

Kjøbet kan være et Slags Kryderi for Kvæget. At denne sidste Antagelse, som jeg lige har slaaet paa under Om-talen af Fodringsforsøgene, maaske kan have noget virkeligt paa sig, synes ogsaa at bevidnes af den Kjendsgjerning, at Kvæget saa godt som altid med stor Graadighed søger Kulefoderet, saa snart det er blevet rigtig vant dertil.

Ladelundgaards Landbøskole i December 1884.

Derefter gav Konsulent Stein følgende Meddelelse om kemiske Undersøgelser vedrørende Grøntkuling:

Dengang da Hr. Etatsr. Tesdorpf meddelte mig, at der paa Gjedsersgaard efter Hr. N. A. Hansens Initiativ og under hans Ledelse var anlagt et større Forsøg med Nedkuling af Græs, og fremhævede det Ønskelige i, at Resultatet af dette Forsøg kunde blive bilagt med kemiske Analyser, saavel af det friske Græs som af den nedkulede Masse, gjorde jeg opmærksom paa, at for at et saadant Forsøg kunde faa fuld Betydning, var det nødvendigt, at man søgte bestemt at konstatere det stedfundne Tab af Masse. Der er vel gjort mange Forsøg med Nedkuling af forskellige Grønfoderafgrøder og mange Analyser af Massen, men hvad det skorter paa, er paalidelige Opgivelser af Tabet, som fra nogle Sider angives som betydeligt, medens det fra andre ansees som forholdsvis ringe. I min Indstilling til Selskabet om det Ønskelige i at faa foretaget Undersøgelser af den paa Gjedsersgaard nedkulede Græsafgrøde, præciserede jeg som et væsentligt Moment for Betydningen af disse Undersøgelser, at der vilde blive taget Hensyn til Bestem-

melse af Tab af Masse. Paa Gjedsergaard stod som Levning fra en Ildebrand Sidemuren og Endemuren af en Ladebygning, og denne indrettedes til Silo, idet der af sammenpløjede og høvlede Bræder dannedes de to andre Vægge. Arealet, som benyttedes, var 330 □ Fod, nemlig Længden 22 Fod og Bredden 15 Fod. Murene bleve indvendig pudsede med Cement, og der blev lagt Gulv af Mursten i Cement; Væggenes Højde var 12 Fod, og det Hele dækkedes med et Tegtag, som hævedes $2\frac{1}{2}$ Fod, saa at Luften kunde have fri Adgang til Rummet over Græsset. Græsset, som benyttedes til Nædkulingen, var Efterslæt fra en Eng. Indbjergningen foregik i gunstigt Vejr. Da der i 5 Dage var indbjerget 93 Læs af samlet Vægt c. 106,000 Pd., dækkedes Massen med Bræder og belastedes med Mursten, hvis Vægt udgjorde c. 100 Pd. pr. □ Fod. Efter 10 Dages Forløb, da Massen var betydelig sammensunken, indbragtes endnu 17 Læs Græs, saa at der ialt var indbragt 110 Læs til samlet Vægt c. 125,000 Pd., hvorpaa atter Bræderne og den nævnte Belastning paalagdes. Døren til Siloen var anbragt i Brædevæggen i Husets Ende og naaede fra øverst til nederst og var delt paa tværs i 3 Dele. Efterhaanden som Græsset bragtes ind i Siloen, blev det strøet jævnt over hele Fladen og stærkt sammentraadt. Da de 17 Læs paa den 10de Dag vare bragte ind, var Græsmassens Højde 11' 9", hvilket giver en Gjennemsnitsvægt af 31,5 Pd. pr. Kubikfod. Indbjergningen begyndte d. 11te September 1883, og Siloen forblev nu tillukket i 12 Uger. Under Indbjergningen af Græsset blev der taget Prøve til Analyse, saaledes at denne saa godt som muligt kunde kaldes en Gjennemsnitsprøve, og denne indsendtes d. 12 September. Siloen aabnedes d. 13de December, da man begyndte at fodre med Massen, som blev skaaren ud i Bænke fra øverst til nederst. Som Hr. Hansen i sit Foredrag har meddelt, viste der sig saa store praktiske Vanskeligheder ved daglig at veje Massen, som førtes ud af Siloen, at dette maatte opgives, og dermed

mistedes destoværre det sande Grundlag for Opgivelsen af det Tab, som Massen maatte lide ved Ensileringen. For at bøde herpaa bestemte man sig til fra Tid til anden at foretage Maalninger af hele Massen og Vejninger af udskaarne Stykker af et bestemt Kubikindhold, men om dette end kan give nogen Oplysning, kan denne paa Grund af den store Tilfældighed, som man ikke kan undgaa at komme ind under, ikke danne noget fuldt paalideligt Grundlag for Bedømmelsen af Tabet. Hr. Hansen mener at kunne drage den Slutning af de foretagne Maalninger og ved at lægge til Grund for Beregningen den sandsynligste Gjennemsnitsvægt pr. Kubikfod af Massen, at Tabet har været forholdsvis ringe og anslaaer det til c. 7^o/₁₀, men jeg maa dog af Hensyn til de store Uoverensstemmelser, som have vist sig i de til forskjellig Tid konstaterede Maal- og Vægtforhold, anse det som rigtigst at tage et stort Forbehold med Hensyn til at drage bestemte Slutninger, idet jeg dog skal tilføje, at jeg anseer det som meget sandsynligt, at Svindet kun har været forholdsvis ringe som Følge af Siloens gode Indretning og Forsøgets hele gode Udførelse, ligesom ogsaa den nedkulede Masses Beskaffenhed ikke taler for det Modsatte.

