

Forsøg med Foderplanter og forskellige Frøblandinger til én- og fleraarige Græsmarker.

Efter et Foredrag i det kgl. Landhusholdningsselskab 9. Marts 1881 af Konsulent, Lærer P. Nielsen.

Da jeg første Gang i et af Selskabets Vintermøder (1878) meddelte nogle Oplysninger om vore Græsmarker, maatte jeg for en stor Del støtte mig til det mindre Materiale, som i Sommeren 1876 var indsamlet ved en analytisk Undersøgelse af Plantedækket paa et større Antal Græsmarker. Senere har det kgl. Landhusholdningsselskab sat mig i Stand til at indsamle et langt større Materiale saavel ved fortsat Undersøgelse over Græsmarkernes Plantedække som ved mere omfattende Kulturforsøg med et større Antal Arter af Foderplanter, men ikke desto mindre maa det siges, at der endnu kun er gjort en god Begyndelse. Tidligere har det undret mig, at vor Landbrugsliteratur kun indeholdt saa faa Oplysninger om de til Græsmarken benyttede Foderplanter og saa godt som Intet om de forskellige Arters Ydeevne. Saa vidt jeg har kunnet erfare, er Udlandets Landbrugsliteratur ikke meget rigere i saa Henseende, og dog ville Oplysninger som de nævnte være af stor Værdi for Landmanden. Det har saaledes — for at nævne et Exempel — tidligere været mig paafaldende, at man endnu ved den omarbejdede 3die Udgave af Drejers: »Anvisning til at kjende de danske Foderurter« saa sig nødsaget til — for dog at kunne give noget i den

Retning, — at ty til de højst mangelfulde Oplysninger om, hvilket Udbytte der var naaet af de forskjellige Arter ved nogle primitive Dyrkningsforsøg, som i sin Tid ere anstillede i England. At der intet er tabt ved, at disse Oplysninger ere udeladte i 4de Udgave af Bogen, behøver jeg næppe at tilføje; kun maa jeg beklage, at Forfatterne af nævnte, forøvrigt fortrinlige Bog have maattet søge forgjæves efter mere værdifulde Oplysninger om Foderplanternes Ydeevne. Efter at jeg selv har faaet Lejlighed til at anstille mere omfattende Kulturforsøg med Foderplanter, undrer det mig dog ikke mere, at lignende Forsøg ikke tidligere ere udførte i større Omfang; thi det Arbejde, som hertil udfordres, er langt større, end jeg tidligere antog. Naar de mange Spørgsmaal, Foderplanterne vedrørende, skulle ventes tilfredsstillende besvarede, maa der anstilles mange forskjellige og meget omfattende Kulturforsøg. Der maa til samme Tid, paa ensartet Jorbund og under samme Betingelser i alle Henseender dyrkes et stort Antal Arter og Former, og da hver af disse maa prøves paa flere Forsøgsstykker, som skulle henligge i flere Aar, faaes der let 4—600 Forsøgsstykker. Naar da tillige ethvert Arbejde ved disse Forsøg skal udføres til rette Tid og med den Nøjagtighed og Omhyggelighed, der er en nødvendig Betingelse for Tilvebringelsen af paalidelige Resultater, og naar der til enhver Tid af Aaret skal føres det fornødne Tilsyn med Forsøgsmarken, vil hertil udfordres en Mands hele Arbejdskraft i en længere Række af Aar.

Her at give en udførlig Beretning om, hvorledes de enkelte Forsøg, som senere skulle omtales, ere udførte, holder jeg for overflødig, da der, som alt bemærket, endnu kun er gjort en god Begyndelse, men nogle Bemærkninger herom ville dog være nødvendige, navnlig hvad Forsøgsstykkernes Størrelse angaaer. Jeg tør desuden haabe, at disse Bemærkninger ville være til Nytte for de Mange, som i vor Tid i en eller anden Hensigt anstille Kulturforsøg; maaske ville de spare Enkelte en Del unyttigt Arbejde: Det er oftere lejlighedsvis blevet fremhævet, at

smaa Forsøgsstykker vel kunne bruges, hvor det kun gjælder om at sammenligne Udbyttet af flere Arter eller Former, men man vil ikke ved Beregning af Udbyttet kunne drage sikre Slutninger om Størrelsen af de Afgrøder, som under lignende Forhold kunne avles af de samme Arter og Former paa større Arealer, f. Ex. paa 1 Td. Ld. Det maa indrømmes, at denne Dom er fuldt ud berettiget, naar Forsøgene anstilles paa den Maade, der hidtil har været almindelig, nemlig saaledes, at der afsættes Gange omkring hvert Forsøgsstykke. Er f. Ex. et Forsøgsstykke af 1 □ Alens Størrelse omgivet af en Gang, der er 1 Fod bred, ville Planterne ikke alene drage Næring fra Gangen, men mange Arter ville tillige brede sig helt ud over denne for derved at give Lys og Luft lettere Tilgang og saaledes drage fuld Nytte af hele Gangen. Planterne staa vel paa et Areal af 4 □ Fod; men det hele Areal, hvoraf de i foreliggende Tilfælde drage Næring og Nytte, er i Virkeligheden 16 □ Fod, og lægges da det først nævnte lille Areal til Grund for Beregningen, vil den beregnede Afgrøde pr. Td. Ld. blive 4 Gange saa stor, som den i Virkeligheden er. Herom bleve vi allerede tilstrækkelig belærte ved de aller første Forsøg. Anstiller man Forsøg paa den her omtalte Maade, vil man ikke en Gang være sikker paa at faa paalidelige Forholdstal for de Arter, som prøves, thi nogle af disse ville let mere end andre brede sig ud over Gangen, og Afgrøden vil da forøges i samme Forhold, som dette skeer. Hvor Forsøgsmarker ere knyttede til Undervisningsanstalter, og Gange som Følge heraf ere nødvendige, for at Eleverne kune have let Adgang overalt, ville smaa Forsøgsstykker selvfølgelig være ubrugelige, naar Hensigten er at søge Oplysning om Afgrødens Størrelse; hvor Gange derimod kunne undværes, og hvor Forsøgsstykkerne kunne anlægges saaledes, at ingen Art eller Form kan brede sig ind over eller drage Næring fra de tilgrænsende Arealer, der ville mindre, — dog ikke alt for smaa — Forsøgsstykker ofte være at foretrække, ja endog under visse Forhold give mere paalidelige Resultater end

de større. Dette er saaledes Tilfældet ved Kulturforsøg med Foderplanter, hvor det gjælder om at skaffe et stort Antal Arter og Former Plads paa ensartet Jordbund, hvad næsten aldrig vil kunne naaes, naar man benytter større Forsøgsstykker.

For at undgaa Gangene og alle dermed forbundne Ulemper og dog have en skarp Grænse mellem de enkelte Forsøgsstykker, anlægge vi nu disse paa følgende, efter vort Skjøn meget hensigtssvarende Maade: Naar Dækfrugten (sædvanlig Byg) er saaet, og Marken afharvet, spændes en Snor langs den ene Side af Marken. En Træramme, som indvendig maaler henholdsvis 7 og 8 Fod og altsaa omslutter et Areal af $56 \square$ Fod eller $\frac{1}{1000}$ Td. Ld., lægges ind over Stykket og med det ene Sidestykke langs ad Snoren, nøjagtig midt paa denne, hvorefter Rammen trykkes let ned i Jorden. Ved dernæst at flytte Rammen til en af Siderne saaledes, at højre Sidestykke lægges i den Fordybning, som er dannet af venstre Sidestykke eller omvendt, faaes en Række Forsøgsstykker, nøjagtig af samme Størrelse, og ved paa samme Maade at fortsætte Række efter Række, blive samtlige Forsøgsstykker, bogstavelig talt, støbte i samme Form. De Fordybninger, som frembringes ved, at Rammen trykkes lidt ned i det løse Muldlag, uddybes endnu lidt mere ved Hjælp af en spids Stok, og tilsaaes derefter med Draphavre. Vi have valgt denne Art til Skjel mellem de enkelte Forsøgsstykker, fordi den har meget kraftige, dybtgaaende Rødder, en opret Væxt og større Højde, hvorfor den er særlig skikket til at holde enhver af de dyrkede Arter indenfor de afstukne Grænser. Desuden frembyde de talrige Forsøgsstykker, adskilte ved snorlige Hegn af Draphavre, et smukt Skue. Da Rammen er dannet af $1\frac{5}{8}$ Tom. brede Stykker, faaer Draphavren kun meget smalle Aabninger at udfylde, og selv om disse Mellemrum lodes tomme — hvad selvfølgelig aldrig skeer — vilde hvert Forsøgsstykke derved kun forøges fra 56 til $58 \square$ Fod. Det beregnede Udbytte pr. Td. Ld. vil derfor aldrig kunne blive for stort. — Forøvrigt have vi stedse foruden de her omtalte mindre Forsøgsstykker havt

en Del større — fra 560 til 7000 □ Fod og paa disse, under forøvrigt lige Forhold høstet lige saa store Afgrøder som paa de mindre Forsøgsstykker. Forsøg med Kunstgjødning ville vistnok ogsaa, naar de anstilles paa rette Maade, vinde i Paalidelighed ved, at der benyttes mindre Arealer, end hidtil har været almindelig. Jeg har hørt enkelte Jordbrugere, som selv anstillede Forsøg, udtale Frygt for, at der ved unøjagtig Vejning af Afgrøden paa mindre Forsøgsstykker kunde indsnige sig større Fejl. Dette maa indrømmes, men det maa da tillige betones, at ethvert Forsøg, hvad enten der benyttes mindre eller større Forsøgsstykker, bliver værdiløst, og Resultatet vildledende, naar ikke ethvert Arbejde udføres med den fornødne Nøjagtighed. Skulde der ved Vejning af Afgrøden paa 56 □ Fod ($\frac{1}{1000}$ Td. Ld.) vejes 1—2 Kvint for meget eller for lidt — en større Unøjagtighed vil let kunne undgaaes — vil dette dog kun medføre en Fejl af 10—20 Pd. pr. Td. Ld., en Fejl, som i de fleste Tilfælde vil være uden praktisk Betydning ved Forsøg med Foderplanter. Der vil lettere — ogsaa paa større Arealer — kunne begaaes Fejl ved, at Afgrøden ikke afhugges aldeles jævnt og saa nær Jorden som muligt, eller ved, at Høet paa nogle Forsøgsstykker vejes, naar det er mere, paa andre, naar det er mindre tørt. Hø, som netop er tjenligt til Hjemkjørsel, taber flere pCt. ved at tørres fuldstændig. Angaaende Forsøgene maa jeg endnu tilføje, at vi som Dækfrugt i Regelen benytte Imperialbyg, sædvanlig kaldet Viftebyg, der er stivstraaet og næsten aldrig gaaer i Leje. De benyttede Frøprøver ere i Regelen undersøgte. Frøet bliver selvfølgelig nøjagtig afvejet, udsaaet aldeles jævnt og nedbragt til en passende Dybde med et dertil indrettet Redskab; Afhugningen af Afgrøden udføres med samme Omhyggelighed som Vejningen, og for at have et fast Holdpunkt vejes Høet først, naar det er fuldstændig tørt. Lægger Vejrliget Hindringer i Vejen for Tørringen, hvad saa ofte skeer, og næsten altid er Tilfældet paa den Tid, Eftergrøden skal indhøstes, saa udtages strax ved Afhug-

ningen af hvert Forsøgsstykke en Normalprøve i grøn Tilstand, og heraf afvejes nøjagtig 1 Pd., som henlægges, forsynet med de fornødne Vedtegninger og udbredt paa store Papirsark, paa et Loft for atter efter 1—2 Maaneders Forløb at vejes som Hø. Paa denne Maade udfindes da Høafgrødens Størrelse ved Beregning. Ofte tvinges vi ogsaa af Vejrliget til ved første Slæt at veje Høafgrøderne, før de ere fuldstændig tørre; thi saasnart Hoet begynder at skimle, er Høvægten ubrugelig. I dette Tilfælde afvejes da ligeledes 1 Pd. af en Normalprøve, og det halvtørre Hø henlægges som før omtalt paa et Loft, for atter at vejes, naar det er fuldstændig tørt. Ved denne Fremgangsmaade forøges Arbejdet ganske vist i høj Grad, men til Gjengjæld opnaa vi at faa aldeles paalidelige Tal for Høvægten. Udførligere at omtale, hvorledes hvert enkelt Arbejde udføres og bør udføres, vilde føre for vidt. Den nødvendige Færdighed kan selvfølgelig erhverves ved Øvelse, men den Ihærdighed, Nøjagtighed og Omhyggelighed, Forsøgene udkræve, maa bæres af Interesse for Sagen.

Efter disse mere almindelige Bemærkninger skal jeg tillade mig at afgive Beretning om en Del Forsøg, anstillede med Foderplanter paa Forsøgsmarken ved Ørslev i Aarene 1878—79—80, og først fremlægge Resultatet af en Række Kulturforsøg med 7 Arter af Bælgplanter, dyrkede paa 97 Forsøgsstykker, hvoraf 57 have været besaaede med Tidlig- og 18 med Sildig-Rødkløver, 7 med Alsikekløver og 8 med Hvidkløver. Blodkløver og Lucerne ere kun prøvede hver paa et Forsøgsstykke, Humle-Sneglebælg paa 2, og Gul Rundbælg paa 3 Forsøgsstykker. Rødkløveren har især været godt repræsenteret ved disse Forsøg. Der er af denne Art dyrket 5 Varieteter, hvoraf 2 tilhørte den tidlige og 3 den sildige Hovedform. Ved Markfrøkontorets godhedsfulde Medhjælp er jeg bleven forsynet med Frøprøver fra alle de Avlssteder, som forsyne vort Marked med Frø. Hensigten hermed har været: 1) at søge Oplysning om, hvilke og hvormange Varieteter der findes af Rødkløver, og ved Siden heraf at undersøge deres

Værdi for Landbruget; thi herom vil man forgjæves søge Oplysning saavel i botaniske Værker som i Landbrugs-skrifter; 2) at faa undersøgt, hvorvidt Avlsstedet har nogen Indflydelse paa de forskjellige Varieteters Ydeevne, Varighed og Haardførhed, et Spørgsmaal, der, som bekjendt oftere har været fremdraget i en senere Tid. Selvfølgelig har det tillige været Hensigten at faa undersøgt, hvorledes de prøvede Arter og Former forholde sig til hverandre med Hensyn til Ydeevne; thi i denne Henseende ere vore Foderplanter sikkert nok langt mere forskjellige, end Landmanden i Almindelighed antager. Om deres Næringsværdi maa den kemiske Undersøgelse give os Oplysninger.

Saavidt det alt kan skjønnes af de anstillede Forsøg, kan Avlsstedet have en ikke ringe Indflydelse paa Afgrødens Godhed eller rettere: der dyrkes i forskjellige Lande forskjellige Former, hvoraf flere vanskelig kunne adskilles ved sikre ydre Kjendetegn, men hvoraf dog nogle vise sig mere frodige end andre, naar samtlige Former dyrkes under samme Betingelser. Herom haaber jeg senere at kunne give mere vidtgaende Oplysninger, naar Forsøgene ere fortsatte i længere Tid. Angaaende en enkelt Varietet seer jeg mig dog allerede nu i Stand til at meddele Oplysninger af større Værdi for Landbruget. Jeg er nemlig ved fortsat Undersøgelse bleven overbevist om, at amerikansk Rødkløver, der tilhører den tidlige Hovedform, sikkert og let kan adskilles fra den europæiske Varietet af Tidlig Rødkløver, idet denne er næsten glat eller dog kun beklædt med tiltrykte Haar, medens den amerikanske Varietet har en stærk Beklædning af udstaaende Haar, navnlig paa den fælles Bladstilk og paa de øverste Stængelled. Landmanden vil saaledes nu for Fremtiden — og allerede ved en Undersøgelse af Udlægsmarken efter endt Høst kunne forvisse sig om, hvorvidt han har modtaget den ønskede Varietet af Rødkløver og i modsat Fald ved senere Indkjøb søge til en mere paalidelig Frøhandler. — Efter alt hvad der foreligger herom, kan det næppe betvivles, at den

amerikanske Varietet af Rødkløver egner sig mindregodt for vore Forhold. Paa Forsøgsmarken ved Ørslev har den dog ikke saaledes som andetsteds viist sig mindre haardfør imod Vinterkulden, men den har i højere Grad end den europæiske Form været modtagelig for Angreb af Rødkløverens mange Fjender, og navnlig har den lidt ved Angreb af Kløveraalen og Kløverens Bægersvamp. De Prøver, jeg har modtaget fra forskjellige Stater i Nordamerika, have vel, som det var at vente, viist sig en Del forskjellige med Hensyn til Ydeevne, og enkelte Prøver have givet meget gode Afgrøder, men gennemgaaende har den amerikanske Varietet ved alle hidtil anstillede Forsøg givet et mindre Udbytte end den europæiske. Sidste Sommer (1880) forsøgte saaledes 14 Rødkløverprøver — fra Danmark, England, Holland, Stejemark, Rhinegnene, Schlesien, Galizien, Østpreussen og Holstein — ved Siden af 6 amerikanske Prøver, og for at komme til et sikkert Resultat udsaaedes alle Prøver paa 2 Afdelinger af Forsøgsmarken, dels paa kraftig, dels paa mere udslidt Jord. Paa den bedre Jordbund avledes ved 2 Slæt af de 14 europæiske Prøver gennemsnitlig 10519 Pd. Hø pr. Td. Ld.; af de 6 amerikanske Prøver 9540 Pd. Paa den anden Del af Marken naaedes af de europæiske Prøver, ligeledes af 2 Slæt, 8054 Pd. Hø., af de amerikanske 7270 Pd. Hø pr. Td. Ld. Paa den førstnævnte Afdeling af Marken gav den amerikanske Varietet altsaa 979 Pd. Hø og paa den anden Del 784 Pd. Hø mindre pr. Td. Ld., og dog maatte de her omtalte 12 Forsøgsstykker med den amerikanske Varietet kaldes vellykkede. Vi have ingensinde haft dem bedre. Da jeg i Sommeren 1880 paa Fyen undersøgte Plantedækket paa en større Mark, hvor den amerikanske Varietet udgjorde mellem 60 og 70 pCt. af Rødkløveren, adskilte jeg disse Varieteter ved Analysen og vejede Planterne af hver Varietet for sig. Ogsaa her gav den amerikanske Varietet et mindre Udbytte, skjøndt begge Varieteter voxede aldeles under samme Betingelser. Gennemsnitsvægten pr. Plante var: af den amerikanske Varietet 4.4,

af den europæiske 6.7 Gram. Hvis fortsatte Forsøg ville give lignende Resultater som de her anførte, maa den amerikanske Varietet af Tidlig Rødkløver selvfølgelig holdes borte fra vore Marker, skjøndt Frøet kan kjøbes noget billigere, thi det vilde være en daarlig Økonomi at spare 1 Kr. pr. Td. Land ved Indkjøb af Rødkløverfrø, naar man derved udsætter sig for — i heldigste Tilfælde — at faa et Mindreudbytte af 800—1000 Pd. Hø pr. Td. Land eller — om man vil — et Tab af 20—30 Kr. pr. Td. Land, og Tabet vil let kunne blive meget større.

