

Forsøg med forskellige Kalkningsmidler og Kalkmængder paa Højmose.

Beretning fra Det danske Hedeselskab.

Ved Th. Claudi Westh og A. Mentz.

Da Mosestationen Pontoppidan anlagdes efter Hedeselskabets 25 Aars Jubilæum i 1891 ved Gave fra Generalkonsul *H. Pontoppidan* og ved Statstilskud til Arealets Erhvervelse, var der forud anlagt enkelte, foreløbige Forsøg paa Højmose paa Skovbjerg Mosestation o. a. St.; men indtil den her beskrevne Forsøgsrække blev anlagt i 1897, var Bestræbelserne med Hensyn til Højmosekultur gaaet ud paa at finde hensigtsmæssige Maader til Bearbejdning af Højmosen, idet den dengang anbefalede Haandbearbejdning eller Opharvning med Dampkraft var alt for kostbar eller af andre Grunde uegnet for Landmænd med mindre Arealer, og Pløjning af saadan Mose var uigennemførlig. Gennem Aarene 1893 til 1896 havde Hedeselskabet vundet Visshed for, at det i 1893 var slaaet ind paa den rette Vej¹⁾ ved den Side 699 anførte Fremgangsmaade, og Tidspunktet var da kommet til at optage Forsøgsvirksomhed.

Forsøgene er planlagte og ledede af *Th. Claudi Westh*, der ligeledes har affattet den foreliggende Beretning med Undtagelse af de botaniske Beskrivelser, der paa Grundlag af de aarlig udførte Underøgelser er affattede af *A. Mentz*.

Assistent *N. Basse* har foretaget den endelige Bearbejdelse af Forsøgenes Talmateriale.

¹⁾ Se *Th. Claudi Westh*: 12 Aars Højmosekultur. 1. Udgave 1905, 2. Udgave 1907. Hedeselskabets Tidsskrift, 1905, Side 183.

I. Indledning.

Forsøgsarealets Beskrivelse.

Mosestationen Pontoppidan er beliggende i Knudemose umiddelbart syd for Herning. Mosen er en Lyngmose, hvorved forstaas en Højmoser, hvor Mosvæksten i Hovedsagen er standset, og hvor Klokkelyng (*Erica tetralix*), Pors (*Myrica gale*) og Hedelyng (*Calluna vulgaris*) m. v. er den herskende Plantevækst¹⁾. I dette Tilfælde fandtes dog overalt levende Sphagnummos mellem Tuerne, og der var endnu ikke dannet nogen betydelig Lyngskjold; den gule eller gulbrune Mostørv (»Hundekød«) gik omtrent helt op i Overfladen, og Mosen var meget blød og svampet.

Tørvens kemiske Sammensætning fremgaar af følgende Analyser, angivne i pCt. af Tørstoffet:

a. Ældre Analyser.

	0—4 Tom. dybt	4—8 Tom. dybt	8—12 Tom. dybt
Organiske Stoffer ...	91.50 pCt.	95.08 pCt.	96.70 pCt.
Kulsur Kalk	0.50 —	0.86 —	0.84 —
Kali	0.06 —	0.02 —	0.02 —
Fosforsyre	0.12 —	0.08 —	0.06 —
Kvælstof	1.88 —	1.53 —	1.82 —

hvilket i 7½ Tom. (20 cm) Dybde paa 1 Td. Ld. giver ca.

7600 Pd. Kvælstof, 1100 Pd. Kalk, 250 Pd. Kali og 500 Pd. Fosforsyre.

b. Analyser fra Afdeling VI

(udtagne 1905).

	0—30 cm dybt	30—60 cm dybt
Organiske Stoffer	95.57—95.48 pCt.	97.60—97.48 pCt.
Kulsur Kalk	0.33—0.35 —	
Kvælstof	1.32—1.56 —	0.98—1.06 —

Analysen viser en typisk Højmoser med fra 1 til op mod 2 pCt. Kvælstof, med 1/3 til 1/2 pCt. Kalk og næsten uden Indhold af Kali og Fosforsyre. Totalmængden pr. Arealenhed ses at være lille, hvilket skyldes en lav Volumenvægt.

Jordens bakteriologiske Forhold har været Genstand for Undersøgelse, men da der senere er foretaget langt mere om-

¹⁾ Udførligere Beskrivelse findes hos A. Mentz: Studier over danske Mosers recente Vegetation, Side 229—31.

fattende Undersøgelser af disse Forhold¹⁾, omtales det ikke nærmere her.

Forsøgsarealet laa ude i den ganske urørte Mose uden Naboskab med nogen Art af »Kultur« ud over det, at Herning—Vejle Landevej med sine Grøfter begrænsede Arealet i Vest, og en faa Aar gammel Skelgrøft fandtes som Grænse i Øst. Fra begge disse Grøfter fjærnedes Forsøgsarealet dog betydeligt.

I det store var Arealet særdeles ensartet, hvorimod der i det smaa forefandtes en bestemt Type Uensartethed. Kæruldstuerne, der fandtes overalt, forekom nemlig i Partier som fritstaaende Tuer med mellemliggende »Sump« af levende Tørve-mos, i andre Partier var de voksede sammen og dannede mere faste Hedemoseknuder. Højdeforskellen var ikke stor — omkring en halv Sned cm —, men den hele Forskel dog tydelig. Imidlertid vekslede de to Typer saa stærkt mellem hinanden med jævne Overgange, at Anvendelsen af et passende Antal Fællesparceller maatte antages at gøre Forsøget tilstrækkelig paalideligt.

De klimatiske Forhold er ved Herning og særlig i Mosen ugunstige, idet der her er saa meget Fastlandsklima, at Nattefrosten spiller en væsentlig Rolle. Herom meddeles ogsaa i nævnte »12 Aars Højmoseskultur«, i hvilken Forbindelse det maa erindres, at hele det her omhandlede Forsøg er udført paa Mose, der er dækket med mineralsk Fyld, som mindsker Frostfaren.

Forsøgsarealets Kultivering.

Forberedende Grøfter, der tilsigtede at faa Mosen til at »sætte sig« noget, er gravede i 1891, ca. 1.0 m dybe og 0.5 m brede med lodrette Sider. Afstand 25 m. Lyngen afbrændtes 1893. I Efteraaret 1895 blev Arealet endelig udgrøftet med Grøfteprofil 1.3 m dybt, 1.3 m foroven og 0.6 m i Bunden. Tuerne afhuggedes og benyttedes sammen med Grøftefylden til en fuldstændig Planering af Mosens Overflade.

I Foraaret 1896 tilførtes den Kalk og Mergel, der senere omtales nærmere under Forsøgsplanen.

¹⁾ Se *Harald R. Christensen* m. fl.: Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 19. Bind.

Østre Halvdel tilførtes i Sommeren 1896 et 4 cm tykt Lag leret Fyld, om Efteraaret Kunstgødning og sidst paa Vinteren ca. 30 Læs Kompost pr. ha. I Foraaret 1897 saaedes Blandsæd; efter Høst opharvedes Jorden og udlagdes til vedvarende Græs.

Vestre Halvdel behandlede et Aar senere aldeles paa samme Maade, kun at Lerlaget her var ca. 5 cm tykt.

Den anvendte Frøblanding var i Pund pr. Td. Ld.:

	Østre 1898	Vestre 1899
Sildig nordisk Rødkløver.....	5	5
Alsikekløver	5	5
Hvidkløver	2	2
Smalb. Kællingetand.....	1	0
Alm. Rajgræs	0	3
Ital. Rajgræs.....	3	0
Timothe.....	5	5
Eng-Rævehale	6	4
Hundegræs	4	4
Eng-Svingel.....	0	4
Alm. Rapgræs	4	2
	35 Pd.	34 Pd.

Hertil er dog desværre at bemærke, at der ved Saaningen af Frøet paa Vestre Halvdel er indløbet den Fejl, at der paa Parcellerne b og d er saadet 8 Pd. Hundegræs og ingen Eng-Svingel og paa Parcellerne a, c og e omvendt: 8 Pd. Eng-Svingel og ingen Hundegræs. Denne Fejl truede med at ødelægge hele Grundlaget for Forsøget, men da det, som det fremgaar af den nedenfor følgende Beskrivelse af Plantebestanden, viste sig, at begge Græsser kom til at spille en underordnet Rolle i Græsbestanden, hvor Eng-Rævehale og tarvelige Græsser saa ganske var fremherskende, blev det berettiget at gennemføre Forsøget til Trods for denne Fejl.

Det anvendte Ler var at betegne som meget kalkfattigt Ler, taget fra Højmarken i Mosens Kant, hvor nu Stationspladsen er. Indholdet var 0.11 pCt. Kalk (CaO), 0.35 pCt. Kali og 0.03 pCt. Fosforsyre i Tørstoffet.

Forsøgsarealets Gødskning.

Foruden den ved Arealets Kultivering anvendte Kompost er der — med en enkelt Undtagelse — givet Kunstgødning

hvert Aar; i de første Aar i Form af Kainit og Thomasfosfat, senere er Kainiten erstattet med 37 pCt. Kaligødning. Af Kali er aarlig givet fra 50 til 75 kg pr. ha, i Gennemsnit omtrent 60 kg aarlig. Af Fosforsyre er anvendt fra 10 kg til 36 kg aarlig, i Gennemsnit omtrent 30 kg aarlig pr. ha. Der er altsaa anvendt aarlig henved 300 kg Thomasfosfat pr. ha, og da denne indeholder ca. 50 pCt. brændt Kalk, er der herigennem tilført Forsøgsarealet henad 150 kg Kalk (CaO), svarende til henad 300 kg kulsur Kalk pr. ha aarlig, hvilket ikke maa lades ude af Betragtning ved Forsøgsresultaternes Bedømmelse. Desuden maa det ikke overses, at Arealet, som nedenfor anført, er afgræsset ved løsgaaende Kreaturer hvert Efteraar og hver anden Sommer, og at Dyrenes Ekskrementer altsaa er faldne paa Forsøgsarealet, hvilket jo i øvrigt i nogen Grad virker forstyrrende paa Forsøgsresultaternes Paalidelighed.

Forsøgsarealets Benyttelse.

Ved Anlægget af dette og senere Forsøg paa Højmosen stod Selskabet over for den Vanskelighed, at det var slaaet fast, at Højmosen under vore Forhold saa godt som altid bør benyttes til Afgræsning, hvoraf fulgte, at Forsøgene ønskedes anlagte paa Græsgang. Men det ligger i Sagens Natur, at det er meget vanskeligt at gøre eksakte Forsøg, naar Afgrøden skal afgræsses og altsaa ikke kan blive vejet. At veje Udbyttet gennem de græssende Kreaturers Tilvækst er praktisk taget udelukket, hvor det gælder Forsøg, da hertil maatte have store og dog mange Fællesparceller.

Der er da ved disse Forsøg valgt en Mellemvej, idet Forsøgsarealet blev delt i to hver for sig samlede Halvdele — den vestlige og den østlige Halvdel —, saaledes at der paa hver Halvdel ligger to Fællesparceller; den ene Halvdel er da afgræsset det ene Aar, den anden det andet Aar, og Afgrødens 1. Slæt er da slaaet og vejet hvert andet Aar, medens Efterafgrøden er afgræsset hvert Aar.

