

## Tredie Aars Fodringsforsøg med Malkekøer. 1890.

Foredrag i det kgl. Landhusholdningsselskab d. 19. November 1890 af  
Docent N. J. Fjord.

---

I indeværende Aar — 1890 — er der udført Fodringsforsøg med Malkekøer paa følgende 8 Gaarde og med det vedføjede Antal Køer:

Bregentved paa Sjælland (Lensgreve Moltke) .....	40	Køer i 4 Hold.
Sanderumgaard paa Fyn (Hofjægmester Vind) .....	48	— 4 —
Wedellsborg paa Fyn (Lehns greve Wedell) .....	36	— 4 —
Rosvangi Thy (Inspektør Leegaard)	40	— 4 —
Sønder Elkjær i Vendsyssel (Godsejer Branth) .....	30	— 3
Søholt paa Lolland (Forpagter Aagesen) .....	30	— 3
Nislevgaard paa Fyn (Forpagter Berthelsen) .....	40	— 4 —
Kjærsgaard paa Fyn (Greve Ahlefeldt-Laurvigen) .....	40	— 4 —

Af disse 8 Gaarde ere de 5 førstnævnte de samme, paa hvilke der i 1889 udførtes tilsvarende Forsøg; de 3 sidstnævnte ere vel ny tilkomne m. H. t. Forsøg af nærværende Art, men paa Nislevgaard og Kjærsgaard

har der tidligere været udført Fodringsforsøg med Svin, og vor Forsøgsvært paa Søholt har, før han overtog sin Forpagtning, i to Aar været vor Assistent.

Paa Bregentved og Wedellsborg have Ejerne delvis været repræsenterede ved henholdsvis Forpagter Ulrik og Forvalter Skov.

Naar der paa Wedellsborg kun har været 9 Køer paa hvert Hold mod mindst 10 paa hver af de andre Gaarde, saa er Grunden den, at der i Forberedelsestiden paa denne Gaard maatte udskydes flere Køer end paa regnet, for at der kunde dannes ensartede Hold.

Paa Sønder Elkjær og Søholt havde vi Valget imellem at udsætte Forsøgenes Paabegyndelse til et temmelig sent Tidspunkt eller ogsaa, som skeet er, lade os nøje med tre Hold.

### Arbejdsmaaden.

Forsøgene ere i alt væsentligt udførte paa samme Maade som i de to foregaaende Aar, hvorom udførlig Redegjørelse findes i Tidsskriftets 8de Bind 1889 Side 695—698. Kun skal bemærkes at Forsøgstiden denne Gang har strakt sig over 6 à 8 daglige Perioder, altsaa 60—80 Dage, og at den saakaldte »Eftertid«, der efterfulgte Forsøgstiden, har været 1 à 2 Maaneder, i hvilke Køerne atter fik ens Foder, d. v. s. Foder eller Græs som Gaardens øvrige Besætning. I denne Tid fortsattes de regelmæssige Undersøgelser med Prøvemalkninger osv. i 5 Dage af hver daglig Periode paa samme Maade som i Forsøgstiden, saa længe Køerne vare paa Stald, og paa nogle af Gaardene ogsaa efter at Køerne vare komne paa Græs, medens der paa andre ligesom i 1889 kun er holdt Prøvemalkninger 2 Dage i Træk i hver Periode.

### Forsøgsplanen.

Før der blev lagt nogen Forsøgsplan for indeværende

Aars Fodringsforsøg med Malkekøer, indbødes vore Forsøgsværter, ligesom Aaret forud, til i et Møde at drøfte saavel Resultaterne af Forsøgene i 1889 som de Forsøgsæmner, der burde være Gjenstand for eventuelle nye Forsøg. Paa Grund af en Diskussion, der var rejst om, hvorvidt det var rigtigt ved Forsøg af den udførte Art, saaledes som vi planmæssig havde gjort det, at gruppere Foderblandingerne for de forskellige Hold Køer paa en Gaard omkring det paa Gaarden almindelig brugte Foder, og det selv om saa vel Arten som Mængden af Foderet varierede en hel Del fra Gaard til Gaard, maatte vi anse det for i høj Grad ønskeligt, at denne Grundtanke, der gjentager sig ej blot i alle vore hidtil udførte Forsøg med Malkekøer, men ogsaa i vore Svinefodringsforsøg, blev skarpt fremdraget og drøftet paa Mødet. Vi anmodede derhos et Par Repræsentanter for Gaarde med vore Fodringsforsøg med Svin, nemlig Etatsraad Valentiner til Gjeddesdal og Forpagter Winkel til Dybvad samt tillige Læreren i Husdyrbrug ved den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole Goldschmidt og det Kgl. Landhusholdningsselskabs Mejerikonsulent Bøggild om at deltage i Mødet. Foruden disse fire Herrer samt Medarbejderne ved vort Laboratorium deltog endvidere: for Bregentved: Lensgreve Moltke og Forpagter Ulrik, for Sanderumgaard: Hofjægermester Vind, for Wedellsborg: Forvalter Skov, for Rosvang: Inspektør Leegaard og for Nislevgaard: Forpagter Berthelsen. Lehns greve Wedell og Godsejer Branth vare forhindrede i at møde, og for Kjærsgaard og Søholt var der ikke indbudt, da der paa den Tid endnu ikke var truffet Bestemmelse om, at mere end 6 Gaarde skulde inddrages under Forsøgene, og endnu mindre Aftale om, at der netop paa disse to Gaarde skulde etableres Forsøg.

I en Kritik af Forsøgene var der gjort gjældende, at man burde dels højere op med Roefoderet end ved vore Forsøg, og dels benytte en anden Sammensætning af Kraftfoderet, og da navnlig en større Mængde Oliekager, end der brugtes

paa de fleste af vore Forsøgsgaarde, naar Roerne skulde faa deres fulde Betydning i Foderblandingerne. Det var da ogsaa særlig Gjenstand for Drøftelse paa Mødet, om man burde ændre Forsøgsplanen i Retning af de nysnævnte to Punkter, hvorved man altsaa ved Bestemmelsen af Foderplanerne for Holdene paa de fleste Gaarde vilde komme til at afvige en hel Del mere fra de paa Gaardene benyttede Foderblandinger end hidtil, eller om man i det mindste endnu et Aar skulde vedblive at arbejde efter den i 1889 fulgte Forsøgsplan. Det sidste blev vedtaget, og selv de, der vare mest stemte for, at de antydede Ændringer foretoges, billigede, at det dog vilde være det sikreste endnu i 1890 at arbejde efter nøjagtig samme Plan, som i 1889, men dette udelukkede jo ingenlunde, at den enkelte Forsøgsvært beholdt fuld Frihed til paa sin Gaard m. H. t. Hovedfoderets Mængde, Art og S sammensætning at foretage Forandringer fra, hvad der benyttedes i 1889, forsaavidt han mente, at sligt vilde give et bedre Udbytte enten af Foderet i Almindelighed eller af Roerne i Særdeleshed. Alle de mødte Forsøgsværter tilbød, at der paa deres Gaarde maatte udføres Forsøg efter denne Plan, og de ikke mødte have senere sluttet sig dertil. Det udtaltes derhos fra alle Sider, at det maatte ansees for i høj Grad ønskeligt, om flere Gaarde kunde inddrages under disse Fodringsforsøg, saa at det maaske endnu bedre ved Forsøgene i 1890 end ved de tidligere kunde skjønnes, om et forskjelligt Udslag for de Hold, der fodredes med Roer, nærmest maatte antages at staa i Forbindelse med Arten og Mængden af det øvrige Foder eller være en Tilfældighed. I Overensstemmelse med den saaledes fattede Beslutning er der i indeværende Aar arbejdet efter den samme Forsøgsplan som i 1889, kun med den ubetydelige Ændring, at vi i Foderblandingerne paa de to Gaarde, hvor der er fodret med Turnips, have ladet  $12\frac{1}{2}$  Pd. Turnips — og ikke som i 1889: 12 Pd. — erstatte 1 Pd. Kraftfoder. Grunden hertil er, at der i Praxis ved Beregninger af de saakaldte

Foderenheder almindelig bruges Forholdet 8 Pd. Kraftfoder = 100 Pd. Turnips.

Skjønt Forsøgsplanen saaledes er den samme i indeværende Aar som i 1889 og delvis som i 1888, saa tro vi dog for Fuldstændigheds Skyld paa ny at burde gjøre Rede for den ved at gjentage det væsentligste af, hvad der er meddelt om den i 28de Beretning.

Ved Forsøgene i 1888 søgtes det belyst, om et Tilskud af Roer (24 eller 36 Pd.) til hver Gaards øvrige almindelige Foder af Kraftfoder, Hø og Halm i kjendelig Grad indvirkede paa Mælkemængden og Smørudbyttet; ved Forsøgene i 1889 og 1890 have vi for 2 af Holdenes Vedkommende taget Sigte mod det samme Spørgsmaal, dog saaledes, at det Hold, der ikke fik Roer, og som i det Efterfølgende betegnes ved »K« (det rene Kraftfoderhold), planmæssig har faaet lidt mere Kraftfoder end i 1888.

Det, der særlig er sigtet henimod iaar, er ligesom ifjor at faa belyst, om en vis Mængde Roer og en vis Del af Kraftfoderet kunde træde i Stedet for hinanden, uden at dette havde nogen kjendelig Indflydelse paa Mælkeudbyttet, Mælkens Sammensætning, navnlig da dens Fedme, samt paa Dyrenes Trivsel. Vi have valgt at erstatte 1 Pd. Kraftfoder med 10 Pd. Runkelroer paa Gaardene paa Sjælland, Lolland og Fyn, og 12½ Pd. Turnips paa de to Gaarde i det nordlige Jylland. Det er utvivlsomt saa, at man i det mindste paa mange Gaarde forøger Kraftfoderet, enten naar Roerne helt slippe op, eller man maa begynde at slaa af i Roefoderet for at faa dette til at holde længere ud, og mod dette Forhold, hvor man i Virkeligheden søger at erstatte Roer med Kraftfoder, er der saaledes taget Sigte ved Udarbejdelsen af Forsøgsplanen; men naar Spørgsmaalet sigter herimod, indsees det, at vi med Hensyn til Roemængden og altsaa ogsaa til Omvexlingen af Roer og Kraftfoder bør holde os ved Grænserne af, hvad der omtrent benyttes paa vore Forsøgsgaarde, samt til disses Foderplaner. At vi have benyttet Runkelroer ved Forsøgene paa Øerne og Turnips

paa de to Gaarde i det nordlige Jylland, er ogsaa i Overensstemmelse med, hvad der utvivlsomt almindeligst benyttes i disse Egne.

Naar vi betegne den største Vægt af det samlede Kraftfoder, der er givet paa hver Gaard, ved K, og Mængden af Hø ved a, dog saaledes, at Størrelsen af K og a fra Gaard til Gaard kan være forskjellig alt efter Gaardenes Skik og Brug, saa vil følgende Oversigt anskueliggjøre den fælles Plan, hvorefter Foderet er varieret paa Gaardene med fire Hold Køer.

	Kraftfoder Pd.	Roer Pd.	Hø Pd.	Halm
1ste Hold....	K	0	a	efter Behag.
2det — ....	$K \div 2$	{20 Runkelroer 25 Turnips}	a	do.
3dje — ....	$K \div 4$	{40 Runkelroer 50 Turnips}	a	do.
4de — ....	K	{40 Runkelroer 50 Turnips}	a	do.

For at støtte Tanken med Hensyn til, hvilken Variation af Foder et Hold har faaet, have vi saavel i Hovedtabellerne som i Texten givet Holdene følgende Betegnelser: K betegner Holdet med Kraftfoder uden Roer.

$K \div 2$	—	—	—	Afdrag af 2 Pd. Kraftfoder og Tilskud af 20 (25) Pd. Roer, gaaende ud fra Foderet for K.
$K \div 4$	—	—	—	Afdrag af 4 Pd. Kraftfoder og Tilskud af 40 (50) Pd. Roer.
$K + R$	—	—	—	intet Afdrag i Kraftfoder, men Tilskud af 40 (50) Pd. Roer.

Som det fremgaar af Oversigten, er Høfoderet for alle Hold paa samme Gaard ens, hvorhos alle Holdene have faaet saa megen Halm, som de vilde fortære. Forsøgsværterne have ligesom de to foregaaende Aar efter Gaardenes Skik og Brug og egne Erfaringer bestemt det Grundfoder, hvorom Foderplanerne ere grupperede, ordentligvis med omkring en eller to Skjæpper Roer. Altsaa

eftersom der paa Gaardene ordentligvis fodres med omkring én eller to Skjæpper Roer, maa Holdene K÷2 eller K÷4 nærmest betegnes som havende faaet Gaardenes Normalfoder; paa Bregentved dog nærmest K. Ligesaa have Forsøgsværterne taget den endelige Bestemmelse om, i hvilken Slags af Kraftfoderet Afdragene for K÷2 og K÷4 skulde finde Sted. Dette Afdrag skulde altsaa nærmest svare til det Tillæg i Kraftfoder, som man paa Gaardene vilde give, naar Roerne slippe op. Det sees altsaa, at vi med Hensyn til Bestemmelsen af Foderet ogsaa iaar have taget saa nær Sigte som muligt mod de paa Gaardene benyttede Foderblandinger.

I Tab. I. findes en Oversigt over Foderet for de enkelte Hold i den egentlige Forsøgstid.

Vi skulle nu gaa over til at undersøge, hvilke Virkninger Holdenes forskellige Foder har havt paa Mælkens Sammensætning, Mælkens Mængde, Køernes Legemsvægt og paa Mængden af »fortæret Halm« i den egentlige Forsøgstid, samt for to af Gaardenes Vedkommende paa den Vandmængde, som Holdene have drukket, og derhos ville vi søge at belyse, om der i den paafølgende Eftertid, da Køerne atter ere paa ens Foder eller Græs, kan spores Eftervirkninger af det forskellige Foder i Forsøgstiden. Selvfølgelig maa vi, for at kunne vurdere Tallene i Forsøgstiden rigtig, tillige betragte Tallene fra Forberedelsestiden for at se, hvor nær Holdene da stode hinanden, særlig med Hensyn til Mælkemængden og Mælkens Fedme. I de efterfølgende Afsnit betragte vi dog kun Gjennemsnitstallene. I Hovedtabellerne, der ikke meddeles her i Tidskriftet, men findes tilføjede den i Boghandelen udgivne aarlige Beretning, findes Tallene for de enkelte Perioder.\*)

---

\*) Ved Fremstillingen af Forsøgsresultaterne er i det hele fulgt samme Fremgangsmaade som i 1889, ligesom vi ogsaa af og til sammenholde Resultaterne af indeværende Aar med Resultaterne fra de to foregaaende Aar.

