

17. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Overvintringsforsøg med Runkelroer.

Disse Forsøg blev paabegyndt i Vinteren 1903—04 paa Foranledning af et fra Foreningen af jydsk Landboforeninger til Landbrugsministeriet indgivet Andragende om Forsøg til Undersøgelse af den heldigste Overvintringsmaade for Rodfrugter. Den første treaarige Periode, som nu er afsluttet, har omfattet Forsøg med Runkelroer. Forsøgene har været udført paa Samsø under Forsøgsbestyrer *L. Helwegs* Ledelse. Resultaterne er bearbejdet og Beretningen affattet af samme.

Bestyrerne af Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Roefodringen er i stadig og stærk Tilvækst. Hvilken Overvintringsmaade der giver det mindste Tørstoftab, er derfor et Spørgsmaal, som maa tillægges ikke ringe Betydning. Med Sukkerroer har der saavel i Udland som Indland været anstillet en Del ret indgaaende Forsøg til Undersøgelse af, hvilken Nedkulingsmaade der giver mindst Tab af Rørsukker, men for Foderroers Vedkommende har der hidtil kun været foretaget nogle enkelte mindre Undersøgelser*). Resultaterne fra Forsøg med Sukkerroer lader sig ikke overføre paa Foderroer, navnlig fordi Rørsukkertabet ikke er proportionalt med Tørstoftabet. Særlige Overvintringsforsøg med Foderroer er derfor

*) Jvnf. „Om Landbrugets Kulturplanter“, Bind 9, Side 186, 1892.

nødvendige for at skaffe det fornødne Gateriale til Belysning af Nedgangen i Roeafgrødens Foderværdi under Opbevaringen.

Ved Gennemførelse af Forsøg af denne Art er der forskellige Hovedhensyn at tage. Man maa for det første have i Erindring, at de til Overvintring bestemte Forsøgsroer er levende Væsener med individuelle Særegenskaber. Ved Optagningen om Efteraaret kan én Roe have optaget mere Vand i sig end en anden, omvendt kan under Overvintringen den ene Roe afgive mere Vand end den anden. Endvidere kan der ligeledes med Hensyn til Aandedræt, Spiring og andre Livsfunktioner gøre sig individuelle Særegenheder gældende. Det er derfor indlysende, at skal der af Forsøgene kunne udledes almenlydige Regler, kan man ikke indskrænke sig til Forsøg med Enkeltindivider*). Den første Betingelse der maa ske Fyldest ved slige Forsøg er altsaa, at der arbejdes med saa store Prøver, at Enkeltindividernes Særegenskaber ophæver hinanden. Hertil kommer, at man kun ved Anvendelse af et tilstrækkeligt Antal Fællesprøver kan gøre Regning paa, at de Følger, som Ydre-Kaars-Forholdene ved Overvintringen betinger, giver sig tilstrækkelig paalidelige Udslag, Forsøget maa altsaa være bygget paa Masseundersøgelser og ikke Enkeltindividsundersøgelser. Til nærmere Belysning heraf kan det eksempelvis anføres, at i den grafiske Fremstilling Side 351, som giver Hovedresultatet af de tre Aars Overvintringsforsøg, er hver Søjles Højde bestemt ved Undersøgelse af 48 Prøver à 50 Roer, og da der er 12 Søjler, bliver det altsaa i alt c. 28800 Roer, som er undersøgt for at naa de gennem disse Forsøg indvundne Resultater.

Der maa dernæst lægges Vægt paa, at de Roebeholdninger, hvori Prøverne anbringes, er saa store, at de særlige Overvintringsforhold som denne eller hin Opbevaringsmaade betinger, fuldt ud kommer til deres Ret. Uden dette er selvfølgelig Forsøget afskaaren fra at belyse de Fortrin eller Mangler, som er ejendommelig for de forskellige Opbevaringsmaader. Hvad Størrelsen af de Roebeholdninger angaar, der er benyttet ved nærværende Forsøg, skal henvises til nedenstaaende Beskrivelse af de anvendte Opbevaringsrum.

*) I Udlandet er det i Regelen kun en enkelt eller højst to til tre Roer, som ved Overvintringsforsøgene benyttes til Tørstofbestemmelse og Analyse (jvnf. f. Eks. Tidsk. for Landbrugets Planteavl Supplementsheftet til Bind VIII, Side 109).

Man maa endvidere sikre sig, at de Roepøver, der skal anvendes til Forsøget, er saa nær ens, som det praktisk talt er muligt. Ved Prøveudtagningen benyttes derfor følgende Fremgangsmaade. Til Forsøget er der hvert Aar leveret Frø af en anerkendt 1. Klasses Stamme med højt Tørstofindhold og en Stamme med lavt Tørstofindhold. Frøet er udsaaet hos Gaardejer M. S. Holm, Madebjerggaard, Besser, og paa saa ensartet Jord som mulig. Efter Optagningen om Efteraaret er de middelstore Roer kørt hjem til Gaarden, og saavel ved Læsningen i Marken som ved Aflæsningen er der draget Om-sorg for, at Roerne fra de forskellige Steder i Marken blev blandet. Hver Roepøve anbringes i en Sæk af galvaniseret Staaltraadsfletning med en Maskevidde af c. $1\frac{3}{4}$ Tom. Sækken er $2\frac{1}{2}$ Alen høj og $1\frac{1}{2}$ Alen bred. Efter at der er fyldt 50 Roer i Sækken, vejes den, og ved Ombytning af nogle smaa Roer med store, eller omvendt, reguleres Vægten saaledes, at den bliver tilnærmelsesvis ens for samtlige Prøver. En Zinketikette med Løbenummer bindes paa Sækken, Vægten noteres, og Sækken lukkes foroven med et Stykke Staaltraad. Naar samtlige Prøver er afvejet, ordnes de saaledes, at der til hver Analysetid fra hver Kule bliver 4 Prøver. Afvejningen foregaar i Nummerorden, og i det f. Eks. Prøverne Lbn. 2, 149, 235 og 381 kommer til at udgøre et Analysehold, sikrer man sig derved, at de til samme Analysehold hørende Prøver er fra forskellige Steder i den Roedyng, hvoraf Prøverne er udtaget. Efterat de til hver Kule bestemte Prøver er samlet, køres de straks hen til de Gaarde, hvor de paagældende Kuler er installeret. Ved Anbringelse af Prøverne i Gaardens Roebeholdning paases, at der i Regelen bliver et ligesaa tykt Lag Roer over som under Prøverne. Sækken lægges paa Fladen, to Sække ovenpaa hinanden, og Roerne fordeles saaledes i Staaltraadssækken, at de kun ligger i et enkelt Lag.