Til Sammenligning med det friske Græs blev der foretaget Analyse af 3 Prøver af den nedkulede Masse, idet den første blev tagen, kort efter at Siloen var bleven aabnet, 1 Fod under Overfladen og i ligesaa stor Afstand fra Siden, de to andre samtidig paa Slutningen af Forsøget henholdsvis af den øvre Del af de mellemste Lag og af den underste Del i nogle Tommers Afstand fra Bunden. Det er Resultatet af disse Analyser af det friske Græs og de tre Prøver ensileret Masse I, II, III, som jeg tillader mig at henlede Opmærksomheden paa.

Indholdet i den Fugtighedstilstand, hvori Prøverne vare, da de bleve udtagne.

	Ensileret Masse			
	Græs	I	II	III
	(Sept. 83)	(15. Dec. 83)	(26. April)	
	1' undr. Ovfl.	foroven	forneden	
	%	%	%	%
Vand	71,00	66,87	75,25	76,17
Ætherextrakt	0,97	2,15	1,77	1,79
Kvælstofholdige Stoffer (total Kvælstof $\times 6,25$)	5,00	5,40	3,81	3,44
Træstof	11,11	12,66	9,12	9,61
Kvælstoffri Extraktstoffer	8,62	8,71	6,61	6,17
Aske	3,30	4,21	3,44	2,82
	100,00	100,00	100,00	100,00
Kvælstof i Proteinstof..	0,71	0,56	0,41	0,32
Do. i anden Forbindelse	0,09	0,31	0,20	0,23
Kvælstof ialt	0,80	0,87	0,61	0,55
Syreindhold opgivet som Mælkesyre	—	1,04	0,96	0,91

Beregnet for samme Vandmængde som Græsset.

Vand	71,00	71,00	71,00	71,00
Ætherextrakt	0,97	1,88	2,08	2,18
Kvælstofholdige Stoffer .	5,00	4,73	4,47	4,19
Træstof	11,11	11,08	10,69	11,70
Kvælstoffri Extraktstoffer	8,62	7,62	7,73	7,50
Aske	3,30	3,69	4,03	3,43
	100,00	100,00	100,00	100,00
Kvælstof i Proteinstof. .	0,71	0,49	0,48	0,39
Do. i anden Forbindelse	0,09	0,26	0,23	0,28
Kvælstof ialt	0,80	0,75	0,71	0,67
Syreindhold opgivet som Mælkesyre	—	0,91	1,12	1,11

Beregnet til Tørstof.

Ætherextrakt	3,34	6,48	7,17	7,52
Kvælstofholdige Stoffer .	17,25	16,31	15,41	14,45
Træstof	38,31	38,21	36,86	40,34
Kvælstoffri Extraktstoffer	29,72	26,27	26,66	25,86
Aske	11,38	12,73	13,90	11,83
	100,00	100,00	100,00	100,00

	Ensileret Masse			
	Græs	I	II	III
	(Sept. 83)	(15. Dec. 83)	(26. April)	
	1' undr. Ovfl.		foroven	forneden
	%	%	%	%
Kvælstof i Proteinstof..	2,45	1,69	1,66	1,35
Do. i anden Forbindelse	0,31	0,91	0,80	0,96
Kvælstof ialt	2,76	2,60	2,46	2,31
Syreindhold opgivet som				
Mælkesyre.....	—	3,14	3,86	3,83

I den første Tabel er Analyseresultatet opgivet for Prøvernes oprindelige Vandindhold, i den sidste Sammensætningen af Tørstoffet. Det vil sees, at Vandindholdet er en Del forskjelligt, betydelig mindre i det øvre Lag end i de dybere.

Analysen kan jo ikke give noget om det absolute Tab, som Massen har lidt af Tørstof; den kan kun give Oplysning om de Forandringer, som selve Tørstoffet har undergaaet. Se vi nu paa Indholdet i Tørstoffet, fremgaaer det, at Mængden af Ætherextrakt er betydelig tiltagen i den ensilerede Masse. Under denne Fællesbenævnelse indbefattes ikke blot Massens Indhold af Fedtstof, som vel kan antages at være tiltaget i den ensilerede Masse, men deri findes tillige de dannede Syrer og andre ekstraktive Stoffer, som maa antages at bevirke den langt overvejende Tilvæxt. De i Tabellen opgivne Tal for kvælstofholdige Stoffer repræsenterer, hvad der almindeligvis sammenfattes under Fællesbenævnelsen Raaprotein, hvis Mængde er funden ved at multiplicere hele Kvælstofmængden med 6,25, for den indbyrdes Sammenlignings Skyld. For disse Stoffers Vedkommende viser sig en, om end forholdsvis ringe, Aftagen. I Træstofmængden viser sig nogen Uoverensstemmelse imellem de forskellige Prøver af Ensilagen, og dette maa vistnok nærmest forklares ved Uensartethed i Massen; en ringe Forøgelse af Træstoffet er dog sandsynligst.