Skjøndt Sildig Rødkløver i de senere Aar er bleven dyrket i mindre Udstrækning end tidligere her i Landet, maa jeg dog antage, at nogle Bemærkninger om de Varieteter, der haves af denne, ville være af Interesse for vort Landbrug, saa meget mere som man andetsteds forgjæves vil søge Oplysning herom. Af hjemmeavlet Frø have vi modtaget Prøver fra Jylland, Sjælland, Lolland og Falster, endvidere er der anstillet Forsøg med Prøver fra Canada, England, Tyskland, Rusland, Sverige og Norge. Naar undtages en Prøve fra Norge samt Prøverne fra Canada og England have alle de øvrige Prøver tilhørt en og samme Varietet, der adskilles fra Tidlig Rødkløver ved en klaseformet Forgørelse, en lidt højere Væxt og en sildigere Blomstringstid; forøvrigt er den glat, eller dog kun beklædt med færre og tiltrykte Haar. — Overalt, hvor Sildig Rødkløver overhovedet dyrkes her i Landet, benyttes næsten udelukkende denne Varietet. Paa Lolland, Falster og Moen, vel ogsaa i andre af Landets Egne, kaldes den Vinterkløver i Modsætning til Tidlig Rødkløver, der kaldes Sommerkløver. Det er ligeledes denne Varietet, som fortrinsvis, ja næsten udelukkende dyrkes i det nordlige Sverige, og som i Skaane (hvor man ogsaa dyrker Tidlig Rødkløver) kaldes Senkløver. At den ogsaa er almindelig dyrket i Rusland, tør jeg slutte deraf, at de russiske Prøver alle tilhørte denne Varietet. Jeg anfører dette for at gjøre opmærksom paa, at vi vistnok med Lethed ville kunne forsyne os med ægte Frø af Sildig Rødkløver fra

de nævnte Lande, naar vi ønske at dyrke denne paa mindre Arealer til sildig Slæt. —

En Prøve af den saakaldte Vardalskløver, modtagen fra Norge, var i Udseende kun forskjellig fra den før omtalte derved, at en Del Planter havde en lidt stærkere Haarbeklædning. Vardalskløveren er en Kulturform af Sildig Rødkløver, som for kort Tid siden er fremelsket af Frø, indsamlet af en i Norge vildtvoksende Varietet. Om dens Ydeevne i Sammenligning med de øvrige Varieteter af Sildig Rødkløver seer jeg mig endnu ikke i Stand til at give sikre Oplysninger, da vi kun havde et Forsøgsstykke, hvis Plantedække tilmed ikke var tilstrækkelig tæt og jævnt. — Langt mere udpræget end sidstnævnte var en fra England under Navnet Cowgrass modtagen Prøve, som jeg maa antage var Englændernes ægte Cowgrass, *Trifolium pratense* perenne. Denne Varietet adskilles let fra den tidligere omtalte glatte Varietet af Sildig Rødkløver — vor Vinterkløver — ved lidt tykkere, blødere Stængler med forholdsvis længere Sideskud, lidt større Blade og en tættere Beklædning af mere eller mindre udstaaende Haar. Den blomstrer desuden 8—10 Dage tidligere, og — hvad der særlig er af Betydning for Landbruget — den giver en større Eftergrøde. Jeg kommer senere tilbage til denne Varietet og skal derfor kun her i Forbigaaende bemærke, at den har givet et meget stort Udbytte, men det vil vistnok falde vanskeligt at skaffe ægte Frø af Cowgrass. Alle de mange Prøver, jeg tidligere har modtaget under dette Navn, have tilhørt Tidlig Rødkløver.

En canadisk Varietet af Sildig Rødkløver, modtagen under Navnet »Mammoth« eller Sildig canadisk Rødkløver, adskiller sig kun fra Cowgrass ved endnu grovere Stængler og en meget stærk Beklædning af udstaaende Haar. Jeg maa derfor antage den for en Form af Cowgrass, som ved længere Tids Dyrkning i Nordamerika har faaet det før omtalte Særpræg. Ligesom den amerikanske Varietet af Tidlig Rødkløver synes den her omtalte canadiske Varietet

at være meget udsat for Angreb af Plantesygdomme og giver derfor en mindre sikker Afgrøde.

De forskjellige Prøver af Alsikekløver give ingen særlig Anledning til Omtale, derimod fortjener det at fremhæves, at Prøver af Hvidkløver, avlede i Roeskildeegnen — af gammel, dansk Hvidkløver, — have givet mere bladrigge Planter og større Afgrøder end Prøver af schlesisk Frø.

Kulturforsøg med 7 Arter af Bælplanter.

I Tabel 1 har jeg forsøgt at give en Del Oplysninger i sammentrængt Form angaaende de her omhandlede Arters og Varieteters Ydeevne, men da Afgrødens Størrelse i høj Grad er betinget af Vejrliget, af Jordbundens Sammensætning og Kulturtilstand m. m., ville nogle orienterende Bemærkninger herom være nødvendige. Da Rødkløveren, som bekjendt, ikke taaler at dyrkes med for korte Mellemrum paa samme Sted, skal jeg først bemærke, at Forsøgsmarken er undergiven en 8-Marksdrift. De forskjellige Skifter eller Marker ere i 2den Rubrik af Tab. 1 betegnede med Nr. 1, 2, 3 o. s. v. Det vil af denne Rubrik sees, at Flertallet af de omhandlede Forsøgsstykker har havt Plads paa Mark 1, et noget mindre Antal paa Mark 6 og kun faa paa Nr. 7 og 8. Med Undtagelse af Nr. 7, hvor Jordbunden dels er sandmuldet dels grusblandet, have de øvrige Marker en mild, muldrig, lermuldet Jordbund i god Kultur. — I 4de Rubrik er anført, hvilket Aar Afgrøderne ere avlede, medens 5te Rubrik giver Oplysninger om Forsøgsstykkernes Alder. Det vil af denne Rubrik sees, at Flertallet af de anførte Afgrøder er avlet i første Brugsaar (i første Aars Mark). I 6te Rubrik er anført det Antal Forsøgsstykker, hvoraf de efterfølgende, i 7, 8 og 9 Rubrik opførte Høafgrøder — avlede henholdsvis ved første, anden og tredie Slæt — ere Gjennemsnitsafgrøder. Endelig er den samlede, aarlige Grønafgrøde opført i 10, den samlede Høafgrøde i 11 og den samlede Høafgrøde af det bedste Forsøgsstykke i 12 Rubrik.

Tab. I.

Dyrkningsforsøg med Bælgplanter 1878—80.

| Løbe-Nr. | Mark-Nr. | Arter og Varieteter. | Avlet Aar. | Brugsaar. | Antal Forsøgsstykker. | Pd. Hø pr. Td. Ld. | | | Samlet Afgrøde. | | Største Høafgrøde. |
|----------|----------|----------------------|------------|-----------|-----------------------|------------------------|--------------------|----------------|-----------------|----------|--------------------|
| | | | | | | 1ste Slæt. | 2den Slæt. | 3die Slæt. | Grøn-vægt. | Hø-vægt. | |
| 1 a | 1 | Tidlig Rødkløver | 1878 | 1 | 14 | 9830 | 4910 | 940 | 60550 | 15680 | 1858 |
| b | 1 | — | 1879 | 2 | » | 6491 | 2851 | | 32423 | 9342 | 1644 |
| c | 1 | — | 1880 | 3 | » | 2 | | | | (3000) | 2 |
| 2 | 7 | — | 1878 | 1 | 1 | 4600 | 2570 | 44 | 26600 | 7214 | |
| 3 | 7 | — | » | » | » | 6800 | 2700 | 55 | 34850 | 9555 | |
| 4 | 8 | — | 1879 | » | » | 7350 | ikke | slaaet | 24500 | 7350 | |
| 5 | 1 | { — — } | 1880 | » | 20 | 5639 | 4718 | | 34331 | 10357 | 1240 |
| 6 | 6 | { — — } | 1880 | » | » | 3916 | 3903 | | 25742 | 7819 | 968 |
| | 1 | { Amerik. Rødkl. } | » | » | 6 | 5510 | 4030 | | 32730 | 9540 | 1217 |
| | 6 | { — — } | » | » | » | 3607 | 3663 | | 23796 | 7270 | 781 |
| 7 a | 1 | Sildig Rødkl. | 1878 | 1 | 8 | 7523 | 2516 | 217 | 43750 | 10256 | 1286 |
| b | 1 | — | 1879 | 2 | » | 4222 | 1364 | | 29194 | 5586 | 968 |
| c | 1 | — | 1880 | 3 | » | 47 | | | | (3000) | 47 |
| 8 | 7 | — | 1879 | 1 | 1 | 4000 | 1580 | 66 | 20300 | 5646 | |
| 9 | 8 | — | » | » | » | 8400 | ikke | slaaet | 28000 | 8400 | |
| 10 a | 1 | — (tidl. Slæt) | 1880 | » | 4 | 6145 | 2117 | | 25515 | 8262 | 1042 |
| b | 1 | — (sild. Slæt) | » | 1 | » | 7462 | 2117 | | 33065 | 9579 | 1065 |
| 11 a | 1 | — (Cowgr.) | » | » | 1 | 8560 | 5078 | | 44500 | 13638 | |
| b | 6 | — (—) | » | » | » | 5525 | 2890 | | 26900 | 8415 | |
| 12 a | 1 | — (Mamm.) | » | » | » | 5300 | 1440 | | 21400 | 6740 | |
| b | 6 | — | » | » | » | 5050 | 1725 | | 21110 | 6775 | |
| 13 a | 1 | Alsikekløver | 1878 | » | » | 11000 | 2690 | 390 | 64000 | 14080 | 1408 |
| b | 1 | — | 1879 | 2 | » | 6060 | 900 | | 36600 | 6960 | 696 |
| 14 | 7 | — | 1878 | 1 | » | 5600 | 1300 | 55 | 26650 | 6955 | |
| 15 | 6 | — | 1880 | » | 4 | 2814 | 1372 | | 15075 | 4186 | 519 |
| 16 | 1 | — | 1880 | » | 1 | 4700 | 3320 | | 33100 | 8020 | |
| 17 a | 1 | Hvidkløver | 1878 | » | 2 | 3940 | 840 | 60 | 29110 | 4840 | 526 |
| b | 1 | — | 1879 | 2 | » | 1460 | 149 | | 10320 | 1609 | 207 |
| 18 | 6 | — | 1880 | 1 | 6 | 1158 | 747 | | 6308 | 1905 | 267 |
| 19 | 1 | Blodkløver | 1880 | » | 1 | 5950 | afh. $\frac{3}{8}$ | | 21640 | 5950 | 595 |
| 20 a | 1 | Lucerne | 1878 | » | » | 6720 | 2200 | 2330 | 44300 | 11250 | |
| b | 1 | — | 1879 | 2 | » | 6400 | 3800 | 1995 | 50800 | 12195 | |
| c | 1 | — | 1880 | 3 | » | $\frac{26}{5}$ 5300 | 3930 | 3360 1300 | 57580 | 14390 | 1439 |
| 21 | 7 | Humle-Sneglebælg | 1878 | 1 | 1 | 7400 | 120 | 672 | 31200 | 8192 | 819 |
| 22 | 1 | — | 1880 | » | » | 6000 | 1250 | ikke afhug. | 29300 | 7250 | |
| 23 | 1 | Gul Rundbælg | 1878 | » | » | 8900 | 380 | | 28890 | 9280 | 928 |
| 24 | 7 | — | 1878 | » | » | 6000 | 1020 | 55 | 25850 | 7075 | |
| 25 | 7 | — | 1880 | » | » | 3800 | 1195 | | 15800 | 4995 | |

De i Tab. I under Nr. 1 a, b, c, 7 a, b, c, 13 a, b og 17 a, b opførte Afgrøder af Tidlig Rødkløver, Sildig Rødkløver, Alsike- og Hvidkløver ere avlede paa en mindre Del af Forsøgsmark Nr. 1. Da vi ønskede at producere de størst mulige Afgrøder af de nævnte Kløverarter, anvendtes til Forsøget den aller bedste Jord, som tilmed i 16 Aar forud ikke havde baaret Kløver, ja Halvdelen af Marken var maaske endog en for Kløver jomfruelig Jordbund. Jorden blev i Sommeren 1876 behandlet i Brak, gjødet med 30 Læs Staldgødning pr. Td. Land og derefter det følgende Aar udlagt med Byg som Dækfrugt for den til samme Tid udsaaede Kløver. Jorden frembar saaledes kun 1 Kornafgrøde efter Brak, og Bygget blev tilmed afhugget, før det var modent, da det truede med at kvæle Kløveren. Madjorden var muldrig, mindst 1 Fod dyb, paa en større Del af Marken endog 2 Fod, Undergrunden Mærgel, kun dækket af et tyndt Lerlag. Naar hertil føjes, at Vejrliget i 1878—79 var særdeles gunstigt for Kløverens Væxt, at Frøet kom godt op, og at Planterne dannede et aldeles tæt og jævnt Tæppe i Udlægsmarken om Efteraaret, kan det vel siges, at Kløveren i foreliggende Tilfælde dyrkedes under særdeles gunstige Betingelser. Jeg har heller ingen- sinde seet mere frodige Kløvermarker og maa derfor antage, at der vanskelig vil kunne høstes større og kun yderst sjældnen saa store Kløverafgrøder. Ved Forsøget begik vi den Fejl at afsætte ca. 1 Fod brede Gange mellem Forsøgsstykkerne, en Fejl, som dog blev rettet derved, at hele Arealet blev opmaalt og hvert Forsøgsstykke derefter beregnet til 72 i Stedet for 56 Kvadratfod. I første Brugsaar 1878 blev Kløveren slaaet 3 Gange: Tidlig Rødkløver, Alsike og Hvidkløver d. 20. Juni, 12. August og 19. Oktober; Sildig Rødkløver d. 9. Juli, 11. September og 19. Oktober. I andet Brugsaar indtraf Blomstringen senere, hvorfor samtlige Forsøgsstykker afhuggedes til samme Tid, første Gang d. 1. Juli, anden Gang d. 15. September. Efter sidstnævnte Tid standsede Væksten; en Del Rødkløverplanter holdt sig vel Vinteren over, men døde efter-

haanden bort den følgende Sommer, saa at hele Udbyttet af 14 Forsøgsstykker i tredie Brugsaar kun var 28 Pd. eller gennemsnitlig 2 Pd. Hø pr. Td. Land, medens Sildig Rødkløver til samme Tid gav 47 Pd. Hø pr. Td. Land. Det maa dog bemærkes, at der i tredie Brugsaar paa de her omtalte Forsøgsstykker avledes henved 3000 Pd. Hø pr. Td. Land, men dette Kvantum bestod paa en ren Ubedydelighed nær af Alm. Mælkebøtte (Løvetand) og Alm. Rapgræs. Var Kløveren ikke bleven frasorteret, vilde det have faaet Udseende af, at den ogsaa havde holdt sig godt i tredie Brugsaar.

Af Tidlig Rødkløver var til Forsøget, foruden en Prøve af hjemmeavlet Frø, modtaget Prøver fra Holstein, Rhinegnen, Sachsen, Schlesien, Galizien, Sverige og England. De 8 Prøver af Sildig Rødkløver vare avlede paa Sjælland, Lolland, Falster, i Jylland, Rhinegnen, Sverige og Canada. Om Udbyttet af enhver af disse Prøver har jeg givet Meddelelser i »Landmands-Blade«, Aargang 1880, Side 246 og skal derfor indskrænke mig til at bemærke, at af Tidlig Rødkløver gav en Prøve fra England det største Udbytte i første Brugsaar, nemlig 18,580 Pd. Hø eller 11.6 Læs Hø à 1600 Pd. pr. Td. Land, medens en Prøve fra Sachsen gav det største samlede Udbytte — 33700 Pd. Hø pr. Td. Land — i begge Brugsaar. Af Sildig Rødkløver gav en sjællandsk Prøve det største Udbytte, nemlig efter Forhold: 12860 Pd. Hø pr. Td. Land i første og 9600 Pd. i andet Brugsaar. — Af de med Tidlig Rødkløver besaaede Forsøgsstykker bleve 2 fuldstændig ødelagte og 4 mere eller mindre beskadigede af Kløverens Bægersvamp, hvorved navnlig Udbyttet i andet Brugsaar blev meget formindsket. Af de øvrige 8 Stykker høstedes i andet Brugsaar over 12000 Pd. Hø pr. Td. Land. Et Forsøgsstykke paa mere fugtig Bund end de øvrige blev i Vinteren mellem første og andet Brugsaar ødelagt af Frosten, og et andet, besaaet med Frø fra Canada, stærkt medtaget ved Angreb af Kløverens Bægersvamp, som først

viste sig i dette Stykke og derfra bredte sig til de tilgrænsende Stykker. —

Tidligere har jeg hørt enkelte praktiske Jordbrugere paastaa, at Valget af Foderplanter var af mindre Betydning. Det var temmelig ligegyldigt — mente man —, om man dyrkede den ene eller den anden Art eller Varietet af Kløver eller Græs. Hvad det derimod kom an paa, var at gjøde godt; kun alene derved vilde man sikre sig gode Afgrøder, forudsat at Vejrliget blev nogenlunde gunstigt. Rigtigheden af denne Paastand er selvfølgelig ikke bleven bekræftet ved det her omtalte Forsøg, som tværtimod minder om Sandheden af det gamle Ord: »Det ene bør gjøres, det andet ikke forsømmes«. Ganske vist er der paa en kraftig Jordbund avlet store Høafgrøder af alle Arter og Varieteter, men sammenligner man disse Afgrøder, er der dog en paafaldende Forskjel, hvad Størrelsen angaaer, og ikke mindst naar man tager Summen af det samlede Houdbytte baade i første og andet Brugsaar. Et Blik paa de 2 øverste i Rubrik 11, Tab. 1 anførte Afgrøder af Tidlig og Sildig Rødkløver, Alsike og Hvidkløver vil vise dette. Det samlede Houdbytte i første og andet Brugsaar var saaledes gennemsnitlig pr. Td. Land af:

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|---|-------------------|------|---|----------|-------|------------------|-----|--------|
| Tidl. Rødkløver | 25025 Pd. | = | 15. ₆₄ | Læs, | à | 1600 Pd. | eller | 7. ₈₄ | Læs | aarlig |
| Sildig | — | — | 9. ₉₀ | — | — | — | — | 5. ₀ | — | — |
| Alsikekløver | 21040 | — | 13. ₁₅ | — | — | — | — | 6. ₅₈ | — | — |
| Hvidkløver | 6430 | — | 4. ₂₀ | — | — | — | — | 2. ₁₀ | — | — |

Med andre Ord: Tidlig Rødkløver gav i de 2 Aar pr. Td. Land 9182 Pd. Hø mere end Sildig Rødkløver, 3985 Pd. mere end Alsike og 18595 Pd. mere end Hvidkløver. Sættes Værdien af 1 Pd. Hø af samtlige Arter til 3 Øre, er der altsaa i foreliggende Tilfælde ved at dyrke Tidlig Rødkløver i Stedet for Sildig indvundet et Merudbytte af 138 Kr. pr. Td. Land. Om Hvidkløveren vil jeg slet ikke tale. — Selvfølgelig maa der ikke tillægges Forsøget større Betydning, end det fortjener. Først naar Forsøgene ere fortsatte gennem en længere Aarrække, ville vi faa paalidelige Tal. Jeg antager saaledes, at Sildig Rødkløver

under andre Forhold, f. Ex. paa mere kold og fugtig Jord eller i mere fugtige Aar, vil kunne give en lige saa stor Afgrøde som Tidlig Rødkløver, ja maaske endog overgaa denne. — Paa mere tør Jord eller i mere tørre Aar vil Alsikekløveren sikkert nok ogsaa staa mere tilbage for Tidlig Rødkløver med Hensyn til Ydeevne. Det overraskede mig, at Alsikekløveren i første Brugsaar ved første Slæt endog gav en større Afgrøde end Tidlig Rødkløver; ligeledes blev jeg overrasket ved, at denne Art ved at dyrkes ublandet ikke viste sig mere varig end Rødkløveren, da den dog i Græsmarkerne holder sig langt bedre end denne. — Lad mig endnu tilføje, at den danske Prøve af Hvidkløver gav i begge Brugsaar 1810 Pd. Hø pr. Td. Land mere end den schlesiske.

Samtidig med de her omtalte Forsøg blev paa en Del af samme Mark og aldeles under samme Forhold, kun paa lidt højere liggende Jordbund, et mindre Forsøgsstykke besaaet med Gul Rundbælg, medens et større — 2800 □ Fod — besaaedes med Lucerne. Af sidstnævnte udsaaedes efter Forhold 25 Pd. Frø pr. Td. Land. Frøet blev bredsaaet og nedbragt med et Træk af en Letharve; Marken udlagt med Byg som Dækfrugt. Forsøgsstykket er nu 3 Aar gammelt. — Angaaende de paa dette Forsøgsstykke avlede Afgrøder, der ere opførte under Nr. 20 a, b, c, Tab. 1, maa bemærkes, at den for første Brugsaar opførte Høafgrøde: 11250 Pd. pr. Td. Land er avlet paa den bedste Del af Forsøgsstykket; Middelafrøden var i første Aar kun 8828 Pd. Hø pr. Td. Land. Ikke desto mindre maa det siges, at Lucernen har givet fortrinlige Afgrøder; gjennemsnitlig er i 3 Slæt hidtil aarlig avlet 11804 Pd. Hø eller 7.³⁸ Læs Hø à 1600 Pd. pr. Td. Land, og endnu staaer den meget lovende. Marken er kun én Gang bleven overharvet med en Lapharve og derefter med en Letharve for at befri den for Alm. Rapgræs, den eneste Græsart, der har indfundet sig. At Lucernen haren Fremtid for sig, hvis Sommerstaldfodring bliver alm., nærer jeg ingen Tvivl om. Til Græsmarken vil den derimod næppe

kunne benyttes med Fordel, da den ikke trives godt i Blanding med Græsarter, ligesom den heller ikke godt skal kunne taale jævnlig at afgræsses.