Det maa altsaa erindres:

- 1) At det enkelte Aars Resultat er fremgaaet af 2 Fællesparceller og
- 2) At Udbyttet alene skyldes 1. Slæt og altsaa ikke viser Aarets hele Afgrøde.

I Efteraaret 1908 er Arealet pløjet og i 1909 paany udlagt til Græs. Forsøgsresultaterne er behandlede hver for sig i de to Perioder 1897—1908 og 1910—1912.

II. Forsøgene.

Forsøgenes Formaal

var at vise Betydningen af Tilførsel af Kalk paa udpræget Høj-mose, samt at vise, hvilken Mængde og hvilken Form der er bedst.

Imidlertid er Forsøgets Rækkevidde indskrænket betydeligt, fordi der, som anført, blev givet hele Arealet et lille Lag Ler. Dette skete, fordi det ansaas for at være omtrent nødvendigt at forsyne Høj-mose med et lille Lag mineralsk Fyld, men det kan ikke nægtes, at det havde været meget ønskeligt, at der under Forsøget var blevet inddraget dels Høj-mose uden Tilførsel af mineralsk Fyld, dels Høj-mose, belagt med almindeligt Sand.

Resultaterne gælder altsaa ikke Høj-mose i al Almindelighed, men kun »lerlagt Høj-mose«.

Efter at have erkendt denne Mangel ved Forsøgsplanen, skal det dog tilføjes, at Resultaterne med Hensyn til Kalk-mængden sikkert gælder for alle vore Høj-moser, medens omvendt Kalksorterne maa antages at have stillet sig i andre Forhold til hinanden paa udækket (og maaske sandlagt) Mose, idet Lermergelen da, efter vor Erfaring, virker bedre end ren Kalk; men Mergelens særlige Virkning tør her forudsættes paa alle Parceller at være fremkaldt af Leret.

Desuden gælder Forsøgsresultaterne jo kun for Græsgang; det tør ikke benægtes, at Forholdet kan stille sig anderledes paa Mose, der dyrkes som Agerjord med almindeligt Sædskifte.

Forsøgsplanen.

Den anvendte Mergel er Lermergel fra Sejlgaard med et Indhold i Tørstoffet af 15.3 pCt. Kalk (CaO), ca. 0.5 pCt. Kali og ca. 0.1 pCt. Fosforsyre.

Den pulveriserede Gødningsskalk er den kendte, slemmede og fint pulveriserede Flødalskalk, altsaa Skrivekridt fra Aalborgegnen.

Den brændte Kalk er Glatvedkalk, der købttes som brændt Kalk og paa Stedet læskedes til Melkalk.

Saa vel Mergel som Kalk blandedes omhyggeligt, Prøver udtoges og analyseredes, og Mængderne afvejedes derefter, saaledes at der overalt kunde gives den planlagte Kalkmængde.

Til Forsøgene er anvendt 3 Agre (Afdl. IV, Ager 8—10).

Forsøgsparcellernes Anordning ses af Planen, Fig. 1. Størrelsen er $\frac{1}{50}$ Td. Ld.

Der er anvendt 3 Slags Kalk samt 2 Kombinationer, hvor en mindre Del af den kulsure Kalk er erstattet med brændt Kalk. Kalkmængden er overalt angiven som »Kalk«, Kalciumilte (CaO).

Til 100 Pund »Kalk« svarer ca. 179 Pund kulsur Kalk.

I Række a er al Kalken given i Lermergel.

I Række c er al Kalken given i pulveriseret Gødningskalk.

I Række e er al Kalken given i brændt Kalk.

I Række b og d er givet henholdsvis Mergel og Gødningskalk, men 700 Pd. af Mergelens og Gødningskalkens Kalk er erstattet med 700 Pd. Kalk i brændt Kalk.

Denne S sammensætning i b og d er foretagen, fordi det ved de almindelige Kulturer var anset for heldigt at give Højmosen nogen brændt Kalk for hurtigere at faa Lyngskjolden skørnet.

Al Kalken er tilført samtidig.

Udbyttets Størrelse.

Udbyttet af de ukalkede Parceller og Merudbyttet herudover efter de for-

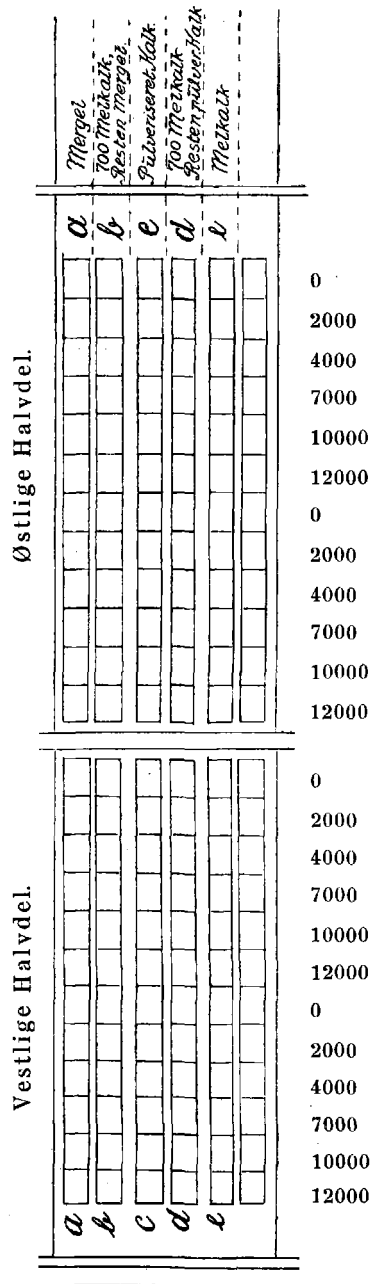


Fig. 1. Parcellernes Beliggenhed.

skellige Kalkmængder og Kalkningsmidler er i Tabellerne 1 og 2 opført for Aarene 1897—1908 inkl. Udbyttet er anført i Pund pr. Td. Ld.¹⁾ for Forsøgsarealets to Halvdele hver for sig.

For Udbyttet af de ukalkede Parceller er opført 5 Tal, der hver især er Middeltal af 2 Fællesparceller og i væsentlig Grad er Udtryk for Forsøgsarealets Ensartethed. Det af disse 5 Tal beregnede Middeludbytte for Aaret er altsaa Middeltal af 10 Fællesparceller, og dette Middeltal er lagt til Grund for Beregningen af Merudbyttet af alle de kalkede Parceller.

Tallet for Merudbyttet af sidstnævnte Parceller er Middeltal af Aarets 2 Fællesparceller.

I Tabel 1 (Forsøgets østlige Halvdel) er foretaget 3 forskellige Beregninger af Middeludbyttet, nemlig:

- 1) En Beregning, hvor Udbyttet for Aaret 1907 er udeladt, fordi Afgrøden i Aaret 1907 ikke var normal, idet Græsbestandens var saa uensartet og tynd, at Omlægning var nødvendig.
- 2) En Beregning af Middeludbyttet af de 5 Aargange 1899—1905, begge inkl. Bælgædafgrøden samt 1. Aars Kløver er ikke medtaget, fordi de tilsvarende Afgrøder paa Forsøgenes vestlige Halvdel ikke blev vejede, og Sammenligning mellem de to Halvdele ellers ikke kan foretages.
- 3) En Beregning, foretaget som foregaaende, kun at Aargangen 1907 er medtaget.

I Tabel 2 (Forsøgets vestlige Halvdel) er beregnet Middeludbytte af samtlige de Aargange, Afgrøden er vejede.

Tabel 3, der er udarbejdet i Lighed med Tabellerne 1 og 2, viser Udbytte og Merudbytte samt Middeltal af Merudbyttet for Aargangene 1910—1912 inkl.

Tabel 4 viser Middeludbytteforøgelsen (i Pund pr. Td. Ld.) for hver Stigning i Kalkmængden.

Endelig er Fig. 2 en grafisk Fremstilling af Merudbyttet efter de forskellige Kalkmængder, givet i Mergel, Gødningkalk og brændt Kalk.

Af ukalkede Parceller har Udbyttet været lille, 1000 à 2000 Pd. pr. Td. Ld., og dettes Beskaffenhed ses tilmed at have været langt tarveligere end Afgrøden fra de kalkede Parceller.

¹⁾ Til 100 Pund pr. Td. Ld. svarer 90.64 kg pr. ha.

Tabel 1. Forsøgsarealets østlige Halvdel.

Forsøgsnumrenes Betegnelse	CaO i Pd. pr. Td. Ld.	Høudbyttet efter ukalket og Merudbyttet efter de forskellige Kalkningsmidler, Pd. pr. Td. Ld.										
										Middeltal		
		1897	1898	1899	1900	1901	1903	1905	1907	1897— 1905	1899— 1905	1899— 1907
Ukalket		4425	1300	1450	1700	2125	2275	525	2700			
		4475	1675	1900	1350	2200	2400	550	3175			
		4200	1750	1575	1425	2375	2475	600	3150			
		4525	1300	1600	1450	2175	2225	500	2550			
		4425	1575	2000	1675	2350	1975	800	4300			
Gennemsnit		4410	1520	1705	1520	2245	2270	595	2894	2038	1667	1872
a	2000	290	880	1170	355	1355	1055	380	1706	783	863	1003
b		440	1380	1620	530	1955	1430	505	2156	1151	1208	1366
c		440	1330	1695	505	2355	1630	430	2056	1198	1323	1445
d		315	1605	1895	630	2030	1305	255	1031	1147	1223	1191
e		115	1505	1395	180	1955	655	430	2531	890	923	1191
a	4000	365	1630	1895	1105	2730	2105	1055	2156	1555	1778	1841
b		540	2005	2220	1055	3205	2280	1005	2906	1758	1953	2112
c		640	1805	2395	1305	4030	2630	1180	2706	1997	2308	2374
d		390	2355	2470	955	3205	2030	830	2331	1747	1898	1970
e		890	1630	2570	1230	4380	1905	1280	2281	1983	2273	2274
a	7000	615	1880	2345	1505	3480	2755	1705	1906	2040	2358	2283
b		740	2080	2545	1455	3830	2705	1755	2556	2158	2458	2474
c		690	1880	2670	1730	4905	3330	1880	2456	2440	2903	2829
d		690	1805	3145	1505	4855	2880	1430	2456	2330	2763	2712
e		765	1780	2920	1680	5030	2255	1780	3206	2315	2733	2812
a	10 000	815	1505	3120	2255	4230	3505	2680	2256	2587	3158	3008
b		1215	1780	3145	2205	3980	3005	2230	2456	2508	2913	2837
c		490	2030	2995	2405	5480	3530	2355	2706	2755	3353	3245
d		515	1555	3345	1755	4430	2955	1730	2131	2326	2843	2724
e		1090	1730	3245	1930	5105	2330	2330	2881	2537	2988	2970
a	12 000	1340	1855	3145	2605	4330	3580	2955	2881	2830	3323	3249
b		1390	1755	3395	2930	4305	2955	2555	2631	2755	3228	3129
c		1065	2005	3320	2530	5430	3305	2505	2306	2880	3418	3233
d		840	1630	5095	2080	4680	2780	2030	2206	2733	3333	3145
e		1240	1455	3370	2305	5405	2255	2630	2831	2665	3193	3133

Efter de forskellige Kalkmængder er Resultaterne væsentlig forskellige i de to Forsøgsperioder.