Af de kvælstoffrie Stoffer er lidt det største Tab; dette er overensstemmende med saa at sige alle andre Analyser,

idet de kvælstoffrie Ekstraktstoffer, Sukker, Gummi, Dextrin og andre, ere lettest omdannelige.

Tallene for Askeindholdet antyde en Tilvæxt, og det er ogsaa det Sandsynligste, at de uorganiske Stoffers Mængde maa stige i samme Forhold, som der lides Tab af organisk Masse. Askeindholdet er ikke blot knyttet til de faste Plantestoffer, men ogsaa til den tilstedeværende Vædske, som, eftersom Gjæringsprocessen er mere fremskreden, vil være rigere paa uorganiske Stoffer, og af denne Opløsnings ulige Fordeling kan der betinges Uensartethed i Massen, som kan faa Indflydelse paa Analyseresultatet, hvorfor den Fremgangsmaade, som ofte benyttes, at beregne Svindet efter Tilvæksten i Aske, let kan give Anledning til fejle Slutninger. Jeg skal endvidere henlede Opmærksomheden paa den Forandring, som de kvælstofholdige Stoffer ere undergaaede i kvalitativ Henseende. Som Tabellen udviser, indeholdt det friske Græs foruden det i Proteinstof bundne Kvælstof tillige en ringe Mængde Kvælstof i anden Forbindelse, men det viser sig, at under Ensileringen aftager Proteinstoffernes Mængde under stærk Tiltagen af de andre Kvælstofforbindelser, saa at medens Proteinkvælstoffet i Græsset udgjør 89% af hele Kvælstofmængden, udgjør det i den ensilerede Masse kun 58%—65%. Dette Forhold, som er konstateret ved mange Analyser af Ensilage, skyldes navnlig en Omdannelse af Æggehvidestofferne til Amider og amidagtige Stoffer. Angaaende saadanne Amidforbindelsers Tilstedeværelse i Plantestofferne og deres Betydning for Ernæringen skal jeg gjøre opmærksom paa, at man tidligere troede, at den langt overvejende Mængde af Kvælstofforbindelser i Planterne var Æggehvidestoffer, man vidste vel, at der kunde indeholdes andre Kvælstofforbindelser som Plantebaser og kvælstofholdige Glukosider og ligeledes uorganiske Kvælstofforbindelser som Ammoniak og Salpetersyre, men man antog Indholdet af saadanne ikke albuminoide Kvælstofforbindelser for at være uvæsentligt.

Senere Aars Forskning har imidlertid godtgjort, at Mængden af saadanne Stoffer kan udgjøre en meget bety-

delig Del, endog i flere Tilfælde Hovedmassen af Indholdet af Kvælstofforbindelser, og at disse Stoffer maa henregnes til de saakaldte Amidforbindelser (Amider, Amidosyrer o. fl.). Saadanne Stoffer maa antages at være tilstede saa at sige i alle Plantedele i større eller mindre Mængde, i størst Mængde ville de findes i alle Nydannelser og de yngre Plantedele; i betydelig Mængde findes de i alle spirende Planter, i Kartofler, Foder- og Runkelroer, i ungt Græs. Jo mere Planten nærmer sig Modenhedsstadiet, desto mere vil Amidforbindelsernes Mængde være tilbagetrængt, og i de modne Korn findes højst Spor af saadanne Kvælstofforbindelser, medens Æggehvidestofferne ere tilstede i stor Mængde. Amidforbindelserne maa ansees som Spaltning-produkter af Æggehvidestofferne, og en saadan Omdannelse er det altsaa, som finder Sted ved Gjæringsprocessen i den nedkulede Grønfodermasse.

Med Hensyn til de amidagtige Stoffers Betydning for Ernæringen véd man vel endnu ikke fuld Besked, men af Slutninger, som man kan ansees berettiget til at drage af foretagne Fordringsforsøg, kan man antage, at Amidforbindelserne ikke ere uden Betydning for Ernæringen, men dog imod Æggehvidestoffernes af underordnet Betydning, at der maa tillægges dem en mere indirekte Virkning, idet de ligesom Lim kunne tjene til at formindske Æggehvidestofomsætningen og saaledes virke æggehvidestofsparende.

Ved Amidforbindelsernes Tiltagen i Ensilagen, uafseet Førringelsen i det Hele taget af Kvælstoffet, maa Næringsværdien, sammenlignet med Græsset, ansees som forringet.

Jeg skal ikke undlade at gjøre opmærksom paa den Vanskelighed, som er forbunden med af saa store Masser at faa Prøver til Analyse, som kunne afgive et sandt Grundlag for deraf at drage Slutninger, og dette Forhold turde være en vægtig Grund til de ofte modstridende Slutninger, som drages af saadanne Analyser. I flere af de Analyser, som Foredragsholderen har forelagt, viser sig ingen synderlig Aftagen af de kvælstofholdige Stoffer, hvilket dog fremgaaer saavel af mine som de fleste andre Analyser, og naar det

efter nogle Analyser gjøres gjældende, at endog Mængden af de kvalstoffrie Extraktstoffer skulde kunne stige, hvorpaa Foredragsholderen ogsaa har anført Exempler, troer jeg, at man bør stille sig meget tvivlende overfor saadanne.