Gul Rundbælg beskrives i alle floristiske Værker som fleraarig, men ved de her anstillede Forsøg har det viist sig, at den kun er toaarig. Lader man den bære Frø i første Aars Mark, døer den fuldstændig bort, og selv om den afhugges under Blomstringen, bliver Eftergrøden dog kun lille, især naar den dyrkes paa kraftig Jord, hvorimod den holder sig bedre paa simple Sandjorder. De i Tab. 1 under Nr. 23—25 opførte Afgroder give Oplysning herom. Førstanførte Afgrode er, som alt omtalt, avlet paa meget kraftig Jord i Mark Nr. 1. Det vil sees, at der naaedes et stort Udbytte ved første Slæt, men Eftergrøden var kun ringe. Paa Mark Nr. 7 derimod, hvor nævnte Art dyrkedes til samme Tid paa en tør, gruset Bakke, var den samlede Afgrode — opført under Nr. 24 — forholdsvis bedre, fordi Eftergrøden var meget større. Den under Nr. 25 opførte Afgrode er avlet paa samme Sted, men paa den simpleste Jordbund, og i den ugunstige Sommer 1880. Afgroden Nr. 24 maa sammenlignes med de under Nr. 2, 3 og 21 opførte Afgroder af Tidlig Rødkløver og Humle-Sneglebælg, der ere avlede til samme Tid og paa samme Mark, men paa en bedre Jordbund af denne. — Af de alt anstillede Forsøg tør jeg drage den Slutning, at Gul Rundbælg, skjøndt den er kortvarig og mindre yndet af Kvæget, er en værdifuld Foderplante for tørre Sandjorder, hvor bedre Arter ikke ville kunne trives; thi den taaler langt bedre Tørke end Kløver- og Græsarterne, og den er tilmed meget nøjsom.

Et andet Forsøg med et større Antal Prøver af Kløverarterne fra forskellige Avlssteder blev paabegyndt i 1879, saa at vi endnu kun have kunnet undersøge Afgroderne i første Brugsaar, men da Forsøgsstykkerne ere angrebne af Kløveraalen, vil Udbyttet i andet Brugsaar næppe blive stort. Ved dette Forsøg blev ialt udsaaet 20 Prøver af Tidlig Rødkløver, 8 Prøver af Sildig Rødkløver, 4 af

Alsikekløver og 6 af Hvidkløver. Af Rødkløverfrø udsaaedes efter Forhold 20, af Alsike og Hvidkløver henholdsvis 14 og 10 Pd. Frø pr. Td. Ld. Med Undtagelse af 3 Prøver af Tidlig og 2 Prøver af Sildig Rødkløver bleve samtlige Rødkløverprøver udsaaede paa 2 Marker: Nr. 1 og Nr. 6, hvorimod Alsike- og Hvidkløver paa en enkelt Prøve nær kun blev forsøgt paa sidstnævnte Mark. Forsøgsstykkernes Størrelse var paa denne Mark 112, paa Nr. 1 kun 56 □ Fod, begge Steder, som før omtalt, omgivne af Draphavre. At Rødkløverprøverne udsaaedes i begge Marker skete dels for at gjøre Forsøget mere betryggende, dels ønskede jeg undersøgt, hvilken Indflydelse det maatte have paa Afrødernes Størrelse, eftersom Kløveren kom kort efter Brak med Staldgødning, altsaa i mere ren og kraftig Jord, eller længere fra Brak og Staldgødning, altsaa i mindre ren og kraftig Jord, men til Gjengjæld hjulpet frem ved Anvendelsen af Kunstgødning. Begge Forsøgsmarker fik i Brakaaret ca. 30 Læs Staldgødning pr. Td. Ld., og begge udlagdes med Byg som Dækfrugt for Kløveren, men medens Nr. 1 kun gav 2 Kornafgrøder efter Brakaaret, frembar Nr. 6, foruden Blandsæd, 4 Kornafgrøder uden yderligere Tilskud af Staldgødning, før den udlagdes med Kløver. Til Gjengjæld blev den i Udlægsaaret gjødet med 700 Pd. Benmel pr. Td. Ld. Desværre blev Kløveren paa denne Mark noget udtyndet ved Lejesæd, medens den paa Nr. 1 stod særdeles tæt og jævnt, og da Jorden tilmed er mindre dybmuldet, blev det før omtalte Spørgsmaal ikke klart besvaret ved Forsøget. Især kom Frøet paa de med Alsike- og Hvidkløver besaaede Forsøgsstykker ikke godt op, saa at de maatte betragtes som næsten mislykkede. (Den gennemsnitlige Afrøde af disse Forsøgsstykker er opført under Nr. 15 og 18). Det fortjener endnu at bemærkes, at Bygafgrøden (efter Rug) i 1879 var paa Mark 6 15.2 Tdr. pr. Td. Ld., paa Mark 1 kun 13.2 Tdr. Første Slæt af Kløver blev paa begge Marker afhugget fra 30. Juni til 2. Juli, 2den Slæt fra 21.—23. August, Sildig Rødkløver dog først den 11. September.

En tredje Slæt er ikke taget, da det har viist sig, at Afgrøden for det følgende Aar derved forringes. Da jeg ønskede undersøgt, om en tidligere eller sildigere Afhugning af Sildig Rødkløver vilde have nogen kjendelig Indflydelse paa Størrelsen af den samlede Afgrøde, blev Halvdelen af 4 Forsøgsstykker paa Mark Nr. 1 først afhugget første Gang den 16. Juli. Den samlede Høafgrøde af disse 4 Forsøgsstykker — opført i Tabel 1 under Nr. 10 a. b. — var ved tidlig Slæt gennemsnitlig 8262 Pd., ved sildig Slæt 9579 Pd. Hø pr. Td. Ld. Merudbyttet ved Sildig Slæt altsaa 1317 Pd. Hø pr. Td. Ld. Det maa dog bemærkes, at den tilbagestaaende Kløver, efter at Halvdelen var borthugget, fik bedre Plads til at brede sig og blev desuden hjulpen lidt frem af en stærk Regnbyge i Begyndelsen af Maaneden. — Som det vil erindres, var Sommeren 1880 ugunstig for Foderplanterne. Det er med Rette fremhævet i vore Landbrugsskrifter, at Græsmarkerne gave under en Middelhøst. Under disse Forhold har det været særlig belærende at undersøge de enkelte Arters Udvikling i Sammenligning med de tidligere Aar, og ikke mindre Interesse frembyder en Sammenligning mellem Eftergrøden og Afgrøden ved første Slæt, saa meget mere som Landmanden sjældent vil have Lejlighed til at undersøge Eftergrødens Størrelse, da Markerne i Regelen afgræsses, efter at første Afgrøde er indhøstet. Uden de fornødne Oplysninger om Vejrliget bliver man let noget mistænksom ved at se, at Eftergrøden i 1880 gennemgaaende er paafaldende stor i Sammenligning med Afgrøden ved første Slæt. Nogle Oplysninger om Regnmængden ville imidlertid give Forklaring til dette Særsyn. For Marts, April, Maj og Juni — altsaa indtil første Afgrøde blev afhugget — var Nedbøren i samme Ordensfølge 24, 42, 15 og 49 Millimetre; Regndagenes Antal henholdsvis 8, 12, 11 og 13. I de nævnte 4 Maaneder faldt saaledes ialt 130 Millim. Regn, fordelt paa 44 Regndage. Kun én Gang fik vi en rigtig god Bundregn, nemlig paa 2 Dage (11.—13. Juni) 26 Millim. I den sidste Halvdel af Juni faldt kun 2.3

Millim. Regn. Kløveren var derfor mindre vandholdig, da den blev afhugget ved Maanedens Slutning, og dette var for en Del Aarsagen til, at Høafgrøden var stor i Forhold til Grønvægten. I Juli Maaned havde vi derimod en samlet Nedbør af 108 Millim. fordelte paa 18 Regndage, og i de første 10 Døgn af Maaneden havde vi kun 1 Dag Tørvejr. Højbjergningen blev i høj Grad besværliggjort herved, og kun ved den største Paapassenhed og ved Anvendelse af nogle smaa Kunstgreb lykkedes det os at faa Høet bjerget i uskadt Stand og tilstrækkelig tørt, men det fugtige Vejr medførte tillige, at den afhuggede Kløver skød hurtig frem igjen. Efter 50 Dages Forløb var Eftergrøden af Tidlig Rødkløver næsten lige saa kraftig som første Afgrøde og tjenlig til Afhugning den 21.—23. Aug. For denne Varietets Vedkommende var det saaledes uden Betydning, at Slutningen af August Maaned var mere tør — den samlede Nedbør var kun 43 Millim., hvorimod Eftergrøden af Sildig Rødkløver blev noget formindsket derved, at der fra den 18. Aug. — paa hvilken Dag der maales en Nedbør af 19 Millim. — til 11. September, da Eftergrøden blev afhugget, kun faldt 1.7 Millim. Regn. Vi havde derfor ogsaa det Særsyn, at Høvægten gjennemsnitlig udgjorde 43.1 pCt. af Grønvægten, paa et enkelt Stykke endog 53 pCt., skjøndt Eftergrøden næsten kun bestod af Blade, og Høet ved Vejningen var fuldstændig »knastørt«.

Til Forsøget var af den europæiske Varietet af Tidlig Rødkløver modtaget Prøver fra Danmark, Holstein, Holland, Rhinegnen, Schlesien, Polen, Galizien og England. Prøver fra sidstnævnte Land og fra Rhinegnen gave især frodige Afgrøder. De 6 amerikanske Prøver modtoges dels fra de østlige, dels fra de vestlige Stater i Nordamerika. Jeg har alt ved at omtale de enkelte Varieteter meddelt, at disse Prøver gennemgaaende gave et mindre Udbytte end Prøverne af den europæiske Varietet. I Tab. 1 er under Nr. 5 opført Gjennemsnitsafgrøden af de her nævnte 20 Prøver af Tidlig Rødkløver — de amerikanske indbefattede — alle dyrkede paa Mark Nr. 1, medens den gjennemsnitlige

Afgrøde af de samme Prøver paa Mark Nr. 6 ere opførte under Nr. 6, hvorefter Afgrøderne af de amerikanske Forsøgsstykker paa Mark 1 og 6 ere opførte særskilt. Det vil sees, at Eftergrøden Nr. 5 paa Mark 6 paa en Ubetydelighed nær har været lige saa stor som første Afgrøde af Tidlig Rødkløver paa samme Mark, ja for de amerikanske Prøvers Vedkommende endog lidt større, et Bevis for at Kløveren paa denne Mark mere end paa Nr. 1 var afhængig af Vejrliget, men dette bekræfter jo kun Rigtigheden af den gamle Erfaring, at den mere muldrige og kraftige Jord under ugunstige Vejrforhold giver de sikreste Afgrøder. — Som anført udgjorde den samlede Hoafgrøde af 20 Forsøgsstykker med Tidlig Rødkløver paa Mark 1 gennemsnitlig 10357 Pd., paa Mark 6 kun 7819 Pd. Hø pr. Td. Ld., Merudbyttet paa førstnævnte Mark var altsaa 2538 Pd. Hø pr. Td. Ld., Gjennemsnitsafgrøden paa begge Marker 9088 Pd. Hø pr. Td. Ld.

Af den glatte Varietet af Sildig Rødkløver — vor Vinterkløver — dyrkedes Prøver fra Danmark, Norge, Sverige og Rusland. Den gennemsnitlige Afgrøde af 4 Forsøgsstykker paa Mark 1 er alt omtalt. Paa Mark 6 blev Eftergrøden af et Par Forsøgsstykker lidt beskadiget, hvorfor Afgrøden af disse ikke er opført; den samlede Hoafgrøde var her 5880 Pd. Hø pr. Td. Ld.

Af samtlige Rødkløverprøver paa Mark 1 var ingen saa frodig som en Prøve af Cowgrass fra England — opført under Nr. 11 a. Denne Prøve gav en samlet Hoafgrøde af 13638 Pd. Hø pr. Td. Ld., medens der paa det bedste Forsøgsstykke med Tidlig Rødkløver paa samme Mark kun naaedes 12400 Pd. og paa det bedste med glat Sildig Rødkløver 10427 Pd. Hø pr. Td. Ld. Paa Mark 6 var Cowgrass dog mindre frodig; Afgrøden (Nr. 11 b.) var kun 8415 Pd. Hø pr. Td. Ld., og her naaedes paa 5 Forsøgsstykker med Tidlig Rødkløver — hvoraf 3 engelske Prøver — en større Hoafgrøde, nemlig fra 8750 til 9680 Pd. Hø pr. Td. Ld. — Den med Cowgrass saa nær beslægtede canadiske Varietet (Mammouth) — opført under

Nr. 12 a. b. — var paa Mark 1 i højere Grad end nogen anden Prøve angreben af Kløveraalen, Udbyttet derfor kun 6740 Pd. Hø pr. Td. Ld.; paa Mark 6 kun 35 Pd. Hø mere. — En Prøve af Alsike gav paa Mark 1 (Nr. 16) efter Forhold 8020 Pd. Hø pr. Td. Ld.; paa Mark 6 var denne Art, som alt omtalt, næsten mislykket; det gennemsnitlige Høudbytte (Nr. 15) var her kun 4186 Pd. Hø, og paa det bedste Forsøgsstykke naaedes kun 5190 Pd. Hø pr. Td. Ld. — Hvidkløver, der ligeledes tildels var mislykket, gav kun, som anført under Nr. 18, gennemsnitlig 1905 Pd. Hø pr. Td. Ld. — Blodkløver kunde jeg uden Skade forbigaa, da denne Art vistnok er uden Betydning for vort Jordbrug. Den bedste Afgrøde, vi hidtil have høstet af Blodkløver — opført under Nr. 19 — var 5950 Pd. Hø pr. Td. Land. Vikkehavre gav paa samme Mark en mere end dobbelt saa stor Høafgrøde. Vil man derimod sammenligne den under Nr. 22 opførte Afgrøde ved første Slæt med den tilsvarende Afgrøde af Tidlig Rødkløver — Nr. 5 — der er avlet paa samme Mark, vil det sees, at Humle-Sneglebælg nok kan maale sig med Rødkløver, hvor Talen kun er om første Slæt, men Eftergrøden er meget mindre. Det samme gjælder om Gul Rundbælg.

For at lette Oversigten skal jeg endnu anføre den samlede Høafgrøde, som gennemsnitlig er avlet af de her omtalte Varieteter af Rødkløver paa begge Marker i Aaret 1880.

| | Antal Forsøgs- stykker. | Varieteter af Rød- kløver. | Samlet Høaf- grøde. Pd. pr. Td. Ld. |
|---|----------------------------|-------------------------------|---|
| 1 | 28 | Tidlig europæisk | 9287 |
| 2 | 12 | — amerikansk | 8405 |
| 3 | 8 | Sildig europæisk | 7070 |
| 4 | 2 | Cowgrass | 11027 |
| 5 | 2 | Sildig canadisk | 6758 |

Betragtes overalt det i 6. Rubrik Tab. 1 anførte Antal Forsøgsstykker for hver Art eller Varietet paa hver Mark som en Helhed, og beregnes derefter Middelafrøden af de i samme Tabel anførte Gjennemsnitsafgrøder for hver

Mark, faaes følgende Middelafrøder af de før omtalte Arter og Varieteter i første Brugsaar paa de i første Rubrik Tab. 2 anførte Marker.

Tabel 2.

| Antal Marker | Arter og Varieteter. | Pd. Hø pr. Td. Ld. | | Samlet Afgrøde Pd. pr. Td. Ld., | | Hø pCt. af Grøn- vægten | Eftergrøden pCt. af hele Høafgrøden. |
|-----------------|--------------------------------|-----------------------|---------|------------------------------------|--------------|----------------------------------|--|
| | | 1. Slæt | 2. Slæt | Grøn- vægt. | Hø- vægt. | | |
| 7 | Tidlig Rødkløver | 5700 | 3933 | 34086 | 9634 | 28.2 | 40.8 |
| 5 | Sildig Rødkløver, glat, europ. | 5830 | 2090 | 28257 | 7925 | | 26.4 |
| 2 | Cowgrass, engelsk | 7043 | 3984 | 35700 | 11027 | 30.9 | 36.1 |
| 3 | Sildig Rødkløver, canadisk | 5157 | 1861 | 24823 | 7081 | 28.2 | 26.5 |
| 4 | Alsikekløver | 6029 | 2282 | 34706 | 8310 | 23.9 | 27.4 |
| 2 | Hvidkløver | 2549 | 824 | 17709 | 3373 | 19.0 | 24.4 |
| 1 | Blodkløver | 5950 | 0 | 21640 | 5950 | | 0 |
| 2 | Humle-Sneglebælg | 6700 | 1021 | 30250 | 7721 | | 13.2 |
| 3 | Gul Rundbælg | 6233 | 884 | 23513 | 7117 | | 12.4 |

De i Tabel 2 opførte Middelafrøder ville forhaabentlig — indtil mere paalidelige Tal ved fortsatte Forsøg kunne tilvejebringes — kunne give Landmanden nogen Vejledning angaaende de omtalte Arters og Varieteters Ydeevne m. m. Det maa dog erindres, at alle Afgrøder (naar undtages en Afgrøde af Alsike og Hvidkløver paa Mark 6) ere avlede paa vellykkede Forsøgsstykker og paa god, muldrig og frugtbar Jordbund, en Afgrøde af Alsike og Rødkløver endog under overordentlig gunstige Forhold. — I 4de Udgave af »De danske Foderurter« angives Afgrøden af Tidlig Rødkløver — 2. Slæt — til 4—5000 Pd. Hø pr. Td. Ld., i 3die Udgave til 4—8000 Pd. Sidstanførte Kvantum vil, efter de Erfaringer, jeg har kunnet indsamle, nærmest svare til de virkelige Forhold. 4—5000 Pd. Hø eller 2½—3 Læs à 1600 Pd. pr. Td. Ld. vil i Regelen naaes paa gode Jorder ved første Slæt; under gunstige Forhold høstes ofte ikke saa lidt mere. Dette er ogsaa blevet bekræftet paa enkelte større Gaarde, hvor man har vejet Høet af større Arealer paa Brovægt. — Eftergrøden faaer til Afgræsning forøget Værdi for os derved, at den haves til en Tid, da Græsningen i Regelen er mindre rigelig. Under forøvrigt lige

Tabel 3. Forsøg med Frøblandinger.
 Afgrøder af 10 Forsøgstykket i første, andet og tredje Brugsaar 1877—79.

| Forsøgstykke. Nr. | Rød-, Hvid- og Alsikeklover samt Thimothé udsaet i Blanding med nedennævnte Arter: | Pund Hø pr. Td. Land. | | | | | | Samlet Afgrøde 1877—1879. | | | | |
|----------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|
| | | 1ste Brugsaar. | | | 2det Brugsaar. | | | 3. Aar | | | | |
| | | 1. Slæt. ^{30/6} 1877. | 2. Slæt. ^{27/8} 1877. | Talt. 1877. | 1. Slæt. ^{18/6} 1878. | 2. Slæt. ^{30/8} 1878. | 3. Slæt. ^{21/10} 1878. | Talt. 1878. | ^{9/6} 1879. | Gron- vægt. Pd. | Hø- vægt. Pd. | LæsHø & 1600 Pd. pr. Td. Ld. |
| 1 | Eng-Svingel | 6000 | 4060 | 10060 | 5800 | 1000 | 224 | 7024 | 2568 | 63200 | 19652 | 12.8 |
| 2 | Enaarig Gulax | 6000 | 4060 | 10060 | 5200 | 340 | 168 | 5708 | 3146 | 60066 | 18914 | 11.8 |
| 3 | Almindelig Kamgræs | 6000 | 4030 | 10030 | 5600 | 340 | 168 | 6108 | 1976 | 55666 | 18114 | 11.3 |
| 4 | Drøphavre | 5280 | 5040 | 10320 | 10200 | 2100 | 308 | 12608 | 6882 | 88200 | 29810 | 18.6 |
| 5 | Hundgræs | 4100 | 3440 | 7540 | 4800 | 840 | 140 | 5780 | 2981 | 50870 | 16301 | 10.2 |
| 6 | Eng-Røvehale | 7000 | 4390 | 11390 | 5000 | 1240 | 210 | 6450 | 3149 | 66550 | 20989 | 13.1 |
| 7 | Italiensk Rajgræs | 7500 | 5020 | 12520 | 4200 | 1360 | 196 | 5736 | 1731 | 61900 | 20007 | 12.5 |
| 8 | Almindelig Rajgræs | 6500 | 3450 | 9950 | 4800 | 420 | 140 | 5360 | 1822 | 51870 | 17132 | 10.7 |
| 9 | Almindelig Blanding | 8000 | 3690 | 11690 | 8400 | 1840 | 336 | 10576 | 5824 | 83560 | 28090 | 17.6 |
| 10 | Drøphavre, saet 1875 | 11000 | 2240 | 13240 | 8800 | 500 | 168 | 9468 | 7344 | 84000 | 30052 | 18.8 |

