

Forsøg og Undersøgelser i Forbindelse med Afgræsning.

Ved C. J. Tind-Christensen.

273. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

I 159. og 200. Beretning er der i Forbindelse med Omtale af andre Forsøg meddelt nogle Resultater fra Afgræsning af Højmosegræsgange, hvor Dyrenes Tilvækst m. v. er bestemt. Disse Undersøgelser er siden delvis fortsat, men er endvidere supplerede med andre, saaledes paa Lavmosegræsgange og navnlig paa Marskgræsgange i Ribe og Højer, hvor de er udført i Forbindelse med forskellig Gødskning af Arealerne, og hvor Maalingerne foruden Ungkreaturer og Heste ogsaa har omfattet Malkekøerne. I den efterfølgende Beretning er der givet en samlet Fremstilling af alle disse Undersøgelser i Aarene 1916—1932.

Beretningen er udarbejdet af Forstander C. J. Tind-Christensen.

Forstanderne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Ved Bestemmelse af Græsarealers Udbytte er den almindelige Fremgangsmaade, at der foretages en Vejning af Grøn-afgrøden og af det heraf fremstillede Hø. Hvor Formaalet med Græsarealet er Høproduktion, er denne Fremgangsmaade tilfredsstillende og navnlig, naar der ved botaniske og kemiske Analyser, eventuelt ved Fodringsforsøg, foretages Undersøgelser til Bedømmelse af Høets Foderværdi. Naar Formaalet er at udnytte Arealet ved Afgræsning, maa en almindelig Bestemmelse af Arealets Høudbytte derimod anses som ufyldstgørende og især, hvis Bestemmelsen fortsat gennem flere Aar udføres paa de samme Parceller, idet disse da ved den ændrede Benyttelsesform vil forandre Karakter med Hensyn til Plantebestandens Sammensætning og Udvikling. Paa forskellig Maade har man derfor søgt at komme Afgræsningsforholdene nær-

mere, f. Eks. ved at slaa Afgrøden hyppigere, 4 à 5 Gange i Løbet af en Sommer, eller saa ofte Bestanden opnaar passende Afgræsningsudvikling. Antagelig nærmer man sig derved i væsentlig Grad Betingelserne ved Afgræsning for saa vidt, som hyppig Fjærnelse af Afgrøden er af Betydning for de i Græsgangen vigtigste Plantearters Udvikling. Ved tillige at tromle med en særlig svær Tromle umiddelbart efter hver Afhugning har man i flere Tilfælde søgt ogsaa at efterligne Kreaturerne Sammentrædning. I en Række Undersøgelser har man anvendt og anvender stadig denne Fremgangsmaade. Dette gælder saaledes en Række Forsøg paa Statens Forsøgsstationer med det Formaal at undersøge de forskellige Græsmarksplanter, Arter, Stammer, Græsfrøblandinger m. v. med Hensyn til Varighed, Udbytte og Udvikling under Afgræsningsforhold, dels til en direkte Værdsættelse hertil, dels til Sammenligning med deres Værdi jævnsides hermed til almindelig Høproduktion. Ved saadanne Undersøgelser, hvor det ofte drejer sig om et stort Antal Prøver, kan man ikke paa overkommelig Maade komme Sagen nærmere. I andre Undersøgelser, bl. a. vedrørende forskellig Gødskning af Græsningsarealer, er man gaaet frem paa lignende Maade, idet man ved Indhegning har fraskilt tilsvarende gødede Parceller og da til Efterligning af Afgræsning bestemt Udbyttet ved hyppig Afhugning eller Afklipping. Ved at have Gødningsforsøget anlagt paa en saadan Maade og i et saadant Omfang, at Indhegningen og Udbyttebestemmelsen ikke gentages paa de samme Parceller, men hvert Aar flyttes til andre, forud naturligt afgræssede, er en saadan Fremgangsmaade sikkert brugelig. At gaa saa vidt, som enkelte har gjort, at man til Efterligningen af Afgræsningen afplukker eller afrusker Græsset i Stedet for at slaa eller afklippe det, kan antagelig ikke tillægges særlig Betydning. Det, der først og fremmest maa lægges Vægt paa, er, at Græsset ved den hyppige Afhugning ligesom ved Afgræsning stadig udnyttes paa et tidligt Udviklingstrin og derved stadig fornyer sig, idet forhaandenværende Skuddannelser tvinges til at begynde forfra og nye sættes ind i Næringsstofoptagelsen og Stofproduktionen. Derved paavirkes Planternes Varighed paa en heldig Maade og derved opretholdes Kvælstofoptagelsen og Æggehvideproduktionen, der vil være stærkt aftaget, afsluttet eller endog gaaet tilbage, naar Bestanden faar Lov at staa til almindelig Høslæt. Tillige opnaas det,

at Græsgangens Bundvegetation faar fornøden Adgang til Lys. Saadanne Efterligninger af Afgræsning er i betydeligt Omfang anvendt baade i den stationære og lokale Forsøgsvirksomhed i de senere Aar for at vedligeholde Bestanden som Græsgangstype, og utvivlsomt har man ved saadanne Fremgangsmaader opnaaet Resultater af stor Betydning for Anlæg og Benyttelse af Græsgangen. Men det er klart, at en lang Række Forhold, som de forekommer ved virkelig Afgræsning, dels ikke kommer til Virkning og dels ikke kommer under fornøden Kontrol. Af størst Betydning vil her antagelig være den forskellige Udnyttelsesgrad ved naturlig Afgræsning og kunstig Efterligning deraf.

Ved den første vil man i Almindelighed ikke opnaa en saa fuldkommen Udnyttelse. Dyrene afgræsser som bekendt aldrig et Areal helt jævnt og ensartet. Uden sikker paaviselig Grund ser man dem paa tilsyneladende ensartede Arealer mere eller mindre vrage visse Partier og foretrække andre, saa de i hvert Fald kun ved at sultes kan tvinges til at græsse Marken helt af. Navnlig i ældre Græsgange vil dette Forhold ofte være fremtrædende. I andre Tilfælde ser man Dyrene foretrække visse Plantearter fremfor andre. Forskellig Kalktilstand i Jorden, forskellig Gødskning, Bælgplantbestandens større eller mindre Betydning i Forhold til Græsbestanden og ikke mindst Bestandens Udviklingstrin spiller en Rolle for, hvordan Dyrene afgræsser et Areal.

Det er ogsaa en Erfaringssag, at i øvrigt rigelig Græsning i visse Tilfælde har større Fedningsevne end i andre, giver bedre Resultat til Mælkeproduktion end til Fedning eller omvendt. Alle disse Forhold kan ikke eller kun i ringe Grad bedømmes ved kunstig Efterligning af Afgræsning.

Vanskelighederne ved at bruge Dyrene som Maalestok er imidlertid store, og hvor det drejer sig om mange Spørgsmaal, vil Undersøgelserne kræve saa store Arealer og saa mange Dyr, at det let bliver uigennemførligt. Imidlertid udgør Benyttelsen til Afgræsning arealmæssigt mere end dobbelt saa meget som til Høslæt, og Undersøgelser med direkte Udbyttemaalning af Afgræsningsarealer er derfor af Interesse. Der skal i det følgende gøres Rede for en Række Græsgange, hvor Udbyttet er bestemt ved direkte Maalinger af Dyrenes Ydelser.

1. Udbyttebestemmelser paa forskellige Græsgange.

Paa Statens Forsøgsarealer i Store Vildmose ved Tylstrup, i Knudemose og Gelleruplund Enge ved Herning samt i Ribe og Højer Marsk er Udbyttet af forskellige Græsgange gennem en Aarrække bestemt ved Maaling af Dyrenes Ydelser. Hvor der, som i de fleste Tilfælde, er benyttet Opdræt eller Dyr til Fedning, er kun disses Tilvækst bestemt, hvor der er benyttet Malkekøer, er tillige det opnaaede Udbytte af Mælk og Smørfedt bestemt, og endelig er i visse Tilfælde ved Siden af Afgræsningen bjerget en Del Hø, hvis Mængde da er bestemt.

For at faa et Fællesudtryk, omfattende alle Former af Ydelse, er der foretaget en Beregning af det samlede Udbytte, angivet i Foderenheder. Som Grundlag for denne Beregning er for Kvægets Vedkommende benyttet de af Professor *Lars Frederiksen* og Konsulent *N. A. Olesen* foreslaaede¹⁾ Normer, hvorefter der for Ungkvægets Vedkommende med Hensyntagen til Dyrenes Størrelse og Alder er foretaget Beregning af Vedligeholdelsesfoder (V.-F.-E.) pr. Græsdag samt af Produktionsfoder (P.-F.-E.) paa Grundlag af den maalte Tilvækst, tilsammen for hvert enkelt Dyr i alt Foderenheder (I.-F.-E.) i Græstiden. Paa tilsvarende Maade er for Malkekøernes Vedkommende betegnet V.-F.-E., P.-F.-E. og I.-F.-E. efter Kontrolforeningens og de i de nævnte Forslag angivne Regler, hvorved der er taget Hensyn til Køernes Størrelse og Mælkemængde og dennes Fedtindhold samt Tilvækst eller Tab i Huld.

For Heste og Faar er benyttet tilsvarende Forslag og Regler af Professor *H. Isaachsen* (for Ungheste og Faar) og Professor *Nils Hansson* (Arbejdsheste).

Der er f. Eks. for et Stykke Ungkvæg paa 300 kg regnet med 2.8 V.-F.-E. pr. Græsdag eller i 90 Dage i alt 261 V.-F.-E., medens der for Tilvæksten, 87 kg, i samme Tidsrum er regnet 2.8 P.-F.-E. pr. kg Tilvækst eller i alt 244 P.-F.-E., altsaa for Dyret som Helhed 505 I.-F.-E., medens der for en Stud paa 453 kg er regnet med 3.8 V.-F.-E. pr. Græsdag og 4 P.-F.-E. pr. kg Tilvækst eller for hele Græstiden 114 Dage og hele Tilvæksten 149 kg, henholdsvis 433 V.-F.-E. og 596 P.-F.-E. = 1029 I.-F.-E.

For Malkekøerne er det daglige Vedligeholdelsesfoder beregnet

¹⁾ Forslag vedrørende en »Græsberegning for Kvæg« i Beretning om de samvirkende danske Landboforeningers Virksomhed 1932—33, Side 146—177.

efter Formlen $1.5 + \frac{\text{Legemsvægt i kg}}{200}$. Er Koens daglige Mælkeydelse f. Eks. 15 kg Mælk med 3.15 pCt. Fedt, er samtidig herfor beregnet 5.2 P.-F.-F. og endvidere er som Produktionsfoder regnet med 3.5 F.-E. pr. kg Tilvækst i hver nærmere bestemt Græsperiode.

For voksne Arbejdsheste, der lejlighedsvis har græsset, er der regnet med 8 I.-F.-E. daglig, for Plage og Heste, der har græsset stadigt, er eksempelvis for en Legemsvægt af 267 kg regnet med 5.2, af 536 kg med 7.4 F.-E. daglig.

For alle Tilvækstmaalingerne gælder, at Dyrene altid er vejjet ved Græstidens Begyndelse og Slutning og ofte flere Dage i Træk, men i de fleste Tilfælde foreligger der tillige en Række mellemliggende Vejninger. Vejningerne er udført til samme Tid paa Dagen og under normale Vejrforhold, saa Dyrene har været i en saa ens og normal Tilstand som muligt. For Malkekøernes Vedkommende er Vægten ofte bestemt ved Vejninger baade Morgen og Aften. Mælkeudbyttet er daglig bestemt af hver enkelt Ko og Mælkens Fedtindhold enten daglig paa Grundlag af tre Gennemsnitprøver af den samlede Mælkemængde eller en Prøve af hver enkelt Ko hver Dag, eller i hvert Fald med korte Tidsmellemrum. For det fra Arealerne bjærgede Hø er der regnet med 2.5 kg Hø til en F.-E.

Udbyttet af Højmosegræsgange.

Knudemose.

I Knudemose ved Herning er Maalingerne udført paa et nykultiveret Areal i Aarene 1916—25 og paa en ældre Græsgang i Aarene 1916—23. Den nye Græsgangs Areal laa endnu i 1910 hen som raa, urørt, lyngklædt Højmose, og det indledede Kultiveringsarbejde med Afvanding, Kalkning, Gødskning og Bearbejdning blev udført i Aarene derefter¹⁾. Kultiveringen er udført ret primitivt. Bearbejdningen er saaledes indskrænket til en ret overfladisk Opharvning med Hesteredskaber, ingen Sandtilførsel, en ret ringe Kalktilførsel, kun 6000 kg kulsur Kalk i pulv. Kridt pr. ha, men en betydelig Tilførsel straks af Fosforsyre- og Kaligødning, ligesom der aarlig derefter er tilført 30 kg Fosforsyre og 40 kg Kali pr. ha. Kvælstofgødning er derimod ikke anvendt. I 1913 dyrkedes Arealet første Gang

¹⁾ Se nærmere: 200. Beretning, Side 528.

med Blandsæd og i 1914 udlagdes det uden Dæksæd med følgende Græsfrøblanding i kg pr. ha: 3 sildig Rødkløver, 3 Alsikekløver, 1 Hvidkløver, 3 Alm. Kællingetand, 1 Sump-Kællingetand, 1 Ital. Rajgræs, 3 Alm. Rajgræs, 5 Eng-Svingel, 2 Hundegræs, 2 Ager-Hejre, 4 Timothe, 3 Eng-Rævehale, 1 Alm. Rapgræs, 2 Stortoppet Rapgræs og 1 kg Eng-Rapgræs, i alt 35 kg. Udlæget udviklede sig med for tynd, men ret frodig Bestand i Eftersommeren, hvor det blev læmpelig afgræsset. I 1915 blev første Slæt benyttet til Hø, men Genvæksten afgræsset, og fra 1916 blev Arealet hvert Aar afgræsset med løsgaaende Kreaturer. Græsbestanden¹⁾ var i de første Aar for aaben, og Rødkløver, Alsike, Rajgræs m. v. blev hurtig uden Betydning, men en Del af de andre saaede Arter saavel som en Del ikke saaede Græsser bredte sig og lukkede efterhaanden Bunden godt.

Fra 1918 til 1923 blev der hvert Aar udført botaniske Analyser, der i Gennemsnit viste følgende Sammensætning: Bælgplanter 19.7 pCt., saaede Græsser 43.8 pCt. og ikke saaet Bestand 36.5 pCt. Den overvejende Del af Bælgplanterne var Hvidkløver, der fra en meget faatallig Bestand straks har bredt og holdt sig godt, og Sump-Kællingetand, der ligeledes fra meget ringe Betydning straks, gennem de undersøgte Aar har haft endog større Betydning end Hvidkløver. Af de saaede Græsser har Timothe og Eng-Rapgræs været de mest betydende, og navnlig det sidste har bidraget til at lukke Bunden. I saa Henseende har dog en indvandret Bestand af Fioringræs og Rød Svingel ogsaa spillet en Rolle, hvorimod en ligeledes selvsaaet Bestand af Fløjlsgræs har været af varierende Betydning.

Arealet til den ældre Græsgang blev kultiveret i Begyndelsen af 1890-erne. Den benyttede Græsgang er udlagt i 1901 og var altsaa 15 Aar gammel ved Undersøgelsernes Begyndelse. Benyttelsen forud havde været noget skiftende, men i en Aarrække Afgræsning. Der foreligger ingen botaniske Analyser fra dette Areal, men Græsbestanden var i overvejende Grad Rød Svingel, Eng-Rapgræs og Fioringræs samt lidt Hvidkløver, og meget tæt sammengroet. Saavidt det skønnes, er ingen af disse Arter oprindelig saaet, og begge Arealer er saaledes typiske

¹⁾ 244. Beretning, Side 285.

Eksempler paa, at der ved en stadig Benyttelse til Afgræsning, uanset den anvendte Græsfrøblanding, ad naturlig Vej kan indfinde sig en Bestand af ikke ringe Betydning. Den ældre Græsgang er i Forsøgsaarene gødet omtrent som den ny.

De to Arealer er i Aarene 1916—23 benyttet som Skiftefælder for det samme Hold Dyr, og Dyrenes Tilvækst er bestemt hver Gang, der er skiftet. Der er saaledes Mulighed for en Sammenligning mellem det paa de to Arealer opnaaede Udbytte, saaledes som det er opstillet i Tabellerne 1, 2 og 3. Da Sammenligningen bygger paa periodiske Udbyttebestemmelser, har det Interesse, at den gennemsnitlige Længde af Perioderne har været 21 Dage i den ny og 14 Dage i den gamle, og kun i ganske enkelte Tilfælde har en Periode været saa kort som 8 Dage.

Tabel 1. Græsdage, Tilvækst og F.-E. pr. ha.

Knudemose 1916—25.

Aar	Ny Græsgang						Gl. Græsgang					
	Areal i ha	pr. ha					Areal i ha	pr. ha				
		Græsdage	kg Tilvækst	V.-F.-E.	P.-F.-E.	I.-F.-E.		Græsdage	kg Tilvækst	V.-F.-E.	P.-F.-E.	I.-F.-E.
1916.....	7.1	286	242	914	807	1721	2.9	289	206	925	672	1597
1917.....	7.1	289	241	965	824	1789	4.9	189	186	625	637	1262
1918.....	7.1	298	302	985	1030	2015	4.9	261	205	863	701	1564
1919.....	7.1	289	314	1004	1151	2155	4.9	198	195	687	712	1399
1920.....	7.1	296	373	1076	1422	2498	4.9	250	245	906	975	1881
1921.....	7.1	353	392	1207	1423	2630	4.9	355	336	1166	1255	2421
1922.....	6.8	309	408	1077	1498	2575	5.7	286	436	1024	1633	2657
1923.....	6.5	342	344	1220	1287	2507	3.2	329	374	1167	1407	2574
1924.....	11.3	355	286	1070	879	1949						
1925.....	11.9	326	387	1219	1536	2755						
Gns. 1916—23...	7.0	308	327	1056	1180	2236	4.5	270	273	920	999	1919
» 1916—25...	7.9	314	329	1074	1186	2260						

Af Tabel 1 og 2 fremgaar, at det kontrollerede Areal i den ny Græsgang i Gennemsnit af alle Aar har været 7.9 ha og kun i et enkelt Aar saa lille som 6.5 ha, medens Arealet i den gamle Græsgang har udgjort fra 2.9—5.7 ha eller i Gennemsnit 4.5 ha. Dyrenes Antal fra Aar til Aar har svinget mellem 25 og 42 og har i Gennemsnit været 31. I alt har der været 314 Dyr med i Undersøgelserne. Dyrene har i næsten alle Aar været Stude af noget varierende Størrelse, men kun

undtagelsesvis under 300 kg. I Tabel 2 er Dyrenes Gennemsnitsvægt, Middeltal af Begyndelses- og Slutvægt, angivet for de enkelte Aar; den har været mindst i 1924 med 329 kg og størst i 1925 med 449 kg og har i Gennemsnit af alle Aar været 389 kg. 1924 danner dog en Undtagelse, idet Dyrene dette Aar var overvejende Kvier af ringere Størrelse og Kvalitet. I alle andre Aar har det været mellemstore Stude af Kort-hornsrace og af god Kvalitet, sunde og trivelige, i Reglen halvmagre ved Indvejningen og halvfede til fede ved Afgangen.

Græstiden har varieret noget fra Aar til Aar og har været forholdsvis kort, da Mosebunden, navnlig i de første Aar i den ny Græsgang, oftest ikke har kunnet taale Dyrenes Færdsel, hverken meget tidligt om Foraaret eller sent om Efteraaret. I Reglen er Græsningen begyndt i første Halvdel af Maj og afsluttet sidst i September. I Gennemsnit af alle Aar har Græstiden været 137 Dage, men en hel Del af Dyrene er af praktiske Grunde afgaaet paa et noget tidligere Tidspunkt.

Af Tabel 1 fremgaar, at der i Gennemsnit af alle 10 Aar er opnaaet 314 Græsdage pr. ha i den ny Græsgang. I Gennemsnit af de 8 Aar, hvor begge Arealerne er kontrollerede, er der opnaaet 308 Græsdage pr. ha i den ny Græsgang, men kun 270 i den gamle. Den maalte Tilvækst har i den ny Græsgang i Gennemsnit for alle Aar været 329 kg pr. ha, og for de 8 Aar henholdsvis 327 kg i den ny og 273 kg i den gamle. For de 8 Aar har det beregnede Antal V.-F.-E. været henholdsvis 1056 og 920 for den ny og gamle Græsgang pr. ha, medens P.-F.-E. har udgjort 1180 og 999, saa der i alt pr. ha er opnaaet henholdsvis 2236 og 1919 F.-E. pr. ha. For alle 10 Aar har Udbyttet i den ny Græsgang været lidt større, 2260 I.-F.-E. pr. ha.

Der er saaledes opnaaet et større Udbytte i den ny end i den gamle Græsgang, nemlig 38 flere Græsdage, 54 kg Tilvækst mere og 317 flere F.-E. pr. ha, og ved Sammenligning i de enkelte Aar ses dette Forhold at være gennemgaaende, idet der kun i to Aar, 1916 og 1921, er opnaaet lige saa mange Græsdage og kun i to Aar, 1922 og 1923, lidt større Tilvækst og lidt flere F.-E. i den gamle end i den ny Græsgang.

I Tabel 2 er udregnet den opnaaede Tilvækst samt V.-F.-E., P.-F.-E. og I.-F.-E. pr. Dyr og Dag. Ogsaa her viser den ny Græsgang i de fleste Aar størst Tilvækst, men i tre Aar ligger

Tabel 2. Gennemsnitsvægt pr. Dyr, Tilvækst og F.-E.
pr. Dyr og Dag. *Knudemose 1916—25.*

Aar	Antal Dyr i alt	Gsn.- Vægt pr. Dyr, kg	Ny Græsgang				Gl. Græsgang			
			kg Til- vækst	V.-F.-E.	P.-F.-E.	I.-F.-E.	kg Til- vækst	V.-F.-E.	P.-F.-E.	I.-F.-E.
1916.....	27	342	0.85	3.2	2.8	6.0	0.71	3.2	2.4	5.6
1917.....	25	370	0.83	3.3	2.9	6.2	0.98	3.3	3.4	6.7
1918.....	30	367	1.02	3.3	3.5	6.8	0.78	3.3	2.7	6.0
1919.....	28	402	1.09	3.5	3.9	7.4	0.98	3.5	3.6	7.1
1920.....	30	428	1.26	3.6	4.8	8.4	0.98	3.6	3.9	7.5
1921.....	42	382 ¹⁾	1.11	3.4	4.0	7.4	0.95	3.3	3.5	6.8
1922.....	38	408	1.32	3.5	4.8	8.3	1.52	3.6	5.7	9.3
1923.....	25	415	1.00	3.5	3.8	7.3	1.14	3.5	4.3	7.8
1924.....	34	329	0.80	3.0	2.5	5.5				
1925.....	35	449	1.19	3.8	4.7	8.5				
Gsn. 1916—23	31	389	1.06	3.4	3.8	7.2	1.00	3.4	3.7	7.1
» 1916—25	31	389	1.05	3.4	3.8	7.2				

¹⁾ Paa det gamle Areal kun 352 kg, grundet paa, at der en kort Tid har været nogle mindre Dyr med paa dette Areal.

den dog under, og i Gennemsnit af alle 8 Aar er Forskellen ringe, 1.06 kg i den ny mod 1.00 kg i den gamle. Som Helhed er der altsaa opnaaet den respektable Tilvækst pr. Dyr og Dag af omkring 1 kg, og forudsættes det, at de to Arealer er benyttet forholdsvis lige stærkt, tyder det anførte paa, at Græsset kvalitetsmæssigt har haft nogenlunde samme Værdi for Dyrenes Trivsel, saa det større Udbytte paa den ny Græsgang maa tillægges en større Græsmængde og det derved opnaaede større Antal Græsdage.

De i Tabel 2 anførte Tal for V.-F.-E. og P.-F.-E. pr. Dyr og Dag har bl. a. Interesse som Kontrol paa Udregningerne. Naar der saaledes i den gamle Græsgang i Gennemsnit er opnaaet en Tilvækst af netop 1.00 kg pr. Dyr og Dag med en Gennemsnitsstørrelse af alle Dyr paa 389 kg, og det beregnede Gennemsnit af V.-F.-E. og P.-F.-E. pr. Dyr og Dag samtidig er henholdsvis 3.4 og 3.7, er det meget nær de i de anvendte Tabeller anførte Tal for et Dyr af denne Størrelse, idet disse er henholdsvis 3.4 og 3.6.

Sammenlignes Udbyttet inden for hver af de to Arealer, gør der sig ret store Forskelle gældende, og det ses, at det ikke er det opnaaede Antal Græsdage alene, der har været be-

stemmende for Udbyttets Størrelse. Aarets Vejrlig, Dyrenes Art og Kvalitet m. v. har ogsaa spillet en Rolle. I første Henseende er 1917 karakteristisk, hvor en udpræget haard og lang Vinter, et koldt og tørt Foraar og en tør, varm Sommer gav sen Foraarsgræsning og fortsat daarlig Græsvækst Sommeren igennem. Paa begge Arealer var Udbyttet da ogsaa lille i 1917.

Omvendt er 1921 karakteriseret ved en meget mild Vinter, et tidligt og varmt Foraar med meget tidlig Græsning, der straks gav Kreaturerne god Trivsel. Trods en tør Sommer med sparsom Genvækst har 1921 givet et stort Udbytte, men har ogsaa haft en lang Græstid, grundet paa det tidlige Foraar og et gunstigt Efteraar. 1922 har trods væsentlig færre Græsdage givet et lige saa stort Udbytte, skønt Aaret gav sen og sparsom Foraarsgræs efter en stræng Vinter, men Sommeren var kølig og med usædvanlig godt fordelt Nedbør, der til enhver Tid gav rigelig Græsning, og Kreaturerne Trivsel og Tilvækst pr. Græsdag blev i dette Aar meget betydelig.

Med Hensyn til Dyrenes Indflydelse paa Udbyttet kan nævnes 1924, hvor den ret ringe Kvalitet af overvejende mindre Kvier trods et stort Antal Græsdage har givet et lille Udbytte.

Hvad Udbyttet som Helhed angaar, gør der sig for begge Arealer en tydelig Udbyttetigning gældende gennem Aarene. Søger man at udligne de enkelte Aars Afvigelser ved som i Tabel 3 at opgøre Udbyttet i Gennemsnit af 4-aarige Perioder, der forskydes fremad med et Aar ad Gangen, kommer denne Udbyttetigning frem baade i kg Tilvækst og Antal F.-E. pr. ha.

Tabel 3. Udbyttet i Gennemsnit af 4-aarige Perioder.

Knudmose 1916—25.