Ved Gjæringsprocessen i den ensilerede Masse dannes som tidligere omtalt forskellige Syrer, og ved en daarlig ledet Proces kan Syremængden endog blive meget betydelig. I Prøverne fra Gjedsersgaard fandtes som opført paa Tabellen vel en rigelig Syremængde, men dog ikke saa stor Mængde, som den oftere angives selv i godt nedkulet Grøn-foder. Hvad Prøverne fra Gjedsersgaard endvidere angaaer, skal jeg bemærke, at de udviste en god ydre Beskaffenhed og udviste ikke Skimmeldannelse. Efter de mig gjorte Meddelelser viste der sig vel nogen Skimmel paa det øverste Lag, hvad der ej heller næppe fuldstændig kan undgaaes, og dette Lag blev vel tykkere, eftersom man kom længere ind i Siloen, men var dog ikke noget Sted mere end 3—4" tykt; dette Lag maatte naturligvis fjernes før Anvendelsen.

Hvad Indflydelse den dannede Syre kan have paa Stoffets Fordøjelighed, kan man ikke godt sige; der kan af Forsøg, som tidligere ere foretagne i saa Henseende, dels med surt Grøn-foder og dels med indsyrede Klid, være Grund til at antage en Formindskelse af Fordøjeligheden.

Foredragsholderen omtalte sød Ensilage i Modsætning til den almindelige sure. Der har flere Steder, navnlig i Amerika, været en Del Agitation imod Anvendelsen af den stærkt sure Ensilage, idet man har ment at have seet uheldig Indflydelse af saadan paa Mælken, og i amerikanske medicinske Fagskrifter har det navnlig været gjort gjældende, at Mælken af Dyr, fodrede stærkt og i lang Tid med sur Ensilage, skulde kunne have en skadelig Indflydelse paa Børn og Svage. Dette førte til, at en Del Mælkeforpagtere nægtede at modtage Mælken efter saadan Fodring, og ligeledes mener man at have iagttaget, at saadan Mælk i kondenseret Tilstand ikke skulde være saa holdbar som anden Mælk. Bestræbelserne have derfor været rettede paa at

fremstille Ensilagen uden Syreindhold eller saakaldt sød Ensilage.

Professor Miles i Massachussets har gjort Sagen til Gjenstand for nærmere Undersøgelse og mener, at Fremstillingen af sød Ensilage er den eneste rette Maade. Han gaaer ud fra, at da Gjæringen er betinget af en Bakterievirksomhed, bør man søge at indskrænke eller ødelægge denne og vil opnaa dette ved, modsat det almindelige Princip for Nedkulingen, at lade Massen tage stærk Varme, idet han gaaer ud fra, at en Varme af mindst 50° C, vedligeholdet i nogen Tid, vil være tilstrækkelig til at ødelægge Bakterierne. Dette opnaaer han ved at følge den tidligere af Mr. Fry opgivne Maade.

Efter denne fyldes paa Bunden af Siloen et nogle Fod mægtigt Lag af halvtørt Græs, og ovenpaa dette føres da et Lag frisk Grønfoder, som ikke stampes fast, modsat den tidligere gjældende Regel, at Sammenstampning netop var nødvendig for at udelukke Luften og saaledes hindre Gjæringen. Der føres da hver Dag paa samme Maade et Kvantum Grønfoder ind, og Massen tildækkes ikke. Naar Højden er stegen til 6—8 Fod, driver man et Jernrør ned i Massen og sænker deri et Thermometer til nogle Fod fra Bunden og aflæser Temperaturen. Er denne over 45° C., bliver man ved med Indfyldningen; hvis Massen ikke har varmet sig tilstrækkelig, lader man den udtørre lidt og fylder kun lidt efter; omvendt hvis Varmen er stegen stærkt, lægger man større Mængder Grønfoder paa. Paa denne Maade angives, at der hverken dannes Alkohol eller Syre.

Med Hensyn til Tabet ved denne Fremgangsmaade foreligger der ingen Beviser, og det turde være tvivlsomt, om Tabene paa denne Maade, som det gjøres gjældende, virkelig ere mindre end paa den hidtil anvendte. At der i den paa denne Maade ensilerede Masse ikke findes fri Syre kunde maaske ogsaa forklares paa den Maade, at der paa et vist Stadium af Gjæringsprocessen kan være fremkommet en saa stor Mængde af basiske Omdannelsesprodukter af

de kvælstofholdige Stoffer, at disse kunne have mættet den frie Syre. Ved Nedkuling af stærkt kvælstofholdigt Grønfoder har man endogsaa iagttaget alkalisk Reaktion.

Uafset de Tab, som kunne foranlediges ved Nedkulingen og de Forandringer i Massen, som maaske gaa i en mindre heldig Retning i Modsætning til Stoffets Beskaffenhed i det friske Foder, troer jeg dog, at man maa anse Nedkulingen som en under visse Forhold meget værdifuld Fremgangsmaade, og da navnlig hvor man har store Grønfodermasser, som det gjælder om i Hast at faa bragte i Sikkerhed, saaledes Grønmajs, og for vore Forhold gjælder det da navnlig for Efterslættens Vedkommende, idet ugunstige Vejrforhold meget let kunne afstedkomme større Tab.