Forhold ville derfor til Afgræsning de Arter være at foretrække, som give den største Eftergrøde. Jeg maa derfor særlig henlede Opmærksomheden paa Tallene i sidste Rubrik af Tab. 2, hvor der er givet Oplysning om Eftergrødens Størrelse — som Hø — i Forhold til den samlede Høafgrøde. Det vil sees, at Tidlig Rødkløver forholdsvis har givet en større Eftergrøde end nogen anden af de omtalte Arter eller Varieteter. — Saavidt om Forsøg med enkelte Arter af Foderplanter. Jeg skal nu tillade mig at meddele Resultatet af nogle

Forsøg med Frøblandinger. De i Tabel 3 opførte Afgrøder ere avlede paa god, muldrig, lermuldet Jord, som blev gjødet med Staldgødning 2 Gange i Omdriften, og som foruden Blandsæd havde baa-ret 4 Kornafgrøder efter Brakaaret, før den i For-aaret 1876 blev udlagt med Kløver og Græs. Besaa-ningen foregik paa følgende Maade: Efter at Marken var afharvet, udsaaedes over hele Forsøgsstykket, der var 28 Fod bredt og 230 Fod langt, efter Forhold: 8 Pd. Rød-kløver, 3 Pd. Alsikekløver, 2 Pd. Hvidkløver og 2 Pd. Timothe pr. Td. Ld. Dernæst afdeltes Stykket i 9 mindre Forsøgsstykker, hvoraf hvert var lidt over 700 □ Fod, og Stykket Nr. 1 blev besaaet med Eng-Svingel, Nr. 2 med Gulax, Nr. 3 med Kamgræs, Nr. 4 med Draphavre, Nr. 5 med Hundegræs, Nr. 6 med Eng-Rævehale, Nr. 7 med Italiensk og Nr. 8 med Alm. Rajgræs, medens Nr. 9 blev besaaet med samme Blanding, som benyttes til Græsmar-ken, nemlig: foruden Kløver og Timothe 3 Pd. Ital. Raj-græs, 4 Pd. Alm. Rajgræs, 4 Pd. Hundegræs, 8 Pd. Drap-havre og 2 Pd. Eng-Rævehale, alt beregnet pr. Td. Ld. — Draphavrestykket Nr. 10 var udlagt Aaret forud og græn-sede umiddelbart op til de 3 først anførte Forsøgsstykker. (Jeg benytter her Lejligheden til at bemærke, at vi ingensinde paa Forsøgsmarken have havt et mere tæt og frodigt Plantedække af Draphavre.) — Frøet blev nedbragt med et Træk af Letharven; derved førtes imidlertid paa flere Steder lidt Frø fra det ene Forsøgsstykke 1—2 Fod

ind over det andet, hvorfor vi senere ved Undersøgelsen af Afgrøden kun athuggede denne paa et med en Snor ompændt og nøjagtig afsat Areal 280 □ Fod stort, midt paa hvert Stykke, medens den øvrige Del af Stykket anvendtes til derpaa at anstille en analytisk Undersøgelse af Plantedækket. Ved Besaaningen begik vi den Fejl at saa Frøet af flere Arter navnlig af Eng-Svingel og Hundegræs for tykt, hvad der havde til Følge, at Kløverarterne og Timothe kom mindre godt frem paa disse Forsøgsstykker. En analytisk Undersøgelse af Plantedækket i første Brugsaar, før første Afgrøde blev afhugget, viste, at der paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld. gennemsnitlig fandtes af Rødkløver 9.5, af Alsike 4.4, af Hvidkløver 1.4 og af Timothe 6.5 Planter. I andet Brugsaar blev Plantedækket ikke undersøgt, men i tredje Brugsaar undersøgtes Antallet af Planter paa 100 af de førnævnte smaa Arealer, da jeg meget ønskede at se, hvorledes Kløverarterne havde holdt sig; der fandtes da paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld. af Rødkløver 0.4, af Alsike 1.2 og af Hvidkløver 0.2 Planter. Af det oprindelige Antal var saaledes tilbage: af Alsikekløver 24 pCt., af Hvidkløver 12 og af Rødkløver kun 0.4 pCt. — Skjøndt der som anført kun fandtes forholdsvis faa Planter af Rødkløver, udgjorde denne Art dog Hovedbestanddelen af Afgrøden i første Brugsaar, nemlig 52 pCt. af Grønvægten ved første Slæt og ikke mindre end 68 pCt. af Eftergrøden. Da man muligen kunde være fristet til at spørge, om denne Analyse ogsaa var overensstemmende med de virkelige Forhold, vil jeg skynde mig med at tilføje, at Eftergrøden af Rødkløver var usædvanlig god paa Forsøgsmarken i 1877. Man behøver ogsaa blot at sammenligne Eftergrøden af et eller andet Forsøgsstykke i 1877 med den tilsvarende Eftergrøde i 1878 — til hvilken Tid Rødkløveren næsten var fuldstændig forsvunden — for at overtøye sig om, hvilken Rolle Rødkløveren spillede i første Brugsaar. I første Brugsaar avledes saaledes — for at anføre et Exempel — paa Forsøgsstykkerne Nr. 2 og 3 henholdsvis 4060 og 4030 Pd. Hø som Eftergrøde, i andet Brugsaar 1878 derimod paa de

samme Forsøgsstykker kun 508 Pd. — i 2 Slæt. — At der paa det med Hundegræs besaaede Forsøgsstykke avledes en mindre Afgrøde i første Brugsaar, hidrørte fra, at Kløveren her kom mindre godt frem, navnlig ved første Slæt. — Paa Draphavrestykket udgjorde Rødkløveren ved første Slæt kun 26 pCt. af Afgrøden, men da Draphavre giver store Afgrøder, blev Afgrøden derved ikke kjendelig formindsket. — Ital. Rajgræs var desværre stærkt blandet med Alm. Rajgræs, derfor avledes en større Afgrøde i andet og tredie Brugsaar af det under Nr. 7 anførte Forsøgsstykke end ellers vilde have været Tilfældet. — Hvorledes der kunde avles saa store Afgrøder paa de med Gulax og Kamgræs besaaede Forsøgsstykker, vil næppe kunne forstaaes uden fornøden Forklaring, saa meget mindre som vi i Stedet for Vellugtende Gulax modtog Enaarig Gulax, en lille værdiløs Græsart. Jeg maa derfor angaaende Afgrøden paa Nr. 2 og 3 meddele, at Kløverarterne tilligemed Timothe vare fremspirede paa disse to Forsøgsstykker, — hvor de ikke bleve trykkede af nogen anden Art —, i langt større Mængde end paa de øvrige Forsøgsstykker. Paa Nr. 2 udgjorde Gulax ved første Slæt i første Brugsaar kun 11.1 pCt. af Afgrøden og 0.5 pCt. af Eftergrøden i samme Aar; Rødkløver og Alsike derimod tilsammen 78 pCt. af Grønvægten ved første Slæt og 81 pCt. af Eftergrøden, medens Hvidkløver, Timothe og Ukrud udgjorde Resten. I tredie Brugsaar udgjorde Gulax 6.6 pCt., Alsike, Hvidkløver og Timothe tilsammen 74.7 pCt. og Fløjelsgræs og nogle andre i Frøet indblandede Græsarter 16.5 pCt. og Ukrud 2.2 pCt. Paa Nr. 3 udgjorde Kløverarterne og Timothe ligeledes den langt overvejende Del af Afgrøden, dog gav Kamgræs et lidt større Bidrag til denne i tredie Aar, nemlig 25 pCt. Medens Timothe gennemsnitlig udgjorde Halvdelen af Afgrøden paa Nr. 2 og 3 i tredie Brugsaar, udgjorde samme Art til samme Tid henholdsvis kun 2.2, 2.6 og 1.6 pCt af Afgrøden paa de tilgrænsende Forsøgsstykker, besaaede med Eng-Svingel, Draphavre og Hundegræs, som alle stode særdeles tæt. Det fremgaaer

heraf tydelig nok, at et stort Antal Planter af Timothe ere kvalte i den første Udviklingsperiode, men jeg maa gjentagende minde om, at der var udsaaet et langt større Kvantum af Hundegræs og Eng-Svingel, end man nogensinde benytter af disse Arter til større Arealer, selv om de dyrkes ublandede.

Da Marken skulde behandles i Halvbrak, kunde der kun tages 1 Slæt i 1879. Den samlede Grønafgrøde for alle 3 Aar er anført i 11te og den samlede Høafgrøde i 12te Rubrik af Tab. 3. For at lette Oversigten er i 13de Rubrik Høvægten angivet i Læs á 1600 Pd. Gaa vi ud fra, at Afgrøden paa Nr. 2 og 3 hverken er bleven forøget eller formindsket ved Udsæd af Gulax og Kamgræs, har altsaa den før omtalte over hele Forsøgsstykket udsaaede Blanding af Kløver og Timothe i 3 Aar (indtil 9. Juni 1879) kunnet give en samlet Høafgrøde af 18514 Pd. Hø pr. Td. Ld.; en Forøgelse eller Formindskelse af dette Kvantum maa tilskrives den til hvert Forsøgsstykke særskilt benyttede Græsart. Udgiften til Frø af Gulax og Kamgræs maa da antages at være spildt, hvad der er let forklarligt for førstnævnte Arts Vedkommende. Ved for tyk Udsæd af Hundegræs og Alm. Rajgræs er Afgrøden endog bleven lidt formindsket. Af samme Grund har Eng-Svingel kun givet en mindre Forøgelse af Afgrøden, Eng-Rævehale og Ital. Raigræs lidt mere, men det var dog især ved Anvendelsen af en Blanding af et større Antal Arter eller ved at tilføje et stort Kvantum Draphavre til Blandingen af Kløver og Timothe, at der opnaedes en stor Forøgelse af Udbyttet — fra 9576 til 11538 Pd. Hø pr. Td. Ld. i 3 Aar, altsaa 3192—3846 Pd. Hø aarlig, eller — om man vil — en aarlig Forøgelse af Bruttoindtægten med 96—115 Kr. pr. Td. Ld., naar Høet beregnes til 3 Øre pr. Pd. — Et Forhold, som ikke maa lades upaaaagtet ved det her omtalte Forsøg, er Eftergrødernes forskellige Størrelser i andet Brugsaar. Det vil sees, at Eftergrøden af Nr. 2 og 3, hvor Timothe udgjorde Hovedbestanddelen af Plantedækket, og af Nr. 8, besaaet med Alm.

Rajgræs, har været ikke saa lidt mindre end Eftergrøderne af de øvrige Forsøgsstykker. Det overraskede mig at se, at disse 2 Arter, vore mest benyttede Græsarter, staa tilbage for mange andre Arter, hvad Afgrøderne angaaer.

Mangen Landmand trykker sig lidt ved de store Udgifter ved Udlægsmarkens Besaaing. Hvis han ikke i Regelen afgræssede Marken i andet og tredie Brugsaar, hvis han prøvede forskellige Frøblandinger ved Siden af hverandre, under samme Forhold og vejede Afgrøderne, vilde han sikkert snart blive overbevist om, at den Merudgift, der udkræves til en rigelig og god Frøblanding, afpasset i alle Henseender efter de stedlige Forhold, vil komme igjen med gode Renter. Der behøves i Regelen kun et Merudbytte af 800 Pd. Hø pr. Td. Ld. for at faa hele Udgiften til Frø dækket. —

Forsøg med 30 forskellige Frøblandinger, — tidlig og sildig Slæt.

Et langt mere omfattende Forsøg end det sidst omtalte blev paabegyndt i Foraaret 1878. I Forventning om, at Foder-Lucerne i Fremtiden vil blive mere almindelig benyttet, ønskede jeg prøvet, om man ikke ved at udsaa denne Art i Blanding med Kløver, Humle-Sneglebælg eller Gul Rundbælg kan tilvejebringe et stort Udbytte af Marken i første Brugsaar uden Skade for Lucerneafgrøden i de følgende Aar; endvidere ønskedes undersøgt, om det ikke var muligt ved en passende Blanding af fornævnte Arter alene at skaffe sig gode 2—3- aarige Græsmarker og navnlig en mere rigelig Eftergræsning i andet og tredie Brugsaar, og endelig ønskede jeg at se, hvorledes Lucernen vilde trives i et tæt Græstæppe. For at faa disse Spørgsmaal besvarede bleve i April 1878 paa Mark 8 ialt 13 Forsøgsstykker á 560 □ Fod besaaede med de under Nr. 1—13, 2—9 Rubrik af Tab. 4, opførte Frøblandinger. — Marken, der har en skørmuldet, kraftig Jordbund, og som i Brakaaret havde faaet c. 30 Læs Staldgødning pr. Td. Ld., havde derefter kun baaret 1 Kornafgrøde (Hvede), før

den ved dette Forsøg blev udlagt med Byg som Dækfrugt for de dyrkede Foderplanter. — Samtidig med de førnævnte 13 Forsøgsstykker besaaedes paa samme Mark 20 Forsøgsstykker med de under Nr. 14—33, 2—9 Rubrik, Tab. 4, opførte Frøblandinger for enaarigt Græsleje. Det vil sees, at der til disse 20 Forsøgsstykker, der ligesom de før omtalte vare 28 Fod lange og 20 Fod brede, altsaa 560 □ Fod eller $\frac{1}{100}$ Td. Ld. — er benyttet 18 forskellige Frøblandinger; thi paa Nr. 16 var saaet Tidlig, paa Nr. 15 Sildig Rødkløver og paa Nr. 14 en Blanding af begge. — Til Besaaening af de først anførte 13 Forsøgsstykker benyttede vi i god Tro fjorgammelt Lucernefrø, som Aaret forud havde spiret godt, men som paa Mark 8 spirede særdeles slet, maaske tildels som Følge af, at der under og efter Saatiden blæste en vedholdende og stærkt udtørrende Østenvind. Ved den analytiske Undersøgelse af Plantedækket viste det sig, at der kun var spiret 3 pCt. af det udsaaede Lucernefrø og kun paa et Forsøgsstykke udgjorde denne Art 8 pCt., paa de øvrige kun 1—2 pCt. af Afgrøden. Det i 5. Rubrik Tab. 4 anførte Kvantum Frø af Lucernen kan derfor betragtes som ikke saaet. Det paatænkte Forsøg med Lucernen, hvorved Marken efter Bestemmelse skulde henligge flere Aar; maatte derfor opgives, og da der paa flere Forsøgsstykker foruden Lucerne kun var udsaaet et lille Kvantum Kløver, som ligeledes kom tyndt op, saa det en Tid ud til, at hele Forsøget skulde mislykkes fuldstændig. Paa de fleste af de under Nr. 14—33 anførte Forsøgsstykker var Plantedækket ligeledes tyndt og ujævnt, saa at der endog om Efteraaret var stærk Tale om at ompløje det hele Areal — $\frac{1}{3}$ Td. Ld. Det følgende Foraar blev imidlertid gunstigt for Kløveren, den lukkede sig fuldstændig, som Landmanden plejer at sige, og Afgrøden blev saa frodig, at der paa de førnævnte 33 Forsøgsstykker indtil 24. Juli gjennemsnitlig avledes 6073 Pd. Hø eller $3\frac{3}{4}$ Læs Hø, à 1600 Pd. pr. Td. Ld.; paa flere Forsøgsstykker endog over 7000 Pd. Hø pr. Td. Ld.

Tab. IV. Afgrøder af 33 Forsøgstykker 1879.

| Nr. | Rødkløver. | Alsikkløver. | Humle-Snegleb. | Lucerne. | Esparsette. | Rundbælg. | Græsarter. | Udsaaet Pd. Pro pr. Td. Ld. | Tidlig Slæt, Pd. Hø pr. Td. Ld. Afhugget: | | Samlet Af- grøde Pd. pr. Td. Ld. | | Sildig Slæt Pd. pr. Td. Ld. Afhug. d. 11/7. | | Gjennemsnit Pd. Hø pr. Td. Ld. |
|----------|------------|----------------|----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------------|--|---------|--|--------------|--|--------------|-----------------------------------|
| | | | | | | | | | d. 12/6 | d. 24/7 | Gron- vægt. | Hø- vægt. | Gron- vægt. | Hø- vægt. | |
| Rubrik 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 | 2 | 4 | | 18 | | | | 24 | 2150 | 2950 | 23600 | 5100 | 21600 | 6900 | 6000 |
| 2 | 4 | 4 | | 16 | | | | 24 | 2900 | 3060 | 28400 | 5960 | 23000 | 7000 | 6480 |
| 3 | 6 | 4 | | 14 | | | | 24 | 3780 | 2890 | 30700 | 6670 | 29600 | 8980 | 7825 |
| 4 | 8 | 4 | | 12 | | | | 24 | 3940 | 2850 | 31100 | 6790 | 21000 | 6300 | 6545 |
| 5 | 10 | 2 | | 12 | | | | 24 | 3730 | 2940 | 30500 | 6670 | 24400 | 7200 | 6935 |
| 6 | 12 | | | 12 | | | | 24 | 3000 | 2850 | 26600 | 5850 | 19800 | 6200 | 6025 |
| 7 | | 2 | | 20 | 4 | | | 26 | 1000 | 2780 | 17800 | 3780 | 16800 | 5000 | 4390 |
| 8 | 2 | 2 | 2 | 16 | 2 | | | 24 | 3080 | 3650 | 29900 | 6730 | 21000 | 6450 | 6590 |
| 9 | | 6 | | 6 | 6 | 6 | | 24 | 1600 | 3500 | 23000 | 5100 | 25700 | 7800 | 6450 |
| 10 | 4 | 2 | 4 | 14 | | | | 24 | 3200 | 1900 | 23200 | 5100 | 19000 | 6000 | 5550 |
| 11 | 4 | 2 | 6 | 12 | | | | 24 | 3140 | 2080 | 24600 | 5220 | 19600 | 5250 | 5235 |
| 12 | 4 | 4 | | 4 | 4 | | 16 | 32 | 3090 | 1230 | 16100 | 4320 | 13500 | 5000 | 4660 |
| 13 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 20 | 30 | 3850 | 1920 | 21200 | 5770 | 15400 | 5600 | 5685 |
| | Rødkløver. | Humle-Snegleb. | Ital. Rajgræs. | Alm. Rajgræs. | Ager-Hejre. | Blod-Hejre. | Draophavre. | | | | | | | | |
| 14 | 18 | | | | | | | 18 | 2100 | 1870 | 18700 | 3970 | 23600 | 7080 | 5525 |
| 15 | 18 | | | | | | | 18 | 1160 | 4000 | 23500 | 5160 | 28000 | 8400 | 6780 |
| 16 | 18 | | | | | | | 18 | 2880 | 3240 | 29200 | 6120 | 25400 | 7620 | 6870 |
| 17 | 16 | 2 | | | | | | 18 | 3100 | 3320 | 30300 | 6420 | 26800 | 7770 | 7095 |
| 18 | 8 | 8 | | | | | | 16 | 2890 | 2530 | 24600 | 5420 | 22600 | 7230 | 6325 |
| 19 | 12 | 4 | | | | | | 16 | 3000 | 3580 | 31200 | 6580 | 23400 | 7480 | 7035 |
| 20 | 12 | | 8 | | | | | 20 | 3000 | 3780 | 25300 | 6780 | 16600 | 5900 | 6340 |
| 21 | 12 | | | 8 | | | | 20 | 3220 | 2510 | 23000 | 5730 | 21800 | 7700 | 6715 |
| 22 | 10 | 2 | 6 | 2 | 2 | | 2 | 24 | 3800 | 2690 | 27100 | 6490 | 17600 | 6700 | 6595 |
| 23 | 8 | 2 | | | 4 | 4 | 4 | 22 | 3400 | 2110 | 21600 | 5510 | 18600 | 7000 | 6255 |
| 24 | 10 | | | | 8 | | | 18 | 1890 | 2570 | 16400 | 4460 | 16400 | 6560 | 5510 |
| 25 | 8 | 8 | 4 | | | 4 | | 24 | 2200 | 1850 | 15900 | 4050 | 18200 | 5910 | 4980 |
| 26 | | 8 | 8 | | 4 | 4 | | 24 | 2490 | 1420 | 14500 | 3910 | 16000 | 5920 | 4915 |
| 27 | | 8 | | | | 20 | | 28 | 2800 | 540 | 12800 | 3340 | 17200 | 5700 | 4520 |
| 28 | 6 | 4 | 2 | 2 | 4 | 6 | | 24 | 2910 | 2680 | 20600 | 5590 | 21000 | 5920 | 5755 |
| 29 | 8 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 30 | 3800 | 3150 | 26800 | 6950 | 22200 | 8200 | 7575 |
| 30 | 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 24 | 3600 | 1960 | 19000 | 5560 | 17800 | 7000 | 6280 |
| 31 | | 16 | 4 | | | 4 | | 24 | 1800 | 1540 | 15600 | 4340 | 16800 | 5940 | 5140 |
| 32 | 12 | 6 | | | | | | 18 | 2200 | 2900 | 20500 | 5100 | 18200 | 6400 | 5750 |
| 33 | | | 6 | 4 | 4 | 8 | 12 | 34 | 2520 | 1780 | 14600 | 4300 | 18200 | 7890 | 6095 |
| | | | | | | | | | 2855 | 2564 | 22967 | 5419 | 20518 | 6727 | 6073 |

