
		9	27/4 05	6	70.5	0.93	10.33	11.26	88.74	0.66	7.28	7.94	62.56
Græshave	Nedlagt	10	16/10 04	—	100	0.81	9.10	9.91	90.09	0.81	9.10	9.91	90.09
		11	—	—	100	0.81	9.27	10.08	89.92	0.81	9.27	10.08	89.92
		12	—	—	100	0.81	9.18	9.99	90.01	0.81	9.18	9.99	90.01
	Optaget	10	16/12 04	2	80.6	0.94	10.22	11.16	88.84	0.76	8.23	8.99	71.61
		11	24/2 05	4	75.5	0.87	9.92	10.79	89.21	0.66	7.49	8.15	67.35
		12	27/4 05	6	73.7	0.97	10.32	11.29	88.71	0.72	7.60	8.32	65.38

Tabel V. Oversigt over Indhold i 100 Pd. Affald ved Nedlægning og Optagning. 2det Aar.

Forsøgsted		Kule Nr.	Dag	Henligget Maaneder	Pund	Procentisk Sammensætning				Indeholdt Pund			
						Ægge- hvide- stoffer	Andre organiske Stoffer	Tørstof	Vand	Ægge- hvide- stoffer	Andre organiske Stoffer	Tørstof	Vand
Nakskov	Nedlagt	13	16/10 05	—	100	pCt. 0.77	pCt. 8.78	pCt. 9.55	pCt. 90.45	Pd. 0.77	Pd. 8.78	Pd. 9.55	Pd. 90.45
		14	—	—	100	0.77	8.76	9.53	90.47	0.77	8.76	9.53	90.47
		15	—	—	100	0.75	9.21	9.96	90.04	0.75	9.21	9.96	90.04
	Optaget	13	14/12 05	2	82.2	0.82	9.80	10.62	89.38	0.67	8.06	8.73	73.47
		14	22/2 06	4	79.2	0.86	9.83	10.69	89.31	0.68	7.79	8.47	70.73
		15	28/4 06	6	77.3	0.81	10.70	11.61	88.39	0.70	8.27	8.97	68.32
	Nedlagt	16	12/10 05	—	100	0.77	9.48	10.25	89.75	0.77	9.48	10.25	89.75
		17	—	—	100	0.85	10.30	11.15	88.85	0.85	10.30	11.15	88.85
		18	—	—	100	0.85	10.28	11.13	88.87	0.85	10.28	11.13	88.82
Maribo	Optaget	16	12/12 05	2	83.1	0.82	9.44	10.26	89.74	0.68	7.85	8.53	74.57
		17	20/2 06	4	75.2	0.94	10.58	11.52	88.48	0.71	7.95	8.66	66.54
		18	18/10 06	12	53.3	0.97	10.04	11.01	88.99	0.52	5.35	5.87	47.43

Højbygaard	Nedlagt	19	$\frac{13}{10}$ 05	—	100	0.79	9.30	10.09	89.91	0.79	9.30	10.09	89.91
		20	—	—	100	0.82	10.50	11.32	88.68	0.82	10.50	11.32	88.68
		21	—	—	100	0.79	9.81	10.60	89.40	0.79	9.81	10.60	89.40
	Optaget	19	$\frac{13}{12}$ 05	2	83.7	0.82	8.89	9.71	90.29	0.69	7.44	8.13	75.57
		20	$\frac{20}{2}$ 06	4	83.9	0.87	9.66	10.53	89.47	0.73	8.10	8.83	75.07
		21	$\frac{10}{7}$ 06	9	65.9	0.92	9.64	10.56	89.44	0.61	6.35	6.96	58.94
Græshave	Nedlagt	22	$\frac{15}{10}$ 05	—	100	0.70	8.63	9.33	90.67	0.70	8.63	9.33	90.67
		23	—	—	100	0.69	8.48	9.17	90.83	0.69	8.48	9.17	90.83
		24	—	—	100	0.64	8.39	9.03	90.97	0.64	8.39	9.03	90.97
	Optaget	22	$\frac{13}{12}$ 05	2	80.0	0.79	9.08	9.87	90.13	0.63	7.27	7.90	72.10
		23	$\frac{21}{2}$ 06	4	75.6	0.84	9.78	10.62	89.38	0.64	7.39	8.03	67.57
		24	$\frac{26}{4}$ 06	6	70.9	0.76	9.10	9.86	90.14	0.54	6.45	6.99	63.91
Vesterborg	Nedlagt	25	$\frac{14}{10}$ 05	—	100	0.74	8.02	8.76	91.24	0.74	8.02	8.76	91.24
		26	—	—	100	0.75	8.70	9.45	90.55	0.75	8.70	9.45	90.55
		27	—	—	100	0.76	8.82	9.58	90.42	0.76	8.82	9.58	90.42
	Optaget	25	$\frac{13}{12}$ 05	2	83.1	0.75	8.38	9.13	90.87	0.62	6.97	7.59	75.51
		26	$\frac{21}{2}$ 06	4	78.2	0.83	8.89	9.72	90.28	0.65	6.95	7.60	70.60
		27	$\frac{27}{4}$ 06	6	73.2	0.86	8.99	9.85	90.15	0.63	6.58	7.21	65.99

Tabel VI. Oversigt over Indhold i 100 Pd. Affald ved Nedlægning og Optagning. 3die Aar.

Forsøgsted		Kule Nr.	Dag	Henligget Maaneder	Pund	Procentisk Sammensætning				Indeholdt Pund			
						Ægge- hvide- stoffer	Andre organiske Stoffer	Tørstof	Vand	Ægge- hvide- stoffer	Andre organiske Stoffer	Tørstof	Vand
Maribo	Nedlagt	28	10/11 06	—	100	pCt. 0.78	pCt. 9.61	pCt. 10.39	pCt. 89.61	Pd. 0.78	Pd. 9.61	Pd. 10.39	Pd. 89.61
		29	—	—	100	0.72	8.74	9.46	90.54	0.72	8.74	9.46	90.54
		30	—	—	100	0.76	9.39	10.15	89.85	0.76	9.39	10.15	89.85
		31	—	—	100	0.76	9.36	10.12	89.88	0.76	9.36	10.12	89.88
		32	—	—	100	0.81	10.03	10.84	89.16	0.81	10.03	10.84	89.16
		33	—	—	100	0.71	8.90	9.61	90.39	0.71	8.90	9.61	90.39
	Optaget	28	13/1 07	2	80.9	0.82	9.42	10.24	89.76	0.66	7.62	8.28	72.62
		29	23/3 07	4	72.0	0.79	9.19	9.98	90.02	0.57	6.62	7.19	64.81
		30	11/7 07	8	63.9	0.94	10.82	11.76	88.24	0.60	6.91	7.51	56.39
		31	8/8 07	9	57.1	1.04	10.31	11.35	88.65	0.59	5.89	6.48	50.62
		32	13/11 07	12	46.4	1.14	10.75	11.89	88.11	0.53	4.99	5.52	40.88
		33	5/5 08	18	42.3	0.97	10.00	10.97	89.03	0.41	4.23	4.64	37.66

den nedkulede Masse tilbage. Vi ser fremdeles, at der, hvad der ligesom det foregaaende ogsaa fremgaar af Tab. II, under Nedkulingen lides et stort Tørstofftab; efter 1 Aars Forløb fandtes kun Halvdelen af den nedlagte Tørstofmængde. I Tab. VII er endvidere holdt særligt Regnskab med Æggehvdestofferne, hvoraf der ogsaa lides et stort Tab under Nedkulingen. Tabet er dog ikke procentvis saa stort for Æggehvdestofferne som for Tørstoffet, hvilket fremgaar af nedenstaaende.

				Der var tabt af	
				Æggehvde-	Tør-
				stofferne	stoffet
efter	2 Maaneders	Henliggen		11,2 pCt.	13,8 pCt.
—	4	—		16,0 —	19,4 —
—	6	—		20,3 —	24,7 —
—	9	—		21,0 —	31,1 —
—	12	—		36,1 —	48,3 —
—	18	—		42,3 —	51,8 —

Vi skal sluttelig fremhæve, at ved Optagningen var Affaldet fra alle Kuler uden Undtagelse af udmærket Kvalitet; der var — som anført — Forskel paa Gæringsgraden, men Gæringen var overalt forløbet godt, saaledes at Affaldet havde et godt Udseende og en behagelig, vinsur Lugt. Aarsagen til dette gode Resultat maa temmelig sikkert søges i, at Affaldet i Kulerne blev dækket hurtigst muligt enten samme Dag, det var nedlagt, eller senest Dagen efter.

Der kunde maaske være Anledning til ved Lejlighed at foretage Forsøg for at fastslaa den Indflydelse, en senere Dækning af Affaldet kan have, og dertil føje en Undersøgelse over den Indflydelse, som Trampning af Affaldet, Kulens Form og Dybde, Dæklagets Tykkelse osv. eventuelt kan have paa Gæringsforløbet. Laboratoriet og mange praktiske Landmænd med det er imidlertid tilbøjelig til at mene, at de fleste Klager over daarlige Resultater af Nedkuling af Sukkerroeaffald vilde forstumme, dersom man, den travle Efteraarstid tiltrods, altid sørgede for at dække Affaldet snarest muligt.

*

*

*

I Forbindelse med disse Forsøg skal vi — med Hr. Forsøgsleder *Helwegs* Tilladelse — uddrage nogle Tal af den Beretning,

der for et Par Aar siden udkom angaaende Overvintringsforsøg med Runkelroer*). Forsøgene anstilledes for at udfinde den Overvintringsmaade, der gav det mindste Tørstoftab, i hvilken Anledning der forsøgtes med forskellige Nedkulingsmaader: Lagdelt Kule, tagformet Kule, Jordkælder og Roehus. Vi ser her bort fra den Forskel, der viste sig paa Godheden af de forskellige Nedkulingsmaader (det viste sig som bekendt, at lagdelt Kule (Storkulen) gav det mindste Tørstoftab), og for at faa Tal, der kan gælde i al Almindelighed, tager vi Gennemsnit for alle Nedkulingsmaader. I Henhold til Tab. 4 og 7 i ovennævnte 17de Beretning (Side 353—355) faar vi da for Runkelroer, der indeholdt 12,4 pCt. Tørstof ved Optagningen i Marken og har givet 864 Centner pr. Td. Ld., følgende Svind ved Henliggen (Gennemsnit for 3 Aar):

		pCt. Tørstof- svind	pCt. Masse- svind
efter ca. 2 Maaneders	Henliggen.....	5,4	2,15
— - 4	— — —	9,3	1,37
— - 6	— — —	13,4	2,61

Roernes Massesvind viste sig i høj Grad afhængigt af de Forhold, hvorunder de opbevaredes; sker dette tørt, afgiver de meget Vand, hvorimod de i Reglen indsuger Vand, naar de opbevares fugtigt. Tørstoftabet ved Roernes Opbevaring ligger, som det altsaa vil ses, betydeligt under det Tørstoftab, der indenfor samme Tidsrum lides ved Affaldets Hengemning. Dog maa det naturligvis ikke glemmes, at Svindet ved Opbevaring af Roer, saavel Masse- som Tørstofsvind, hen i Foraaret vil blive meget større end Svindet af Affald, og at Hengemningen af Roerne paa Grund af den indtrædende Spiring har sine bestemte, ret snevre Tidsgrænser. Selv om Sukkerroeaaffaldet svinder ved at gemmes, kan det dog gemmes længere end Roerne. — Disponerer man derfor over saavel Runkelroer som Affald, vil det være heldigst at benytte Roerne først paa Vinteren og Affaldet senere,* og allerheldigst, hvis man ser sig i Stand til at gemme noget Affald til Brug for de Tider af Sommeren, hvor det kniber med at faa Græsset eller Grøntfoderet til at slaa til.

*) 17de Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Kort Overblik.

Ved paa almindelig Maade, 3: i Kuler, der hurtigst muligt efter Affaldets Nedlægning er dækkede med Jord, at hengemme Sukkerroeaffald lides der et Tab; dette stiger med Hengemningstiden og har ved Forsøgene gennemsnitlig været:

	Procentisk Tab ved Hengemning i					
	2 Maaneder	4 Maaneder	6 Maaneder	9 Maaneder	12 Maaneder	18 Maaneder
Masse	17.8	23.9	29.4	35.4	50.2	57.7
Tørstof	13.8	19.4	24.7	31.1	48.3	51.8
Æggehvide- stof	11.2	16.0	20.3	21.0	36.1	42.3

Hovedtabel 1. — 1ste Aars Nedkulingsforsøg med Sukkerroeaffald.