I første Forsøgsperiode, der omfatter Aargangene til og med 1908, stiger Udbyttet overalt meget stærkt med de

Tabel 2. Forsøgsarealets vestlige Halvdel.

Forsøgsnumrenes Betegnelse	CaO i Pd. pr. Td. Ld.	Høudbyttet efter ukalket og Merudbyttet efter de forskellige Kalkningsmidler, Pd. pr. Td. Ld.						Middeltal for alle 6 Aar- gange
		1900	1901	1902	1904	1906	1908	
	Ukalket	1925 1625 2000 2125 1825	2775 1950 3050 3075 2200	1875 1850 2425 2525 1950	1275 1175 1300 1575 1075	1650 1825 2000 2350 1800	2625 2550 3100 3175 3675	
	Gennemsnit	1900	2610	2125	1280	1925	3025	2143
a b c d e	2000	2350 2150 2900 3250 2350	2940 2390 3615 3515 1465	1150 1175 1950 1750 1125	1195 970 1645 1045 720	850 950 1500 950 300	450 150 1115 975 1325	1489 1298 2121 1914 1214
a b c d e	4000	3500 3650 4245 4650 3650	4315 3990 4990 4815 3340	1550 1500 2450 2225 1525	2020 1870 2295 1595 1270	2025 1625 2450 1675 1350	1425 975 2825 1600 1505	2473 2268 3209 2760 2107
a b c d e	7000	4625 4400 4825 5225 4725	5390 4890 5765 5565 4140	1750 1775 3150 2800 1650	3020 2320 2670 2345 1770	2800 1950 2850 2200 2425	1600 1325 1900 1825 1900	3198 2777 3527 3327 2769
a b c d e	10 000	4750 4375 4125 5275 4625	5340 4690 5640 5715 4290	1625 1875 2875 2525 1825	2995 2395 2395 2020 1795	2875 2225 2375 2225 2650	1850 1600 1400 1525 2600	3239 2860 3135 3214 2964
a b c d e	12 000	5150 4600 4500 5300 5225	5465 4765 5815 6165 4240	1825 1750 2425 2725 1950	3195 2495 2445 2470 1945	2675 2150 2875 2500 3000	1350 1350 1650 2075 2150	3277 2852 3285 3539 3085

stigende Kalkmængder til og med 7000 Pd. Kalk (CaO) pr. Td. Ld. (svarende til 12 500 Pd. kulsur Kalk). Derefter aftager Stigningen gennemgaaende betydeligt eller ophører helt. Forholdet er dog noget forskelligt paa de to Halvdele af Arealet.

Tabel 3. Kalkforsøg paa Mosestationen Pontoppidan
1910—1912 inkl.

Forsøgsnummerens Betegnelse	CaO i Pd. pr. Td. Ld.	Høudbyttet efter ukalket og Merudbyttet efter de forskellige Kalkningsmidler, Pd. pr. Td. Ld.							
		Østlige Halvdel				Vestlige Halvdel			
		1910	1911	1912	Middeltal	1910	1911	1912	Middeltal
	Ukalket	2300 2275 2550 2675 2800	1775 1600 2275 1650 2900	1300 1000 1125 1075 1500		3175 3155 3300 4250 3575	2175 1475 2475 2625 2350	2800 2050 3075 3100 2900	
	Gennemsnit	2520	2040	1200	1920	3490	2220	2785	2832
a	2000	880	1260	825	+ 788	1160	1955	1615	+ 1577
b		805	960	700	+ 822	860	1255	840	+ 985
c		1205	1510	750	+ 1155	1710	2030	1565	+ 1768
d		1305	1310	1175	+ 1263	2160	2005	1590	+ 1918
e		1230	1710	1150	+ 1363	2760	2705	1615	+ 2360
a	4000	2480	2460	1800	+ 2247	4210	3380	2765	+ 3452
b		2705	2260	1900	+ 2288	4360	2805	1565	+ 2910
c		3655	2635	1875	+ 2722	4385	2880	1940	+ 3068
d		2905	2160	1800	+ 2288	4210	2955	1765	+ 2977
e		2905	2885	2300	+ 2697	4710	3280	2365	+ 3452
a	7000	4605	3335	2550	+ 3497	6185	3830	3265	+ 4427
b		4655	3110	2575	+ 3447	6230	3555	2165	+ 3983
c		5330	2935	2175	+ 3480	5630	3205	2415	+ 3750
d		5780	2860	2575	+ 3738	5030	2905	1940	+ 3292
e		5305	3435	2975	+ 3905	5930	3705	2765	+ 4133
a	10 000	6905	3810	2975	+ 4563	6960	3830	3790	+ 4860
b		6630	3685	3175	+ 4497	7235	3505	2465	+ 4402
c		5830	3360	2575	+ 4255	5710	3155	2540	+ 3802
d		6780	3135	2875	+ 4263	6635	2680	2340	+ 3885
e		6730	4310	3400	+ 4813	6960	3605	2965	+ 4510
a	12 000	7105	4710	3750	+ 5188	6960	3555	3940	÷ 4818
b		6505	4260	3275	+ 4713	6110	3055	5515	+ 4893
c		5880	3210	2900	÷ 3997	5510	3280	2680	+ 3823
d		6755	3260	3100	+ 4375	6060	2480	2115	÷ 3552
e		6880	4410	3500	÷ 4263	6135	3380	2515	÷ 4010

Paa den østlige Halvdel er der saaledes i Gennemsnitsudbyttet af Aarene 1899—1905 overalt Stigning i Udbyttet helt op til 12 000 Pd. Kalk pr. Td. Ld. Stigningen i Udbyttet fra

Tabel 4. Middeludbyttet efter ukalket samt Middeludbyttets Forøgelse for hver Stigning i Kalkmængden.

Forsøgs- numrenes Betegnelse	CaO i Pd. pr. Td. Ld.	Forsøgets østlige Halvdel				Forsøgets vestlige Halvdel	
		1897— 1905	1899— 1905	1899— 1907	1910— 1912	1900— 1908	1910— 1912
	Ukalket	2038	1667	1872	1920	2143	2832
a	0—2000	783	863	1003	988	1489	1577
b		1151	1208	1366	822	1298	985
c		1198	1323	1445	1155	2121	1768
d		1147	1223	1191	1663	1914	1918
e		890	923	1191	1363	1214	2360
a	2—4000	772	915	838	1259	984	1075
b		607	745	746	1466	970	1925
c		799	885	929	1567	1088	1300
d		600	675	779	1025	846	1059
e		1093	1350	1083	1334	893	1092
a	4—7000	485	580	442	1230	725	975
b		400	505	362	1159	509	1073
c		443	595	455	758	318	682
d		583	865	742	1450	567	315
e		332	460	538	1208	662	681
a	7—10 000	547	800	725	1066	41	433
b		350	455	363	1050	83	419
c		315	450	416	775	÷ 392	52
d		÷ 4	80	12	525	÷ 113	593
e		222	255	158	908	195	377
a	10—12 000	243	165	241	625	38	÷ 42
b		247	315	292	216	÷ 8	491
c		125	65	÷ 12	÷ 258	150	21
d		407	490	421	112	325	÷ 346
e		128	205	163	÷ 550	121	÷ 500

7 til 10 000 og fra 10 til 12 000 Pd. Kalk er — Mergel dog undtaget — overalt mindre end Stigningen mellem 4 og 7000 Pd. Kalk, men er overalt saa stor, at Merudbyttet har kunnet betale den forøgede Kalkmængde og mere til.

Paa den vestlige Halvdel ophører Stigningen for Gødningskalkens Vedkommende med 7000 Pd. Kalk pr. Td. Ld.; Udbyttet gaar derefter for dette Kalkningsmiddels Vedkommende endog væsentlig ned.

For de øvrige prøvede Kalkningsmidler er der mellem

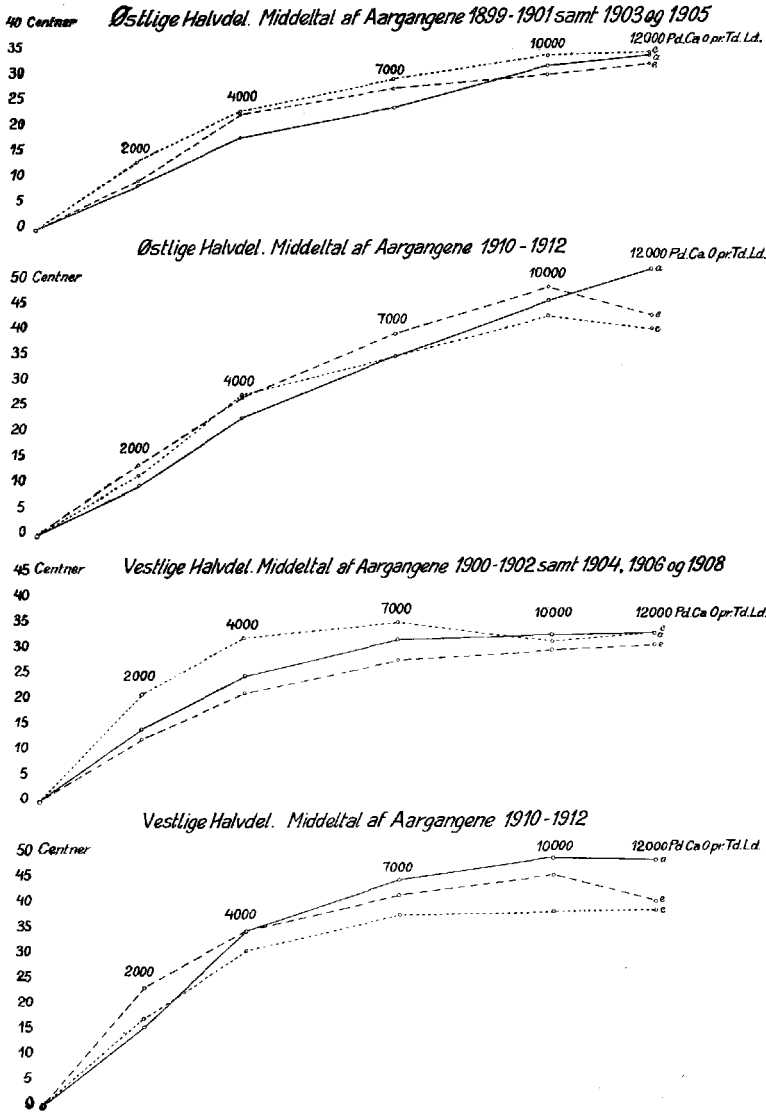


Fig. 2. Grafisk Fremstilling af Merudbyttet efter Kalk, givet i forskellige Kalkningsmidler.