Da den paatænkte Plan med de under Nr. 1—13 anførte Forsøgsstykker ikke kunde realiseres, besluttede vi os til at behandle disse Forsøgsstykker som de øvrige, og da Spørgsmaalet om tidlig eller sildig Slæt saa ofte har været bragt paa Bane, indbød de talrige Forsøgsstykker med saa yderst forskjelligartede Frøblandinger os særlig til ogsaa at søge indsamlet Materiale til Besvarelsen af dette Spørgsmaal. Til den Ende blev Afgrøden paa den vestlige Halvdel af hvert Forsøgsstykke allerede afhugget d. 12. Juni 1879. Vegetationen var i nævnte Aar ikke fremmelig, saa det maa siges, at Afhugningen foregik meget tidlig. Nogle faa Dages Henstand vilde have forøget Høafgrøden betydelig. De indhøstede Høafgrøder, der ere opførte i 10de Rubrik, Tab. 4, udgjorde gennemsnitlig 2855 Pd. Hø pr. Td. Ld. Den paa samme Halvdel fremvoxede Eftergrøde — opført i 11te Rubrik — blev afhugget den 24 Juli, altsaa 42 Dage efter at første Slæt var bleven afhugget paa samme Halvdel af Forsøgsstykkerne. Eftergrøden udgjorde gennemsnitlig 2564 Pd. Hø pr. Td. Ld., altsaa kun 291 Pd. Hø pr. Td. Ld. mindre end første Afgrøde. Den samlede Afgrøde af begge Slæt, der er opført i 12te og 13de Rubrik, udgjorde saaledes paa den vestlige Halvdel af samtlige Forsøgsstykker gennemsnitlig 22967 Pd. Grønvægt eller 5419 Pd. Hø pr. Td. Ld. — Paa den østlige Halvdel af Forsøgsstykkerne blev Afgrøden — opført i 14de—15de Rubrik, Tab. 4, — først afhugget den 10.—11. Juli. Vi gik saaledes til Yderlighederne baade med den tidlige og den sildige Slæt, thi hvor man dyrker Tidlig Rødkløver og Rajgræs, pleje Markerne i de sydligere Egne af Landet dog i det seneste at blive slaaede i de første 8 Dage af Juli. Afhugningen af den østlige Halvdel af Forsøgsstykkerne blev imidlertid udsat lidt, for at vi kunde anstille Sammenligning mellem de paa begge Halvdele indhøstede Afgrøder uden at være nødsagede til ogsaa at afhugge og veje de spæde Spirer, som kom frem paa den østlige, sent afhuggede Halvdel fra

11te Juli til 24de Juli. For dog at kunne give Oplysning om Eftergrøden paa den østlige Halvdel af Forsøgsstykkerne indtil 24. Juli, afhuggedes denne paa 10 af disse. Høvægten varierede fra 150 til 500 Pd. pr. Td. Ld. og var gennemsnitlig 2—300 Pd. pr. Td. Ld., men dette Kvantum er ikke medtaget i Beregningen. — Paa den sent afhuggede, østlige Halvdel af Forsøgsstykkerne avledes gennemsnitlig 20518 Pd. Grønvægt eller 6727 Pd. Hø pr. Td. Ld. Merudbyttet ved sildig Slæt var saaledes 1308 Pd. Hø pr. Td. Ld. Tages kun Hensyn til Massen alene, taler Forsøget til Fordel for sildig Slæt, men det er en Selvfølge, at Høet af sildig Slæt var af langt ringere Beskaffenhed. Det maa desuden erindres, at Planterne langs den ene Side af den tilbagestaaende Halvdel fik mere Plads til at brede sig, efter at den første Halvdel af hvert Stykke var afhugget den 12. Juni; herved er Afgrøden af denne Halvdel vistnok bleven forøget med et større Kvantum end de 2—300 Pd. Hø, der vare fremvoxede som Eftergrøde. — Grønafgrøden af de 2 Slæt paa den vestlige Halvdel af Forsøgsstykkerne var selvfølgelig mere saftfuld; Høvægten udgjorde derfor gennemsnitlig kun 23.6 pCt. af Grønvægten; paa den sent afhuggede østlige Halvdel derimod 32.8 pCt.

Da Forsøget særlig opfordrer til Udtalelser angaaende Slaatiden, og da mange Jordbrugere endnu — lokket ved Udsigten til en forøget Høafgrøde — lade Afgrøden henstaa for længe, før den afhugges første Gang, finder jeg mig her opfordret til at bemærke, at jeg er overbevist om, at den tidligere omtalte, sent afhuggede Afgrøde, skjønt den var en Del større, dog var mindre værdifuld end den mindre Afgrøde, der blev afhugget tidligere i 2 Slæt. Hvor man i de sydligere Egne af Landet lader en Blanding af Tidlig Rødkløver og tidlig blomstrende Græsarter henstaa nogle Dage ind i Juli, før den afhugges, vil dette altid medføre et Tab. Hvad der vindes i Kvantitet vil mere end tabes i Kvalitet. Vi have nu i flere Aar forsøgt Frøavl af et større Antal Græsarter, og det har

viist sig, at Frøet af Ital.- og Alm. Rajgræs, Eng-Svingel, Hundegræs, Rapgræs, Blød Hejre, Draphavre o. fl. bliver modent i den første Halvdel af Juli, og ofte i de første Dage af Maanedens. Frøet af disse Arter vil derfor tabes paa Marken ved en saa sildig Afhugning, og man avler da kun Græshalm. I Almindelighed vil det være fordelagtigst at afhugge første Afgrøde, naar de Arter, der danne Hovedbestanddelen af Plantedækket, staa i fuld Blomstring. I de sydligere Egne af Landet ville Marker med Tidlig Rødkløver og nysnævnte Græsarter i Regelen være tjenlige til Afhugning mellem 15. og 25. Juni, i nordlige Egne lidt senere. Hvor man sætter særlig Pris paa at have en større Eftergrøde ved Slutningen af Juli, f. Ex. til Sommerstaldfodring, kan det tilraades at afhugge Tidlig Rødkløver en 8—12 Dage hen i Juni; en Undersøgelse af Kløverafgrøderne i Tabel 4 vil overtyde os herom, men vil man ogsaa afhugge Arter som Humle-Sneglebælg, Gul Rundbælg, Alm. Rajgræs, Blød Hejre og andre, der ligesom de nævnte kun give en lille Eftergrøde, meget tidlig, i Haab om at Eftergrøden vil blive forøget i samme Forhold, som første Afgrøde ved den tidlige Afhugning er bleven formindsket, da vil man blive skuffet. Det her omtalte Forsøg giver værdifulde Bidrag til Belysning af dette Punkt. Vi behøve blot at sammenligne Eftergrøden (i 11te Rubrik) med første Afgrøde (i 10de Rubrik) paa alle de Forsøgsstykker, hvor de førnævnte Arter have udgjort en større Del af Plantedækket, og dernæst sammenligne den samlede Høafgrøde (13de Rubrik) paa den vestlige, tidligere afhuggede Halvdel af Forsøgsstykkerne med Afgrøden paa den sent afhuggede Halvdel — anført i 15de Rubrik, vi ville da atter og atter faa den før udtalte Paastand bekræftet. Det vil erindres, at Forskjellen mellem Afgrøderne ved tidlig og sildig Slæt gennemsnitlig var 1308 Pd. Hø pr. Td. Land. Paa Nr. 10, hvor Rødkløveren blev lidt trykket af Humle-Sneglebælg, og Eftergrøden derfor lidt mindre, var Forskjellen mellem tidlig og sildig Slæt 1900 Pd., paa Nr. 12, hvor Alm. Raj-

græs var lidt fremtrædende, ca. 1700 Pd., paa Nr. 21 — af samme Grund — ca. 2000 Pd., paa Nr. 18, hvor Humle-Sneglebælg udgjorde en større Del af Plantedækket, o. 1800 Pd., paa Nr. 25 — med Humle-Sneglebælg og Blød Hejre — henved 1900 Pd., paa Nr. 30, 31 og 33 henholdsvis 1500, 1600 og 2700 Pd. Angaaende sidstanførte Forsøgsstykker maa dog bemærkes, at den østlige Del af samme havde en lidt bedre Jordbund, og at det fornemmelig var Ager-Hejre, som bevirkede Forøgelsen af Afgrøden ved sildig Slæt. Hvad der kan tabes ved en altfor tidlig Afhugning af Arter, der kun give ringe Eftergrøde, sees bedst af Nr. 27, der var besaaet med en Blanding af Humle-Sneglebælg og Blød Hejre. Trods den tidlige Afhugning var Eftergrøden paa dette Forsøgsstykke kun 540 Pd., og Forskjellen mellem Afgrøderne ved tidlig og sildig Slæt var ikke mindre end 2360 Pd. Hø pr. Td. Land. Jeg har følt mig særlig opfordret til at fremhæve dette, fordi det er mig bekendt, at flere Lsندmænd have lidt ikke ubetydelige Tab ved altfor tidlig at afhugge Afgrøden paa Marker, der vare besaaede med Rajgræs og Timothe. De havde hørt eller læst om, at man derved kunde skaffe sig rig Eftergræsning af disse Arter, men den rige Eftergræsning udeblev.

Et andet Punkt af Interesse for Landbruget maa heller ikke forbigaaes. Ved at kaste et Blik paa Tallene i 10de Rubrik vil det sees, at Høafgrøden ved tidlig Slæt har været paafaldende lille paa Nr. 7, 9, 18 og 24. Paa de 3 sidstnævnte har den samlede Høafgrøde som Følge heraf været 21—2700 Pd. pr. Td. Land mindre end den tilsvarende Afgrøde ved sildig Slæt. Aarsagen hertil var, at disse Forsøgsstykker helt eller tildels vare besaaede med mere sildigblomstrende Arter: Paa Nr. 7 bestod Plantedækket fornemmelig af Alsikekløver, paa Nr. 9 af Alsikekløver og Gul Rundbælg, hvilken sidste, skjønt den ofte begynder at blomstre lidt tidligere end Tidlig Rødkløver, dog er lidt sildigere end denne. Nr. 18 var besaaet med Sildig Rødkløver, og paa Nr. 19 var den tidlige

Rødkløver helt trængt tilbage af Ager-Hejre, som saaledes udgjorde Hovedbestanddelen af Plantedækket. For disse Arters Vedkommende har den tidlige Afhugning saaledes medført et forholdsvis stort Tab, og dette gjælder navnlig om de 2 sidstnævnte, som først var i fuld Blomstring, da den i 15de Rubrik opførte Afgrøde blev afhugget.

Af det her anførte vil fremgaa, at det ikke er tilraadeligt i en Blanding af tidlige Arter at medtage sildigblomstrende i for stor Mængde og allermindst til enaarige Marker. Til fleraarigt Græsleje kunne vi dog ikke undvære Alsikekløver og Timothe; Ager-Hejre maa derimod helst helt udelukkes af Blandingen til fleraarige Marker. Hvor Rødkløveren vil trives godt, bør Humle-Sneglebælg heller ikke have Plads i første Aars Mark, skjönt den er tidligblomstrende, thi den trykker let Rødkløveren om Foraaret og er ikke senere i Stand til at udfylde dennes Plads.

Ældre Landmænd have ofte fortalt mig om de store Kløverafgrøder, man tidligere har høstet, skjönt hele Udsæden kun var 5—8 Pd. Rødkløver pr. Td. Land. Selvfølgelig var det kun i første Brugsaar, man fik de store Kløverafgrøder; de følgende Aar bestod Plantedækket fornemmelig af Kvik og andre Ukrudsplanter. Af Forsøget vil sees, at man ogsaa endnu er i Stand til at høste gode Kløverafgrøder efter en Udsæd af faa Pund Frø pr. Td. Land. Som tidligere omtalt, spirede Lucernen slet paa de under Nr. 1—13 anførte Forsøgsstykker. Esparcette var kun udsaaet paa 3 af disse, og gav intet kjendeligt Bidrag til Afgrøden; disse to Arter kunne derfor betragtes som ikke saaede. Forsøgsstykkerne Nr. 1—4 bleve saaledes til Forsøg med tyndere eller tættere Udsæd. Nr. 1 var kun besaaet med 2 Pd. Rødkløver og 4 Pd. Alsikekløver; ikke desto mindre avledes paa begge Halvdele af dette Forsøgsstykke en Gjennemsnitsafgrøde af 6000 Pd. pr. Td. Land og paa den sent afhuggede Del 6900 Pd. Særlig Opmærksomhed fortjener Forsøgsstykket Nr. 7, besaaet med 2 Pd. Alsikekløver, 20 Pd. Lucerne og 4 Pd. Esparcette;

thi begge de sidstnævnte Arter (hvoraf gjennemsnitlig kun fandtes 4.5 Planter paa $\frac{1}{50000}$ Td. Land) udgjorde kun 9.5 pCt. af Afgrøden, 9.5 pCt. var Ukrud, Resten — 77.3 pCt. — bestod af Alsike, og dog avledes ved sildig Slæt paa dette Forsøgsstykke efter Forhold 5000 Pd. Hø pr. Td. Ld., en stor Afgrøde efter en Udsæd af 2 Pd. Frø pr. Td. Ld. Plantedækket var selvfølgelig meget tyndt, men Jorden var dog saa nogenlunde dækket. Gjennemsnitlig fandtes kun 3 Alsikeplanter paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld., men til Gjengjæld var Gjennemsnitsvægten pr. Plante 39 Gram. — Man hører ofte Landmænd paastaa selv at have erfaret, at man uden Skade kan dække Kløverfrø med Svenskharven; thi paa den Del af Marken — siger man — hvor Frøet var nedbragt med Svenskharven, stod Kløveren lige saa godt, som hvor Frøet var dækket med Letharven. Hermed er dog ikke sagt andet, end at Svenskharven ikke har begravet alle Frø; der er fremspiret saa mange Planter, at Jorden saa nogenlunde er bleven dækket, men en analytisk Undersøgelse af Plantedækket vilde snart have viist, at den lettere Dækning havde givet et langt større Antal Planter.

Paa 29 af de her omhandlede Forsøgsstykker gav den senere Afhugning det største Udbytte, kun paa 4 Forsøgsstykker er der ved den tidligere Afhugning naaet en større Hoafgrøde, og dette Merudbytte skriver sig kun fra, at Plantedækket, som tidligere omtalt, ikke var jævnt. Paa Nr. 4, 8, 13 og 20 var Plantedækket tættest paa den vestlige Halvdel. Tiden tillader mig ikke at omtale hver enkelt Afgrøde. Det vil let sees, at nogle Frøblandinger have givet mindre Afgrøder end andre, men Forsøget viser tillige, at det er en let Sag at tilvejebringe gode første Aars Marker paa Jorder, hvor Rødkløveren lykkes godt; thi de Forsøgsstykker, paa hvilke Tidlig Rødkløver udgjorde Hovedbestanddelen af Plantedækket, have gennemgaaende givet det bedste Udbytte. Forsøget maatte afsluttes den 24. Juli, fordi Jorden skulde gødes og behandles som Halvbrak til Rug.

Forsøg med Udsæd af Foderplanter i Rug til forskjellig Tid om Foraaret.

Et andet Forsøg, som ligeledes blev udført paa Mark 8, skal jeg kun omtale i Korthed, da det agtes fortsat i en længere Aarrække. Forsøget blev paabegyndt i Vinteren 1880. Hensigten var at faa følgende Spørgsmaal besvaret: Hvilket Tidspunkt er det heldigste for Udsæd af Kløver- og Græsfrøet, naar Marken udlægges med Hvede eller Rug som Dækfrugt for Kløver- og Græsarterne? Blandt Landmændene hersker der meget delte Meninger om dette Punkt. Ved Forsøget dyrkedes 6 Arter af Bælgplanter (4 Arter af Kløver, Humle-Sneglebælg og Gul Rundbælg) samt 10 Græsarter. Disse Arter bleve udsaaede til 4 forskjellige Tider; første Udsæd fandt Sted d. 9. Februar, anden Udsæd d. 8. Marts, tredje d. 5. April og sidste Udsæd d. 4. Maj, altsaa hver Gang med 4 Ugers Mellemrum. Hver Gang saaedes af hver Art 400 Frøkorn, altsaa af hver Art tilsammen 1600 Frøkorn, og af samtlige Arter ialt 25600 Frøkorn. 4 Arter, hvoraf Planterne med Lethed kunde adskilles, bleve saaede samlede paa Smaabede, à 16 □ Fod. De fremspirede Planter havde saaledes rigelig Plads; Rugen var ikke meget tæt og gik ikke i Leje, saa Planterne hverken savnede Lys eller Luft. Marken blev gødet til Rug med Staldgødning; Afgrøden var 15.7 Tdr. pr. Td. Ld. Til Forsøgsstykke valgtes et Areal, som Aaret forud var dyrket med Kartoffler. Fra 9. Februar, da første Udsæd fandt Sted, til Slutningen af April var Vejrliget forholdsvis mildt. Thermometret var ingensinde 6 Grader under Frysepunktet. Nedbøren var fra 9. Februar til 8. Marts, da anden Udsæd foregik under en let Frost, meget rigelig, ialt 53 Mm. fordelte paa 18 Regndage; kun en Ubetydelighed faldt som Sne, Resten som Regn eller Isslag. En stærk Nedbør, 11.5 Mm., der faldt som Isslag d. 17—18 Februar, tilhyllede Jorden med et tæt Ispanser. Fra 8. Marts, da anden Udsæd fandt Sted, til Slutningen af Maanedens havde vi en yderst ringe Nedbør, kun 1 Regndag med 1.7 Mm., og i de første Dage

af April blæste en stærk og tør Østenvind, som udtørrede de pløjede Marker, hvorfor ogsaa Lægningen af Vaarsæden begyndte. Jeg fremhæver dette, fordi jeg maa antage, at en Del af det Frø, der blev udsaaet d. 8. Marts, først er spiret i Begyndelsen af April, altsaa for en Del samtidig med Frøet af tredje Udsæd; thi d. 4—5 April faldt en Nedbør af 16.8 Mm. Den samlede Nedbør i April var 42 Mm. Vejret var forholdsvis mildt, saa at Kvæget flere Steder kom paa Græs mod Slutningen af Maanedens. Frøet spirede saaledes under gunstige Forhold. Den sidste Udsæd, d. 4. Maj, foregik derimod under mindre gunstige Forhold; thi Jorden var bleven noget udtørret; fra 4—20 Maj faldt kun 4 Mm., og den samlede Nedbør i Maj var kun 15 Mm. Det er derfor let forklarligt, at det sidst udsaaede Frø spirede slet. I Begyndelsen af Oktober bleve Planterne opgravede, sorterede, talte og vejede, efter at Roden var afskaaren. Gjennemgaende gav den tidlige Udsæd, som det var at vente, de kraftigste Planter, dog ikke for alle Arters Vedkommende; thi ved den tidlige Udsæd fremskyndtes tillige Udviklingen af flere Arter saa stærkt, at dette skete paa Frodighedens Bekostning. Dette var navnlig Tilfældet med Blød Hejre, Ager-Hejre og Ital. Rajgræs. Af førstnævnte Art fandtes efter første Udsæd kun 1 Plante, men dette kan hidrøre fra, at Planterne vare fuldstændig afblomstrede og henvisnede, før Rugen blev høstet. Selv efter anden Udsæd (d. 8. Marts) vare de fleste Planter afblomstrede og tilmed yderst svage. Hver Plante havde kun skudt en enkelt, traadfin Stængel med et eneste, endestillet Smaaax. Efter 1ste, 2den, 3die og 4de Udsæd fandtes af 100 fremspirede Planter følgende Antal blomstrende:

| | | | | |
|---------------|------|------|-----|---|
| Blød Hejre | 100, | 61, | 50, | 0 |
| Ager-Hejre | 100, | 100, | 37, | 2 |
| Ital. Rajgræs | 38, | 28, | 9, | 6 |

Det vil heraf sees, at de to førstnævnte Arter ikke egne sig til tidlig Udsæd i Rug, og da Ital. Rajgræs efter at have blomstret, let døer bort den paafølgende Vinter, vil

det ogsaa være forbundet med Tab at udsaa denne Art meget tidlig, hvor Græsmarken udlægges med Rug som Dækfrugt.