Ved Højbjergningen i slet Vejr kan, som Forsøg have oplyst, let lides større Tab af Næringsstof end ved selv en mindre omhyggelig Nedkuling. Jeg skal henlede Opmærksomheden paa en for ganske nylig udkommen Afhandling af Professor Jul. Kühn i Halle om »Indsyringen af Fodermidler,« en meget læseværdig Afhandling, hvori der er sammenstillet en stor Mængde Forhold vedrørende Nedkulingen. Forfatteren gjør deri gjældende, at ved en rationel udført Indsyring kan man altid regne paa et godt og for Dyrene uskadeligt Foder, som kan bruges til alle Dyr, kun til Kalve og Lam under ét Aar bør det ikke anvendes. Ernæringsvirkningen betegner han som god og gunstigere, end man skulde vente efter Proteinstoffernes Omsætningsproces og fremhæver ligeledes, at Surfoderet virker gavnlig paa Mælkeafsondringen og Mælkens Kvalitet, ligesom det ikke kan tilskrives uheldig Indflydelse paa Smørrets. Kühn udtaler, at der ved Tørhøfremstillingen kan lides Tab, som overstiger dem, der ere forbundne med en vel ledet Nedkuling, men at normalt godt høstet Hø dog maa ansees som det bedste og mest passende Næringsmiddel, fordi Surfoderet ikke er i Besiddelse af den Fordøjelsesorganerne styrkende, i enhver Henseende velgjørende Indflydelse som Tørhøet, men anvendt i større Mængde og meget længe let kan virke slappende. Han anseer det derfor

som urationelt uden bydende Nødvendighed at lave Surfoder istedetfor Tørhø, og at Nedkulingen derfor kun kan tillægges en mere indskrænket Betydning.

Til begge foranstaaende Meddelelser knyttede sig følgende Diskussion:

Forstander la Cour (Næsgaard). Efter hvad der hidtil havde foreligget om denne Sag, stod det for Taleren og vistnok ogsaa for adskillige andre, som om den egentlig ikke havde saa overordentlig stor Betydning for den danske Landmand, fordi han havde andre Midler, ved hvilke han kunde sikre sig et godt Foder til Kreaturerne, og denne Synsmaade var ikke bleven forandret ved, hvad der nu var meddelt. Taleren mente, hvad ogsaa Hr. Konsulent Stein havde fremhævet, at der egentlig forelaa for faa Hovedpunkter til, at man deraf kunde slutte sig til, hvorledes det virkelig forholder sig med Godheden og Opbevaringsmaaden af det Foder, som her omtales. Analyserne vare aldeles modstridende, og hvad de praktiske Forsøg angik, da vidste man jo, at der var Mangler ved dem, eftersom det jo ikke kunde garanteres, at Forholdene vare ens allevegne. Vilde man vide noget bestemt i den Retning, maatte man ind paa exakte Forsøg, ellers blev det hele kun Gjætværk. Hvad der af Foredragsholderen var fremhævet til Fordel for det nedkulede Foder, kunde efter Talerens Formening ikke forandre den Anskuelse, man hidtil havde havt. For ham stod det, som om det kun var i Undtagelsestilfælde, at der herhjemme kunde blive Tale om at anvende Nedkulingsmetoden, saaledes f. Ex. ved Efterslæt, skjøndt han dog maatte sige, at det blev en dyr Opbevaringsmaade, thi Siloen er meget kostbar og Bjergningen ligesaa. For Høhestens Vedkommende vil den derimod ikke have nogen Betydning, eftersom Vejrliget her til Lands i Regelen er saaledes, at man med nogenlunde Paapassenhed kan faa

Høet bjerget; i den Henseende ere vi absolut forud for England, der har et fugtigt Klima. Naar Hr. Hansen nævnte, at man kunde naa til at fremavle Grønfoder paa Tider af Aaret, hvor det ellers ikke kunde gaa an, eftersom man ved Hjælp af Nedkulingsmetoden kunde faa det ordentlig opbevaret, da kunde dette muligvis have sin Betydning, men naar Hr. Hansen gik saa vidt, at han vilde kalde Brakken en Skam for det danske Landbrug, da troede Taleren, at man burde være lidt varsom i saa Henseende. Ganske vist kunde det være rigtigst at undersøge, om man ikke muligen ved den her omhandlede Methode havde et Middel til at erholde en forøget Grønfodermasse, men naar det tillige blev nævnet, at Ensilage skulde være et Supplement til Rodfrugter, da troede Taleren rigtignok, at den næppe vilde komme til at blive det. Hr. Konsulent Stein havde paavist i sine Analyser, at Kvælstoffet snarere aftog end tiltog, eller at det i ethvert Tilfælde gik over i en Form, der var mindre tilgængelig for Dyrene end ellers, og man vilde altsaa ikke derved faa et mere kvælstofholdigt Foder til Erstatning for Roerne. Desuden antog Taleren ogsaa, at naar man havde Roer, vilde Ensilage være daarlig anvendt ved Siden af dem, idet der dog var en Grænse for, hvor stor en Mængde Saftfoder man kunde give Dyrene. Om det altsaa ikke kunde benægtes, at det her omhandlede Spørgsmaal i enkelte Tilfælde kunde have sin Betydning, der dog for Taleren ikke var saa overordentlig stor i Almindelighed, maatte man dog i hvert Fald, før man udtalte en bestemt Dom derover, forlange, at der kom til at foreligge aldeles bestemte exakte Forsøg dels med Hensyn til Opbevaringsmaaden, thi som Hr. Konsulent Stein sagde, har den mere eller mindre hensigtsmæssige Opbevaringsmaade en overordentlig stor Betydning, og dels om Ensilagens Betydning som Fodermiddel.