**Tab. I. Oversigt over Køernes Foder i Forsøgstiden.**  
(Dagligt Foder til 1 Ko.)

	K	K ÷ 2	K ÷ 4	K + R
	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.
<b>Bregentved.</b>				
Korn og Klid.....	6	4	2	6
Oliekager .....	2	2	2	2
Kraftfoder.....	8	6	4	8
Runkelroer .....	—	20	40	40
Hø .....	4	4	4	4
Halm .....	14	15	14	13
<b>Søholt.</b>				
Korn og Klid.....	6.6	4.6	2.6	—
Oliekager .....	3.4	3.4	3.4	—
Kraftfoder.....	10	8	6	—
Runkelroer .....	—	20	40	—
Hø .....	8	8	8	—
Halm .....	12	11	10	—
<b>Sanderumgaard.</b>				
Korn og Klid.....	5.75	4.75	3.25	5.75
Oliekager .....	3.5	2.5	2.0	3.5
Kraftfoder.....	9.25	7.25	5.25	9.25
Runkelroer .....	—	20	40	40
Hø .....	6.3	6.3	6.3	6.3
Halm og Avner.....	16	14	12	11
<b>Nislevgaard.</b>				
Korn og Klid.....	9	7	5	9
Oliekager .....	3	3	3	3
Kraftfoder.....	12	10	8	12
Runkelroer .....	—	20	40	40
Hø .....	3	3	3	3
Halm og Avner.....	17	16	14	15
<b>Kjærsgaard.</b>				
Korn og Klid.....	7.8	6.3	4.8	7.8
Oliekager .....	3.5	3.0	2.5	3.5
Kraftfoder.....	11.3	9.3	7.3	11.3
Runkelroer .....	—	20	40	40
Hø .....	5.3	5.3	5.3	5.3
Halm og Avner.....	12	9	9	9



	K	K ÷ 2	K ÷ 4	K + R
	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.
<b>Wedellsborg.</b>				
Korn og Klid.....	6	5	4	6
Oliekager .....	8	7	6	8
Kraftfoder.....	14	12	10	14
Runkelroer ....	—	20	40	40
Hø .....	6	6	6	6
Halm og Avner.....	14	12	11	9
<b>Rosvang.</b>				
Korn og Klid.....	7	5	3	7
Oliekager .....	3	3	3	3
Kraftfoder.....	10	8	6	10
Turnips .....	—	25	50	50
Hø .....	14	14	14	14
Halm .....	4	5	4	3
<b>Sønder Elkjær.</b>				
Korn og Klid.....	9.5	7.5	5.5	—
Oliekager .....	0.5	0.5	0.5	—
Kraftfoder.....	10	8	6	—
Turnips .....	—	25	50	—
Hø .....	12	12	12	—
Halm og Avner.....	9	8	8	—

**Mælkens Fedme i „Forberedelsestid“,  
„Forsøgstid“ og „Eftertid“.**

Til Bestemmelse af Mælkens Fedme er der anvendt tre Undersøgelingsmaader, nemlig Flødebestemmelser af de enkelte Køers Mælk, Fedtbestemmelser af Holdenes Mælk efter den Soxhlet'ske Methode, begge foretagne paa Gaardene, samt Fedtbestemmelser ved Vægtanalyse foretagne her paa Laboratoriet. Imellem Resultaterne fra de to Slags Fedtbestemmelser, kan der, som paavist blandt andet i 26de Beretning, nok fremkomme visse Forskjelle, men ved de mange Sammenligninger, der

ere udførte de foregaaende Aar og iaar, have Afvigelserne gjentaget sig paa en saa regelmæssig Maade, at det til Sammenligning mellem Fedmen af Holdenes Mælk er ligegyldigt, om man benytter Resultaterne fra den ene eller den anden Undersøgelingsmaade, og Flødeprocenterne ere i Virkeligheden ogsaa brugelige til en saadan Sammenligning, hvad der da ogsaa yderligere vil fremgaa af det Efterfølgende.

I det tilsvarende Afsnit af Forsøgene i 1889 findes kun opført Gjennemsnitstillene af de paa selve Gaardene udførte Undersøgelser over Mælkens Fedme, altsaa ikke de ved Vægtanalysen her i Laboratoriet fundne Fedtprocenter, hvorimod disse bleve opførte under Afsnittet: »De fuldstændige kemiske Undersøgelser af Mælken«. Grunden hertil var, at vi ifjor for Eftertid kun havde faaet udført Vægtanalyse for en enkelt Periode. Iaar er denne Mangel afhjulpen, idet der, som Hovedtabellerne udvise, ej blot i Forsøgstid, men ogsaa i Eftertid er udført Fedtbestemmelser efter Vægtanalyse for hver enkelt Periode. Vi gjengive derfor de paa Gaardene fundne Fedt- og Flødeprocenter — i Tab. II. — men tillige i Tab. III. de tilsvarende Tal for Fedtbestemmelserne efter Vægtanalyse.

Da der paa alle 8 Gaarde haves de tre Hold Køer: K,  $K \div 2$  og  $K \div 4$ , medens der kun paa sex af dem tillige haves det fjerde Hold  $K + R$ , saa er der i Tab. II. og III. og ligeledes i de tilsvarende følgende Tabeller med Resultater fra alle Gaarde udregnet Gjennemsnitstal saa vel for de tre Hold paa 8 Gaarde som for de fire Hold paa 6 Gaarde.

Det, der i dette Afsnit skal undersøges, er, om Variationen i Foderet for de forskellige Hold Køer har haft en paaviselig Indflydelse paa Mælkens Fedme. Gaaende ud fra K-Holdene ville vi da undersøge, dels om det, at 2 Pd. Kraftfoder for  $K \div 2$ -Holdene og 4 Pd. for  $K \div 4$ -Holdene er ombyttet med henholdsvis 20 (25) og 40 (50) Pd. Roer, synes at have bevirket nogen Forandring i Mælkens Fedme, og dels om en saadan Forandring kan

spores derved, at K+R Holdene have faaet et Tilskud af 40 (50) Pd. Roer, uden at der er skeet Afdrag i Kraftfoderet.

Selvfølgelig er det særlig de i Tab. II og III. opførte Tal for Forsøgstid, der maa give Svar paa disse Spørgsmaal; men Betingelsen for, at disse Tal skulle være nogenlunde retvisende, er, at det er lykkedes os i Forberedelsestiden at faa Køerne fordelte paa Hold med omtrent lige fed Mælk, og Tallene for Eftertid have Betydning for Undersøgelsen af, om Holdene, naar de atter komme paa ens Foder, da faa lige fed Mælk eller ikke. Have f. Ex. to Hold lige fed Mælk baade i Forberedelsestid og i Eftertid, men derimod ikke i Forsøgstid, da er der stor Sandsynlighed for, at Forskjellen i Forsøgstiden skyldes Foderet. Før vi drage Slutninger fra Tallene i Forsøgstiden, maa vi derfor ogsaa kaste et Blik paa de for Forberedelsestiden opførte Tal.

Fordelingen i Hold har alene kunnet foregaa efter de paa selve Gaardene i Forberedelsestiden foretagne Undersøgelser, og Erfaringerne fra de foregaaende Aar have belært os om, at der vanskelig kan opnaaes en større Overensstemmelse i Fedmen af de forskellige Holds Mælk end svarende til en Forskjel af 0,2pCt i den Soxhlet'ske Fedtprocent; det samme har gjentaget sig iaar. I Tab. II. er den største Forskjel i Fedtprocenten for to Hold 0,16, nemlig paa Wedellsborg, og paa ingen af de andre Gaarde overstiger den 0,13 pCt. Forskjellen er heller ikke større i Følge de i Forberedelsestiden udførte Vægtanalyser (jfr. Tab. III). — Kaste vi derefter et Blik paa Tallene fra selve Forsøgstiden, ville vi finde, at Forskjellen mellem højeste og laveste Fedtprocenter for Holdene paa en Gaard hverken for de Soxhlet'ske eller efter Vægtanalysens Tal, naaer over 0.27 pCt., — altsaa kun lidt over Nøjagtighedsgrænsen (0,2), og da hertil kommer, at »fedest« eller »magrest« Mælk ingenlunde fra Gaard til Gaard falder paa de samme Hold, — saaledes har f. Ex. paa Wedellsborg Hold K det højeste og Hold K+R det laveste

**Tab. II. Mælkens Fedme efter Undersøgelser paa selve Gaarden.**

	pCt. Fedt efter Soxhlet.				pCt. Fløde			
	K	K ÷ 2	K ÷ 4	K + R	K	K ÷ 2	K ÷ 4	K + R
<b>a. Forberedelsestid.</b>								
Bregentved .....	3.20	3.12	3.18	3.20	4.53	4.50	4.42	4.51
Søholt .....	3.53	3.43	3.42	—	4.75	4.66	4.68	—
Sanderumgaard .....	3.17	3.22	3.23	3.23	4.65	4.68	4.75	4.72
Nislevgaard .....	3.24	3.29	3.26	3.37	4.40	4.44	4.30	4.41
Kjærsgaard .....	3.46	3.35	3.42	3.33	4.76	4.78	4.90	4.82
Wedellsborg .....	3.20	3.23	3.29	3.13	4.70	4.61	4.78	4.46
Rosvang .....	3.27	3.25	3.23	3.33	4.62	4.63	4.58	4.66
Sdr. Elkjær .....	3.29	3.19	3.23	—	4.80	4.65	4.71	—
Gjennemsnit for 8 Gaarde...	3.30	3.26	3.28	—	4.65	4.62	4.64	—
— - 6 — ...	3.26	3.24	3.27	3.27	4.61	4.61	4.62	4.60
<b>b. Forsøgstid.</b>								
Bregentved .....	3.20	2.98	3.07	3.09	4.50	4.18	4.28	4.36
Søholt .....	3.36	3.34	3.33	—	4.81	4.78	4.66	—
Sanderumgaard .....	3.27	3.40	3.35	3.54	4.68	4.99	4.88	5.06
Nislevgaard .....	3.39	3.38	3.34	3.41	4.70	4.67	4.57	4.60
Kjærsgaard .....	3.32	3.38	3.36	3.32	4.65	4.73	4.81	4.81
Wedellsborg .....	3.45	3.34	3.38	3.23	4.91	4.69	4.70	4.42
Rosvang .....	3.23	3.12	3.11	3.32	4.66	4.47	4.50	4.73
Sønder Elkjær .....	3.23	3.11	3.21	—	4.88	4.72	4.87	—
Gjennemsnit for 8 Gaarde...	3.31	3.26	3.27	—	4.72	4.65	4.66	—
— - 6 — ...	3.31	3.27	3.27	3.32	4.68	4.62	4.62	4.66
<b>c. Eftertid.</b>								
Bregentved .....	3.37	3.24	3.40	3.34	5.08	4.94	5.23	5.12
Søholt .....	3.05	3.23	3.16	—	4.76	5.17	4.91	—
Sanderumgaard .....	3.08	3.28	3.29	3.33	4.68	5.07	5.02	5.12
Nislevgaard .....	3.48	3.53	3.48	3.58	4.92	4.97	4.89	4.95
Kjærsgaard .....	3.29	3.31	3.49	3.44	4.75	4.82	5.16	5.12
Wedellsborg .....	3.22	3.18	3.28	3.14	4.89	4.86	4.90	4.79
Rosvang .....	3.31	3.20	3.29	3.50	4.84	4.68	4.84	5.00
Sønder Elkjær .....	3.36	3.31	3.39	—	5.22	5.13	5.27	—
Gjennemsnit for 8 Gaarde...	3.27	3.29	3.37	—	4.89	4.96	5.03	—
— - 6 — ...	3.29	3.29	3.37	3.39	4.86	4.89	5.01	5.02

Tab. III. Mælkens Fedme efter kemisk Vægtanalyse.

1890.	pCt. Fedt efter kemisk Vægtanalyse.			
	K	K ÷ 2	K ÷ 4	K + R
<b>a. Forberedelsestid.</b>				
Bregentved .....	3.07	3.00	3.04	3.08
Søholt .....	3.42	3.31	3.32	—
Sanderumgaard .....	3.14	3.14	3.17	3.15
Nislevgaard .....	3.06	3.08	3.05	3.25
Kjærsgaard .....	3.24	3.14	3.23	3.11
Wedellsborg .....	3.21	3.14	3.21	3.06
Rosvang .....	3.20	3.16	3.15	3.27
Sønder Elkjær .....	3.20	3.14	3.23	—
Gjennemsnit for 8 Gaarde ...	3.19	3.14	3.18	—
— - 6 — ...	3.15	3.11	3.14	3.15
<b>b. Forsøgstid.</b>				
Bregentved .....	3.12	2.85	2.95	2.98
Søholt .....	3.33	3.28	3.28	—
Sanderumgaard .....	3.20	3.32	3.26	3.40
Nislevgaard .....	3.25	3.27	3.19	3.28
Kjærsgaard .....	3.21	3.26	2.25	3.20
Wedellsborg .....	3.47	3.35	3.38	3.20
Rosvang .....	3.21	3.08	3.07	3.27
Sønder Elkjær .....	3.21	3.13	3.24	—
Gjennemsnit for 8 Gaarde ...	3.25	3.19	3.20	—
— - 6 — ...	3.24	3.19	3.18	3.22
<b>c. Eftertid.</b>				
Bregentved .....	3.44	3.31	3.49	3.44
Søholt .....	3.11	3.33	3.27	—
Sanderumgaard .....	3.15	3.33	3.33	3.40
Nislevgaard .....	3.44	3.46	3.46	3.55
Kjærsgaard .....	3.38	3.40	3.53	3.50
Wedellsborg .....	3.34	3.28	3.36	3.22
Rosvang .....	3.38	3.26	3.36	3.58
Sønder Elkjær .....	3.42	3.39	3.45	—
Gjennemsnit for 8 Gaarde ...	3.33	3.35	3.41	—
— - 6 — ...	3.36	3.34	3.42	3.45

Tal, men paa Sanderumgaard er netop det omvendte Tilfældet, — saa følger heraf, at vi nærmest maa ty til Gjennemsnitstallene for alle Gaarde, naar vi ville søge Besvarelsen paa de opkastede Spørgsmaal.

Vi ville først betragte nogle af Gjennemsnitstallene for Holdene K,  $K \div 2$  og  $K \div 4$ ; og da Tallene for de tre forskellige Bestemmelsesmaader af Mælkens Fedme gjensidig kontrollere hinanden, have vi opført dem alle i Tab. IV.