I Tabel 5 er givet Oplysning om, hvorledes de enkelte Arter have spiret. Den Art, som gennemgaaende har givet det største Antal Planter, er opført øverst i Rækken, som sluttes med den Art, der har givet det mindste Antal Planter af 100 spiredygtige Frøkorn.

Resultatet er ikke saa godt, som jeg havde ventet. Af 25600 Frø eller, om man vil, af 23168 spiredygtige Frø fremgik ialt kun 2681 Planter. Det fremspirede Antal Planter udgjorde saaledes kun 11.6 pCt. af det udsaaede Antal spiredygtige Frø. Som det vil sees, mislykkedes Kløverarterne næsten fuldstændig. Aarsagen hertil kjender jeg ikke. At Rødkløveren spirede bedst — om end slet — efter Udsæden i Maj synes at tyde paa, at denne Art mindre godt taaler at udsaaes tidlig. Flere Landmænd have imidlertid meddelt mig, at de med godt Resultat have udsaaet Rødkløverfrø i Rugmarken meget tidlig, endog i Januar, medens Græsarterne for dem ere lykkedes mindre godt ved en saa tidlig Udsæd. En mere indgaaende Undersøgelse over Spiringsforholdene har dog i disse Tilfælde ikke fundet Sted. Fortsatte Forsøg ville forhaabentlig give fornøden Vejledning angaaende det heldigste Tidspunkt for Udsæd af samtlige Arter. Kun 3 af de i Tab. 5 opførte Arter, nemlig Hundegræs, Fløjlsgræs og Eng-Rævehale, have spiret bedst ved at udsaaes i Februar; det er dog vel kun rent tilfældigt, at der af førstnævnte er fremgaaet 1 Plante mere end efter Udsæd i Marts. Frøet af de øvrige Arter have maaske lidt noget ved, som tidligere omtalt, i nogle Dage at være indesluttet i et Isdække. Ved Udsæd i Marts og April naaedes omtrent samme Resultat, naar alle Arter tages samlede. Af 5792 spiredygtige Frø udsaaede d. 8. Marts fremgik saaledes 964 Planter eller 16.6 pCt., efter Udsæd d. 4. April 931 Planter eller 16.1 pCt. Ital. Rajgræs, Gul Rundbælg, Draphavre og Timothe gave dog et ikke lidet større An-

Tabel V. 6 Arter af Bælgplanter og 10 Græsarter, udsaaede i Rug til forskjellig Tid om Foraaret, hver Gang 400 Frøkorn, ialt 1600 Frøkorn af hver Art.

| Nr. | Dyrkede Arter. | Froets Spirene. | Antal spiredygtige Fro af 400. | Antal Planter fremspirede af 400 Frøkorn udsaaede: | | | | Antal Planter af 1600 Frøkorn. | Antal Planter af 100 spiredygtige Fro. | |
|-----|----------------------------|-----------------|--------------------------------|--|-----------|-----------|---------|--------------------------------|--|-------------------|
| | | | | 9. Februar. | 8. Marts. | 5. April. | 4. Maj. | | a. gennemsnitlig. | b. højeste Antal. |
| 1 | Alm. Rajgræs | 98 | 392 | 56 | 117 | 177 | 26 | 376 | 24 ⁰ | 45 ² |
| 2 | Ital. Rajgræs | 99 | 396 | 60 | 138 | 117 | 33 | 348 | 21 ⁹ | 34 ⁸ |
| 3 | Gul Rundbælg | 95 | 380 | 54 | 143 | 113 | 15 | 325 | 21 ⁴ | 37 ⁵ |
| 4 | Hundgræs | 95 | 380 | 104 | 103 | 97 | 11 | 315 | 20 ⁷ | 27 ⁴ |
| 5 | Humle-Sneglebælg | 93 | 372 | 42 | 85 | 64 | 57 | 244 | 16 ⁶ | 22 ⁸ |
| 6 | Eng-Svingel | 86 | 344 | 50 | 81 | 81 | 2 | 214 | 15 ⁶ | 23 ⁵ |
| 7 | Drophavre | 96 | 384 | 33 | 121 | 68 | 11 | 233 | 15 ² | 31 ⁵ |
| 8 | Ager-Hejre | 94 | 376 | 21 | 25 | 83 | 51 | 180 | 12 ⁰ | 22 ¹ |
| 9 | Timothe | 95 | 380 | 31 | 71 | 36 | 9 | 147 | 9 ⁷ | 18 ⁷ |
| 10 | Blød Hejre | 76 | 304 | 1 | 28 | 39 | 6 | 74 | 6 ¹ | 12 ⁸ |
| 11 | Fløjlsgræs | 74 | 296 | 29 | 24 | 16 | 2 | 71 | 6 ⁰ | 9 ⁸ |
| 12 | Hvidkløver | 95 | 380 | 16 | 8 | 17 | 11 | 52 | 3 ⁴ | 4 ⁵ |
| 13 | Eng-Røvehale | 73 | 292 | 16 | 12 | 7 | 1 | 36 | 3 ¹ | 5 ⁵ |
| 14 | Alsikekløver | 90 | 360 | 9 | 7 | 14 | 6 | 36 | 2 ⁵ | 3 ⁹ |
| 15 | Rodkløver | 95 | 380 | 0 | 1 | 1 | 21 | 23 | 1 ⁵ | 5 ⁵ |
| 16 | Blodkløver | 94 | 376 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 ³ | 0 ⁵ |
| | ialt | | 5792 | 522 | 964 | 931 | 264 | 2681 | gjennsn. 11 ⁶ | |

tal Planter efter Udsæden i Marts; Blød Hejre, Ager-Hejre og Alm. Rajgræs spirede derimod kjendelig bedre efter Udsæden i April, men da — som tidligere bemærket — en større Del af det i Marts udsaaede Frø maa antages først at have spiret i Begyndelsen af April, netop paa den Tid, da man saa smaat begyndte paa Vaarsædens Lægning, tør det vel siges, at denne Tid i Foraaret 1880 har været den heldigste for Udsæd af Græsfø i Rugmarkerne; om dette vil være en almenyldig Regel, ville vi først blive belærte om ved fortsatte Forsøg gennem en længere Aarrække og helst anstillede paa flere Steder. Idet jeg forøvrigt henviser til Tabellen, skal jeg kun tilføje, at Frøet ved dette Forsøg ikke er bleven dækket (hvad vel vanskelig lader sig gjøre i Rugmarker), og at Hundegræs og Timothe i foreliggende Tilfælde have spiret lige saa godt eller bedre ved her at udsaaes oven paa Jorden som paa et større Antal Græsmarker, hvor Frøet af disse Arter blev udsaaet samtidig med Dækfrugten om Foraaret og dækket med Rundharven; hvorimod de øvrige Arter, saavidt sammenlignende Forsøg haves, have spiret bedre ved at udsaaes samtidig med Vaarsæden og dækkes med Rundharve eller Letharve. —

Tillad mig endnu, at jeg, efter at have meddelt Resultatet af flere Kulturforsøg med Foderplanter i det smaa, slutter med en Beretning om et Forsøg i det store, idet jeg fremlægger Resultatet af en analytisk Undersøgelse af Plantedækket paa et større Antal Græsmarker, tilhørende 6 af Etatsraad Tesdorpf's Gaarde. Alle disse Marker — Etatsraad Tesdorpf kalder dem med Rette „vore store Forsøgsmarker“ — have gennemgaaende en lermuldet, kraftig Jordbund i høj Kultur. Til 3 Gaarde: Ourupgaard, Sædingegaard og Ludvigsgave haves 3-aarige, til Kringelborg, Gjedsersgaard og Frisenfeldt kun 2-aarige Græsmarker. Til de 3-aarige Græsmarker er anvendt et lidt større Kvantum Frø af langsomtvoksende Arter end angivet i den gennemsnitlige Frøblanding, der er opført i 2den Rubrik af Tabel 6, medens der til 2-aarigt

Tab. VI. Analyse af Plantedækket paa 24 Udlægsmarker, 18 1ste Aars Marker, 12 2det Aars Marker og 3 3die Aars Marker, udlagte til Græsning i 1877—1880.

| | Udsaaet Pd. Frø pr. Td. Land. | | Paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld.: Antal Planter. | | | Paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld.: Antal Planter. | | | Paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld.: Vægt i Gram. | | | pCt. af Afgrøden. | | | Vægt pr. Plante. | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-----|--|----|----|--|----------------------------------|------|--|------|------------------|-------------------|-------------------|------|------------------|------|------|------|------|------|------|-------|------|----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 2 | 3 | 24 Udlægsmarker. | | | Antal Planter spiret. pct. | Overintr. Antal Planter. pct. | | | 7 | 18 Udlægsmarker. | | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | |
| | | | Antal Frøkrorn. | 4 | 5 | | 6 | 8 | 9 | | 10 | 11 | Iste Brugsaar. | | | | | | | | | | | | Zdet Brugsaar. | 3die Brugsaar. | Iste Brugsaar. | Zdet Brugsaar. |
| Rubrik 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rødkløver | 8 | 39 | 19.4 | 50 | 75 | 42 | 19.5 | 14.6 | 3.3 | 1.2 | 183.5 | 25.1 | 1.5 | 44.8 | 11.8 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 8.3 | 1.3 | 19.1 | | | | | | |
| Hvickløver | 1.4 | 17 | 4.2 | 25 | 65 | 16 | 4.6 | 3.0 | 1.4 | 0.9 | 5.1 | 5.0 | 2.4 | 1.7 | 2.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.7 | 3.5 | 2.8 | 8.0 | | | | | |
| Alsekløver | 3.1 | 36 | 8.0 | 22 | 78 | 17 | 7.8 | 6.1 | 3.5 | 1.9 | 22.8 | 27.5 | 4.3 | 7.7 | 12.9 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 4.0 | 8.7 | 2.3 | 15.0 | | | | | |
| Ital. Rajgræs | 2.3 | 8 | 3.7 | 46 | 76 | 48 | 4.8 | 2.9 | 0.7 | 0.6 | 44.9 | 2.2 | 2.1 | 15.1 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 3.1 | 3.1 | 3.3 | 20.9 | | | | | |
| Alm. Rajgræs | 2.1 | 3 | 4.9 | 61 | 71 | 50 | 4.8 | 3.4 | 2.9 | 3.5 | 36.2 | 27.5 | 12.5 | 12.1 | 12.9 | 7.3 | 11.2 | 11.2 | 11.2 | 14.3 | 9.0 | 3.6 | 23.8 | | | | | |
| Eng-Svingel | 1.3 | 5 | 1.4 | 28 | 33 | 44 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.4 | 3.9 | 13.7 | 20.6 | 1.3 | 6.4 | 12.0 | 12.0 | 12.0 | 12.0 | 3.6 | 12.1 | 12.1 | 27.8 | | | | | |
| Hundgræs | 3.1 | 29 | 5.2 | 18 | 90 | 23 | 4.8 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 13.3 | 52.3 | 69.3 | 4.4 | 24.5 | 40.5 | 40.5 | 40.5 | 40.5 | 3.6 | 13.3 | 15.4 | 31.7 | | | | | |
| Drøbhø | 2.9 | 55 | 1.9 | 42 | 95 | 81 | 1.3 | 1.8 | 1.6 | 1.6 | 15.7 | 21.8 | 24.4 | 5.4 | 10.2 | 14.3 | 14.3 | 14.3 | 14.3 | 8.7 | 12.7 | 15.4 | 36.9 | | | | | |
| Timothe | 2.6 | 55 | 4.9 | 9 | 95 | 10 | 5.8 | 5.5 | 4.7 | 4.0 | 14.9 | 30.5 | 27.0 | 5.0 | 14.3 | 15.8 | 15.8 | 15.8 | 15.8 | 7.2 | 6.2 | 6.7 | 15.6 | | | | | |
| Eng-Rørhale | 0.7 | 3 | 0.5 | 16 | 80 | 19 | 0.5 | 0.4 | 0.3 | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 1.6 | 0.1 | 0.3 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.3 | 2.6 | 8.0 | 10.9 | | | | | |
| Humle-Sneglebælg | | | | | | | | | | | 1.9 | 1.9 | 0.1 | 0.6 | 0.9 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | | | | | | | | | |
| Vildtrox. Græsarter | | | | | | | | | | | 2.5 | 2.2 | 2.8 | 0.8 | 1.0 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | | | | | | | | | |
| Ukrud | | | | | | | | | | | 3.0 | 3.1 | 2.6 | 1.0 | 1.4 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | | | | | | | | | |
| Ialt | 27.5 | 505 | 54.1 | 98 | 78 | | 54.6 | 43.8 | 24.0 | 19.7 | 296.0 | 313.5 | 171.2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 59.0 | 79.5 | 71.5 | 209.7 | | | | | | |

Græsleje er udsaaet et lidt større Kvantum end anført af Rajgræsarterne. Paa Sædingegaards Marker er af flere Grunde udsaaet 4 Pd. Frø af Alsikekløver pr. Td. Ld.; paa de øvrige Marker kun 3 Pd. pr. Td. Ld. Af Rødkløver er stedse paa alle Marker udsaaet 8 Pd. Frø pr. Td. Ld., af Hvidkløver lidt mere paa de 3-aarige end paa de 2-aarige Marker. Frøblandingens blev for første Gang benyttet til Udlægsmarkerne i Foraaret 1877. Der har saaledes indtil Dato kun været Lejlighed til at undersøge Plantedækket i tredje Brugsaar paa 3 Marker (udlagte 1877), hvorimod der er undersøgt 12 andet Aars Marker (udlagte i 1877—78), 18 første Aars Marker (udlagte 1877—79) og 24 Udlægsmarker (udlagte 1877—80). Først i Sommeren 1883 vil Undersøgelsen af de i 1877—80 udlagte Marker være fuldstændig afsluttet. — Den analytiske Undersøgelse af Plantedækket er anstillet mellem 13. og 27. Juni, altsaa paa den Tid første Afgrøde blev afhugget. Paa hver Mark ere Planterne ved denne Undersøgelse opgravede paa et større Antal — mindst 10 — smaa Arealer à $\frac{1}{50000}$ Td. Land og altid paa Steder, hvor Plantedækket svarede til Afgrøden i sin Helhed. De opgravede Planter bleve derefter sorterede, talte og vejede efter at være afskaarne $1\frac{1}{2}$ Tom. over Roden. Endvidere noteredes ved Undersøgelsen Antallet af Stængler og de forskjellige Arters Højde, men herom er intet meddelt i Tab. 6. Endelig er der taget Prøveslæt paa samtlige Marker, hvorved der paa 2—5 Steder — hvor Plantedækket var af Middelgodhed — med en til dette Brug nøjagtig afmaalt Snor er ompændt et Areal af 280 □ Fod ($\frac{1}{200}$ Tdr. Land) og paa dette Areal, 28 Fod langt og 10 Fod bredt, er Afgrøden afhugget saa jævnt og saa nær Jorden som mulig og derefter vejte, baade i grøn Tilstand og som Hø. For at kontrollere denne Del af Undersøgelsen har man desuden paa Ourupgaard vejte flere Læs Hø paa Brovægt, hvorved Rigtigheden af Høafgrødernes Størrelse — udfunden ved Prøveslæt — end yderligere er bleven bekræftet. Det er vistnok overflødig at bemærke, at de i Tab. 6 opførte

Analyseresultater ikke kunne gjøre Fordring paa at kaldes matematisk nøjagtige. Enhver Landmand vèd, at Plantedækket ofte kan være ujævnt (snart som Følge af Lejesæd, snart af andre Aarsager), selv om Frøet er saaet med de bedste Maskiner og med Iagttagelse af alle Forsigtighedsregler. Der er imidlertid gjort alt, hvad der kunde gjøres for gjennem Analysen at tilvejebringe et naturtro Billede af Plantedækket i sin Helhed. At der i de 3-aarige Marker er fundet et lidet større Antal Planter af enkelte Arter end i første eller andet Aars Marker er dog ikke en Følge af Fejl ved Analysen, men hidrører dels fra, at der i disse, som alt omtalt, er udsaaet et lidet større Kvantum Frø af de langsomtvoxende Arter, og dels fra, at Frøet ikke i alle Aar har spiret lige godt.