Nedkulet 13de—15de Oktober 1904						Optaget					pCt. Svind	
ved	Kule Nr.	Centner Affald	pCt. Tørstof	Centner Tørstof	pCt. Ægge- hvide- stof	Dag	Centner Affald	pCt. Tørstof	Centner Tørstof	pCt. Ægge- hvide- stof	Masse	Tørstof
Nakskov	1	311.0	11.23	34.9	0.93	$18\frac{1}{12}$ 05	270.4	11.83	32.0	0.94	13.1	8.4
	2	299.7	11.03	33.1		$25\frac{1}{2}$ 06	236.7	11.76	27.8	0.95	21.0	15.8
	3	313.6	11.54	36.2		$26\frac{1}{7}$ 06	224.4	11.62	26.1	1.03	28.4	28.0
Vesterborg	4	371.4	9.32	34.6	0.92	$15\frac{1}{12}$ 05	295.7	10.24	30.3	0.99	20.4	12.5
	5	369.4	9.71	35.9		$24\frac{1}{2}$ 06	254.0	10.20	25.9	1.02	31.2	27.8
	6	299.4	9.60	28.7		$28\frac{1}{4}$ 06	173.2	10.05	17.4	1.07	42.2	39.4
Græshave	7	508.8	10.17	51.7	0.82	$15\frac{1}{12}$ 05	415.1	10.82	44.9	0.91	18.4	13.0
	8	495.8	10.29	51.0		$24\frac{1}{2}$ 06	363.2	11.26	40.9	0.91	26.8	19.8
	9	469.2	9.89	46.4		$27\frac{1}{4}$ 06	330.6	11.26	37.2	0.93	29.5	19.8
Græshave	10	466.0	9.91	46.2	0.81	$15\frac{1}{12}$ 05	374.1	11.16	41.7	0.94	19.4	9.9
	11	471.8	10.08	47.5		$24\frac{1}{2}$ 06	356.3	10.79	38.5	0.87	24.5	19.0
	12	511.0	9.99	51.1		$27\frac{1}{4}$ 06	376.7	11.29	42.5	0.97	26.3	16.7

Hovedtabel 2. — 2det Aars Nedkulingsforsøg med Sukkerroeaffald.

Nedkulet 12te—16de Oktober 1905						Optaget					pCt. Svind	
ved	Kule Nr.	Centner Affald	pCt. Tørstof	Centner Tørstof	pCt. Ægge- hvide- stof	Dag	Centner Affald	pCt. Tørstof	Centner Tørstof	pCt. Ægge- hvide- stof	Masse	Tørstof
Nakskov	13	315.2	9.55	30.1	0.77	14/12 05	259.1	10.62	27.5	0.82	17.8	8.6
	14	334.6	9.53	31.9	0.77	22/2 06	264.9	10.69	28.3	0.86	20.8	11.2
	15	316.1	9.96	31.5	0.75	28/4 06	244.3	11.61	28.4	0.91	22.7	9.9
Maribo	16	384.3	10.25	39.4	0.77	12/12 05	319.1	10.26	32.7	0.82	16.9	16.9
	17	364.9	11.15	40.7	0.85	20/2 06	274.6	11.52	31.6	0.94	24.8	22.3
	18	364.6	11.13	40.6	0.85	18/10 06	194.2	11.01	21.4	0.97	46.7	47.3
Højbygaard	19	407.6	10.09	41.1	0.79	12/12 05	341.0	9.71	33.1	0.82	16.3	19.5
	20	390.1	11.32	44.2	0.82	20/2 06	327.5	10.53	34.5	0.87	16.1	21.9
	21	393.6	10.60	41.7	0.79	10/7 06	259.5	10.56	27.4	0.92	34.1	34.3
Græshave	22	498.9	9.33	46.6	0.70	13/12 05	399.4	9.87	39.4	0.79	20.0	15.3
	23	537.7	9.17	49.3	0.69	21/2 06	407.4	10.62	43.3	0.84	24.4	12.3
	24	511.1	9.03	46.2	0.64	26/4 06	362.4	9.86	35.7	0.76	29.1	22.7
Vesterborg	25	202.1	8.76	17.7	0.74	13/12 05	168.0	9.13	15.3	0.75	16.9	13.3
	26	185.1	9.45	17.5	0.75	21/2 06	144.9	9.72	14.1	0.83	21.8	19.5
	27	185.8	9.58	17.8	0.76	27/4 06	135.9	9.85	13.4	0.86	26.8	24.8

Hovedtabel 3. — 3die Aars Nedkulingsforsøg med Sukkerroeaffald.

Nedkulet den 10de November 1906						Optaget					pCt. Svind	
ved	Kule Nr.	Centner Affald	pCt. Tørstof	Centner Tørstof	pCt. Ægge- hvide- stof	Dag	Centner Affald	pCt. Tørstof	Centner Tørstof	pCt. Ægge- hvide- stof	Masse	Tørstof
Maribo	28	302.5	10.39	30.4	0.78	18/1 07	244.8	10.24	25.1	0.82	19.1	20.3
	29	299.7	9.46	28.4	0.72	23/3 07	215.8	9.98	21.5	0.79	28.0	24.4
	30	294.9	10.15	29.9	0.76	11/7 07	188.3	11.76	22.1	0.94	36.1	26.0
	31	292.4	10.12	29.6	0.76	8/8 07	166.8	11.35	18.9	1.04	42.9	36.0
	32	285.9	10.84	31.0	0.81	13/11 07	132.5	11.89	15.8	1.14	53.6	49.2
	33	317.1	9.61	30.5	0.71	5/5 08	134.0	10.97	14.7	0.97	57.7	51.8

B. Fodringsforsøgene.

Arbejdsmaaden,

som blev fulgt ved disse Forsøg, var den samme, som har været anvendt ved de af Laboratoriet tidligere udførte Fodringsforsøg med Malkekøer. Forsøgskøerne blev passede af en for Laboratoriets Regning antagen Foder m e s t e r, der ikke havde andet Arbejde paa Gaarden, end hvad der vedkom Forsøgsarbejderne; hans Arbejde kontrolleredes af Laboratoriets A s s i s t e n t, der mødte paa Gaarden mindst een Gang i hver 14 daglig Periode, hvorhos Forsøgsværten eller hans Stedfortræder stadig fulgte Forsøgsarbejderne. I hver 14 daglig Periode blev der holdt Prøvemalkning mindst 7 Gange, ved hvilken Mælkemængden noteredes, og Mælkens Fedme for hver enkelt Ko blev bestemt ved *Gerbers* Apparat. Samtidig udtoges Prøver af den holdvis sammenblandede Mælk til Hengemning og senere Indsendelse til kemisk Analyse i Laboratoriet, ligesom der stadig Vinteren igennem indsendtes Prøver af Foderstoffer til Analysering, specielt Prøver af Foderroerne og Sukkerroeaffaldet. Fodermesteren overværede hver Prøvemalkning, kontrollerede Malkningen, vejede Mælken og udtog Prøverne deraf.

Forud for den egentlige Forsøgstid har der gaaet en F o r b e r e d e l s e s t i d, i hvilken de samhørende Hold fik ens Foder. Opgaven var nu i denne, der har omfattet 2 à 3 14-daglige Perioder, at faa dannet de fornødne e n s a r t e d e Hold med mindst 10 Køer i hvert Hold.

I F o r s ø g s t i d e n fik Holdene forskelligt Foder, saaledes som det nærmere vil blive angivet i det følgende.

Forsøgstiden blev efterfulgt af en E f t e r t i d, i hvilken samhørende Hold atter fik ens Foder.

Mellem Forberedelsestiden og Forsøgstiden samt mellem denne og Eftertiden har været en Overgangstid, der dog kun har omfattet faa Dage, og i hvilken den for Forsøgstiden og Eftertiden nødvendige Foderombytning foretoges. I de hertil hørende Dage er der ikke afholdt Prøvemalkning, som er indgaaet i Laboratoriets Tabeller.

Indenfor hvert Hold, der fik samme Foderblanding, blev gennem hele Tiden den Fodermængde (naturligvis udvejet af Laboratoriets Fodermester), som hele Holdet planmæssig skulde have, fordelt til de enkelte Køer paa Holdet efter Skøn, men til Støtte herfor tjente naturligvis bl. a. de Tal, der indvandttes for Legemsvægt og Mælkemængde af de enkelte Køer.

Forsøgsplanen.

Som tidligere omtalt var det Hensigten at udføre Forsøget saavel med frisk som med gæret Affald. Det vil være almindelig bekendt, at Kampagnen paa Sukkerfabrikkerne varer fra ca. Midten af September til henimod Jul. I dette Tidsrum faar Landmændene jævnlig Sukkerroeaaffald hjem, og vi kunde altsaa gøre Regning paa at have frisk Affald til henimod Nytaar. Et Spørgsmaal maatte imidlertid besvares, nemlig hvad der skulde forstaas ved »frisk« og »gæret« Affald. Naar Affaldet kommer til Gaardene fra Fabrikkerne eller Saftstationerne, læsses det af i Kuler, der er gravet i Jorden, og dækkes snarest muligt med Jord for at udelukke Luftens Adgang. I Løbet af kort Tid indtræder en Gæring, der bl. a. bevirker, at Affaldet, naar Gæringen da forløber heldigt, faar en behagelig, vinsur Lugt; i denne Tilstand kan det opbevares i meget lang Tid, men Tab lides der naturligvis under Opbevaringen. I Praksis regner man, at Affaldet maa betragtes som gæret, naar det har været nedkulet i ca. 2 Maaneder, og selv om der naturligvis kan være forskellige Meninger herom, mente vi at kunne benytte denne Afgørelse som Rettesnor ved Fodringsforsøgene. Det fremgaar da heraf, at vi, naar der kom frisk Affald til Gaardene til henimod Jul, kunde betragte det sidst hjemkomne Affald som frisk til hen i Februar Maaned, ligesom Affald, der var nedkulet straks om Efteraaret, kunde indgaa som gæret i For-

søget efter Nytaar. Men paa den anden Side var vi straks klar over, at Forsøg saavel med frisk som med gæret Affald ikke i ret lang Tid kunde havees samtidigt, hvorfor vi besluttede os til at danne 2 Hold straks om Efteraaret til Belysning af frisk Affalds Foderværdi i Sammenligning med Foderroer, og senere 2 andre Hold til Forsøg med gæret Affald overfor Foderroer.

Der maatte træffes en Bestemmelse om det Forholdstal, der skulde anvendes ved Ombytning af Roer og Affald, og da Laboratoriet ved tidligere Roeforsøg har benyttet Tørstofmængden som Erstatningsgrundlag, var det rimeligt at gøre ligesaa her, hvorfor det bestemtes, at Ombytning af Roer og Affald skulde foregaa saaledes, at Tørstofmængderne i de ombyttede Vægtmængder var lige store. Det var Hensigten at ombytte Roer og Affald i saa store Mængder, som man kunde faa Køerne til at fortære. Praktiske Hensyn gjorde dog, at vi ikke kom op paa saa store Mængder Affald som oprindeligt tænkt. Dog tør vi vistnok gaa ud fra, at den givne Mængde Affald pr. Ko snarere ligger over end under, hvad der i Almindelighed gives Køerne.

Forsøg med frisk Sukkerroeaffald overfor Foderroer. (Barres.)

Naar vi nu i det følgende skal gøre Rede for de enkelte Forsøg, maa vi henvise de Læsere, der ønsker at sætte sig nøjere ind i dem, til Hovedtabellerne 4—23 bag i Beretningen, hvor Tallene for de enkelte Perioder findes opførte; heri Teksten vil vi kun beskæftige os med Gennemsnitstal fra disse Tabeller. — Vi skal her indskyde den Bemærkning, at Holdene, saavel paa Holckenhavn som paa Pederstrup, bestod af 10 Køer, men paa sidstnævnte Sted var hvert af Holdene atter delt i 2 Underhold: et stærkere og et svagere malkende. Ved disse Forsøg er Hold A Roeholdet, Hold B Affaldsholdet.

Som tidligere berørt gjaldt det af praktiske Hensyn om at komme tidligt i Gang med dette Forsøg, og det fremgaar af Tabellerne, at vi allerede paabegyndte det omkring den 1. Nvbr.

Vi skal nu fra Hovedtabellerne uddrage nogle Tal til Belysning af Holdenes Ensartethed i Forberedelsestiden med Hensyn til Mælkemængde, dennes Dalen i Forberedelsestiden, Mælkens Fedtindhold samt Køernes Vægt og Tilvækst.

Tabel I. Tal vedrørende Fordelingen.

	Pd. Mælk af 1 Ko i 10 Dage		Nedgang i Mælkemængde for 1 Ko i 10 Dage Pd.		pCt. Fedt efterkemisk Analyse		Vægt pr. Ko ved Fordelingen		Tilvækst for 1 Ko i 10 Dage Pd.	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Holckenhavn.	327	327	÷ 3	÷ 2	3.33	3.19	952	961	0.5	1.9
Pederstrup...	295	297	16	10	3.34	3.27	906	929	2.1	4.6
Gennemsnit	311	312	6.5	4.0	3.34	3.23	929	945	1.3	3.3

Disse Tal viser en god Overensstemmelse, hvad Mælkemængden angaar; Tallene for Nedgang i Mælkemængde og for Tilvækst stiller sig derimod mindre gunstigt.