**Tab. IV. Udtog af Tab. II. og III.**

	Mælkens Fedme i Gjennemsnit for 8 Gaarde. pCt.		
	K	$K \div 2$	$K \div 4$
a. Forberedelsestid.			
Fedt efter Vægtanalyse . . . . .	3.19	3.14	3.18
— — Soxhlet . . . . .	3.30	3.26	3.28
Fløde . . . . .	4.65	4.62	4.64
b. Forsøgstid.			
Fedt efter Vægtanalyse . . . . .	3.25	3.19	3.20
— — Soxhlet . . . . .	3.31	3.26	3.27
Fløde . . . . .	4.72	4.65	4.66
c. Eftertid.			
Fedt efter Vægtanalyse . . . . .	3.33	3.35	3.41
— — Soxhlet . . . . .	3.27	3.29	3.37
Fløde . . . . .	4.89	4.96	5.03

Vi ville først benytte Tallene i Tab. IV. til at henlede Opmærksomheden paa visse Uoverensstemmelser mellem Fedtprocent efter Vægtanalyse og efter Soxhlets Bestemmelse. Vi have saavel i Beretningen for 1888 som for 1889 gjort opmærksom paa, at der vel mellem disse to Slags Fedtprocenter fra Gaard til Gaard og fra Tid til anden kan fremkomme en forskjellig Differens, men at

denne for de Undersøgelser, der udføres samtidig, som Regel varierer saa lidt, at det for de Spørgsmaal, her skal besvares, nemlig om Variationerne i Foderet fra Hold til Hold har nogen Indflydelse paa Fedmen, er ligegyldigt, om vi benytte Resultaterne fra den ene eller den anden Fedtbestemmelsesmaade. Som det fremgaar af Tab. IV. finder det samme ogsaa Sted iaar. Fedtprocenten efter Soxhlet er saaledes for Hold

	K,	K÷2	og	K÷4
I Forberedelsestiden.....	0.11	0.12		0.10
større end Fedtprocent efter Vægtanalyse.				
I Forsøgstiden synker Forskjellen til	0.06	0.07		0.07
Men i Eftertiden giver derimod				
Vægtanalysen de højeste Tal. Forskjellen er .....	0.06	0.06		0.04

Altsaa har den Soxhlet'ske Bestemmelse givet de højeste Tal i Forberedelsestiden og de laveste i Eftertiden. Men for alle tre Hold er Forskjellen til hver af de to Tider meget nær ens, og Variationerne i Fedme fra Hold til Hold maa derfor ogsaa paa det nærmeste blive den samme efter Tallene fra begge Fedtbestemmelsesmaader. Men det er netop til disse Variationer, og ikke til Størrelsen af selve Tallene, vi skulde støtte vore Slutninger om den Indflydelse, Forandringerne i Foderets Sammensætning have haft paa Mælkens Fedme.

Ville vi derimod sammenligne Mælkens Fedme fra Gaard til Gaard eller fra Tid til anden paa samme Gaard, da bør vi benytte Vægtanalysens Tal, og heldigt er det, at der efter Tallene i Tab. IV er en endog forholdsvis meget god relativ Overensstemmelse mellem disse Tal og Kontrolcentrifugens Flødeprocenter, og det ej blot til samme Tid, men ogsaa til forskjellig Tid. Mælkens Fedme er efter begge disse Arter af Tal stigende, og det for alle tre Hold, fra Forberedelsestid til Forsøgstid og til Eftertid, medens

den efter de Soxhlet'ske Tal er noget nær uforandret. Fra Forberedelsestid til Eftertid er saaledes Mælkens Fedme stigende for

	K	K÷2	K÷4	
efter Vægtanalyse med.....	0.14	0.21	0.23	pCt. Fedt
— Kontrolcentrifuge med.	0.24	0.34	0.39	— Fløde
men efter Soxhlet med...	÷0.03	0.03	0.09	— Fedt.

De her i de to første Linier opførte Tal angive altsaa en kjendelig og omtrent samme Stigning i Fedmen, og Tallene i disse to Linier ere altsaa i god indbyrdes Overensstemmelse, medens de Soxhlet'ske Tal i sidste Linie med Hensyn til Stigningen af Mælkens Fedme ikke ere i Overensstemmelse hverken med Vægtanalysens eller Kontrolcentrifugens Tal.

Hovedformalet med Opstillingen af Tab. IV er dog som alt nævnt at undersøge, om der i Gjennemsnitstallene for de 8 Gaarde kan spores en Antydning af, at den stedfundne Ombytning af Kraftfoder og Roer i Foderblandingerne for de tre Hold har indvirket paa Mælkens Fedme. Af Tallene for Forsøgstid fremgaar da, at Hold K, — og det efter alle tre Undersøgelsesmaader, — har havt lidt federe Mælk end de to andre Hold, men Forskjellen er kun ca.  $\frac{1}{20}$  pCt. Fedt, hvad der er ensbetydende med en Forskjel i Mælkeforbrug til 1 Pd. Smør af omtrent  $\frac{1}{2}$  Pd. Mælk. Dette er en saa lille Forskjel, at det er saare vanskeligt at afgjøre, om den nærmest maa tilskrives en Tilfældighed eller en Indflydelse af Foderet, og det saa meget mere, som K÷2 og K÷4 paa det nærmeste have lige fed Mælk; og skulde den lavere Fedtprocent have sin Grund i Formindskelse af Kraftfoder med Tilgift af Roer, saa maatte man jo nærmest antage, at den magreste Mælk maatte findes hos de Hold, der fik mindst Kraftfoder og flest Roer, altsaa K÷4 Holdene; hertil kommer, at K÷2 Holdene ogsaa i Forberedelsestiden — dog ikke i Eftertiden — have en lavere Fedtprocent end K Holdene, hvilket peger hen imod, at det er Tilfældigheder, der have bevirket den



lavere Fedtprocent for Roeholdene i Forsøgstiden. Paa den anden Side have K÷4 Holdene baade i Forberedelsestid og Eftertid en lidt federe Mælk end K÷2, hvoraf følger, at der er Sandsynlighed for, at der ved Fordeling af Kørerne paa Holdene er indtruffet det Uheld, at K÷4 Holdene have faaet tildelt Kør, der som Helhed have havt Tilbøjelighed til at give lidt federe Mælk end Kørerne baade paa K÷2 Holdene og — efter Tallene for Eftertid at dømme — paa K Holdene; og hvis saa er, fremtræde Tallene i Forsøgstid for K÷4 Holdene højere end de vilde have været, hvis dette Uheld ikke var indtruffet, og naar dette tages med i Betragtning, er der ingen Modstrid mellem den Antagelse, at Krafftfoderets Ombytning med Roer bevirker en ringe Nedgang i Fedmen af Mælken, og den Kjendsgjerning, at en saadan Nedgang dog ikke spores i Tallene for K÷2 og K÷4. Men som sagt, de Antydninger, der haves i de i Tab. IV. opførte Gjennemsnitstal til Fordel for denne Antagelse, ere kun svage, og de vinde da heller ikke i Styrke ved at betragte Fedtprocenterne for Holdene paa hver enkelt Gaard. Af Tab. III fremgaaer saaledes, at af Holdene K og K÷2 have paa 5 Gaarde K og paa 3 Gaarde K÷2 fedest Mælk, og af Holdene K og K÷4 har ligeledes paa 5 Gaarde Hold K og paa 3 Gaarde Hold K÷4 Overvægt.

**Tab. V. Mælkens Fedme i Forsøgstid 1889 og 1890.**

	pCt. Fedt efter Vægtanalyse.		
	K	K÷2	K÷4
Gjennemsnit for 4 Gaarde 1889 ....	3.16	3.14	3.05
— - 8 — 1890 ....	3.25	3.19	3.20
Gjennemsnit for begge Aar...	3.21	3.17	3.13

Imidlertid er der ogsaa i Forsøgene fra 1889 en Andtydning af, at den stedfundne Ombytning af Kraftfoder med Roer har bevirket en ringe Nedgang i Mælkens Fedme. I Tab. V. have vi sammendraget Resultatet for begge Aar.

Af Tab. V. fremgaaer, at i Gjennemsnit for begge Aar faaes en endog meget regelmæssig Nedgang i Fedmen med det aftagende Kraftfoder og den voxende Roemængde, nemlig med 0.04 pCt. Fedt for hver Gang 2 Pd. Kraftfoder ombyttes med 20 (25) Pd. Roer.

Vi ville dog endnu undersøge, hvorledes Resultatet har været paa hver enkelt af de 4 Gaarde, paa hvilke der i begge Aar er udført Forsøg med Holdene K,  $K \div 2$  og  $K \div 4$ . En Oversigt herover haves i Tab. VI.

**Tab. VI. Fedmen af Mælken i Forsøgstiden paa 4 Gaarde 1889 og 1890.**

	pCt. Fedt efter Vægtanalyse.		
	K	$K \div 2$	$K \div 4$
Bregentved 1889 .....	3.05	2.86	2.93
— 1890 .....	3.12	2.85	2.95
for begge Aar...	<b>3.09</b>	<b>2.86</b>	<b>2.94</b>
Wedellsborg 1889 .....	3.12	3.37	3.12
— 1890 .....	3.47	3.35	3.38
for begge Aar...	<b>3.30</b>	<b>3.36</b>	<b>3.25</b>
Rosvang 1889 .....	3.24	3.13	3.01
— 1890 .....	3.21	3.08	3.07
for begge Aar...	<b>3.23</b>	<b>3.11</b>	<b>3.04</b>
Sdr. Elkjær 1889 .....	3.23	3.18	3.15
— 1890 .....	3.21	3.13	3.24
for begge Aar...	<b>3.22</b>	<b>3.16</b>	<b>3.20</b>

Sammenligne vi i Tab. VI. de for hver Gaard opførte Gjennemsnitstal for begge Aar, finde vi, at Tallene for K Holdene paa alle fire Gaarde ere større end for  $K \div 4$  Holdene, ligeledes ere de paa tre af Gaardene større end for  $K \div 2$  Holdene, og paa den fjerde Gaard, Wedellsborg, stammer Overvægten for  $K \div 2$  Holdet alene fra det første Aar.

Imellem Tallene for  $K \div 2$  og  $K \div 4$  Holdene er der vel paa de to Gaarde en kjendelig Overvægt til Fordel for det mindste Roefoder, men paa de to andre Gaarde er der en ringe Overvægt til Fordel for det største. Tallene for Wedellsborg illustrere særlig, hvor upaalideligt det kan være at drage Slutninger af et enkelt Aars Forsøg paa en enkelt Gaard; thi medens Fedmen af Mælken paa denne Gaard i 1890 for Hold K og  $K \div 4$  aftager med Roefoderet, er den for disse Hold ens i 1889, og Tallet for Hold  $K \div 2$  har en Overvægt af 0.25 pCt.

Hovedresultatet af disse Betragtninger kan udtrykkes saaledes: Efter Forsøgene i 1889 og 1890 at dømme er der Sandsynlighed for, at en Tilgift af Roer og et Afdrag af Kraftfoder efter de ved vore Forsøg brugte Forhold vil bevirke et ringe Smørtab; men paa den anden Side er dette Tab saa lille, at det saare let paa den enkelte Gaard helt kan udviskes, ja Resultatet endog pege i modsat Retning paa Grund af tilfældige Svingninger i Mælkens Fedme. Dette Smørtab synes nærmest at maatte svare til et større Mælkeforbrug til 1 Pd. Smør af lidt under eller lidt over  $\frac{1}{2}$  Pd. Mælk, eftersom 2 Pd. Kraftfoder og 20 (25) Pd. Roer, eller 4 Pd. Kraftfoder og 40 (50) Pd. Roer ombyttes med hinanden.

Før vi forlade Tallene i Tab. VI., skulle vi endnu bringe i Erindring, at paa de to første i Tabellen opførte Gaarde fodredes der med Runkelroer, paa de to sidstnævnte med Turnips, men af Tallene kan intet udledes til Fordel for den ene eller den anden af disse Roearter.

I den foregaaende Undersøgelse have vi ikke inddraget Holdene K+R, der have faaet samme Kraftfoder og Hø som Holdene K, men desuden et Tilskud af 40 (50) Pd. Roer. Det har særlig Interesse for os netop at undersøge, om et saadant Tilskud af Roer, naar Foderet ellers bliver uforandret, har nogen Indflydelse paa Mælkens Fedme. Da vi i 1888 paabegyndte vore Fodringsforsøg med Malkekøer, var Formaalet netop alene at undersøge Virkningen af et Tilskud af Roer til et iøvrigt efter Gaardens Skik og Brug passende Foder, og Svaret i 1888 blev, at en Tilgift af 36 Pd. Roer ingen Indflydelse skjønnedes at have paa Mælkens Fedme; Gjennemsnit for pCt. Fedt efter Vægtanalyse paa de tre Gaard i 1888 med de 36 Pd. Roer var nøjagtig ens for Holdene med og uden Roer, nemlig 3.18 pCt. I 1889 havdes der paa 4 Gaarde Forsøg af samme Art, kun var Roemængden da 40 (48) Pd., og Resultatet blev atter paa det allernærmeste ens Gjennemsnitstal for Mælkens Fedme for Hold K og K+R, nemlig i Forsøgstid

	Hold K	K+R	
efter Vægtanalysen.....	3.16	3.14	pCt. Fedt
— Soxhlet.....	3.20	3.22	—

Altsaa efter Undersøgelserne saa vel i 1888 som i 1889 har Tilskudet af Roerne i Forsøgstiden ikke haft nogen paaviselig Indflydelse paa Mælkens Fedme hverken i op eller nedadgaaende Retning, og paa Grund af denne Overensstemmelse mellem de to foregaaende Aars Forsøg have vi iaar med en vis Spænding imødeset Udfaldet af Forsøgene paa de 6 Gaarde med de samme to Hold Køer. Gjennemsnitstallene for iaar findes opførte i Tab. VII.