Da alle Prøver ved Prøveudtagningen var ens, og da Staaltraadssækken intet ændrer ved de paagældende Overvintringsforhold, kan man altsaa gaa ud fra, at den Forandring, som foregaar i Prøverne under Overvintringen, og den Forskel, der viser sig, mellem Prøverne indbyrdes, ikke kan skyldes noget andet end den forskellige Opbevaringsmaade.

De Opbevaringsrum, hvormed der er anstillet Forsøg, er lagdelt Kule, som var anbragt hos Gaardejer S. Holm-Gyelling,

Jordkælder, anbragt hos Gaardejer Fr. Gylling, tagformet Kule anbragt hos Gaardejer M. Jørgensen-Holm og Roehus anbragt hos sidstnævnte samt hos Gaardejer M. S. Holm, alle bosiddende i Besser ved Tranebjerg.

Lagdelt Kule. Bund-Bredden 8—10 Alen, Længden 12—15 Alen, Højden $2\frac{1}{2}$ Alen. Kulen er flad foroven, og idet Siderne er skraanende, bliver Overfladen 6—8 Alen bred og 10—12 Alen lang. Naar Roerne kules, lægges først en almindelig tagformet Kule i Retning fra Vest til Øst, og efterat Roerne er dækket med et tyndt Lag Jord, anbringes der paa Nordsiden et 2 Alen tykt Lag Roer, saaledes at Overfladen kommer i Højde med Rygningen paa den tagformede Kule. Efterat have dækket den skraa Yderside af det første Lag Roer med et tyndt Lag Jord, fortsættes paa samme Vis, indtil Kulen har naaet den ovenfor angivne Bredde. De skraa Tværskillerum af Jord bevirker, at Frostens Indtrængen undgaas, naar man tager Roer af Kulen. Paa Siderne holder Jorddækket Frostens ude, og Overfladen er dækket med et Lag Tang, som er lagt umiddelbart paa Roerne.

Jordkælder. De to til Forsøgene anvendte Jordkældere ligger med Gavlene vendt mod Kostalden. Der er udgravet

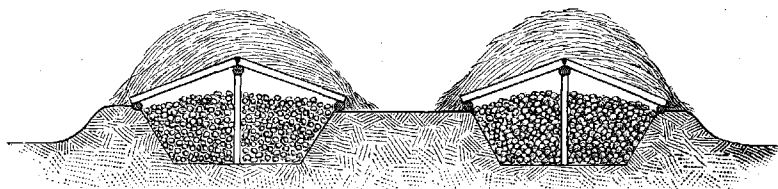


Fig. 1. Tværsnit af Jordkælderne.

1 Alen Jord, der dels, som Tegningen af Tværsnittet viser, er lagt op i en saa bred Jordvold mellem Kulerne, at der kan køres op paa den, og Aflæsningen af Vognene kan foregaa fra denne, og dels er lagt op i en smallere Jordvold langs Ydersiderne. Bunden er $5\frac{1}{2}$ Alen bred, foroven er Bredden 9 Alen, Stolperne langs Kulens Midte rager $3\frac{3}{4}$ Alen op over Bundfladen, Længden er 15 Alen. Hosstaaende Billede efter et Fotografi af Roekælderen, efter at den er tæmt, vil tydeliggøre Konstruktionen. Stolperne i Midten bærer en Overligger, hvorpaa der er fastsømmet Spær, og paa langs over disse er lagt

Poppelkvas. Øverst lægges saa meget Halm, at der i al Fald kun efter stærkt Regnskyl kan trænge lidt Vand ned i Kulen. Ved Gavlene anbringes, naar Frosten indtræder, en tyk Væg af Tang.



Fig. 2. Jordkælder med Ventilationskasser.

I den ene Gavl er der en Døraabning, som lukkes med to til tre Knipper Halm. Roerne lægges i et $2\frac{1}{2}$ Alen tykt Lag, og der bliver altsaa et tomt Rum mellem Overfladen af Roerne og Undersiden af Taget.

Tagformet Kule. Bundbredde $4\frac{1}{2}$ Alen, Højde $2\frac{1}{2}$ Alen og Længde 15 Alen. Siderne dækkes straks med et tyndt Lag Jord, men Kulerne lades aabne langs Rygningen, indtil der indtræder stærkere Frost. Samtidig forøges Jorddækket paa Siderne.