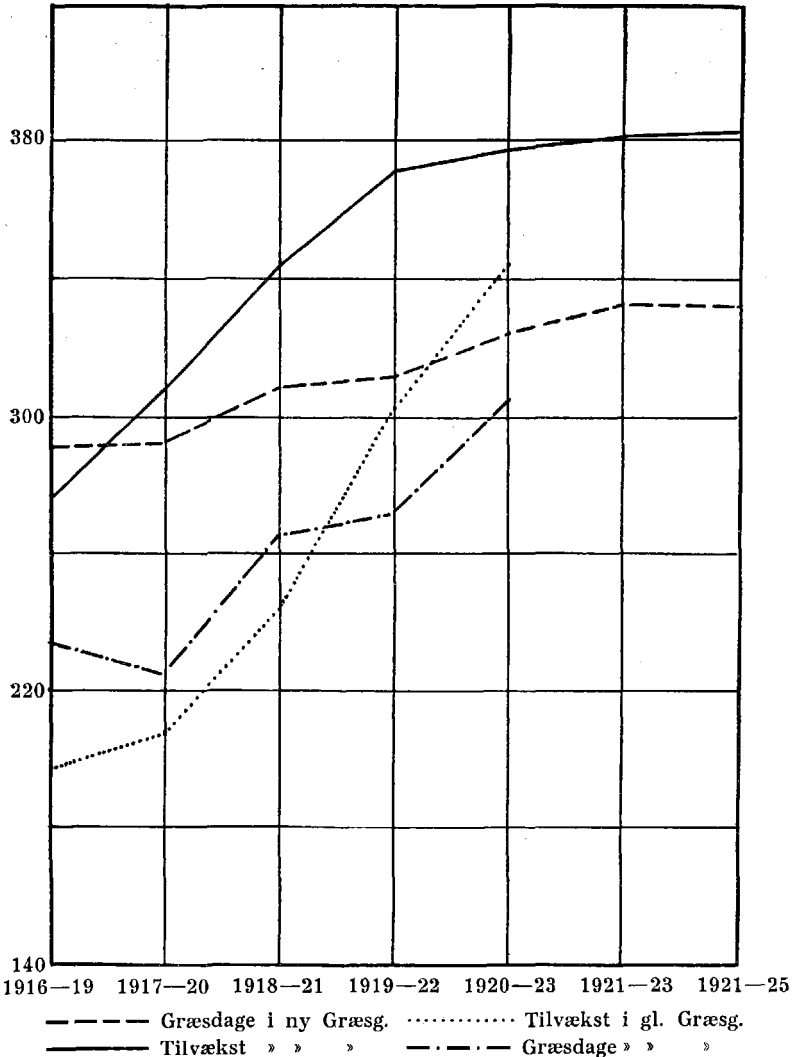
Periode	Ny Græsgang					Gl. Græsgang				
	pr. ha			pr. Dyr og Dag		pr. ha			pr. Dyr og Dag	
	Græs-dage	kg Til-vækst	l.-F.-E.	kg Til-vækst	l.-F.-E.	Græs-dage	kg Til-vækst	l.-F.-E.	kg Til-vækst	l.-F.-E.
1916—19.....	291	275	1920	0.95	6.6	234	198	1456	0.86	6.4
1917—20.....	293	308	2114	1.05	7.2	225	208	1526	0.93	6.8
1918—21.....	309	345	2325	1.12	7.5	266	245	1816	0.92	6.9
1919—22.....	312	372	2465	1.20	7.9	272	303	2090	1.11	7.7
1920—23.....	325	379	2553	1.17	7.9	305	348	2384	1.15	7.9
1921—23 ¹⁾ ...	335	381	2568	1.14	7.7					
1921—25 ¹⁾ ...	333	383	2615	1.16	7.9					

¹⁾ 1924 udskudt.

Ogsaa Græsdagenes Antal har været stigende, og der ses en udpræget Sammenhæng hermed, men trods det større Antal Græsdage, viser Udbyttet pr. Dyr og Dag ogsaa en ret tydelig Stigning gennem Aarene.

De samme Forhold illustreres af de i Fig. 1 paa Grundlag af Tabel 3 angivne Kurver for Udbyttet.

Fig. 1. kg Tilvækst og Antal Græsdage pr. ha.
Knudemose 1916—25.



C-Marken i Store Vildmose.

Ved Tylstrup er der foretaget Udbyttebestemmelse ved Vejning af Græsdirene paa et noget ældre kultiveret Højmoseareal i Aarene 1917—26. Arealet har tillige været benyttet til Forsøg med forskellig Afvanding og Sandbelægning¹⁾. Arealet er kultiveret ret primitivt ved Opharvning af den raa Overflade med Hesteredskaber, men er for største Delen paaført Sand. Den i 1911 tilførte Kalkmængde var ret ringe, 4500 kg kulsur Kalk i pulv. Skrivekridt pr. ha. Gødskningen i de første Aar var ogsaa ret ringe; men fra 1912 er der aarlig tilført 50 kg Fosforsyre og 80 kg Kali pr. ha i Kunstgødning. Ud over det første Aar, hvor der tillige tilførtes 7.5 kg Kvælstof pr. ha i Chilesalpeter, er der ingen Kvælstofgødning tilført.

Arealet blev udlagt i 1912 med ganske samme Frøblanding, som er anvendt paa det omtalte ny Areal i Knudemose.

Græsudlæget, der var lykkedes godt og straks havde en tæt og frodig Bestand med Rødkløver og Alsikekløver, benyttedes i 1913 og 1914 til Høslæt, idet dog Genvæksten blev afgræsset. Men allerede i 1915, da Rødkløver og Alsike i det væsentligste var forsvundet, var Arealet saa tarveligt og øjensynligt lidende af Kvælstofmangel, at man fandt det formaals-tjenligt at gaa over til udelukkende Afgræsning i Forventning om derved at styrke og forbedre den svækkede Græsbestand. I enkelte Aar blev der dog taget en Høslæt af en mindre Del af Arealet. Fra 1917 er der holdt Kontrol med Græsdirenes Tilvækst, og i 159. Beretning er der af *L. P. Jacobsen* i Forbindelse med en Række andre Undersøgelser ogsaa kort gjort Rede for Resultaterne af Afgræsningen i Aarene 1917—21. Efter en i 1921 foretaget botanisk Undersøgelse har Plantebestanden under Afgræsningen helt forandret Karakter og viser kun i meget ringe Grad Lighed med den oprindelige anvendte Græsfrøblanding. Medens Alsike og Rødkløver straks var talrige og dominerende, findes de nu slet ikke. Hvidkløver, der kun var udsaaet med 1 kg pr. ha, og de første Aar ganske uden Betydning, dækker nu de 30—40 pCt. af Arealet. Af de saaede Græsser har Eng-Rapgræs, der ogsaa kun er saaet med 1 kg pr. ha, bredt sig, saa det nu er Hovedgræsset. De øvrige saaede Græsser er enten helt forsvundne eller kun af meget ringe Be-

¹⁾ Se nærmere: 159. Beretning, Side 28—55.

tydning; men Fløjlgræs og Rødknæ har bredt sig ret stærkt. I Hovedtrækkene stemmer denne Udvikling med den foran beskrevne i Knudemose. Kun har Sump-Kællingetand ikke spillet den Rolle som i Knudemose, medens det har været omvendt med Rødknæ.

Tabel 4. Græsdage, Tilvækst af Kvæg, Heste og Faar samt Hø i kg og F.-E. pr. ha.

C-Marken, Store Vildmose 1917—26.

Aar	Are- al i ha	Kvæg					Heste			Faar og Lam			Hø		I alt F.-E.
		Græsdage	Tilvækst	V.-F.-E.	P.-F.-E.	I.-F.-E.	Græsdage	Tilvækst	I.-F.-E.	Græsdage	Tilvækst	I.-F.-E.	kg	F.-E.	
1917...	14.4	115	112	311	296	607	46	41	286	—	—	—	833	333	1226
1918...	13.8	180	140	452	370	822	49	44	343	—	—	—	435	174	1339
1919...	14.4	173	161	447	426	873	46	58	321	81	22	117	98	39	1350
1920...	14.4	346	316	875	843	1718	44	36	279	115	33	185	—	—	2182
1921...	14.4	112	152	313	447	760	30	69	221	30	12	59	—	—	1040
1922...	11.3	235	246	708	768	1476	78	99	573	159	38	214	—	—	2263
1923...	11.3	269	246	790	762	1552	124	90	812	—	—	—	—	—	2364
1924...	11.3	313	204	815	556	1371	81	85	497	—	—	—	—	—	1868
1926...	14.4	134	115	414	371	785	64	72	400	—	—	—	—	—	1185
Gns.	13.4	209	188	569	538	1107	62	66	415	43	12	64	152	61	1646

Tabel 5. Antal Dyr og Gennemsnitsvægt, Tilvækst og F.-E. pr. Dyr og Dag.

C-Marken, Store Vildmose 1917—26.

Aar	Kvæg						Heste					Faar og Lam				
	Antal Dyr i alt	Gennemsnits- vægt, kg	Tilvækst, kg	V.-F.-E.	P.-F.-E.	I.-F.-E.	Antal Dyr i alt	Gennemsnits- vægt, kg	Tilvækst, kg	I.-F.-E.	Antal Dyr i alt	Gennemsnits- vægt, kg	Tilvækst, kg	I.-F.-E.		
1917...	13	273	0.97	2.7	2.6	5.3	5	397	0.90	6.2	—	—	—	—		
1918...	23	254	0.78	2.5	2.1	4.6	7	466	0.90	7.0	—	—	—	—		
1919...	26	244	0.93	2.5	2.5	5.0	8	521	1.26	7.0	20	39	0.27	1.4		
1920...	64	260	0.91	2.5	2.5	5.0	9	410	0.82	6.4	19	60	0.29	1.6		
1921...	38	285	1.35	2.8	4.0	6.8	19	452	2.27	7.3	14	62	0.39	2.0		
1922...	34	319	1.05	3.0	3.3	6.3	14	487	1.27	7.3	12	40	0.24	1.3		
1923...	58	317	0.92	3.0	2.8	5.8	30	442	0.73	6.6	—	—	—	—		
1924...	82	266	0.65	2.6	1.8	4.4	18	368	1.04	6.1	—	—	—	—		
1926...	23	340	0.85	3.1	2.8	5.9	11	371	1.12	6.2	—	—	—	—		
Gns.	40	284	0.93	2.8	2.7	5.5	12	435	1.15	6.7	(16)	(50)	(0.30)	(1.6)		

Afgræsningskontrollen paa Arealet er imidlertid fortsat, og i Tabellerne 4, 5 og 6 er Resultaterne for alle Aar bearbejdet og opstillet paa tilsvarende Maade som for Knudemoses Vedkommende, og da det som ved den saakaldte ny Græsgang drejer sig om meget nær den samme Aarrække, har det Interesse at sammenligne Resultaterne fra de to Arealer.

Af Tabel 4 og 5 fremgaar, at det i C-Marken i Store Vildmose afgræssede Areal i Gennemsnit af de 9 Aar har udgjort 13.4 ha. Ogsaa i 1925 er Arealet afgræsset, men der foreligger ingen fuldstændige Vejningsresultater fra dette Aar paa Grund af Mund- og Klovesyge.

Der er anvendt baade Kvæg, Heste og Faar ved Afgræsningen, idet der i Gennemsnit af alle Aar aarlig er græsset 40 Stk. Kvæg, 12 Heste og i 4 Aar tillige en Del Faar og Lam. I alt omfatter Vejningerne 361 Stk. Kvæg, 121 Heste og 65 Faar og Lam.

Kvæget har været blandet Opdræt af Kvier og Stude af forskellig Race og gennemgaaende noget mindre Dyr, idet Gennemsnitsvægten i de forskellige Aar har varieret fra 244 kg pr. Dyr i 1919 til 340 kg i 1926 og har i Gennemsnit af alle Aar været 284 kg. Hestene har for største Delen været Plage eller Ungheste, hvis Gennemsnitsvægt for alle Aar har været 435 kg. Græstiden er normalt begyndt omkring Midten af Maj og er sluttet sidst i September, men har ret ofte været kortere paa Grund af for lidt Græs, hvor nogle eller alle Dyr i kortere Tid eller helt er fjærned fra Arealet. Græstiden har gennemgaaende været kortere end i Knudemose. Af Tabel 4 fremgaar, at der i Gennemsnit af alle Aar er opnaaet 209 Kvæggræsdage og 62 Hestegræsdage eller tilsammen 271 Græsdage pr. ha af disse to Dyregrupper. Tillige har der i 4 af Aarene gennemsnitlig været 43 Græsdage pr. ha af Faar og Lam. Tilvæksten pr. ha har i Gennemsnit været 188 kg af Kvæg og 66 kg af Heste og for Faarenes Vedkommende 12 kg. Af beregnede F.-E. pr. ha har der for Kvægets Vedkommende i Gennemsnit været 569 V.-F.-E., 538 P.-F.-E., i alt 1107 I.-F.-E. pr. ha og for Hestene 415 I.-F.-E. eller for Kvæg og Heste tilsammen 1522 I.-F.-E. pr. ha. Hertil kommer gennemsnitlig 64 I.-F.-E. for Faar. For alle tre Dyregrupper tilsammen er det beregnede Antal 1646 F.-E. pr. ha i Gennemsnit for alle Aar, hvilket er væsentlig lavere end i Knudemose. I Tabel 5 er opført Til-

vækst og beregnet Antal F.-E. pr. Dyr og Dag, der for Kvægets Vedkommende gennemsnitlig har været henholdsvis 0.93 kg og 5.5 F.-E. Det er for Tilvæksten noget mindre end i Knudemose og for F.-E. væsentlig mindre. Hestene har haft en gennemsnitlig Tilvækst af 1.15 kg pr. Dyr og Dag, beregnet i I.-F.-E. 6.7, medens de tilsvarende Tal for Faar og Lam har været 0.30 kg og 1.6 F.-E.

Ses paa de enkelte Aar, vil det ses, at Svingningerne fra Aar til Aar er meget større end i Knudemose og følger kun i ringe Grad de dertil svarende, selv om der findes Lighedspunkter.

Tabel 6. Udbytte i Gennemsnit af 4-aarige Perioder.

C-Marken, Store Vildmose 1917—26.

Periode	Kvæg			Heste			Græs- dage pr. ha, Kvæg og Heste	Til- vækst pr. ha, Kvæg og Heste	I.-F.-E. pr. ha, Kvæg og Heste
	pr. ha			pr. ha					
	Græs- dage	Til- vækst, kg	I.-F.-E.	Græs- dage	Til- vækst, kg	I.-F.-E.			
1917—20...	204	182	1005	46	45	282	250	227	1287
1918—21...	203	192	1043	42	52	266	245	244	1309
1919—22...	217	219	1207	50	66	324	267	285	1531
1920—23...	241	240	1377	69	74	446	310	314	1823
1921—24...	232	212	1290	78	86	501	310	298	1791
1922—26 ¹⁾	238	203	1296	87	87	546	325	290	1842

¹⁾ 1925 udgaaet paa Grund af Mund- og Klovesyge.

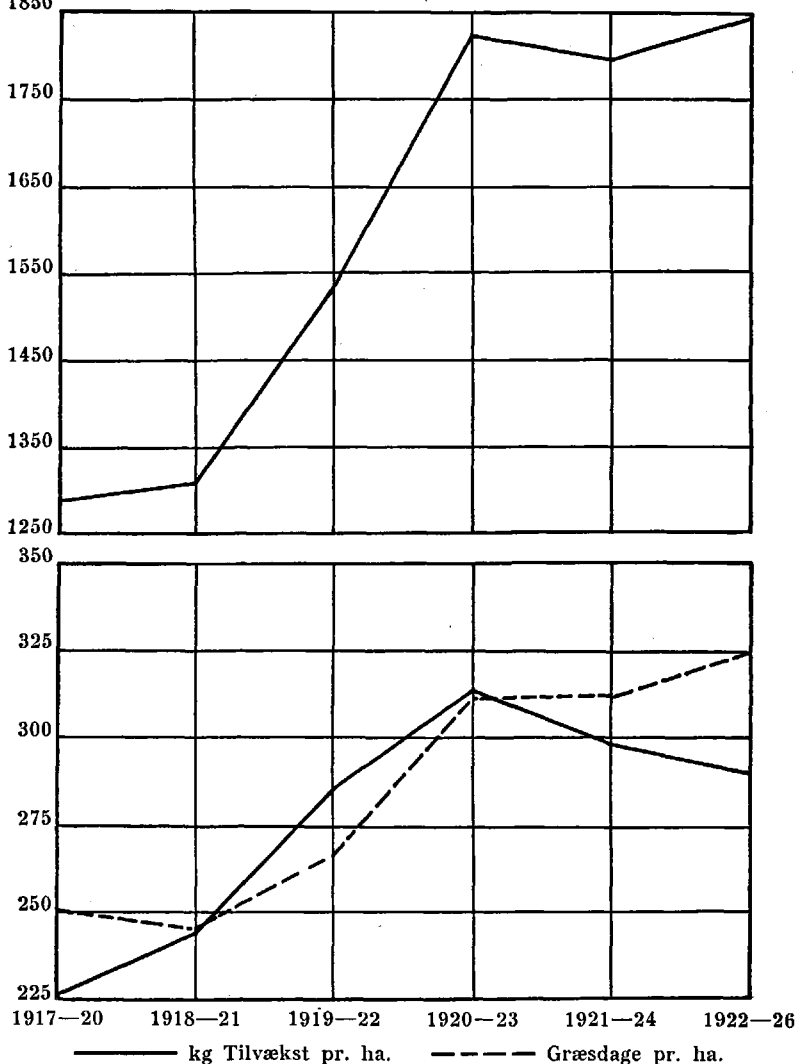
I Tabel 6 er der foretaget en Opgørelse af Udbyttet pr. ha i Gennemsnit af 4-aarige Perioder. Kun Kvæg og Heste er medtaget i denne, medens Faarene, der kun har været med i 4 Aar og betyder forholdsvis lidt, er udeladt. Denne Opgørelse viser en betydelig Udjævning af Svingningerne og samtidig ligesom i Knudemose et stigende Udbytte gennem Aarene, navnlig i de første Aar, men Stigningen synes i de senere Aar mindre sikkert fastholdt end i Knudemose. Dette og det som Helhed mindre Udbytte i Vildmosen maa antagelig i væsentlig Grad tilskrives den her øjensynlig noget mangelfulde Kalktilstand i Forbindelse med en for ringe Kvælstofforsyning i den raa Højmosetørv og en derved for ringe Græsproduktion. Maaske har de anvendte Dyr, det noget mindre Kvæg end ved Herning, ogsaa betinget et knap saa godt Udbytte; men Dy-

renes Trivsel har i øvrigt været ret tilfredsstillende. Det er de opnaaede Græsdage, der har været for faa; thi ligesom i Knudemose ses Tilvækst og Udbytte at være stærkt afhængig heraf, saaledes som det tydeligt fremgaar af Tabel 6 og Figur 2.

Fig. 2. Udbyttet i Gennemsnit af 4-aarige Perioder.
F.-E., kg Tilvækst og Græsdage pr. ha.

F.-E.
1850

C-Marken, Store Vildmose 1917—26.



Nye Kalkforsøg i Store Vildmose.

I Forbindelse med Forsøg med forskellige Fremgangsmaader ved Kultivering af raa Højmose blev der i Aarene 1923—32 foretaget kontrolleret Afgræsning af et Græsareal paa 8.3 ha i Store Vildmose, kaldet »nye Kalkforsøg«. Angaaende Kultiveringen¹⁾ skal der kun oplyses, at den forsøgsmæssige, indledede Bearbejdning bestod i ulige stærk Fræsning, dels uden, dels i Forbindelse med Pløjning, men i alle Tilfælde en væsentlig stærkere og mere indgribende Jordbehandling, end de forud omtalte Arealer har været Genstand for. Arealet blev dernæst forsøgsmæssigt kalket eller merglet ulige stærkt med fra 5000 til 20000 kg kulsur Kalk pr. ha, ligesom en lille Del blev paaført 5 cm Sand. Hele Arealet tilførtes i 1922 100 kg Fosforsyre og 160 kg Kali i Kunstgødning pr. ha, medens der i Aarene 1923—27 aarlig tilførtes 50 kg Fosforsyre og 80 kg Kali og fra 1928 36 kg Fosforsyre og 55 kg Kali pr. ha.

I 1922 blev Arealet efter en endelig Fræsning udlagt uden Dæksæd med følgende Græsfrøblanding: 3 kg Hvidkløver, 2 kg Alsikekløver, 2 kg Alm. Kællingetand, 1 kg Sump-Kællingetand, 4 kg Eng-Rapgræs, 6 kg Alm. Rajgræs, 2 kg Alm. Rapgræs, 4 kg Timothe, 2 kg Eng-Rævehale, 4 kg Eng-Svingel, 2 kg Rød Svingel, 1 kg Kamgræs og 2 kg Hundegræs, i alt 35 kg pr. ha, og fra Foraaret 1923 er Arealet hvert Aar afgræsset samlet med løsgaaende Kreaturer, hvis Tilvækst er kontrolleret ved Vejning.

De vægtmæssige Maalinger og andre Undersøgelser vedrørende de nævnte Forsøgsspørgsmaal er samtidig udført paa indhegnede Parceller, hvor Afgrøden er afhugget og bjærget som Hø, idet disse Parceller hvert Aar er flyttet til nye Pladser for stadig at kunne give Udtryk for det afgræssede Areal. Sammenligning hermed omtales senere.

Udbyttet ved Afgræsning omfatter foreløbig 10 Aar, 1923—32, og Resultaterne er opført i Tabellerne 7, 8 og 9. Der er i alle Aar græsset med Kvæg, der ligesom i C-Marken har været Opdræt af Kvier og Stude. I alle Aar undtagen 1928 har der tillige græsset Heste. I to Aar, 1923—24, er der anvendt de samme Dyr som i C-Marken, idet disse skiftevis i Perioder har afgræsset de to Marker. Men der ud over har der i de øvrige Aar været i alt 171 Kreaturer og 48 Heste med ind under Un-

¹⁾ Se nærmere: 243. Beretning, Side 252—258.

dersøgelserne. I Gennemsnit af alle 10 Aar er der græsset 31 Stk. Kvæg og 8 Heste. Gennemsnitsvægten af Kvæget har i alle Aar været 315 kg, altsaa noget større end i C-Marken, og af Hestene 287 kg, hvilket er mindre end i C-Marken. Græstiden har normalt været fra 1. Halvdel af Maj til først i Oktober, og enkelte Aar har Kreaturerne i Perioder græsset andre Steder; men Arealets Aflastning er i de fleste Aar sket ved, at en Del Kreaturer er fjærnet, efterhaanden som Græsvæksten hen paa Sommeren blev mindre.

Tabel 7. Græsdage, Tilvækst af Kvæg og Heste
i kg og F.-E. pr. ha.

Nye Kalkforsøg, Store Vildmose 1923—32.

Aar	Are- al i ha	Kvæg					Heste			Kvæg og Heste	
		Græsdage	Tilvækst	V.-F.-E.	P.-F.-E.	I.-F.-E.	Græsdage	Tilvækst	I.-F.-E.	I alt F.-E.	Tilvækst
1923.....	8.3	398	374	1161	1132	2293	184	184	1194	3487	558
1924.....	8.3	178	158	477	428	905	61	91	376	1281	219
1925.....	8.3	337	309	1057	1005	2062	14	20	82	2144	351
1926.....	8.3	383	320	1119	942	2061	69	56	447	2508	452
1927.....	8.3	466	304	1355	892	2247	93	82	582	2829	559
1928.....	8.3	322	306	1015	967	1982	—	—	—	1982	322
1929.....	8.1	277	251	838	787	1625	90	88	586	2211	367
1930.....	8.1	330	314	1111	1007	2118	88	38	538	2656	418
1931.....	8.1	444	323	1163	849	2012	71	73	478	2490	515
1932.....	8.1	428	272	1242	825	2067	58	63	392	2459	486
Gennemsnit	8.2	355	293	1054	883	1937	72	70	468	2405	427

Af Tabel 7 fremgaar, at der i Gennemsnit af alle Aar er opnaaet 355 Græsdage af Kvæg og 72 af Heste, i alt 427 Kvæg- og Hestegræsdage pr. ha. Det er et betydeligt Antal Græsdage. Tilvæksten pr. ha har i Gennemsnit af alle Aar været 293 kg af Kvæg og 70 kg af Heste, i alt 363 kg. Beregnet i F.-E. har Udbyttet i Gennemsnit af alle Aar af Kvæg været 1054 V.-F.-E. og 883 P.-F.-E. = 1937 I.-F.-E. og af Heste 468 I.-F.-E. eller i alt af Kvæg og Heste 2405 I.-F.-E. pr. ha.

I Tabel 8 ses Tilvæksten pr. Dyr og Dag i Gennemsnit af alle Aar at have været 0.33 kg for Kvægets og 1.02 kg for Hestenes Vedkommende. Udtrykt i F.-E. har Udbyttet pr. Dyr og Dag været 5.5 I.-F.-E. for Kvæget og 6.4 I.-F.-E. for Hestene.

Tabel 8. Antal Dyr. Gennemsnitsvægt, Tilvækst og F.-E.
pr. Dyr og Dag.

Nye Kalkforsøg, Store Vildmose 1923—32.

Aar	Kvæg						Heste				
	Antal Dyr i alt	Gennem- snitsvægt, kg	Tilvækst, kg	V.-F.-E.	P.-F.-E.	I.-F.-E.	Antal Dyr i alt	Gennem- snitsvægt, kg	Tilvækst, kg	I.-F.-E.	
1923.....	58	317	0.94	2.9	2.9	5.8	30	442	1.00	6.5	
1924.....	82	266	0.89	2.7	2.4	5.1	18	334	1.49	6.1	
1925.....	20	350	0.92	3.1	3.0	6.1	6	324	1.42	5.7	
1926.....	22	306	0.84	2.9	2.5	5.4	4	391	0.82	6.5	
1927.....	25	302	0.65	2.9	1.9	4.8	5	363	0.88	6.2	
1928.....	20	341	0.95	3.2	3.0	6.2	—	—	—	—	
1929.....	16	330	0.90	3.0	2.9	5.9	5	397	0.99	6.5	
1930.....	23	338	0.89	3.3	3.1	6.4	5	373	0.43	6.2	
1931.....	22	259	0.73	2.6	1.9	4.5	4	422	1.04	6.8	
1932.....	23	336	0.64	2.9	1.9	4.8	3	433	1.09	6.8	
Gennemsnit	31	315	0.83	3.0	2.5	5.5	8	387	1.02	6.4	

Ses paa Udbyttet pr. ha i de enkelte Aar, vil det ses, at dette har været størst i 1. Aar, 1923. Baade Græsdagenes Antal, Tilvækst og Antal F.-E. pr. ha er væsentlig større end i noget af de andre Aar. Den nyanlagte og vellykkede Mark var meget frodig og græssede fortrinligt, men blev tillige stærkt udnyttet.