I Tab. VII. ere Tallene for Mælkens Fedme i Forsøgstiden ligesom de foregaaende Aar paa det allernærmeste lige store for de to Hold, og det efter alle tre Bestemmelsesmaader; og da Tallene for Forberedelsestid vise, at Holdene som Helhed fra Begyndelsen af have givet lige fed Mælk, faaes iaar det samme Svar som de fore-

gaaende Aar. Altsaa ved Forsøg i 3 Aar har det gjentaget sig, at i selve Forsøgstiden har et Tilskud af omtrent 2 Skjæpper Roer til en Koes Foder daglig, naar Kraftfoder og Hø bliver uforandret, ingen paaviselig Indflydelse havt paa Mælkens Fedme. Der kan heller ikke af de enkelte Tal, fra hvilke Gjennemsnitstallene stamme, findes noget bestemt, der tyder paa, at en enkelt Gaard vil komme til at danne en Undtagelse; paa Wedellsborg og Rosvang have

**Tab. VII. Udtog af Tab. II. og III.**

1890.	Mælkens Fedme i Gjennemsnit for 6 Gaarde.	
	K	K + R
a. Forberedelsestid.		
pCt. Fedt efter Vægtanalyse ....	3.15	3.15
— — Soxhlet .....	3.26	3.27
— Fløde.....	4.61	4.60
b. Forsøgstid.		
pCt. Fedt efter Vægtanalyse ....	<b>3.24</b>	<b>3.22</b>
— — Soxhlet .....	<b>3.31</b>	<b>3.32</b>
— Fløde.....	<b>4.68</b>	<b>4.66</b>
c. Eftertid.		
pCt. Fedt efter Vægtanalyse ....	3.36	3.45
— — Soxhlet .....	3.29	3.39
— Fløde.....	4.86	5.02

saaledes begge Holdene i 1888 lige fed Mælk; i 1889 har K+R Overvægt paa Wedellsborg, men paa Rosvang derimod K, og i 1890 er netop det omvendte Tilfældet.

Medens saaledes Tilskuddet af Roer ikke kan skjønnes at have udøvet nogen Indflydelse paa Mælkens Fedme selve Forsøgstiden, synes den stærkere Fodring af Holdene K+R derimod at have efterladt nogen Eftervirkning, idet

disse Hold saa vel iaar som ifjor have havt lidt federe Mælk i Eftertid end K Holdene. Forskjellen er efter Tab. VII. iaar 0.09 pCt. Fedt, og den var ifjor efter Tab. III. i 28de Beretning 0.07 pCt. — Det er dog ikke saaledes, at det stærkest fodrede Hold paa hver enkelt Gaard har Overvægt. Paa 4 af de 6 Gaarde iaar, og paa 3 af de 4 ifjor har Hold K+R fedest Mælk i Eftertid, men paa Resten er det omvendte Tilfældet.

### De fuldstændige kemiske Analyser af Mælken.

De ved Vægtanalyse her paa Laboratoriet foretagne Bestemmelser af Mælkens forskjellige Bestanddele ere i Forsøgstid og Eftertid, som det fremgaaer af Hovedtabellerne, udførte i noget større Omfang for »Fedt« og for »Vand« end for de øvrige Bestanddele, nemlig for hine med en Bestemmelse for hver enkelt daglig Periode, men for disse kun med to à tre Bestemmelser i Forsøgstid og én i Eftertid. I Tab. III. findes opført de fra disse Undersøgelser for hver enkelt Gaard stammende Middeltal for pCt. Fedt, og i Tab. VIII. findes de tilsvarende Middeltal for Mælkens øvrige Bestanddele, men da Middeltallene stamme fra et forskjelligt Antal af Analyser, saa følger deraf, at Summerne i Procenttallene ikke nøjagtig kunne blive 100. Det har ikke været Laboratoriet muligt at faa udført fuldstændige kemiske Undersøgelser af Mælken fra hver enkelt daglig Periode, men da saadanne haves for »Fedt« og »Vand« (altsaa ogsaa for »Tørstof«) fra alle Perioder og desuden fra enkelte af dem for Mælkens andre Bestanddele, saa ere de udførte Analyser utvivlsomt tilstrækkelige til, at man af dem kan danne sig et Skjøn om, hvorvidt den stedfundne Variation i Foderet har havt nogen fremtrædende Indflydelse paa Mælkens Sammensætning. Vi have i det foregaaende Afsnit belyst dette for Fedtets Vedkommede, og for de andre Stoffer ville vi særlig betragte de i Tab. VIII. opførte Gjennemsnitstal for Forsøgstid, og saaledes at vi strax sammenstille disse Gjen-

nemnsnitstal med de tilsvarende fra 1889. Dette er skeet i Tab. IX.

Tallene for Æggehvidestoffer i Tab. IX. ere paa det allernærmeste lige store for de tre Hold K, K÷2 og K÷4, og det ej blot i Gjennemsnit for begge Aar, men ogsaa for hvert enkelt Aar; derimod ere Tallene for K+R saavel i Gjennemsnit som for de enkelte Aar højere end for de øvrige Hold. Der er saaledes en Antydning af, at medens Variationerne i Foderet for Holdene K, K÷2 og K÷4 ingen Indflydelse skjønnes at have havt paa Mængden af Æggehvidestof i Mælken, synes en saadan derimod at kunne spores ved den stærke Fodring af Holdene K+R, men selv om det kan antages, at Forøgelsen af godt  $\frac{1}{10}$  pCt. Æggehvidestof virkelig skyldes den stærkere Fodring, saa har dette dog saare ringe praktisk Betydning; thi hvis f. Ex. hele denne Forøgelse kommer Osten tilgode, vil den kun kunne nedbringe Mælkeforbruget til 1 Pd. Ost med ca.  $\frac{1}{2}$  Pd. Mælk.

Tab. VIII. Mælkens Sammensætning

	Fedt. pCt.				Æggehvidestoffer. pCt.			
	K	K÷2	K÷4	K+ R	K	K÷2	K÷4	K+ R
Bregentved .....	3.12	2.85	2.95	2.98	3.00	2.91	2.97	3.07
Søholt .....	3.33	3.28	3.28	—	3.18	3.08	3.03	—
Sanderumgaard .....	3.20	3.32	3.26	3.40	3.03	3.16	3.15	3.37
Nislevgaard .....	3.25	3.27	3.19	3.28	3.09	3.12	3.14	3.21
Kjærsgaard .....	3.21	3.26	3.25	3.20	3.13	3.14	3.12	3.31
Wedellsborg .....	3.47	3.35	3.38	3.20	3.49	3.31	3.22	3.44
Rosvang .....	3.21	3.08	3.07	3.27	3.28	3.14	3.18	3.30
Sønder Elkjær .....	3.21	3.13	3.24	—	3.22	3.21	3.26	—
Gjennemsnit:								
for 8 Gaarde .....	3.25	3.19	3.20	—	3.18	3.13	3.13	—
- 6 — .....	3.24	3.19	3.18	3.22	3.17	3.13	3.13	3.28

Betragte vi dernæst i Tab. IX. Tallene for Mælkesukker, saa finde vi ogsaa der en ret paafaldende Overensstemmelse mellem de i de to Aar stedfundne Svingninger for Holdene. Mængden af Mælkesukker er nemlig i begge Aar paa det nærmeste lige stor for de tre Hold  $K \div 2$ ,  $K \div 4$  og  $K + R$ , altsaa de tre Hold, der have faaet Roer, og godt  $\frac{1}{10}$  pCt. større end for Hold K. Denne ringe Forskjel i Mælkens Sukkerindhold har vel dog endnu mindre praktisk Betydning end den tilsvarende Forskjel i Æggehvide-stoffer; men hvis Forskjellen virkelig kan tilskrives Foderet, saa har det unægtelig Interesse at se, at man ved Roefoderet har kunnet paavirke Mælkens Sukkerindhold.

Men hvad der har størst praktisk Betydning, er at vide, at de stedfundne Forandringer i Foderet kun have kunnet frembringe ganske smaa Forandringer i den Mængde, hvori Mælkens tre vigtigste Bestanddele: Fedt, Æggehvide-stoffer og Mælkesukker forekomme; man hører ikke saa

### i Forsøgstiden efter Vægtanalyse.

Mælkesukker m. m. pCt.				Aske. pCt.				Vand. pCt.			
K	$K \div 2$	$K \div 4$	$K + R$	K	$K \div 2$	$K \div 4$	$K + R$	K	$K \div 2$	$K \div 4$	$K + R$
4.63	4.82	4.87	4.85	0.78	0.76	0.78	0.77	88.48	88.66	88.48	88.34
4.65	4.72	4.81	—	0.81	0.76	0.74	—	88.04	88.16	88.14	—
4.80	4.92	4.82	4.80	0.76	0.76	0.77	0.80	88.25	87.85	88.01	87.67
4.80	4.81	4.76	4.81	0.79	0.77	0.78	0.79	88.11	88.05	88.14	87.94
4.67	4.81	4.85	4.95	0.81	0.77	0.77	0.78	88.20	88.01	88.03	87.78
4.65	4.79	4.88	4.73	0.78	0.78	0.77	0.79	87.58	87.76	87.73	87.79
4.69	4.80	4.81	4.94	0.76	0.74	0.76	0.76	88.05	88.18	88.16	87.73
4.76	4.77	4.80	—	0.76	0.77	0.78	—	88.09	88.15	87.94	—
4.71	4.81	4.83	—	0.78	0.76	0.77	—	88.10	88.10	88.08	—
4.71	4.83	4.83	4.85	0.78	0.76	0.77	0.78	88.11	88.09	88.09	87.88



sjælden den Mening fremsat, at Fodring med Roer frembringer megen Mælk, men tynd Mælk, og at Grunden hertil maa søges i, at Roerne ere et saa »vandholdigt« Foder. Dette, at Roerne skulde give »tynd« Mælk, har ikke fundet Bekræftelse ved vore Forsøg, særlig da hvis man ved »tynd« Mælk forstaaer Mælk med et forholdsvis stort Vandindhold. Efter Tallene i Tab. IX. er Vandindholdet i Mælken paa det nærmeste ens for de tre Hold K,  $K \div 2$  og  $K \div 4$ , medens det er lidt mindre for

**Tab. IX. Gjennemsnitstal for Mælkens Bestanddele (excl. Fedt) 1889 og 1890.**

	K	$K \div 2$	$K \div 4$	$K + R$
	Æggehvidestoffer pCt.			
4 Gaarde 1889....	3.08	3.10	3.12	3.22
6 — 1890....	3.17	3.13	3.13	3.28
for begge Aar...	<b>3.13</b>	<b>3.12</b>	<b>3.13</b>	<b>3.25</b>
	Mælkesukker m. m. pCt.			
4 Gaarde 1889....	4.71	4.81	4.79	4.85
6 — 1890....	4.71	4.83	4.83	4.85
for begge Aar...	<b>4.71</b>	<b>4.82</b>	<b>4.81</b>	<b>4.85</b>
	Aske pCt.			
4 Gaarde 1889....	0.79	0.77	0.78	0.78
6 — 1890....	0.78	0.76	0.77	0.78
for begge Aar...	<b>0.79</b>	<b>0.77</b>	<b>0.78</b>	<b>0.78</b>
	Vand pCt.			
4 Gaarde 1889....	88.26	88.18	88.26	88.01
6 — 1890....	88.11	88.09	88.09	87.88
for begge Aar...	<b>88.19</b>	<b>88.14</b>	<b>88.18</b>	<b>87.95</b>

Hold K+R; og altsaa har Mælken fra Holdene med det store Roefoder (K+R) et mindre Vandindhold end Mælken fra Holdene, der ikke fik Roer (K).

Man kan da heller ikke slutte fra Vandindholdet af selve den Foderblanding, der bydes Dyrene, til Vandindholdet af, hvad Dyrene faa i Maven; thi dette er endnu afhængigt af, hvor meget Vand Dyrene drikke. Vi have iaar paa to Gaarde faaet udført Undersøgelser over, hvor meget Vand hvert af Holdene har drukket, ved at Vandet er vejte én à to Dage i hver tidaglig Periode i Forsøgstiden paa den ene Gaard (Rosvang) og i 3 af Perioderne paa den anden Gaard (Wedellsborg). Resultatet af denne Undersøgelse findes i Tab. X.

**Tab. X. Fortæret Vand i Forsøgstid.**

1890.	Pund Vand drukket daglig af én Ko			
	K	K÷2	K÷4	K+R
Forsøgstid.				
Wedellsborg .....	79	65	52	63
Rosvang .....	98	83	59	72
Gjennemsnit...	89	74	56	68
Eftertid (Rosvang) — ...	74	74	68	73

Af Tallene i Tab. X. fremgaer, at Tilskudet af Roer har bevirket en kjendelig Nedgang i den Vandmængde, som Holdene have drukket. Gaaende ud fra K Holdene aftager Vandmængden for Hold K÷2 og K÷4 endog omtrent i samme Grad, som Roemængden stiger, ja endog Hold K+R, der fik Roerne som Tilskud, har drukket ikke lidt mindre Vand end K. Paa Rosvang blev Vandet ogsaa vejte i de Perioder af Eftertid, da Køerne vare paa Stald.

Det sees af Tab. X, at Holdene have drukket omtrent samme Vandmængde, da Foderet blev ens.

Disse Tal i Forbindelse med de nys gjengivne Analysetal synes at vise, hvor varsom man maa være med at drage Slutninger fra Foderets Sammensætning til Mælkens, og navnlig da, at Paastanden om »tynd« Mælk, stammende fra det »vandholdige« Roefoder, kun kan betegnes som temmelig løs.

Tallene for Æggehvideoffer og Mælkesukker i Eftertid i Hovedtabellerne stamme kun fra Eftertidens 1ste Periode; Forskjellen i Æggehvideoffer til Fordel for Holdene  $K+R$  har i Gjennemsnit for alle Gaarde holdt sig omtrent uforandret, derimod er Forskjellen i Sukker til Fordel for de samme Hold næsten forsvunden.

### **Mælkemængde, Forandring i Legemsvægt samt fortæret Halm i Forsøgstid.**

I det Foregaaende er viist, at der vel er nogen Sandsynlighed for, at Variationer i Foderet har bevirket visse Forandringer i Mælkens kemiske Sammensætning, men paa den anden Side, at disse Forandringer ere saa smaa, at de kun have saare ringe økonomisk Betydning, og at det i det enkelte Tilfælde er umuligt at afgjøre, om der foreligger en Tilfældighed eller en Virkning af Foderet. Vi skulle nu gaa over til at undersøge den Indvirkning, som Variationerne i Foderet maa antages at have havt paa Mælkens Mængde, paa Forandringerne i Dyrenes Legemsvægt og paa Mængden af fortæret Halm. Materialet til Belysning heraf findes i Tab. XI. for Mælkemængdens Vedkommende af Holdene  $K$ ,  $K\div 2$  og  $K\div 4$  samt i Kurverne paa Tavlerne 1—8.

Skjønt baade Tabeller og Kurver for den samlede Oversigts Skyld ogsaa omfatte Eftertid, ville vi dog i dette Afsnit særlig holde os til Resultaterne fra Forsøgstid, og i et paafølgende nærmere tage fat paa Eftertid.