Roehus. Til Forsøget er benyttet to Roehuse af lidt forskellig Konstruktion, men i begge ligger Roerne oven paa Jorden. Det ene er 21 Alen langt og ligger umiddelbart op til Kostalden, fra hvilken det er skilt ved et $1\frac{1}{2}$ Alen bredt Isolationsrum. Den modsatte Væg er en Cementmur, afstivet ved 6 Piller udvendig. Huset er $14\frac{1}{2}$ Alen bredt, og Højden til Tagrygningen 8 Alen, Ydermurene er 4 Alen høje. Taget er beklædt med Brædder. I Gavlene er der forneden store Lemme, som tages fra, naar Huset skal fyldes. Vognene kører ind i Huset og aflæsses. Fyldningen af Huset paabegyndes fra

Væggen mod Kostalden, og naar man er kommen saa vidt med Fyldningen af Huset, at der langs Ydervæggen kun er en smal Vej, hvor Vognene kan køre, fyldes denne sidste Del af Huset paa følgende Maade: Langs Ydervæggen er der Lemme forneden i Taget. Vognene holder udenfor Ydervæggen, og Roerne kastes ned gennem Aabningen i Taget. Lemmene lægges paa Taget igen, naar Huset er fyldt med Roer. Lemmene i Gavlene anbringes da ligeledes paa deres Plads, men de slutter ikke tættere end, at der altid er rigelig Gennemtræk i Huset. Roebeholdningens Højde er 4–5 Alen, og først naar der indtræder stærk Frost, dækkes Overfladen med et tyndt Lag Tang. — Det andet Roehus, som er uventileret, er $7\frac{1}{2}$ Alen bredt og 20 Alen langt, Ydermuren er 3 Alen høj, og i Midten er der 4 Alen fra Gulv til Loft. Taget dannes af et 2 til 3 Alen tykt Lag Halm, der skraaner saa stærkt ned til begge

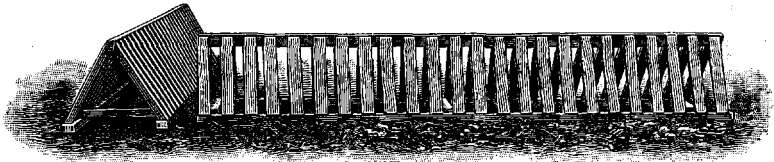


Fig. 3. Ventilationskasser til Roehus.

Sider, at Regnvandet løber af. I begge Gavle holdes der aabent foroven, saaledes at der er Gennemtræk henover Roerne, og først naar det begynder at fryse, tilstoppes disse Aabninger med Halm. Roebeholdningen er c. $3\frac{1}{2}$ Alen høj. Ved Husets Fyldning holder Vognene udenfor Huset, og ved Aflæsningen kastes Roerne ind i Huset fra Siderne.

Af hvert Opbevaringsrum er der til Forsøget benyttet et ventileret og et uventileret. I den lagdelte og den tagformede Kule er der til Ventileringen brugt Drænrør med 5 Tom. Lysning. I den tagformede Kule er Drænrørene lagt paa langs ad Kulens Midte, i den lagdelte er der anbragt en Ledning for hvert Lag. Drænrørene lægges ikke op til hinanden, men saaledes at der bliver 1 Tom.s Aabning mellem Rørene. De anbringes paa Bunden af Kulen, og for at de ikke skal forskydes, stables der Roer op om dem, før Aflæsningen af Roerne paabegyndes. I det ventilerede Roehus benyttes Ventilationskasser. Som hosstaaende Billede viser, er det tagformede

Tremmekasser. Højden er 20 Tom. og Bredden fornedet ligeledes 20 Tom. Der ligger to Rækker af saadanne Tremmekasser paa langs gennem hele Huset. Til Ventilationen af Roekælderens bruges ligeledes Tremmekasser, men af en lidt anden Konstruktion. Paa Billedet Fig. 2 ses paa hver Side af Roekælderens Midtstolper en saadan Ventilationskasse. Den af tre Brædder dannede, 8 Tom. høje og 8 Tom. brede Kasse er foroven dækket med Tremmer paa tværs. Hvad enten der til Ventilationen er benyttet Drænrør eller Tremmekasser, rager Munden af Ledningen udenfor Opbevaringsrummet, saaledes at Luften har uhindret Adgang. Sidst i December eller først i Januar er Ventilationen standset ved at tilstoppe Ledningens Munding med Tang. Hvis der før dette Tidspunkt er indtraadt stærkere Frost, har Ventilationen været indstillet i de Dage, Frostvejret varede. Foruden at give Oplysning om, hvad Indflydelse Ventilationen har paa de overvintrede Roer, tjener disse Dobbelthold af Overvintringsrum selvfølgelig til at give de indvundne Resultater med Hensyn til Fortrin og Mangler ved de fire Overvintringsmaader en saa meget desto bredere Basis at bygge paa.

Tørstofbestemmelse og Vejning af de kulede Roeprover er udført en Gang om Maaned, første Gang midt i November, sidste Gang midt i April. Prøverne er derfor anbragt i Kulerne saaledes, at Afstanden mellem hvert Hold Prøver er saa stor, at Forsøgsværten i Løbet af en Maaned kan naa at opfodre det mellemliggende Stykke af Roeholdningen. Man har derved den Fordel, at Prøverne i Steden for at ligge paa en og samme Plads spredes paa 6 forskellige Steder i Opbevaringsrummets fulde Længde, hvad ogsaa tjener til at underbygge Forsøgsresultaternes Paalidelighed.

Hvert Sted, hvor der er anbragt et Hold Roeprover, findes et Termometer til Aflæsning af Varmegraden. For at man let kan faa Termometret op, naar Aflæsningen skal finde Sted, sænkes det ned i et Jærnrør af passende Længde ved Hjælp af en Snor, der er bunden fast i et Øje foroven paa Termometret. Jærnrøret lukkes fornedet ved at sætte det ned i en Roe, og foroven lukkes det med en Prop el. Ign. I den første Maaned aflæses Varmegraden hver 3. til 4. Dag, senere kun hver 10. Dag.