Aaret efter har Udbyttet været meget ringe og mindre i alle Henseender end i noget andet Aar. Aarsagen hertil er først og fremmest, at Vinteren 1923—24 var meget stræng med langvarig Frostbinding og Isdækning, der gjorde megen Skade paa Græsarealet, som gav sen Græsning og maatte rømmes en væsentlig Del af Sommeren paa Grund af Græsmangel.

I de følgende Aar er Svingningerne i det opnaaede Udbytte mindre og følger i Hovedtrækkene Antallet af Græsdage. Der er dog visse karakteristiske Undtagelser. 1932 er saaledes Nr. 4 med Hensyn til Græsdage, men kun henholdsvis Nr. 7 og 6 med Hensyn til Tilvækst og Antal F.-E. Af Tabel 8 fremgaar, at Tilvæksten pr. Dyr og Dag i 1932 har været lille, kun 0.64 kg for Kvægets Vedkommende, hvilket tyder paa, at Arealet er udnyttet saa stærkt, at det er gaaet ud over Dyrenes Trivsel i saa stærk Grad, at det for en Del har nedsat det samlede Udbytte. 1927 viser for Tilvæksten det samme Forhold. Men i øvrigt er det iøjnefaldende, at et stort Udbytte i F.-E.

er mere afhængig af et stort Antal Græsdage end af en stor Tilvækst pr. Dyr og Dag.

Stilles de 5 Aar med det største Antal Græsdage op mod de 5 Aar med de færreste Græsdage, faas følgende Sammenligning i Gennemsnit:

Antal Græsdage	kg Tilvækst	I.-F.-E.	Tilvækst pr. Dyr og Dag:	
			Kvæg	Heste
514	415	2355	0.76	0.97
335	315	2055	0.91	1.08 ¹⁾

¹⁾ Kun Gennemsnit af 4 Aar, da Heste mangler i det 5.

Det større Antal Græsdage har givet en større Tilvækst og flere F.-E. pr. ha, men har nedsat Tilvæksten pr. Dyr og Dag. Navnlig for Kvægets Vedkommende er dette sidste fremtrædende. En stærk Benyttelse af Græsgangen er saaledes af afgørende Betydning for et stort Udbytte, selv om det i nogen Grad gaar ud over Dyrenes Trivsel, men, som ovenfor paavist, gælder Forholdet dog kun til en vis Grænse, der med det foreliggende Materiale synes at ligge mellem en Tilvækst af 0.6 og 0.7 kg pr. Dyr og Dag. Afgørende for Forholdets Udnyttelse vil være, hvor stor Værdi man maa tillægge den ved Dyrets Tilvækst opnaaede Kvalitetsforbedring. Hvor det drejer sig om Dyr til fortsat eget Brug, og hvor en jævn god Trivsel vil være tilstrækkelig, har Forholdet større Rækkevidde, end hvor det drejer sig om Dyr til Salg efter Vægt og Kvalitet.

Tabel 9. Udbytte i Gennemsnit af 4-aarige Perioder.

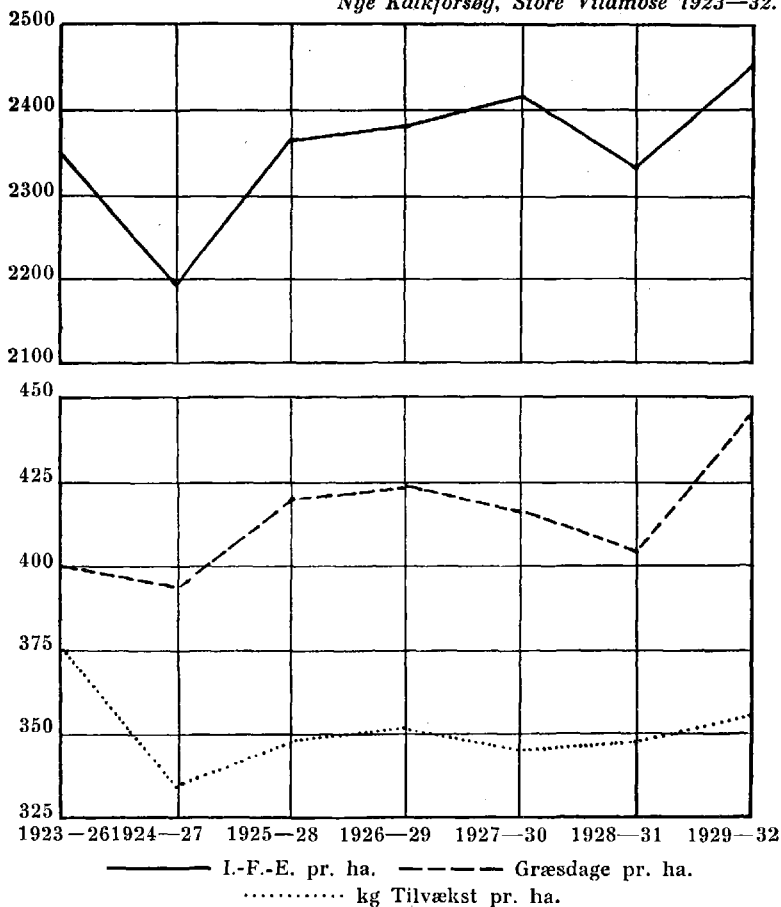
Nye Kalkforsøg, Store Vildmose 1923—32.

Periode	Kvæg				Heste				Græsdage pr. ha af Kvæg og Heste	Tilvækst pr. ha af Kvæg og Heste	I.-F.-E. pr. ha af Kvæg og Heste
	pr. ha			kg Tilvækst pr. Dyr og Dag	pr. ha		kg Tilvækst pr. Dyr og Dag				
	Græsdage	Tilvækst, kg	I.-F.-E.		Græsdage	Tilvækst, kg					
								I.-F.-E.			
1923—26.....	324	290	1830	0.90	82	88	525		1.18	401	378
1924—27.....	341	273	1819	0.83	59	62	372	1.15	395	335	2191
1925—28.....	377	310	2088	0.84	44	40	278	1.04	421	349	2366
1926—29.....	362	295	1979	0.84	63	67	404	0.90	425	352	2383
1927—30.....	349	294	1993	0.85	68	62	427	0.77	417	346	2420
1928—31.....	343	299	1934	0.87	62	60	401	0.82	406	348	2335
1929—32.....	370	290	1955	0.79	77	76	499	0.89	447	356	2454

I Tabel 9 er Udbyttet gennem de 10 Aar opført med Gennemsnitstal af fremadskridende 4-aarige Perioder. Svingningerne er derved stærkt udlignede, og Tallene viser, at Udbyttet har ligget meget fast i det forløbne Tidsrum med fra 335 til 378 kg Tilvækst og fra 2191 til 2454 F.-E. pr. ha. Det samme er illustreret i Udbyttekurverne i Fig. 3.

Fig. 3. Udbytte i Gennemsnit af 4-aarige Perioder.

Nye Kalkforsøg, Store Vildmose 1923—32.



Angaaende Græsbestandens Udvikling igennem Aarene skal henvises til forannævnte 243. Beretning. Kun skal det anføres, at ud over første Aar, hvor en Del Alsikekløver med meget

Alm. Rajgræs, en Del Hundegræs og Timothe var de mest fremtrædende Græsmarksplanter, har Hvidkløveren været den bærende Bælgplante gennem Aarene med en ret talrig Bestand, ligesom Eng-Rapgræs og Alm. Rapgræs fra 2. Aar har været af stor Betydning, medens Timothe kun har været det i de første Aar. En Række andre Græsser har været af mere vekslende, men gennemgaaende ret ringe Betydning. Græsgangen er i vaade Somre og i Efteraarstiden blevet en Del optraadt, men ved svær Tromling tidlig om Foraaret er Skadevirkningen af en saadan Optrædning paa fortrinlig Maade modvirket, ja det synes endog, som om Optrædning med paafølgende Tromling har været gunstig for Hvidkløverens Trivsel.

Græsgangen er et godt Eksempel paa, hvorledes man ved moderne og velegnede Redskaber og Metoder hurtigt og sikkert kan omdanne en raa Lyngmose til en fortrinlig Græsgang, og ved Anvendelse af velegnet Græsfrøblanding, omhyggelig Benyttelse og gode Plejeforanstaltninger opnaar et godt Udbytte gennem en lang Aarrække.

Lavmosegræsgange.

Gelleruplund Enge.

Paa Statens Forsøgsarealer i Gelleruplund Enge ved Herning er i Aarene 1924—26 udført Forsøg med Afgræsning. Undersøgelserne er udført paa to Arealer, et gammelt, aldrig pløjet eller onlagt Areal, og en efter nogle Aars forudgaaende Dyrkning udlagt ny Græsgang.

Arealerne ligger ved Siden af hinanden og har ringe Tørvedybde, saa de nærmest er at betegne som Kærjord. Beliggenheden er lav og Vandaflædningsforholdene noget mangelfulde.

Begge Arealer har gennem en længere Aarrække været gødet ret rigeligt med Fosforsyre- og Kaligødning, og i de her omhandlede Forsøgsaar, er der aarlig tilført 30 kg Fosforsyre og 40 kg Kali i Kunstgødning pr. ha.

Det gamle Græsleje er gennem mange Aar benyttet til Høslæt, idet dog Eftergræsningen er afgræsset; men siden 1922 er det stadig afgræsset.

Den ny Græsgang er siden 1910 anvendt til Agerkultur med Korn, Roer og treaarigt Græsleje til Høslæt. I 1918 er $\frac{1}{4}$ udlagt med varigt Græs, i 1922 igen $\frac{1}{4}$ og i 1923 Resten. Græsfrøblanding hertil har haft følgende Sammensætning: 2

Alsikekløver, 2 Alm. Kællingetand, 2 Sump-Kællingetand, 3 Hvidkløver, 5 Alm. Rajgræs, 2 Hundegræs, 3 Timothe, 5 Eng-Svingel, 5 Eng-Rævehale, 2 Alm. Rapgræs, 3 Eng-Rapgræs og 2 Rød Svingel, i alt 36 kg pr. ha.

Som følgende botaniske Analyse fra 1924 viser, havde de to Arealer en helt forskellig Plantebestand ved Forsøgets Begyndelse. Til Sammenligning er opført tilsvarende Analyse i 3. Græsningsaar, 1926.

Botanisk Analyse, pCt. af Vægten:

	Ny Græsgang:		Gammel Græsgang:	
	1924	1926	1924	1926
Bælgplanter.....	33.4	11.0	—	2
Timothe	30.9	41.5	—	—
Eng-Rævehale, Eng-Svingel ...	18.9	22.0	—	—
Alm. Rapgræs	6.9	—	0.6	—
Eng-Rapgræs	0.1	1.0	6.8	4.5
Alm. Rajgræs	1.8	—	—	—
Hundegræs	1.3	5.5	—	—
Rød Svingel	0.4	4.0	20.9	10.0
Fioringræs, Kvik.....	3.7	6.5	5.7	4.5
Fløjlgræs	2.0	5.5	8.2	6.0
Mosebunke	—	1.0	12.4	7.0
Ukrud m. v.....	0.6	2.0	45.4	66.0
I alt...	100	100	100	100

Medens den gamle Græsgang saaledes helt er præget af Naturgræsser med Rød Svingel og Mosebunke som de to talrigste, men tillige med en Del Eng-Rapgræs, Fioringræs og Fløjlgræs samt talrigt Engukrud som Mjødurt, Syre og Star, er den ny Græsgang helt præget af Kulturgræsser, navnlig Timothe, Eng-Rævehale og Eng-Svingel, men ogsaa en Del Alm. Rapgræs, Hundegræs m. fl. samt en talrig Bælgplantebestand af Alsike og Hvidkløver. I 1926 er der begyndt at indfinde sig lidt Hvidkløver paa den gamle Græsgang; men i øvrigt viser Analyserne nærmest en Tilbagegang af de oprindelige Naturgræsser ved, at Ukrudet yderligere har bredt sig. Til Ukrud er maaske med Urette henregnet en Del Vellugtende Gulaks, og Analysen svarer aabenbart ikke helt til de virkelige Forhold, idet der ved direkte Iagttagelser paa Arealet i 1926 er beskrevet en pletvis noget mere betydende Hvidkløverbestand, ligesom Eng-Rapgræs, Rød Svingel, Fioringræs, ja

endog Mosebunke, i voksende Udstrækning udgør Partier, hvor Kreaturerne græsser jævnt og stærkt af, og hvor Bunden er meget tæt. En aarlig Afpudsning med Slaamaskine af, hvad Kreaturerne har vraget, har øjensynligt været af Betydning herfor.

I den ny Græsgang viser der sig i 1926 en væsentlig Tilbagegang af Bælplanter; men Bestanden er nu mest Hvidkløver, der skønnes talrigere, end Analysen viser. Timothe er tiltaget og er saa langt det vigtigste Græs, men ogsaa Eng-Svingel og Eng-Rævehale har holdt sig godt. Alm. Rajgræs og Alm. Rapgræs er derimod omtrent helt forsvundet, medens Eng-Rapgræs, Hundegræs og Rød Svingel, men ogsaa Fioringræs, Kvik og Fløjlgræs er tiltaget noget. Der har indfundet sig enkelte Mosebunke og lidt mere Ukrud, men som Helhed er det en tiltalende, lidt tynd Græsbund. Undersøgelserne har dermed maattet afsluttes paa Grund af, at Forsøgsvirksomheden ved Herning maatte nedlægges.

I Tabel 10 og 11 er opført Udbyttet ved Afgræsning med Kvæg og Heste samt af Hø, hvor dette ved Afpudsningen er hjærget. Der er Resultater fra den gamle Græsgang i 5 Aar og fra den ny i 3 Aar. I de tre Aar, 1924—26, der er fælles for de to Arealer, er Afgræsningen af dem foretaget med saa ensartet en Besættelse som mulig, idet Dyrene har været delt i to ens Hold, der hver har græsset paa sin Græsgang, der igen har været delt i to Skiftefæner. Ved Siden heraf har det dog i Reglen været nødvendigt for Græssets Udnyttelse i Perioder at indsætte enkelte Dyr, og navnlig har dette været Tilfældet i den ny Græsgang i Forsommeren, hvor en tidligere og livligere Græsvækst har krævet en stærkere Besættelse. Senere paa Sommeren har det derimod ofte været nødvendigt at aflaste den ny Græsgang forholdsvis mere end den gamle, idet Kreaturerne græssede væsentlig jævner af og stærkere i Bund paa den første end paa den sidste, hvor de normalt, trods en øjensynlig sparsommere Græsvækst, har vraget forholdsvis meget. Dette giver sig Udtryk i den i alle Aar noget større Hømængde, der ved Afpudsning er blevet i den gamle end i den ny Græsgang. Dette Hø er indgaaet i Udbytteberegningen med $2\frac{1}{2}$ kg = 1 F.-E., men antagelig er den gamle Græsgang derved blevet noget begunstiget, idet dennes større Indhold af Mosebunketuer og Ukrud skønnes at have givet en ringere Høkvalitet.

Efter Afpudsningen, der er foretaget i sidste Halvdel af Juli, har Græsningen paa den gamle Græsgang været forholdsvis bedre og Udnyttelsen jævner end forud, medens den har været sparsommere paa den ny.

Foruden Kreaturerne har der i de fleste Aar græsset enkelte Arbejdsheste, idet disse skiftevis har græsset paa den ene og den anden Græsgang, saa der er taget lige mange Græsdage paa hver. Hestene er ikke vejte, men med Hensyn til Dyrenes Størrelse er hver Græsdag sat = 7 F.-E.

Det anvendte Kvæg har i 1922—24 været Kvier, i 1925—26 Stude.

Græstidens Længde har været fra først i Maj til omkring Midten af Oktober, men i Reglen er enkelte Dyr afgaaet paa et noget tidligere Tidspunkt.

Tabel 10. Græsdage, Tilvækst, Hø i kg og F.-E. pr. ha ved Afgræsning paa Lavmose.

Gelleruplund Enge 1922—26,

Aar	Are- al i ha	Kvæg					Heste		Hø		I alt F.-E. pr. ha
		Græsdage	Tilvækst, kg	V.-F.-E.	P.-F.-E.	I.-F.-E.	Græsdage	I.-F.-E.	kg	F.-E.	
Ny Græsgang											
1924.....	3.2	311	254	941	805	1746	19	133	422	169	2048
1925.....	3.2	357	388	1109	1234	2343	21	147	391	156	2646
1926.....	3.2	402	306	1308	1044	2352	—	—	188	75	2427
Gennemsnit	3.2	357	316	1119	1028	2147	13	93	334	133	2374
Gammel Græsgang											
1922.....	2.9	218	200	758	715	1473	77	539	—	—	2012
1923.....	2.9	281	205	877	654	1531	45	315	—	—	1846
1924.....	2.9	325	218	973	660	1633	18	126	750	300	2059
1925.....	2.9	317	349	998	1109	2107	22	154	517	207	2468
1926.....	2.9	386	329	1255	1131	2386	—	—	321	128	2514
Gennemsn. 1922—26	2.9	305	260	972	854	1826	32	227	318	127	2180
» 1924—26	2.9	343	299	1075	967	2040	13	93	529	212	2347

Hvad Udbyttet angaar, er der i Gennemsnit af 1924—26 pr. ha af Kvæg i den ny Græsgang opnaaet: 357 Græsdage og 316 kg Tilvækst eller beregnet i F.-E. 1119 V.-F.-E., 1028 P.-F.-E. = 2147 I.-F.-E. For de samme tre Aar er Udbyttet af

den gamle Græsgang 343 Græsdage, 299 kg Tilvækst, 1075 V.-F.-E., 967 P.-F.-E. og 2040 I.-F.-E., altsaa kun 107 F.-E. mindre pr. ha. Forholdet varierer i de enkelte Aar, og i det sidste Aar har Udbyttet været lidt større i den gamle end i den ny Græsgang.

Tabel 11. Antal Dyr, Gennemsnitsvægt, Tilvækst og F.-E. pr. Dyr og Dag.

Gelleruplund Enge 1922—26.

Aar	Kvæg						Heste	
	Antal Dyr	Gens.-vægt, kg	Tilvækst, kg	V.-F.-E.	P.-F.-E.	I.-F.-E.	Antal Dyr	I.-F.-E.
Ny Græsgang								
1924.....	7	322	0.82	3.0	2.6	5.6	2	7.0
1925.....	9	337	1.09	3.1	3.5	6.6	2	7.0
1926.....	11	376	0.76	3.3	2.6	5.9	—	—
Gennemsnit	9	345	0.89	3.1	2.9	6.0	—	—
Gammel Græsgang								
1922.....	5	381	0.92	3.5	3.3	6.8	3	7.0
1923.....	6	338	0.73	3.1	2.3	5.4	2	7.0
1924.....	7	316	0.67	3.2	2.0	5.2	2	7.0
1925.....	8	338	1.10	3.1	3.5	6.6	2	7.0
1926.....	8	367	0.85	3.3	2.9	6.2	—	—
Gns. 1922-26	7	348	0.85	3.2	2.8	6.0	—	—
» 1924-26	8	340	0.87	3.2	2.8	6.0	—	—

Pr. Dyr og Dag har de to Græsmarker i Gennemsnit af alle tre Aar givet meget nær samme Resultat, nemlig 0.89 og 0.87 kg Tilvækst, idet lidt større Tilvækst paa den ny Græsgang i 1. Aar er opvejlet af det modsatte i de to sidste Aar.

Udbyttet af Hestegræsningen paa de to Arealer gaar lige op, men i alle tre Aar har der været lidt mere Hø paa den gamle Græsgang, og det samlede Udbytte i F.-E. pr. ha er da saa godt som ens.

I Gennemsnit af alle de 5 Aar, der er græsset paa den gamle Græsgang, er Udbyttet lidt mindre end for de tre nævnte Aar, idet Arealet viser en Udbyttetigning fra de første til de sidste Aar.

Som Helhed er det opnaaede Udbytte af den gamle Græsgang meget respektabelt i Betragtning af dens efter Forhaands-skøn tarvelige og utilfredsstillende Bevoksning, og i Sammenligning med den ny Græsgangs gode Plantebestand, som Kreaturerne øjensynlig har foretrukket, virker det overraskende, at der ikke er opnaaet nogen Forskel i Udbyttet ved Afgræsning.

Resultaterne tyder paa, at man ved almindelig skønsømmelig Bedømmelse let kan vurdere forkert, og utvivlsomt er noget af det, der er vurderet for lavt ved den gamle Græsgang, dens tættere Græsbund. Maaske har den paa den Maade i Drøjden, hvad den frodigere Græsgang har forud for den i Højden. Navnlig naar Foraarets første, stærke Vækst med dens Tilbøjelighed til at frembringe Stængler og ny Skud er ovre, og Græsningen mere og mere bliver afhængig af de bestaaende Bladskuds Genvækst, er det forstaaeligt, at disses Tæthed er af afgørende Betydning.

Karakteristisk for den ny Græsgang har, som nævnt, været en tidligere og stærkere Græsvækst med livlig Stængeldannelse i Foraar og Forsommer, et Forhold, der er søgt udnyttet ved stærkere Besættelse, men som maaske i nogen Grad har svækket dens Genvækst senere paa Sommeren. Den gamle Græsgang har ved at gaa langsommere i Gang ligesom sparet paa Kræfterne og har derved givet en mere ligelig Græsfordeling og forholdsvis bedre Græsning senere paa Sommeren, hvor Kreaturerne ogsaa stiller større Krav til Græsmængden.

Endelig er det ikke udelukket, at de i gamle Græsgange forekommende Naturgræsser næringsmæssigt set er fuldt paa Højde med den ny Græsgangs Bestand af Bælplanter og Kulturgræsser, især hvor det, som her, har drejet sig om Produktion af Kød. Det er mellem Græssere en gammel Erfaring, at der kan være stor Forskel paa Græsganges Værdi til Fedning, og det er en ret almindelig Anskuelse, at det ikke er de særlig hvidkløverrige Marker, der egner sig bedst hertil.

Marskgræsgange.

Forsøg paa forskelligt gødede Arealer.

Endelig er der paa Statens Marskforsøgsarealer ved Ribe og Højer i 1924—32 udført en Række Udbyttebestemmelser af forskelligt gødede Græsarealer i Forbindelse med Afgræsning.

Ny Frederikskog ved Højer.

Undersøgelserne omfatter kun Aarene 1924—27 og er udført paa et Areal i Ny Frederikskog, en Naturgræsgang, der forud i en lang Aarrække havde været benyttet til Afgræsning.

Det er fortrinlig Jord med dyb, forholdsvis yngre Klæg med høje Reaktionstal, 7.5—8.2 i de øverste 30 cm og 8.2—8.5 i 30—60 cm Dybde.

Afvandingsforholdene var i Forsøgsaarene, inden de omfattende, store Afvandingsarbejders Gennemførelse, ikke fuldt betryggende for periodiske Oversvømmelser fra Vidaaen, som Arealet grænser til, og netop i Vinteren før Forsøgenes Begyndelse havde Oversvømmelse i Forbindelse med Tilfrysning i væsentlig Grad skadet Bestanden og navnlig en i Forvejen ret talrig Bestand af Alm. Rajgræs og Hvidkløver. I Forsøgsaarene indtraf der ikke nogen større Beskadigelse af Vand, og Plantebestanden maa karakteriseres som typisk for, hvad man regner for gode Marskgræsgange. Med aftagende Betydning har de vigtigste Plantearter været følgende: Fioringræs, Alm. Rapgræs, Alm. Rajgræs, Kamgræs, Rød Svingel og Hvidkløver, der alle har været af megen Betydning, mere spredt eller pletvis har ogsaa Mosebunke været ret stærkt fremtrædende, tillige en Del Kvik, lidt Eng-Svingel og enkelte Rødkløver. Af Ukrud er trods regelmæssige Afhugninger forekommet en Del Tidsler og enkelte kraftige Kolonier af Nælder, medens Alm. Vejbred, Høstborst, Alm. Røllike samt forskellige Potentil- og Ranunkelarter har været af mindre Betydning.

Forsøgene er ved store Grøfter, der i Sommertiden tjener som Reservoir for Drikkevand, delt i 4 Fenner, der ligger Side om Side.

Arealet har aldrig tidligere været tilført Kunstgødning, men fra og med 1924 er de 4 Fenner aarlig gødet saaledes:

Gødning pr. ha:

Nr. 1 Ugødet.

Nr. 2 60 kg Fosforsyre i 18 pCt. Superfosfat.

Nr. 3 60 „ „ + 40 kg Kvælstof i Svovlsur Ammoniak.

Nr. 4 Ugødet.

Fosforsyregødningen er udstrøet tidligt om Foraaret, og af Kvælstofgødningen er Halvdelen anvendt om Foraaret og Halvdelen i Juli.

Fenne Nr. 4 har kun i de to første Aar været med i Undersøgelserne.

Ved Afgræsningen er der udelukkende benyttet Stude, i Reglen halvmagre ved Indsætningen, men gode, ensartede, ret store Dyr af Korthornsrace og af god Kvalitet. Ved Indsætningen er Dyrene blevet delt i saa ensartede Hold som mulig, et Hold i hver Fenne, hvor de har græsset Sommeren igennem. I Reglen er der hen paa Sommeren afgaaet en Del Dyr for at aflaste Markerne, naar Græsningen blev mere sparsom. Af praktiske Grunde har de først afgaaede været af de bedste, mest færdige Dyr, idet de straks er afsat paa Eksportmarkedet. Derefter er der undertiden foretaget en Omgruppering af de resterende Dyr med Hensyntagen til mere eller mindre Græs i de forskellige Fenner, og disse er da ikke altid besat lige stærkt, idet Formaålet har været at udnytte Græsset saa fuldstændig og ensartet som muligt.

I Tabel 12 er der givet Oplysning om Forsøgsarealernes Størrelse. De forskellige Fenner har været meget nær lige store, 2.5 ha, i de første tre Aar, i de sidste beskaaret til 2.0—2.1 ha paa Grund af Afvandsingsarbejder ved Vidaaen.

Antallet af Dyr i hvert indvejet Forsøgshold i hver af Fenerne har været fra 4 til 6 Dyr. I alt har 73 Dyr været med i Undersøgelserne. Den i Tabellen anførte Gennemsnitsvægt pr. Dyr varierer ikke meget fra Aar til Aar. Den angiver Gennemsnit af Begyndelsesvægt og Slutvægt enten for hele Græstiden eller Perioder af denne i de enkelte Fenner, og udgør Grundlaget for Ansættelsen af V.-F.-E. pr. Græsdag og P.-F.-E. pr. kg Tilvækst.