Vi ville først betragte Resultaterne for Holdene  $K$ ,

**Tab. XI. Mælkemængde i Forberedelsestid, Forsøgstid og Eftertid.**

	Pd. Mælk af 1 Ko i 10 Dage (eller af 10 Køer i 1 Dag).			
	K	K÷2	K÷4	K+R
<b>a. Forberedelsestid.</b>				
Bregentved . . . . .	230	230	230	231
Søholt . . . . .	231	228	230	—
Sanderumgaard . . . . .	220	220	220	218
Nislevgaard . . . . .	268	268	265	266
Kjærsgaard . . . . .	232	231	230	232
Wedellsborg . . . . .	278	278	275	281
Rosvang . . . . .	298	300	297	298
Sdr. Elkjær . . . . .	286	283	284	—
Gjennemsnit for 8 Gaarde	<b>255</b>	<b>255</b>	<b>254</b>	—
— — 6 —	<b>254</b>	<b>254</b>	<b>253</b>	<b>254</b>
<b>b. Forsøgstid.</b>				
Bregentved . . . . .	200	206	205	237
Søholt . . . . .	199	207	219	—
Sanderumgaard . . . . .	199	192	196	200
Nislevgaard . . . . .	227	226	220	250
Kjærsgaard . . . . .	212	212	206	238
Wedellsborg . . . . .	231	253	259	264
Rosvang . . . . .	242	262	256	275
Sdr. Elkjær . . . . .	245	237	233	—
Gjennemsnit for 8 Gaarde	<b>219</b>	<b>224</b>	<b>224</b>	—
— — 6 —	<b>219</b>	<b>225</b>	<b>224</b>	<b>244</b>
<b>c. Eftertid.</b>				
Bregentved . . . . .	190	196	180	197
Søholt . . . . .	211	206	221	—
Sanderumgaard . . . . .	182	176	184	176
Nislevgaard . . . . .	196	188	191	202
Kjærsgaard . . . . .	191	187	173	198
Wedellsborg . . . . .	237	239	239	210
Rosvang . . . . .	238	247	247	253
Sdr. Elkjær . . . . .	220	214	211	—
Gjennemsnit for 8 Gaarde	<b>208</b>	<b>209</b>	<b>206</b>	—
— — 6 —	<b>206</b>	<b>206</b>	<b>202</b>	<b>206</b>

Tab. XII. Køernes Vægt ved Fordelingen samt Tilvæxt i Forsøgstid og Eftertid.

	K.	K÷2	K÷4	K+R
	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.
<b>a. Vægt ved Fordelingen.</b>				
Bregentved .....	878	893	890	885
Søholt .....	858	867	863	—
Sanderumgaard .....	898	890	886	895
Nislevgaard .....	927	925	936	935
Kjærsgaard .....	957	955	948	972
Wedellsborg .....	923	904	897	890
Rosvang .....	915	915	927	916
Sdr. Elkjær .....	948	943	939	—
Gjennemsnit for 8 Gaarde	<b>913</b>	<b>912</b>	<b>911</b>	—
— — 6 —	<b>916</b>	<b>914</b>	<b>914</b>	<b>916</b>
<b>b. Tilvæxt af 1 Ko i 10 Daage i Forsøgstid.</b>				
Bregentved .....	0.6	0.4	0.9	0.4
Søholt .....	3.8	3.2	2.8	—
Sanderumgaard .....	0.8	3.7	2.7	6.7
Nislevgaard .....	4.1	2.3	2.3	6.1
Kjærsgaard .....	6.3	6.0	5.3	7.5
Wedellsborg .....	1.7	4.8	6.8	9.2
Rosvang .....	÷ 0.8	÷ 1.5	÷ 0.9	2.6
Sdr. Elkjær .....	÷ 2.7	÷ 0.9	÷ 1.7	—
Gjennemsnit for 8 Gaarde	<b>1.7</b>	<b>2.3</b>	<b>2.3</b>	—
— — 6 —	<b>2.1</b>	<b>2.6</b>	<b>2.9</b>	<b>5.4</b>
<b>c. Tilvæxt af 1 Ko i 10 Dage i Eftertid.</b>				
Bregentved .....	÷ 1.1	÷ 1.5	÷ 0.6	÷ 3.0
Søholt .....	÷ 0.3	÷ 3.2	÷ 1.5	—
Sanderumgaard .....	÷ 2.4	÷ 1.4	÷ 1.8	÷ 3.4
Nislevgaard .....	÷ 8.8	÷ 12.7	÷ 11.4	÷ 13.5
Kjærsgaard .....	÷ 4.1	÷ 7.8	÷ 4.5	÷ 6.5
Wedellsborg .....	+ 10.4	+ 2.3	+ 7.2	+ 0.9
Rosvang .....	+ 2.1	+ 4.2	+ 7.1	+ 0.8
Sdr. Elkjær .....	÷ 1.6	÷ 1.6	÷ 1.9	—
Gjennemsnit for 8 Gaarde	÷ <b>0.7</b>	÷ <b>2.7</b>	÷ <b>0.9</b>	—
— — 6 —	÷ <b>0.6</b>	÷ <b>2.8</b>	÷ <b>0.7</b>	÷ <b>4.1</b>

K÷2 og K÷4, ved hvilke det skal undersøges, om Kraftfoder og Roer i det Forhold, hvori de ere ombyttede, kunne siges at have erstattet hinanden, og vi ville strax ligesom i de foregaaende Afsnit sammenstille Gjennemsnitstallene for de 8 Gaarde i 1890 med de tilsvarende Resultater for de 4 Gaarde i 1889. Dette er sket i Tab. XIV.

I Følge Tab. XIV. have Roeholdene K÷2 og K÷4 baade i 1889 og 1890 paa det aller nærmeste samme Mælkemængde; derimod havde Kraftfoderholdene i 1889 en ringe Overvægt over Roeholdene, medens det modsatte er Tilfældet i 1890; i Gjennemsnit for begge Aar ligge Tallene da ogsaa hinanden saa nær som vel muligt, idet Forskjellen svinder ind til  $\frac{1}{2}$  à  $1\frac{1}{2}$  Pd. Mælk af 1 Ko i 10 Dage til Fordel for Roeholdene. Tallene for Tilvæxt i Legemsvægt ere i begge Aar ganske lidt til Fordel for Roeholdene og omtrent lige meget for begge Hold, nemlig 0.7 og 0.8 Pd. Tilvæxt for 1 Ko i 10 Dage. — Tallene for fortæret Halm vare i 1889 meget nær ens for alle tre Hold, derimod ere de iaar aftagende med den voxende

**Tab. XIII. Fortæret Halm af 1 Ko i 10 Dage i Forsøgstid.**

	K	K÷2	K÷4	K+R
	Pd.	Pd.	Pd.	Pd.
Bregentved .....	143	147	136	130
Søholt .....	122	107	100	—
Sanderumgaard .....	158	141	123	106
Nislevgaard .....	171	157	142	146
Kjærsgaard .....	117	92	89	89
Wedellsborg .....	135	122	112	93
Rosvang .....	39	45	40	29
Sdr. Elkjær .....	89	83	77	—
Gjennemsnit for 8 Gaarde	<b>122</b>	<b>112</b>	<b>102</b>	—
— — 6 —	<b>127</b>	<b>117</b>	<b>107</b>	<b>99</b>

Roemængde nemlig med 10 og 20 Pund henholdsvis for Hold K÷2 og K÷4 i Sammenligning med Hold K. — Sammenholdes disse Resultater med de nederst i Tab. XIV. tilføjede Tal fra den kemiske Analyse saa sees, at

**Tab. XIV. Gjennemsnitstal for Forsøgstid.**

	1 Ko i 10 Dage.		
	K	K÷2	K÷4
Mælkemængde.			
1889 — 4 Gaarde .....	214	210	212
1890 — 8 — .....	219	224	224
for begge Aar...	<b>216<sup>1</sup>/<sub>2</sub></b>	<b>217</b>	<b>218</b>
Tilvækst i Legemsvægt.			
1889 — 4 Gaarde .....	0.8	1.7	1.8
1890 — 8 — .....	1.7	2.3	2.3
for begge Aar...	<b>1.3</b>	<b>2.0</b>	<b>2.1</b>
Fortæret Halm.			
1889 — 4 Gaarde .....	115	115	113
1890 — 8 — .....	122	112	102
for begge Aar...	<b>119</b>	<b>114</b>	<b>108</b>
Desuden fra den kemiske Vægtanalyse for begge Aar. (Jfr. Tab. V. og IX.).			
Mælkens Indhold af:			
Fedt .....	<b>3.21</b>	<b>3.17</b>	<b>3.13</b>
Æggehvide-stoffer .....	<b>3.13</b>	<b>3.12</b>	<b>3.13</b>
Mælkesukker .....	<b>4.71</b>	<b>4.82</b>	<b>4.81</b>

Roefoderet har havt en ringe Overvægt med Hensyn til Tilvæxt i Legemsvægt og ved Besparelse i Halm, hvorimod Kraftfoderet har havt en ringe Overvægt i Mælkens Fedtindhold; men som Helhed maa det siges, at 1 Pd. Kraftfoder og 10 ( $12\frac{1}{2}$ ) Pd. Roer have kunnet erstatte hinanden.

Men medens dette gjælder som Gjennemsnitsresultater af alle Forsøgene under ét, bliver det et andet Spørgsmaal, hvorvidt dette kan overføres paa den enkelte Gaard, eller med andre Ord, om de Afvigelser, der findes mellem Holdene paa de enkelte Gaarde, og da navnlig Afvigelserne i Mælkemængden, kunne kaldes Tilfældigheder, nærmest forårsagede ved, at vi ikke have været heldige med i Forberedelsestiden at fordele Køerne saaledes paa Holdene, at de, hvis de fremdeles vare blevne fodrede ens, ogsaa da vilde have givet ens Mælk, eller om der er en bestemt Grund til disse Afvigelser, saa at de ville gjentage sig paa omtrent samme Maade fra Aar til Aar paa samme Gaard, naar Foderplanen bliver uforandret, eller svinge paa en bestemt Maade, hvis denne forandres i en bestemt Retning. Vi skulle til Belysning heraf for Mælkemængdens Vedkommende i Tab. XV. sammenstille Resultaterne for de 4 Gaarde, paa hvilke der baade i 1889 og 1890 haves Forsøg med Holdene K,  $K\div 2$  og  $K\div 4$ , og det er saa heldigt, at paa to af disse Gaarde er der fodret med Runkelroer og paa de to andre med Turnips, saa at vi ogsaa faa Lejlighed til at gjøre en Sammenligning over, om de to Slags Roer synes at have erstattet Kraftfoderet lige godt.

Det første Indtryk, vi faa af Tallene i Tab. XV., er, at det nærmest maa betragtes som en Tilfældighed om det ene eller det andet Hold paa den enkelte Gaard har ydet mest Mælk; paa Bregentved og Wedellsborg har saaledes i 1889 Kraftfoderholdet Overvægten, men i 1890 et af Roeholdene; det Omvendte finder Sted paa Sdr. Elkjær; paa Rosvang har vel begge Aar et af Roeholdene Overvægten, men da det er Holdet med den mindste Roe-



Tab. XV. Mælkemængde paa 4 Gaarde i 1889 og 1890.

	Pd. Mælk af 1 Ko i 10 Dage.		
	K	K ÷ 2	K ÷ 4
Bregentved. Runkelroer. 1889.	196	190	188
— 1890.	200	206	205
for begge Aar...	<b>198</b>	<b>198</b>	<b>197</b>
Wedellsborg. Runkelroer. 1889.	228	222	222
— 1890.	231	253	259
for begge Aar...	<b>230</b>	<b>238</b>	<b>241</b>
Rosvang. Turnips. 1889 . . . . .	213	220	215
— 1890 . . . . .	242	262	256
for begge Aar...	<b>228</b>	<b>241</b>	<b>236</b>
Sønder Elkjær. Turnips. 1889.	218	207	223
— 1890.	245	237	233
for begge Aar...	<b>232</b>	<b>222</b>	<b>228</b>
Begge Aar. Runkelroer. 2 Gaarde.	214	218	219
Turnips 2 —	230	232	2 2

mængde, er heller ikke her en absolut Udtalelse til For-  
del for Roerne. I Gjennemsnitstallene i de to nederste  
Linier henholdsvis for Gaardene med Runkelroer og Turnips  
synes ogsaa begge Slags Roer i den Mængde, hvori de  
ere givne, at have gjort lige god Fyldest. — Imidlertid er

det saa, at paa ingen af disse fire Gaarde har Foderplanen været nøjagtig den samme i de to Aar, og dette er som alt bemærket i fuld Overensstemmelse med vor Forsøgsplan, hvorefter Hovedfoderet bestemmes af Forsøgsvænten. Medens vi her maa henvise til Fodertabellerne i nærværende og i 28de Beretning, skulle vi kun oplyse, at paa Bregentved blev der i 1890 fodret knappere end i 1889, nemlig med 1 Pd. Kraftfoder og 1 Pd. Hø mindre daglig pr. Ko, hvorimod Mængden af Oliekager for alle Hold har været 2 Pd. daglig pr. Ko iaar mod 1 Pd. ifjor. Paa Wedellsborg er der givet 2 Pd. Kraftfoder mere iaar end ifjor, og det alene i Form af Oliekager. Paa Rosvang har Mængden af Kraftfoder vel været ens i begge Aar, men Oliekagerne have iaar udgjort en større Del af Kraftfoderet end ifjor, nemlig 3 Pd. iaar mod  $1\frac{1}{2}$  Pd. ifjor. Paa Sdr. Elkjær er der iaar fodret med 12 Pd. Hø mod 7 Pd. ifjor; Kraftfodermængden har vel været ens, men S sammensætningen forskjellig, idet der iaar kun er brugt  $\frac{1}{2}$  Pd., men ifjor 2,4 Pd. Oliekager pr. Ko. Fæster man nu særlig Blikket paa Forandringen i Mængden af Oliekagefoderet i de to Aar og betragter under ét Tallene for de to Roehold i Modsætning til Tallene for K Holdet, da vil man finde, at paa hver enkelt Gaard synes den forøgede Mængde af Oliekager i Foderet at have indvirket paa Mælkemængden til Fordel for Roeholdene. Dette synes altsaa at give den foran berørte Anskuelse om, at der i Foderblandingerne paa flere af vore Forsøgsgaarde ved vore tidligere Forsøg ikke skulde have været en tilstrækkelig Mængde af Oliekager i Roeholdenes Foder, Medhold. Sammenligner man derimod Tallene for de to Roehold, saa spores i deres indbyrdes Variation i de to Aar ikke noget Tegn til, at den større Mængde af Oliekagerne det ene Aar fremfor det andet har virket særlig heldig for Holdene med de fleste Roer. Da nu hertil imidlertid kommer, at Foderet ogsaa er varieret paa anden Maade end netop i det Forhold, hvori Oliekagerne er indgaaet, saa gjør man vist klogest i at

være meget varsom med at benytte Resultatet af disse Forsøg til Forsvar for den ene eller den anden Art af Foderblanding.