Kandidat Meicke skulde, da det muligvis kunde have nogen Interesse for de Tilstedeværende, meddele et Par Oplysninger, hentede fra Professor Julius Kühns af Laboratoriefors­tander Stein omtalte Arbejde: »Das Einsäuern (Einmachen) der Futtermittel«, om de Vægttab, Tab af selve Massen, som Grønfoderet led ved Nedkulingen. Ved Nedkuling af Lucerne

var saaledes iagttaget en Formindskelse i Vægt af 27 pCt.; Rødkløver viste i et Tilfælde, nedkulet under gunstige Vejrforhold, et Vægttab ved Nedkulingen af 31,₂ pCt., i et andet, hvor den var nedkulet i meget regnvaad Tilstand, endog af 43 pCt. Ved nedkulede Lupiner beløb Vægttabet sig til 56 pCt. Professor Holdefleisz beretter, at der i et Landbrug, hvor der i en Kule var nedkulet 4000 Ctnr. Grønmajs, efter 4 Maaneders Opbevaring kun udvejedes 2700 Ctnr. Kulefoder; Vægttabet havde saaledes været 32,₅ pCt. Ved Undersøgelser anstillede af Professor Märcker om de Tab, Diffussionsaffaldet fra Sukkerfabrikkerne lider ved Opbevaring, vexlede Tallene i 14 Tilfælde mellem 18 og 62 pCt., og var i Gjennemsnit 38,₉ pCt. — En Side af Sagen havde Hr. Hansen ikke fremdraget, hvad Taleren derimod havde gjort, da han for et Par Aar siden havde den Ære at holde Foredrag i Selskabet over samme Æmne, nemlig, at man overhovedet ikke mente, at det nedkulede Foder udnyttedes saa godt som det grønne Foder eller Høfoderet. Professor Kühn stillede sig vel i sit nævnte Arbejde gunstigere overfor dette Forhold, hvorimod Professor Weiske paa Grundlag af sine Forsøg hævdede, at det nedkulede Foder ikke udnyttedes saa godt af Kreaturerne. Grunden til Kulefoderets slette Udnyttelse mente denne sidste muligvis laa deri, at dette Foder som Følge af sin sure Beskaffenhed fremskyndede de peristaltiske Tarmbevægelser og derved bevirkede, at Foderet gled hurtigere gennem Fordøjelsesapparatet, saa at en tilstrækkelig Opløsning og Resorption af vedkommende Næringsstoffer ikke kunde indtræde.

Redaktør J. P. Petersen spurgte Hr. Hansen, om der ikke forelaa Forsøg, som viste, hvorledes man kunde opbevare Roer. Ganske vist vidste Taleren, at der havde været gjort nogle enkelte Forsøg med Hensyn til Roetop og Roerester, men hvorledes det egentlig stillede sig, naar man nedkulede Roer og Roerblade eller Roer alene, havde han ikke seet stort andet om, end hvad Kühn meddeler i den Afhandling, som de Herrer Stein og Meincke havde henvist til. Der havde været stillet Spørgsmaal til Taleren angaaende dette Forhold, idet det for adskillige Roedyrkere havde været vanskeligt at op-

bevare Roerne saa langt hen i Sommerens Løb, som ønskeligt kunde være, og Taleren kunde derfor som sagt ønske at høre, om Hr. Hansen paa sin Rejse havde erholdt nogen Oplysning derom.