I Tabel 12 er endvidere opført Udbytte pr. ha Græsdage, Tilvækst, V.-F.-E., P.-F.-E., I.-F.-E. i de forskellige gødede Fenner og af alle Fenner tilsammen.

Græstiden er i alle Aar begyndt omkring 1. Maj, som det er almindeligt i Marsken, og afsluttet i sidste Halvdel af Oktober.

I Gennemsnit af alle Aar er der udnyttet 291 Græsdage pr. ha paa det ugødede, 332 paa det fosforsyregødede og 337 paa det baade fosforsyre- og kvælstofgødede Areal. Det er forholdsvis faa Græsdage; men dels har det været ret store Dyr, og dels har det i Reglen været indlejede Dyr, hvis Ejere efter Sædvane i Marsken har stillet Krav om, at Dyrene havde rige-

lig Græs til enhver Tid og kunde græsses fuldt fede, hvorfor Besættelsen ikke maatte være for stærk.

Tabel 12. Udbytte pr. ha og pr. Dyr og Dag.

Ny Frederiksskog, Højer 1924—27.

Aar	Are- al i ha	Forsøgs- holdenes		pr. ha							pr. Dyr og Dag			
		Antal Dyr	Gns.vægt, kg	Græsdage	Tilvækst, kg	V.-F.-E.	P.-F.-E.	I.-F.-E.	Hø-F.-E.	Tilsam- men F.-E.	Tilvækst, kg	V.-F.-E.	P.-F.-E.	I.-F.-E.
Ugødet Areal														
1924..	5.0	10	488	279	291	1101	1136	2237	—	2237	1.04	3.9	4.1	8.0
1925..	5.0	12	441	342	346	1268	1300	2568	—	2568	1.01	3.7	3.8	7.5
1926..	2.5	5	461	233	254	904	1014	1918	—	1918	1.09	3.9	4.3	8.2
1927..	2.1	4	488	310	275	1210	1110	2320	590	2910	0.89	3.9	3.6	7.5
Gns. ..	—	—	470	291	292	1121	1140	2261	—	2408	1.01	3.9	3.9	7.8
Fosforsyregødet Areal														
1924..	2.5	5	492	296	316	1163	1262	2425	—	2425	1.07	3.9	4.3	8.2
1925..	2.5	6	443	368	436	1340	1647	2987	—	2987	1.18	3.6	4.5	8.1
1926..	2.5	5	468	323	269	1237	1072	2309	—	2309	0.83	3.8	3.3	7.1
1927..	2.1	5	498	340	298	1350	1195	2545	422	2967	0.88	4.0	3.5	7.5
Gns. ..	—	—	475	332	330	1273	1294	2567	—	2672	0.99	3.8	3.9	7.7
Fosforsyre- og kvælstofgødede Areal														
1924..	2.5	5	497	296	312	1165	1250	2415	—	2415	1.05	3.9	4.2	8.1
1925..	2.5	6	450	355	412	1331	1581	2912	—	2912	1.16	3.7	4.5	8.2
1926..	2.5	5	476	323	287	1262	1147	2409	—	2409	0.89	3.9	3.6	7.5
1927..	2.0	5	477	375	296	1469	1184	2653	468	3121	0.79	3.9	3.2	7.1
Gns. ..	—	—	475	337	327	1307	1290	2597	—	2714	0.97	3.8	3.9	7.7
Samlet Areal														
1924..	10.0	20	491	287	302	1134	1178	2312	—	2312	1.05	4.0	4.1	8.1
1925..	10.0	24	444	351	385	1302	1457	2759	—	2759	1.10	3.7	4.2	7.9
1926..	7.5	15	469	293	270	1134	1078	2212	—	2212	0.92	3.9	3.7	7.6
1927..	6.2	14	488	341	290	1340	1160	2500	494	2994	0.85	3.9	3.4	7.3
Gns. ..	—	—	473	318	312	1228	1218	2446	—	2569	0.98	3.9	3.8	7.7

Tilvæksten pr. ha for de respektive Fønner har i Gennemsnit af alle Aar været henholdsvis 292, 330 og 327 kg og udtrykt i F.-E. 2261, 2567 og 2597 I.-F.-E., hvoraf meget nær Halvdelen som V.-F.-E. og Halvdelen som P.-F.-E. Der er saaledes paa de gødede Arealer opnaaet 41—46 Græsdage, 38—

35 kg Tilvækst eller omregnet i F.-E.: 306—336 I.-F.-E. pr. ha mere end paa det ugødede Areal. Mellem de to gødede Arealer er Forskellen ringe. Der har paa det baade fosforsyre- og kvælstofgødede Areal været 5 Græsdage mere pr. ha, men Tilvæksten har i Gennemsnit været 3 kg mindre, og kun i de to sidste Aar har Udbyttet i F.-E. været lidt større, saa der i Gennemsnit af alle Aar kun har været 30 F.-E. mere pr. ha end paa det kun fosforsyregødede Areal.

Arealerne har, som nævnt, ikke været besat ret stærkt, og navnlig i Forsommeren har der været for rigeligt Græs til Kreaturerne, saa disse har græsset ujævnt af og vraget og levnet ikke helt ubetydelige Græspartier. Kun i de to sidste Aar er der midt paa Sommeren foretaget en Afpudsning for at faa et Maal for dette levnede Græs, men kun i det sidste Aar lykkedes det at faa det bjærget og vejjet som Hø. I Tabellen er Udbyttet heraf opført og omregnet i F.-E. med $2\frac{1}{2}$ kg Hø = 1 F.-E. Det fremgaar heraf, at der er levnet mest Græs paa det ugødede Areal, 590 F.-E. pr. ha, mod 468 paa det baade fosforsyre- og kvælstofgødede Areal og 422 paa det kun fosforsyregødede. Det ugødede og det tillige kvælstofgødede Areal synes altsaa knap saa godt udnyttet ved Afgræsningen som det kun fosforsyregødede, hvilket stemmer med de direkte paa Arealerne gjorde Iagttagelser i de øvrige Aar, hvor der ikke er foretaget nogen Maaling af det levnede Græs. Paa det ugødede Areal har Besættelsen været mindre stærk, idet der er taget færre Græsdage, og maaske maa den noget daarlige Udnyttelse i det væsentligste tilskrives dette Forhold. I alt Fald tyder Tilvæksten pr. Dyr og Dag ikke paa, at Kreaturerne har haft daarligere Ernæringsvilkaar paa dette Areal, idet denne er fuldt saa stor, 1.01 kg, som paa de øvrige Arealer. Derimod har Besættelsen paa det kvælstofgødede Areal nærmest været lidt stærkere end paa det kun fosforsyregødede, og naar Tilvæksten pr. Dyr og Dag har været lidt mindre, 0.97 kg mod 0.99 kg, et Forhold, der gaar igen i tre af de 4 Aar, tyder dette paa, at det mere levnede Græs paa det kvælstofgødede Areal hænger sammen med, at Kreaturerne har vraget forholdsvis mere, hvilket forklares ved, at det kvælstofgødede Græs straks i Forsommeren er mere tilbøjeligt til at vokse fra Kreaturerne og blive for grovt. I den kun fosforsyregødede Græsgang har Forholdet mellem Besættelse og Græsvækst aabenbart været bedst

afpasset, og antagelig vilde en noget stærkere Besættelse af det ugødede og kvælstofgødede Areal, eller hvis der hvert Aar havde været foretaget en Bjærgning af det levnede Græs, i nogen Grad have forøget Udbyttet paa disse.

Medtages det i det sidste Aar bjærgede Hø, bliver det samlede gennemsnitlige Resultat af de tre Arealer henholdsvis 2408, 2672 og 2714 F.-E., eller at det fosforsyregødede Areal har givet 264 F.-E. og det baade fosforsyre- og kvælstofgødede Areal 306 F.-E. mere pr. ha end det ugødede. Paa de to gødede Arealer er Udbyttet altsaa kun 42 F.-E. større med end uden Kvælstofgødning.

Da der aarlig er anvendt 333 kg 18 pCt. Superfosfat, vil Gødningsudgiften, med en Pris af 6—7 Kr. pr. 100 kg 18 pCt. Superfosfat, være 7.5 à 8.5 Øre pr. F.-E. Da der pr. Dyr og Dag i Gennemsnit er beregnet et Forbrug af 7.7 l. F.-E. og opnaaet en Tilvækst af omkring 1 kg pr. Dyr og Dag, skal der altsaa en Kreaturpris paa 58—66 Øre pr. kg levende Vægt til for at svare Regning. For nogle Aar siden var der Mulighed herfor, med Øjeblikkets Priser ikke. Men en gunstig Virkning af Fosforsyre er tydelig, og antagelig vil det ikke være rigtig at undlade Fosforsyretilførsel under tilsvarende Forhold, i alle Tilfælde ikke flere Aar i Træk, men derimod anvende mindre Mængder: 100 à 150 kg aarlig eller 200—300 kg med 2 à 3 Aars Mellemrum.

Hvad derimod Kvælstofgødningen angaar, er der, som nævnt, kun opnaaet et Merudbytte paa 42 F.-E. for 200 kg Svovlsur Ammoniak; et økonomisk Grundlag for dens Anvendelse synes derfor udelukket.

Nederst i Tabel 12 er angivet Udbyttet for hele det Areal, Forsøgene har omfattet, uden Hensyn til den forskellige Gødskning. Der er i Gennemsnit af alle Aar opnaaet 318 Græsdage, 312 kg Tilvækst, 1228 V.-F.-E. og 1218 P.-F.-E. = 2446 l. F.-E. eller med Høet i sidste Aar 2569 l. F.-E.

Pr. Dyr og Dag har Tilvæksten været 0.98 kg.

Udbyttetallene viser ikke store Svingninger fra Aar til Aar og tyder paa et stabilt og godt Areal til Græsning. Utvivlsomt vilde Udbyttet i F.-E. være blevet større ved en stærkere Besættelse og kraftigere Udnyttelse, men antagelig vilde samtidig de enkelte Dyrs Trivsel og Fedning være blevet noget mindre end den opnaaede, der har været fortrinlig.

Lille Kobro ved Ribe.

Forsøgene er her ogsaa udført paa forskelligt gødede Græsgange. Arealerne er aldrig forud blevet tilført Kunstgødning og bestaar af dyb, meget svær og tæt Klæg. Paa Grundlag af en umiddelbart forud foretaget Prøveudtagning viste Arealet en Jordbundsreaktion af 6.75—7.00 i de øverste 0—30 cm og 6.94—7.34 i 30—60 cm Dybde, men maa efter en Række udførte Forsøg paa tilsvarende Arealer dog betegnes som kalktrængende.

Arealet er langt tilbage i Tiden benyttet til Afgræsning eller Høslæt + Eftergræsning, i overvejende Grad det første.

Bestanden, der i 1923 ogsaa indeholdt en Del Alm. Rajgræs og Hvidkløver, led meget ved langvarig Oversvømmelse og Tilfrysning i Vinteren 1923—24 og bestod ved Forsøgets Anlæg overvejende af Fioringræs, Knæbøjet Rævehale, en Del Mosebunke i spredte Tuer, lidt Kvik, Kamgræs, Rød Svingel, Eng- og Alm. Rapgræs, spredte Rester af Saltvandsflora som Botnisk Siv (Harrild), Traadstænglet Siv, forskellige Stararter m. fl. — en som Helhed tarvelig og daarlig udviklet Bestand.

I Foraaret 1924 blev Arealet delt i tre lige store Marker, hver paa 2.5 ha, og er derefter aarlig gødet med Kunstgødning efter følgende Plan:

Gødskning pr. ha:

1. Ugødet.
2. 60 kg Fosforsyre.
3. 60 „ „ + 40 kg Kvælstof.

Forsøgene 1924—26.

Af Fosforsyregødning er der i de tre første Aar aarlig anvendt 333 kg 18 pCt. Superfosfat pr. ha og som Kvælstofgødning 200 kg Svovlsur Ammoniak pr. ha, hvoraf der i de to første Aar er givet $\frac{2}{3}$ i det tidlige Foraar og $\frac{1}{3}$ sidst i Juli, medens Fordelingen i 3. Aar har været $\frac{1}{3}$ sidst i Marts, $\frac{1}{3}$ midt i Juni og $\frac{1}{3}$ sidst i Juli.

Benyttelsen har i de tre Aar været Afgræsning med Stude, der ved Græstidens Begyndelse er delt i tre saa ensartede Hold som muligt, for derefter at græsse i hver sin Fenne Resten af Sommeren. Det første Aar, 1924, var Græsningen meget tarvelig, og allerede i Juli—August maatte over Halvdelen af Dyrene fjernes paa Grund af Græsmangel, medens Resten alle-

rede den 29. September maatte tages ud paa Grund af for fugtige Forhold.

Tilvæksten blev under disse Forhold meget ringe, og Muligheden for at maale nogen Forskel paa de forskelligt gødede Arealer ligeledes.

Arealets Afvanding blev derefter paa forskellig Maade forbedret, navnlig ved at der blev indlagt regelmæssige Afløbsrender, saakaldte Grøppelrender med 10 m Afstand overalt, ligesom Afløb af Overfladevand og Beskyttelse mod Oversvømmelse fra de tilstødende Vandløb blev nogenlunde sikret ved Anlæg af et mindre Dige omkring hele Forsøgsarealet og Indretning af et Pumpeværk til Hjælp ved Afvandingen. I Aarene 1925—26 bedredes Græsarealerne en hel Del. I begge Aar indvejedes pæne Forsøgshold i de tre Fønner, men begge Aar fik Dyrene Mund- og Klovesyge hen midt i Græstiden. Selv om Sygdommen forløb mildt, nødvendiggjorde Afspærringskrav m. v. at foretage saa store Afbrydelser af Græsningen og Omgruppering af Dyrene, at Resultaterne af Udbyttemaalingerne i de enkelte Fønner ogsaa i disse to Aar blev meget ufuldkomne. Der er derfor ikke opstillet nogen Resultater i saa Henseende, selv om Iagttagelser over Græsbestandens Udvikling har vist visse karakteristiske Udslag for den forskellige Gødskning. Derimod er Udbyttebestemmelserne af Arealerne som en Helhed meget brugelige og er opført i Tabel 13. I de to sidste Aar var Græsningen saa rigelig, at det har været nødvendigt i alt Fald delvis at afpudse Arealerne med Slaamaskine. Det saaledes afslaaede Græs er bjærget som Hø, og Mængden deraf er bestemt og opført i Tabellen som F.-E., beregnet efter $2\frac{1}{2}$ kg = 1 F.-E. Tillige har to store Arbejdsheste til Tider græsset paa Arealerne, saaledes at de har haft lige mange Græsdage i hver Fønne. En Hestegræsdag er regnet lig 8 F.-E.

Det fremgaar af Tabel 13, at Dyrene har været noget mindre end ved Højer, men dog ikke helt smaa, idet Gennemsnitsvægten har været 386 kg. Det har udelukkende været Stude, magre ved Græstidens Begyndelse, men gode, velegnede Dyr til Græsning. Det første Aar var Græsningen, som nævnt, meget daarlig, og der er kun opnaaet et ringe Antal Græsdage, ligesom Tilvæksten pr. ha kun er 110 kg, saa der trods en stærk Udnyttelse af Arealet kun er opnaaet 1060 F.-E. pr. ha.

Tilvæksten pr. Dyr og Dag har været 0.57 kg. Ved direkte Iagttagelse var Virkningen af den tilførte Gødning kun ringe.

Tabel 13. Udbytte ved Afgræsning pr. ha og pr. Dyr og Dag.

Ribe 1924—26.

Aar	Ungkvæg											Hø pr. ha, F.-E.	Heste pr. ha, F.-E.	Tilsammen pr. ha, F.-E.
	Antal Dyr i alt	Gennemsnits- vægt pr. Dyr	pr. ha					pr. Dyr og Dag						
			Antal Græsdage	Tilvækst, kg	V.-F.-E.	P.-F.-E.	I.-F.-E.	Tilvækst, kg	V.-F.-E.	P.-F.-E.	I.-F.-E.			
1924.	15	392	193	110	666	402	1068	0.57	3.4	2.1	5.5	0	0	1068
1925.	11	417	224	197	809	757	1566	0.88	3.6	3.4	7.0	824	0	2390
1926.	15	350	315	252	999	820	1819	0.80	3.2	2.6	5.8	281	136	2236
Gns.	14	386	244	186	825	660	1485	0.76	3.4	2.7	6.1	368	45	1898

I 1925 og 1926 er der opnaaet et mere end dobbelt saa stort Udbytte, henholdsvis 2390 og 2236 F.-E. pr. ha, som i det første Aar, og Tilvæksten pr. Dyr og Dag er betydelig større. Den i det første Aar stærkt beskadigede og tarvelige Græsgang har saaledes haft en betydelig Regenerationsevne. At en væsentlig Del af det forøgede Udbytte dog maa tillægges den anvendte Gødning, vil de følgende Aars Undersøgelser vise; men ved direkte Iagttagelser har der baade i 1925 og 1926 været en tydelig Gødningsvirkning at se. I den fosforsyregødede Fenne har saaledes en efterhaanden meget talrigere Hvidkløverbestand været fremtrædende, og Kreaturerne har samtidig græsset denne Fenne stærkere i Bund end den ugødede, hvor de har vraget forholdsvis meget. I den baade fosforsyre- og kvælstofgødede Fenne har Græsvæksten været livligere, navnlig i Forsommeren, og en hel Del er ikke blevet udnyttet af Kreaturerne. Hvidkløveren er derved øjensynlig trængt tilbage, og senere paa Sommeren har Græsvæksten været ringere. Disse Forhold illustreres af det ved Afpuksningen maalte Høudbytte, der for hver af Fennerne har været følgende:

kg Hø pr. ha:

	Ugødet	Fosforsyregødet	Fosforsyre- og kvælstofgødet
1925.....	2203	1231	2749
1926.....	515	741	852
Gennemsnit ..	1359	986	1800

Forsøgene 1927—32.

Gødskningen af de forskellige Fenner er fortsat uforandret, idet Kvælstofgødningen dog altid er fordelt ad tre Gange med $\frac{1}{3}$ i Chilesalpeter ca. 1. April, Resten i Svovlsur Ammoniak, dels i Juni, dels i Juli—August.

En Mergling af Arealet blev paabegyndt i 1929 og afsluttet i 1931.

Udbyttebestemmelsen er foretaget med baade Malkekøer, Opdræt og Heste. Tillige er $\frac{1}{3}$ af hver Fenne i den første Græstid hegnet fra og benyttet til tidlig Høslæt, dels for i det derved opnaaede Høudbytte at faa et Udtryk for Gødningens Virkning, dels for at faa en mere jævn Græsning, idet der ved en passende Besættelse af $\frac{2}{3}$ af Arealet i Forsommeren da har kunnet opnaas en tiltrængt Udvidelse af Arealet ved, at den slaaede Tredjedel er taget med til Afgræsning Resten af Sommeren.

Endelig er en gammel Græsgang i Nærheden af Gaarden taget med og benyttet som Hjelpegræsgang med forskellige Formaal. Den er saaledes benyttet ved Græstidens Begyndelse som Overgang fra Stald til Græsning, hvor Dyrene er forberedt til at gaa ind i Forsøgsfennerne, idet de gradvis er vænnet til Græsning hele Dagen. Samtidig er der ved hyppige, regelmæssige Vejninger af Dyrene opnaaet Kontrol med, at de er kommet i Balance med Hensyn til Legemsvægt, ligesom deres Begyndelsessvægt derved er bestemt, og endvidere er der ved daglige Maalinger af Mælkeydelse og Fedtbestemmelse af Mælken opnaaet en Fastsættelse af Køernes Ydelse ved Forsøgsgræsningens Begyndelse.

Da Forsøgsafgræsningen har været foretaget i Perioder, og der i Reglen ikke har været Græs nok efter Afslutningen af en Periode til at begynde en ny, har Hjelpegræsningen i de to første Aar været benyttet til nye Forberedelsesperioder. I Aarene derefter er saadanne Forberedelsesperioder henlagt til andre Reservegræsgange, og den nævnte Hjelpegræsgang har da af praktiske Grunde været benyttet i Fællesskab med alle Forsøgsfennerne, idet den har tjent som Opholdssted for Malkekøerne i Middagspausen efter Malkning og som Nattegræsgang for Malkekøerne, saa snart disse har kunnet være ude hele Døgnet, ligesom der i den har været indrettet Malkeplads i Forbindelse med et til Vejning af Dyr og Mælk opført Skur.

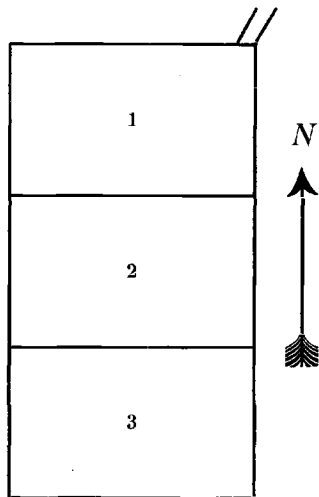
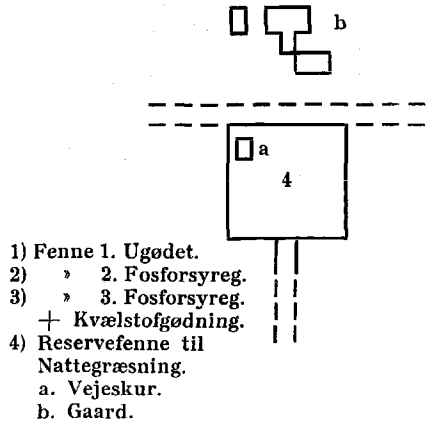
Da den er udnyttet i Forbindelse med Forsøgsfenerne, er dens Areal, 1.43 ha, tillagt og fordelt paa disse i Forhold til de paa hver af dem udnyttede Malkegræsstage: Maaske kan den lille Fenne, der dog til enhver Tid har været haardt afgræsset, derved i nogen Grad have udlignet paa Udbyttet af de tre Forsøgsfener, men dens Benyttelse har givet hele Afgræsningen en praktisk og god Udformning.

Paa hosstaaende Situationsplan er indlagt et Rids af Forsøgsfenerne m. v.

Hvad den øvrige Forsøgsordning angaar, har den i de første 4 Aar været saaledes, at Malkekøerne har været benyttet som et samlet Forsøgshold, der efter en Forberedelsesperiode har afgræsset først den ene Forsøgsfenne, dernæst den anden og endelig den tredje. Efter en saadan Forsøgsperiode er der straks fortsat med en ny, hvis der har været tilstrækkelig Græs igen, hvor de begyndte, men i Reglen har Køerne først haft en ny Forberedelsesperiode.

Mælkeudbyttet er daglig vejet af hver Ko og Fedtindholdet enten daglig bestemt af hver enkelt Ko eller, som det hyppigst er Tilfældet, af tre Gennemsnitsprøver af den daglige samlede Mælkemængde. Det saaledes bestemte Mælke- og Fedtudbytte, beregnet fra Middag til næste Dags Middag, er da daglig godskrevet det Areal, der er græsset paa.

Køernes Tilvækst er maalt paa den Maade, at de enkelte Dyr er vejet baade Morgen og Aften den sidste Dag, de har gaaet i en Fenne, og den første Dag, de har gaaet i den næste. Gennemsnittet af de saaledes opnaaede 4 Vægttal er da be-



nyttet som Begyndelsesvægt i den Fenne, de er begyndt i, og som Slutvægt i den, de er kommet fra.

Opdrættet er ligeledes benyttet som et Forsøgshold, der har græsset en Fenne bagefter Køerne, idet de er indsat i en Fenne, saa snart Køerne har forladt den. De har derved haft mindre rigelig Græsning.

Opdrættets Tilvækst i de forskellige Fenner er bestemt paa samme Maade som Køernes ved Vejning sidste og første Dag i den Fenne, de er kommet fra, og den, de er gaaet ind i, dog er de som Regel kun vejte en Gang om Dagen, om Morgen.

Der er paa den Maade opnaaet 8 à 10 Forsøgsperioder eller Omgange hver Sommer, og i de enkelte Fenner har hver Periode udgjort 4—8 Dage, idet Perioden af Hensyn til at faa Græsset udnyttet paa et passende Udviklingstrin har været lidt kortere i den første Del af Græstiden med den livligere Græsvækst og forholdsvis længere senere paa Sommeren. I saa Henseende har dog den forskellige Gødskning af Arealerne hjulpet til, idet den kvælstofgødede Fenne altid ved Græstidens Begyndelse har givet tidligst Græs og den ugødede senest, og ved altid at begynde i den første og slutte i den sidste har der ingen Vanskeligheder været ved straks at faa Græsset passende udnyttet.

Hestene har græsset sammen med Kvierne, men Formaalet har været saa vidt muligt at efterlade de respektive Fenner i lige stærkt afgræsset Tilstand, og af Hensyn hertil er der taget et noget forskelligt Antal Hestegræsdage i de forskellige Fenner.

Den nævnte Fremgangsmaade har sin store Fordel i, at man ikke har Vanskeligheder med at sammensætte og vedligeholde ensartede Forsøgshold Sommeren igennem, men den har ogsaa sine svage Sider, og navnlig da den, at man ikke kan være sikker paa, at det maalte Udbytte bliver helt rigtig tildelt de respektive Arealer, men vel endog maa gaa ud fra, at der i nogen Grad sker en Overførsel fra det ene Areal til det næste.

Saadan som der er gaaet frem, at Køerne, efter at have afgræsset en Fenne nogenlunde stærkt, er skiftet over i en ny, der ikke har været græsset i nogen Tid, og hvor der derfor normalt straks skal være rigeligere Græs, maa det forudsættes,

at Køerne for Mælkens Vedkommende reagerer ved at give mere, saa snart Græsset paa den ny Græsgang gør sig gældende i Køernes Stofomsætning, men Spørgsmaalet er, om der, som forudsat, kan regnes med, at det i væsentlig Grad er Tilfældet allerede i Løbet af det første Døgn. I saa Henseende har Tabel 14 Interesse. I denne er der foretaget en Gennemsnitsberegning af den daglige samlede Mælkemængde paa den sidste Dag i alle Forberedelsesperioder og derefter paa 1., 2., 3., 4. og sidste Dag af de følgende 7 à 8 Forsøgsperioder. Beregningerne er udført for hvert Aar og i Gennemsnit af alle 4 Aar, 1927—30. I Fig. 4 er angivet de tilsvarende Kurver.

Tabel 14. Daglig samlet Mælkemængde i kg paa forskellige Dage af Forsøgsperioderne.

Hvert Aar Gennemsnit af 7—8 Forsøgsperioder.

Ribe 1927—30.