Af hvad her er bemærket om Svingningerne i de tre Holds Mælkemængde paa de 4 Gaarde, vil det alt fremgaa, at selv om Roer og Kraftfoder efter Gjennemsnitstallene for alle Gaarde har erstattet hinanden, vil der dog paa den enkelte Gaard kunne fremkomme kjendelige Afvigelser i de tre Holds Mælkeydelse; det viste sig allerede ved Forsøgene ifjor, og det gjentager sig atter iaar, og det endnu noget mere udpræget end ifjor. Vi ville derfor ogsaa iaar ligesom ifjor undersøge, hvor store Afvigelserne have været paa de enkelte Gaarde, dels eftersom 2 Pd. Kraftfoder og 20 (25) Pd. Roer, og dels eftersom 4 Pd. Kraftfoder og 40 (50) Pd. Roer ere traadte i Stedet for hinanden i Foderblandingerne.

Til Belysning af, om 2 Pd. Kraftfoder og 20 (25) Pd. Roer have erstattet hinanden, kunne vi saavel sammenligne Tallene for K. og  $K \div 2$  som for  $K \div 2$  og  $K \div 4$ ; i første Tilfælde faaer det ene Hold ingen Roer, det andet 20 (25) Pd., i sidste Tilfælde faaer det ene Hold 20 (25) Pd. Roer og det andet 40 (50) Pd. — Til Belysning af, om 4 Pd. Kraftfoder og 40 (50) Pd. Roer have erstattet hinanden, maa vi sammenligne Tallene for K og  $K \div 4$ .

Vi ville dog til disse Sammenligninger ikke benytte selve Tallene fra Tabellerne XI—XII. og XIII., men derimod Differenserne mellem disse Tal for de to og to Hold, der sammenlignes. Dette er udført i Tab. XVI. og XVII., og da alle Differenserne stamme fra Tal for 1 Ko i 10 Dage vilde de give Svar paa Spørgsmaalet, om 20 Pd. Kraftfoder og 200 (250) Pd. Roer, samt om 40 Pd. Kraftfoder og 400 (500) Pd. Roer have erstattet hinanden. Differenserne ere udregnede saaledes, at de positive Tal ere til Fordel for Roerne, og de negative til Fordel for Kraftfoderet.

Af den Maade, hvorpaa de i Tab. XVI. og XVII. opførte Differenser ere udregnede, følger, at hver enkelt af

**Tab. XVI. Om 20 Pd. Kraftfoder og 200 (250) Pd. Roer have erstattet hinanden?** (Udtog af Tab. XI, XII og XIII)

(+ til Fordel for Roerne, ÷ til Fordel for Kraftfoderet.)

	Forskjel for 1 Ko i 10 Dage.		
	Mælk. Pd.	Legems- vægt. Pd.	Halm. Pd.
<b>a. Naar det ene Hold faaer Roer, det andet ikke.</b> (Sammenligning mellem Hold K og K÷2)			
Bregentved.....	6	÷ 0.2	÷ 4
Søholt .....	8	÷ 0.6	15
Sanderumgaard .....	÷ 7	2.9	17
Nislevgaard .....	÷ 1	÷ 1.8	14
Kjærsgaard .....	0	÷ 0.3	25
Wedellsborg .....	22	3.1	13
Rosvang.....	20	÷ 0.7	÷ 6
Sønder Elkjær .....	÷ 8	1.8	6
Gjennemsnit...	<b>5</b>	<b>0.6</b>	<b>10</b>
<b>b. Naar begge Hold faa Roer.</b> (Sammenligning mellem Hold K÷2 og K÷4.)			
Bregentved.....	÷ 1	0.5	11
Søholt .....	12	÷ 0.4	7
Sanderumgaard .....	4	÷ 1.0	18
Nislevgaard .....	÷ 6	0	15
Kjærsgaard .....	÷ 6	÷ 0.7	3
Wedellsborg .....	6	2.0	10
Rosvang.....	÷ 6	0.6	5
Sønder Elkjær .....	÷ 4	÷ 0.8	6
Gjennemsnit...	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>

**Tab. XVII. Om 40 Pd. Kraftfoder og 400 (500) Pd. Roer have erstattet hinanden?** (Udtog af Tab. XI, XII og XIII).

(+ til Fordel for Roerne, ÷ til Fordel for Kraftfoderet.)

	Forskjel for 1 Ko i 10 Dage.		
	Mælk. Pd.	Legems- vægt. Pd.	Halm. Pd.
Det ene Hold faaer Roer, det andet ikke. (Sammenligning mellem Hold K og K÷4.)			
Bregentved .....	5	0.3	7
Søholt .....	20	÷ 1.0	22
Sanderumgaard .....	÷ 3	1.9	35
Nislevgaard .....	÷ 7	÷ 1.8	29
Kjærsgaard .....	÷ 6	÷ 1.0	28
Wedellsborg .....	28	5.1	23
Rosvang .....	14	÷ 0.1	÷ 1
Sønder Elkjær .....	÷12	1.0	12
Gjennemsnit...	<b>5</b>	<b>0.6</b>	<b>20</b>

Tallene i Tab. XVII. maa være Summen af de to tilsvarende Tal i 1ste og 2det Afsnit af Tab. XVI.

Samtidig med, at vi betragte Tallene i disse Tabeller, ville vi for Mælkens Vedkommende tillige betragte Kurverne paa Tavlerne, og det ej blot i Forsøgstid, men ogsaa i Eftertid, for saa vidt dette er nødvendigt til Forstaaelse af Afgivelserne i Forsøgstid. Medens Tallene i Tab. XVI. og XVII. kun angive Gjennemsnitsforskjellen for hele Forsøgstiden, angive Kurverne derimod paa en let overskuelig Maade baade Mælkemængden og Forskjellen i Mælkemængden fra Periode til Periode, og det lige fra

1ste Periode i Forberedelsestiden og til sidste Periode i Eftertiden. Hvis Kurverne for 2 Hold skilles kjendelig ad i Forsøgstid og atter samles i Eftertid, er der Sandsynlighed for, at Adskillelsen i Forsøgstiden skyldes det forskjellige Foder; hvis de derimod ogsaa i Eftertid vedblive at være adskilte paa samme Maade som i Forsøgstiden, saa er der en Antydning af, at Forskjellen i Mælke-mængden i Forsøgstiden helt eller delvis har sin Grund i, at det ene af Holdene oprindeligt har haft Tilbøjelighed til under ens Foder at ville slaa stærkere af i Mælkeydelse end det andet, og Forskjellen i Forsøgstid maa da snarest henregnes til en af de Tilfældigheder, der ere knyttede til Umuligheden af at skaffe nøjagtig ensartede Hold.

Se vi saaledes paa Kurverne for Søholt (Tavle 2), da finde vi, at Kurven for  $K \div 4$  ligger kjendelig over Kurverne for de andre to Hold, ej blot i Forsøgstid, men ogsaa i Eftertid, ja selv i Slutningen af Forberedelsestiden har den en Tendens til ikke at følge de andre to Holds Kurver i nedadgaende Retning, og der er altsaa en Grund til at antage, at i det mindste en Del af det Overskud i Mælkemængde, der i Følge Tab. XVI b og Tab. XVII haves for Hold  $K \div 4$ , henholdsvis 12 og 20 Pd., stammer fra, at Hold  $K \div 4$ , uden Hensyn til Foderet har havt større Evne til at holde Mælkemængden oppe end de andre Hold, hvorefter atter følger, at man maa være meget varsom med at tage disse to Differenser til Indtægt enten for Roerne eller for den Foderblanding, hvori disse ere givne. Paa Wedellsborg (Tavle 6) derimod løbe de to Kurver forholdsvis nær sammen i Eftertid, medens de ere kjendelig adskilte i Forsøgstiden til Fordel for Roeholdene; derved voxer Sandsynligheden for, at Forskjellen i Forsøgstiden — i det mindste i den væsentligste Grad — skyldes Foderet. Paa Kjærsgaard (Tavle 5) er Kurven for Hold  $K \div 4$  saavel i Forsøgstid som i Eftertid under de to andre; de negative Tal i Mælkekolonnerne i Tab. XVI. b og Tab. XVII. maa derfor nærmest skrives paa Tilfældighedernes Regning. Det samme gjælder om de negative Tal for

Mælken paa Sønder Elkjær (Tavle 8) og delvis ogsaa for de positive paa Rosvang (Tavle 7) i de samme Tabeller, da i Eftertid K Kurven paa den første Gaard vedblivende holder sig over og paa den sidste Gaard under de to andre Kurver. Af det Anførte i Forbindelse med selve Tallene i Tab. XVI. og XVII fremgaaer, at af alle Gaarde er Wedellsborg den, hvor Tallene for Mælkeydelsen udtale sig mest til Gunst for Roerne, og dette gjælder ej blot Tallene for Mælkemængden, men ogsaa Tallene for Legemsvægt, der i begge Afsnit af Tab. XVI. og altsaa ogsaa Tab. XVII. ere større i positiv Retning end paa nogen af de andre Gaarde. Beparelsen i Halm for Roeholdene paa Wedellsborg er ikke særlig fremtrædende, men dog lidt over det gennemsnitlige. Naar saaledes Udslaget paa Wedellsborg fremtræder saa stærkt til Fordel for Roerne, ligger det nærmest at spørge, om Roerne paa denne Gaard have haft en større Næringsværdi end paa de andre Gaarde; men efter Analysetallene i Tab. 43 at dømme maa Roerne vel nok betegnes som gode, men dog ikke som særlig fremtrædende med Hensyn til Indhold af Næringstoffer. Derimod er Wedellsborg den af alle Gaarde, der har anvendt mest Kraftfoder, nemlig 14 Pd. for Hold K, og ligeledes den, der har benyttet den største Mængde af Oliekager baade absolut og i Forhold til hele Mængden af Kraftfoder. Oliekagerne have for alle 3 Hold udgjort omtrent  $\frac{3}{5}$  af hele Kraftfodermængden. Da dertil kommer det foran berørte Omslag paa Wedellsborg fra 1889 til 1890 til Fordel for Roerne, ligger den Tanke nær, at Roernes Overvægt paa Wedellsborg iaar enten staaer i Forbindelse med den stærke Fodring eller med den forholdsvis større Mængde af Oliekager, der maaske har givet Foderet for Hold K en mindre heldig eller Foderet for Roeholdene en mere heldig Sammensætning. Paa Søholt har Roeholdene og da navnlig K÷4 ligeledes en kjendelig Overvægt i Mælkemængden; dette falder ogsaa sammen med, at Oliekagerne for dette Hold udgjør  $\frac{3}{5}$  af Kraftfoderet, men som alt bemærket er der Rimelighed

for, at en Del af dette Overskud stammer fra, at Hold  $K \div 4$  oprindeligt har havt mindre Tilbøjelighed til at slaa af paa Mælken end de andre Hold, og da hertil kommer, at Roerne paa Søholt ifølge Analysetabellerne have været forholdsvis meget rige paa Næringsstoffer, (Sukkerindholdet er saaledes ca. 2 pCt. større end Gjennemsnittet for alle Gaarde med Runkelroer), saa er man her mindre berettiget end paa Wedellsborg til at søge Grunden til Roernes Overvægt i Foderets Sammensætning. Tallene for Legemsvægt ere derhos paa Søholt lidt til Fordel for Kraftfoderet.

Som foran bemærket er der ogsaa paa Rosvang fodret en Del stærkere med Oliekager iaar end ifjor, og Tallet for Mælk i første Afsnit i Tab. XVI. udtaler sig vel ogsaa til Fordel for Roerne, men i andet Afsnit til Fordel for Kraftfoderet; og efter Kurvernes Gang i Efter-tid at slutte er her som berørt ogsaa Grund til at antage, at Tilfældigheder i Holdenes større eller mindre Tilbøjelighed til at slaa af paa Mælken har været medvirkende til at forøge Forskjellen mellem Holdene  $K$  og  $K \div 2$ . Af alle Gaarde er Sønder Elkjær den, hvor der iaar er fodret med den mindste Mængde af Oliekager, nemlig kun med  $\frac{1}{2}$  Pd. daglig pr. Ko for alle Hold; dette falder unægtelig sammen med, at Tallene for Mælk ere til Ugunst for Roerne, men ogsaa her synes som alt nævnt Kurvernes Gang i Eftertid at antyde, at en væsentlig Del af Forskjellen maa antages at være en Tilfældighed. For de andre Gaardes Vedkommende ere Afvigelserne til Fordel for det ene eller det andet Hold ikke store, navnlig da ikke i Mælkemængde. Kun fremtræder Nislevggaard med en forholdsvis stor Differens i Tallene for Legemsvægt til Fordel for Kraftfoderet, og Sanderumgaard i Besparelse af Halm til Fordel for Roerne.

Gjennemsnitstallene i Tab. XVI. og XVII. maa selvfølgelig føre til samme Resultat som de tilsvarende Tal i Tab. XI.—XIII., nemlig at Roerne iaar have hævdet deres Plads lidt bedre end ifjor. Som Helhed bekræfte



de Resultatet fra ifjor om, at Roerne og Kraftfoderet i det Forhold, hvori de ere traadte i Stedet for hinanden, ogsaa noget nær have kunnet erstatte hinanden, men derhos indeholde Forsøgene iaar større Antydninger end ifjor af, at Foderblandingerne paa enkelte af vore Forsøgs-gaarde have havt Indflydelse paa, om Udslaget har været til større eller mindre Fordel for Roerne. Men medens vi, som alt anført, ere noget varsomme med at drage Slutninger af disse Antydninger, have de derimod givet det sidste Stød til, at den Ændring i vor Forsøgsplan, der som foran oplyst var under Overvejelse ved Forhandlingerne med vore Forsøgsværter ifjor, vil blive til Virkelighed ved vore Fodringsforsøg i den kommende Vinter.