Inden vi kommer ind paa Resultaterne for selve Forsøgstiden, skal vi give en Oversigt over Køernes gennemsnitlige Foder i Forberedelsestid, Forsøgstid og Eftertid samt nogle Tørstofbestemmelser for Roer og Affald.

Tabel II. Oversigt over Køernes Foder.

		Fælles for Hold A og B					Særligt for Holdene					
		Oljekager	Bland-sæd	Hvedeklid	Melassefoder	Hø	A			B		
							Barresroer	Frisk Affald	Halm	Barresroer	Frisk Affald	Halm
Holckenhavn	Forberedelsestid .	4.0	1.0	1.0	0.5	7	22	33	ikke vejet	22	33	ikke vejet
	Forsøgstid	4.5	0.8	0.6	0.5	7	46.3	—	6.1	—	64.4	6.0
	Eftertid ..	4.5	1.0	—	0.5	7	40	—	5.2	40	—	5.0
Pederstrup	Forberedelsestid .	4.67	—	2.33	—	2	30.9	25.7	ikke vejet	30.9	25.7	ikke vejet
	Forsøgstid	6.0	—	—	1.0	2	40	—	11.4	—	63.0	10.2
	Eftertid ..	5.0	—	—	1.0	2	43.6	—	7.3	43.6	—	7.3

Som tidligere bemærket skulde Roer og Affald erstatte hinanden efter Tørstofindhold, saaledes at 1 Pd. Roertørstof blev erstattet af 1 Pd. Affaldstørstof, og det fremgaar af Tab. II og III, at for Forsøgstiden indeholdt paa Holckenhavn de 46,3 Pd.

Roer og 64,4 Pd. frisk Affald samme Tørstofmængde, nemlig 7 Pd., og paa Pederstrup udgjorde den ombyttede Tørstofmængde 6,4 Pd. (40 Pd. Roer og 63 Pd. Affald).

Tabel III. pCt. Tørstof i Barresroer og frisk Sukkerroeaffald.

	Barresroer	Frisk Affald
Holckenhavn: Gennemsnit for Forsøgstid...	15.12	10.87
Pederstrup: — — — — —	16.00	10.16
Gennemsnit...	15.56	10.52

Vi skal derefter se lidt nærmere paa Tallene for Mælkemængde, pCt. Fedt i Mælken og Køernes Tilvækst saavel i Forsøgstiden, da Foderet var forskelligt for Holdene, som i Eftertiden, da Foderet atter var ens.

Tabel IV. Oversigt over Holdene i Forsøgstid og Eftertid.

		Pd. Mælk af 1 Ko i 10 Dage		pCt. Fedt efter kemisk Analyse		Tilvækst for 1 Ko i 10 Dage Pd.	
		A	B	A	B	A	B
Forsøgstid	Holckenhavn	298	304	3.12	3.03	0.4	1.6
	Pederstrup	251	266	3.25	3.15	+2.7	1.8
	Gennemsnit...	275	285	3.19	3.09	+1.2	1.7
Eftertid	Holckenhavn	246	257	3.30	3.16	5.5	6.0
	Pederstrup	230	240	3.21	3.18	0.7	0
	Gennemsnit...	238	249	3.26	3.17	3.1	3.0

Ved at gennemgaa Tallene for Forsøgstiden faar man Indtrykket af, at frisk Sukkerroeaffald, naar det erstatter Roer efter Tørstofindholdet, fuldt ud har hævdet Stillingen og nærmest staar med en lille Overvægt baade med Hensyn til Mælkemængde og Tilvækst, hvorimod Fedtprocenten synes upaavirket af Ombytningen. Hvad Mælkemængden angaar, er der imid-

lertid forskellige Hensyn at tage i Betragtning. Paa Holkenhavn har Affaldsholdet i Forsøgstiden givet lidt mere Mælk end Roeholdet. Dette Udslag for Hold B holder sig — ja forøges endog yderligere — i Eftertiden, hvor Holdene fodredes ens, og der er da noget, der taler for, at Hold B for Holkenhavn er et lovlig stærkt Hold, og at Udslaget til Gunst for Hold B i Forsøgstiden — i alt Fald for en Del — maa skrives paa denne Konto. Paa Pederstrup gør det samme sig gældende; her skal vi imidlertid, da Holdene var delte i Underhold, nærmere undersøge, hvorledes disse stiller sig. Hold A og B var delt hver især i 2 Underhold, et svagere og et stærkere malkende, som vi kan kalde henholdsvis A_1 og A_2 , B_1 og B_2 . Ved Fordelingen er der tilstræbt at faa A_1 og B_1 saa ensartede som muligt, ligeledes med A_2 og B_2 . Men selvfølgelig er det langt vanskeligere at danne ensartede Hold af 5 Køer end af 10. Vi har jo imidlertid Lov til at regne A_1 og A_2 sammen til et Hold, B_1 og B_2 ligeledes. — Vi skal nu undersøge, hvorledes Resultatet for de 4 Underhold er i Forsøgstid og Eftertid.

	A_2	A_1	A	B_2	B_1	B
Forsøgstid.....	278	224	251	302	229	266
Eftertid	246	215	230	263	216	240

Det fremgaar tydeligt heraf, at de stærktmalkende Underhold er temmelig uensartede. Affaldsholdet B_2 har i Forsøgstid 24 Pd. Mælk mere for 10 Køer daglig end Roeholdet A_2 , og denne Forskel svinder i Eftertiden kun til 20 Pd. Anderledes med de to svagtmalkende Hold A_1 og B_1 , hvor den lille Forskel, der var i Forsøgstiden til Fordel for Affaldsholdet, helt forsvinder i Eftertiden, hvor disse to Hold staar hinanden meget nær i Udbytte. Her ser det altsaa ud, som om det lille Udslag i Forsøgstid til Fordel for Affaldsholdet udelukkende skyldes Foderet.

I Henhold til Hovedtabellerne 17 og 18 er Holdenes Mælk underkastet fuldstændig kemisk Analyse saavel i Forberedelsestid som Forsøgstid, og en nærmere Betragtning vilde vise, at der intet som helst Udslag kan paavises til Fordel for Roer eller Affald; vi forbigaar derfor Tallene her.

Som Hovedresultat af disse Betragtninger faar vi

da, at Affaldsholdene, hvad Mælkemængde angaar, har klaret sig godt mod Roeholdene, muligvis endog lidt bedre end disse, og at altsaa 1 Pd. frisk Affaldstørstof har været lig, ja maaske lidt mere værd end 1 Pd. Roetørstof. Med Hensyn til Tilvækst har Affaldsholdene (ogsaa Underholdene for Pederstrup) overalt givet det bedste Resultat.

Forsøg med gæret Sukkerroeffald overfor Foderroer (Barres.)

Disse Forsøg paabegyndtes omkring Nytaar, og selve Forsøgstiden har strakt sig fra omkring Begyndelsen af Februar til Midten af April, paa Holckenhavn endog lige til det Tidspunkt, Køerne sattes paa Græs. Vi har ogsaa ved disse Forsøg haft 10 Køer paa hvert Hold; disse var atter paa Pederstrup delt i Underhold. Hold C er Roehold, Hold D Affaldshold.

Vi skal nu paa samme Maade som ved de forrige Forsøg fra Hovedtabellerne uddrage nogle Tal til Belysning af Holdenes Ensartethed, hvilket er gjort i Tab. V.

Tabel V. Tal vedrørende Fordelingen.

	Pd. Mælk af 1 Ko i 10 Dage		Nedgang i Mælke- mængde for 1 Ko i 10 Dage		pCt. Fedt efter kemisk Analyse		Vægt pr. Ko ved Fordelingen		Tilvækst for 1 Ko i 10 Dage	
	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D
Holckenhavn..	346	346	+2.0	+2.0	3.16	3.34	977	960	2.1	1.8
Pederstrup...	322	321	8.0	8.0	3.06	3.03	906	917	0.5	+1.0
Gennemsnit.	334	334	3.0	3.0	3.11	3.19	942	939	1.3	0.4

Man faar unægtelig, ved nærmere at gaa disse Tal igennem, Indtrykket af, at Holdene er meget ensartede; desværre synes Tallene fra Forsøgstid og Eftertid at tyde paa det modsatte, i alt Fald for Pederstrups Vedkommende.

Vi skal her, som i forrige Afsnit, paa dette Sted give en Oversigt over Køernes gennemsnitlige Foder i Forberedelsestid, Forsøgstid og Eftertid samt nogle Tørstofbestemmelser for Roer og gæret Sukkerroeffald.

Tabel VI. Oversigt over Køernes Foder.

		Fælles for Hold C og D						Særligt for Holdene					
								C			D		
		Oljekager	Blandsæd	Hvedeklid	Melassefoder	Hø	Barresroer	Gæret Affald	Halm	Barresroer	Gæret Affald	Halm	
Holckenhavn	Forberedelsestid ..	5.0	1.0	—	0.5	8	23.5	34.5	5.0	23.5	34.5	5.0	
	Forsøgstid ..	5.1	0.9	0.1	0.4	8	48	—	5.3	—	58.8	5.3	
	Eftertid ..	Køerne paa Græs.											
Pederstrup	Forberedelsestid ..	6.0	—	—	1.0	2	—	60	ikke vejjet	—	60	ikke vejjet	
	Forsøgstid ..	5.4	—	—	1.0	2	50.0	—	8.0	—	61.1	7.1	
	Eftertid ..	5.4	—	—	1.0	2	27.3	22.7	7.6	25.9	24.6	7.5	

Tabel VII. pCt. Tørstof i Barresroer og gæret Sukkerroeffald.

	Barresroer	Gæret Affald
Holckenhavn: Gennemsnit for Forsøgstid ..	14.65	11.90
Pederstrup: — — — — —	15.45	12.60
Gennemsnit...	15.05	12.25

Den i Forsøgstiden paa Holckenhavn daglig pr. Ko givne Mængde Roer og gæret Affald indeholdt 7,0 Pd. Tørstof, paa Pederstrup 7,7 Pd. — Det vil bemærkes, ved at sammenligne Tab. III og VII, at Tørstofprocenten i de anvendte Roer, der forøvrigt var usædvanlig tørstofrige, er dalet i Vinterens Løb (i Gennemsnit for begge Gaarde $\frac{1}{2}$ pCt.), hvorimod Tørstofprocenten i Affaldet i samme Tidsrum er steget ca. $1\frac{3}{4}$ pCt. Aarsagen hertil er, at Roerne stadigt forbruger Materiale til Stofskiftet, medens Affaldet lidt efter lidt bliver tørstofrigere paa Grund af Bortsvivning af Vandet.

Vi skal i denne Forbindelse i Tab. VIII opføre nogle Tal til Belysning af de Forandringer i kemisk Henseende, der finder Sted i Affaldet under Opbevaringen, og hvoraf ogsaa

fremgaar, hvad der i kemisk Henseende er ombyttet ved Forsøgene.

Tabel VIII. Det kemiske Indhold i Roetørstof og Affaldstørstof.

		Æggehvide- stoffer	Sukker	Pento- saner	Ubekendt Rest	Cellestof	Aske
		pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
Roetørstof	Holckenhavn	3.20	68.27	8.13	6.94	5.93	7.53
	Pederstrup	3.16	65.65	8.33	10.61	5.81	6.44
	Gennemsnit. ...	3.18	66.96	8.23	8.78	5.87	6.98
Frisk Affalds- tørstof	Holckenhavn	7.79	—	21.20	39.04	21.01	10.96
	Pederstrup	8.28	—	28.01	32.75	21.20	9.76
	Gennemsnit. ...	8.04	—	24.60	35.90	21.10	10.36
Gæret Affalds- tørstof	Holckenhavn	7.23	—	19.66	43.44	19.50	10.17
	Pederstrup	6.75	—	22.83	45.18	17.28	7.96
	Gennemsnit. ...	6.99	—	21.25	44.31	18.39	9.06

Det vil heraf fremgaa, at Affaldstørstoffet indeholdt over dobbelt saa meget Æggehvidestof som Roetørstoffet, og i Stedet for dettes store Sukkerindhold maa ved Affaldstørstoffet regnes med et større Indhold af Pentosaner, Cellestof og en ubekendt Rest.

Endvidere skal vi i omstaaende Tab. IX give en Oversigt over det kemiske Indhold i 1 Koes daglige Foder.