Før Nedkulingen finder Sted sidst i Oktober bestemmes Roernes procentiske Tørstofindhold for hver af de to Barrestammer, som er brugt til Forsøget. For Kontrollens Skyld benyttes hertil fire Roeprøver for hver Stamme, og udtaget forskellige Steder i den Roedyngge, hvoraf Overvintringsprøverne er udvejet. Ved Tørstofbestemmelse i de kulede Dobbeltprøver hver Maaned i Løbet af Vinteren, kan man altsaa ved Sammenligning med den oprindelige Tørstofprocent afgøre, hvor stor Nedgangen i Roernes Tørstofprocent er. Roeprøvens Vægt ved Nedkulingen, og naar Analysen foretages, giver Totalvægttabet under Opbevaringen. Af Tørstofprocenten og Roeprøvens Totalvægttab beregnes derefter Tørstoffabet pr. 100 Pd. Roer fra Nedkulingen og til Analysedatoen. Endelig finder man Vandtabet pr. 100 Pd. Roer ved at trække Tørstoffabet fra Totalvægttabet. Det vil altsaa heraf forstaas, at man i Tørstoffsvindet pr. 100 Pd. Roer har et fuldt paalidelig Maal for Forringelsen af en Roeholdnings Foderværdi under Overvintringen, og at derfor det Opbevaringsrum, der giver det mindste Tørstoffsvind pr. 100 Pd. Roer, bliver det mest økonomiske.

Før vi gaar over til Omtalen af Forsøgsresultaterne, vil det være nødvendig at indskyde en Redegørelse for, hvad der er det karakteristiske for hver af de fire Opbevaringsrum særlig med Hensyn til Varmeforholdene og Fugtighedsforholdene. Tabet under Overvintringen staar nemlig i nøje Forbindelse med Varmen og Fugtigheden i Opbevaringsrummene, og Forudsætningen for den rette Forstaaelse af Forsøgsresultaterne bliver derfor, at man har fuld Klarhed over disse Forhold. Ovenfor er der vel givet en Beskrivelse af de fire Opbevaringsrum, men skal man kunne skelne mellem det væsentlige og uvæsentlige ved Opbevaringsrummenes Konstruktion, er det nødvendig nærmere at præcisere, hvad det er, der i de fire Opbevaringsrum betinger Forskellen med Hensyn til Varmen og Fugtigheden.

Roernes Aandedræt er den væsentligste Kilde til Varmen i Kulerne, og jo livligere Aandedræt, desto stærkere Varmeutvikling. Aandedrættet ligesom enhver anden Livsfunktion medfører Stoffab for Roen, og hvad der skal til for at dække dette Stoffab, er Roen henvist til at tage af Tørstoffet. Det gælder derfor, at jo livligere Aandedræt, desto større Tørstof-

svind, og man kan altsaa heraf endvidere udlede, at jo stærkere Varmeudvikling, desto større Tørstovsvind, alle andre Forhold lige.

Foruden Aandedrættet kan ogsaa Jordvarmen under Kulerne i visse Tilfælde være en Varmekilde, man ikke kan se bort fra. Der foreligger kun Undersøgelser over dette Forhold fra Forsøgsaarene 1904—05 og 1905—06. Termometret blev anbragt en halv Alen under Jordoverfladen, saavel under den lagdelte Kule som den tagformede Kule, samt mellem Kulerne. Af Tabel 1 fremgaar, at Jordtemperaturen under Kulerne i 1905

Tabel 1.

Middelvarmegrad fra Nedkuling til 15. December.

	Varmen i Kulen	Jordvarme under Kulen	Jordvarme mellem Kulerne
1904			
Lagdelt Kule ventileret.....	7.2	7.2	5.4
— — uventileret	12.6	8.4	
Tagformet Kule ventileret.....	—	7.8	6.6
— — uventileret.....	7.9	7.8	
1905			
Lagdelt Kule ventileret.....	4.7	5.8	3.9
— — uventileret	6.4	7.1	
Tagformet Kule ventileret.....	4.6	5.7	4.3
— — uventileret.....	4.5	5.8	

er højere end i Kulerne, i 1904 er det omvendte som oftest Tilfældet. Hvor megen Andel Jordtemperaturen har i den Varme, som Kulerne holder, lader sig selvfølgelig ikke afgøre, men at frakende denne Varmekilde Betydning, vilde sikkert ikke være rigtig. Som det vil ses, er Middel-Jordvarmen mellem Kulerne for November og December omtrent $1\frac{1}{2}$ Grad lavere end Jordvarmen under Kulerne. For Roekælderen og Roehuset foreligger der ingen Optegnelser over Jordtemperaturen, men man maa antage, at i disse Opbevaringsrum spiller denne næppe nogen væsentlig Rolle for Temperaturen i Roebeholdningen.

I hosstaaende Tabel 2 findes angivet Middel-Varmegraden for Tiden fra Nødkulingen sidst i Oktober og til midt i December, altsaa i de to første Maaneder. Foruden Varmegraden

Tabel 2.

Middelvarmegrad fra Nødkuling til 15. December.