### Holdene K+R.

De sammenlignende Forsøg mellem Hold K, der paa hver Gaard har faaet Gaardens sædvanlige Art og Mængde af Kraftfoder og Hø, og Hold K+R, der har faaet det samme Foder og derhos et Tilskud af Roer, er nu gjentaget i 3 Aar. Det oprindelige Formaal, vi satte os ved vore Fodringsforsøg, der begyndte i Vinteren 1887—88, var netop kun ved Forsøg af denne Art at kaste Lys over de modstridende Anskuelser, der vare komne til Orde, om den Betydning for Mælkemængde og Smørudbytte, det havde, om der gaves et Tilskud af Roer til et i Forvejen efter Gaardens Skik og Brug nogenlunde passende Foder, og altsaa ogsaa, om den Virkning, det maatte antages at have, at Roefoderet henad Foraaret bortfalder derved, at Roerne slippe op, uden at der gives anden Erstatning for dem end den, Dyrene maaske forskaaffe sig ved at æde mere Halm, hvis der da fodres saa rigelig dermed, at noget levnes. Skjønt dette Formaal for vore Fodringsforsøg udvidedes noget 1889 og 1890 ved den for Holdene K-2 og K-4 valgte Foderplan, saa troede vi dog ogsaa i disse Aar for de Gaarde, hvor vi kunde faa 4 Hold Køer, at burde lægge Foderplanen saaledes, at vi for to af Holdene ved-

blivende kunde tage Sigte mod det samme Spørgsmaal som i 1888.

Vi have troet paany at burde minde om, hvad Formaalet har været med de sammenlignende Forsøg med Holdene K og K+R; thi Resultatet fra disse Forsøg er flere Gange inddraget i den Diskussion, der i Landbrugsblade er ført om »den stærke Fodring«. Men skønt Hold K+R fremtræder som et stærkt fodret Hold i Sammenligning med de tre andre Hold, har det dog ingensinde været Formaalet at belyse den stærke Fodrings Betydning ved Hjælp af dette Hold, og denne lader sig da vel næppe belyse ved Forsøg, der strække sig over et Tidsrum af ca. 2 Maaneder, hvorimod denne Tid maa ansees for tilstrækkelig for det Formaal, mod hvilket vore Forsøg have taget Sigte.

Da hvert Dyr paa Hold K+R daglig har faaet 40 (50) Pd. Roer ud over det Foder, der er givet Hold K, ville vi undersøge, hvor stor Erstatning dette Hold i selve Forsøgstiden har givet for Roerne i Form af forøget Mælkemængde og Legemsvægt samt besparet Halm. Erstatningstallene for 1 Ko i 10 Dage, altsaa for 400 (500) Pd. Roer, der ere opførte i Tab. XVIII, ere fundne ved at søge Differenserne mellem de for Hold K+R og K i Tab. XI.—XIII. opførte Tal.

Før vi imidlertid betragte Tallene i Tab. XVIII., ville vi kaste et Blik paa Kurverne for Mælkemængden paa Tavlerne 9—14 for de to Hold K og K+R. Det vil nemlig have særlig Interesse ej blot for disse Forsøg, men for Fodringsforsøg i Almindelighed at undersøge, om det Overskud i Mælkemængde, der som Gjennemsnit for hele Forsøgstiden er opført for Holdene K+R i Tab. XVIII., strax fremkommer i Forsøgstidens Begyndelse, naar den forskellige Fodring begynder, og derefter holder sig nogenlunde jævnt hele Forsøgstiden igjennem, eller om det fremstaaer lidt efter lidt, altsaa er voxende fra Forsøgstidens Begyndelse til dens Slutning; og ligeledes om Overskuddet forsvinder i Eftertid, naar Foderet atter bliver ens, eller

Tab. XVIII. Erstatning for Roerne i Forsøgstid.

	Mælk.	Legems- vægt.	Halm.
	Pd.	Pd.	Pd.
(Sammenligning mellem Hold K og K+R).			
a. For 400 Pd. Runkelroer.			
Bregentved.....	37	÷ 0.2	13
Sanderumgaard .....	1	5.9	52
Nislevgaard .....	23	2.0	25
Kjærsgaard .....	26	1.2	28
Wedellsborg.....	33	7.5	42
b. For 500 Pd. Turnips.			
Rosvang.....	33	3.4	10
Gjennemsnit...	<b>25</b>	<b>3.3</b>	<b>28</b>
1889: 4 Gaarde .....	16	3.4	18
1888: (360 Pd. Runkelroer) 3 Gaarde.....	26	5.0	5

om det fremdeles holder sig, saa at der i Eftertiden spores en kjendelig Eftervirkning af den stærke Fodring i selve Forsøgstiden. Paa disse Spørgsmaal give netop Kurverne i Tavle 9—14 det mest overskuelige Svar. Det sees da, at paa fem af de sex Gaarde, hvor der er en kjendelig Forskjel i Mælkemængden af de to Hold, fremtræder denne Forskjel strax i første Periode af Forsøgstiden. Paa de tre Gaarde Bregentved, Kjærsgaard og Nislevgaard, særlig de to sidste, er Forskjellen vel lidt større i den sidste Del af Forsøgstiden end i den første, men paa to andre Gaarde Rosvang og Wedellsborg er det modsatte Tilfældet. Paa den 6te Gaard Sanderumgaard, hvor der ifølge Tab. XVIII. saa godt som ingen Forskjel har været, følges de to Kurver da ogsaa godt ad i hele

Forsøgstiden. Som Helhed for alle Gaarde under ét maa det siges, at Forskjellen i Mælkemængde for Holdene K og K+R paa det allernærmeste har været ens i hele Forsøgstiden. Altsaa Roernes Virkning paa Mælkemængden fremtræder strax i Forsøgstidens første Periode og holder sig temmelig uforandret hele Forsøgstiden igjennem. Betragte vi derimod Kurvernes Gang i Eftertid, saa se vi, at paa de fem Gaarde, hvor Kurven for K+R har ligget kjendelig højere end Kurven for K, faaer hin strax en stærk Bøjning ned mod denne. Paa Bregentved løbe de strax sammen, paa Wedellsborg gaaer K+R Kurven endog strax en Del under K Kurven; paa Kjærsgaard, Nislevgaard og Rosvang er der en ringe Afvigelse til Fordel for K+R, paa Sanderumgaard er det Modsatte Tilfældet. Heraf fremgaaer, at i det mindste den allervæsentligste Del af det Overskud, som Hold K+R har havt i Forsøgstiden, forsvinder i Eftertiden, tilmed i Begyndelsen af denne. Men naar Kurverne saaledes strax skilles ved Begyndelsen af Forsøgstiden og atter løbe sammen efter dens Slutning, kan man med desto større Sikkerhed antage, at det er Virkningen af Roerne, der har holdt dem adskilte.

Nederst i Tab. XVIII. findes opført foruden Gjennemsnitstallene for de 6 Gaarde iaar tillige de tilsvarende Gjennemsnitstal fra Forsøgene i 1888 og 1889, og vi se da, at der i alle tre Aar er fremkommen en kjendelig Erstatning for Roerne, baade i Mælkemængde og Legemsvægt, samt for de to sidste Aars Vedkommende tillige i Besparelse af Halm; særlig iaar er denne Besparelse stor. Erstatningen i Mælk er iaar og i 1888 omtrent  $2\frac{1}{2}$  Pd. daglig pr. Ko, i 1889 derimod kun  $1\frac{1}{2}$  Pd. — Erstatningen i Legemsvægt er ens de to sidste Aar, nemlig  $\frac{1}{3}$  Pd. daglig pr. Ko, hvorimod den i 1888 beløb sig til  $\frac{1}{2}$  Pd. — Som Helhed kan Erstatningen i 1888 og 1890 siges at være omtrent lige stor, hvorimod den i 1889 har været lidt mindre.

Af Enkeltheder i Tab. XVIII. maa særlig Tallene for

Sanderumgaard tiltrække sig Opmærksomhed. Medens Erstatningen i Mælkemængde for de 400 Pd. Roer er helt forsvindende, er derimod Erstatningstallene i de to andre Kolonner meget store, og navnlig er Besparelsen i Halm større end paa nogen af de andre Gaarde. Dette er saa meget mærkeligere, som Udslaget: en ringe Mælkemængde og en stor Besparelse i Halm som Erstatning for Roerne paa Sanderumgaard allerede viste sig i 1888, gjentog sig i 1889 og nu atter i 1890. Grunden kan ikke vel søges i Foderets Art og Mængde paa Sanderumgaard (iaar  $6\frac{1}{3}$  Pd. Hø og  $9\frac{1}{4}$  Pd. Kraftfoder, hvoraf  $3\frac{1}{2}$  Pd. Oljekager). Paa Sanderumgaard gives Roefoderet i én Gift, paa vore andre Forsøgsgaarde i to Gifter, men skulde den forskjellige Virkning for Hold K+R søges heri, saa maatte man vente at træffe noget lignende ogsaa for de andre to Roehold; Resultatet for disse er paa Sanderumgaard temmelig normalt for Mælkemængde og Tilvæxt, hvorimod Besparelsen i Halm ogsaa her er noget større end paa de andre Gaarde. En Ting fremgaaer imidlertid klart af Resultatet paa Sanderumgaard, nemlig at naar man vil bedømme Roefoderets Betydning, saa gaaer det ikke an at undlade at medtage i Beregningen den fortærede Halmængde. — Bregentved er iaar den Gaard, der optræder med den største Mælkemængde til Fordel for Roerne. Da vi foran have fremhævet forskellige Antydninger af, at en ikke for ringe Mængde af Oliekager i Foderet begunstigede Udslaget til Fordel for Roerne, maa vi her gjøre opmærksom paa, at dette Resultat for Bregentved snarest taler i modsat Retning: thi Oliekagemængden er kun  $\frac{1}{4}$  af hele Kraftfoderet, medens dette Forholdstal paa Sanderumgaard, hvor Roernes Virkning paa Mælkemængden er forsvindende, er  $\frac{2}{5}$ . Paa Wedellsborg, der med Hensyn til Erstatningstallet i Mælk kun fremtræder som den anden eller tredje i Rækken, er det samme Forholdstal  $\frac{3}{5}$ , men da Mælkemængden for Hold K+R som foran omtalt i Eftertid gaaer en Del under Hold K, saa er det nok muligt, at Roernes Virkning med Hensyn til Mælkemængde i Forsøgstiden

har været noget større end efter selve det i Tab. XVIII. opførte Erstatningstal at dømme. Erstatningstallet i Legemsvægt er højest paa Wedellsborg og for Halm næst højest, og Wedellsborg maa derfor betegnes som den Gaard, hvor Hold K+R som Helhed har givet størst Erstatning for Roerne.

Spørgsmaalet om, hvorvidt et Tilskud af Roer af lignende Størrelse som det, der har været Gjenstand for vore Forsøg, til et iøvrigt nogenlunde tilstrækkeligt Foder, kan antages at udøve nogen kjendelig Virkning paa Mælkemængde og Smørudbytte, er nu utvivlsomt blevet saa godt belyst ved de tre Aars Forsøg med Holdene K og K+R, at det kan besvares, derhen, at medens dette Tilskud udøver enten slet ingen eller højst en rent forsvindende Indflydelse paa Mælken Sammensætning, og da navnlig paa dens Fedme, vil Mælkemængden som Regel blive forøget, og det saa kjendeligt, at det maa kunne iagttages i den praktiske Bedrift; men hertil kommer, at Roerne ville hjælpe til at bevare Køernes Huld samt frembringe en Besparelse i Halm.

Et andet Spørgsmaal er, om den Erstatning for Roerne, der er givet i Form af Mælk, Legemsvægt og Halm i og for sig, vurderet i Penge, kan siges at være en tilstrækkelig Betaling for Roerne. — Til dette Spørgsmaals Besvarelse hører bl. a. en Vurdering af, hvilken Betydning det har, at Hold K+R ved en stærk Fodrings har holdt Huldet bedre oppe end Hold K, — men herom udtale vore Forsøg intet, og Meningerne om dette Punkt ville vist variere en Del med, hvorledes man seer paa den stærke Fodrings Rentabilitet, og som alt fremhævet have vore Forsøg ikke sigtet imod at belyse denne.

---

Endnu kunne Tallene for Holdene K+R i Forbindelse med de tilsvarende for Holdene K÷4 benyttes til en Undersøgelse af den Erstatning, Hold K+R har givet for

4 Pd. Kraftfoder daglig, eller 40 Pd. i ti Dage pr. Ko, hvilket er Forskjellen i Kraftfoderet for disse to Hold, medens Roemængden har været ens for begge Hold. I Tab. XIX. ere Erstatningstallene udregnede paa sædvanlig Maade.

**Tab. XIX. Erstatning for 40 Pd. Kraftfoder.**

	Mælk. Pd.	Legems- vægt. Pd.	Halm. Pd.
Bregentved.....	32	÷ 0.5	6
Sanderumgaard .....	4	4.0	17
Nislevgaard .....	30	3.8	÷ 4
Kjærsgaard .....	32	2.2	0
Wedellsborg.....	5	2.4	19
Rosvang.....	19	3.5	11
Gjennemsnit 1890: 6 Gaarde...	<b>20</b>	<b>2.5</b>	<b>8</b>
— 1889: 4 — ...	18	2.5	16
for begge Aar...	19	2.5	12
desuden Smør af ca....	5	—	—

Foruden de 19 Pd. Mælk, der i Gjennemsnit for begge Aar er fundet som Erstatning i 1ste Kolonne af Tab. XIX. er der nedenunder tilføjet »Smør af ca. 5 Pd. Mælk«. Dette hidrører fra, at Holdene K+R i Følge Analyserne have haft en lidt federe Mælk end Holdene K÷4, og Smørret i 5 Pd. Mælk vil omtrent svare til den derved fremkomne Forskjel i Smørudbytte for de to Hold. Af Gjennemsnitstallene i Tab. XIX. fremgaaer, at Erstatningstallene for de 40 Pd. Kraftfoder har været omtrent ens begge Aar; Besparelsen i Halm er vel en Del større iaar end ifjor, men til Gjengjæld ere Tallene for Mælk lidt til Fordel for det sidste Aar.