I omstaaende Tabel er, paa Grundlag af en Koes daglige Fodermængde og den kemiske Analyse af Foderstofferne, for hvert Forsøg og for hver Gaard beregnet det kemiske Indhold i en Koes daglige Foder i Forsøgstiden. Vi har først sammenregnet Stofferne, der fandtes i Foderets samlede Tørstof; naar disse Tal er forskellige for samhörørende Hold paa Pederstrup, ligger dette i, at der paa denne Gaard — modsat Holckenhavn — er Forskel paa den Halmmængde, Holdene har fortæret i Forsøgstiden. Til Foderets Tørstofmængde er atter lagt Foderets Vandindhold, og de derved fremkomne Tal svarer til Holdets daglige Fodermængde. Endelig er i nederste vandrette Linie

Tabel IX. En Koes daglige Foder i Forsøgstiden indeholdt efter kemisk Analyse.

		Roetørstof — Frisk Affald				Roetørstof — Gæret Affald			
		Holkenhavn		Pederstrup		Holkenhavn		Pederstrup	
		A	B	A	B	C	D	C	D
Æggehvidestoffer	Pd.	2.48	2.80	3.16	3.46	2.62	2.90	2.82	3.07
Fedt	—	0.81	0.81	0.93	0.91	0.86	0.85	0.78	0.76
Stivelse	—	0.52	0.52	0.06	0.06	0.40	0.39	0.06	0.06
Sukker	—	4.92	0.14	4.48	0.27	4.89	0.11	5.32	0.28
Pentosaner	—	3.95	4.87	3.86	4.87	3.84	4.64	3.18	4.11
Cellestof	—	3.02	5.27	3.19	4.47	3.28	5.83	2.87	5.43
Ubekendt Rest	—	5.95	7.00	5.98	6.51	5.77	6.75	4.66	5.21
Aske	—	1.55	1.79	1.54	1.69	1.57	1.76	1.40	1.48
Foderets Tørstof		23.2	23.2	23.2	22.24	23.23	23.23	21.09	20.40
Vand	Pd.	42.6	60.7	37.2	59.96	44.27	55.07	45.16	56.05
Ialt	—	65.8	83.9	60.4	82.2	67.5	78.3	66.25	76.45
Næringsstofforhold . . .		7.0	6.2	5.3	4.0	6.5	4.8	5.4	3.7

efter sædvanlig Fremgangsmaade udregnet Næringsstofforholdet for de enkelte Foderblandinger; det vil bemærkes, at Affaldsholdene har et noget snevrere Næringsstofforhold end Roeholdene. Dette staar i Forbindelse med det noget større Æggehvidestofindhold i Affaldet, men Affaldsholdene har til Gengæld et meget lille Sukkerindhold. Det fremgaar af Tabellen, at der ved Forsøget med frisk Affald er givet et nok saa indholdsrigt Foder paa Pederstrup som paa Holkenhavn tiltrods for, at Mælkeudbyttet paa sidstnævnte Gaard er betydeligt større; der er altsaa ved dette første Forsøg fodret forholdsvis stærkt paa Pederstrup.

Vi skal derefter i Tab. X samle Tallene for Mælkemængde, pCt. Fedt i Mælken og Køernes Tilvækst saavel i Forsøgstiden som i Eftertiden, da Foderet atter var ens for begge Hold.

Paa Pederstrup er Holdene øjensynlig meget uensartede. Af Tallene for Mælkemængden synes at fremgaa, at Affaldsholdene er Roeholdene underlegne i Forsøgstiden, men den Forskel, der er her, ikke alene holder sig i Eftertiden, men forøges endog her. Betragter vi nu Underholdene, faar man Indtrykket af,

Tabel X. Oversigt over Holdene i Forsøgstid og Eftertid.

		Pd. Mælk af 1 Ko i 10 Dage		pCt. Fedt efter kemisk Analyse		Tilvækst for 1 Ko i 10 Dage	
		C	D	C	D	C	D
Forsøgstid	Holckenhavn ...	311	315	3.16	3.07	2.2	4.2
	Pederstrup	304	290	2.94	2.83	÷1.1	1.6
	Gennemsnit...	308	303	3.05	2.95	0.6	2.9
Eftertid	Holckenhavn ...	291	293	3.21	3.18	÷11.9	÷12.4
	Pederstrup	277	256	3.00	2.93	+0.5	+0.5
	Gennemsnit. ...	284	275	3.11	3.06	÷5.7	÷6.0

at Roeholdene helt fra Forberedelsestiden er stærkere end Affalds- holdene; særlig uensartede synes de stærktmalkende Underhold C₂ og D₂ at være, idet Forskellen i disses Mælkemængde, beregnet for 10 Køer, for Forsøgstidens sidste Periode udgør 38 Pd. Denne Forskel øges yderligere i Eftertidens første Periode til 40 Pd. Det fremgaar heraf, at disse Underhold er saa uens- artede, at Resultaterne af dem ikke kan tillægges nogen Værdi, og da de svagtmalkende Underhold heller ikke synes at være særlig ensartede, maa vi helst ved dette Forsøg ganske se bort fra Resultaterne paa Pederstrup.

Paa Holckenhavn er det gaaet betydeligt bedre, omend der ogsaa der synes at være lidt unormalt til Stede. Dette vil tydeligst fremgaa ved at gennemgaa Tallene for de enkelte For- søgsperioder.

		Pd. Mælk af 1 Ko i 10 Dage	
		C	D
1ste Forsøgsperiode.....		336	327
2den —		342	331
3die —		318	328
4de —		322	328
5te —		295	303
6te —		283	292
7de —		284	299
Gennemsnit...		311	315

Efter disse Tal at dømme ser det ud, som om der er noget unormalt ved de 2 første Perioder; i alle de øvrige (5) Perioder er der et tydeligt Udslag til Gunst for Affaldet, og det vil bemærkes af Tallene i Tab. X, at dette Udslag næsten ganske svinder bort i Eftertiden, hvor Køerne atter er paa ens Foder (Græs). Særdeles slaaende er Tallene for sidste Forsøgsperiode, hvor Affaldsholdet har 15 Pd. Mælk mere end Roeholdet for 10 Køer i 1 Dag, og første Eftertidsperiode, hvor dette Udslag er svundet ind til 4 Pd. Dette tyder stærkt paa, at Udslaget i Forsøgstiden skyldes det forskellige Foder og ikke Uregelmæssigheder ved Holdene.

Der er ogsaa ved dette Forsøg foretaget fuldstændige kemiske Analyser af Holdenes Mælk. Forskellige Forhold har imidlertid bevirket, at der for Pederstrup mangler Tal for Mælkesukker i Forsøgstiden, ligesom der for Holckenhavn i Eftertiden kun findes Tal for Fedt- og Vandindhold. Tallene egner sig derfor ikke til Sammenligning i sin Helhed, men hertil kan dog benyttes Tallene for pCt. Fedt og pCt. Vand, hvilket er gjort i Tab. XI.

Tabel XI. Kemiske Analyser af Holdenes Mælk.

		pCt. Fedt efter kemisk Analyse		pCt. Vand	
		C	D	C	D
Forberedelsestid	Holckenhavn	3.16	3.34	88.16	88.02
	Pederstrup	3.06	3.03	88.43	88.35
	Gennemsnit . . .	3.11	3.19	88.30	88.19
Forsøgstid	Holckenhavn	3.16	3.07	88.17	88.38
	Pederstrup	2.94	2.83	88.44	88.58
	Gennemsnit . . .	3.05	2.95	88.31	88.48
Eftertid	Holckenhavn	3.22	3.18	88.08	88.23
	Pederstrup	3.00	2.93	88.32	88.50
	Gennemsnit . . .	3.11	3.06	88.20	88.37

Undersøger vi nærmere Tallene for pCt. Fedt i Mælken, fremgaar det, at Affaldsholdet paa Holckenhavn (D), der i Forberedelsestiden havde 0,18 pCt. Fedt mere i Mælken end Roeholdet (C), i Forsøgstiden har en Fedtprocent, der ligger 0,09

under Hold C.'s. Det kunde heraf se ud, som om Foderombytningen fra Roer til Affald havde bevirket en Nedgang i Mælkens Fedtprocent, men i saa Fald maatte man jo vente, at den Forskel, der i Forberedelsestiden var paa Holdenes Fedtprocent, atter vilde gøre sig gældende i samme Retning, naar Holdene i Eftertid paany kom paa ens Foder. Dette har dog ikke været Tilfældet, omend Forskellen paa Holdenes Fedtprocent er mindre i Eftertid end i Forsøgstid. Tallene for Pederstrup synes heller ikke at vise, at Foderombytningen har haft nogen videre Indflydelse paa Fedtprocenten, og da vi tilmed kom til et lignende Resultat for det friske Affalds Vedkommende, er det rimeligt at antage, at de omtalte Svingninger for Fedtprocenten paa Holckenhavn skyldes Tilfældigheder.

Hovedresultatet af Forsøget med Roetørstof overfor gæret Affaldstørstof bliver da som ved Sammenligning med det friske Affald, at 1 Pund Affaldstørstof rigelig har erstattet 1 Pd. Roetørstof. Dette er ogsaa Tilfældet, hvad Tilvæksten angaar, hvilket fremgaar af Tab. X.

Slutning.

Da, som tidligere meddelt, Holdenes Ensartethed har ladet en Del tilbage at ønske, skal vi, for at faa mange Tal at regne med, til Slutning prøve at tage et Gennemsnit af alle Forsøg under et, idet vi regner frisk og gæret Affald sammen. Vi skal her bemærke, at der som Gennemsnit for begge Forsøg blev ombyttet 46,1 Pd. Barres-Roer med 61,8 Pd. Sukkerroeaffald, begge Mængder indeholdende 7,0 Pd. Tørstof. Gennemsnitstørstofprocenten var:

for Barres-Roerne	15,30
— Sukkerroeaffaldet (frisk og gæret)	11,38

Vi har derefter i Tab. XII fra alle Forsøgene samlet Tallene vedrørende Holdenes Mælkemængde, Fedtprocent og Tilvækst.

Det fremgaar af denne Tabel, at Roer og Sukkerroeaffald, med Tørstofprocenten som Grundlag for Erstatningen, indenfor de givne Grænser meget nær har erstattet hinanden, dog med en lille Overvægt for Sukkerroeaffaldet, baade med Hensyn til Mælkemængde

Tabel XII. Gennemsnit af alle Forsøg.

	Pd. Mælk daglig af 10 Køer		pCt. Fedt efter kemisk Analyse		Tilvækst i Gennemsnit for 10 Køer daglig	
	Roehold	Affalds- hold	Roehold	Affalds- hold	Roehold	Affalds- hold
Forberedelsestid ..	323	323	3.22	3.21	+1.3	+1.8
Forsøgstid	292	294	3.12	3.02	+0.3	+2.3
Eftertid	261	262	3.17	3.10	+5.2	+5.9

og Tilvækst. Grunden hertil kan maaske søges deri, at Affaldstørstoffet er noget rigere paa Æggehvdestof end Roetørstoffet, og at et saadant Merindhold af Æggehvdestof kunde betinge et lille Udslag til Gunst for Affaldet staar jo i Samklang med Resultaterne fra tidligere Fodringsforsøg, der viser, at der skal mindre Mængder til af de æggehvdestofrige end af de æggehvdestoffattige Kager for at erstatte 1 Pd. Blandsæd eller 1 Pd. Roetørstof.

Mellem Landmænd er det næppe nogen ualmindelig Anskuelse, at Roer og Affald Pund for Pund nogenlunde kan erstatte hinanden. Denne Anskuelse synes ikke at have vundet Bekræftelse ved disse Forsøg, hvor $\frac{3}{4}$ Pd. Roer og 1 Pd. Affald (frisk og gæret) ret nær har erstattet hinanden. Tilfældet har ganske vist villet, at Sammenligningen mellem Foderroer og Sukkerroeaffald ved disse Forsøg er foretaget med meget tørstofrige Roer, men alligevel kan det vistnok hævdes, at i Begyndelsen af Vinteren, hvor Roerne har et forholdsvis højt Tørstofindhold og Affaldet et forholdsvis lavt do., vil Roer Pund for Pund have en noget højere Foderværdi end Affald. Noget anderledes stiller Forholdet sig hen paa Vinterens Slutning, hvor den praktiske Anskuelse om Pund for Pund maaske bedre kan passe, idet Roerne paa dette Tidspunkt er blevet procentvis fattigere paa Tørstof, Affaldet derimod procentvis rigere derpaa.

Hoved-Tabeller.

Tab 4. Fordeling af 40 Køer i 4 Hold paa Holckenhavn den 27de Oktbr. 1904 og 16de Januar 1905.