7 og 12000 Pd. i det hele en lille Stigning i Udbyttet — mest efter brændt Kalk —, som dog alt i alt er for lille.

Anden Forsøgsperiode omfatter Aarene 1910—12 inkl. efter Arealets Omlægning. Tabel 4 og Fig. 2 viser, at Udbyttet

vedblivende stiger stærkt op til 7000 Pd. Kalk og endvidere, at Stigningen i Udbyttet overalt fortsættes stærkt op til 10 000 Pd. Kalk, idet kulsur Kalk i Forsøgenes vestlige Halvdel dog danner en Undtagelse.

Over 10 000 Pd. Kalk pr. Td. Ld. har paa Forsøgets østlige Halvdel vist sig fordelagtig anvendt i Mergel, og paa begge Halvdele fordelagtig anvendt i Mergel + brændt Kalk.

De foreliggende Omstændigheder tillader ikke, at der af Forsøgene kan drages en enkelt kort Læresætning med Hensyn til den mest hensigtsmæssige Kalkmængde paa lerlagt Høj-mose til Afgræsning, men Forsøgene synes uomtvisteligt at vise, at en Kalkmængde af 7—10 000 Pd. pr. Td. Ld., svarende til 12—18 000 Pd. kulsur Kalk pr. Td. Ld. eller til 11—16 000 kg kulsur Kalk pr. ha, er den mest fordelagtige, saaledes dog, at den ønskelige Mængde for den pulveriserede Gødningkalk ligger ved den lave Grænse, men for Lermergelen ved den høje eller endnu lidt højere.

Udbyttets Stigning staar i øvrigt ikke i ligefremt Forhold til Kalkmængdens Stigning. Tabel 4 og Fig. 2 viser, at den forholdsvis største Stigning i Udbyttet fremkommer efter 2—4000 Pd. Kalk, og at den altsaa er mindre for de stigende Kalkmængder, men i øvrigt forholder de forskellige Kalkningsmidler sig ikke ens i denne Henseende.

Efter de forskellige Kalkningsmidler kan Resultaterne sammenfattes saaledes:

Mergelens Virkning i Forhold til de to andre Kalkningsmidler lader sig nærmest karakterisere derved, at den overalt, hvor smaa Mængder er givne, har virket daarligere end Gødningkalken, og oftest ogsaa daarligere end den brændte Kalk; ved de større Kalkmængder udlignes denne Forskel, og det bliver delvis omvendt, og ganske særlig bør det bemærkes, at Mergelen i Forsøgsperioden 1910—12 ved de større Kalkmængder i væsentlig Grad er bedre end Gødningkalken, saaledes at Mergelen i det lange Løb, sely paa lerlagt Mose, synes at være fordelagtigst.

Flødalskalkens Virkning er i første Forsøgsperiode udpræget større end de andre Kalkningsmidlers ved de smaa Kalkmængder og staar ogsaa ved de større Kalkmængder overalt foran den brændte Kalk og paa østre Halvdel ogsaa foran

Mergel, hvorimod den paa vestre Halvdel gaar nedad i Udbytte og derved gaar under Mergelen. I anden Forsøgsperiode er Forholdet væsentlig anderledes, idet Flødalskalken kun ved de smaa Mængder staar lidt over Mergelen, men ved de større Mængder staar væsentlig under denne.

Den brændte Kalk synes i de første Aar at have haft nogen Betydning, men Totalindtrykket er, at den hverken alene eller sammen med de andre har nogen særlig Betydning, og da den sædvanlig vil være langt dyrere end de andre, tør den henvises til, som hidtil, kun at anvendes i smaa Mængder, hvor der ønskes en hurtigere Skørning af en meget sej Skjold.

III. Særlige Undersøgelser.

Nedbør og Varme i Forsøgstiden.

Fig. 3 er udarbejdet efter Meteorologisk Instituts Tal fra Herning for i nogen Grad at forklare de betydelige Svingninger

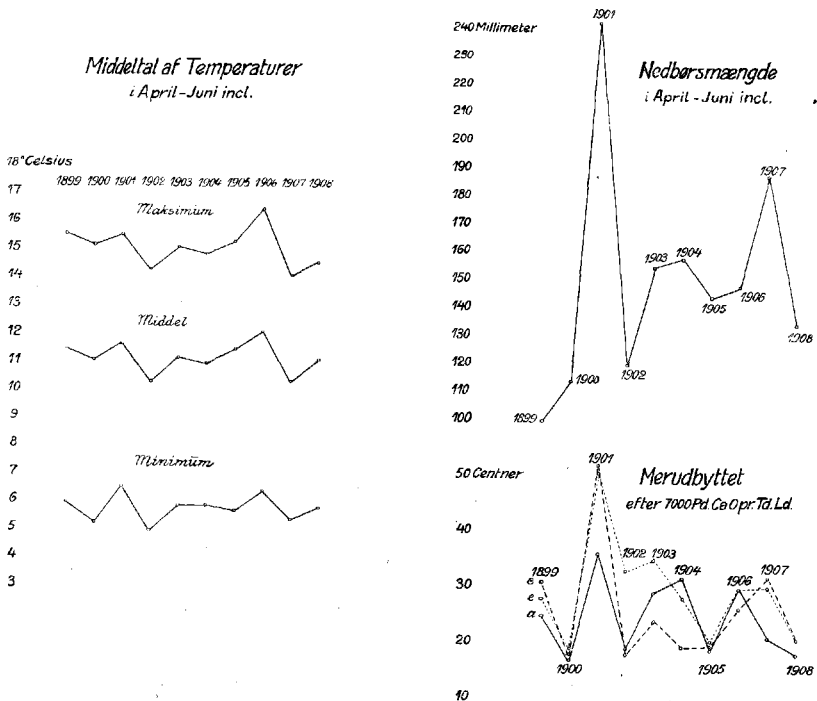


Fig. 3. Temperatur- og Nedbørsforhold ved Herning.

i Udbyttet fra Aar til Aar, hvilket jo er særdeles ønskeligt i dette Tilfælde, da Afgrøderne paa det enkelte Stykke kun er vejede hvert andet Aar.

Det ses, at Aaret 1901, der baade har stor Nedbør og høj Varmegrad i Væksttiden, staar med et forholdsvis mægtigt

Tabel 5. Kemiske Undersøgelser
Undersøgelser 1909 af Jordbundens Indhold af Kalk efter de forskellige

Kalken givet i Form af:		I 1896 tilført							
		0				2000 Pd.			
		Indhold af CaO i Dybde:				Indhold af CaO i Dybde:			
		0—15 cm		15—30 cm		0—15 cm		15—30 cm	
		Pd. pr. Td. Ld.	pCt. i Tørstof	Pd. pr. Td. Ld.	pCt. i Tørstof	Pd. pr. Td. Ld.	pCt. i Tørstof	Pd. pr. Td. Ld.	pCt. i Tørstof
Brændt Kalk	Parcel 1, Østre Halvdel	2540	0.21	528	0.28	2354	0.28	677	0.27
	— 2, — —	1121	0.16	436	0.19	2206	0.27	538	0.22
	— 1, Vestre —	2558	0.22	862	0.49	3040	0.28	593	0.39
	— 2, — —	2020	0.20	324	0.86	2734	0.28	658	0.42
Middel		2050	0.20	538	0.32	2584	0.27	617	0.28
Kulsur Kalk	Parcel 1, Østre Halvdel	1770	0.24	973	0.25	2975	0.24	732	0.27
	— 2, — —	4014	0.45	1668	0.62	3207	0.20	788	0.32
	— 1, Vestre —	1594	0.12	556	0.23	2617	0.22	1427	0.96
	— 2, — —	1224	0.13	519	0.85	6951	0.68	834	0.54
Middel		2151	0.24	929	0.39	3938	0.39	945	0.52
Mergel	Parcel 1, Østre Halvdel	1733	0.17	648	0.25	1807	0.19	741	0.26
	— 2, — —	1047	0.10	361	0.14	2002	0.22	788	0.31
	— 1, Vestre —	1919	0.16	528	0.29	2178	0.25	688	0.44
	— 2, — —	1298	0.12	603	0.34	1965	0.16	917	0.52
Middel		1499	0.14	535	0.26	1988	0.21	784	0.38
Middel af Middeltal		1900	0.19	667	0.32	2837	0.29	782	0.41

¹⁾ Til Analyseringen er af hver enkelt Parcel udtaget 5 Prøver i hver

Udbytte, medens 1902 med lille Nedbør og lav Varme giver et særlig lille Udbytte og 1907 med stor Nedbør, men lave Varmegrader, er Typen paa et »vaadt og koldt Aar«, der ikke giver større Afgrøde end 1906 med langt mindre Regn, men med mere Varme.

af Forsøgsarealet.

Kalkmængder i Form af brændt Kalk, kulsur Kalk og Mergel¹).

Kalk (CaO) pr. Td. Ld.:

4000 Pd.				7000 Pd.				10 000 Pd.				12 000 Pd.			
Indhold af CaO i Dybde:				Indhold af CaO i Dybde:				Indhold af CaO i Dybde:				Indhold af CaO i Dybde:			
0—15 cm		15—30 cm		0—15 cm		15—30 cm		0—15 cm		15—30 cm		0—15 cm		15—30 cm	
Pd. pr. Td. Ld.	pCt. i Tørstof	Pd. pr. Td. Ld.	pCt. i Tørstof	Pd. pr. Td. Ld.	pCt. i Tørstof	Pd. pr. Td. Ld.	pCt. i Tørstof	Pd. pr. Td. Ld.	pCt. i Tørstof	Pd. pr. Td. Ld.	pCt. i Tørstof	Pd. pr. Td. Ld.	pCt. i Tørstof	Pd. pr. Td. Ld.	pCt. i Tørstof
5589	0.60	904	0.34	5107	0.58	2224	0.82	3133	0.81	2155	0.71	11274	1.18	1492	0.55
4949	0.49	1010	0.46	4680	0.62	797	0.37	6516	0.78	755	0.43	11882	1.06	2074	0.90
4624	0.45	853	0.58	5959	0.56	1242	0.67	7711	0.81	1585	0.90	6386	0.62	945	0.67
2623	0.28	949	0.70	4180	0.34	1343	0.90	5440	0.48	1537	0.87	8211	0.76	1650	1.12
4446	0.46	929	0.52	4982	0.53	1402	0.69	5700	0.60	1508	0.78	9438	0.91	1540	0.81
3177	0.34	1297	0.48	5246	0.73	732	0.91	9144	0.78	1068	0.45	4950	0.56	1245	0.48
3068	0.31	538	0.26	7451	0.80	1392	0.58	3225	0.31	1470	0.59	8323	0.91	899	0.49
3381	0.24	741	0.44	5554	0.50	1186	0.66	6710	0.52	1261	0.77	7331	0.66	1538	0.92
3272	0.25	640	0.41	6497	0.59	482	0.25	5951	0.48	908	0.58	10815	0.78	1827	1.16
3225	0.29	804	0.40	6187	0.66	948	0.45	6258	0.52	1177	0.60	7855	0.72	1377	0.76
5329	0.62	936	0.86	6080	0.58	871	0.87	7127	0.74	1242	0.49	5793	0.52	1705	0.57
2298	0.26	769	0.37	7924	0.87	797	0.44	6237	0.71	1066	0.68	6701	0.72	1177	0.72
2743	0.29	760	0.48	3939	0.37	1077	0.69	4384	0.37	1001	0.69	7739	0.72	1752	1.07
3475	0.31	1103	0.70	8323	0.70	1613	0.88	9055	0.71	825	0.48	18847	1.57	1473	0.70
3461	0.37	892	0.48	6567	0.68	1090	0.59	6701	0.68	1034	0.57	9770	0.89	1527	0.77
3711	0.37	875	0.47	5912	0.61	1147	0.58	6220	0.58	1240	0.63	9021	0.84	1481	0.78

Dybde. Disse 5 Prøver er blandede sammen; Blandingen er analyseret.