Aar	Sidste Forberedelsesdag	Græsgang gødet med Fosforsyre og Kvælstof					Græsgang gødet med Fosforsyre					Græsgang ugødet				
		1. Dag	2. Dag	3. Dag	4. Dag	Sidste Dag	1. Dag	2. Dag	3. Dag	4. Dag	Sidste Dag	1. Dag	2. Dag	3. Dag	4. Dag	Sidste Dag
1927.	99.6	101.7	103.2	103.1	103.6	98.8	101.0	102.4	103.4	100.5	100.4	98.5	94.7	93.2	91.2	91.5
1928.	98.8	99.6	100.3	99.0	96.6	92.1	91.6	95.4	95.7	95.4	94.8	93.1	90.5	90.1	87.8	87.3
1929.	114.5	114.2	112.1	111.4	110.6	108.5	110.8	108.2	108.0	107.9	106.6	109.0	106.8	106.2	103.6	102.1
1930.	103.6	98.2	98.9	98.4	99.0	97.6	98.1	98.6	98.2	99.2	98.8	96.8	98.1	95.3	93.1	93.1
Gns.	104.1	103.6	103.8	103.0	102.5	99.8	100.4	101.2	101.3	100.8	100.2	99.4	97.5	96.2	93.9	93.5

Ses paa Gennemsnittet af alle 4 Aar, vil det ses, at Mælkeydelsen den sidste Forberedelsesdag har været 104.1 kg Mælk. Af de næste Kolonner, der repræsenterer den baade fosforsyre- og kvælstofgødede Fenne, hvor Køerne er begyndt paa Forsøgsarealet, ses Mælkeudbyttet første Dag at være faldet ganske lidt, det stiger Dagen efter ganske lidt for at falde lidt igen den 3. og 4. Dag, hvorefter der er et stærkere Fald til den sidste Dag. Ved at Køerne er skiftet over i den kun fosforsyregødede Fenne, ses Mælkeudbyttet straks at stige lidt første Dag, hvilket fortsættes igen 2. Dag, hvorefter det holder sig 3. Dag for at falde 4. Dag og fortsat, men ganske jævnt, til sidste Dag. Kurven forløber meget nær som i den kvælstofgødede Fenne, men med noget kraftigere Stigning straks og svagere Fald tilsidst. Ved endelig at komme over i den ugø-

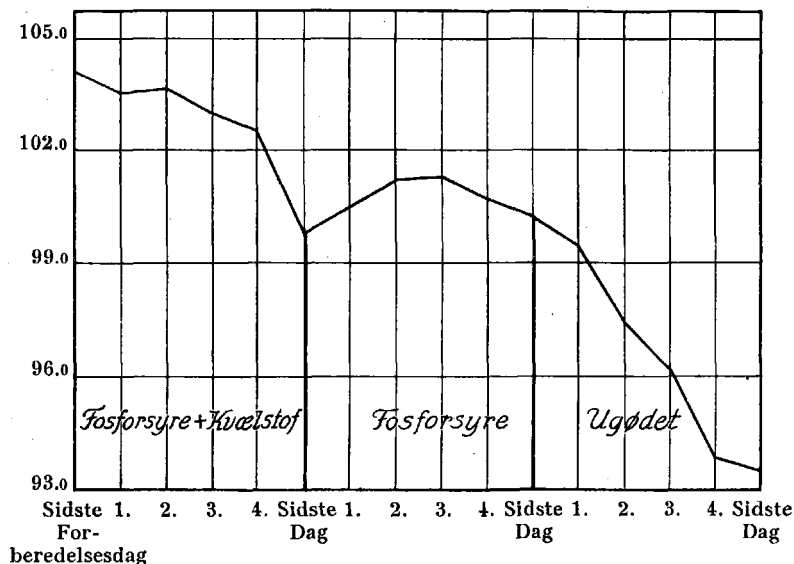
dede Fenne reagerer Kørne straks ved fortsat at slaa af paa Mælken.

De enkelte Aar viser alle i Hovedtrækkene det samme Forløb, og ved at sammenholde med de under Forsøgenes Gang gjorde Optegnelser i de forskellige Aar, forklares de en-

Fig. 4. Daglig samlet Mælkemængde
i kg paa forskellige Dage af Forsøgsperioden.

Gennemsnit af alle Aar.

Ribe 1927—30.



kelte Afvigelser særdeles godt, og det kan da konstateres, at Kørne har reageret meget hurtigt med Mælkemængden efter Græssets Rigelighed. Hvor de er kommet fra daarligere til bedre Græsning, viser de straks en Stigning, der ofte fortsættes 2. og 3. Dag, som bl. a. Overgangen fra kvælstofgødet til kun fosforsyregødet normalt viser; hvor de derimod kommer fra om end sparsom, saa dog god Græsbund som det fosforsyregødede Areal til maaske nok rigeligere, men oftest meget tørt og tarveligt Græs i den ugødede, reagerer de straks ved Nedgang. Det drejer sig i Gennemsnit af alle Aar og for hver Dag i hver Mark om 29 Bestemmelser, og selv om Forskellene er smaa, synes de ret sikre og at give Grundlag for den anvendte Forsøgsteknik.

Maaske vilde det have været rigtigere at tildele den foregaaende Dag ikke alene den næste Dags Morgenmælk, som det er sket, men ogsaa Middagsmælken; men nogen væsentlig Forandring vilde det ikke have medført.

Hvad Tilvækstmaalingerne angaar er det indlysende, at det ikke gaar an at gaa ud fra Vægten den første Dag i en Fenne som Begyndelsesvægt, og Vægten den sidste Dag som Slutvægt. Den ulige Græsmængde, der i Reglen vil være for Haanden første og sidste Dag, vil bevirke, at Dyrene den første Dag optager væsentlig mere Græs og af den Grund vejer mere end den sidste Dag. Bedre vilde det være at regne fra sidste Dag i den ene til sidste Dag i den anden eller første Dag i den ene til første Dag i den næste, men antagelig opnaas den mest normale Vægt af Dyrene ved, som det er gjort, at tage Gennemsnit af baade første og sidste Dag ved Periodens Begyndelse som Begyndelsesvægt og af sidste og første Dag ved Periodens Slutning som Slutvægt, hvorved tillige opnaas det dobbelte Antal Vejninger af Dyrene ved hver Bestemmelse, hvilket maa tillægges Betydning som Kontrol og Formindskelse af tilfældige Paavirkninger. Der er tillige altid vejet til samme Tid paa Dagen, Køerne om Morgen straks efter Malkningen og om Aftenen umiddelbart før Malkningen.

I de to sidste Aar, 1931—32, er Forsøget indskrænket til en Sammenligning mellem de to med henholdsvis Fosforsyre og Fosforsyre + Kvælstof gødede Arealer. Samtidig er disse formindsket noget i Størrelse, idet den væsentlige Del af den hidtil tidlig slaaede Tredjedel er indtaget til andet Brug. Gødskningen af de to Fenner har været som de foregaaende Aar, men ved kun at have to Spørgsmaal, er der blevet bedre Mulighed for at afgræsse dem med hvert sit Forsøgshold, og Fremgangsmaaden har da været den, at Malkekøerne efter en Forberedelsesperiode ved Græstidens Begyndelse, hvor de har græsset sammen i en Reservefenne, indtil de nogenlunde er kommet i Balance med deres Legemsvægt, er delt i to saa ensartede Hold som mulig paa Grundlag af Mælkeydelse, Fedtprocent, Kælvetid m. v. og indsat i hver sin af de to forskelligt gødede Fenner. Kun i Middagsstunden og om Natten har Køerne græsset sammen i den før omtalte lille Reservefenne, hvis Areal da er fordelt i Forhold til de i hver Fenne opnaaede Græsdage.

Køernes Begyndelsesvægt er bestemt ved Vejning i mindst 4 Dage og Slutvægten tilsvarende ved Periodens Slutning.

I 1931 er der paa den Maade gennemført 3 Forsøgsperioder, nemlig 1. Periode fra 12. Maj til 19. Juni, 2. Periode fra 7. Juli til 12. August og 3. Periode fra 1. September til 3. Oktober. I Tiden mellem første og anden og anden og tredje Periode har Køerne græsset sammen til ny Forberedelse.

I 1932 er der med Malkekøer kun gennemført 2 Forsøgsperioder, nemlig en fra 13. Maj til 27. Juni og en anden fra 3. Juli til 27. August.

I 1931 var der 4 Køer paa hvert Hold i de to første Perioder, derefter maatte paa Grund af Sygdom et Par Køer udsættes, saa der kun har været 3 paa hvert Hold i den sidste Periode.

I 1932 var der baade i 1. og 2. Periode 4 Køer paa hvert Forsøgshold, men tillige har 1 à 2 Køer græsset skiftevis i de to Fenner, men mest i den kvælstofgødede Fenne, hvor Græsset var rigeligst, idet Formaålet dermed har været at holde de to Fenner nogenlunde lige stærkt afgræsset.

Ogsaa Opdrættet har været benyttet. I 1931 har 4 Kvier med 2 i hvert Forsøgshold græsset bagefter Køerne i alle tre Perioder, nemlig i første Periode i 40 Dage, i anden Periode i 20 Dage og i tredje Periode i 22 Dage.

I 1932 er der kun græsset med Kvier en kort Tid af Efter-sommeren. Der var da som Helhed kun lidt Græs og navnlig den ikke-kvælstofgødede var stærkt afgnavet. 4 Kvier og 2 Kalve, der den foregaaende Del af Sommeren havde græsset i Reservefennen, blev da i et samlet Hold indsat først i den kvælstofgødede Fenne fra 27. August til 9. September, altsaa i 14 Dage og straks derefter i den ikke-kvælstofgødede fra 10. til 20. September, altsaa i 11 Dage.

Tillige har to Arbejdsheste i begge Aar græsset skiftevis nogen Dage i hver af Fennerne, saaledes at der i de to Aar er taget henholdsvis 31 og 32 Græsdage aarlig i hver Forsøgsfenne.

Endvidere er der baade i 1931 og 1932 foretaget Afpudsninger med Slaamaskinen i Sommerens Løb af det levnedes Græs, der er tilberedt som Hø, vejlet og indgaaet i Udbytteberegningen med $2\frac{1}{2}$ kg = 1 F.-E.

Endelig er det i Græstiden anvendte Tilskudsfoder bogført i alle Aar, saaledes at det kan fradrages i Udbytteberegningen.

Kun Malkekøerne har faaet Tilskudsfoder og kun i den første og sidste Del af Græstiden, hvor de er kommet paa Stald om Natten, og hvor der er givet lidt Kraftfoder, Roer, Hø og undertiden Ensilage. I Reglen har Køerne ret hurtigt vist ringe Begær efter Tilskudsfoder efter at være kommet paa Græs, enkelte Køer har helt vraget det. Saa snart Nattegræsningen er begyndt, er der intet Tilskudsfoder givet.

I Tabel 15 er opført Malkekøernes Udbytte, Græsdage, kg Mælk, Smørfedt og Tilvækst pr. ha og pr. Dyr og Dag samt Fedtprocent, endvidere Opdrættets Græsdage og kg Tilvækst pr. ha og Tilvækst pr. Dyr og Dag, og endelig kg Hø og Antal Hestegræsdage pr. ha i de enkelte Aar.

Ved Gennemsnitsberegningen er opført Udbyttet for de 4 Aar, 1927—30, hvor alle tre Arealer har været med, og dernæst af alle 6 Aar, 1927—32, hvor henholdsvis det kun fosforsyre-gødede og det tillige kvælstofgødede Areal er sammenlignet.

Det fremgaar af Tabel 15, at der i de første 4 Aar, 1927—30, er udnyttet færrest Græsdage i den ugødede Fenne, i Gennemsnit kun 107 pr. ha, noget flere, 124, i den fosforsyre-gødede og endnu flere, 143, i den tillige kvælstofgødede. Udbyttet af Mælk har i Gennemsnit af de samme Aar været henholdsvis 1213, 1447 og 1672 kg pr. ha og af Smørfedt tilsvarende 41.1, 53.3 og 62.1 kg. Der er saaledes for Fosforsyregødningen opnaaet et Merudbytte af 234 kg Mælk eller i Smørfedt 8,2 kg pr. ha. Ved Tilførsel af Kvælstof er der yderligere opnaaet et Merudbytte af 225 kg Mælk eller 8,8 kg Smørfedt.

Udbyttet pr. Dyr og Dag i 1927—30 har i de tre Fønner været henholdsvis 11.3 kg, 11.7 kg og 11.7 kg Mælk, altsaa lidt større i de to gødede end i den ugødede; men Fedtprocenten har været lidt lavere, 3.68 pCt., i den fosforsyregødede end i de to andre, hvor den har været ens, 3.71 pCt., og Udbyttet af Smørfedt pr. Dyr og Dag er derved blevet ens, 0.43 kg, i den ugødede og fosforsyregødede og kun en Antydning større, 0.44 kg, i den kvælstofgødede. Pr. Dyr og Dag er der saaledes ringe Forskel, og det opnaaede Merudbytte pr. ha i de to gødede Fønner beror saaledes paa de der opnaaede flere Græsdage. Ses paa Udbyttet i de enkelte Aar, viser disse tilsvarende Forhold.

Ses dernæst paa Malkekøernes maalte Tilvækst, viser de forskellige Arealer væsentlige Forskelligheder, idet der i Gen-

Tabel 15. Græsdage, Mælk, Smørfedt, Tilvækst, Hø pr. ha og pr. Dyr og Dag ved Afgræsning.

Ribe 1927—32.

Aar	Kørne								Ungkvæg			He- ste	Hø pr. ha, kg	
	pr. ha				pr. Dyr og Dag				pr. ha		pr. Dyr og Dag, kg Tilvækst	pr. ha		
	Ant. Græsdage	kg Mælk	kg Smørfedt	kg Tilvækst	kg Mælk	pCt. Fedt	kg Smørfedt	kg Tilvækst	Ant. Græsdage	kg Tilvækst				
Ugødet Areal														
1927.....	110	1294	48.0	÷ 62	11.8	3.71	0.44	÷ 0.56	73	66	0.90	22	747	
1928.....	111	1220	44.0	1	11.0	3.60	0.40	0.01	85	67	0.79	15	495	
1929.....	92	1204	42.6	÷ 9	13.1	3.54	0.46	÷ 0.10	94	22	0.23	5	720	
1930.....	115	1194	45.8	÷ 12	10.4	3.34	0.40	÷ 0.10	81	30	0.37	25	427	
Pr. Aar og pr. Dyr og Dag, Gns. 1927 —30.....	107	1213	45.1	÷ 21	11.3	3.71	0.43	÷ 0.19	83	46	0.55	17	597	
Fosforsyregødet Areal														
1927.....	132	1579	57.9	21	12.0	3.67	0.44	0.16	93	50	0.54	26	1100	
1928.....	120	1366	49.5	53	11.4	3.62	0.41	0.44	91	73	0.30	22	663	
1929.....	100	1291	46.3	÷ 43	12.9	3.59	0.46	÷ 0.43	109	92	0.84	5	698	
1930.....	145	1551	59.3	6	10.7	3.33	0.41	0.04	104	49	0.47	34	640	
1931.....	177	2142	79.8	18	12.1	3.73	0.45	0.10	77	74	0.96	30	435	
1932.....	206	2426	82.0	52	11.7	3.38	0.40	0.25	31	1	0.03	30	504	
Gennemsn. af Aarene 1927—30.....	124	1447	53.3	9	11.7	3.68	0.43	0.05	99	66	0.67	22	775	
og pr. Dyr og Dag 1927—32.....	147	1726	62.5	18	11.7	3.63	0.43	0.09	84	57	0.68	25	673	
Fosforsyre- og kvælstofgødet Areal														
1927.....	150	1785	66.9	101	11.9	3.75	0.45	0.67	103	147	1.43	28	1210	
1928.....	142	1654	59.3	34	11.7	3.61	0.42	0.24	111	117	1.06	26	538	
1929.....	117	1530	54.4	38	13.1	3.56	0.47	0.33	133	184	1.38	6	885	
1930.....	163	1717	67.1	66	10.5	3.91	0.41	0.41	128	132	1.03	38	820	
1931.....	177	2234	84.9	31	12.6	3.80	0.48	0.18	77	73	0.95	30	772	
1932.....	245	2881	99.4	16	11.7	3.45	0.41	0.06	40	24	0.60	30	972	
Gennemsn. af Aarene 1927—30.....	143	1672	62.1	60	11.7	3.71	0.44	0.41	119	145	1.22	25	863	
og pr. Dyr og Dag 1927—32.....	166	1967	72.1	48	11.8	3.67	0.44	0.32	99	113	1.14	26	866	

nemnsnit af 1927—30 har været et Vægttab i den ugødede Fenne paa 21 kg pr. ha eller pr. Dyr og Dag 0.19 kg; medens der i den fosforsyregødede har været en ganske lille Vægtforøgelse

paa 9 kg pr. ha eller pr. Dyr og Dag 0.05 kg og i den tillige kvælstofgødede en ret betydelig Tilvækst, nemlig tilsvarende 60 kg og 0.41 kg. Af de enkelte Aar er kun 1928 en Undtagelse, idet den fosforsyregødede Fenne da har givet en noget større Tilvækst end den kvælstofgødede, men den ugødede har i alle Aar ligget udpræget lavest.

Som det ses, viser Opdrættets Tilvækst et tilsvarende Forhold, idet der i Gennemsnit af 1927—30 er opnaaet en Tilvækst af 46 kg uden Gødning, 66 kg med Fosforsyre og 145 kg, hvor der tillige er gødet med Kvælstof. Tilvæksten pr. Dyr og Dag har henholdsvis været 0.55 kg, 0.67 kg og 1.22 kg. Af de enkelte Aar gør kun 1927 en Undtagelse ved en noget større Tilvækst i den ugødede end i den fosforsyregødede; men den kvælstofgødede har i alle Aar givet den største Tilvækst hos Opdrættet.

Der er saaledes efter de første 4 Aars Resultater opnaaet et tydeligt større Udbytte af baade Mælk, Smørfedt og Tilvækst med end uden Gødsning af Arealerne. Tillige har en større Græsrigelighed givet Anledning til, at der er udnyttet flere Hestegræsdage i de gødede Fenner, og endelig har Høudbyttet været lidt større, idet det i Gennemsnit af alle Aar har været 597 kg pr. ha uden Gødning, men 775 kg med Fosforsyregødning og 863 kg, hvor der tillige er kvælstofgødet.

Sammenligningen mellem de to gødede Arealer er jo derefter fortsat i 1931—32. Malkekøerne har i disse to Aar spillet en forholdsvis større Rolle end i de 4 forudgaaende og har, som nævnt, været delt i to Hold.

Det fremgaar af Tabel 15, at der i 1931 med hvert sit Forsøgshold i de to Fenner er udnyttet lige mange Græsdage, nemlig 177 pr. ha. Det samme er Tilfældet med de to Ungkvæghold, der i hver sin Fenne har udnyttet 77 Græsdage pr. ha. Ogsaa med Hestene er taget lige mange Græsdage i hver Fenne, nemlig 30 pr. ha. Der er opnaaet 2142 kg Mælk pr. ha i den fosforsyregødede og 2234 kg i den tillige kvælstofgødede, og af Smørfedt henholdsvis 79.8 kg og 84.9 kg, medens Udbyttet pr. Dyr og Dag har været henholdsvis 12.1 og 12.6 kg Mælk og 0.45 og 0.48 kg Smørfedt.

Malkekøernes Tilvækst er ogsaa større med Kvælstofgødning, nemlig 31 kg pr. ha eller pr. Dyr og Dag 0.18 kg mod henholdsvis 18 kg og 0.10 kg med Fosforsyre alene. Men Mer-

udbyttet er for Køernes Vedkommende væsentlig mindre end Gennemsnittet af de forudgaaende 4 Aar.

For Opdrættets Vedkommende viser Tilvæksten slet ingen Forskel i 1931; medens den i 1927—30 var mere end dobbelt saa stor med end uden Kvælstofgødning.

Høudbyttet, der udelukkende hidrører fra det af Dyrene levnedes og vragede Græs, har derimod været væsentlig større, nemlig 772 kg pr. ha, med Kvælstofgødning mod 435 kg med Fosforsyre alene.

1931 havde imidlertid ganske ekstraordinære Vejrforhold, der paa uheldig Maade greb ind i Forsøget, idet en ganske umaadelig Nedbør i Juli Maaned, i alt 207 mm eller mere end $3\frac{1}{2}$ Gang normalt, sammen med en uhyre Tilstrømning af Vand i Vandløbene, bevirkede altfor fugtige Forhold paa Forsøgsarealerne i flere Uger af den bedste Sommertid. Utvivlsomt er en væsentlig Del af den tilførte Kvælstofmængde gaaet tabt derved, men ogsaa selve Græsvæksten skadedes tydelig en lang Overgang, ligesom Kreaturerne en Tid havde meget daarligere Opholdsforhold. Tillige har en ejendommelig mælkefeberlignende Sygdom grebet uheldigt ind, saa begge Forsøgsholdene maatte kompletteres og rekonstrueres. Navnlig Tilvækstmaalingerne er derved blevet ret ufuldkomne.

1932 var gunstigt med Hensyn til Græsvækst, men hvad Forsøgsholdene angaar, indtraf der pludselig sidst i 1. Forsøgsperiode en Sygdom af lignende Art som Aaret før hos en af Køerne i Holdet paa det fosforsyregødede Areal og med dødelig Udgang. Koen erstattedes straks med en anden, og for Mælkeudbyttet skønnes Ombytningen ikke at have betydet nævneværdigt, hvorimod Tilvækstmaalingen er blevet usikker derved.

Malkekøerne er i 1932 benyttet i forholdsmæssig endnu større Omfang, og for at udnytte den Græsmængde, som de to Forsøgshold ikke kunde overkomme, har der ved Siden af disse med Hensyntagen til Græsmængden i de to Fenner græsset 1 à 2 Køer. Der er paa den Maade inden for det samme Tidsrum udnyttet 206 Græsdage pr. ha i den fosforsyregødede, men 245 Dage i den tillige kvælstofgødede og opnaaet henholdsvis 2426 kg og 2881 kg Mælk og af Smørfedt tilsvarende 82.0 kg og 99.4 kg pr. ha. Pr. Dyr og Dag har dette givet samme Mælkemængde, nemlig 11.7 kg; ogsaa af Smørfedt er

Udbyttet saa godt som ens, 0.40 kg, med Fosforsyre alene, og 0.41 kg, hvor der tillige er kvælstofgødet. Det med Kvælstof opnaaede Merudbytte, nemlig 455 kg Mælk og 17.4 kg Smørfedt pr. ha, beror saaledes udelukkende paa den stærkere Besættelse og de flere Græsdage, der i samme Tidsrum er opnaaet paa dette Areal, idet ogsaa de to egentlige Forsøgshold paa hver 4 Køer paa det allernærmeste har givet lige meget.

Hvad Tilvæksten i 1932 angaar, har denne for Malkekøerne været størst i den kun fosforsyregødede Fenne, 52 kg pr. ha, mod kun 16 kg i den kvælstofgødede og regnes der kun med selve Forsøgsholdene, har Forholdet været meget nær det samme. Som nævnt har Sygdomstilfælde og Rekonstruktion af Holdene bevirket nogen Usikkerhed baade i 1931 og 1932 med Hensyn til Tilvækstmaalingerne; men det synes dog at være ret sikkert, at Køerne i 1932 har haft en noget større Tilvækst paa det kun fosforsyregødede Areal.

Ungkvæget har kun ringe Andel i Udnyttelsen i 1932, 31 Græsdage pr. ha paa det fosforsyregødede og 40 Græsdage paa det kvælstofgødede Areal, begge sidst i Græsesperioden, hvor der var meget lidt Græs i den første, men ret rigelig i den sidste, hvilket tydeligt har givet sig til Kende ved henholdsvis saa godt som ingen Tilvækst, 1 kg, og 24 kg pr. ha.

Trods det, at der saaledes i 1932 er udnyttet væsentlig flere Græsdage med baade Køer og Opdræt i den kvælstofgødede Fenne og taget lige saa mange Hestegræsdage, er der dog levnet adskilligt mere Græs, saa Høudbyttet pr. ha har været 972 kg mod kun 504 i den kun fosforsyregødede.

Sammenlignes sluttelig Udbyttet af de to gødede Fenner igennem alle 6 Forsøgsaar, er der med Malkekøerne i Gennemsnit udnyttet 147 Græsdage pr. ha paa det fosforsyregødede Areal, men 166 paa det tillige kvælstofgødede. Af Mælk har Udbyttet pr. Dyr og Dag været saa godt som ens, henholdsvis 11.7 og 11.8 kg Mælk, af Smørfedt 0.43 og 0.44 kg, idet ogsaa Fedtprocenten har været omtrent ens, 3.63 og 3.67 pCt. Merudbyttet pr. ha for Kvælstofgødning af Mælk og Smørfedt svarer saaledes fuldt ud til de udnyttede flere Malkegræsdage, og dog synes Udnyttelsen af den kvælstofgødede Fenne til Mælkeproduktion samtidig at have været forholdsvis mindre stærk, idet den samtidig af Malkekøerne har givet 30 kg Tilvækst mere pr. ha og af Ungkvæget 15 flere Græsdage og 56 kg

Tilvækst mere pr. ha, dernæst omtrent lige mange Hestegræsblade, men 193 kg Hø mere pr. ha.

Sluttelig har det Interesse at se paa de lagttagelser og Un søgelser, der er gjort med Hensyn til Plantebestandens Udvikling og Sammensætning i de forskelligt gødede Fenner. Alle rede ved Omtalen af de indledende Forsøg 1924—26 er der gjort opmærksom paa en talrigere Hvidkløverbestand, hvor der er gødet med Fosforsyre alene, medens Hvidkløveren var mindre talrig, hvor der ogsaa var gødet med Kvælstof, og hvor Græsvæksten til Gengæld var livligere, navnlig i den første Græstid. Græsvæksten uden Gødning har som Helhed været mindst frodig og af en ofte tør og mindre tiltalende Beskaffenhed. Disse Bemærkninger karakteriserer alle Aarene og suppleres af en Række botaniske Analyser fra den i Aarene 1927—30 slaaede Tredjedel, hvor Afhugningerne er foretaget paa et tidligt Tids punkt og Arealet derefter afgræsset Resten af Sommeren. Selv om disse Analyser ikke helt dækker Sammensætningen, stemmer de dog meget godt med de gennem alle Aar og til forskellige Tider af Græstiden gjorte lagttagelser.

Hvidkløver har været den eneste Bælplante af nævneværdig Betydning, næsten altid af en meget smaabladet, lavt krybende Type, der forekommer vildtvoksende i Marskomraadet. I Almindelighed har den været af ret ringe Frodighed, selv hvor den har dækket Bunden tæt, og dens Betydning er formindsket ved, at den er optraadt pletvis; men tillige har dens Talrighed været stærkt vekslende fra Aar til Aar. Fra at være næsten forsvundet har den pludselig et Aar været meget talrig, for derefter lige saa hurtig at forsvinde. Størst Frodighed har den haft i ret fugtige Somre, men det er da ofte, som om den har svækket sig selv ved at afgive Næring til Græsbstanden, som voksede frodigt sidst paa Sommeren og det følgende Aar.