Køernes Nr.				Pd. Mælk daglig pr. Ko				Kvint Fedt daglig pr. Ko				Køernes Vægt				Køernes Alder Aar				Kælvet Dage før			
				17/10-27/10 04		2/1-16/1 05		17/10-27/10 04		2/1-16/1 05		17/10 04		2/1 05						1/11 04		1/1 04	
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
14	17	1	4	27.2	33.0	25.1	30.1	99.6	92.7	96.1	91.2	805	920	1050	900	3	6	5	4	22	52	7	17
64	21	40	3	37.4	30.8	31.0	34.0	136.5	94.6	109.1	102.3	970	930	850	800	6	5	4	5	35	40	29	28
119	129	118	9	32.9	29.4	32.1	32.6	120.7	96.4	99.2	108.2	895	875	1030	1180	5	10	6	6	21	44	31	53
127	133	140	181	30.2	35.3	31.0	30.3	104.5	143.3	99.2	101.5	960	945	920	1040	3	4	10	7	28	24	56	75
132	134	26	151	26.0	37.1	36.5	28.7	101.9	128.4	102.9	103.3	875	1090	930	950	4	6	5	4	15	28	37	75
153	135	125	169	31.1	27.9	39.0	34.6	109.5	89.0	125.6	106.2	1055	755	975	920	5	3	6	4	33	38	70	25
162	147	28	172	27.3	29.1	38.9	40.4	84.4	103.6	128.0	131.7	910	1165	915	880	12	9	13	7	36	26	1	61
176	158	56	58	42.4	35.2	40.6	37.5	135.3	119.7	121.8	108.8	950	940	1045	960	8	4	8	5	40	25	75	51
186	171	121	85	34.8	33.6	36.2	39.9	123.5	141.5	108.6	122.9	1085	965	970	970	7	8	5	7	54	25	15	17
187	185	69	109	35.4	34.5	35.5	37.7	118.6	118.0	112.9	129.3	1015	1025	1030	955	7	7	9	10	44	40	61	64
Gennemsn. pr. Ko				32.5	32.6	34.6	34.6	113.5	112.7	110.3	110.5	952	961	972	956	6.0	6.2	7.1	5.9	33	34	38	47

Tabel 5. Fordeling af 40 Køer i 4 (8) Hold paa Pederstrup den 16de Novbr. 1904 og 8de Febr. 1905.

Køernes Nr.				Pd. Mælk daglig pr. Ko				Kvint Fedt daglig pr. Ko				Køernes Vægt				Køernes Alder Aar				Kælvet Dage før			
				$\frac{2}{11}$ - $\frac{16}{11}$ 04		$\frac{25}{1}$ - $\frac{8}{2}$ 05		$\frac{2}{11}$ - $\frac{16}{11}$ 04		$\frac{25}{1}$ - $\frac{8}{2}$ 05		$\frac{16}{11}$ 04		$\frac{8}{2}$ 05						$\frac{1}{11}$ 04		$\frac{15}{1}$ 05	
A ₁	B ₁	C ₁	D ₁	A ₁	B ₁	C ₁	D ₁	A ₁	B ₁	C ₁	D ₁	A ₁	B ₁	C ₁	D ₁	A ₁	B ₁	C ₁	D ₁	A ₁	B ₁	C ₁	D ₁
46	21	10	9	24.7	29.7	28.4	33.3	79.5	99.2	95.1	107.6	800	915	860	900	7	10	8	4	54	47	21	18
51	25	18	22	23.9	25.8	28.5	25.1	87.5	97.3	110.3	80.8	820	1140	875	810	5	8	6	4	58	53	68	61
71	129	99	114	22.2	23.1	29.7	26.5	71.3	76.9	101.3	79.8	795	880	965	945	4	5	6	5	50	50	43	64
176	152	159	135	26.9	21.4	32.8	32.4	100.1	72.5	95.8	111.2	870	800	760	875	8	5	6	9	43	50	51	8
195	185	192	154	28.5	23.6	27.9	29.0	97.5	74.3	97.1	101.5	910	715	960	1005	6	4	5	11	44	16	5	5
Gennemsn. pr. Ko				25.2	24.7	29.5	29.3	87.2	84.0	99.9	96.0	839	890	884	907	6.0	6.4	6.2	6.6	50	43	38	31
A ₂	B ₂	C ₂	D ₂	A ₂	B ₂	C ₂	D ₂	A ₂	B ₂	C ₂	D ₂	A ₂	B ₂	C ₂	D ₂	A ₂	B ₂	C ₂	D ₂	A ₂	B ₂	C ₂	D ₂
5	15	4	16	37.5	35.8	41.6	40.0	151.9	127.8	135.2	138.8	990	1110	1140	905	8	5	11	11	5	64	39	33
119	78	23	110	31.2	39.3	31.1	31.8	99.8	157.6	105.4	94.1	1005	970	905	925	9	8	7	7	56	51	26	55
122	139	32	128	45.3	34.4	34.7	32.1	154.9	129.0	102.7	103.4	970	880	810	1045	7	7	11	7	49	22	44	65
142	145	48	153	33.3	35.7	35.5	36.4	112.2	131.7	104.7	109.6	860	910	870	865	7	6	11	10	39	12	36	69
209	183	91	198	29.7	33.5	30.4	34.3	125.3	102.2	95.8	109.4	1035	965	915	890	9	6	10	13	61	57	89	53
Gennemsn. pr. Ko				35.4	35.7	34.7	34.9	128.8	129.7	108.8	111.1	972	967	928	926	8.0	6.4	10.0	9.6	42	41	47	55
				A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Gennemsn. pr. Ko				30.3	30.2	32.1	32.1	108.0	106.9	104.3	103.5	906	929	906	917	7.0	6.4	8.1	8.1	46	42	42	43

Tabel 6. Holckenhavn. Dagligt Foder til 1 Ko.

1904—05	Fælles for de 2 Hold									Særligt for Holdene					
	Bomulds- frøkager	Solsikke- kager	Rapskager	Hampefrø- kager	Bibbykager	Blandkorn	Hvedeklid	Melasse- foder	Hø	A			B		
										Barresroer	FriskSukker- roefald	Halm	Barresroer	FriskSukker- roefald	Halm
	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.
Forberedelsestid															
fra 17 Oktbr. til 27 Oktbr.	—	3	1	—	—	1	1	0.5	7	22	33		22	33	
- 27 — - 7 Novbr.	—	3	1	—	—	1	1	0.5	7	22	33	ikke vejet	22	33	ikke vejet
Forsøgstid															
fra 7 Novbr. til 21 Novbr.	—	3	1	—	—	1	1	0.5	7	45	—	7.8	—	64	7.6
- 21 — - 5 Decbr.	—	3	1	—	—	1	1	0.5	7	45	—	6.7	—	64	6.4
- 5 Decbr. - 19 —	—	3	1	—	—	1	1	0.5	7	45	—	6.5	—	77.0	6.3
- 19 — - 2 Jan.	1	3	—	1	—	0.5	0.5	0.5	7	46.7	—	7.4	—	68.5	7.8
- 2 Jan. - 16 Jan.	2	2	—	1	—	0.5	0.5	0.5	7	44.8	—	5.0	—	64.5	5.0
- 16 — - 30 —	2	2	—	1	—	0.5	0.5	0.5	7	48.0	—	5.0	—	58.0	5.0
- 30 — - 13 Febr.	2	2	—	1	—	0.5	0.5	0.5	7	48.0	—	5.0	—	58.0	5.0
- 13 Febr. - 27 —	2	1.5	—	1	—	1	—	0.5	7	48.2	—	5.0	—	60.9	5.0
Gennemsnit. ...	1.1	2.4	0.4	0.6	—	0.8	0.6	0.5	7	46.3	—	6.1	—	64.4	6.0
Eftertid															
fra 27 Febr. til 13 Marts.	2	1.5	—	—	1	1	—	0.5	7	40	—	5.0	40	—	5.0
- 13 Marts - 27 —	2	1.5	—	—	1	1	—	0.5	7	40	—	5.0	40	—	5.0
- 27 — - 10 April	2	1.5	—	—	1	1	—	0.5	7	40	—	5.2	40	—	5.1

Tabel 7. Pederstrup.

1904—05	Fælles for							
	Alle Hold		Hold A ₁ og B ₁			Hold A ₂ og B ₂		
	Melassefoder	Hø	Jordnød- kager	Solsikke- kager	Hvedeklid	Jordnød- kager	Solsikke- kager	Hvedeklid
Forberedelsestid	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.
fra 2den Novbr. til 16de Novbr.	—	2	2	2	2	2.67	2.67	2.67
- 16de — - 30te —	—	2	2	2	2	2.67	2.67	2.67
Forsøgstid								
fra 30te Novbr. til 14de Decbr.	1	2	2.5	2.5	—	3.5	3.5	—
- 14de Decbr. - 28de —	1	2	2.5	2.5	—	3.5	3.5	—
- 28de — - 11te Jan.	1	2	2.5	2.5	—	3.5	3.5	—
- 11te Jan. - 25de —	1	2	2.5	2.5	—	3.5	3.5	—
Gennemsnit...	1	2	2.5	2.5	—	3.5	3.5	—
Eftertid								
fra 25de Jan. til 8de Febr.	1	2	2.04	2.04	—	3.04	3.04	—
- 8de Febr. - 22de —	1	2	2	2	—	3	3	—

Dagligt Foder til 1 Ko.

Særligt for Holdene											
A ₁			B ₁			A ₂			B ₂		
Runkelroer	FriskSukker- roeffald	Halm	Runkelroer	FriskSukker- roeffald	Halm	Runkelroer	FriskSukker- roeffald	Halm	Runkelroer	FriskSukker- roeffald	Halm
Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.
41.8 20.0	6.4 45.0	} ikke vejlet	41.8 20.0	6.4 45.0	} ikke vejlet	49.4 20.0	6.4 45.0	} ikke vejlet	49.4 20.0	6.4 45.0	} ikke vejlet
38.0	4.6	12.5	—	63.0	—	38.0	4.6	12.5	—	63.0	—
40.0	—	12.4	—	60.4	11.6	40.0	—	12.4	—	60.4	11.6
40.0	—	10.5	—	66.3	9.6	40.0	—	10.5	—	66.3	9.6
40.0	—	10.3	—	62.2	9.3	40.0	—	10.3	—	62.2	9.3
39.5	1.1	11.4	—	63.0	10.2	39.5	1.1	11.4	—	63.0	10.2
44.6 45.0	— —	7.0 7.5	39.0 45.0	8.7 —	7.3 7.2	44.6 45.0	— —	7.0 7.5	39.0 45.0	8.7 —	7.3 7.2

Tabel 8. Holckenhavn. Dagligt Foder til 1 Ko.

1905	Fælles for de 2 Hold								Særligt for Holdene													
									C			D										
	Bomulds- frøkager	Solsikke- kager	Hampefrø- kager	Bibbykager	Blandkorn	Hvedeklid	Melasse- foder	Hø	Barresroer	Gæret Sukkerroe- affald	Halm	Barresroer	Gæret Sukkerroe- affald	Halm								
Forberedelsestid									Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.							
fra 2 Jan. til 16 Jan.									2	2	1	—	1	—	0.5	8	23.5	34.5	5.0	23.5	34.5	5.0
- 16 - - 30 -									2	2	1	—	1	—	0.5	8	23.5	34.5	5.0	23.5	34.5	5.0
Forsøgstid																						
fra 30 Jan. til 13 Febr.									2	2	1.5	—	0.5	0.5	0.5	8	48.0	—	5.0	—	58.0	5.0
- 13 Febr. - 27 -									2	2	1.0	—	1	—	0.5	8	48.2	—	5.0	—	60.9	5.0
- 27 - - 13 Marts									2	2	—	1	1	—	0.5	8	49.3	—	5.0	—	56.4	5.0
- 13 Marts - 27 -									2	2	—	1	1	—	0.5	8	48.0	—	5.0	—	61.7	5.0
- 27 - - 10 April									2	2	—	1	1	—	0.5	8	46.6	—	5.1	—	60.3	5.2
- 10 April - 24 -									2	2	—	1	1	—	0.5	8	47.9	—	5.3	—	55.3	5.3
- 24 - - 8 Maj									2	2	—	1	1	—	—	8	48.2	—	6.6	—	59.2	6.6
Gennemsnit.									2	2	0.4	0.7	0.9	0.1	0.4	8	48.0	—	5.3	—	58.8	5.3

Tabel 9. Pederstrup. Dagligt Foder til 1 Ko.