	1903	1904	1905
Lagdelt Kule	8.1	9.9	5.6
Jordkælder	5.2	6.1	4.3
Tagformet Kule	6.6	7.0	4.6
Roehus	13.4	10.0	5.5
Luftens Varmegrad	4.9	6.0	3.8

i de fire Opbevaringsrum er tillige til Sammenligning i Tabelens nederste Linie angivet Luftens Middelvarmegrad Kl. 12 Middag i den samme Periode. Naar Tallene viser, at Varmegraden i Opbevaringsrummene har været lavere i 1905 end i de to første Forsøgsaar, har dette delvis sin Grund i, at ogsaa Luftens Varmegrad er betydelig lavere i 1905 end i 1903 og 1904, men sandsynligvis er det ganske særlig foranlediget ved, at Vejret i 1905 under Hjemkørslen og Kulingen af Roerne var ganske usædvanlig koldt. Luftens Middelvarmegrad Kl. 2 Middag var i de 10 Dage fra 18. til 27. Oktober

9.6 i 1903 10.9 i 1904 5.4 i 1905

altsaa har Roerne ved Nødkulingen i 1905 haft en Varmegrad, der var 4—5° lavere end i 1903 og 1904.

Lagdelt Kule. Som Tabel 2 viser, er Varmegraden i denne Kule forholdsvis høj. I første Linie har dette sin Grund i, at Tangdækket foroven ligger umiddelbart paa Roerne, hvad der bevirker, at den ved Aandedrøttet udviklede Varme har vanskeligere ved at slippe ud foroven, end Tilfældet er hos de tre andre Opbevaringsrum. Endvidere forhindrer Tangdækket, at den kolde Luft udefra kan trænge ned i Kulen og hjælpe til Afkøling af Luften i Kulen. Sammenlignet med den tagformede Kule bliver Afkølingen udefra mindre for den lagdelte Kules Vedkommende, fordi den førstnævnte frembyder en i Forhold til sit Volumen meget større Overflade for Paavirkning af den udvendige kolde Luft. Endelig maa som en medvirkende Aar-

sag til den høje Varmegrad ogsaa Jordvarmen nævnes. Det ses altsaa, at det er ydre Forhold, som er Grunden til, at Varmegraden er forholdsvis høj i denne Kule, og man vil tillige heraf forstaa, at fordi Varmegraden er høj i et Opbevaringsrum, behøver det ikke altid at skyldes en særlig livlig Aandedrætsvirksomhed. Naar Dækkematerialet paa den ene Side holder den ved Aandedrættet udviklede Varme tilbage i Kulen, og paa den anden Side hindrer Afkølingen fra den omgivende Luft, kan Varmegraden let blive høj til Trods for, at der er en forholdsvis svag Aandedrætsvirksomhed. Hvad dernæst Fugtighedsforholdene angaar, da synes disse at stille sig særlig gunstig i den lagdelte Kule. Paa Grund af denne Kules store flade Overside, hvor Nedbøren trænger ned gennem Dækkematerialet, holder Roerne sig fugtig og fordamper mindre Vand end i de andre Opbevaringsrum. Tangdækket foroven forhindrer Fugtigheden i at slippe bort og skærmer i Foraarstiden Kulen mod Udtørring udefra, hvad ogsaa Kulens lille Overflade i Forhold til sit Volumen bidrager til.

Jordkælderen. Denne Kule holder sig køligere end nogen af de andre Opbevaringsrum, og som det fremgaar af Tallene i Tabel 2 er Varmegraden ikke meget over Luftens Varmegrad. For det første lægger man Mærke til, at her er der intet Tangdække over Roerne til at holde Varmen tilbage. Tværtimod har Varmen i Jordkælderen lettere ved at slippe ud foroven end i nogen af de andre Opbevaringsrum paa Grund af, at Roeholdningen, som Fig. 1 (Side 342) viser, er smallere forneden end foroven. Endvidere frembyder Roeholdningen en i Forhold til sit Volumen større Overflade for den udvendige Lufts Afkøling end nogen af de andre Opbevaringsrum. Endelig kan Jordvarmen som ovenfor berørt ikke antages at forhøje Varmegraden nævneværdigt i Kulen. Man vil altsaa heraf se, at med Hensyn til Varmeforholdene er Jordkælderen og den lagdelte Kule hinandens Modsætning, og det vil tillige forstaas, at til Trods for at Varmegraden i Jordkælderen er meget lavere end i den lagdelte Kule, er der intet til Hinder for, at Roernes Aandedrætsvirksomhed alligevel kan have været omtrent ens i begge Kuler. Jordkælderen har tilfælles med den lagdelte Kule, at Roerne holder sig forholdsvis fugtig. Vel er det kun undtagelsesvis, at Regnvandet trænger ned til Roerne,

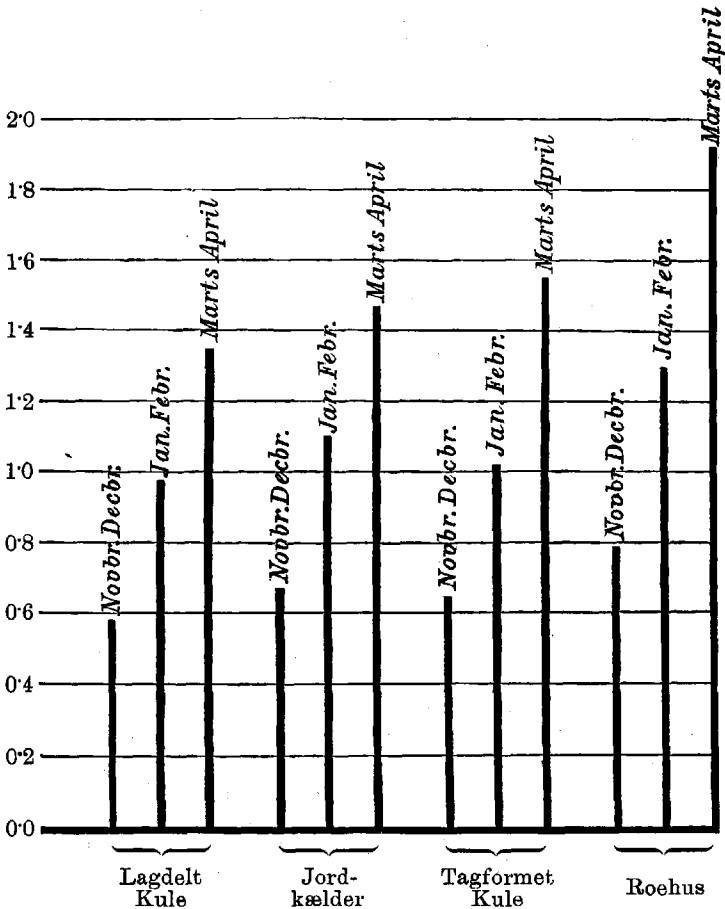
men her er det Jordfugtigheden, der bidrager til at gøre Luften saa fugtig, at Roernes Fordampning af Vand kun er ringe.