Før jeg gaaer over til at omtale de enkelte Arters forskjellige Udvikling, Varighed, Ydeevne m. m., maa jeg først dvæle lidt ved Spiringsforholdene, og hvad dermed staaer i Forbindelse. Som det vil sees af Tabel 6, har Frøblandingens hidtil indbefattet 10 Arter, at hvilke tilsammen gjennemsnitlig er udsaaet $27\frac{1}{2}$ Pd. Frø pr. Td. Ld. Ved en jævn Fordeling af dette Kvantum Frø er der paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld. udsaaet det for hver Art i 3die Rubrik opførte Antal spiredygtige Frø, ialt 205 spiredygtige Frøkorn af samtlige Arter, og ved en Undersøgelse af Plantedækket i Udlægsmarken om Efteraaret er i Aarene 1877—80 — altsaa i 4 Aar og paa 24 Udlægsmarker — gjennemsnitlig paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld. fundet det i 4de Rubrik anførte Antal Planter, ialt 54.1. De fremspirede Planter udgjorde saaledes — gjennemsnitlig for samtlige Arter — kun 26.4 pCt. af det udsaaede Antal spiredygtige Frø, og deraf overvintrede tilmed (som det vil sees af 6te Rubrik) gjennemsnitlig kun 78 pCt., saa at det i første Aars Mark fundne Antal Planter kun udgjorde 20.6 pCt. af det udsaaede Antal spiredygtige Frø. Med andre Ord: Kun $\frac{1}{5}$ af de udsaaede spiredygtige Frøkorn er kommet os til Nytte; Resten: $\frac{4}{5}$ er gaaet tabt. Hvis vi i Marken kunde byde de her omhandlede Foderplanter lige saa gunstige

Betingelser for Spiringen som ved Frøkontrollens Undersøgelse af Spireevnen, behøvede vi altsaa kun at udsaa $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ af det Kvantum Frø, som nu maa saaes. At dette ikke lader sig gjøre, behøver jeg ikke at tilføje, men noget kan der gjøres for at tilvejebringe et mere gunstigt Resultat. Tillad mig først at henlede Opmærksomheden paa, at der (som det vil sees af 5te Rubrik), hvad Spiringen angaaer, er en paafaldende Forskjel mellem de forskjellige Arter. Det i Udlægsmarkerne fremspirede Antal Planter af Rødkløver udgjorde saaledes 50 pCt., af Hvidkløver derimod kun 25, og af Alsikøkløver kun 22 pCt. Blandt Græsarterne havde Alm. Rajgræs — ligesom ved tidligere Undersøgelser og Forsøg — spiret bedst. De fremspirede Planter af denne Art udgjorde ikke mindre end 61 pCt. af det udsaaede Antal spiredygtige Frø; af Ital. Rajgræs var fremgaaet 46 pCt., af Hundegræs derimod kun 18, af Timothe endog kun 9 pCt. Undersøge vi dernæst Tallene i 7de Rubrik, vil det sees, at det mere eller mindre gunstige Spiringsresultat for en stor Del er afhængig af Frøets Størrelse. I denne Rubrik har jeg nemlig opført Forholdstal for Vægten af det enkelte Frøkorn af de forskjellige Arter, beregnede efter Frøkontrollens Middeltal. Det vil deraf sees, at 1 Frø af Draphavre f. Ex. er 8 Gange saa vægtigt, 1 Frø af Alm. Rajgræs 5 Gange saa vægtigt som et Frø af Timothe eller, om man vil: 1 Pd. rent Frø af Timothe indeholder 8 Gange saa mange Frø som 1 Pd. Draphavre, 5 Gange saa mange som 1 Pd. Alm. Rajgræs, 4.2 Gange saa mange som 1 Pd. Rødkløver o. s. v., o. s. v. Disse Tal kunne i Forbindelse med Tallene i 2—6 Rubrik være Landmanden til nogen Vejledning, naar et vist Kvantum Frø af en Art ønskes ombyttet med et tilsvarende Kvantum af en anden Art, uden at Plantedækket derved forringes. Jeg har dog kun her fremdraget disse Tal for at vise, at de større Frø gjennemgaaende spire bedst, om end Spiringsresultatet ikke for alle Arters Vedkommende staaer i proportionalt Forhold til Frøenes Størrelse; — Draphavre og Eng-Svingel have saaledes forholdsvis spiret mindre godt, Alm. Rajgræs derimod særdeles

godt. — Frøets Bygning tillige med andre for Arten ejendommelige Egenskaber og navnlig en hurtigere eller langsommere Udvikling bliver selvfølgelig ogsaa af større Betydning for Spiringsresultatet. Som mere langsomt voksende giver Alsikekløveren saaledes altid, under forøvrigt lige Forhold, et lidt mindre Antal Planter end Hvidkløver, skjønt Frøet af sidstnævnte er en Ubetydelighed mindre. At Arter som Rødkløver og Rajgræs have spiret bedre end Alsikekløver, Hvidkløver, Hundegræs og Timothe er let forklarligt; thi de finkornede Frø af sidstnævnte Arter ville vanskeligere, selv om de ligge overligt i Jorden, finde et for Spiringen gunstigt Leje; de ere desuden mere udsatte for at udtørre under Spiringen, ligesom en Del af de spæde Planter let kvæles af mere hurtigvoksende Arter i den første Udviklingsperiode; men der kan heller ikke være Tvivl om, at et stort Antal Frø er gaaet tabt ved at bringes for dybt i Jorden. Paabegyndte Forsøg og Undersøgelser i den Retning lade formode, at der vil naaes et langt bedre Resultat, navnlig for de sidstnævnte Arters Vedkommende ved en lettere Dækning af Frøet. Forhaabentlig vil man snart være i Stand til at udsaa alle Frøsorter samtidig. Det vil da være tilraadeligt at harve Marken færdig og tromle den med Ringtromlen, før Frøet saaes, og blot dække dette med et Træk af en let, tæt-tandet Ledharve eller en god Frøharve. Paa denne Maade vil man bedst kunne skaffe Frøet et for Spiringen gunstigt Leje, og man vil undgaa at bringe de finkornede Frø for dybt ned, men Frøet maa selvfølgelig saaes umiddelbart efter Jordens Behandling, medens Overfladen endnu er fugtig. Jeg har allerede haft Lejlighed til at undersøge nogle Marker, hvor Frøet var udsaaet og nedbragt paa den før anførte Maade og med særdeles godt Resultat.

I Forbigaaende blev før bemærket, at der gennemsnitlig kun var overvintret 78 pCt. af det Antal Planter, som fandtes i Udlægsmarken om Efteraaret. Det vil sees af 6te Rubrik, at de hurtigvoksende Arter: Kløver og Rajgræs have lidt de største Tab i Vinterens Løb, idet der

af disse Arter er bortgaaet fra 22—35 pCt., hvorimod der kun er gaaet faa Planter bort af de langsomt voxende Arter: Eng-Svingel, Hundegræs, Timothe og Draphavre, skjønt mange Planter af disse Arter vare meget spæde, da Undersøgelsen fandt Sted — i Slutningen af September eller Begyndelsen af Oktober.

Som alt omtalt er i 4de Rubrik opført det gennemsnitlige Antal Planter, som fandtes af samtlige Arter paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld. i 24 Udlægsmarker, undersøgte i Aarene 1877—80. Sammenlignes disse Tal med Tallene i 8de Rubrik, der ere Gjennemsnitstal for 18 af de før nævnte Udlægsmarker, undersøgte i 1877—79, vil deraf sees, at Plantedækket paa de i 1880 udlagte 6 Marker, skjønt Aaret var mindre gunstigt, ikke har været meget afvigende fra det Normale; thi der er en særdeles god Overensstemmelse mellen Tallene i 4de og 8de Rubrik. Paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld. fandtes i alle 24 Udlægsmarker af samtlige Arter ialt 54.1 Planter, paa 18 af de samme Marker 54.9 Planter. I 9de—11te Rubrik er opført Antallet af Planter paa $\frac{1}{50000}$ Td. Ld., henholdsvis i første, andet og tredie Aars Marker, medens der i 12te—17de Rubrik er givet Oplysning om Størrelsen af det Bidrag, hver Art har ydet til Grønafgrøden, henholdsvis i første, andet og tredie Brugsaar, dog, vel at mærke, kun til Afgrøden ved første Slæt; om Eftergrøden giver Tabellen ingen Oplysning. Endelig er i 18de—21de Rubrik opført Gjennemsnitvægten pr. Plante, saavel i første, andet og tredie Brugsaar, som i alle 3 Aar tilsammentagne; Vægten er overalt angivet i Gram. Det maa endvidere bemærkes, at det tidtnevnte lille Areal: $\frac{1}{50000}$ Td. Ld. eller 1.12 □ Fod er valgt, fordi Vægten af Afgrøden af dette Areal i Gram er lig Vægten af den samlede Afgrøde i Centner pr. Td. Ld. Ved en mere indgaaende Undersøgelse af de i 8de—21de Rubrik opførte Tal vil ikke alene faaes værdifulde Oplysninger om de enkelte Arters Varighed, et Punkt der er af stor Betydning ved Frøblandingens S sammensætning, men det vil tillige deraf sees, hvorledes Plantedækket efterhaanden skifter

Karakter; hvorledes de hurtigvoxende og kortvarige Arter alle naa Toppunktet i Udviklingen i første Brugsaar, hvorefter de mere eller mindre hurtig aftage i Frødhed, indtil de ganske dø bort, medens de langsomt voxende Arter i Modsætning hertil kun opnaa ringe Størrelse i første Brugsaar, men derefter buske sig mere og mere og saaledes udfylde den ledigblevne Plads.

For Rødkløverens Vedkommende har Undersøgelsen af de her omhandlede Marker faaet forøget Værdi derved, at det samme Frø er udsaaet paa alle Marker. Det maa altsaa tilskrives lokale Forhold, at nævnte Art holdt sig bedre paa en enkelt Mark end paa de øvrige. Paa den ene af de 6 Marker var den gaaet fuldstændig bort i andet Brugsaar, skjønt den i første Aar gav en overordenlig stor Afgrøde paa samme Mark. — Som anført i 2den Rubrik var af Rødkløver udsaaet 8 Pd. Frø pr. Td. Land, og paa $\frac{1}{50000}$ Td. Land af Udlægsmarkerne (8de Rubrik) var gennemsnitlig fremgaaet 19.5 Planter, af hvilke dog 25 pCt. allerede døde bort i Løbet af første Vinter, saa at der i Udlægsmarken kun fandtes 14.6 Planter paa $\frac{1}{50000}$ Td. Land. Fra første til andet Brugsaar var Afgangen endnu langt større, nemlig 77.4 pCt., saa at der i de undersøgte andet Aars Marker kun fandtes 3.3 og i tredje Brugsaar kun 1.1 Planter paa $\frac{1}{50000}$ Td. Land. — Lad mig her tilføje, at jeg har undersøgt et større Antal Græsmarker i andre Egne af Landet, og at Rødkløveren ikke har viist sig mere varig paa det store Flertal af disse. Bedst synes den at holde sig paa lidt mere letmuldede Jorder. — Selvfølgelig har Rødkløverens Bidrag til Afgrøden været meget forskjellig i de yngre og ældre Marker. I første Brugsaar gav den ved første Slæt paa 18 Marker gennemsnitlig 133.5 Centn. eller 13350 Pd. Grønvægt pr. Td. Land (12te Rubrik) og udgjorde saaledes, som det vil sees af 15. Rubrik, 44.8 pCt. af den samlede Grønafrøde, som var 29800 Pd. pr. Td. Land; i andet Brugsaar gav den paa 12 Marker kun 2510 Pd. Grønvægt pr. Td. Land eller 11.8 pCt. af Afgrøden, og i tredje Brugsaar, paa 3 Marker, kun

150 Pd. Grønvægt pr. Td. Land eller 0.9 pCt. af Afgrøden. — Hvidkløveren kan, hvor den særlig begunstiges af de stedlige Forhold, være meget varig, men, som det vil sees af 8—11 Rubrik, har den ikke holdt sig godt paa de her omhandlede Marker, og skjønt der var udsaaet henved 1½ Pd. Frø pr. Td. Land, har den dog kun givet et ringe Bidrag til Afgrøden, højst 500 Pd. pr. Td. Land, og skjønt den ved Analysen blev afskaaren nærmere ved Roden, end man er i Stand til at gjøre det med Leen, vare Planterne dog i Sammenligning med de øvrige Arter kun lidet vægtige. — Alsikekløveren viste sig derimod mere varig og gjorde navnlig god Nytte i andet Brugsaar. I første Brugsaar var den som sædvanlig trykket af de mere hurtigvoxende Arter. At den ikke var kraftigere i de treaarige Marker maa i det mindste for en stor Del tilskrives det ugunstige Vejrlig i Sommeren 1880. — Som det var at vente, viste Ital. Rajgræs sig kun lidet varig. Af 3.8 Planter i Udlægsmarkerne vare kun 2.9 tilbage i første Aars Mark og kun 0.7 yderst svage Planter i andet Aars Mark. De faa Planter, som fandtes af denne Art i de treaarige Marker, vare vistnok selvsaede. Som Følge af det her anførte udgjorde nævnte Art i de toaarige Marker kun 1 pCt. af den samlede Afgrøde mod 15.1 pCt. i første Brugsaar. Frodigst var Ital. Rajgræs i Sommeren 1878; i dette Aar udgjorde den ca. 24 pCt. af Grønafgrøden paa 6 første Aars Marker, skjønt der kun var udsaaet lidt over 2 Pd. Frø pr. Td. Land. — Alm. Rajgræs holdt sig noget bedre, men blev dog, som det vil sees af 12te—14de og 18de—20de Rubrik, svagere Aar for Aar. I 18 første Aars Marker gav den saaledes 3620 Pd. Grønvægt pr. Td. Land, i de 2- og 3-aarige Marker henholdsvis 2750 og 1250 Pd. Grønvægt pr. Td. Land. Gjennemsnitsvægten pr. Plante var i 1ste, 2det og 3die Brugsaar henholdsvis 11.2—9.0 og 3.6 Gram. — Hermed er nævnt alle i Frøblandingens indesluttede mere hurtigvoxende og kortvarige Arter. Strængt taget kunne Alsike- og Hvidkløver vel ikke henregnes til denne Afdeling, men begge Arter have

dog paa de her omhandlede Marker holdt sig mindre godt i Sammenligning med de 5 paa Tabel 6 nederst anførte Græsarter, af hvilke (som det vil sees af 8de—11te Rubrik) Antallet af Planter næsten holdt sig uforandret gennem alle 3 Brugsaar. Som det fremgaaer af 12te, 15de og 18de Rubrik vare Planterne af Eng-Svingel, Hundegræs, Timothe og Eng-Rævehale kun smaa i første Brugsaar. Disse Arter fordrede saaledes kun ringe Plads i den Tid, Rødkløveren var istand til at gjøre Nytte. Draphavre gav vel mere vægtige Planter i første Aars Mark, men da denne Art rager højt op over Kløveren, optager den kun ringe Plads i Forhold til, hvad den yder.

Adskille vi de benyttede Arter i 2 Grupper: hurtigvoxende og langsomtvoxende, altsaa med 5 Arter i hver Gruppe, og undersøge vi dernæst Størrelsen af det Bidrag, som hver Gruppe har ydet til Afgroden i første, andet og tredie Brugsaar, viser det sig klart, hvorledes Plantedækket efterhaanden har skiftet Karakter, og hvorledes de langsomtvoxende Arter have optaget den ledigblevne Plads, naar de hurtigvoxende Arter ikke mere vare i Stand til at gjøre Nytte. I første Brugsaar udgjorde Kløver- og Rajgræsarterne saaledes tilsammen 81.4 pCt., i andet Brugsaar kun 41.0 pCt. og i tredie Brugsaar ikke mere end 13.3 pCt. af den samlede Grønafgrode, medens de langsomtvoxende Arter i Modsætning hertil i første Brugsaar kun udgjorde 16.2 pCt., i andet Aar derimod allerede 55.7 pCt. og i tredie Brugsaar ikke mindre end 83.5 pCt. af Grønafgroden. Hundegræs, der var mest fremtrædende i de 3-aarige Marker, udgjorde alene i tredie Brugsaar 40.5 pCt. af Afgroden mod 24.5 og 4.4 pCt. henholdsvis i andet og første Brugsaar. Af disse Tal fremgaaer tydelig nok, hvorfor det ikke tidligere vilde lykkes at tilvejebringe gode andet og tredie Aars Marker; thi Frøblandingens bestod i Regelen kun af Rødkløver, Hvidkløver, Ital. og Alm. Rajgræs samt et mindre Kvantum af Timothe; de to sidstnævnte Arter dannede derfor i Almindelighed Hovedbestanddelen af det tynde Plantedække i andet og tredie

Aars Marker, og, som jeg allerede tidligere har paavist, give disse Arter kun ringe Eftergræsning.

For faa Aar tilbage troede man det næppe muligt at skaffe tredie Aars Mark lige saa god som andet Aars Mark. Denne Del af Opgaven maa vel nu betragtes som løst, for saa vidt Talen kun er om Marker, paa hvilke Rødkløveren ikke holder sig usædvanlig godt i andet Brugsaar. De 3-aarige Marker til Etatsraad Tesdorpf's Gaarde vare endog lidt bedre end de 2-aarige, og som det var her, har det været overalt, hvor en Blanding som den paa Tabel 6 anførte har været benyttet. Da Analysen kunde lade formode, at Afgroden har været meget mindre i andet end i første Brugsaar og mindst paa de 3-aarige Marker, idet den samlede Grønafgrøde efter Analysen var 29800, 21350 og 17120 Pd. Grønvægt pr. Td. Land, henholdsvis i første, andet og tredie Brugsaar, maa jeg først minde om, at alle 3-aarige og Halvdelen af de 2-aarige Marker ere undersøgte i Sommeren 1880, der, som man vil mindes, var mindre gunstig for Græsmarkerne, hvorimod 12 af de 18 første Aars Marker ere undersøgte i gunstige Aar. Desuden maa det erindres, at Kløvararterne, som udgjorde Hovedbestanddelen af Plantedækket i første Aars Mark, tabe mere i Vægt ved at tørres end Græsarterne. At Analysen udviser en mindre Afgrode paa de 3-aarige end paa de 2-aarige Marker, hidrører dog fornemmelig fra, at de fremskudte Stængler af flere Græsarter, navnlig Rajgræs og Hundegræs, toge Skade i Frostnatten den 18.--19. Maj paa Ourupgaards tredie Aars Mark. Alm. Rajgræs havde lidt mest, men hos Hundegræs, som netop paa den Tid var i Begreb med at skride igjennem, blev Toppen siddende i Hylsterbladet, hvorved Udviklingen foreløbig standsedes. Som Følge heraf var Plantedækket frodigere paa den afgræssede Del af Marken end paa de med Omhu afsatte og fredede Prøvestykker, hvorfor der heller ikke kunde tages Prøveskæt af disse. Forøvrigt fremviste denne Mark hele Sommeren igjennem et meget frodigt Plantedække. Den 3-aarige Mark til Ludvigsgave blev netop slaet i de

Dage, Undersøgelsen fandt Sted. Der var saaledes god Lejlighed til at faa vejjet Afgrøden af flere større Arealer. Grønvægten var gjennemsnitlig 18400, Høafgrøden 6440 Pd. pr. Td. Land, altsaa 4 Læs Hø à 1600 Pd. pr. Td. Land, en fortrinlig Afgrøde paa en 3-aarig Mark. Paa et lavereliggende muldrigt Parti af samme Mark havde Draphavre og Hundegræs næsten naaet Mandshøjde, og Høafgrøden var her 9600 Pd. pr. Td. Land. — Grønafgrøden paa alle 12 2det Aars Marker var (i 1879—80) gjennemsnitlig 16298 Pd., Høafgrøden paa de undersøgte Marker 4859 Pd. pr. Td. Land. — Paa alle 18 første Aars Marker var Høafgrøden (i 1878—80) gjennemsnitlig 6152 Pd. eller 3.85 Læs Hø à 1600 Pd. pr. Td. Land. De største Høafgrøder naaedes i 1878. Paa en af Markerne avledes endog 9280 Pd. Hø pr. Td. Land. Det turde næppe være overflødigt at minde om, at de store Høafgrøder af alle første Aars Marker ikke særlig skyldes den benyttede Frøblanding. En Blanding af Rødkløver og Ital. Rajgræs alene vilde have givet lige saa store Afgrøder, men vel at mærke, kun i første Brugsaar.

Det er først i andet og tredie Brugsaar, at det skal sees, om Frøblandingens er, som den skal være; men der har da ogsaa været en paafaldende Forskjel mellem ældre Marker, som efter gammel Skik vare besaaede med en Blanding af Kløver, Timothe og Rajgræs, og de Marker, der vare besaaede med en lignende Frøblanding, som den i Tabel 6 opførte, og allerstørst har Forskjellen været i noget kolde Foraars og i tørre Sommere; thi som bekjendt ere et Par kolde Nætter tilstrækkelige til at standse Rajgræsarterne i Væksten om Foraaret, og lige saa bekjendt turde det vel være, at Alm. Rajgræs kun giver ringe Græsning, naar Sommeren er tør. -- Den benyttede Frøblanding vil dog kunne modtage flere Forbedringer, hvorved der forhaabentlig vil kunne tilvejebringes et endnu tættere Plantedække end hidtil paa de 2- og 3-aarige Marker; thi Afgangen af Planter har været stor fra første til andet Brugsaar, idet der af 43 Planter paa $\frac{1}{50000}$ Tdr. Land i første Mark gjennemsnitlig kun var 24 Planter tilbage i andet Aars Mark. Efter den alt ind-

vundne Erfaring er det derfor paatænkt at benytte et lidt mindre Kvantum af Hvidkløver og af Ital. Rajgræs, navnlig til de 3-aarige Marker. Eng-Rævehale vil kun blive anvendt til de lavereliggende, muldrige Partier af Markerne, da det ikke er lykkedes at faa Frøet af denne forøvrigt fortrinlige Græsart til at spire godt nok paa den højereliggende Agerjord. Til Gjengjæld vil der blive benyttet et lidt større Kvantum Frø af Draphavre og Hundegræs — omtr. 4 Pd. Frø pr. Td. Land af hver —, ligesom der vistnok vil blive medtaget et lidt større Kvantum Frø af Eng-Svingel til de 3-aarige Marker. Samtidig hermed vil der blive paabegyndt Forsøg med en lettere Dækning af Frøet for at faa indsamlet Erfaring dette Punkt angaaende.