1905	Fælles for							Særligt for Holdene					
	Alle Hold			Hold C ₁ og D ₁		Hold C ₂ og D ₂		C ₁ og C ₂			D ₁ og D ₂		
	Bomulds- frøkager	Melasse- foder	Hø	Jordnød- kager	Solsikke- kager	Jordnød- kager	Solsikke- kager	Runkelroer	Gæret Sukkerroe- afald	Halm	Runkelroer	Gæret Sukkerroe- afald	Halm
Forberedelsestid													
fra 11 Jan. til 25 Jan.	—	1	2	2.5	2.5	3.5	3.5	—	60	} ikke vejlet	—	60	} ikke vejlet
- 25 — - 8 Febr.	—	1	2	2.5	2.5	3.5	3.5	—	60		—	60	
- 8 Febr. - 22 —	—	1	2	2.5	2.5	3.5	3.5	—	60		—	60	
Forsøgstid													
fra 22 Febr. til 8 Marts	—	1	2	2.5	2.1	3.1	3.1	50.0	—	8.6	—	67.6	7.8
- 8 Marts - 22 —	—	1	2	2.5	2.0	3.0	3.0	50.0	—	7.3	—	64.2	6.5
- 22 — - 5 April	—	1	2	2.5	2.0	3.0	3.0	50.0	—	8.0	—	57.9	7.1
- 5 April - 19 —	—	1	2	2.5	2.0	3.0	3.0	50.0	—	8.0	—	54.5	7.1
Gennemsnit. . .	—	1	2	2.5	2.0	3.0	3.0	$\frac{3}{4}$ 50.0	2.9	8.0	—	61.1	7.1
Eftertid													
fra 19 April til 3 Maj	—	1	2	2.5	2.0	3.0	3.0	26.4	23.6	7.6	23.6	27.4	7.5
- 3 Maj - 17 —	0.4	1	2	2.1	2.0	2.6	3.0	28.2	21.8	ikke v- jet	28.2	21.8	ikke vejlet

Tabel 10. Holckenhavn. Mælkemængde og Mælkefedme.

1904—05	Pd. Mælk daglig af 10 Køer		pCt. Fedt efter Gerber	
	A	B	A	B
Forberedelsestid.				
17 Oktbr. til 27 Oktbr.	325	326	3.52	3.44
27 — — 7 Novbr.	328	328	3.30	3.21
Gennemsnit...	327	327	3.41	3.33
Forsøgstid.				
7 Novbr. til 21 Novbr.	324	327	3.19	3.09
21 — — 5 Decbr.	309	304	3.04	3.16
5 Decbr. — 19 —	311	314	3.02	3.03
19 — — 2 Jan.	302	305	3.11	3.03
2 Jan. — 16 —	289	308	3.14	3.01
16 — — 30 —	291	299	3.18	2.96
30 — — 13 Febr.	276	286	3.20	3.01
13 Febr. — 27 —	279	288	3.26	3.04
Gennemsnit...	298	304	3.14	3.04
Eftertid.				
27 Febr. til 13 Marts	252	263	3.26	3.09
13 Marts — 27 —	256	266	3.35	3.22
27 — — 10 April	229	241	3.42	3.31
Gennemsnit...	246	257	3.34	3.21

Tabel 11. Pederstrup. Mælkemængde og Mælkefedme.

1904—05	Pd. Mælk daglig af 10 Køer						pCt. Fedt efter Gerber					
	A ₁	B ₁	A ₂	B ₂	A	B	A ₁	B ₁	A ₂	B ₂	A	B
Forberedelsestid												
fra 2 Novbr. til 16 Novbr.....	252	247	354	357	303	302	3.45	3.40	3.65	3.61	3.57	3.52
- 16 - - 30 -	237	238	336	346	287	292	3.52	3.39	3.62	3.51	3.57	3.46
Gennemsnit...	245	243	345	352	295	297	3.49	3.40	3.64	3.56	3.57	3.49
Forsøgstid												
fra 30 Novbr. til 14 Decbr.	230	235	309	335	270	285	3.50	3.37	3.67	3.35	3.59	3.36
- 14 Decbr. - 28 -	229	235	291	305	260	270	3.34	3.26	3.47	3.36	3.41	3.32
- 28 - - 11 Jan.	225	231	272	296	248	264	3.29	3.21	3.45	3.24	3.38	3.23
- 11 Jan. - 25 -	211	215	239	271	225	243	3.51	3.24	3.54	3.26	3.53	3.25
Gennemsnit...	224	229	278	302	251	266	3.41	3.27	3.53	3.30	3.48	3.29
Eftertid												
fra 25 Jan. til 8 Febr.	214	214	244	263	229	238	3.41	3.33	3.35	3.33	3.38	3.33
- 8 Febr. - 22 -	216	217	247	264	232	241	3.42	3.26	3.42	3.35	3.42	3.31
Gennemsnit...	215	216	246	263	230	240	3.42	3.30	3.38	3.34	3.40	3.32

Tabel 12. Holckenhavn. Mælkemængde og Mælkefedme.

1905	Pd. Mælk daglig af 10 Køer		pCt. Fedt efter Gerber	
	C	D	C	D
Forberedelsestid.				
2 Jan. til 16 Jan.	346	346	3.21	3.21
16 - - 30 -	348	348	3.19	3.22
Gennemsnit...	347	347	3.20	3.22
Forsøgstid.				
30 Jan. til 13 Febr.	336	327	3.16	3.12
13 Febr. - 27 -	342	331	3.15	3.07
27 - - 13 Marts.	318	328	3.10	3.04
13 Marts - 27 -	322	328	3.18	2.97
27 - - 10 April.	295	303	3.09	3.04
10 April - 24 -	283	292	3.28	3.15
24 - - 8 Maj	284	299	3.30	3.14
Gennemsnit...	311	315	3.18	3.08
Eftertid.				
8 Maj til 22 Maj	294	298	3.34	3.32
22 - - 5 Juni	288	287	3.37	3.33
Gennemsnit...	291	293	3.36	3.33

Tabel 13. Pederstrup. Mælkemængde og Mælkefedme.

1905	Pd. Mælk daglig af 10 Køer						pCt. Fedt efter Gerber					
	C ₁	D ₁	C ₂	D ₂	C	D	C ₁	D ₁	C ₂	D ₂	C	D
Forberedelsestid												
fra 11 Jan. til 25 Jan.	292	288	361	362	327	325	3.32	3.44	3.22	3.26	3.26	3.34
- 25 — - 8 Febr.	295	292	347	349	321	321	3.41	3.28	3.14	3.17	3.26	3.22
- 8 Febr. - 22 —	299	297	340	336	319	317	3.24	3.21	3.11	3.12	3.17	3.16
Gennemsnit. ...	295	292	349	349	322	321	3.32	3.31	3.16	3.18	3.23	3.24
Forsøgstid												
fra 22 Febr. til 8 Marts	287	285	347	336	317	310	3.17	3.11	2.96	3.05	3.06	3.08
- 8 Marts - 22 —	283	282	337	332	310	307	3.20	2.89	2.92	2.91	3.05	2.90
- 22 — - 5 April.	272	259	326	301	299	280	3.21	2.90	2.92	2.90	3.05	2.90
- 5 April - 19 —	260	247	318	280	289	263	3.27	3.01	3.03	3.03	3.14	3.02
Gennemsnit. ...	276	268	332	312	304	290	3.21	2.98	2.96	2.97	3.07	2.97
Eftertid												
Stald												
fra 19 April til 3 Maj	262	257	317	277	290	267	3.23	3.01	3.02	3.02	3.12	3.02
- 3 Maj - 17 —	271	263	319	286	295	275	3.22	2.95	2.95	2.98	3.07	2.97
Græs												
fra 17 Maj til 31 Maj	244	238	281	248	262	243	3.50	3.44	3.34	3.33	3.41	3.38
- 31 — - 14 Juni.	241	231	280	245	260	238	3.66	3.44	3.31	3.40	3.47	3.42
Gennemsnit. ...	255	247	299	264	277	256	3.40	3.21	3.16	3.18	3.27	3.20

Tabel 14. Holckenhavn. Gennemsnit af Vægt og Tilvækst.

1904—05 Hold A og B	Gennemsnit af 1 Dyrs Vægt		1905 Hold C og D	Gennemsnit af 1 Dyrs Vægt	
	A	B		C	D
Forberedelsestid:	Pd.	Pd.	Forberedelsestid:	Pd.	Pd.
17 Oktober	952	961	2 Januar	972	956
7 November	953	965	16 —	977	960
			30 —	978	961
Forsøgstid:			Forsøgstid:		
7 November	953	965	30 Januar	978	961
5 December	934	953	27 Februar	993	973
27 Februar	958	983	10 April	1003	995
			8 Maj	1000	1002
Eftertid:			Eftertid:		
27 Februar	958	983	8 Maj	1000	1002
10 April	981	1008	22 —	913	924
			19 Juni	950	950
	Tilvækst i Gennemsnit for 10 Dyr daglig			Tilvækst i Gennemsnit for 10 Dyr daglig	
I Forberedelsestid (21 Dage)	+0.5	+1.9	I Forberedelsestid (28 Dage)	+ 2.1	+ 1.8
I Forsøgstid (112 Dage)	+0.4	+1.6	I Forsøgstid (98 Dage)	+ 2.2	+ 4.2
I Eftertid (42 Dage)	+5.5	+6.0	I Eftertid (42 Dage)	÷11.9	÷12.4

Tabel 15. Pederstrup. Gennemsnit af Vægt og Tilvækst.

1904—05	Gennemsnit af 1 Dyr's Vægt					
	A ₁	B ₁	A ₂	B ₂	A	B
Forberedelsestid						
3. November	840	889	949	953	895	920
16 —	839	890	972	967	906	929
1 December	850	904	952	961	901	933
Forsøgstid.						
1 December	850	904	952	961	901	933
29 —	833	900	961	953	897	927
25 Januar	830	919	941	967	886	943
Eftertid.						
25 Januar	830	919	941	967	886	943
23 Februar	828	910	948	976	888	943
Tilvækst i Gennemsnit for 10 Dyr daglig						
I Forberedelsest.(28Dage)	+ 3.6	+ 5.4	+ 1.1	+ 2.9	+ 2.1	+ 4.6
I Forsøgstid (55 Dage) ..	+ 3.6	+ 2.7	+ 2.0	+ 1.1	+ 2.7	+ 1.8
I Eftertid (29 Dage)	+ 0.7	+ 3.1	+ 2.4	+ 3.1	+ 0.7	0

Tabel 16. Pederstrup. Gennemsnit af Vægt og Tilvækst.

1905	Gennemsnit af 1 Dyr's Vægt					
	C ₁	D ₁	C ₂	D ₂	C	D
Forberedelsestid						
12 Januar	888	898	933	925	911	912
8 Februar	884	907	928	926	906	917
23 —	894	892	932	923	913	908
Forsøgstid.						
23 Februar	894	892	932	923	913	908
23 Marts	898	905	943	936	921	921
19 April	891	899	922	934	907	917
Eftertid.						
19 April	891	899	922	934	907	917
17 Maj	906	917	949	956	928	937
29 —	868	860	894	910	881	885
15 Juni	889	900	930	940	910	920
Tilvæxt i Gennemsnit for 10 Dyr daglig						
I Forberedelsest. (42 Dage)	+ 1.4	+ 1.4	+ 0.2	+ 0.5	+ 0.5	+ 1.0
I Forsøgstid (55 Dage) ..	+ 0.5	+ 1.3	+ 1.8	+ 2.0	+ 1.1	+ 1.6
I Eftertid, (57 Dage)	+ 0.4	+ 0.2	+ 1.4	+ 1.1	+ 0.5	+ 0.5

Tabel 17. Holckenhavn. Kemiske Analyser af Holdenes Mælk.

1904—05	Fedt pCt.		Æggehvide- stoffer pCt.		Mælkesukker m. m. pCt.		Aske pCt.		Vand pCt.	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Forberedelsestid.										
29 Oktbr. til 7 Novbr.....	3.33	3.19	2.97	2.99	4.84	4.88	0.78	0.79	88.08	88.15
Forsøgstid.										
7 Novbr. til 21 Novbr.....	3.26	3.06	—	—	—	—	—	—	—	—
21 — " 5 Decbr.....	3.03	3.16	2.93	3.00	4.82	4.83	0.76	0.77	88.46	88.24
5 Decbr. — 19 —	3.06	3.01	—	—	—	—	—	—	88.34	88.36
19 — " 2 Jan.....	2.91	2.99	—	—	—	—	—	—	88.35	88.31
2 Jan. — 16 —	3.16	3.00	3.12	3.13	4.92	4.89	0.79	0.78	88.01	88.20
16 Jan. — 30 —	3.16	2.99	—	—	—	—	—	—	88.03	88.18
30 — " 13 Febr.....	3.15	3.00	—	—	—	—	—	—	87.96	88.29
13 Febr. " 27 —	3.20	3.00	3.14	3.12	4.90	4.86	0.79	0.80	87.97	88.22
Gennemsnit...	3.12	3.03	3.06	3.08	4.88	4.85	0.78	0.78	88.16	88.26
Eftertid. Stald.										
27 Febr. til 13 Marts.....	3.28	3.09	—	—	—	—	—	—	87.97	88.19
13 Marts — 27 Marts.....	3.27	3.17	3.08	3.12	4.97	4.99	0.72	0.73	87.96	87.99
27 — " 10 April	3.36	3.23	—	—	—	—	—	—	87.95	88.08
Gennemsnit...	3.30	3.16	3.07	3.09	4.95	4.94	0.72	0.72	87.96	88.09

Tabel 18. Pederstrup. Kemiske Analyser af Holdenes Mælk.