Tagformet Kule. Varmegraden er højere end i Jordkælderen, men noget lavere end i den lagdelte Kule, jvnf. Tabel 2. Den varme Luft kan slippe ud gennem Aabningen langs Rygningen, men da Roebeholdningen i Modsætning til Jordkælderen er bred forneden og smal foroven, foregaar Luftcirkulationen ikke saa hurtig. Paa Grund af sin Tagform frembyder den en i Forhold til sit Volumen stor Overflade for den ydre Lufts Afkøling. Denne Faktor kommer dog ikke til at spille nær saa stor Rolle for den tagformede Kule som for Jordkælderen, fordi Roebeholdningens Overflade er udækket i Jordkælderen, men for den tagformede Kules Vedkommende dækket af et tykt Jordlag. At den ydre Lufts Afkøling til Trods for Jordlaget dog maa have nogen Indflydelse paa Varmegraden i den tagformede Kule giver Tallene i Tabel 1 en Antydning af, idet Jordvarmen mellem Kulerne er ikke saa lidt under Jordvarmen under Kulerne. Ligesom for den lagdelte Kule er ogsaa for den tagformede Kule Jordvarmen under Kulerne en Kilde til Forøgelse af Kulens Varmegrad. Den tagformede Kules skraa Sider holder Regnvandet ude. I Efteraars- og Vintertiden, saa længe den ydre Luft er fugtig, synes Fugtighedsforholdene i den tagformede Kule at være ret tilfredsstillende, men i Marts og April, naar den tørrende Foraarsvind begynder, er Jorddækket ikke i Stand til at holde denne ude, og Luften bliver da saa tør, at Roerne udtørres kendelig, og der foregaar en stærk Fordampning af Vand fra Roerne i denne Periode.

Roehuset. I 1903 var Varmegraden noget højere, i 1904 og 1905 omtrent den samme som i den lagdelte Kule, men vel at mærke er der ikke her et Tangdække foroven, som hindrer den varme Luft i at slippe ud. Hertil kommer, at Jordvarmen i Modsætning til, hvad der var Tilfældet med den lagdelte Kule, ikke kan antages at have nogen væsentlig Indflydelse paa Temperaturen. Man maa derfor formode, at den høje Temperatur i Roehuset skyldes en forholdsvis livlig Aandedrætsvirksomhed. Hvad Fugtighedsforholdene angaar maa fremhæves, at i Modsætning til de tre andre Opbevaringsrum ligger Roerne ikke i Jorden men ovenpaa Jorden, Roehuset er derfor navnlig i Foraarstiden et mere tørt Opbevaringsrum end de andre, og Roernes Fordampning af Vand er forholdsvis stor.

Naar vi nu efter disse indledende Bemærkninger skal gaa over til Omtalen af selve Forsøgsresultaterne, da skal først anføres, hvad Forsøgene oplyser med Hensyn til Nedgangen i Roernes Foderværdi ved Overvintring i lagdelt Kule, Roekælder,

Svind i Pd. Tørstof
pr. 100 Pd. Roer.



tagformet Kule og Roehus. Tørstofsvindet i Pund pr. 100 Pd. Roer er Maal for Roernes Nedgang i Foderværdi, og naar man f. Eks. for lagdelt Kule i Marts og April har et Tørstofsvind af 1,35 Pd. vil det altsaa med andre Ord sige, at for hvert Centner Roer man om Efteraaret har nedkullet i lagdelt Kule,

er der i Marts og April gennemsnitlig tabt 1,35 Pd. Tørstof eller $1\frac{1}{3}$ Foderenhed. I hosstaaende grafiske Fremstilling angiver Søjlernes Højde Tørstofsvindet pr. 100 Pd. Roer for de fire Opbevaringsrum og for de tre Perioder Novbr. Decbr.—Jan. Febr. og Marts April. Det er Gennemsnitsresultater af alle tre Forsøgsaar, af ventileret og uventileret Kule og af de to til Forsøget benyttede Barresstammer. Ser man først paa de fire Søjler for November og December, lægger man Mærke til, at Højden er omtrent den samme, altsaa i de to første Maaneder er der ikke nogen væsentlig Forskel i Roernes Tørstofsvind. Dog begynder der allerede paa det Tidspunkt at være en Antydning af, at den lagdelte Kule giver det mindste Tørstofsvind og Roehuset det største. Af Januar—Februar Søjlerne fremgaar, at den lagdelte Kule fremdeles giver et lidt mindre Tørstofsvind end Jordkælderen og den tagformede Kule, men Roehuset er i denne Periode naaet til at give et ikke saa lidt større Tørstofsvind end de tre andre Opbevaringsrum. Kommer man endelig til Marts—April Søjlerne, da viser en Sammenligning af lagdelt Kule og Roehus, at Roer overvintret i Roehus giver et Tørstofsvind, der er henimod en Trediedel større end Roer overvintret i lagdelt Kule. Endvidere vil man lægge Mærke til, at som Tabel 3 viser, tiltager Tørstof-

Tabel 3.