Hertil knyttedes følgende Diskussion:

Professor Jørgensen. Den Vej, Hr. Nielsen er slaaet ind paa for at skaffe bestemte Talresultater tilveje med Hensyn til de her omhandlede Forhold, er vistnok den rigtige, og den Iver, hvormed Hr. Nielsen arbejder, er ogsaa en Borgen for, at Resultaterne kunne blive meget lærerige. For de Resultater, som vi allerede have faaet, maa vi være ham taknemlige, men Taleren troer, at Resultaterne ere uddragne lidt for hurtigt; der maa flere end et, to eller tre Aars Forsøg til, forinden man kan udtale sig bestemt. Med Hensyn til Rød- og Hvidkløver skal Taleren kun fremhæve, at man i Landbrugshaven paa Landbohøjskolen ofte har udlagt tre Bede ved Siden af hinanden med Rødkløver, Alsikekløver og Hvidkløver og ladet dem ligge uforstyrrede i en Række af Aar, og der har ingen Tvivl været om, at Hvidkløveren holder sig længere end Rødkløveren, ligesom ogsaa Hvidkløveren danner en mere sluttet Stand i første Græsaar. — Det forekommer Taleren, at Forsøgsstykkerne ere temmelig smaa, men han skal erkjende, at den Maade, hvorpaa Hr. Nielsen foretager Forsøgene, nemlig ved at omgive hvert enkelt Forsøgsstykke med Draphavre, men forresten lade dem slutte sig til hverandre, tillader mindre Stykker, medens Gange uden om smaa Bede føre til vildledende Resultater. — Hr. Nielsen nævnte, at Hundegræs og Draphavre ere særdeles gode i tredie Brugsaar, men Spørgsmaalet er, om disse Græssorter ere et lige saa godt Foder og lige saa 'afholdte af Kvæget,

som de, der sædvanlig benyttes. Paa Landbohøjskolen kunde man saaledes et Aar allerede den 24de April slaa Draphavre, men Dyrene nød den ikke med Behag. Almindelig anføres mod Draphavre, at den er bitter. Hvad Hundegræs angaaer, da ere Bladene temmelig grove og Stænglerne meget tykke, saa at Kvæget hyppig lader dem staa urorte. — Hr. Nielsens Tanke, at blande forskjellige Græssorter, som komme efter hverandre i de forskjellige Aar, er smuk, selv om disse ikke strax komme til Udvikling eller kunne tillægges samme Foderværdi som Kløveren, og Taleren ønsker den saa meget hellere realiseret, som han maa tilstaa; at han holder paa treaarige Græsmarker, naar de nogenlunde kunne betale Pladsen. — Taleren synes altsaa, at Retningen, hvori der er arbejdet, er tilfredsstillende, skjønt de hidtil samlede Erfaringer kun kunne tillægges betinget Værdi, og han haaber derfor, at Forsøgene maa blive fortsatte i en længere Aarrække, for at de kunne bringe sikre Resultater.

Lærer P. Nielsen. I det af Professor Jørgensen omtalte Tilfælde har Draphavren maaske været for vidt fremskreden i Udvikling. Maaske æder Kvæget den heller ikke saa gjerne ublandet, før det vænnes til den, da den vel indeholder Spor af Cumarin. I de talrige Jordbrug, hvor Taleren har seet Draphavre dyrket i Blanding med andre Arter, er den intetsteds blevet vraget af Kvæget; tværtimod er den ved Afgræsningen taget godt med, selv efter at Toppen var begyndt at skride igjennem Hylsterbladet og Straaet indtil to Fod højt. — Hundegræsset har ganske vist stive Straa, og da denne Art er meget tidlig, vil den ogsaa lidt tidligere end alm. Rajgræs blive for stiv til Afgræsning. Paa mange Gaarde i det sydlige Sjælland har man dog kunnet tøjre paa den første Afgrøde af Hundegræs og Draphavre indtil nogle Dage ind i Juni, og Køerne have malket godt paa disse Græsgange. Til nævnte Tid vil alm. Rajgræs i Regelen ogsaa være for stiv til Afgræsning. Vore øvrige Græsarter ville jo ogsaa vrages af Kreaturerne, efter at Blomsterstanden er skreden igjennem Hylsterbladet. For øvrigt er Hundegræs og Draphavre med Held benyttet i et meget stort Antal Jordbrug, og saa vidt Taleren bekjendt, har man overalt været vel tilfreds med disse Arter. Talrige Landmænd have for ham udtalt, at Draphavre og Hundegræs have bragt dem stor Fordel. De have i de sidste Aar kunnet sætte Kvæget 10—20 Dage tidligere paa Græs end Naboer, som kun havde ældre Rajgræsmarker at holde sig til, og hele Sommeren igjennem havde Marker, hvor Draphavre og Hundegræs ud-

gjorde en Hovedbestanddel af Plantedækket, givet en langt større Afgrøde end ældre Rajgræsmarker, undertiden indtil det tredobbelte. — Hvad Hvidkløveren angaaer, da kan denne Art, som fremhævet af Professor Jørgensen, under visse Forhold være meget varig, ja dens Varighed kan endog kaldes ubegrænset, da den ved sine rodslaaende Stængler breder sig til alle Sider, og Stængelspidserne stedse voxe videre, medens de ældre Stængeldele efterhaanden dø bort. Taleren har kun villet gjøre opmærksom paa, at Hvidkløveren desuagtet under andre Forhold kan være meget kortvarig, navnlig naar den dyrkes i Blanding med andre Arter, og Plantedækket er meget tæt, saa dens Stængler tvinges i Vejret og derved hindres i at sende Rødderne ned i Jorden. Under saadanne Forhold har den ikke viist sig mere varig end Rødkløver, fordi dens Hovedrod hurtig dør bort. Paa Marker til Hvedholm fandt man saaledes i første Brugsaar 10—12 Hvidkløverplanter paa $\frac{1}{50000}$ Td. Land, men da Plantedækket var meget tæt og frodigt, og første Aars Mark hele Sommeren igjennem blev benyttet til Slæt, var Hvidkløveren næsten ganske forsvunden i andet Aars Mark. — Angaaende Størrelsen af de til Forsøg benyttede Arealer maatte Taleren bemærke, at det næppe vil være muligt og vist heller ikke tilraadeligt ved Forsøg som de tidligere omtalte, hvor Hensigten er at indsamle Erfaring om Avlsstedets Indflydelse paa Afgrøden, om de enkelte Arters Fordringer til Jordbunden, deres Udvikling, Ydeevne og Varighed i Sammenligning med andre Arter, at benytte store Arealer til Forsøg. De mindste Forsøgsstykker ere 56, ofte 112 Kvadratfod, flere 560 Kvadratfod, enkelte endnu større. Da der skal dyrkes flere Prøver af hver Art, faaes let aarlig 100—200 Forsøgsstykker, og skulle disse være større, vil det falde vanskeligt at skaffe dem Plads paa aldeles ensartet Jordbund og efter samme Forfrugt. Draphavren, som omgiver hvert Forsøgsstykke, skal nok holde hver enkelt Art inden for de afstukne Grænser. Mellemrummene udgjøre jo desuden kun en lille Brøkdæl af det hele Areal. — Selvfølgelig maa Vejningen udføres med største Omhyggelighed; et Kvint for meget eller for lidt, giver dog kun 10 Pund pr. Tønde Land, en Forskjel, der er uden praktisk Betydning. Derimod faaer det langt større Indflydelse paa Afgrødens Størrelse — baade ved Forsøg paa større og paa mindre Arealer — om Afgrøden afhugges ujævnt og højt eller aldeles jævnt og saa nær Jorden som muligt, samt om Høafgrøden er mere eller mindre stærk vejret, før den vejes.

Overlærer Lacoppidan. Naar Hr. Nielsen tillægger Udsæden en væsentlig Betydning med Hensyn til Græsmarkenes Udvikling, da skal Taleren ikke modsige det, men han maa dog hævde, og derpaa kan han anføre mange Exempler, at det, der væsenligst bestemmer Afgrødens nærende Evne og Mængde, er Jordbundens naturlige Beskaffenhed og Gjødningskraft. At Blandingsforholdet imidlertid ogsaa kan have en væsentlig Betydning, skal Taleren naturligvis ikke benægte.

Lærer P. Nielsen kan naturligvis tiltræde, hvad Hr. Lacoppidan har sagt, dog med den Tilføjning, at enhver Plante har en Maximumsgrænse for Afgrødens Størrelse, udover hvilken man ikke kan komme, hvad der jo ogsaa maa tages Hensyn til ved Bedømmelsen af Forholdene.

Gartner W endt. Hvad Foderurterne angaaer, da er der jo en Del, som Kreaturerne ikke gjerne æde, hvad ogsaa Professor Jørgensen nævnte et Exempel paa, hvilket altsaa er et Punkt, der bør tages Hensyn til, ligesom man ogsaa bør stille Næringsværdien mod Mængden eller Massen. En Ulæmpe ved Rødkløveren er det, at der ved Indhøstningen gaaer en Del til Spilde, navnlig af Bladene, hvorved der altsaa bliver forholdsvis mange Stilke tilbage, som indeholde Træstof og ingen Næringsværdi have. Hvad Cowgrass angaaer, da dyrkes det fornemmelig i England, og naar de have det, holde de det tilbage, saa at det altsaa gaaer hermed som med Sildig Rødkløver hos os: Bonden vil ikke lade det komme ud, hvorfor det ogsaa er sjældent at se navnlig god Sildig Rødkløver i Handelen. Blodkløveren er navnlig i tørre Aar en god Ubedringsplante, der paa god Jord endogsaa giver en større Fylde, end Hr. Nielsen fremhævede. Lucerne er vistnok nu mere end før en Fremtidsplante her tillands; det er dog imidlertid først i de sidste Aar af Væxtperioden, at den giver et stort Udbytte, hvorfor den kun kan anbefales til langvarigt Græsleje; thi for kort Tid forurener den Jorden saaledes, at der bagefter kræves altfor megen Ulejlighed med Hensyn til Jordens Bearbejdelse. Humlesneglebælg er ligesom Blodkløver en Suppleringsplante, men den har ikke saa stor Værdi som denne. Gul Rundbælg er ganske fortrinlig til lette Jorder, og hvad Rajgræsarterne angaaer, da er det navnlig Foraarstiden, der er værst for dem; tørt og koldt Vejr om Natten kunne de ikke godt taale.

Redaktør Møller-Holst. Hr. Nielsen har ødslet saaledes med Kjendsgjeringer, at det er vanskeligt at faa en klar Oversigt over dem, og man maa derfor trøste sig med, at det alt vil blive trykt, saaledes at man senere vil kunne

faa Lejlighed til at gennemgaa hele det forelagte Materiale. Taleren skal derfor heller ikke komme nærmere ind paa Enkeltheder, men kun tillade sig et Par korte Bemærkninger. Naar man ved Tyksaaningsforsøg faaer svage Planter i Midten af Forsøgsstykkerne og stærke Planter ud mod Siderne, hidrører dette fra Overfyldningen med Frø, saa at Planterne i Midten kvæle hverandre; man er altsaa gaaet ud over Grænsen for hvor meget Frø, der burde saaes. Gange udenom Bedene bidrage naturligvis i højeste Grad til, at der fremkommer usikre Resultater. Hvad endelig Afgrødens Størrelse angaaer, da staaer den ikke i noget nøjagtigt Forhold til Udsædens Størrelse. Ved Forsøg, hvor alt har været beregnet nøjagtigt, saasom Areal, Kornenes Spireevne o. s. v., har man paa et Areal taget ét Korn for hver 2 Tommer — hvilket er det sædvanlige ved Rødkløver og de fleste Foderurter — paa et andet Areal et Korn for hver Tomme, og paa et tredie Areal et Korn for hver 4 Tomme, og der har viist sig en paafaldende Overensstemmelse i Udbyttet. Det er derfor ikke let at finde, hvilket Kvantum Frø det er praktisk rigtigt at udsaa, og Hr. Nielsen har jo ogsaa nævnt Exempler paa, hvorledes faa Planter kunne give et forholdsvis stort Udbytte. Hvad Cowgrass angaaer, da nævnte Hr. Nielsen, at det i Regelen er en tidlig Rødkløver, medens den dog ellers betragtes som en sildig Rødkløver. I det Hele taget er det vistnok vanskeligt at komme til Klarhed med Hensyn til denne Kløverarts Beskaffenhed, thi efter Talerens Mening drives der en ikke ringe Humbug med Cowgrass. Oprindeligt brugtes Navnet om en egen Art Kløver, som ikke er i Handelen, og Benævnelsen er da senere overført paa en Varietet af Rødkløver, som skal være mere haardfør end vor almindelige Rødkløver, og som man derfor tager en højere Pris for. Fra Handelsmændenes Side forlanges, at dette Frø skal have et rødtligt Skjær, hvorved det skal kunne kjendes fra anden Rødkløver, men det kan man ikke lægge videre Vægt paa, efter den Maade hvorpaa Handelen drives med dette Frø. Endelig nævnte Hr. Nielsen Hvidkløver og det forholdsvis ringe Udbytte, den gav. Taleren antager, at Hr. Nielsen har ment schlesisk Hvidkløver og ikke dansk, thi en Kjendsgjerning er det jo, at dansk Hvidkløver er langt bladrigere end schlesisk, hvorfor det jo da er rimeligt, at hin giver et bedre Udbytte end denne.

Lærer P. Nielsen. Naar man bestiller Cowgrass i England, faaer man i Regelen den tidlige Form af Rødkløver. Af Rødkløver adskiller Taleren 2 Hovedformer, nemlig en

tidlig og en sildig. Det er en tidligblomstrende Varietet af sidstnævnte, som Landmanden kalder Mellemløver. Den tidlige Rødkløver har en skjærmformig Forgrening, saa at det først udviklede Hoved rager ikke saa højt op som de efterfølgende. Den sildige Rødkløver har derimod en klaseformig Forgrening, idet Sidegrenene ere kortere end Hovedstænglen. Det samme Kjendetegn har Cowgrass fra England og den saa kaldte Mammouthkløver fra Amerika, men de adskille sig fra vor Sildige Kløver (Vinterkløver) derved, at de blomstre tidligere og give en noget større Eftergrøde. Med Hensyn til Spørgsmaalet om Hvidkløveren skal Taleren bemærke, at ved de hidtil anstillede Forsøg har dansk Hvidkløver været mere bladrig end schlesisk, men udviklede færre Hoveder end denne, hvorfor den schlesiske Hvidkløver maaske vil være bedre til Frøavl end den danske, men give et mindre Udbytte til Høavl og Græsning. Taleren foretrækker derfor hjemmeavlet Frø af Hvidkløver for det, vi faa fra Udlandet. I Anledning af Professor Jørgensens Udtalelse skal Taleren endnu blot bemærke, at han ogsaa selv betragter Forsøgene som en Begyndelse, der nødvendigvis maa fortsættes, hvis man skal naa til paalidelige Resultater, navnlig fordi Vejrliget har saa stor Indflydelse paa Afgrødens Størrelse i Almindelighed og paa de enkelte Arters Varighed og mer eller mindre frodig Udvikling i de enkelte Aar i Særdeleshed.

Professor Jørgensen. Forsøg over Udsædsmængden ere nogle af de allervanskeligste at anstille, ja saa vanskelige, at man, hvad Korn angaaer, har opgivet dem paa Landbohøjskolen. Her radsaaede man fra 2 til 8 Skjæpper Hvede pr. Tønde Land, og det viste sig da, at man f. Ex. i det tørre Aar: 1868 fik Maximumsudbytte ved 8 Skjæpper Udsæd, som ellers kun giver Lejesæd, medens man i frugtbare Aar kunde faa Maximumsudbytte ved en Udsæd af 2 Skjæpper. Hvor tæt man skal saa, afhænger væsentligt af Vejrliget, som Aaret bringer, og det Ordsprog: Saamanden bliver aldrig viis, er derfor meget betegnende. Man maa dog afpasse Udsædsmængden efter Jordbundens Beskaffenhed og Kultur; jo bedre kultiveret Jorden er, jo tyndere kan man saa; men man maa dog derfor ikke betragte Tyndsaaningen, som om det skulde være et Fremskridt. — Hvad Udsædsmængden af Frø angaaer, da er man paa Landbohøjskolen kommen til bestemte Resultater; det har viist sig ved alle Forsøg, at over 32 Pund Frø pr. Tønde Land giver ikke noget forøget Udbytte. Maximum af Udbyttet er fremkommet ved en Udsæd af mellem 24 og 32 Pund.

Forstander la Cour vil spørge Hr. Møller-Holst, om de af ham omtalte Forsøg ikke ere anstillede i Frøkasser, hvor man kan holde Jorden fugtig; thi naar man ellers saaer tykt og driver en stor Masse Planter frem og altsaa stiller store Krav til Jordens Fugtighed, blive Planterne kraftsløse, som man blandt andet kjender det fra 6radet Byg. Naar man driver dette frem ved frisk Gjødning og bagefter faaer Tørke, faaer man i Regelen en ussel Afrøde.

Redaktør Møller-Holst. De Forsøg, som Taleren har sigtet til, ere dem, som Hr. cand. Samsø-Lund har anstillet i botanisk Have i ganske fortrinlig Jord og under gunstige Forhold. Naar Taleren iøvrigt har fremdraget disse Forsøg, da har det slet ikke været hans Mening dermed at ville sige, at det er økonomisk rigtigt at saa den ene Mængde eller den anden; det er aabenbart Jordens Beskaffenhed o. s. v., som maa afgjøre, hvad der vil være det heldigste.

Gartner Wendt. Naar Hr. Nielsen omtrent slaaer Kløvertræthed ihjel og siger, at det er maaske Kløveraalen, der gjør den store Skade paa Kløvermarkerne, da kan Taleren være enig heri med ham; men da dette let kan give Anledning til at tro, at man da ikke behøver at være forsigtig med at dyrke Kløver for hyppig paa samme Sted, vil Taleren gjøre opmærksom paa, at Forholdet bliver det samme, hvad enten man henfører Kløverens Ødelæggelse til det ene eller til det andet.

Lærer P. Nielsen. Virkningen bliver den samme, men Aarsagen er en anden end hidtil antaget. Det vil altsaa være et forgjæves Arbejde, naar man ved Hjælp af Grubning, Undergrundsplojning eller en stærkere Brug af Gjødning, vil søge at fremtvinge gode Kløverafrøder med kortere Mellemrum paa samme Jordbund. Taleren har f. Ex. havt Brak, Hvede, Kløver, Rug, Byg og atter Kløver og avlede da en god Kløverafrøde første Gang i Omdriften, men anden Gang mislykkedes den aldeles. — Sildig Kløver er, som antydtes af Gartner Wendt vanskelig at faa herhjemme, men vil vist kunne faaes ægte fra Sverig og Rusland. Saaes en Blanding af Tidlig og Sildig Kløver, vil den sidste hømmes i Udviklingen i første Brugsaar og derfor under gunstige Forhold gjøre Nytte i andet Aars Mark. — En Blanding af Sildig Rødkløver, Agerhejre og Timothe vil kunne bruges til Staldfodring til henimod Slutningen af Juli, indtil anden Slæt af Tidlig Rødkløver er voxet frem igjen.

Gartner Wendt er efter de Erfaringer, han har gjort, kommen til det Resultat, at den bedste Tid til at udsaa

Kløver- og Græsfrø i Vintersæden er i Begyndelsen af April Maaned; der er da den tilstrækkelige Fugtighed i Overfladen af Jorden til at faa Kløver- og Græsfrø til at spire.

Lærer P. Nielsen. Det er blevet anbefalet at udsaa italiensk Rajgræs samtidig med Vintersæden om Efteraaret, men Taleren maa antage, at det vil være bedre at udsaa denne Art i Vintersædsmarkerne om Foraaret. — Kløvereren udsaaes vistnok ofte altfor tidlig om Foraaret i Vintersædsmarkerne. Paa Pandebjærg, hvor Rødkløveren udsaaedes i Rugen i Begyndelsen af Marts 1879, fremgik efter en Udsæd af 8 Pund pr. Td. Land kun 5 Planter paa $\frac{1}{50000}$ Td. Land, medens der efter samme Udsæd i Havre i April fremgik 19.4 Planter paa førnævnte lille Areal. Med Gartner Wendt er Taleren enig i at betragte April som den bedste Maaned til Udsæd af Kløver- og Græsfrø i Vintersædsmarkerne.

Godsejer Ingerslev kan ikke anerkjende Rigtigheden af den Udtalelse af Hr. Nielsen, at Landmændene skulle være tilbøjelige til at saa Kløver tidligere end de øvrige Græsarter. Medens Taleren ikke er bange for at saa Græs under mindre heldige Vejrforhold, stiller det sig for hans Vedkommende omvendt med Hensyn til Kløver. Heller ikke kan Taleren af de foreliggende Resultater se, at det er økonomisk rigtigt at have 3 Aars Græsmarker; Græsmarkerne betale sig kun i de to første Aar.

Lærer P. Nielsen. Det hænder ofte, at Rødkløveren forsvinder i det andet Brugsaar, og hvor dette er Tilfældet, vil andet Aars Mark ikke være bedre end tredie Aars. Paa Etatsraad Tesdorpf's Gaarde have tredie Aars Græsmarker ikke staaet tilbage for andet Aars Græsmarker. Paa en af disse høstedes, som før omtalt, 6440 Pund Hø pr. Tønde Land ved første Slæt i tredie Brugsaar.