1904—05	Fedt pCt.				Ægggehvigestoffer pCt.				Mælkesukker m. m. pCt.				Aske pCt.				Vand pCt.			
	A ₁	B ₁	A ₂	B ₂	A ₁	B ₁	A ₂	B ₂	A ₁	B ₁	A ₂	B ₂	A ₁	B ₁	A ₂	B ₂	A ₁	B ₁	A ₂	B ₂
Forberedelsestid 16 Novbr til 30 Novbr..	3.35	3.19	3.33	3.35	3.27	3.08	3.11	3.07	4.98	4.87	4.96	4.86	0.78	0.82	0.77	0.81	87.62	88.04	87.83	87.91
Forsøgstid. 30 Novbr. til 14 Decbr.	3.38	3.21	3.12	3.23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87.63	88.03	87.71	88.02
14 Decbr. - 28 -	3.20	3.14	3.23	3.23	3.28	3.08	3.18	3.26	4.94	4.75	4.87	4.72	0.81	0.82	0.79	0.83	87.77	88.21	87.93	87.96
28 - - 11 Jan....	3.14	3.02	3.25	3.13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87.78	88.21	87.78	87.97
11 Jan. - 25 - ...	3.35	3.09	3.32	3.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87.47	88.09	87.62	87.81
Gennemsnit...	3.27	3.12	3.23	3.19	3.30	3.11	3.24	3.28	4.96	4.80	4.96	4.75	0.81	0.83	0.81	0.84	87.66	88.14	87.76	87.94
Eftertid. 25 Jan. til 8 Febr. ...	3.24	3.19	3.17	3.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87.65	87.87	87.89	87.65
8 Febr. - 22 - ...	3.21	3.16	3.19	3.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87.62	87.95	87.78	87.76
Gennemsnit...	3.23	3.18	3.18	3.18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87.63	87.91	87.84	87.70

Tabel 19. Hølekenhavn. Kemiske Analyser af Holdenes Mælk.

1905	Fedt pCt.		Æggehvde- stoffer pCt.		Mælkesukker m. m. pCt.		Aske pCt.		Vand pCt.	
	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D
Forberedelsestid.										
16 Jan. til 30 Jan.	3.16	3.34	2.93	2.93	4.95	4.93	0.80	0.78	88.16	88.02
Forsøgstid.										
30 Jan. til 13 Febr.	3.14	3.12	—	—	—	—	—	—	88.16	88.33
13 Febr. - 27 —	3.11	3.04	2.94	2.91	4.97	4.93	0.78	0.79	88.20	88.33
27 — - 13 Marts	3.11	3.04	—	—	—	—	—	—	88.32	88.47
13 Marts - 27 —	3.15	3.03	—	—	—	—	—	—	88.13	88.39
27 — - 10 April	3.19	3.04	3.03	2.98	4.80	4.73	0.75	0.76	88.23	88.49
10 April - 24 —	3.26	3.13	—	—	—	—	—	—	88.00	88.29
24 — - 8 Maj	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gennemsnit.	3.16	3.07	3.00	2.95	4.90	4.83	0.77	0.77	88.17	88.38
Eftertid.										
Græs.										
8 Maj til 22 Maj	3.20	3.15	—	—	—	—	—	—	88.04	88.21
22 — - 5 Juni	3.21	3.21	—	—	—	—	—	—	88.02	88.07
Gennemsnit.	3.21	3.18	—	—	—	—	—	—	88.03	88.14

Tabel 20. Pederstrup. Kemiske Analyser af Holdenæs Mælk.

1905	Fedt pCt.				Æggehvidestoffer pCt.				Mælkesukker m. m. pCt.				Aske pCt.				Vand pCt.			
	C ₁	D ₁	C ₂	D ₂	C ₁	D ₁	C ₂	D ₂	C ₁	D ₁	C ₂	D ₂	C ₁	D ₁	C ₂	D ₂	C ₁	D ₁	C ₂	D ₂
Forberedelsestid 8 Febr. til 22 Febr. ...	3.14	3.05	2.97	3.01	3.13	3.08	2.88	3.13	4.74	4.82	4.73	4.67	0.76	0.78	0.79	0.77	88.23	88.27	88.63	88.42
Forsøgstid.																				
22 Febr. til 8 Marts...	3.03	2.97	2.82	2.92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88.34	88.43	88.71	88.51
8 Marts - 22 - ...	3.01	2.75	—	2.75	3.01	3.00	—	3.01	4.97	4.88	—	4.84	0.75	0.75	—	0.76	88.26	88.62	—	88.64
22 - - 5 April ...	3.10	2.75	2.77	2.79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88.16	88.66	88.73	88.66
5 April - 19 - ...	3.10	2.81	2.85	2.87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88.11	88.57	88.50	88.52
Gennemsnit...	3.06	2.82	2.81	2.83	3.01	2.99	—	3.00	4.96	4.87	—	4.83	0.75	0.75	—	0.76	88.22	88.57	88.65	88.58
Eftertid.																				
Stald.																				
19 April til 3 Maj	3.09	2.85	2.84	2.88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88.19	88.49	88.63	88.49
3 Maj - 17 -	2.92	2.66	2.73	2.67	3.05	3.00	3.01	3.17	4.81	4.74	4.60	4.57	0.75	0.72	0.78	0.77	88.47	88.88	88.88	88.82
Græs.																				
17 Maj til 31 Maj.....	3.11	3.14	2.96	3.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87.75	88.18	88.27	88.34
31 - - 14 Juni	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gennemsnit...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabel 21. Holckenhavn. Kemiske Analyser af Foderstoffer.

	Æggehvide- stoffer pCt.	Fedt pCt.	Stivelse pCt.	Sukker pCt.	Pento- saner pCt.	Ube- kendt Rest pCt.	Celle- stof pCt.	Aske pCt.	Vand pCt.
Bomuldsfrøkager	38.61	10.11	—	—	9.96	14.94	9.84	6.77	9.77
Solsikkekager	34.83	10.19	—	—	10.42	8.58	19.62	6.29	10.07
Rapskager	27.49	8.44	—	—	9.20	24.78	9.88	8.77	11.44
Hampefrøkager	31.76	8.60	—	—	12.62	7.16	19.24	8.52	12.10
Bibbykager	20.54	9.29	—	—	7.50	31.15	7.54	7.83	16.15
Blandsæd	9.54	4.86	38.92	—	12.56	5.75	9.00	2.65	16.19
Hvedeklid	12.32	4.10	30.86	—	17.68	7.25	6.90	4.32	16.57
Melassefoder	6.38	1.31	4.25	28.19	8.81	11.12	12.91	6.56	20.47
Roetørstof	3.20	—	—	68.27	8.13	6.94	5.93	7.53	—
Frisk Affaldstørstof	7.79	—	—	—	21.20	39.04	21.01	10.96	—
Gæret do.	7.23	—	—	—	19.66	43.44	19.50	10.17	—
Agerhø	5.04	2.44	—	—	18.33	19.25	31.27	5.39	18.28
Halm	2.62	2.10	—	—	22.52	8.67	39.75	4.26	20.08

Tabel 22. Pederstrup. Kemiske Analyser af Foderstoffer.

	Ægge- hvide- stoffer	Fedt	Stivelse	Sukker	Pento- saner	Ube- kendt Rest	Celle- stof	Aske	Vand
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
Jordnødkager	46.56	10.02	—	—	6.00	14.30	4.67	7.05	11.40
Solsikkekager	35.52	11.07	—	—	10.54	8.83	18.16	5.89	9.99
Melassefoder	7.09	1.26	6.20	27.45	8.99	14.47	5.25	6.59	22.70
Roetørstof	3.16	—	—	65.65	8.33	10.61	5.81	6.44	—
Frisk Affaldstørstof	8.28	—	—	—	28.01	32.75	21.20	9.76	—
Gæret do.	6.75	—	—	—	22.83	45.18	17.28	7.96	—
Agerhø	6.42	2.76	—	—	16.16	20.40	28.53	6.10	19.63
Halm	2.60	2.02	—	—	21.25	11.08	37.71	4.80	20.54

Tabel 23.

Tørstofbestemmelser i Barresroer og Sukkerroeaffald.

Holckenhavn	pCt. Tørstof i		Pederstrup	pCt. Tørstof i	
	Barresroer	Sukkerroeaffald		Barresroer	Sukkerroeaffald
31 Oktbr. 1904...	15.69	11.02	3 Novbr. 1904...	16.28	9.90
28 Novbr. — ...	15.71	9.15	1 Decbr. — ...	16.27	11.22
5 Decbr. — ...	15.38	10.42	14 — — ...	—	9.82
19 — — ...	15.13	10.30	28 — — ...	15.74	9.53
2 Jan. 1905...	15.85	10.97	12 Jan. 1905...	—	10.23
17 — — ...	14.86	12.21	8 Marts — ...	15.46	12.65
30 — — ...	14.72	11.65	22 — — ...	—	15.39
13 Febr. — ...	14.41	12.58	5 April — ...	15.44	12.42
27 — — ...	14.80	11.50	25 — — ...	—	12.24
15 Marts — ...	15.25	11.77			
27 — — ...	14.81	12.83			
10 April — ...	14.74	12.00			
25 — — ...	13.80	10.91			
Gennemsnit...	15.01	11.33	Gennemsnit...	15.84	11.48

Oversigt

over de fra den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles
Laboratorium for landøkonomiske Forsøg udgaaede
Beretninger.

1. (18de fra N. J. Fjord). 1883. a. Maaling af Kraftforbrug ved Burmeister & Wains lille og de Lavals Centrifuger. b. Skumningsforsøg med de samme Centrifuger (Konkurrenceforsøg i Vestervig). c. Almindelige Bemærkninger om Centrifuger. d. Anvendelse af skummet Mælk til Foder for Kalve og Svin. (50 Øre.)
- Tillæg hertil.*) 1883. a. Kemisk Sammensætning af nymalket Mælk og skummet Mælk, Kærnemælk og Valle fra danske Mejerigaarde. b. Vanskelighed med at faa Mælk. c. Mælks Næringsværdi (af Panum).
2. (19de fra N. J. Fjord). 1883. a. Fodring af Kalve og Grise med skummet Mælk fra Centrifuge og Bøtter. b. Holdbarhed af centrifugeret og ikke-centrifugeret Mælk. c. Forøgelse af centrifugeret Mælks Holdbarhed ved Opvarmning. (50 Øre.)
3. (20de fra N. J. Fjord). 1885. Is, Bøtter og Centrifuge. Forsøgene udførte paa Tanderup, Ravnholt (med Ryslinge), Lustrupholm og Ladelundgaard. (50 Øre.)
4. 1885. Om tuberkuløs Mælk. a. Undersøgelser angaaende Mælk og Mejeriprodukter af tuberkuløse Køer (af Prof., Dr. med. Bang). b. Kemisk Undersøgelse af Mælken fra Køer med Yverbetændelse (af Prof. V. Storch). (50 Øre.)
5. (21de fra N. J. Fjord). 1885. a. Udtørring af Laboratoriet under dets Opførelse. b. Afkølingsforsøg med Kød af nylig slagtede Kreaturer. (50 Øre.)
- 6*) (22de fra N. J. Fjord). 1885. Foreløbige Forsøg over Fedmen af og Kontrol med den til Fællesmejerier leverede Mælk.
7. 1886. To Osteudstillingsforsøg med Ost af skummet Mælk fra Is- og Centrifugemejerier (af Prof. V. Storch). (50 Øre.)
8. (23de fra N. J. Fjord). 1886. Afkøling af Smør under dets Henstand i Mejerier og dets Forsendelse med Jærnbane og Dampskibe. (50 Øre.)
- 9*) (24de fra N. J. Fjord). 1887. Betaling af sød Mælk i Fællesmejerier efter „Forskel i pCt. Fløde“ (Differensberegning) (1 Kr.), hvortil slutter sig
- Tillæg. 1887. Tabelværk (5 Kr.) med Tavle (2 Kr. 35 Øre) til Brug i Fællesmejerier, særlig hvor man ønsker at betale Mælken efter dens Fedme.
10. (25de fra N. J. Fjord). 1887. Fodringsforsøg med Svin, navnlig over Forholdet mellem Foderværdien af skummet Mælk og Valle samt mellem Korn, Mælk og Valle. (50 Øre.)
11. 1888. Undersøgelser af Hvede og Hvedemel fra Dyrkningsforsøg, iværksatte af det Kgl. danske Landhusholdningsselskabs Hvedeudvalg (af Docent E. Gottlieb). (50 Øre.)