Forskell i Tørstofsvind i Pd. pr. 100 Pd. Roer.

	Lagdelt Kule	Jordkælder	Tagformet Kule	Roehus
Fra November-December til Januar-Februar ...	0·40	0·45	0·37	0·52
Fra Januar-Februar til Marts-April	0·37	0·36	0·55	0·62

svindet pr. 100 Pd. Roer mere i Vintertiden end i Foraars-tiden, hvis Roerne opbevares i lagdelt Kule eller Jordkælder. Opbevares de derimod i Roehus eller tagformet Kule er det omvendte Tilfældet, da tiltager Tørstofsvindet betydelig mere i Foraars-tiden end i Vintertiden. Dette Forsøgsresultat staaer utvivlsomt i Forbindelse med, hvad der blev fremhævet oven-

for ved Omtalen af Opbevaringsrummene, nemlig, at i Foraars-tiden udtørres Roerne stærkere, naar de opbevares i tagformet Kule og Roehus, end hvis de opbevares i lagdelt Kule eller Jordkælder. Skulde i en kort Sum samles, hvad der er Hovedresultatet af de tre Aars Overvintringsforsøg, bliver det altsaa følgende: Den lagdelte Kule er det Opbevaringsrum, hvor Roerne taber mindst, og Roehuset det Opbevaringsrum, der medfører det største Tørstofftab under Overvintringen. Jordkældereren staar ikke meget tilbage for den lagdelte Kule, og noget lignende gælder den tagformede Kule i Efteraars- og Vintertiden, men i Foraars-tiden er den lagdelte Kule eller Jordkældereren at foretrække for den tagformede Kule.

Vilde man dernæst undersøge, hvor stor Forskel der bliver i Tabet af Afgrøden fra 1 Td. L. under Opbevaringen i lagdelt Kule, Jordkælder, tagformet Kule eller Roehus vil Tabel 4

Tabel 4.

Centner Tørstof i Roeafgrøden fra 1 Td. Ld.

	Lagdelt Kule	Jordkælder	Tagformet Kule	Roehus
20. Oktober.....	104·45	104·45	104·45	104·45
November-December....	99·45	98·83	98·93	97·83
Januar-Februar.....	96·14	95·15	95·67	93·72
Marts-April	92·78	92·04	91·10	88·18

kunne tjene til Belysning af dette Spørgsmaal. I hvert af de tre Forsøgsaar har der om Efteraaret været foretaget Udbyttebestemmelser for de til Forsøget anvendte Stammer. Gennemsnitlig har disse givet 864 Centner Roer pr. Td. L., og Udbyttet har været 104,45 Centner Roer pr. Td. L. Som Tallene viser, taber Roeafgrøden fra 1 Td. Land i Løbet af Vinteren

i den lagdelte Kule 11,7 Centner Tørstof,
i Roehuset 16,3 — —

Tabet i Afgrødens Værdi pr. Td. L. er altsaa 4,6 Centner Tørstof større, naar Roerne overvintres i Roehus, end naar de overvintres i lagdelt Kule. Af Tabellen fremgaar tillige, at for en Afgrøde af 864 Centner Roer pr. Td. L. med 12,4 pCt.

Tørstof, er Nedgangen i Afgrødens Værdi i Marts April 11·2 pCt. ved Overvintring i lagdelt Kule, 11·9 pCt. ved Overvintring i Jordkælder, 12·8 pCt. ved Overvintring i tagformet Kule og 15·6 pCt. ved Overvintring i Roehus.

Det maa imidlertid erindres, at Roeholdningen opfodres i Løbet af Vinteren, og der kunde derfor være Grund til at undersøge, hvorledes Forholdet stiller sig, naar man gør Regning paa, at den første Trediedel af Roeholdningen opfodres i Novbr.—Decbr., den anden Trediedel i Jan.—Febr. og den sidste Trediedel i Marts—April. I hosstaaende Tabel 5 er angivet Tabet under Opfodringen af en Afgrøde fra 10 Tdr. L.

Tabel 5.

	Middeltal for Roebeholdningens Størrelse i Ctnr. Roer	Tørstoftabet i Pd.			
		Lagdelt Kule	Jord- kælder	Tag- formet Kule	Roehus
November-December ..	2880	1670	1872	1843	2246
Januar-Februar	2880	2822	3168	2909	3744
Marts-April	2880	3888	4205	4493	5530
	Ialt...	8380	9245	9245	11520

paa 8640 Centner Runkelroer. Som det vil ses, er Tabet over dobbelt saa stort for de i Marts—April opfodrede Roers Vedkommende som for de i Novbr.—Decbr. opfodrede. Ansættes 1 Pd. Tørstof til 5 Øre, bliver Tabet ialt ved Opfodring af Roerne fra 10 Td. L. naar Roerne er overvintret

i lagdelt Kule	419	Kr.	00	Øre
i Jordkælder	462	"	25	"
i tagformet Kule	462	"	25	"
i Roehus	576	"	00	"

Ved Roernes Overvintring i lagdelt Kule har man altsaa det mindste Tab, og Tabet er 157 Kr. mindre end, hvis Roerne havde været overvintret i Roehus.

Endelig kunde det have Værdi for Praksis at undersøge, hvad 1 Centner Roetørstof staar Roedyrkeren i, naar Produk-

tionsprisen ansættes til 2 Kr. 60 Øre pr. Centner Roetørstof. Tabel 6 kan tjene til Belysning af dette Forhold. Som Middeltal.

Tabel 6.

Produktionspris pr. Centner Roetørstof.