I varme, tørre Somre har den undertiden været ret talrig, men af ringe Frodighed. Det synes, som om den i saadanne Somre modner og kaster forholdsvis meget Frø og derved sikrer sin Bestaan, og at en derefter pludselig talrig Forekomst i gunstige Aar for en væsentlig Del maa føres tilbage til Spiring af saadant selvsaaet Frø.

I Forsøgsaarene var Hvidkløveren straks meget faatallig efter den meget strænge Vinter 1923—24. Den samtidig stærkt

beskadigede Græsbestand gav den imidlertid gode Betingelser, og i 1925—27 var den talrig til meget talrig paa det kun fosforsyregødede Areal. Allerede i 1928 var den igen sparsom og navnlig af ringe Frodighed, medens Græsvæksten var god. I 1929, 1930 og først paa Sommeren 1931 var den atter ret talrig, for i 1932 paa ny at være sparsom, men igen med god Græsvækst. Paa det ugødede og det kvælstofgødede Areal gælder de tilsvarende Bemærkninger, men dog saaledes, at Hvidkløveren under alle Forhold har været af meget ringere Betydning. Det er saaledes kun paa det alene fosforsyregødede Areal, at Hvidkløveren har haft væsentlig Betydning, og sammenholdes dens vekslende Optræden fra Aar til Aar med Udyttetallene, er det iøjnefaldende, at de to Aar 1928 og 1932, hvor Køernes Tilvækst undtagelsesvis har været større end paa det kvælstofgødede Areal, netop begge er karakteriseret ved en samtidig meget faatallig Hvidkløverbestand, men god Græsnings; medens de øvrige Aar med den daarligere Tilvækst er Aar med en talrigere Hvidkløverbestand. Forholdet antyder altsaa, at Hvidkløveren er mindre værdifuld for Kreaturerne Trivsel.

Af de forekommende Græsser maa Fioringræs nævnes som en af de talrigste under alle Forhold, men mest fremtrædende i den ugødede Fenne.

Endvidere Mosebunke, som i udpræget Grad har været talrigst i den ugødede og kvælstofgødede Fenne. I den første er den ofte af meget tør Beskaffenhed og vrages stærkt af Kreaturerne, men efter Afpudsning med Maskine ædes Græsvæksten væsentlig bedre. I den kun fosforsyregødede er Mosebunken afgræsset bedre og derved tydelig hæmmet, det er, som om Dyrene har Smag for den sammen med den her talrigere Hvidkløver.

Alm. Rapgræs har været af nogen, men vekslende Betydning efter Aarets Fugtighedskarakter.

Eng-Rapgræs har været af mere jævn Betydning og mest i den kvælstofgødede Fenne, men det er karakteristisk, at der i den alene fosforsyregødede findes kraftige Partier, hvor Hvidkløveren forud har været talrig, men har svigtet.

Rød Svingel har endvidere været af ikke ringe Betydning overalt; ogsaa den ædes bedst i den kun fosforsyregødede Fenne sammen med Hvidkløver, i den ugødede er den af

meget tør Karakter og vrages meget, i den kvælstofgødede vrages den en Del, men ædes dog meget bedre end Mosebunke.

Alm. Rajgræs maa dernæst nævnes med en vekslende Forekomst fra Aar til Aar. Efter den strænge Vinter 1923—24 var den omtrent forsvundet, men i de følgende Aar har den bredt sig i ikke ringe Grad, særlig i de to gødede Fenner. Der kan ingen Tvivl være om, at ogsaa dette Græs i væsentlig Grad vedligeholder sig ved Selvsaaning. Det paaskønner Gødning, men med dets Tilbøjelighed til hurtig og tidlig Stængeldannelse sætter Kreaturerne i varme, tørre Somre en Del af, der da skrider igennem og modner en Del Frø.

Knæbøjet Rævehale maa betegnes som et Græs, der under de her givne Jordbundsforhold har spillet en ikke ringe Rolle, særlig i fugtige Aar. Det ædes gerne af Kreaturerne, er tidligt paa Færde om Foraaret og kan da være af megen Betydning som tidlig Græsning. I tørre Somre svinder det ind, men kan atter i Eftersommeren og Efteraarstiden, ja ofte i milde Perioder af Vinteren vegetere meget livligt. Det regnes almindeligt kun for at være etaarigt, og gaar vist navnlig til Grunde i den tørre Sommertid. Under gunstige Forhold er der ingen Tvivl om, at det er mere varigt, men i øvrigt skrider og blomstrer det meget tidligt og rigt, modner og kaster store Mængder af Frø, ofte flere Gange i Løbet af en Vækstperiode.

Sluttelig skal nævnes tre Græsser, der sine Steder i Marsken kan være meget fremtrædende, men her har været af ret underordnet Betydning, nemlig Eng-Byg, Kamgræs og Kvik. De yndes ikke af Kreaturerne og vrages i udpræget Grad i Forsommeren; men efter Afpudsning kan Eng-Bygget give en ret bladrig Genvækst, som Kreaturerne gerne æder.

I Tabel 16 er Udbyttet af Køer, Ungkvæg, Heste og Hø omregnet i F.-E. Da Køerne ved Begyndelsen og i Reglen ogsaa i Slutningen af Græsperioden har faaet Tilskudsfoder paa Stald i Form af Kraftfoder, Roer, Ensilage og Hø, er dette anført og derefter fradraget I.-F.-E. for Køer. Tilskudsfoderet har i Gennemsnit af de første 4 Aar udgjort ca. 17 pCt. af det samlede Foder i den ugødede Fenne, mod 14 pCt. i den fosforsyregødede og 12 pCt. i den kvælstofgødede. I de senere Aar er Tilskudsfoderet indskrænket, saa det i Gennemsnit for alle 6 Aar kun har udgjort 10 og 9 pCt. i de to gødede Fenner og i de to sidste Aar kun ca. 4 pCt.

Tabel 16. Udbyttet i F.-E. pr. ha og pr. Dyr og Dag
ved Afgræsning.

Ribe 1927—32.

Aar	Kørne						Ungkvæget					Heste pr. ha, I.-F.-E.	Hø pr. ha, F.-F.	I alt pr. ha, F.-E.
	pr. ha				pr. Dyr og Dag	pr. ha			pr. Dyr og Dag					
	V.-F.-E.	P.-F.-E.	Tilskuds-F.-E.	I.-F.-E. ÷ Tilskud		Gens.vægt	I.-F.-E.	V.-F.-E.		P.-F.-E.	I.-F.-E.			
1927.....	408	271	193	486	558	4.4	241	242	483	366	6.6	174	299	1442
1928.....	467	449	109	807	538	7.3	266	207	473	341	5.6	118	189	1587
1929.....	385	412	136	661	534	7.2	327	59	386	401	4.1	42	288	1377
1930.....	475	494	131	838	523	7.3	232	82	314	303	3.9	202	171	1525
Gens. af 1927—30 og pr. Dyr og Dag	434	407	142	699	538	6.5	266	148	414	353	5.0	134	237	1484
Fosforsyregødet Areal														
1927.....	490	661	196	955	559	7.2	302	168	470	360	5.1	207	440	2072
1928.....	503	691	117	1077	537	9.0	280	162	442	335	4.9	173	285	1977
1929.....	418	329	130	617	535	6.2	377	326	703	397	6.5	40	279	1639
1930.....	597	647	168	1076	523	7.4	301	188	489	299	4.7	273	256	2094
1931.....	742	861	117	1486	537	8.4	256	249	505	379	6.5	236	174	2401
1932.....	804	1067	31	1840	486	8.9	94	1	95	317	3.1	236	202	2373
Gens. af 1927—30 og pr. Dyr og Dag	502	582	153	931	539	7.5	315	211	526	348	5.3	173	315	1945
1927—32.....	592	709	126	1175	530	8.0	268	182	451	348	5.4	194	273	2092
Fosforsyre- og kvælstofgødet Areal														
1927.....	559	1028	223	1364	557	9.1	333	503	836	355	8.1	225	486	2911
1928.....	594	735	131	1198	536	8.4	334	342	676	330	6.1	211	215	2300
1929.....	489	694	145	1038	535	8.9	459	660	1119	391	8.4	44	359	2560
1930.....	673	892	206	1359	522	8.3	363	374	737	295	5.8	306	328	2730
1931.....	733	960	117	1576	532	8.9	247	237	484	369	6.3	236	309	2605
1932.....	988	1084	31	2041	507	8.3	120	69	189	313	4.7	236	389	2855
Gens. af 1927—30 og pr. Dyr og Dag	579	837	176	1240	538	8.7	372	470	842	343	7.1	197	347	2626
1927—32.....	673	898	142	1429	532	8.6	309	364	673	342	6.8	210	348	2660

Efter Fradrag af Tilskudsfoderet udgør de for Kørne beregnede I.-F.-E. pr. ha i Gennemsnit for de 4 Aar 1927—30 pr. ha: 699 i den ugødede Fenne, 931 i den fosforsyregødede og 1240 i den tillige kvælstofgødede. I den første er over Halvdelen, ca. 52 pCt., medgaaet til Vedligeholdelse mod kun 44 og 41 pCt. i de to sidste. Det sidste Forhold belyses ogsaa af, at det gennemsnitlige Udbytte pr. Dyr og Dag i de 4 Aar

for hver af de tre Fenner har været 6.5, 7.5 og 8.7 F.-E. Da V.-F.-E. pr. Dyr og Dag har været paa det nærmeste ens, nemlig ca. 4, har der saaledes været henholdsvis 2.5, 3.5 og 4.7 F.-E, tilovers til Produktion, hvilket vil svare til en Produktion af omkring 7.5—9.1 og 12.2 kg Mælk med det Fedtindhold, som der gennemsnitlig og meget nær ens har været i alle Fenner, nemlig ca. 3.7. Da den gennemsnitlige daglige Mælkemængde i de tre Fenner har været 11.3, 11.7 og 11.7 kg, har der altsaa i den ugødede Fenne gennemsnitlig daglig manglet Foder til 3.8 kg Mælk og i den fosforsyregødede til 2.6 kg Mælk, som, hvis det ikke skal være gaaet ud over Køernes Huld, har maattet gives i Tilskudsfoder. I den ugødede Fenne har det manglende Foder været større end Tilskudsfoderet, Køerne har derfor maattet malke af Kroppen og tabe i Vægt. I den fosforsyregødede har der godt og vel været Balance, Køerne har derfor holdt Legemsvægten. I den kvælstofgødede har Tilskudsfoderet teoretisk set været unødvendigt, da det gennemsnitlige daglige Foderforbrug har svaret til ca. 0.5 kg Mælk mere, end Køerne har ydet, de har derfor kunnet tage til i Huld, hvilket stemmer godt med de udførte Tilvækstmaalinge.³⁾

For Ungkvæget er Udbyttet i Gennemsnit for 1927—30 beregnet til 414 I.-F.-E. i den ugødede Fenne, til 526 og 842 i henholdsvis den fosforsyregødede og den tillige kvælstofgødede. Kun i den sidste overstiger det beregnede Produktionsfoder det beregnede Vedligeholdelsesfoder. Hestegræsdagene, omregnet i F.-E., har for de samme Aar udgjort 134, 173 og 197 F.-E. pr. ha i de tre Fenner og Høet tilsvarende 237, 315 og 347 F.-E.

Tilsammen har herefter Udbyttet i Gennemsnit pr. ha været: 1484 F.-E. i den ugødede Fenne, 1945 F.-E. i den fosforsyregødede og 2626 F.-E. i den tillige kvælstofgødede.

Der er saaledes for Fosforsyregødning et Merudbytte paa 461 F.-E. pr. ha, og da Gødningsudgiften med en Pris paa 6—7 Kr. pr. 100 kg 18 pCt. Superfosfat har været 20 Kr. pr. ha, har Gødningsudgiften pr. F.-E. kun været ca. 4,5 Øre, hvorefter det maa anses for en rentabel Forretning at bruge Fosforsyregødning under de givne Forhold. I øvrigt tyder Forsøg paa ganske tilsvarende Arealer til Høslæt paa, at den anvendte Fosforsyremængde har været unødvendig stor, saaledes at den

uden Nedgang i Udbyttet kunde have været indskrænket til 150—200 kg 18 pCt. Superfosfat aarlig pr. ha, i hvert Fald, hvor Jorden er merglet, hvilket for Arealerne her først har fundet Sted ved Slutningen af de omtalte Undersøgelser, medens der i nogle Aar har været Lejlighed til paa indlagte merglede Parceller at iagttage en gunstig Virkning af Mergel paa Græsbestanden, ligesom Kreaturerne tydeligt har foretrukket Græsset fra saadanne Partier.

For Kvælstofgødning som Tilskud til Fosforsyregødning er der opnaaet et gennemsnitligt Merudbytte af alle 6 Aar paa 568 F.-E. Regnet med en Kvælstofpris af 1 Kr. pr. kg, har Gødningsudgiften hertil været 40 Kr. eller godt 7 Øre pr. F.-E. Rentabiliteten heraf er mindre sikker, men det maa antages, at en noget mindre Mængde vilde have svaret bedre Regning.

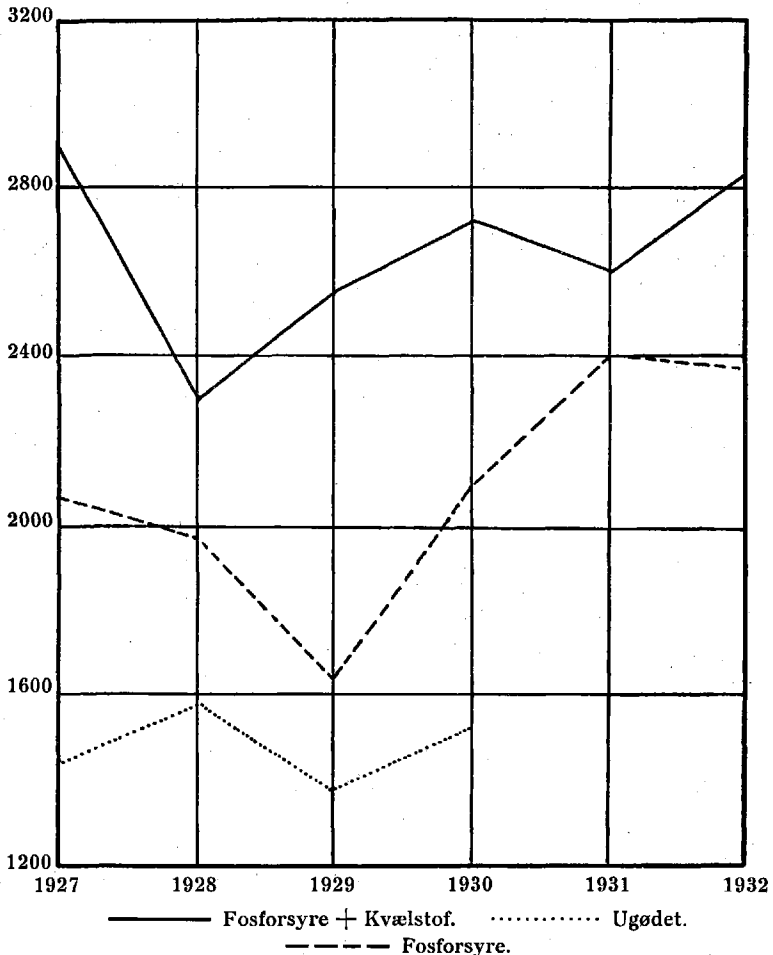
Kvælstofgødskning skal foruden at forøge Græsproduktionen ogsaa benyttes til at faa en bedre Græsfordeling, til f. Eks. at give tidligere Græsning, en Virkning, der tydelig er kommet frem i disse Forsøg. Fordelen ved tidlig Græsning er ubestridelig, paa den anden Side er Faren ved en tidlig og kraftig Kvælstofgødskning den, at der bliver for meget Græs, naar den livlige Genvækst sætter ind i Forsommeren. Dette Forhold har ogsaa tydeligt vist sig i Forsøgene i Form af mere levnet Græs. En samtidig stærkere Udnyttelse ved en stærkere Besættelse vil her være et Middel, ligesom antagelig ogsaa en noget mindre Kvælstofmængde i det tidlige Foraar, end det, navnlig i de første Aar, var Tilfældet. En Besparelse af Gødning eller en senere Anvendelse deraf til Stimulering af Græsvæksten paa mere græsknappe Tider vilde sikkert have virket i gunstig Retning. I øvrigt er det karakteristisk, at Kvælstofgødning, anvendt paa et mere eller mindre tidligt Tidspunkt, kræver senere Tilskud af Kvælstof. At foretage denne Fordeling paa bedst mulig Maade i nøje Sammenspil med en passende Besættelse er af afgørende Betydning for en rentabel Anvendelse af Kvælstofgødning.

Ved i Tabel 16 at se paa det samlede Udbytte i de enkelte Aar, vil det ses, at der er rigtig god Overensstemmelse med Gennemsnitsresultaterne, men det er tydeligt, at Variationen fra Aar til Aar er størst, hvor der kun er gødet med Fosforsyre. Den vekslende Hvidkløverbestand spiller her en Rolle. Med Kvælstof ligger Udbyttetallene jævne og om ikke med

et særligt stort, saa et rigtigt pænt og solidt Græsmarksudbytte. De nævnte Forhold illustreres ogsaa af de i Fig. 5 angivne Kurver for Udbyttet gennem Aarene.

Fig. 5. Udbytte i F.-E. pr. ha ved Afgræsning.

Ribe 1927—32.



2. Sammenligning mellem Udbyttet ved Høslæt og Afgræsning.

I den ny Græsgang i Knudemose er der i en Aarrække udført en Række Udbyttebestemmelser ved Høslæt i Forbindelse med forskellig Afvanding, idet Arealet har været inddelt i 5

lige store, men forskelligt afvandede Afdelinger¹⁾. Disse Undersøgelser er i 1916—22 udført jævnsides med Afgræsningen, idet der paa de forskelligt afvandede Afdelinger har været indlagt Parceller, hvor Høudbyttet er vejet. Parcellerne er hvert Aar regelmæssigt flyttet til nye Steder, saa det aarlige Udbytte altid repræsenterer et Areal, der i Aarene forud er afgræsset. Paa den Maade foreligger der i hver af de nævnte 7 Aar Udbyttet fra Høproduktionen fra Parceller, ligelig fordelt over hele det afgræssede Areal og med et samlet Areal paa 1000—2000 m² aarlig. Da Hovedformaalet har været en Udbyttebestemmelse i Forbindelse med den forskellige Afvanding, er Udbyttet bestemt ved Høslæt. I 1918 er 2. Slæt gaaet tabt, og der foreligger saaledes altsaa kun 6 Aar med hele Udbyttet, men omfattende hele Græsningstiden, idet 2. Slæt er taget saa sent, at det paa det nærmeste falder sammen med, at Kreaturerne er fjærnede fra Arealet.

Udbyttet af Hø og dette omregnet i F.-E. med 2.5 kg Hø = 1 F.-E. fra de enkelte Aar, sammenlignet med Udbyttet ved Afgræsning, beregnet i F.-E., viser da følgende Forhold:

		Høslæt:	Afgræsning,	F.-E. ved Høslæt
	pr. ha: kg Hø	F.-E.	F.-E.	(Afgræsning = 100)
1916.....	4190	1676	1721	97
1917.....	3620	1448	1789	81
1919.....	3325	1330	2155	62
1920.....	4296	1718	2498	69
1921.....	4600	1840	2630	70
1922.....	4670	1868	2575	73
Gennemsnit...	4117	1647	2228	74

Det fremgaar heraf, at der ved Høslæt i alle Aar er opnaaet et mindre Udbytte end ved Afgræsning. Det første Aar er Udbyttet kun 3 pCt. lavere, men falder derefter til kun 62 pCt. i 1919, for atter at stige til 73 pCt. i 1922. I Gennemsnit af alle Aar er der opnaaet 74 pCt. af de ved Afgræsningen beregnede Antal F.-E.

Det er saaledes et variabelt Forhold, der er fra Aar til Aar, og det er endda ikke saadan, at det absolut mindste eller største Udbytte ved de to Fremgangsmaader falder i samme

¹⁾ Se herom 200. Beretning, Side 528—50.

Aar. Ved Høslæt har Udbyttet været mindst i 1919 og størst i 1922, ved Afgræsning henholdsvis i 1916 og 1921.

Det er karakteristisk, at Udbyttet ved Høslæt er aftagende i de tre første Aar, for derefter at stige i de sidste tre Aar, medens Udbyttet ved Afgræsning er stigende fra første Aar. Imidlertid maa det erindres, at det i de første Aar drejer sig om en helt ung Mark, udlagt 1914 og slaaet til Hø 1915. Udbyttebestemmelsen i 1916 er saaledes ikke, som i de følgende Aar, efter forudgaaende Afgræsning. Alene af den Grund indtager Udbyttet i 1916 en Særstilling. Efter den anvendte Græsfrøblanding, hvor Rødkløver, Alsike, Rajgræs m. v. kun har været af væsentlig Betydning i det første Par Aar, men derefter omtrent er forsyndet, er en Nedgang i Høudbyttet ogsaa naturlig i de nærmest følgende Aar, hvor Afgræsningen endnu ikke har sat sit Præg paa Bestanden. Antagelig maa Aarets særlige Karakter ogsaa i nogen Grad tillægges forskellig Indvirkning paa Udbyttet ved Afgræsning og Høslæt.

Ses der bort fra 1916, og søger man at udligne de øvrige forskellige Forhold ved at opgøre i treaarige Perioder med en stadig Forskydning fremad med et Aar ad Gangen, faas følgende Udbytte i F.-E. pr. ha ved de to Fremgangsmaader:

	Høslæt:		Afgræsning:		Forholdstal,
	F.-E. Forholdstal		F.-E. Forholdstal		Afgræsning = 100
1917—20 ¹⁾	1399	100	2147	100	65
1919—21.....	1629	117	2428	113	67
1920—22.....	1809	129	2568	120	70

Opgørelsen viser altsaa et Udbytte ved Høbestemmelse af ca. $\frac{2}{3}$ af Udbyttet ved Afgræsning.

I nye Kalkforsøg i Store Vildmose er der i Aarene 1923—32, jævnsides med den omtalte Udbyttebestemmelse ved Afgræsning, ogsaa foretaget Udbyttebestemmelser ved Høslæt. Disse er foretaget paa indhegnede Parceller for hvert enkelt Forsøgsled af de paa Arealet indlagte Forsøg med Kalktilførsel og forskellig Forkultur, saa Gennemsnitsudbyttet af alle Parceller giver Udtryk for hele Arealets Udbytte. Parcellerne er som i Knudemose flyttet til et nyt Sted hvert Aar, saa det ud over det første Aar stadig er efter Afgræsning Aaret eller Aarene forud.

¹⁾ 1918, hvor der kun er opnaaet 1. Slæt, udeladt.

Der er udført Tørstofbestemmelser af det afhuggede Græs, og Høudbyttet er derefter beregnet med 15 pCt. Vandindhold. Efter Ansættelse af $2\frac{1}{2}$ kg Hø = 1 F.-E. er Udbyttet i F.-E. ved de to Fremgangsmaader hvert enkelt Aar:

	Høslæt, pr. ha:	Afgræsning, F.-E.	Forholdstal for Høslæt (Afgræsning = 100)
1923.....	2122	3487	61
1924.....	1579	1281	123
1925.....	1507	2144	70
1926.....	1721	2508	69
1927.....	2000	2819	71
1928.....	2119	1982	107
1929.....	1488	2211	67
1930.....	2710	2656	102
1931.....	1448	2490	58
1932.....	1703	2454	69

I 7 Aar er Udbyttet mindst ved Høslæt og udgør fra 58 til 70 pCt., eller i Gennemsnit 66 pCt. af Udbyttet ved Afgræsning. Men i tre Aar har Udbyttet været størst, fra 2 til 23 pCt. større end ved Afgræsning. I de to af disse Aar, 1924 og 1928, kan Afvigelsen forklares ved en for ringe Udnyttelse af Afgræsningsarealet, medens 1930 har givet en usædvanlig stor Høproduktion. Søges disse Uligheder udlignet ved, som i nedenstaaende Opstilling, at opgøre Aarsudbyttet i Gennemsnit af 4-aarige Perioder, forskudt fremad med et Aar ad Gangen, faas følgende:

	Høslæt, pr. ha:	Afgræsning, F.-E.	Forholdstal for Høslæt (Afgræsning = 100)
1923—26.....	1732	2355	74
1924—27.....	1702	2188	78
1925—28.....	1837	2363	78
1926—29.....	1832	2380	77
1927—30.....	2079	2417	86
1928—31.....	1941	2335	83
1929—32.....	1837	2453	75
1923—32.....	1840	2403	77

Forholdet mellem Udbyttet ved Høslæt og Afgræsning har kun varieret fra 74:100 til 86:100 og har i Gennemsnit af alle Aar været 77:100, saa der altsaa ved Høslæt er opnaaet ca. $\frac{3}{4}$ af Udbyttet ved Afgræsning.

I Gelleruplund Enge har der paa de afgræssede to Arealer været indlagt et Par store Parceller til Bestemmelse af Udbyttet ved Høslæt, men disse Parceller har ligget fast og giver saaledes ikke, som foran, noget Udtryk for forud afgræsset Areal, men for, hvad Arealet vilde have givet ved at benyttes til Høslæt i Stedet for til Afgræsning. For de tre Aar, der har kunnet sammenlignes, har Udbyttet været følgende:

F.-E.pr.ha	Gammel Græsgang:			Ny Græsgang:		
	Hø- slæt	Afgræs- ning	Forholdstal for Høslæt (Afgræsn.=100)	Hø- slæt	Afgræs- ning	Forholdstal for Høslæt (Afgræsn.=100)
1924.....	2094	2059	102	1896	2048	93
1925.....	1988	2468	81	3398	2646	128
1926.....	2368	2514	94	3328	2427	137
Gnsnt. ...	2150	2347	92	2874	2374	121

Medens Udbyttet paa det gamle Areal har været 197 F.-E. eller 8 pCt. mindre ved Høslæt end ved Afgræsning, har det været omvendt paa det kultiverede Areal, hvor Høslæt har givet 500 F.-E. eller 21 pCt. mere end ved Afgræsning.