Sammenholde vi Gjennemsnitstallene for iaar i Tab. XIX. med de tilsvarende Erstatningstal for Roer i Tab. XVIII., saa sees, at der er fremkommen lidt større Erstatning for de 400 (500) Pd. Roer end for de 40 Pd. Kraftfoder. Forskjellen i Tallene for Legemsvægt er dog kun 0.8 Pd., og de 5 Pd. Forskjel, der er i Tallene for Mælk, opvejes jo omtrent ved, at Tilskuddet af Kraftfoder — men ikke af Roer — har bevirket en lille Forøgelse i Mælkens Fedme. Derimod ere Erstatningstallene for Halm iaar 20 Pd. større for Roerne end for Kraftfoderet, medens de ifjor vare omtrent lige store. Vi maa dog oplyse, at de Resultater, der fremgaa af Tallene i Tab. XIX. i Virkeligheden kun ere en Gjentakelse af Resultaterne fra to af de foregaaende Tabeller, nemlig af de Differental, der ere opførte i Tab. XVI. mellem K og  $K \div 4$  og i Tab. XVIII. mellem K og  $K + R$ . Naar f. Ex. paa Wedellsborg Hold K ifølge Tab. XVII. har 28 Pd. Mælk mindre end  $K \div 4$  og i Følge Tab. XVIII. 33 Pd. mindre end  $K + R$ , saa følger heraf, at den i Tab. XIX opførte Forskjel maa være 5 Pd. Efter som Tallene i Tab. XVII. er til Fordel for Roerne eller for Kraftfoderet, maa Tallene i Tab. XIX. blive mindre eller større end i Tab. XVIII. Da saaledes Tallene i Tab. XIX. ikke indeholde noget Nyt, skulle vi ikke længere opholde os ved dem.

### **Mælkemængde, Legemsvægt og fortæret Halm i Eftertid.**

Undersøgelserne i Eftertid ere iaar, saalænge Køerne vare paa Stald, blevne udførte paa samme Maade som i Forberedelsestid og Forsøgstid, altsaa er Foderet i Eftertid blevet tilvejet Køerne holdvis og fordelt mellem de enkelte Dyr lige saa nøjagtig som i Forsøgstid og ved vor egen Fodermester; vi have derfor iaar nogen større Sikkerhed end ifjor, da Køerne i Eftertid røgtes af Gaardens egne Folk sammen med den øvrige Besætning, for, at de forskellige Hold have faaet nøjagtig ens Mængde af Kraftfoder, Hø og Roer. Imellem Forsøgstid og Eftertid har



der været en Overgangstid paa 10 Dage, i hvilken Holdene lidt efter lidt vænnedes til den fælles Foderblanding.

Forsøgene ere blevne fortsatte indtil Slutningen af Maj eller Begyndelsen af Juni, og Eftertiden omfatter 5 à 6 Undersøgelsesrækker, hvoraf 2 à 4 paa Græs. Paa Søholt maatte vi standse lidt tidligere, men dog først efter at Køerne havde været paa Græs i 20 Dage, saa at vi have 2 Perioder fra Græstiden. Vi have iaar afsluttet Forsøgene lidt tidligere paa Sommeren end ifjor, men dog ikke før Køerne paa de enkelte Gaarde have været fra 20 til 40 Dage paa Græs. Jo længere der rykkes hen paa Sommeren, desto større Indflydelse vil en ny tilkommende Faktor faa, hvortil der ikke kunde tages Hensyn ved Køernes Fordeling paa Hold, nemlig Drægtighedstilstanden, og naar det Tidspunkt kommer, da denne bevirker en stærk Nedgang i Mælkemængden for enkelte af Køerne, ville Resultaterne saare let blive misvisende; vi besluttede derfor at standse Forsøgene lidt tidligere iaar end ifjor; men da Køerne kom tidligere paa Græs iaar, har Græstiden desuagtet iaar lige saa godt som ifjor kunnet komme til at vise sin Indflydelse paa Resultaterne for Eftertiden.

Tallene for Mælkemængden, Legemsvægt og fortæret Halm i Eftertid skulle jo særlig vejlede os til at bedømme, om der er Tegn til, at Udslaget i Forsøgstid til Fordel for det ene eller det andet Hold, og da ikke mindst for Holdene K+R, har holdt sig i Eftertid. For Mælkemængdens Vedkommende have vi delvis undersøgt dette i det foregaaende Afsnit ved den Omtale, der er bleven Kurverne paa Tavlerne til Del, og heraf fremgik, at naar Forsøgene paa alle Gaarde tages under ét, saa er der ikke noget Tegn til, at det forskellige Foder har havt nogen kjendelig Eftervirkning paa Forskjellighederne i Holdenes Mælkemængde. Det samme fremgaaer da ogsaa af de foran i Tab. XI. for Mælkemængden opførte Tal. De nederste i Tabellen opførte Gjennemsnitstal for Gaardene ere meget nær ens for alle Hold. De to Hold K og K+R have saaledes i Eftertid begge en Mælkemængde af 206 Pd., medens den i For-

søgstiden var 219 og 244. Forskjellen i Forsøgstiden, 25 Pd., er saaledes helt forsvunden i Eftertid. Som det fremgaaer af Tavlerne, og som ogsaa omtalt i det foregaaende Afsnit, er Forskjellen i Forsøgstiden for en stor Del udvisket allerede i første Periode af Eftertid. For yderligere at vise dette ville vi her i Tab. XX. gjengive Tallene for Mælkemængden i sidste Periode af Forsøgstiden og første Periode af Eftertid, altsaa for to Perioder, som ere adskilte fra hinanden ved en Overgangstid paa 10 Dage. I begge disse Perioder have Holdene været paa Stald. I sidste Kolonne have vi tillige opført Forskjellen i Mælkemængde mellem Holdene  $K+R$  og  $K$  for yderligere at anskueliggjøre, hvor hurtig Virkningen af Extratilskuddet af Roer til det stærkt fodrede Hold er forsvundet.

Ved Betragtning af Tallene i Tab. XX. maa det erindres, at de kun gjælde for en enkelt Periode, og at rent tilfældige Svingninger derfor her kunne give en Del større Udslag end i de Tabeller, der indeholde Gjennemsnitstal for alle Perioder i Forsøgstid eller Eftertid. Det er dog rimeligt, at Tilfældigheder for største Delen ere udjævnede i de for 8 og 6 Gaarde i Tab. XX. opførte Gjennemsnitstal. Vi se da, at disse Tal for de tre Hold  $K$ ,  $K \div 2$  og  $K \div 4$  ere meget nær lige store, saavel i sidste Periode af Forsøgstid som i første Periode af Eftertid, men dog saaledes, at det lille Underskud for Hold  $K$ , der har været i sidste Periode af Forsøgstiden, og som foran viist da ogsaa i hele Forsøgstiden, allerede er forsvundet i første Periode af Eftertid, ligesom det ogsaa vedbliver at være forsvundet i Resten af Eftertid.

Hvad der endnu mere maa overraske, er, at Forskjellen mellem Hold  $K+R$  og  $K$ , der i sidste Periode af Forsøgstiden er 24 Pd., og i hele Forsøgstiden 25 Pd., strax i første Periode af Eftertid er reduceret til 3 Pd., medens Forskjellen for hele Eftertiden er bleven til 0. Tallene i sidste Kolonne vise derhos, at paa de enkelte Gaarde er Forskjellen mellem  $K+R$  og  $K$  da ogsaa gaaet paafaldende ned fra sidste Periode i Forsøgstid til første Periode i

**Tab. XX. Mælkemængde i sidste Periode af Forsøgstiden og første Periode af Eftertiden.**

	Pd. Mælk af 1 Ko i 10 Dage.				Forskjel mellem K+R og K.
	K	K÷2	K÷4	K+R	
<b>a. Sidste Periode i Forsøgstid</b>					
Bregentved.....	190	199	190	228	38
Søholt .....	196	204	216	—	—
Sanderumgaard .....	194	182	186	193	÷ 1
Nislevgaard .....	205	207	206	236	31
Kjærsgaard .....	211	211	201	241	30
Wedellsborg .....	229	250	252	250	21
Rosvang.....	223	236	233	247	24
Sdr. Elkjær .....	237	229	227	—	—
Gjennemsnit:					
for 8 Gaarde ....	211	215	214	—	—
— 6 — .....	<b>209</b>	214	211	<b>233</b>	<b>24</b>
<b>b. Første Periode i Eftertid.</b>					
Bregentved .....	181	185	176	186	5
Søholt .....	187	183	196	—	—
Sanderumgaard.....	192	178	190	183	÷ 9
Nislevgaard .....	201	193	198	210	9
Kjærsgaard .....	194	191	179	201	7
Wedellsborg .....	222	233	228	206	÷16
Rosvang .....	223	232	227	241	18
Sdr. Elkjær .....	227	222	218	—	—
Gjennemsnit:					
for 8 Gaarde ....	203	202	202	—	—
— 6 — .....	<b>202</b>	202	200	<b>205</b>	<b>3</b>
Gjennemsnit for 6 Gaarde for hele Eftertiden..	206	206	202	206	0

Eftertid, paa Bregentved saaledes fra 38 til 5 Pd., paa Wedellsborg fra 21 Pd. til 16 Pd. i modsat Retning, altsaa med i alt 37 Pd. osv. Paa Rosvang er der dog kun en forholdsvis lille Nedgang, nemlig fra 24 til 18 Pd., og af Kurverne fra Tavle 13 fremgaaer, at  $K+R$  har nogen Overvægt over  $K$ . Det vil erindres, at ved Forsøgene i 1889 var paa Rosvang Forskjellen mellem Mælkemængde for  $K+R$  og  $K$  voxende fra Forsøgstidens Begyndelse til Eftertidens Slutning (jfr. Tavle 8 i 28de Beretning), og vi vare derfor noget spændte paa, om sligt vilde gjentage sig iaar. Foruden paa Rosvang er der paa Kjærsgaard og Nislevgaard en lille Antydning af en Eftervirkning af den stærkere Fodring i de 2 à 3 første Perioder af Eftertid, men paa de andre Gaarde spores en saadan Eftervirkning ikke; som Helhed bliver Virkningen lig Nul, og det som viist endog noget nær i første Periode af Eftertid.

Af de foran i Tab. XII. opførte Tal for Tilvæxt i Legemsvægt i Eftertid sees, at denne kun paa to af Gaardene har været positiv, men paa de sex derimod negativ, og det for alle Hold. I Gjennemsnitstallene for de tre Hold  $K$ ,  $K\div 2$  og  $K\div 4$  er der den Mærkelighed, at medens Tallene for  $K$  og  $K\div 4$  begge antyde en Aftagen i Legemsvægt af knap 1 Pd. for en Ko i 10 Dage, antyder derimod Tallet for  $K\div 2$  en Aftagen af henimod 3 Pd.; men skjønt  $K\div 2$  ogsaa i den tilsvarende Tabel ifjor havde et lidt lavere Tal, dog kun  $\frac{1}{2}$  Pd. lavere end Holdene  $K$  og  $K\div 4$ , saa er dette dog rimeligvis en ren Tilfældighed og kan ikke vel tænkes at være en Virkning af det forskjellige Foder i Forsøgstid; thi naar der ingen Eftervirkning kan spores for de Hold, hvor 40 Roer og 4 Pd. Kraftfoder ere traadte i Stedet for hinanden, er det kun lidet sandsynligt, at en saadan skulde spores, hvor 20 Pd. Roer og 2 Pd. Kraftfoder ombyttes. Derimod viser Tallet for Holdene  $K+R$ , at disse Hold have tabt mest i Huld i Eftertid, nemlig 3,5 Pd. mere end  $K$  Holdene, medens de i Forsøgstiden vandt 3,3 Pd. mere end disse. Altsaa den Forøgelse i Legemsvægt, som den stærkere Fodring

har skaffet K+R i Forsøgstid, er forsvunden i Eftertid. Noget lignende var Tilfældet ifjor, naar man holdt sig til Gjennemsnitstallene; men iaar fremtræder dette Forhold stærkere for de enkelte Gaarde end ifjor; thi paa hver enkelt af de 6 Gaarde med K+R Holdet har dette havt enten en større Aftagen i Vægt eller en mindre Tiltagen end K. Det kan imidlertid efter det nys oplyste om Mælkemængden af de to Hold ikke vel siges, at K+R i Eftertid har »malket Kjødet af sig«; thi dette er forsvundet uden nogen paaviselig Erstatning i Mælk. Men derimod er der i Analysetallene for pCt. Fedt i Mælken i Eftertid, som oplyst i vedkommende Afnit, en Antydning af, at K+R har givet lidt Erstatning for sit bortsvindende Huld i en noget forøget Fedme (0,09 pCt.) af Mælken i Eftertid, svarende til et mindre Mælkeforbrug til 1 Pd. Smør af knap 1 Pd. Mælk.

Kun paa 4 af Gaardene er der i den Del af Eftertiden, da Køerne vare paa Stald, givet dem saa megen Halm, at de have kunnet fortære »Halm efter Behag«, og altsaa kun fra disse foreligger der Iagttagelser over, om det forskjellige Foder i Forsøgstiden har efterladt nogen Virkning med Hensyn til fortæret Halm i Eftertid. Paa de andre

**Tab. XXI. Fortæret Halm i Eftertid.**

	1 Ko i 10 Dage har fortæret Pd. Halm.			
	K	K÷2	K÷4	K+R
Søholt .....	112	124	119	—
Nislevgaard .....	150	136	130	136
Rosvang .....	37	43	42	40
Sønder Elkjær .....	79	84	81	—
Gjennemsnit for 4 Gaarde ....	95	97	93	—
— — 2 — .....	94	90	86	88

4 Gaarde var der Knaphed paa Halm, saa Halmen i Eftertid ikke blev given Kørne i større Mængde, end at de kunde æde op. Resultatet paa de 4 Gaarde fremgaaer af Tab. XXI.

Forskjellighederne i Tab. XXI. ere dels for smaa dels for modsigende fra Gaard til Gaard til, at der kan siges at være noget bestemt Udslag til Fordel for det ene eller det andet Hold. Paa Søholt have de to Roehold, men paa Nislevgaard derimod Kraftfoderholdet fortæret mest Halm. Paa de to andre Gaarde ligge Tallene hinanden meget nær og ligeledes Gjennemsnitstallene. Altsaa er der heller ikke for Halmens Vedkommende bestemte Eftervirkninger at paavise af den forskjellige Fodring i Forsøgstid.

Endnu skulle vi iaar ligesom ifjor undersøge, om der er nogen væsentlig Forskjel i den Tid, der er forløben siden Kørne paa de forskjellige Hold maa formodes at være blevne drægtige, og til Midten af Eftertid. Dette er skeet i Tab. XXII.

**Tab. XXII. Antal Dage fra formodet Drægtighed til Midten af Eftertid.**

	Midten af Eftertid. Dag.	K	K÷2	K÷4	K+R
Bregentved.....	6. Maj	82	84	85	87
Søholt.....	9. —	62	56	62	—
Sanderumgaard.....	9. —	79	35	72	77
Nislevgaard.....	7. —	56	32	71	76
Kjærsgaard.....	12. —	122	91	90	70
Wedellsborg.....	13. —	94	105	95	92
Rosvang.....	3. —	72	75	74	50
Sdr. Elkjær.....	10. —	86	66	45	—
Gjs. for 8 Gaarde.....	.....	82	68	74	—
— — 6 —.....	.....	84	70	81	75