Landbrugskandidat Hansen havde ikke været saa heldig at træffe paa Forhold, af hvilke han kunde have lært noget med Hensyn til Opbevaring af Roer. I England blive Roerne ikke sjældent staaende paa Marken hele Vinteren; men somme-tider hænder det ogsaa, at man gjemmer dem mellem to sammenpløjede Furer, og der opbevares de ganske fortrinlig. Det skeer imidlertid ogsaa, at man tager dem hjem og lægger dem i en Bunke ved Gaarden. I Modsætning til Forstan-der la Cour mente Taleren, at Udgifterne ved Nedkulingen ikke kunde være overordentlig store. Naar man havde tilstrækkeligt Laderum, kunde man tage en Ende af Laden og heri opbevare Foderet, efter at Murene først vare afpuddede og da helst med Cement, men Kalk kunde maaske til Nød ogsaa bruges; i ethvert Tilfælde var Afglatningen Hovedsagen. I det Hele taget brugtes der ikke saa stor en Plads til nedkulet Foder som til Hø; der gik langt mere Kulefoder ind i et vist Rum, end man egentlig skulde tro, og Udgiften til Opbevaringsrum vilde derfor næppe være nogen videre Hindring for Methodens Indførelse. Naar Taleren i sit Foredrag havde sagt, at det kunde være godt ved Siden af Roer at have et mere kvælstofholdigt Foder, havde han ikke dermed villet sigte til, at den nedkulede Masse ikke led noget Tab i Henseende til disse Stoffer, thi han vidste ikke, hvorledes det egentlig forholdt sig hermed; i den Henseende havde han kun fremdraget de Tal, han havde faaet meddelt i England. Hvad Vægttabene i den nedkulede Masse angik, som Cand. Meincke havde fremdraget, da havde Taleren heller ikke noget at sige hertil. Naar Taleren havde fremdraget denne Sag, var det ikke, fordi han vilde anbefale Alle at komme ind paa Nedkulingen, men fordi den muligvis kunde faa en stor Betydning, hvis den viste sig at være en god Maade at opbevare Grønafgrøder paa, thi det var hans Mening, at Foderafgrøder i Fremtiden vilde komme til at spille en stor Rolle i Landbruget.

Proprietær Wegener (Grønnegaard) vilde oplyse Redaktør Petersen om, at i Efteraaret 1883 havde han nedkulet Roetop i en i Jordan gravet Hule. Da man i Begyndelsen af December Maaned havde opfodret den friske Roetop, brugte man af det nedkulede Foder, men efter 14 Dages Forløb kunde det mærkes paa Mælken. Mælkeforpagteren erklærede, at han ikke kunde afsætte den Mælk.

Kaptajn la Cour spurgte Hr. Wegener om, i hvilken Grad den nedkulede Masse havde været dækket, om det dækkende Lag var blevet stødt sammen, og om de Revner, der fremkom deri, vare blevne tættede, saa at Luftens Adgang derigjennem hindredes.

Proprietær Wegener svarede hertil, at den nedkulede Masse var bleven dækket med et Jordlag af en halv Alens Tykkelse, og at man havde tilstoppet enhver Revne, der viste sig i Dækfladen.

Redaktør Petersen. Saavel her til Lands som andensteds fra havde man Erfaring for, at det godt kan gaa at nedkule Roerblade, og at det Foder, som opnaaes derved, er fuldt brugeligt, naar Nedkulingen er foretagen, som den bør. I det Aar, som Proprietær Wegener nævnede, i hvilket der var en Del Fodertrang, var der Adskillige her i Landet, som nedkulede Roerblade, og til Taleren indkom en Del Meddelelser derom, men han skulde ikke nægte, at man af disse fik det Indtryk, at Resultatet gjennemgaaende ikke havde været særdeles heldigt; paa den anden Side maatte det imidlertid ogsaa erkjendes, at man tillige fik Indtrykket af, at Nedkulingen var slet udført. Taleren var forøvrigt tilbøjelig til at tro, at Roerblade ikke vare noget heldigt Foder at nedkule. De indeholdt jo en stor Mængde Salte, og da man fra den øvrige Nedkuling af Grønfoder vidste, at Saltmængden tiltog under Nedkulingen i betydelig Grad, fulgte det af sig selv, at Roerblade i nedkulet Tilstand vare meget farlige at opfodre, naar der ikke udvistes en vis Forsigtighed. Flere Landmænd havde meddelt, at de ikke kunde faa Kreaturerne til at æde dette Foder, idet det havde antaget en sæbeagtig Karakter og lugtede meget stærkt, medens Andre havde meddelt, at Krea-

turerne ganske godt havde fortæret disse nedkulede Roemblade, naar de først vare blevne vænnede til dette Foder. Hvorvidt dette Foder havde havt nogen Indflydelse paa Mælkenes Kvalitet, derom forelaa der kun faa Meddelelser, men saa man hen til, hvad der meddeles fra Tyskland, f. Ex. af Kühn, synes det, som om det godt kan gaa at nedkule baade Top og Roer, idet dette Kulefoder i flere Tilfælde har viist sig at være et godt Foder, og det uagtet Nedkulingen, saavidt Taleren kan skjønne, ikke har været meget omhyggelig, eftersom man kun har benyttet simple Gruber. Taleren havde selv i Tyskland seet Gruber af meget primitiv Beskaffenhed, men som en Landmand, der blev anseet for at være meget dygtig, roste meget, saavel til Opbevaring af Roetop som af Majs, hvad han blandede sammen i Kulen.

Professor Segelcke, som med stor Interesse havde hørt saavel Hr. Hansens som Hr. Steins Foredrag, maatte meget beklage, at der havde været Forhindringer tilstede med Hensyn til den fulde Gjennemførelse af de paabegyndte Forsøg paa Gjedsergaard, og han vilde derfor spørge, om der var Udsigt til, at Forsøgene kunde blive gjenoptagne. Ogsaa vilde Taleren anmode Hr. Hansen om at meddele, hvorledes det stillede sig med Forsøgene paa Woburn. Som meddelt af Hr. Hansen, havde Lawes stillet sig meget tvivlende ligeoverfor det nedkulede Foder; naar han nu imidlertid havde bygget en Silo, var Taleren meget i Tvivl om, at Grunden dertil var den, at han, som Hr. Hansen antydede, skulde være bleven vaklende i sin Anskuelse om dette Foder. Taleren troede snarere, at Lawes havde gjort det, for gennem nøjagtige Forsøg at faa faste Støttepunkter at holde sig til og saaledes faa en Ende paa Striden. Lawes havde jo saa ofte tidligere foretaget lignende Forsøg, om hvis Udfald han forud var overbevist, og som da ogsaa bekræftede hans Overbevisning.