Det kunde synes ønskeligt ogsaa at have en Oversigt over de absolute Minimumstemperaturer, fordi Nattefrosten blot en enkelt Nat i Væksttiden kan gøre meget stor Fortræd, men Tallene fra den meteorologiske Station i Herning By har i den Henseende ikke Gyldighed i Mosen. I førnævnte »12 Aars Højmossekultur« vises det nemlig, at Minimumstemperaturerne i Mosen, maalte i samme Højde over Jorden, er ca. 5° C. lavere end i Herning By, og at Minimumstemperaturerne i Mosen, maalte lige over Jordoverfladen, endog er indtil en halv Snes Grader lavere end de aflæste Temperaturer i Herning By.

Jordbundens Kalkindhold

er i 1909 undersøgt paa de 3 Parcelrækker: a (Mergel), c (pulveriseret Gødningskalk) og e (brændt Kalk), i 2 Dybder: 1—15 og 15—30 cm. Resultaterne ses i Tabel 5. Prøveudtagningen fandt Sted derved, at der paa hver enkelt Parcel udtoges 5 Prøver, der hver var en Cylinder med 5 cm Tværmaal; disse 5 Prøver blandedes for hver Dybde, og Blandingen analyseredes.

Ved Resultaternes Vurdering skal det erindres, at Mosen er lertagt, at Lertaget er holdt foroven, at Jorden aldrig var pløjet, og at dens Bearbejdning i det hele havde været grund.

Der var Grund til at frygte for, at Prøveudtagning vanskelig vilde give ensartet Resultat, særlig fordi Lertaget nødvendigvis maa være skiftende, og Kalken jo ej kan tænkes at ligge aldeles ligeligt fordelt paa saa smaa Pletter, som Prøverne udgjorde.

Resultaterne viser jo ogsaa afvigende Tal, men Totalresultatet synes dog at have saa megen Interesse, at det bør gengives.

Der kan paa Grundlag af disse Tal gøres adskillige Betragtninger af Interesse; her skal blot peges paa det ene Forhold, at Kalkindholdet i det dybere Lag (15—30 cm), hvor ingen Kalk er bragt ned ved Menneskers Indgriben, stiger betydeligt med de stigende Kalkmængder, samt at der er tydelige Udtryk for, at den brændte Kalk i højest Grad er trængt ned i de dybere Lag.

IV. Plantevækstens Udvikling i Aarene 1901—1908.

Alle Iagttagelser over Plantevæksten og dens Udvikling paa de Kulturforsøg, for hvilke der i det foregaaende er gjort Rede, er anstillede i de sidste Dage af Juni Maaned i hvert af Aarene 1901—1908 inkl.

Da den ene Halvdel af Forsøgsparcellerne hvert Aar (med Undtagelse af 1901) har været afgræsset og altsaa ikke ret vel egnet for Iagttagelser, er disse kun foretagne paa den til Observation bevarede Halvdel.

Det har ved Undersøgelsen ikke været muligt at anvende nogen anden Fremgangsmaade end den rent skønsmæssige Vurdering af Plantedækkets Beskaffenhed. Ved Iagttagelsen af hver enkelt Forsøgsparcel er der i Optegnelserne givet hver Planteart et Tal, som angiver den Grad af Hyppighed, hvormed den forekommer inden for Parcelen. Ved denne Vurdering er benyttet følgende Skala, som i det væsentlige er i Overensstemmelse med den af *C. A. Weber* foreslaaede:

10 = Eneraadende.	5 = Temmelig faatallig.
9 = Fremherskende.	4 = Faatallig.
8 = Meget talrig.	3 = Meget faatallig.
7 = Talrig.	2 = Næsten enkeltvis.
6 = Temmelig talrig.	1 = Enkeltvis.

Skønt denne Fremgangsmaade jo ikke er nogen eksakt Metode for botanisk Analyse, kan man dog gennem den skabe et ret paalideligt Billede af hver enkelt Parcells Tilstand, danne sig en Opfattelse deraf, som i de allerfleste Tilfælde har vist god Overensstemmelse med Resultaterne af de foretagne Vejninger.

Ved Siden af den blotte Konstatering af Plantearternes Forekomst og Hyppighedsgrad er der gjort en Del andre Optegnelser af Interesse.

Med Hensyn til de botaniske Iagttagelser betragtes de to Halvdele af Forsøgene, den østlige og den vestlige, hver for sig. Paa den østlige Halvdel er Iagttagelserne gjorte i Aarene 1901, 1903, 1905 og 1907, paa den vestlige i Aarene 1902, 1904, 1906 og 1908.

Der er for hvert Aar affattet en Beskrivelse af alle Fællesparcellers Plantebestand. Men da denne Beskrivelse anses for at være for omfattende at publicere, er der nedenfor for hvert Aar anført nogle sammenfattende Betragtninger med Hensyn til den forskellige Kalkmængdes Indflydelse paa Vegetationen og med Hensyn til den Virkning, som de ulige Former for Kalktilførsel udøver paa Parcellernes Plantebestand. Endvidere gøres der Rede for visse, mere almindelige Iagttagelser med Hensyn til Planternes Udvikling ved disse Forsøg, Ukrudsplanternes Optræden etc.

Den østlige Halvdel.

1901, 1903, 1905, 1907.

De Slutninger, man kan drage af Forsøg og Iagttagelser i de anførte Aar, er følgende:

1901. 1) Der fremkommer ingen helt god Afgrøde paa de Parceller, hvis Kalkmængde er mindre end den ved Forsøgene stipulerede: 7000 Pd. pr. Td. Ld. Paa alle Parceller uden Kalk er Kulturen ganske mislykket, idet Hvene-(*Agrostis*-)Arter og Blød Hestegræs (*Holcus mollis*) er de mest fremtrædende Græsser, og idet der praktisk talt ikke forekommer Bælgplanter inden for Parcellerne. Paa alle Parceller med kun 2000 Pd. Kalk pr. Td. Ld. naar Kulturplanterne hverken i Antal eller Ydre en saadan Udvikling, at Afgrøden kan blive tilfredsstillende; lidet værdifulde Græsser, saasom Hvene-Arter og Fløjlsgræs (*Holcus lanatus*), og Ukrud spiller alt for stor en Rolle. Paa Parcellerne med 4000 Pd. Kalk pr. Td. Ld. er Kulturplanterne vel i Overtal, men Tætheden af Græs- og Kløverdække er for ringe, til at Afgrøden kan kaldes helt god. Paa alle de med 7—12000 Pd. Kalk pr. Td. Ld. gødede Parceller findes et godt, undertiden ypperligt Græs- og Kløverdække. Det viser sig tillige, at en Kalktilførsel af mere end 7000 Pd. pr. Td. Ld. er betydningsløs. De stærkere kalkede Parcellers større Ydelse skyldes ikke alene en større Mængde af Kulturgræsser og Bælgplanter, men ogsaa en bedre Udvikling af disse.

2) Af alle Parcelrækkerne har c- og e-Parcellerne baaret den værdifuldeste Afgrøde og givet det største Udbytte; de ringeste er d-, b- og a-Parcellerne (de to sidste merglede); c- og e-Parcellernes Overlegenhed er mere kvantitativ end kvalitativ; den skyldes en tættere Bestand af gode Græsser og Kløver foruden en yderst ringe Mængde Ukrud.

3) Betragtes den i 1901 raadende Plantevækst paa Grundlag af den i 1898 anvendte Frøudsæd (Side 700) med det Formaal at konstatere de udsaaede Kulturplanters Forekomst, er følgende værd at bemærke. Eng-Rævehale (*Alopecurus pratensis*) er det hyppigste af alle Kulturgræsser, vel mindre fordi det er saaret i størst Mængde, end fordi det egner sig godt for Højmossekulturen. Mindre hyppige er baade Timothe (*Phleum pratense*), Hundegræs (*Dactylis glomerata*) og Almindelig Rapgræs (*Poa trivialis*). Det er vanskeligt at sige, hvilket af disse Græsser der paa de tilstrækkelig stærkt kalkede Parceller er det mest fremtrædende; de viser alle en god Udvikling saavel i Antal som i Fylde. Italiensk Rajgræs (*Lolium multiflorum*) er nu fuldstændig forsvundet.

Blandt Bælgplanterne er Rødkløver (*Trifolium pratense*) og Alsikekløver (*T. hybridum*) omtrent jævnbrydige. I Forhold til disse Arter er Hvidkløver (*T. repens*) mindre fremtrædende. Kællingetand (*Lotus sp.*) spiller ingen stor Rolle.

4) Ukrudsplanterne er — som det fremgaar af Beskrivelsen, og som det kunde ventes — mest fremtrædende paa de ukalkede Parceller, hvor Kulturplanterne er slaaede meget daarligt an, medens for det første en Del af Højmosens karakteristiske Planter og dernæst saadanne Planter, der gjerne indfinder sig paa kalkfattige Jorder, har taget Magten. Kun paa disse Parceller spiller Mosser nogen Rolle. Græsser af ringe Kvalitet eller af udpræget ondartet Karakter, saasom Blød Hestegræs, har fundet Lejlighed til at brede sig; lignende gælder Knop-Siv (*Juncus conglomeratus*), der stærkt markerer de ukalkede Parceller. Allerede med den mindste Mængde Kalk forsvinder de for Højmosen karakteristiske Planter fuldstændig eller saa godt som fuldstændig, derunder saadanne Mosser, som forekommer paa den udgrøftede Højmose, medens den for Kalkmangel ejendommelige Rødknæ (*Rumex acetosella*) o. enk. a. endnu forekommer. Med stærkere Tilførsel af Kalk faar disse Ukrudsplanter ingen eller yderst ringe Betydning.

1903. 1) Forholdet i 1903 er et andet end i 1901. Der er selvfølgelig endnu en meget kendelig Forskel mellem alle de ukalkede og de mindst kalkede Parceller paa den ene Side og de højest kalkede Parceller paa den anden Side (7—12 000 Pd. Kalk pr. Td. Ld.), men Afrøden naar dog langt fra den Størrelse og Godhed som i 1901. Der er tydelig Tilbagegang at spore i Vegetationens Udvikling, og det er ejendommeligt, at denne Tilbagegang er absolut størst for de mest kalkede Parcellers Vedkommende, medens den er ringere paa de mindre kalkede Parceller og uden Betydning paa de ukalkede Parceller.