Interessant er det, at Udbyttet ved Høslæt har været væsentlig større paa det nykultiverede Areal end paa det gamle, naturlige Græsleje, hvilket viser det førstes bedre Græsvækst, medens Udbyttet har været saa godt som ens ved Afgræsning, et Forhold, der bekræfter det Side 27 paa pegede, at det bælgplantefattigere, gamle Græsleje har en forholdsvis stor Værdi til Afgræsning sammenlignet med den bælgplanterigere, ny Græsgang.

Alt i alt viser de nævnte Sammenligninger, at Udbyttet ved Høslæt, selv om den foretages paa et forud afgræsset Areal, ikke er noget direkte Udtryk for Arealets virkelige Udbytte ved Afgræsning, selv om der maaske gennem en længere Aarrække kan opnaas et nogenlunde konstant Forhold derimellem, et Forhold, der da antagelig vil variere fra Sted til Sted.

3. Tilvæksten af Dyr af forskellig Størrelse (Alder) og af forskellig Art.

Det anvendte Dyremateriale har i overvejende Grad været Ungkvæg af Stude, i mindre Grad Kvier. I Store Vildmose har tillige græsset et ikke helt ringe Antal Heste og i enkelte Aar

en Del Faar og Lam, og ved Ribe har, som det er fremgaaet af det foregaaende, i de senere Aar Malkekøerne været de overvejende.

Det ret betydelige Antal Stude (og Kvier) af varierende Alder giver Grundlag for en Undersøgelse i Forhold til Dyrenes Størrelse, men Materialet har dog visse Mangler, der gør det nødvendigt at udskyde en Del Dyr. De forskellige Størrelsesgrupper har saaledes ikke været ligeligt repræsenterede. Dernæst har Dyrene i de allerfleste Tilfælde ikke haft lige mange Græsdage, i Reglen er en Del Dyr efterhaanden afgaaet sidst paa Sommeren for at skaffe Græsning til Resten; oftest har de fjærnede Dyr været de største og bedste, der direkte er afgaaet som færdige Dyr til Eksportmarkederne.

For en Sammenligning efter Størrelse har det derfor været nødvendigt at afkorte Undersøgelserne til en Del af Græstiden. Ved ikke at inddele efter bestemte Vægtgrænser, men ved at Dyrene i hvert enkelt Tilfælde er ordnede efter tiltagende Størrelse og ved at inddele dem i 4 paa det nærmeste lige store Grupper, har der kunnet medtages i alt 759 Dyr, og det er dog opnaaet, at Dyrene hvert Sted har haft lige mange og saa stort et Antal Græsdage, at de udgør Hovedparten af Græstiden.

I Tabel 17 er der givet en Oversigt dels fra de enkelte Forsøgsaar, dels for alle Dyr, der er medtaget i Undersøgelserne.

I Tabellen er de enkelte Forsøgssteder ogsaa opført i Rækkefølge efter Dyrenes Størrelse.

Ved at sammenholde Resultaterne fra de forskellige Forsøgssteder med hinanden i den opførte Rækkefølge supplerer de hinanden godt, idet de større og største Dyr de første Steder svarer ret nær til de mindste og næstmindste de sidste Steder. Ved kun at se paa de Steder, hvor der er et nogenlunde stort Antal Dyr, saaledes paa de to Vildmosearealer, Knudemose og Højer-Marsken, ses Tilvæksten at være stigende med tiltagende Størrelse af Dyrene op til en Begyndelsesvægt af ca. 300 kg, medens større Dyr ikke viser forøget Tilvækst, og de største endda antyder en faldende Tendens. Dette fremgaar ogsaa af Tabellens sidste Del, hvor samtlige Dyr fra alle Forsøgssteder er opstillede i 4 Størrelsesgrupper, hver med ca. 190 Dyr og med en Gennemsnitsstørrelse af de mindste

Tabel 17. Tilvækst
af Ungkvæg i Forhold til Dyrenes Størrelse.

Dyrenes Størrelse	pr. Dyr						Antal Dyr i alt	pr. Dyr										
	Antal	Græs- dage	Begyndelses- vægt, kg	Tilvækst, kg	Tilvækst, pCt.	Tilvækst pr. Græsdag		Antal	Græs- dage	Begyndelses- vægt, kg	Tilvækst, kg	Tilvækst, pCt.	Tilvækst pr. Græsdag					
1. C-Marken, Tylstrup 1917—26													5. Ribe Marsk					
mindste.....	52	80	154	70	45	0.88		4	162	300	139	46	0.86					
næstmindste.....	52	80	206	76	37	0.95		5	162	323	138	43	0.86					
større	52	80	261	85	33	1.06		5	162	328	148	44	0.91					
største	50	80	327	85	26	1.06		5	162	360	128	36	0.79					
2. Ny Kalkforsøg, Tylstrup 1923—32													6. Højer Marsk, 1924—27					
mindste.....	47	141	176	107	61	0.76		10	154	333	173	52	1.12					
næstmindste.....	49	141	214	112	52	0.79		13	154	346	173	50	1.12					
større	49	141	252	125	50	0.89		12	154	364	167	46	1.08					
største	47	141	322	124	39	0.89		12	154	412	155	38	1.01					
3. Gellerupshus Enge, Herning 1924—26													7. Højer Marsk, 1924—27					
mindste.....	7	158	224	125	56	0.79		18	111	337	131	39	1.18					
næstmindste.....	7	158	258	122	47	0.77		18	111	358	125	35	1.13					
større	8	158	278	124	45	0.78		18	111	411	125	31	1.13					
største	7	158	340	132	39	0.84		18	111	455	123	27	1.12					
4. Knudemose, Herning 1916—25													8. Alle Dyr					
mindste.....	48	125	267	123	46	0.98		186	119	222	108	49	0.91					
næstmindste.....	48	125	305	130	43	1.04		192	119	262	113	43	0.95					
større	48	125	330	130	39	1.04		194	119	299	118	39	0.99					
største	48	125	359	121	34	0.97		187	119	352	115	33	0.97					

paa 222 kg, af de næstmindste paa 262 kg, af de større paa 299 kg og af de største paa 352 kg. Tilvæksten pr. Dyr og Dag har i Gennemsnit været henholdsvis 108, 113, 118 og 115 kg i 119 Græs dage eller pr. Dyr og Dag 0.91, 0.95, 0.99 og 0.97 kg, medens den procentiske Tilvækst har været 49, 43, 39 og 33 pCt.

En Sammenligning mellem Stude og Kvier har kunnet foretages i nogle af Aarene fra Nye Kalkforsøg i Store Vildmose. I alt har dog kun kunnet medtages 29 Stude og 29 Kvier, der har været af tilnærmelsesvis samme Størrelse og har græsset under samme Forhold. Inddelt i 4 Grupper

med 7 à 8 Dyr af hver Slags har de i Gennemsnit vist følgende Forhold:

	Stude:					Kvier:				
	Antal	Be-	Tilv.	Tilv.	Tilv.	An-	Be-	Tilv.	Tilv.	Tilv.
	Græs-	gyn.-	i alt,	i	pr.	tal	gyn.-	i alt,	i	pr.
	dage	vægt,		pCt.	Dag,	Dage,	vægt,		pCt.	Dag,
		kg	kg		kg	kg	kg	kg		kg
mindste	145	163	104	64	0.72	150	157	105	67	0.70
næstmindste. 157	215	122	57	0.78	155	214	113	53	0.73	
større	143	255	108	42	0.75	132	250	104	42	0.79
største	132	301	132	44	1.00	136	311	114	37	0.84
Alle Dyr	144	231	119	52	0.83	143	231	109	47	0.76

For de mindre Dyr har Tilvæksten været omtrent ens for Stude og Kvier, i de andre Størrelsesgrupper staar Kvierne lidt under Studene, og i Gennemsnit af alle Dyr har Tilvæksten pr. Stud været 119 kg eller 52 pCt. og 0.83 kg pr. Græsdag, naar de tilsvarende Tal for Kvier har været 109 kg, 47 pCt. og 0.76 kg.

I Store Vildmose har der ogsaa græsset en hel Del Heste, hvis Tilvækst er bestemt ved Vejning, men det har i overvejende Grad været unge Dyr, 1—2 Aars Plage, og der er derfor ringe Mulighed for en Gruppering efter forskellig Størrelse og Alder. I 8 af Holdene kan der dog faas en Sammenligning mellem to Størrelsesgrupper af de unge Dyr med en gennemsnitlig Græsningstid af 125 Dage, der da viser følgende Forhold:

Antal Dyr	Gennem- snitsvægt	Tilvækst pr. Dyr	Tilvækst i pCt.	Tilvækst pr. Græsdag
22	266 kg	116 kg	44	0.93 kg
31	371 »	132 »	36	1.06 »

De to Størrelsesgrupper svarer efter Dyrenes Gennemsnitsvægt til Føl under 1 Aar og Plage mellem 1 og 2 Aar. De sidste har altsaa haade pr. Dyr og pr. Græsdag haft en noget større Tilvækst end de første.

I to Hold kan faas en Sammenligning mellem 1—2 Aars Plage og Heste, der efter deres Vægt svarer til 2—3 Aars. I Gennemsnit af 111 Græsdage viser denne følgende Forhold:

Antal Dyr	Gennem- snitsvægt	Tilvækst pr. Dyr	Tilvækst i pCt.	Tilvækst pr. Græsdag
11	372 kg	110 kg	30	0.99 kg
9	498 »	127 »	26	1.14 »

Her har de større Dyr ogsaa større Tilvækst pr. Dyr og Græsdag, men i Forhold til Størrelsen er den procentiske Tilvækst baade her og foran størst for de mindste Dyr.

Hestene synes saaledes at følge de samme Regler som paavist for de mindre Størrelser af Ungkvæg, og Hestenes Tilvækst baade pr. Dyr og pr. Græsdag synes at ligge fuldt paa Højde med Ungkreatureernes.

4. Tilvæksten paa forskellige Tidspunkter af Græstiden.

I en Række Tilfælde er Dyrene foruden ved Indsætning og Afgang ogsaa vejede paa forskellige andre Tidspunkter af Græstiden. Der er saaledes Mulighed for en Bedømmelse af Tilvækstens Forløb gennem Græsperioden.

Vejningerne er dog sjældent udført med helt regelmæssige Mellemrum, og da der, som nævnt, er afgaaet en Del Dyr efterhaanden i den sidste Del af Græstiden, vil det for at gennemføre Sammenligningen med de samme Dyr gennem den længst mulige Græstid være nødvendigt at udskyde en Del Dyr. Da endvidere Antallet af Dyr, der har græsset i hele Græstiden, oftest er for ringe og af en ringere Kvalitet, vil det i Reglen ogsaa være nødvendigt at se bort fra den sidste Del af Græstiden, og endelig har Græstiden som Helhed i adskillige Tilfælde været for kort, eller Vejningerne for faa, eller med for ulige lange Mellemrum, saa der af den Grund maa udskydes visse Aargange, ligesom flere af Forsøgsstederne helt maa udelades af samme Grund.

Det er saaledes et stærkt begrænset Materiale, der kan anvendes til dette Formaal. I Knudemose har der dog været Mulighed for at bestemme Tilvæksten i 5 af Aarene til 4 forskellige Tider, med ca. en Maanedes Mellemrum, af 17—25 Dyr aarlig eller af i alt 103 Stude med en gennemsnitlig Begyndelsesvægt af 313 kg og en gennemsnitlig samlet Græsnings tid af 129 Dage. Resultaterne heraf er opstillet i Tabel 18.

Af Tabellen fremgaar, at Dyrene i Gennemsnit har haft den største Tilvækst i 1. Periode af Græstiden, 42.9 kg eller 14 pCt. Udregnet pr. Græsdag har Tilvæksten pr. Dyr i de 4 Perioder været henholdsvis 1.34 kg, 0.86 kg, 0.88 kg og 0.74 kg, altsaa en væsentlig større Tilvækst i den første Maaned end i de følgende, hvoraf 2. og 3. Maaned har givet meget nær ens, medens 4. Maaned har givet mindst. Af de en-

Tabel 18. Tilvækst i forskellige Perioder af Græstiden.

Knudmose ved Herning.

Aar	Antal Dyr	Begyndelses- vægt, kg	Tilvækst i Græstiden								Antal Græs- dage i alt	Tilvækst i alt	
			1. Periode		2. Periode		3. Periode		4. Periode				
			kg	pCt.	kg	pCt.	kg	pCt.	kg	pCt.			
1916.....	20	306	34.2	11	12.4	4	32.7	11	27.0	9	128	106.3	35
1917.....	25	325	50.4	15	27.6	9	10.0	3	16.7	5	119	104.7	32
1918.....	19	298	54.2	18	13.8	5	27.9	9	21.1	7	126	116.8	39
1921.....	17	305	24.0	8	54.9	18	26.6	9	41.1	13	139	146.9	48
1923.....	22	334	46.9	14	31.5	9	33.3	10	31.8	10	135	143.5	43
Gens. pr. Dyr..		313	42.9	14	27.4	9	25.4	8	26.8	8	129	122.5	39
pr. Græsdag...			1.34		0.86		0.88		0.74			0.95	

kelte Aar fremgaar, at det kun er den 1. Maanedes Overlegenhed, der er nogenlunde sikker, idet der i 4 af de 5 Aar har været en større Tilvækst end i nogen af de andre. Kun i 1921 har Tilvæksten været mindre end i nogen af de andre Maaneder. Dette beror paa, at Perioderne i de enkelte Aar ikke altid har kunnet gøres lige lange, og netop i 1921 har første Periode været for kort, kun ca. $\frac{1}{2}$ Maaned, medens 2. og 4. Periode i dette Aar har været forholdsvis lange. I de øvrige Aar har Perioderne været mere regelmæssige, og i Gennemsnit er der opnaaet for 1. og 2. Periode 32 Dage i hver, for 3. Periode 29 Dage og for 4. Periode 36 Dage.

I Store Vildmose er der i 4 Aar vejet saaledes, at man har Tilvæksten med ca. en Maanedes Mellemrum gennem 3 Maaneder af 17—32 Dyr om Aaret eller af i alt 111 Dyr, hvis Begyndelsesvægt i Gennemsnit af de enkelte Aar har varieret fra 182 til 222 kg og i Gennemsnit af alle Dyr har været 219 kg. Resultaterne heraf er opført i Tabel 19.

1. Periode har gennemsnitlig haft en Længde af 30 Dage, 2. Periode af 28 og 3. Periode af 33 Dage. I Gennemsnit af alle Dyr er der opnaaet en Tilvækst pr. Dyr i 1. Periode af 32.5 kg eller 16 pCt., i 2. Periode af 26.8 kg eller 13 pCt. og i 3. Periode af 22.3 eller 11 pCt., medens Tilvæksten pr. Dag i de tre Perioder har været henholdsvis 1.08 kg, 0.95 kg og 0.67 kg. Der er saaledes i de 2 første Maaneder opnaaet en væsentlig større Tilvækst end i den 3. Maaned. I de enkelte Aar ses det samme Forhold at gøre sig gældende. I Tabellen er tillige opført 2 Aar, hvor der har kunnet medtages en

4. Periode paa 25 Dage. Ogsaa ved denne Opgørelse ligger de 2 første Perioder væsentlig højere med Tilvækst end den 3., og Nedgangen fortsættes i den medtagne 4. Periode, idet de fire Perioder har haft en Tilvækst af henholdsvis 1.27 kg, 1.05 kg, 0.69 kg og 0.35 kg pr. Dag. Der er saaledes ligesom ved Herning en Nedgang fra 1. til 2. Periode, men medens 3. Periode ved Herning har givet en lige saa stor Tilvækst som 2. Periode, viser den ved Tylstrup en stærk Nedgang, der fortsættes i 4. Periode ligesom ved Herning, men væsentlig stærkere.

Tabel 19. Tilvækst i forskellige Perioder af Græstiden.

Store Vildmose.

Aar	Antal Dyr	Begyndelses- vægt, kg	Antal Græs- dage i alt	Tilvækst i Græstiden								Tilvækst i alt	
				1. Periode		2. Periode		3. Periode		4. Periode			
				kg	pCt.	kg	pCt.	kg	pCt.	kg	pCt.	kg	pCt.
1919.....	17	213	93	34.1	16	28.6	13	23.5	11			86.2	40
1920.....	31	182	90	28.7	16	25.5	14	22.6	12			76.8	42
1923.....	31	222	88	40.6	18	30.3	14	22.8	10			93.7	42
1924.....	32	221	97	27.6	13	23.6	11	20.8	9			72.0	33
Gens. pr. Dyr..		209	91	32.5	16	26.8	13	22.3	11			81.6	39
pr. Dag.....				1.08		0.95		0.67				0.90	
1919.....	17	213	111	34.1	16	28.6	13	23.5	11	11.1	5	97.3	46
1923.....	31	222	117	40.6	18	30.3	14	22.8	10	7.5	3	101.2	46
Gens. pr. Dyr..		219	116	38.3	18	29.7	14	23.0	11	8.8	4	99.8	46
pr. Dag.....				1.27		1.05		0.69		0.35		0.86	

De nævnte Resultater omfatter Græstiden fra dens Begyndelse først i Maj og til lidt ind i September, altsaa Græstidens 4 første Maaneder. I nogle Tilfælde har det været muligt at udstrække Undersøgelserne ogsaa til 5. og 6. Maaned. Disse Undersøgelser giver Eksempler paa, hvad der er nævnt i det foregaaende, og som Helhed viser de udførte Undersøgelser, at Kreaturerne i Reglen har haft den forholdsvis største Tilvækst i Begyndelsen af Græsperioden i Maj-Juni. Trivselen i den første Maaned er dog ret svingende fra Aar til Aar, eftersom Foraaret har været mildt og tidligt eller koldt og sent, men har Tilvæksten i sidste Tilfælde været ret ringe, er den efterfulgt af en særlig god Tilvækst i Juni, der under alle Forhold har givet en god Trivsel. I Juli, August og September har

Græsvæksten ofte været paavirket af for tørt Vejr, og Tilvæksten har i Reglen været mindre. Navnlig August Maaned har i flere Aar givet ringe Tilvækst, men er da oftest efterfulgt af en betydelig bedre Trivsel i September og ind i Oktober. Hvor der er græsset til hen sidst i Oktober, er Resultaterne naturligvis stærkt paavirkede af Vejrforholdene. I Oktober 1921, der var meget gunstig, gav 5 Stude i Knudemose en gennemsnitlig daglig Tilvækst af 0.78 kg pr. Dyr, men i 1924 gav 12 Stude samme Sted kun en Tilvækst pr. Dyr og Dag af 0.23 kg. Ved Ribe opnaaedes af 5 Kvier i 1930 en Tilvækst pr. Dyr og Dag af 0.31 kg i Oktober, og ved Højer vejede 4 ret store Stude d. 9. September gennemsnitlig 527 kg, d. 11. Oktober 565 kg og d. 22. Oktober 565 kg. De har saaledes en god Tilvækst til først i Oktober, men holder derefter kun lige Vægten. Under gunstige Vejrforhold kan der altsaa opnaas en Del Tilvækst ved Græsning langt hen i Oktober, men i andre Tilfælde, hvor der f. Eks. er indtruffet stærk Nattefrost, er der ogsaa konstateret betydelige Vægttab ved sen Græsning.

Sluttelig skal der gøres opmærksom paa, at der ikke i de nævnte Undersøgelser har været Mulighed for i Almindelighed at bestemme det Vægttab, som normalt straks finder Sted, naar Dyrene fra Stald kommer paa Græs, idet Staldvægten for de allerfleste Dyr's Vedkommende har manglet. Den anførte Begyndelsesvægt er Dyrenes Vægt efter, at de fra Stalden har haft en ofte lang Transport, men efter tillige at have græsset nogle faa Dage, inden de er indvejede paa Forsøgsarealerne. I et enkelt Tilfælde haves dog Vægten af 14 Stude efter en kort Drift fra Stalden og til Jærnbanestationen, dernæst efter ca. 70 km Jærnbanekørsel, ca. 4 km Drift til Græsgangen og 4 Dages Græsning. Studenes Gennemsnitsvægt fra Stald var 417 kg og efter de 4 Dages Græsning 387 kg, altsaa et Vægttab pr. Dyr af ikke mindre end 30 kg, der dog maa ses paa Baggrund af, at Dyrene var særdeles velfodrede ogsaa med en hel Del Roer fra Stald, og at Græsningen vel var ret rigelig, men Jordbunden kold og fugtig, ligesom Vejret var ugunstigt i de første Græsdage og Dyrene ganske uden Beskyttelse af Hus eller naturligt Læ.

Til Sammenligning hermed skal anføres Resultaterne af en Del Vejninger fra Stald og i den første Græstid, som er udført i nogle Aar med eget Opdræt ved Ribe. De anførte

Vægttal er i 1927 Gennemsnit for 5 Kvier, i 1929 for 7 Kvier, i 1930 for 3 Kvier og i 1933 for 7 Kvier. Den første Dato angiver Vægten i kg 1. Græsdag direkte fra Stald og de følgende Tal Vægten den anførte Dag af Dyrene udelukkende ernærede paa Græs og ude Dag og Nat uden nogen Overgang.

1927.....	d.	$\frac{2}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{7}{5}$	$\frac{10}{5}$	$\frac{11}{5}$	$\frac{14}{5}$	$\frac{15}{5}$
		332	328	329	326	328	327	329	332
1929.....	d.	$\frac{6}{5}$	$\frac{10}{5}$	$\frac{14}{5}$	$\frac{15}{5}$	$\frac{18}{5}$	$\frac{19}{5}$	$\frac{22}{5}$	
		337	332	326	329	330	332	336	
1930.....	d.	$\frac{28}{4}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{9}{5}$	$\frac{13}{5}$	$\frac{17}{5}$	$\frac{21}{5}$	$\frac{21}{5}$
		310	289	288	291	291	291	293	307
1933	d.	$\frac{4}{5}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{16}{5}$	$\frac{17}{5}$	$\frac{18}{5}$			
		301	297	307	304	307			

I alle Aar viser de første Græsdage en Nedgang i Dyrenes Vægt, men forskelligt i de forskellige Aar. Det er karakteristisk, at Dyrene i de første Dage gradvis gaar ned i Vægt, hvorefter der indtræder en Ligevægtstilstand af kortere eller længere Varighed, inden de begynder at tage til i Vægt. Regnes Ligevægtstilstanden at være indtraadt, naar Dyrene netop har passeret deres laveste Vægt, ses dette kun at have været fra ganske faa til 10 Dage, men medens Forskellen mellem Vægt fra Stald og den laveste Vægt paa Græs, altsaa det største Vægtsvind, i 1927 kun er ca. 6 kg pr. Dyr, er den 11 kg i 1929 og 22 kg i 1930, og medens Dyrene i 1933, 1927 og 1929 kun har været 12 à 16 Dage om at indhente Staldvægten, har de i 1930 været mere end en Maaned derom. Aarsagen til det større Vægttab og den langsommere Trivsel i 1930 er ikke helt klar, det skyldes ingenlunde for lidt Græs, idet Aaret netop gav tidligt og rigeligt Græs, men synes at maatte tilskrives, at Ungkvæget straks blev udsat for store Temperatursvingninger med solvarmt Vejr om Dagen og ret stærk Frost om Natten, der sammen med det frosne Morgengræs gav Forkølelse paa baade den ene og anden Maade.

Men som Helhed er det ved disse Maalinger konstaterede Vægttab ved Overgang fra Stald til Græs meget mindre end for de før nævnte indkøbte Stude, og Hovedaarsagen til denne Forskel er antagelig at søge i en forskellig Vinterfodring, idet vore egne Kvier er fodret med mindre Kraftfoder og navnlig

meget færre Roer, men med Hø og Græsensilage som det langt overvejende Foder.

5. Forskellige Maalinger og lagttagelser fra Malkekøernes Græsning.

I Forbindelse med de foran omtalte Maalinger af Malkekøernes Mælkeydelse og Tilvækst har der fra Dag til Dag været Lejlighed til at gøre en lang Række lagttagelser over Svingninger af Mælkeudbytte, af Mælkens Fedtindhold, Dyrenes Vægt m. v. Der er ogsaa ført Journal over Vejrliget fra Dag til Dag. Det er imidlertid i mange Tilfælde umuligt at udskille bestemte Forholds Indflydelse, da de griber for stærkt ind i hinanden, men paa visse Omraader giver Materialet dog Grundlag for en Del Maalinger og paa andre for en Række lagttagelser, som det kan have Interesse at fremdrage.

Ved Overgang fra Stald til Græs er der altid for Malkekøernes Vedkommende gaaet gradvis frem. Der er tilstræbt Udbinding omkring 1. Maj, og Udbindingsdatoen har varieret fra 24. April til 7. Maj. Paa de hidtil forhaandenværende gamle Græsarealer har Græsvæksten ved Udbindingen været ret ringe. Køerne har første Dag kun været ude et Par Timer, men Græstiden er derefter daglig forlænget, saa de fra 3.—4. Dag er kommet ud straks efter Morgenmalkningen og ind til Aftenmalkningen. Samtidig er Foderet paa Stald gradvis nedsat til ca. Halvdelen, og saa snart Græsset er blevet rigeligere, er Tilskudsfoderet yderligere nedsat for helt at falde bort, saa snart Køerne har begyndt at være ude ogsaa om Natten, og først naar Køerne hen i September igen er begyndt at komme paa Stald, har de igen faaet Tilskudsfoder.

Hvad angaar Overgang fra Stald til Græs er Mælkeudbyttet af de enkelte Køer bestemt daglig, men kun i tre Aar er der tillige udført Fedtbestemmelser baade af Mælken fra de sidste Dage paa Stald og de første Dage paa Græs. Af 8 Køer hvert Aar har det daglige Mælkeudbytte pr. Ko i Gennemsnit af disse tre Aar været 16.2 kg i de sidste 3 à 4 Stalddage og 15.6 kg i de første 5 à 6 Græsdage. Der har altsaa været en gennemsnitlig Nedgang af 0.6 kg Mælk, men samtidig er Fedtprocenten steget fra 3.47 til 3.69, saa Udbyttet af Fedt pr. Ko daglig har været henholdsvis 0.56 og 0.58 kg.

Med Hensyn til Legemsvægt viser 4 Aars Vejninger i den

første Græstid, at naar Gennemsnitsvægten pr. Ko fra Stald har været 550 kg, har der allerede 1. Græsdag været et Vægttab paa 13 kg, men Vægttabet er fortsat, saa Minimumsvægten har været fra 17 til 29 kg, i Gennemsnit af alle Aar 24 kg, lavere end Staldvægten, og med Hensyn til Tidspunktet derfor viser de enkelte Aar en Variation fra 8. Græsdag til 17. Græsdag, men i Reglen er Legemsvægten dog kommet nogenlunde i Ligevægt i Løbet af en halv Snes Dage.