Landbrugskandidat Hansen havde ikke nogen Mening om, hvor vidt Forsøgene paa Gjedsergaard kunde blive fortsatte. (En Stemme: Er der ikke Andre, som have bygget Siloer?). I Sønderjylland havde Taleren en Ven, som havde benyttet et Værelse i et Aftægtshus til Silo; han havde til-

muret Døre og Vinduer og fyldt det derved frembragte lukkede Rum fra oven; men Forsøgene kunde ikke udføres der, blandt andet fordi der ikke kunde blive foretaget Vejninger. Hos Proprietær Carstens i Angel var der Siloer, som stadig udvides, men det gik her som andre Steder, man havde ikke Blikket tilstrækkelig aabent for nøjagtige Vejninger. Hvad Forsøgene paa Woburn og Rothamsted angik, da vare de først blevne iværksatte iaar, og som Følge deraf kunde der ikke endnu foreligge Beretning om de indvundne Erfaringer. Hvad Voelckers Forsøg angik, vare de meget omfattende og toge ogsaa Hensyn til sødt og surt Kulefoder, men hvem der skulde bearbejde de indvundne Resultater, og naar de vilde komme til at foreligge, kunde Taleren ikke sige noget om. Lawes havde anstillet Forsøg, men ikke saaledes, som de burde foretages, idet den nedkulede Masse kun var bleven belastet med en Vægt af 50 Pd. pr. Kvadratfod i Stedet for med 100 Pd., som der var anbefalet. Grunden hertil angav han at være den, at han havde seet gode Resultater af en mindre Presning.

Kaptajn la Cour mente, at det kunde være heldigt at faa nærmere Oplysninger om de Forsøg, der vare anstillede hos Propr. Carstens, hos hvem der stadig skete Udvidelse af Siloerne, eftersom Klima, Jordbundsforhold o. s. v. vare de samme i Angel som hos os. Taleren ønskede gjerne at vide, om det, Propr. Carstens indbjergede i Siloerne, var Grønfoder, fremavlet paa Ager, eller Slæt fra side Enge og Kjørstrækninger.

Landbrugskandidat Hansen var maaske gaaet lidt temmelig vidt i sine Udtalelser, naar han havde sagt, at Propr. Carstens stadig udvidede sine Siloer, thi det var ikke ganske rigtigt, eftersom han i det sidste Aar ikke havde nedkulet saa meget Foder som i det nærmest foregaaende. Det gode Vejr havde fristet ham til at indbjerge en Del Græs som Hø, men han havde fortrudt det, thi Køerne gave ikke saa megen Mælk som den næst foregaaende Vinter. Han bygger ikke nye Siloer, men han omdanner Laderne dertil. Det Foder, han nedkuler, er dels Græs-, dels Grønafgrøde. Han foreslaaer at dyrke Vintersæd, afhøste den grøn og saa tilsaa Marken med

Grønfoder, og han udvider stadig sit Areal baade med Græs og Grønafgrøder.

Præsidenten (Docent Fjord) takkede Hr. Hansen for det interessante Foredrag, han havde holdt. Taleren betragtede forøvrigt Foredraget fra en dobbelt Side; dels gik det ud paa at give Bidrag til Belysningen af et for Landbruget interessant Spørgsmaal, og dels frembar det Vidnesbyrd om, at Hr. Hansen havde brugt de Midler, Selskabet havde stillet til hans Raadighed, paa en solid Maade. Ogsaa vilde Taleren bringe Hr. Konsulent Stein en Tak for hans Analyser. Det havde glædet ham at se, at der var lidt bedre Overensstemmelse mellem de Resultater, hvortil Hr. Stein var kommen, end mellem de Resultater, som de engelske Analyser fremviste. Hvad endelig det angik, at Forsøgene ikke vare blevne fuldstændig gennemførte paa Gjedsergaard, idet Vejningsforsøgene vare blevne undladte, da kunde Taleren ikke rigtig forstaa det, thi han havde havt den Glæde at foretage mange Forsøg paa Etatsraad Tesdorpf's Gaarde og havde altid faaet alt det udført, som var fornødent, naar Forsøgene skulde gennemføres fuldstændig. Mon Skylden ikke skulde ligge i, at Hr. Hansen ikke havde tilstrækkelig pointeret, at det var aldeles nødvendigt, for at Forsøgene kunde give noget Udbytte, at ogsaa Vejningerne foretoges. Taleren kunde ikke tro andet, end at Etatsraad Tesdorpf, saafremt han var villig til at gaa ind paa en Fortsættelse af Forsøgene, med største Glæde, naar han blev gjort opmærksom derpaa, vilde have den Ulejlighed, som kunde være forbunden med, at Vejningerne bleve foretagne.