2) Af alle Parcelrækker har c-Parcellerne baaret den værdifuldeste Afrøde og givet det største Udbytte; derefter følger a-Parcellerne (ringest i 1901). I øvrigt viser de paagældende Vægttal naturligvis ogsaa Tilbagegangen fra 1901, men det er af Interesse at konstatere, at Tilbagegangen er mindst for a-Rækken og b-Rækken (de merglede Parceller), størst for de kalkede Parcelrækker Vedkommende.

3) Betragtes Kulturplanternes Forhold i 1903, maa følgende fremhæves i Tilslutning til Bemærkninger for 1901. Eng-Rævehale er blandt Kulturgræsserne den talrigste, paa de bedste Parceller talrig eller temmelig talrig, medens Timothe som Regel er lidt mindre hyppig end Rævehale. Med Hensyn til Hundegræs er der en meget kendelig Tilbagegang at spore, medens Almindelig Rapgræs, som ogsaa i Antal er gaaet tilbage, er mere vilkaarlig i sin Optræden, hvilket formentlig skyldes det foregaaende Aars Afræsning. I det hele kan der, men især for de stærkere kalkede Parcellers Vedkommende, spores en meget tydelig Tilbagegang netop i Græsbestandens Tilstand fra 1901 til 1903, for saa vidt som de gode Græssers Antal er indskrænket, og Fløjlgræs er blevet stadig mere fremtrædende. — I øvrigt kan det ved Maalinger paavises, hvorledes de vigtigste Græsser, Eng-Rævehale,

Timothe og Hundegræs, med 10—20 cm tiltager i Højde fra de ukalkede og svagere kalkede Parceller til de stærkere kalkede.

Blandt Bælplanterne er Rødkløver i Antal meget ringere end i 1901; den er gaaet stærkt tilbage og er kun faatallig paa de svagest kalkede Parceller, medens den paa de stærkere kalkede forekommer i noget større Mængde uden dog nogetsteds at være talrig. Noget lignende gælder Kællingetand. Hvidkløver er ikke stærkt fremtrædende, men har dog sikkert bredt sig noget siden 1901; særlig gælder dette de mindre kalkede Parceller, hvor det af Græsser og andre Kløverarter dannede Plantedække er mindre tæt. Derimod er Alsikekløver i Antal sikkert taget til; det er den, der danner Hovedmassen af Kløverdækket, idet den paa alle stærkere kalkede Parceller er talrig og selv paa de mindre kalkede Parceller er ret talrig. Ved gentagne Maalinger af dens Højde kan det konstateres, at den paa de stærkere kalkede Parceller er 10—20 cm højere end paa de ukalkede eller svagere kalkede Parceller.

4) Kun paa de ukalkede Parceller er Ukrudsplanterne af nogen Betydning, selv om ogsaa her Rødknæ er indskrænket i sin Udbredelse; paa de kalkede Parceller, og særlig paa de stærkest kalkede, er Ukrudet uden eller af yderst ringe Betydning. Knop-Siv har bredt sig forholdsvis stærkt siden 1901, Blød Hestegræs ligeledes paa de ukalkede eller svagere kalkede Parceller. Og visse Arter af Kurveblomstrede (*Compositae*) har nu indfundet sig i lidt større Mængde.

1905. 1) Den i 1903 konstaterede Tilbagegang er fortsat og i en endnu meget stærkere Grad end i Tidsrummet 1901—1903. Reduktionen i det kvantitative og kvalitative Udbytte er nogenlunde ens for alle de kalkede Partiers Vedkommende, mindre, men dog meget betydelig, for de ukalkedes. — Selv om Forskellen mellem de mindst kalkede og de højest kalkede Parceller naturligvis endnu i 1905 er iøjnefaldende, saa fremtræder den ikke længere saa instruktivt som i de tidligere Aar.

2) Af alle Parcelrækker har a-Parcellerne baaret den bedste Afgrøde og givet det største Udbytte, og e-Parcellerne har vist omtrent lige saa godt et Udbytte, medens c-Parcellerne staar tilbage. Som sædvanlig hører d-Parcellerne til de ringeste. Tilbagegangen spores stærkest for c- og d-Parcellerne, noget svagere for a- og b-Parcellerne og betydelig mindre for e-Parcellerne.

3) Om Kulturplanternes Forhold maa følgende bemærkes. Eng-Rævehale er stadig det hyppigst forekommende Græs, selv om det, ligesom de øvrige Kulturgræsser, er gaaet stærkt tilbage i Antal. Timothe er, som tidligere, mindre hyppig end Eng-Rævehale. Almindelig Rapgræs og Hundegræs er i deres Forekomst yderligere indskrænkede; navnlig Hundegræs er saa faatallig, at den kun findes enkeltvis. I Stedet for de gode Græsser har især Fløjlgræs vundet overordentlig Fremgang og danner overalt Hovedmassen af Græsbestanden.

Af Bælplanterne er Alsikekløver i det mindste paa alle de stærkere kalkede Parceller talrig eller meget talrig og overhovedet den Kulturplante, der i 1905 har sikret en nogenlunde god Afgrøde. Rødkløver staar, som i 1903, langt tilbage for Alsikekløver, og Hvidkløver spiller heller ikke tilnærmelsesvis den Rolle som Alsikekløver. De øvrige paa Parcellerne optrædende Bælplanter er uden Betydning.

4) Ukrud. Blød Hestegræs har paa mange af de ukalkede eller svagest kalkede Parceller bredt sig stærkt. Det samme gælder Almindelig Star (*Carex Goodenoughii*), medens de øvrige Halvgræsser ikke synes at have bredt sig; selv paa de stærkest kalkede Parceller, saaledes 6 d, har denne Plante vundet Terræn. Knop-Siv har formeret sig i betydelig Grad, ogsaa paa de stærkere kalkede Parceller. Rødknæ har i 1905 vist sig lidt talrigere end i 1903, men er dog uden synderlig Betydning. Paa alle de stærkere kalkede Parceller har Ukrudet overhovedet kun ringe Betydning; det er omtrent de samme Arter som i de tidligere Aar.

1907. 1) Udbyttet er i slaende Grad større end i de nærmest foregaaende Aar. Dette skyldes uden al Tvivl de gode klimatiske Kaar, hvorunder Vegetationen har udviklet sig, især den rigelige Nedbør i Juni Maaned. Fremgangen er langt den største for de ukalkede og mindst kalkede Parcellers Vedkommende, hvilket hidrører fra en Forøgelse i Forekomsten af visse Græsser, især Hvene-Arter og Hvidkløver; selv de ukalkede Parceller giver et ikke helt ringe Udbytte. Forskellen mellem de mindst kalkede og de højest kalkede Parceller er aftagen i meget høj Grad; med de forskellige Mængder faas omtrent det samme Udbytte.

2) Størst Afgrøde og størst Udbytte har c- og b-Parcellerne givet; af disse er b-Parcellerne omtrent lig c-Parcellerne. Daarligst er a-Parcellerne og, som i de nærmest foregaaende Aar, d-Parcellerne. Fremgangen i Udbytte viser sig stærkest for e- og b-Parcellerne.

3) Om Kulturplanternes Forhold maa følgende bemærkes. Eng-Rævehale er gennemgaaende i nogen Fremgang, naar Sammenligning anstilles med Forholdene i 1905, medens de øvrige Kulturgræsser i det store og hele er saa faatallige, at de ikke kan spille nogen afgørende Rolle for Afgrødernes Kvalitet og Kvantitet. Eng-Rapgræs (*Poa pratensis*) og i mindre Grad Rød Svingel (*Festuca rubra*) har efterhaanden indtaget en ikke helt ringe Del af Pladsen. Fløjlsgæs er næsten overalt noget aftaget i Mængde siden 1905; derimod er Alm. Hvene (*Agrostis vulgaris*) aabenbart ved at vinde Terræn.

Blandt Bælplanterne er Alsikekløver gennemgaaende ret talrig eller talrig. Særlig karakteristisk for Tilstanden i 1907 er dog den ganske aabenbare, betydelige Fremgang, hvorunder Hvidkløver befinder sig paa alle Parceller. Rødkløver og Kællingetand forekommer begge kun enkeltvis eller næsten kun enkeltvis; navnlig den sidste har siden 1905 været i sikker Aftagende. De øvrige Bælplanter er kun af yderst ringe Betydning; Liden Kløver (*Trifolium minus*) har hist og

her indfundet sig i lidt større Mængde; den kommer gærne frem, hvor de øvrige Kløverarter mangler eller staar meget spredt, og hvor Græsvegetationen ligeledes er mindre tæt. Dens Rødder er rigelig forsynede med Bakterieknolde.

4) Ukrudsplanterne spiller en ringere Rolle end i noget tidligere Aar.

Den vestlige Halvdel.

1902, 1904, 1906, 1908.

De Slutninger, man kan drage af Forsøg og Iagttagelse i de anførte Aar, er følgende:

1902. 1) Der er en kendelig Forskel mellem alle de ukalkede og svagest kalkede Parceller paa den ene Side (0—4000 Pd. pr. Td. Ld.) og de stærkest kalkede Parceller paa den anden Side (7—12000 Pd. pr. Td. Ld.). Dog er Forskellen betydelig mindre end den tilsvarende Differens paa de tilsvarende Parceller paa den østlige Halvdel af Forsøgene, undersøgte i 1901; de forskellige Kalkmængders Virken er altsaa i det hele svagere. Medens de ukalkede Parceller forholder sig ens, naar Afrøderne i 1901 og 1902 sammenlignes indbyrdes, saa opnaas der i 1902 langt fra de gode Afrøder paa de stærkere kalkede Parceller, som blev naaede i 1901; se herom ovenfor. Men det viser sig, her som dér, at en Kalktilførsel af mere end 7000 Pd. pr. Td. Ld. er betydningsløs. De stærkere kalkede Parcellers større Ydelse skyldes baade et større Antal af Kulturplanter og en bedre Udvikling af de enkelte Arter, medens Hvene-Arter, Fløjlsgræs og Blød Hestegræs paa de ukalkede er de hyppigst forekommende Arter.

2) Det fremgaar endvidere, at af alle Parcelrækker har c-Parcelerne baaret den værdifuldeste Afrøde og givet det største Udbytte; dernæst følger (lidt lavere) d-Parcellerne; e-, a- og b-Parcellerne (de to sidste merglede) er omtrent ens og staar betydelig lavere end de før nævnte Parceller. Som sædvanlig er disses Overlegenhed betinget af det kvantitative Forhold, hvori Græsser og Bælgplanter forekommer.