Af Interesse er Overgangen til Nattegræsning, der her betyder, at Køerne helt ernæres paa Græs og er ude Dag og Nat, medens de forud er kommet paa Stald om Natten og har faaet noget Tilskudsfoder. Det har i øvrigt været karakteristisk for de fleste af Køerne, at de efter at være kommet paa Græs ret hurtigt har vist Ulyst til at æde Kraftfoderet og efterhaanden ogsaa Hø. Fra 6 Aar, 1927—32, foreligger der Maalinger af Mælkeudbyttet umiddelbart forud for og efter Nattegræsningens Begyndelse. I 1927 er Nattegræsningen begyndt d. 25. Juni, i 1928 først d. 8. Juli, men i de senere Aar tidligere, saaledes i 1929 d. 6. Juni, i 1930 d. 30. Maj, 1931 d. 28. Maj og 1932 allerede 19. Maj.

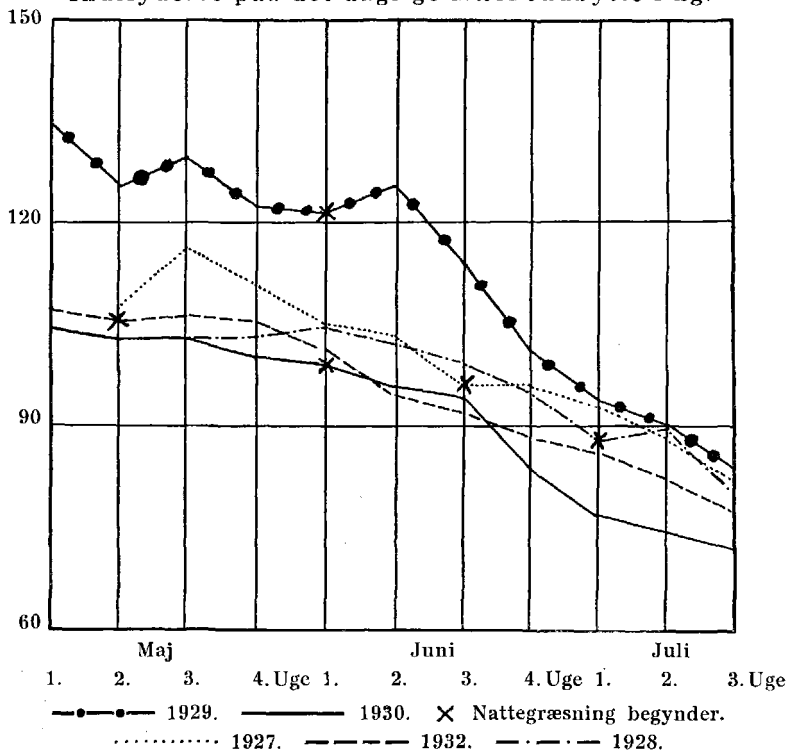
Dagligt Mælkeudbytte pr. Ko før og efter Nattegræsningens Begyndelse.

Aar	4 forudgaaende Dage	4 efterfølgende Dage
1927.....	13.5 kg	13.7 kg
1928.....	12.1 »	12.9 »
1929.....	17.6 »	18.2 »
1930.....	14.2 »	13.9 »
1931.....	16.5 »	16.6 »
1932.....	15.4 »	15.1 »
Gennemsnit ..	14.88 kg	15.07 kg

Som hosstaaende Oversigt viser, har det daglige Mælkeudbytte pr. Ko i Gennemsnit af de nærmeste forudgaaende 4 Dage været 14.88 kg mod 15.07 i de nærmest følgende 4 Dage. Paa Mælkens Fedtindhold har der ikke været nævneværdig Forskel. Nattegræsningen har altsaa bevirket en Stigning af 0.19 kg pr. Ko daglig samtidig med, at Tilskudsfoderet er sparet. Af de enkelte Aar viser de 4 forøget Mælkemængde straks efter Nattegræsningens Begyndelse, og kun 2, 1930 og 1932, viser Nedgang. I det hele taget viser de 3 sidste Aar,

hvor Nattegræsningen er begyndt tidligt, ikke saa gunstigt et Resultat som de første 3 Aar, hvor der er begyndt væsentlig senere. Dette tyder paa, at Nattegræsningen kan begynde for tidligt. Den maa antagelig tillægges særlig Betydning i den varme Tid, hvor Dyrene ynder at græsse i de sene Aftentimer og de tidlige Morgentimer, men ved at henlægge eller i alt Fald indlede Nattegræsningen paa Arealer med gode Læforhold vil der kunne begyndes forholdsvis tidligt. En Hovedfordel ved Nattegræsning er, at den giver Dyrene Mulighed for en forlænget Græsningstid og derved for Optagelsen af et større Kvantum Græs. Betydningen heraf er særlig stor, hvor det drejer sig om højtydende Køer, som, hvis de skal klare sig paa Græs alene, skal have Tid til at optage en stor Græsmængde, og det har da ogsaa været karakteristisk, at det ikke mindst har været saadanne Køer, der har haft forøget Mælke-

Fig. 6. Nattegræsningens
Indflydelse paa det daglige Mælkeudbytte i kg.



produktion ved Nattegræsningen. En Forudsætning herfor har naturligvis været, at der har været tilstrækkeligt Græs, men baade ved forholdsvis tidlig Græsning med livlig Græsvækst og længere hen paa Sommeren med mindre livlig Græsvækst maa Nattegræsning tillægges Betydning, i første Tilfælde ved at faa Græsset udnyttet paa et Tidspunkt, hvor det ofte er tilbøjeligt til at vokse fra Kreaturerne, i sidste Tilfælde ved paa den sparsommere Græsning, hvor Dyrene skal over større Arealer, at give fornøden Tid til at optage tilstrækkeligt.

Da der blandt Køerne saa godt som ingen Sommerkælvare har været, har Kurven for den daglige samlede Mælkemængde været ret jævnt aftagende Sommeren igennem, men karakteristisk for alle Aar er en Standsning i Nedgangen straks efter Nattegræsningens Indførelse, saaledes som det illustreres i Fig. 7, hvor det ugentlige Mælkeudbytte pr. Ko i 5 Aar er indtegnet fra den første Græstid og til over Midten af Juli. Overgangen til Nattegræsning er markeret med et x, og det ses, at den i 1927, 1928, 1929 og 1932 har medført en Stigning i Mælkeudbyttet og derved bevirket en Afbrydelse i Mælkeudbyttets som Helhed fremtrædende Fald. 1930 viser om ikke nogen Stigning saa en tydelig Forhaling af Faldet.

I 4 Aar, hvor Køerne er vejlet baade Morgen og Aften, har der vist sig en karakteristisk Forskel paa Morgen- og Aftenvægt før og efter Nattegræsningen. Aftenvægten har altid været størst, men, som følgende Opstilling viser, har Forskellen paa Aften- og Morgenvægt været mere end dobbelt saa stor, før Nattegræsningen er taget i Brug, som efter, nemlig i Gennemsnit 41 kg mod 18 kg.

Gennemsnitsvægt pr. Ko i kg.

Aar	Uden Nattegræsning:			Med Nattegræsning:		
	Aften	Morgen	Forskel	Aften	Morgen	Forskel
1927.....	577	529	48	573	552	21
1928.....	561	520	41	550	533	17
1929.....	535	503	32	544	526	18
1930.....	543	500	43	536	519	17
Gens.	554	513	41	551	533	18

Nattegræsningen har med andre Ord sat Køernes Morgenvægt op fra 513 kg til 533, altsaa med 20 kg, medens Aftenvægten kun er gaaet ned med 3 kg, fra 554 til 551, et Forhold,

der tydeligt viser, at Køerne har udnyttet Nattegræsningen til at optage mere Græs.

Endelig er der, som nævnt, ført en daglig Journal over Vejret i Græsningstiden. En Udredning af Paavirkningen heraf rummer imidlertid saa mange forskelligartede Enkeltheder og i hinanden indgribende Forhold, at det ikke lader sig gøre at opstille karakteristiske Fællesudtryk for Vejrligets Indflydelse, men en Række Iagttagelser tyder paa, at der i hvert Fald i den egentlige Sommertid, hvor Køerne er ude Dag og Nat, snarere er en gunstig end en skadelig Virkning paa Mælkeydelsen af køligt, ja endog regnfuldt Vejr, medens meget varmt Vejr ofte har vist Nedgang i Mælkeudbyttet. Forklaringen herpaa er utvivlsomt, at Køerne under de første Forhold er mere paa Benene og æder meget, medens de under de sidste er tilbøjelige til at ligge meget ned og da æder for lidt. At Køerne ved at være særlige flittige og optage mere Græs afbøder daarligt Vejrs Indflydelse har i det hele været iagttaget, saa længe de har været ude hele Døgnet. Saa snart de imidlertid først eller omkring Midten af September er begyndt at komme paa Stald om Natten, jager enhver Byge dem til Ledet, og selv om der er rigeligt Græs, skal der nu betydeligt Tilskudsfoder til at holde Mælkemængden oppe.

Sammendrag.

Ved Statens Moseforsøg paa Højmose i Store Vildmose ved Tylstrup, paa Højmose i Knudemose og paa Lavmose i Gelleruplund Enge ved Herning samt ved Statens Marskforsøg i Ribe og Højer er der i Aarene 1916—32 udført en Række Forsøg og Undersøgelser i Forbindelse med Afgræsning.

Paa Mosegræsgangene og paa Marsken ved Højer og i de første Aar ved Ribe er der i overvejende Grad benyttet Stude, i nogen Grad Kvier og Heste, og ved Tylstrup tillige i enkelte Aar en Del Faar, saa der i alt i disse Undersøgelser har deltaget 1020 Stk. Kvæg, 155 Heste og 65 Faar. Paa Marsken ved Ribe har i de senere Aar Malkekøerne været overvejende, nemlig i alt 51, foruden 35 Stk. Opdræt og 12 Heste.

Dyrenes Tilvækst i Græstiden er bestemt ved Vejning, og for Køerne er tillige den daglige Mælkemængde og dennes Fedtindhold bestemt. Den samlede Ydelse er efter bestemte

Regler omregnet i Foderenheder (I.-F.-E.) som Sum af det i Forhold til Dyrenes Art, Størrelse m. v. beregnede Vedligeholdelsesfoder (V.-F.-E.) og af det paa Grundlag af Tilvækst, Mælk og dennes Fedtindhold bestemte Produktionsfoder (P.-F.-E.). Tillige er Udbyttet ofte bestemt af en Del Hø eller levnet Græs, der er omregnet i F.-E. og tillagt, ligesom Tilskudsfoder til Køerne er maalt og fradraget.

Udbyttebestemmelse paa forskellige Græsgange.

Paa de Arealer, hvor der kun er græsset med Ungkreaturer, Heste og Faar, er opnaaet det i Tabel 20 opførte Gennemsnitsudbytte.

Tabel 20. Udbytte af forskellige Græsgange i Gennemsnit pr. Aar, pr. ha og pr. Dyr og Dag.

	pr. ha									pr. Dyr og Dag	
	Ungkreaturer			Heste			Faar	Hø	1 alt	kg Tilvækst	
	Græsdage	kg Tilvækst	I.-F.-E.	Græsdage	kg Tilvækst	I.-F.-E.	I.-F.-E.	F.-E.	F.-E.	Ung- kreaturer	Heste
Store Vildmose, gl. Græsg., 1917-26	209	188	1107	62	66	415	64	61	1646	0.98	1.15
do., ny » 1923-32	355	293	1937	72	70	468	—	—	2405	0.83	1.02
Knudemose, gl. Græsg., 1916-23	270	273	1919	—	—	—	—	—	1919	1.00	
do., ny » 1916-25	314	329	2260	—	—	—	—	—	2260	1.05	
Gelleruplund Enge, gl. Græsg., 1924-26	343	299	2040	13	—	93	—	212	2347	0.87	
do., ny » 1924-26	357	316	2147	13	—	93	—	133	2374	0.89	
Ny Frederikskog, Højer Marsk, 1924-27	318	312	2446	—	—	—	—	123	2569	0.98	
Lille Kobro, Ribe Marsk, 1924-26	244	186	1485	—	—	45	—	368	1898	0.76	

Af Arealerne i Store Vildmose og Knudemose er de som gamle Græsgange betegnede kultiveret og udlagt en Aarrække forud, og navnlig i Store Vildmose var Græsbestanden efter nogle Aars Benyttelse til Høslæt meget tarvelig og bestod baade der og i Knudemose i væsentlig Grad af ikke saaede Græsser og en meget faatallig Bestand af Bælgplanter. I Afgræsningsaarene har Græsser som Eng-Rapgræs, Fioringræs og Rød Svingel

breddt sig, ligesom Hvidkløverbstanden er tillaget samtidig med, at Udbyttet er steget fra gennemsnitlig 1287 F.-E. i de første 4 Aar til 1842 F.-E. i de sidste 4 Aar i Store Vildmose og tilsvarende fra 1597 til 2574 F.-E. i Knudemose. De to Arealer er saaledes gode Eksempler paa Afgræsningens heldige Indflydelse. De to nye Højmosegræsgange er kultiverede umiddelbart forud og har fra første Færd af og gennem hele Forsøgsperioden haft en god Bestand af Kulturgræsser og navnlig en væsentlig talrigere Bælgplantebestand. I de to nye Græsgange er der opnaaet baade flere Græsdage, større Tilvækst og et i F.-E. større Udbytte, der har holdt sig godt gennem Aarene, men ses der paa Dyrenes Tilvækst pr. Græsdag, vil det ses, at denne i Knudemose har været lige saa stor og i Vildmosen baade af Ungkreaturer og af Heste endda større paa den gamle end paa den ny Græsgang.

Af de to Arealer i Gelleruplund Enge er det gamle et naturligt Græsareal med en tilsyneladende tarvelig Græsbestand, talrigt karakteristisk Engukrud og saa godt som ingen Bælgplanter, men ikke desto mindre er der paa det nærmeste opnaaet et lige saa stort Udbytte i F.-E. pr. ha og af Tilvækst pr. Dyr og Dag som paa den ny Græsgang, der helt har været præget af gode Kulturgræsser og en talrig Hvidkløverbestand. Den ny Græsgang har været udpræget tidligere og frodigere i Forsommeren, men den gamle har aabenbart haft sin Styrke i en større Tæthed og forholdsvis bedre Græsning senere paa Sommeren. Resultaterne viser ligesom de foran nævnte, at en talrigere Hvidkløverbestand ikke har forøget Tilvæksten pr. Dyr og Dag.

De to Marskgræsgange er begge Naturgræsgange. I Ny Frederikskog paa frugtbar Jord, yngre kalkrig Klæg, en Type paa, hvad man i Marsken erfaringsmæssigt regner for en god Fedegræsgang, og trods det, at Arealet skønnes at have været for svagt besat og udnyttet, er der opnaaet et forholdsvis stort Udbytte. Arealet ved Ribe er paa gammel, meget svær, dyb, men kalkfattig Klæg, og med en Græsbestand, der straks var meget tarvelig efter en stærk Vinterbeskadigelse. Udbyttet var det første Aar kun 1068 F.-E. pr. ha for dog i de følgende to Aar at stige til mere end det dobbelte.

Udbyttebestemmelse af forskelligt gødede Marskgræsgange.

Medens Mosearealerne hver for sig er gødet ens overalt og gennemgaaende med 30—36 kg Fosforsyre og 40—55 kg Kali pr. ha aarlig, har der paa de to Marskarealer været indlagt Forsøg med forskellig Gødskning. Ved Højer omfatter Undersøgelserne de i Tabel 20 opførte 4 Aar. Ved Ribe har Forsøget ogsaa været anlagt i de i Tabel 20 opførte 3 Aar, men af forskellige Grunde har Udbyttebestemmelser paa de enkelte forskelligt gødede Arealer først ladet sig gennemføre i de følgende 6 Aar, hvor de til Gengæld er udført baade med Malkekøer, Opdræt og Heste.

Der er begge Steder opnaaet et Merudbytte for Tilførsel af Fosforsyre, ved Højer saaledes 41 flere Græsdage og 38 kg større Tilvækst eller i alt 264 F.-E. mere pr. ha og ved Ribe 461 F.-E. Da der er anvendt 333 kg 18 pCt. Superfosfat aarlig pr. ha, er Gødningsudgiften med en Pris af 6—7 Kr. pr. 100 kg Superfosfat 7.5 à 8.5 Øre pr. F.-E. ved Højer og mellem 4 og 5 Øre ved Ribe, men Forsøg med forskellige Mængder paa helt tilsvarende Arealer tyder paa, at 150 à 200 kg Superfosfat aarlig vilde have givet lige saa godt Udbytte og saaledes svaret bedre Regning.

Som Tilskud til Fosforsyre har 40 kg Kvælstof pr. ha i Svovlsur Ammoniak (eller delvis i Salpeter) og fordelt ad 2 à 3 Gange i tidligt Foraar og i Sommerens Løb ved Højer kun givet 42 F.-E. mere pr. ha og har saaledes ikke svaret Regning. Ved Ribe er derimod opnaaet et Merudbytte paa 568 F.-E., og med en Kvælstofpris af 1 Kr. pr. kg har Gødningsudgiften pr. F.-E. saaledes været godt 7 Øre. Det maa ogsaa her antages, at en noget mindre Mængde vilde have svaret bedre Regning.

Ved Ribe har Gødningsanvendelsen i øvrigt givet en Række karakteristiske Udslag. Græsvæksten uden Gødning har saaledes været mindst frodig og ofte af en tør og utiltalende Beskaffenhed, som Kreaturerne ikke har yndet. Fosforsyre alene har i særlig Grad fremmet Hvidkløverbestanden, der, om end meget svingende fra Aar til Aar, har været udpræget frodigst og talrigest paa dette Areal. Tilskud af Kvælstofgødning har givet tidligere Græsning om Foraaret og har som Helhed forøget Græsvæksten og trykket Hvidkløveren, men Kreaturerne har vraget og levnet forholdsvis mere Græs, og den for Arealerne

fulde Udnyttelse foretagne Høslæt eller Afpudsning har i alle Aar været størst ved Kvælstofgødning.

Køerne har pr. ha givet 234 kg Mælk mere i den fosforsyregødede end i den ugødede Fenne og 241 kg mere i den kvælstofgødede end i den kun fosforsyregødede, men pr. Dyr og Dag har Udbyttet været ens, 11.7 kg for de to sidste mod 11.3 kg i den ugødede, hvor Fedtprocenten til Gengæld har været lidt højere, saa Udbyttet pr. Dyr og Dag af Smørfedt har været saa godt som ens. Det større Mælkeudbytte pr. ha beror saaledes paa, at der er udnyttet flere Græsdage i de gødede Fenner og flest, hvor der er givet Kvælstof. Trods en saaledes stærkere Udnyttelse har Køernes Tilvækst ogsaa været større. I den ugødede Fenne har Tilvæksten endog været negativ, $\div 21$ kg pr. ha eller $\div 0.19$ kg pr. Dyr og Dag, medens Tilvæksten med Fosforsyre har været tilsvarende 9 kg og 0.05 mod 60 kg og 0.44 kg i den tillige kvælstofgødede. Ungkvæget, der har græsset bag efter Køerne, har i de tre Fenner givet henholdsvis 46, 66 og 145 kg Tilvækst pr. ha og 0.55, 0.68 og 1.22 kg pr. Dyr og Dag. Med Kvælstofgødning er der saaledes opnaaet en væsentlig større Tilvækst end med Fosforsyre alene, hvilket paa ny bekræfter, at en hvidkløverrigere Bestand ikke er gunstig for Dyrenes Tilvækst, og det har været karakteristisk, at det har været i de Aar, hvor Hvidkløveren har været udpræget talrigst, at Tilvæksten har været mindst, medens det endog har været omvendt i visse Aar, hvor Hvidkløveren har svigtet, men hvor den som Eftervirkning har haft en særlig frodig Græsvækst.

Udbyttet ved Høslæt og Afgræsning.

Paa de to nye Græsgange i Knudemose og Store Vildmose er der jævnsides med Afgræsning foretaget en Bestemmelse af de afgræssede Arealers Udbytte ved Høslæt. Omregnet i F.-E. med $2\frac{1}{2}$ kg Hø = 1 F.-E. er der gennemgaaende opnaaet et mindre Udbytte ved Høslæt end ved Afgræsning, men Forholdet er ret stærkt varierende fra Aar til Aar, saa der i hvert Fald skal en længere Aarrække til at fastslaa det, og antagelig vil det variere fra Sted til Sted efter Jordbundens og Græsmarkens Art og Beskaffenhed. De her udførte Bestemmelser har i Gennemsnit af en Aarrække vist et Udbytte ved Høslæt i Knudemose af ca. $\frac{2}{3}$, i Store Vildmose af ca. $\frac{3}{4}$ af Udbyttet ved Afgræsning.

Tilvækst i Forhold til Dyrenes Størrelse og Art.

En Beregning af Tilvæksten af 759 Ungkreaturer, i væsentlig Grad Stude, der paa de forskellige Forsøgssteder efter Størrelse er inddelt i 4 omtrent lige store Grupper med samme Antal Græsdage hvert Sted, har vist følgende Gennemsnitsresultater:

Dyrenes Gennemsnitsvægt	Tilvækst pr. Dyr	Tilvækst i pCt.	Tilvækst pr. Græsdag
222 kg	108 kg	49	0.91 kg
262 »	113 »	43	0.95 »
299 »	118 »	39	0.99 »
352 »	115 »	33	0.97 »

Der har været nogen Stigning i Tilvæksten med tiltagende Størrelse op til en Vægt af omkring 300 kg pr. Dyr, men større Dyr har ikke haft forøget Tilvækst, og de største antyder endog en faldende Tendens. Som Helhed har Forskellen dog ikke været stor, og den forholdsmæssige Tilvækst i pCt. er derved ret jævnt aftagende med tiltagende Størrelse.

25 Stude og 25 Kvier af meget nær samme Størrelse har for den mindste Størrelsesgruppe, ca. 160 kg pr. Dyr, givet ens Tilvækst, for de andre Størrelsesgrupper har Tilvæksten derimod været større af Stude end af Kvier, saa der med en Gennemsnitsstørrelse af 231 kg har været en Tilvækst pr. Stud af 119 kg mod 109 pr. Kvie i 144 Dage eller henholdsvis 0.83 og 0.76 kg pr. Dyr og Dag.

22 Føl med en Gennemsnitsvægt af 266 kg har i 125 Dage haft en Tilvækst af 0.93 kg pr. Dag, medens 31 Plage med en Vægt af 371 kg samtidig har haft en Tilvækst af 1.06 kg.

Ved en anden Sammenligning har 11 Plage i 111 Dage haft en Tilvækst pr. Dag af 0.99 kg, naar 2—3 Aars Heste har haft 1.14 kg.

Hestenes Tilvækst synes saaledes at ligge fuldt paa Højde med Ungkreaturerne.

Tilvækst paa forskellig Tidspunkt af Græstiden.

I en hel Del Tilfælde er Ungkreaturerne vejret med saa regelmæssige Mellemlum, at Tilvæksten i de forskellige Maaneder har kunnet beregnes. Tilvæksten har i Reglen været

størst i Begyndelsen af Græsperioden, i Maj dog noget svingende, efter som Foraaret har været mildt og tidligt eller koldt og sent, men i Juni har Tilvæksten altid været betydelig. I Juli og August samt September har Græsvæksten ofte været paavirket af Tørke og Tilvæksten været mindre, navnlig August har i flere Aar givet ringe Tilvækst, men er da oftest efterfulgt af en betydelig bedre Trivsel i September og ikke sjældent ind i Oktober.

I de Tilfælde, hvor Dyrenes Vægt direkte fra Stald har foreligget, er der altid konstateret et betydeligt Vægttab straks efter, at Dyrene er kommet paa Græs. I et Tilfælde vejede 14 Stude efter de første 4 Dages Græsning 30 kg mindre pr. Dyr. I andre Tilfælde har Vægttabet dog været mindre, 22 kg, 11 kg og helt ned til kun 6 kg pr. Dyr. I Reglen gaar Dyrenes Vægt gradvis ned i de første Dage, hvorefter der indtræffer en kortere eller længere Ligevægtsstilstand, inden de begynder at tage til. I gunstige Aar har de kun været 12 à 16 Dage om at indhente Staldvægten, i ugunstige Aar mere end en Maaned. Den Maade, Dyrene er vinterfodret paa, har øjensynlig stor Betydning for et mere eller mindre gunstigt Forløb af den første Græstid.

Forskellige lagttagelser fra Malkekøernes Græsning.

Ved Køernes Overgang fra Stald til Græs, der er sket gradvis, idet de først i Løbet af 3—4 Dage er kommet paa fuld Dags Græsning og samtidig har faaet Foderet paa Stald nedsat, er Mælkeudbyttet i Reglen faldet lidt, men Fedtprocenten steget tilsvarende, saa Udbyttet de første 5 à 6 Dage paa Græs har svaret til Udbyttet paa Stald, og det er derefter oftest steget noget i den nærmeste Tid. Legemsvægten er straks gaaet ned. Efter 4 Aars Maalinger har den laveste Vægt pr. Ko været gennemsnitlig 24 kg mindre end Staldvægten, og med Hensyn til Tidspunktet er den fundet fra 8.—17. Græsdag.

Der har saa godt som ingen Sommerkælvere været, og ud over den første Græstid har Mælkeudbyttet været aftagende i Sommerens Løb, men i alle Aar er der konstateret en Standsning i dette Fald, naar Køerne er begyndt at være ude hele Døgnet trods det, at det sidste Tilskudsfoder da er taget fra dem. I Gennemsnit af 6 Aar har det daglige Mælkeudbytte pr. Ko i de sidste 4 Dage før Nattegræsning været 14.88 kg og

i de første 4 Dage efter Nattegræsning 15.07 kg. Forøgelsen har været størst, naar Nattegræsningen er begyndt forholdsvis sent, idet Køerne i den varme Sommertid med Forkærlighed græsser i de sene Aften- og de tidlige Morgentimer. Nattegræsningen maa i øvrigt tillægges Betydning baade saa tidligt og saa sent som muligt ved at give Tid til at optage mere Græs, der navnlig for Køer med en stor Mælkemængde er en Nødvendighed.

Ved at veje Køerne Morgen og Aften før og efter Nattegræsningens Begyndelse har Nattegræsningen sat Køernes Morgenvægt op med 20 kg pr. Ko, medens Aftenvægten kun er gaaet ned med 3 kg, et Forhold, der viser, at Køerne har udnyttet Nattegræsningen til at optage mere Græs.

Iagttagelser over Vejrets Indflydelse tyder i øvrigt paa, at Køerne, naar de er ude Dag og Nat, er særlig flittige, naar Vejret er mindre godt, medens de i varmt Vejr er tilbøjelige til at ligge meget ned. Køerne har ofte efter køligt, endog regnfuldt Vejr haft stigende Mælkeudbytte, medens det omvendte hyppigt har været Tilfældet i særlig varmt og godt Vejr.