12. 1888. Undersøgelser over Aarsagen til Kværke (af Prof. G. Sand og Lektor C. O. Jensen). (50 Øre.)
13. (26de fra N. J. Fjord). 1888. Bevægelige Forsøgsstationer i Danmark. a. Almindelig Oversigt over Forsøgene 1872—87. b. Fodringsforsøg med Malkekøer i Vinteren 1887—88. (50 Øre.)
14. 1889. Aarsagerne til Yverbetændelse hos Kvæget (af Prof. Dr. med. Bang). (50 Øre.)
15. (27de fra N. J. Fjord). 1889. Fodringsforsøg med Svin. a. Sammenligning mellem Korn og Oljekager og b. mellem Svin af forskellige Racer. (50 Øre.)
16. 1889. Om tuberkuløs Mælk. a. Undersøgelser over Smitteevnen af Mælk af tuberkuløse Køer og over Varmens Indvirkning paa Tuberkelbaciller i Mælk (af Prof. Dr. med. Bang). b. Undersøgelser over Mælkens Omdannelse ved Yvertuberkulose (af Prof. V. Storch). (50 Øre.)
17. (28de fra N. J. Fjord). 1889. 2det Aars Fodringsforsøg med Malkekøer: Sammenligning mellem Kraftfoder og Roer. (50 Øre.)
- 18*) 1890. Nogle Undersøgelser over Flødens Syrning (af Prof. V. Storch). (50 Øre.)
19. (29de fra N. J. Fjord). 1890. Fodringsforsøg med Svin. a. Korn, Majs og Rugklid. b. Korn, Roer og Kartofler. c. Svin af forskellige Racer. (50 Øre.)
20. (30te fra N. J. Fjord). 1890. 3die Aars Fodringsforsøg med Malkekøer. Fortsat Sammenligning mellem Kraftfoder og Roer. (50 Øre.)
- 21*) 1891. Den Koch'ske Lymfe som diagnostisk Middel over for Kvægets Tuberkulose (af Prof. Dr. med. Bang).
22. 1891. Pasteuriseringsforsøgene. a. Bakteriologiske Undersøgelser over visse Mælke- og Smørfejl (af Lektor C. O. Jensen). b. Forsøg med Pasteurisering af sød Mælk og Fløde samt Anvendelse af god Syre som Middel til Bekæmpelse af forskellige Mælke- og Smørfejl og c. Holdbarhedsforsøg med pasteuriseret Mælk (af Overassistent H. P. Lunde). (1 Kr.)
23. 1891. Forsøg med Brødbagning af Rugmel og Hvedemel samt Blandinger af disse. (50 Øre.)
- 24*) 1891. Fortsatte Forsøg med Tuberkulin (af Prof. Dr. med. Bang).
25. 1892. Undersøgelse af nogle Former af Rødsyge hos Svinet. a. Om Endokarditis hos Svinet (af Prof. Dr. med. Bang). b. Om Knuderosen, tør Hudbrand og Rødsyge (af Lektor C. O. Jensen). (50 Øre.)
26. 1892. Fodringsforsøg med Svin i Aarene 1890—92. a. Korn og Hvedeklid. b. Korn, Runkelroer (og Sukkerroer) samt kemiske Undersøgelser af de til Forsøgene benyttede Foderstoffer (af Prof. V. Storch). (50 Øre.)
27. 1892. 4de og 5te Aars Fodringsforsøg med Malkekøer (1891 og 1892). Sammenligning mellem Korn og Oljekager. (50 Øre.)
28. 1893. Samlet Beretning om de „sammenhængende Rækker af Smørudstillinger“ 1889—1892. (Fortsættes i 33te). (2 Kr.)
29. 1894. 6te og 7de Aars Fodringsforsøg med Malkekøer (1893 og 1894). Sammenligning mellem Korn og Hvedeklid. (50 Øre.)
30. 1895. Fodringsforsøg med Svin i Aarene 1891—94. a. Sammenligning mellem Korn — Roer — Gulerødder (og Turnips). Korn — Oljekager — Roer. Byg og Majs. Dansk og russisk Byg. b. Slagtningforsøg. c. Kornforbrug til 1 Pd. Tilvæxt, ved svagere og stærkere Fodring, ved Vinter- og Sommerforsøg. d. Fodringsforsøg med store Svin. e. Sammenligning mellem Galt og So. (1 Kr.)
31. 1895. Forsøg med Apparater til hurtig Fedtbestemmelse i Mælk (Babcock's, Gerber's og Lindstrøm's). (50 Øre.)
32. 1895. Syrningsforsøg (Sammenligning mellem Handelssyre vækkere og Kærnemælk fra gode Mejerier). (50 Øre.)

33. 1895. Anden samlede Beretning om de „sammenhængende Rækker af Smørudstillinger“ (Fortsættelse af 28de). (50 Øre.)
34. 1895. Samlet Oversigt over Fodringsforsøgene med Malkekøer 1887—1895. (75 Øre.)
35. 1896. Forsøg med et selvregulerende Pasteuriseringsapparat (af Prof., Dr. med. V. Henriques og Docent V. Stribolt). (50 Øre.)
36. 1896. Undersøgelser over Konsistensfejl hos Smørret samt over Smørrets og Mælkekuglernes Bygning (af Prof. V. Storch). (2 Kr.)
37. 1897. Forsøg over Foderets Indflydelse paa Smørrets Kvalitet. 1892—96. (1 Kr.)
38. 1897. I. Seruminjektioner som Forebyggelsesmiddel mod Lungesygge hos Hesten, II. Oversigt over den bakteriologiske Afdelings Virksomhed indtil Marts 1897 (af Lektor C. O. Jensen.) (50 Øre.)
39. 1897. 8de og 9de Aars Fodringsforsøg med Malkekøer. Sammenligning mellem Blandsæd og Hvede (1895) og mellem Blandsæd og Melassefoder (1896). (1 Kr.)
40. 1898. En kemisk Prøve til at afgøre, om Mælk eller Fløde har været opvarmet til mindst 80° C eller ikke (af Prof. V. Storch). (50 Øre.)
41. 1898. Sammenlignende Undersøgelser af forskellige Apparaters Anvendelighed til Kontrollering af Mælkens Fedme. (1 Kr.)
42. 1899. Fodringsforsøg med Svin i Aarene 1895—98. Foderværdien af Kaalrabi og Turnips, Sammenligning mellem Hvede og Byg. Foderværdien af forskellige Slags Melassefoder samt Palmekager og Majs med Hensyn til Flæskets Kvalitet. (1 Kr.)
43. 1899. Forsøg med Pasteuriseringsapparater. (1 Kr.)
44. 1899. Undersøgelser over Fedtdannelse i Organismen ved intensiv Fedtfodring (af Prof., Dr. med. V. Henriques og Docent C. H. Hansen.) (50 Øre.)
45. 1899. 11te og 12te Aars Fodringsforsøg med Malkekøer (1898—99). Sammenligning mellem Blandsæd og Majs. (1 Kr.)
46. 1900. Undersøgelser over Smørfedtets Lysbrydningsevne, Jodtal og Indhold af flygtige Syrer (1 Kr.)
47. 1900. Forsøg med Pasteuriseringsapparater (Fortsættelse af 43de Beretning) (1 Kr.)
48. 1901. A. Forsøg over Smørudbyttet ved Fremstilling af vasket fersk Smør i Sammenligning med almindelig salt Smør, samt B. Forsøg over, hvilken Indflydelse Udluftning af den søde Mælk har paa Smørrets Finhed og Holdbarhed. (50 Øre)
49. 1901. Forsøg med forskellige Saltningsmaader for Flæsk. (50 Øre.)
50. 1901. Sammenlignende Forsøg med Afkøling af Jærnbanevogne ved Hjælp af Is eller Ammoniak. (50 Øre.)
51. 1902. Fortsatte Forsøg med forskellige Saltningsmaader for Flæsk. (1 Kr.)
52. 1902. Om Rødsygebacillens Forekomst paa Slimhinderne hos sunde Svin. (1 Kr.)
53. 1902. Kort Meddelelse om Fodringsforsøgene med Malkekøer 1900—01 samt Redegørelse for Laboratoriets Standpunkt til forskellige omdebatterede Spørgsmaal Forsøgene vedrørende. (50 Øre.)
54. 1902. Forsøg med Lysanlæg i Mejerier. (1 Kr.)
- Extra. 1903. Nogle Undersøgelser over Nedærkning og Variabilitet hos Havre af Assistent A. V. Krarup. (50 Øre.)
55. 1904. 13de og 14de Aars Fodringsforsøg med Malkekøer. Forsøg over Roetørstoffets Foderværdi for Malkekøer. (1 Kr. 50 Øre.)
56. 1905. Undersøgelser over forskellige Metoder til Fedtbestemmelser i Mælk samt om Mælkens Renskning ved forskellige Temperaturer. (50 Øre.)
57. 1905. Forsøg med Udluftning af Fløde med Ulanders Mælkerenser og med Disbrowkjærnen. (50 Øre.)

58. 1905. Den kemiske Analyse af Foderstoffer og dens Forhold til Fodringsforsøgene (af Prof. V. Storch). (2 Kr.)
59. 1905. Indberetning til Landbrugsministeriet om Laboratoriets Fodringsforsøg med Malkekøer. (2 Kr.)
60. 1906 Forsøg med at bestemme Æggehvideminimum i Malkekøernes Foder. (Fortsættes i 63de Beretning). (3 Kr.)
61. 1907. A. Forsøg med Ostning af pasteuriseret Mælk og B. Fortsatte Undersøgelser over Metoder til Fedtbestemmelser i Mælk. (1 Kr.)
62. 1907. Bestemmelse af Vandindholdet i Smør (50 Øre).
63. 1907. Fortsatte Forsøg over Æggehvideminimum i Malkekøernes Foder. (Fortsættelse af 60de Beretning). (2 Kr.)
64. 1908. Sammenlignende Forsøg med Svin af forskellig Afstamnig. (2 Kr.)
65. 1909. (Nærværende Beretning). (50 Øre).

Forud for de ovenfor opførte 65 Beretninger fra Laboratoriet gaar følgende 17 Forsøgsberetninger fra N. J. Fjord, hvilke findes trykte i Tidsskrift for Landøkonomi de Aargange, der nedenfor er angivne:

- 1*) (1867). Varmegrad i det Indre af store Stykker Kød under dets Kogning.
- 2 (1868). Kogning i Hø (50 Øre).
- 3*) (1870). Kogning i Dampkogekedler.
- 4*) (1870). Kogning i store indmurede Kedler
- 5*) (1872). Vanddampe som Opvarmningsmiddel i Mejerier.
- 6*) (1875). Regnmaaleres Konstruktion og Opstilling.
- 7*) (1875). Opbevaring af Is og Sne.
- 8*) (1876). do. do. (særlig Sneforsøg).
- 9*) (1877). Forskellige Svalekummer; Afkølingens Hurtighed i forskellige Spande; de første Kærningsforsøg.
- 10*) (1877). Smørudbytte ved forskellig Skumningstid og i forskellige Spande samt ved forskellig Afkøling med Is og Vand.
- 11 (1878) Opbevaring og Anvendelse af Is og Sne til Mejeribrug (50 Øre)
- 12*) (1879). Spredte Vinterforsøg over Smørudbytte ved Centrifuger
- 13*) (1880). Loven for Svind i Ishuse. Temperaturforandringer i Smør. Varme i Jærnbanevogne. Varme i Dampskibsrums.
- 14 (1881). Centrifugeforsøg (Lefeldt og Nielsen & Petersen). Centrifuge af Is — Bøtter (Rosenfeldt). Kørsel, Henstand, Afkøling, Opvarmning — den søde Mælk (50 Øre).
- 15*) (1881). Centrifuge, Is, Bøtter og Kærning af Mælk. Centrifuger (Nielsen & Petersen's og de Laval's) drevne ved Dampkraft og Hestekraft. Centrifugens sidste Indhold (Nielsen & Petersen's og Lefeldts) Sugning af Fløde og Mælk.
- 16 (1881). Smørudbytte ved forskellige Mejerisystemer af Mælk fra Køer af forskellige Racer: A. Angelsk og jysk Race. B. Korthorns og jysk Race (50 Øre).
- 17*) (1882). Centrifuge, Is, Vand, Bøtter, Kærning af Mælk (Ourupgaard). Sammenlignende Centrifugeforsøg (Burmeister & Wain's, Nielsen & Petersen's og de Laval's). Forskellige Forsøg med Centrifugedele: Tilstrømningstragt, Stigerør; Kraftmaalinger m. m. Afkølingsapparat for Fløde.

Extra-Nr.: (1883). Cooley's Undervandssystem

De foran med * mærkede Beretninger er udsolgte. Alle de øvrige kan faas i Bøghandelen. (I Kommission hos August Bang, København).