3) Betragtes den i 1902 raadende Plantevækst paa Grundlag af den i 1899 anvendte Frøudsæd (Side 700) med det Formaal at konstatere de udsaaede Kulturplanters Forekomst, er følgende værd at bemærke. Medens Eng-Rævehale paa den østlige Halvdel af Forsøgene i 1901 var det mest fremtrædende Græs, har Timothe her dennes Plads i Rækkefølgen, maaske fordi den er udsaaet i større Mængde; derefter følger Eng-Rævehale, Eng-Svingel, Hundegræs og Almindelig Rapgræs. De er alle, med Undtagelse af Eng-Svingel, i en mindre god Udvikling end paa den østlige Halvdel i 1901. Eng-Svingel, der er saet i samme Mængdeforhold som Hundegræs, men kun paa de tre Parcelrækker, er lykkedes forholdsvis bedre end Hundegræs, som kun er saet paa de to øvrige Parcelrækker. Almindelig Rajgræs er meget lidt fremtrædende.

Blandt Bælgplanterne er Rødkløver nok saa fremtrædende som Alsikekløver. I Forhold til disse Arter er Hvidkløver, i alt Fald paa de Parceller, hvor gode Græsser og Kløver er dominerende, mindre fremtrædende.

4) Med Hensyn til Ukrudsplanterne forholder Forsøgenes vestlige Halvdel i 1902 sig i det væsentlige som den østlige Halvdel i 1901.

1904. 1) Der er en jævn Tilbagegang at spore med Hensyn til Afgrødens Kvantitet og Kvalitet paa samtlige Parceller. Alligevel er Forskellen mellem de ukalkede eller svagt kalkede Parceller paa den ene Side (0—4000 Pd. Kalk pr. Td. Ld.) og de stærkere kalkede Parceller paa den anden Side (7—12000 Pd. Kalk pr. Td. Ld.) stadig kendelig og endda i højere Grad end i 1902. Tilbagegangen spores forholdsvis mest paa de ukalkede og svagere kalkede Parceller end paa de stærkere kalkede Parceller, medens Forholdet var det omvendte paa den østlige Halvdel i 1903. En Kalktilførsel af mere end 7000 Pd. Kalk pr. Td. Ld. er stadig betydningsløs.

2) Det fremgaar endvidere, at af alle Parcelrækker er a-Parcelerne de, der har baaret den største og værdifuldeste Afgrøde, medens c-Parcelerne kommer i anden Række, b- og d-Parcelerne (omtrent ens) noget og e-Parcelerne betydelig lavere end de foregaaende. Tilbagegangen i Ydelse spores ikke lige stærkt for alle Parcelrækker Vedkommende. Medens a-Parcelerne (Mergel) forholder sig næsten som i 1902, staar b-Parcelerne i ret betydelig Grad tilbage ved Sammenligning med Tilstanden i 1902; og for c-, d- og e-Parcelernes Vedkommende (de kalkede Parceller) er Tilbagegangen endnu langt større.

3) Som Helhed er Kulturgræsserne gaaet tilbage i Antal og Fylde: Timothe forholdsvis stærkere end Eng-Rævehale, saaledes at denne nu som Regel er det hyppigste Græs, og Hundegræs i endnu højere Grad i Forhold til Eng-Svingel, som undertiden kan gøre Eng-Rævehale Rangen stridig. Det er værd at bemærke, at den almindelige Tilbagegang ikke gælder Alm. Rajgræs paa de stærkere kalkede Parceller, inden for hvilke den er ret talrig og betydelig mere fremtrædende end i 1902, et Forhold, der utvivlsomt skyldes den i 1903 stedfundne Afgræsning.

Af Bælgplanterne er Rødkløver siden 1902 meget stærkt indskrænket i sin Forekomst og som Regel kun faatallig; denne meget iøjnefaldende Tilbagegang svarer ganske til, hvad der i 1903 konstateredes paa den østlige Halvdel, er her blot endnu tydeligere.

1906. 1) Samtlige Parceller viser en betydelig bedre Udvikling end i 1904. Den Tilbagegang, som i dette Aar var meget kendelig, og som formodentlig i 1905 var yderligere stærk, er ikke alene standset, men er afløst af en betydelig Fremgang, hvis Aarsag maa søges i Foraarets, særlig Maj Maanedes, gunstige klimatiske Betingelser.

Forskellen mellem de ukalkede eller svagere kalkede Parceller paa den ene Side (0—4000 Pd. pr. Td. Ld.) og de stærkere kalkede Parceller paa den anden Side (7—12000 Pd. pr. Td. Ld.) er meget

tydelig og endnu mere fremtrædende end i de to foregaaende Aar. Fremgangen er forholdsvis stærkest for de stærkere kalkede Parcelers Vedkommende. En Kalktilførsel af mere end 7000 Pd. pr. Td. Ld. er uden Betydning.

2) Af alle Parcelrækker har c-Parcellerne baaret den største og værdifuldeste Afgrøde; noget ringere er a-Parcellerne, og endnu lavere staar de øvrige Rækker, lavest b-Parcellerne. — Fremgangen i Ydelse spores ikke i samme Grad for alle Parcelrækkers Vedkommende, men er mindst for a- og b-Parcellerne.

3) Af Kulturgræsserne er Flertallet indskrænket i Antal i Tiden fra 1904 til 1906, og medens Kulturgræsserne endnu i 1904 havde Overvægten over mindre værdifulde Græsser (Fløjlsgræs og Hvene) paa de stærkere kalkede Parceller, er det omvendte nu Tilfældet. Eng-Rævehales Overvægt over de øvrige Kulturgræsser er nu meget usikker. Alm. Rapgræs og Alm. Rajgræs er bevarede forholdsvis bedst, antagelig paa Grund af den forudgaaende Afgræsning. De øvrige isaæde Græsser har stedse tabt i Betydning.

Det er saaledes ikke Græsdækkets Beskaffenhed, som betinger den i 1906 stedfundne Fremgang i Parcellernes Ydelse, men den bedre Udvikling, Bælgplanterne i dette Aar har naaet. Og blandt Bælgplanterne er det ganske særlig Alsikekløver, af hvilken de ældre Individer er voksede godt til, medens Bestanden samtidig er bleven rekrutteret af unge Planter. Noget lignende gælder Hvidkløver, der dog ikke optræder i samme Mængde som Alsikekløver. Rødkløver forholder sig derimod ikke paa samme Maade; dens Antal er gennemgaaende endnu lidt mere indskrænket end i 1904.

4) Ukrudet. Selv om der i Aarenes Løb er kommet nye Ukrudsplanter til, spiller Ukrudet dog en stadig ringere og ringere Rolle, i alt Fald paa alle stærkere kalkede Parceller; ogsaa paa de ukalkede og svagere kalkede Parceller er det af mindre Betydning end det første Aar. Blød Hestegræs og Star-Arter har ikke samme Udbredelse paa den vestlige Halvdel i 1906 som paa den østlige i 1905. I øvrigt er S sammensætningen af Ukrudsindblandingen omtrent den samme.

1908. 1) Den almindelige Udvikling er endnu lidt bedre end i 1906. Forskellen mellem de ukalkede eller svagere kalkede Parceller paa den ene Side (0—4000 Pd. pr. Td. Ld.) og de stærkere paa den anden Side (7—12000 Pd. pr. Td. Ld.) er i 1908 aftaget meget stærkt, hvilket beror paa, at Fremgangen i Udbytte er meget større for de ukalkede og mindst kalkede Parcelers Vedkommende end for de stærkere kalkede Parcellers.

2) Af alle Parcelrækker har e-Parcellerne baaret den største og værdifuldeste Afgrøde. Derefter følger d- og c-Parcellerne, sidst a- og b-Parcellerne. — Fremgangen i Udbytte er størst for e- og d-Parcellerne.

3) Medens Græsdækket paa de ukalkede Parceller er saa godt som værdiløst og paa de mindst kalkede Parceller med enkelte Und-

tagelser ikke er tilfredsstillende, er Forholdet paa de stærkere kalkede Parceller det, at Kulturgræsserne i 1908 er mere fremtrædende end de mindre værdifulde Græsser (Fløjlsgræs og Hvene). Dette gælder først og fremmest Eng-Rævehale, men dernæst ogsaa Eng-Svingel (a-, c- og e-Parcellerne), i mindre Grad Alm. Rapgræs og Alm. Rajgræs. Derimod er Timothe næsten overalt meget faatallig eller faatallig og Hundegræs saa godt som forsvunden (b-, d- og f-Parcellerne). Fløjlsgræs synes at være aftaget i Mængde siden 1906, medens Alm. Hvene sikkert er mere fremtrædende.

Blandt Bælgplanter er Alsikekløver ret talrig (ogsaa paa ukalkede Parceller) eller talrig, medens Hvidkløver siden 1906 har bredt sig og nu forekommer i ret rigelig Mængde (ligeledes paa ukalkede Parceller). Rødkløver findes overalt næsten kun enkeltvis. De øvrige, yderst spredt optrædende Bælgplanter er uden Betydning.

4) Ukrudet er, selv paa ukalkede Parceller, uden eller uden synderlig Betydning.

Paa Grundlag af de paa Forsøgsarealet gennem de nævnte Aar gjorte Erfaringer med Hensyn til Plantevækstens Udvikling kan følgende fastslaaes.

1. Uden en rigelig Tilførsel af Kalk, ca. 7000 Pd. pr. Td. Ld., opnaas ingen tilfredsstillende Udvikling af de udsaaede Kulturplanter. Derimod har en Kalktilførsel udover den her angivne Mængde i det paagældende Tidsrum været betydningsløs.

2. Gennem de botaniske Iagttagelser har en kvalitativ Forskel mellem de med forskellige Kalkformer behandlede Parcelrækker ikke kunnet lade sig paavise, derimod nok kvantitative Forskelligheder, hvorom ovenfor.

3. I de første Aar, men især i 1901, har de i Frøblandingerne anvendte Kulturplanter paa alle tilstrækkelig kalkede Parceller givet en god og rigelig Afgrøde, bestaaende af en nogenlunde ligelig Blanding af Græsser og Kløverarter, af hvilke Rødkløver enten er den mest fremtrædende eller i det mindste er jævnbyrdig med Alsikekløver, der overalt var meget talrig.

I de følgende Aar (indtil 1907) har Udviklingen været den: 1) at Kulturgræsserne paa de samme, tilstrækkelig kalkede Parceller er gaaet tilbage i Individ-Antal, men i forskelligt Forhold — i Aarene 1905—06 saa stærkt, at lidet værdifulde Græsser er blevet overvejende, og 2) at blandt Bælgplanterne er Individ-Antallet af Rødkløver meget stærkt indskrænket, medens Alsikekløver og Hvidkløver, men især den første, har bredt sig og været afgørende for Afgrødernes Værdi.

I 1907 og 1908 sporedes derimod Fremgang, i alt Fald for visse Kulturgræssers Vedkommende.

4. Til nærmere Oplysning om de isaaede Kulturplanters Skæbne paa de tilstrækkelig kalkede Parceller tjener følgende.

Eng-Rævehale (*Alopecurus pratensis*) er uden al Tvivl det Kulturgræs, der som Regel har givet størst Udbytte. Ganske vist er det i Aarenes Løb trængt i mere eller mindre høj Grad tilbage af mindre værdifulde Græsser, men det har dog holdt sig saa godt, at det i Tilfælde af gunstige klimatiske Forhold har kunnet genvinde noget af sin i tidligere Aar fremragende Betydning.

Timothe (*Phleum pratense*) har som Regel vist sig at være mindre hyppig end Eng-Rævehale, den har i de første Aar givet et godt Udbytte, men efterhaanden tabt forholdsvis mere i Betydning end Rævehale, og dette Tab har ikke kunnet genvindes.

Almindelig Rapgræs (*Poa trivialis*), der ogsaa var mindre hyppig end Eng-Rævehale, gav de første Par Aar et godt Udbytte, men viste sig derefter ret lunefuld i sin Optræden, idet den kun var talrig paa Steder, hvor der ved foregaaende Aars Afgræsning var gødet af Kreaturerne. I de senere Aar tabte den i Betydning, var dog i 1906 ret talrig; i de sidste Par Aar indskrænkedes den yderligere i Antal og forblev kun ret faatallig.

Hundegræs (*Dactylis glomerata*) gav de første Aar et godt Udbytte, om end den paa den østlige Halvdel var mindre hyppig end Eng-Rævehale, paa den vestlige Halvdel mindre hyppig end Timothe og Eng-Svingel. Men den led derefter paa begge Halvdele en meget kendelig Tilbagegang i Udbredelse, og denne Reduktion fortsattes saaledes, at den de sidste Aar enten forekom næsten kun enkeltvis eller paa mange Parceller var helt forsvundet.

Eng-Svingel (*Festuca pratensis*), der kun var saaet paa den vestlige Halvdel, gav de første Aar et godt Udbytte, men tabte derefter (i 1896) i Betydning, idet den da var temmelig faatallig; lidt mere fremtrædende blev den atter i 1908.

Af de faaaarige Kulturgræsser var Italiensk Rajgræs (*Lolium multiflorum*), saaet paa den østlige Halvdel af Forsøgsarealet, ganske forsvundet i 1901. Derimod holdt Almindelig Rajgræs (*Lolium perenne*), der var saaet paa den vestlige Halvdel, sig; den var ganske vist i 1902 meget lidt fremherskende, men blev i 1904, utvivlsomt paa Grund af den i det forudgaaende Aar stedfundne Afgræsning, mere hyppig, og denne Fremgang i Udbredelse bevaredes og til Dels forstærkedes i 1906 og 1908.

Rødkløver (*Trifolium pratense*) udviklede sig i de første Par Aar fortræffelig og var delvis endog mere fremtrædende end Alsikekløver. Men allerede i de nærmest følgende Aar (1903—06) indskrænkedes den stærkt i Udbredelse og var ret faatallig eller kun faatallig. De sidste Aar (1907—08) fandtes den enkeltvis eller næsten kun enkeltvis.

Ogsaa Alsikekløver (*T. hybridum*) udviklede sig fortræffelig de første Par Aar og var overalt meget talrig, men den bevarede, i Mod-

sætning til Rødkløver, sin Eksistens, saaledes at den stadig var talrig eller meget talrig, og den tilvejebragte i de udbyttingeste Aar, som tidligere nævnt, en nogenlunde god Afgrøde.

Hvidkløver (*T. repens*) var i de første Aar meget mindre fremtrædende end Rødkløver og Alsikekløver, men efterhaanden bredte den sig stærkere og stærkere, eftersom Græsdekkeet blev mindre tæt, ligesom Afgræsningen for en væsentlig Del betingede den videre Udbredelse; og de sidste Aar var den som Regel til Stede i ret rigelig eller endog rigelig Mængde.

Kællingetand (*Lotus sp.*), der kun var saaet paa den østlige Halvdel, har aldrig haft nogen større Andel i Plantedækkets Sammensætning; den indskrænkedes i Aarenes Løb stærkt i Mængde og forekom til sidst kun enkeltvis eller næsten kun enkeltvis.

5. De ikke-isaaeede Plantearter inden for Forsøgskulturen kunde strængt taget alle betegnes som Ukrud. Der bør dog skelnes mellem absolute Ukrudsplanter og saadanne Arter, som ikke i egentlig Forstand er Ukrud, men enten saa godartede, at de i nogen Grad betinger en ikke helt værdiløs Afgrøde. Disse sidste er dels visse Græsser, dels enkelte Bælgplanter.

Eng-Rapgræs (*Poa pratensis*) havde allerede i 1901 og 1902 indfundet sig paa de svagest kalkede Parceller, til Dels ogsaa paa de ukalkede, paa de første undertiden i ret rigelig Mængde. Den har imidlertid aldrig haft større Betydning for Græsdekkeets Sammensætning; kun i 1904 var den overalt til Stede i nogenlunde rigelig Mængde.

Endnu mindre Indflydelse har Rød Svingel (*Festuca rubra*), der ogsaa efterhaanden indfandt sig, haft for Afgrøderne.

Fløjlsgæs (*Holcus lanatus*) optraadte straks i Kulturen, gennemgaaende ret talrig paa de svagest kalkede Parceller, men kun faatallig paa de tilstrækkelig kalkede. I de følgende Aar tiltog den stærkt i Antal inden for alle Parceller, og i 1905 og 1906 var den sikkert det hyppigst forekommende Græs. Derefter — i 1907 og 1908 — var den i ret stærk Tilbagegang.

Af Hvene-Arterne indfandt Almindelig Hvene (*Agrostis vulgaris*) sig ligeledes meget hurtigt og i ret rigeligt Antal paa de ukalkede og de med 2000 Pd. Kalk forsynede Parceller, medens den fra først af var uden Betydning paa de øvrige Parceller. Ligesom Fløjlsgæs tiltog den derefter i Antal inden for alle Parceller, men kom dog ikke til at indtage fuldt saa fremtrædende en Plads som Fløjlsgæs; paa den anden Side viste den ikke som denne nogen udpræget Tilbagegang i Aarene 1907—08.

Af andre Græsarter optraadte i Kulturen følgende Arter: Knæbøjet Rævehale (*Alopecurus geniculatus*), Fladstraaet Rapgræs (*Poa compressa*), Stortoppet Rapgræs (*Poa palustris*), Kryb-Hvene (*Agrostis alba*), Hunde-Hvene (*Agrostis canina*), Mose-Bunke (*Aira caespitosa*),

Bølget Bunke (*Aira flexuosa*), Udspærret Dværgbunke (*Aira caryophylla*), Tidlig Dværgbunke (*Aira praecoax*), Draphavre (*Avena elatior*), Gulaks (*Anthoxanthum odoratum*), Kamgræs (*Cynosurus cristatus*), Hør-Rajgræs (*Lolium remotum*), Forskelligbladet Svingel (*Festuca heterophylla*), Faare-Svingel (*Festuca ovina*), Blød Hejre (*Bromus mollis*), Hjærtegræs (*Briza media*), Guldhavre (*Trisetum flavescens*), Blaatoop (*Molinia coerulea*) og Blød Hestegræs (*Holcus mollis*).

Medens sidstnævnte Art har haft skadelig Indflydelse (se nedenfor), har alle de her opregnede Arter været betydningsløse eller kun spillet en yderst ringe Rolle for Græsdækkets Sammensætning.

De ikke isaaede Bælgplanter var de nedenfor nævnte Arter, men ingen af dem naaede at faa nævneværdig Betydning: Liden Kløver (*Trifolium minus*), Udstrakt Kløver (*Trifolium procumbens*), Humle-Kløver (*Trifolium agrarium*), Humle-Sneglebælg (*Medicago lupulina*), Gul Fladbælg (*Lathyrus pratensis*) og Muse-Vikke (*Vicia cracca*).

6. Af de absolute Ukrudsplanter maa fremhæves Blød Hestegræs, der nu og da viste sig at have en ret skadelig Virkning, idet den paa utilstrækkelig kalkede Parceller dannede større og mindre Bevoksninger, som næsten helt udelukkede al anden Plantevækst. Nogen Skade forvoldte ogsaa enkelte af de i nedenstaaende Liste anførte Arter, saaledes Almindelig Star, Knop-Siv, Rødknæ, Haaret Høgeurt og visse Mosser. Men i det hele taget maa det siges, at Ukrudet kun har haft nogen Betydning paa de ikke eller svagt kalkede Parceller. Medens deres Indblanding paa disse i Aarenes Løb er blevet relativt formindsket, er den paa de stærkere kalkede Parceller for saa vidt forøget, som Antallet af Arter er blevet større; dog har det egentlige Ukrud paa tilstrækkelig kalket Bund været betydningsløst.

Almindelig Kæruld (*Eriophorum polystachyum*), Tue-Kæruld (*Eriophorum vaginatum*), Almindelig Star (*Carex Goodenoughii*), Hare-Star (*Carex leporina*), Kortkapslet Star (*Carex canescens*), Kuglekset Star (*Carex pilulifera*), Hirse-Star (*Carex panicea*), Knop-Siv (*Juncus conglomeratus*), Lyse-Siv (*Juncus effusus*), Traadstænglet Siv (*Juncus filiformis*), Børsteblandet Siv (*Juncus squarrosus*), Mangeblomstret Frytlev (*Luzula multiflora*), Rødknæ (*Rumex acetosella*), Syre (*Rumex acetosa*), Kruset Skræppe (*Rumex crispus*), Storbloomstret Hønsetarm (*Cerastium arvense*), Almindelig Hønsetarm (*Cerastium caespitosum*), Fremliggende Firling (*Sagina procumbens*), Græsbladet Fladstjerne (*Stellaria graminea*), Trævlekrone (*Caronaria flos cuculi*), Bidende Ranunkel (*Ranunculus acer*), Vandgrenet Ranunkel (*Ranunculus repens*), Kornet Stenbræk (*Saxifraga granulata*), Gederams (*Chamaenerium angustifolium*), Hedelyng (*Calluna vulgaris*), Klokkelyng (*Erica tetralix*), Rank Forglemmigej (*Myosotis arenaria*), Forskelligfarvet Forglemmigej (*Myosotis versicolor*), Øjentrøst (*Euphrasia sp.*), Lancetbladet Vejbred (*Plantago lanceolata*), Dunet Vejbred (*Plantago media*), Brunelle (*Brunella vulgaris*), Almindelig Snerre (*Galium mollugo*), Lancetbladet Bladhoved

(*Cirsium lanceolatum*), Kær-Bladhoved (*Cirsium palustre*), Følfod (*Tussilago farfara*), Almindelig Røllike (*Achillea millefolium*), Præstekrave (*Chrysanthemum leucanthemum*), Volverlei (*Arnica montana*), Kanadisk Bakkestjerne (*Erigeron canadensis*), Ager-Svinemælk (*Sonchus arvensis*), Haaret Høgeurt (*Hieracium pilosella*), Lancetbladet Høgeurt (*Hieracium auricula*), Mælkebøtte (*Taraxacum sp.*), Høst-Borst (*Leontodon autumnalis*), Almindelig Kongepen (*Hypochoeris radicata*), Ene-Jomfruhaar (*Polytrichum juniperinum*), Haarspidset Jomfruhaar (*Polytrichum piliferum*), Rød Horntand (*Ceratodon purpureus*), Rubørstet Grenmos (*Hypnum rutabulum*), *Pohlia nutans*, *Brachythecium rutabulum*.