	Lagdelt Kule	Jordkælder	Tagformet Kule	Roehus
November-December....	2·73	2·75	2·74	2·77
Januar-Februar.....	2·82	2·86	2·84	2·90
Marts-April.....	2·92	2·95	2·98	3·08
Middeltal...	2·82	2·85	2·85	2·92

tallene viser, bliver 1 Centner Tørstof 10 Øre dyrere, naar Roerne overvintres i Roehus i Stedet for i lagdelt Kule. Endvidere vil man lægge Mærke til, at kun i et Tilfælde bliver Prisen over 3 Kr. pr. Centner Roetørstof, nemlig for Roehus i Marts—April.

Efter herved at have gjort Rede for Tørstofsvindet i Roerne under Overvintringen, skal dernæst Vandsvindet gøres til Genstand for Omtale. Af Tabel 7 fremgaar, at Vandsvindet i

Tabel 7.

Vandsvind i Pd. pr. 100 Pd. Roer.

	Lagdelt Kule	Jordkælder	Tagformet Kule	Roehus
November-December....	2·02	1·31	2·19	3·06
Januar-Februar.....	÷0·28	÷0·47	2·06	4·16
Marts-April.....	÷0·62	1·08	3·88	6·08

Pd. pr. 100 Pd. Roer er i høj Grad varierende. I nogle Tilfælde er Vandtabet endog negativt, man ser saaledes, at i den lagdelte Kule har Roerne i Novbr.—Decbr. tabt omtrent 2 Pd. Vand pr. 100 Pd. Roer, men i Løbet af Jan.—Febr. har de indsuget saa meget Vand fra Luften, at Vandtabet i de to første Maaneder ikke alene er dækket, men der er en Overskuds Indsugning af Vand, saaledes at der nu er c. $\frac{1}{4}$ Pd. Vand mere i 100 Pd. Roer, end der oprindelig fandtes, og i Marts—April er

Vandmængden yderligere forøget. Ved Opbevaring af Roerne i lagdelt Kule faar man det mindste Vandsvind, og Jordkælderren staar i denne Henseende den lagdelte Kule nær. Hvad den tagformede Kule angaar, da er Vandtabet i Novbr.—Decbr. omtrent det samme som i de to førstnævnte Kuler, i Jan.—Febr. holder det sig ret uforandret, men i Marts—April sker der et stærkt Vandtab. I Roehuset er Vandtabet i hele Opbevarings-tiden meget større end i de andre Kuler, og navnlig er Vandtabet stort i Marts—April. Forsøget viser altsaa, at opbevares Roerne tørt afgiver de meget Vand, opbevares de fugtig, ind-suger de i Regelen Vand.

Sammenholdes Vandsvind og Tørstovsvind, vil man lægge Mærke til, at i de Opbevaringsrum, hvor Forholdene medfører et stort Vandtab, foregaar der tillige det største Tørstoftab under Overvintringen, og omvendt har man det mindste Tørstoftab i de Kuler, hvor Vandtabet er mindst. Det samme gør sig ogsaa gældende for Perioderne. I den tørre Foraarsperiode, hvor Vandsvindet i den tagformede Kule og Roehuset naar omtrent 2 Pd. pr. 100 Pd. Roer, har man ogsaa den største Forøgelse i Tørstovsvindet (Jvnf. Tabel 3). Forsøget synes altsaa at give en Antydning af, at ved Siden af Aandedrætsfunktionerne er ogsaa Fordampningen en Faktor, der spiller en Rolle med Hensyn til Tørstovsvindet i Roerne under Overvintringen. Ved Valget af Overvintringsrum maa man derfor lægge Vægt paa, at man ved Anvendelse af en formaalstjenlig Bygningsmaade sikrer sig, at Luften hele Tiden holder en passende Fugtighedsgrad, navnlig ogsaa i Marts—April Maaned, naar Foraarstørren indtræder.

Der kunde i denne Forbindelse være Anledning til at minde om, at det for Overvintring af Køkkenurter er en Regel, at skal de bevare deres Velsmag og friske Udseende, maa de overvintres i Kælder eller Jordkuler og ikke i Lade eller paa Loftet. Det er den samme Tanke, der ligger til Grund for det gamle, tyske Mundheld „Aus der Erde, in die Erde“. Som det af Beskrivelsen fremgaar, opfylder den lagdelte Kule, Jordkælderren og den tagformede Kule nogenlunde de Fordringer til Roernes Opbevaring, som er givet Udtryk i det nævnte Mundheld, hvad derimod ikke er Tilfældet med Roer opbevaret i Roehus, hvor Roerne, i Stedet for at ligge i Jorden, er stablet op ovenpaa Jorden i tre til fem Alens Højde.

Naar Resultaterne fra de tre Aars Overvintringsforsøg med Foderroer viser, at Roehuse af lignende Konstruktion som de til Forsøgene anvendte bør forkastes, stemmer det altsaa med praktisk Erfaring fra gammel Tid.

De ovenfor fremlagte Forsøgsresultater har alene refereret sig til Middeltal for de tre Forsøgsaar, og der skal derfor nu gaas over til en Redegørelse for de enkelte Forsøgsaar. I Tabel 8 er opført Tørstovsvindet i Pund pr. 100 Pd. Roer i Vinteren

Tabel 8.

Tørstovsvind i Pd. pr. 100 Pd. Roer.

	Lagdelt			Jordkælder			Tagformet			Roehus		
	1903—04	1904—05	1905—06	1903—01	1904—05	1905—06	1903—04	1904—05	1905—06	1903—04	1904—05	1905—06
November-December.....	0·74	0·54	0·47	0·84	0·58	0·54	0·81	0·59	0·53	1·05	0·71	0·57
Januar-Februar.....	1·12	1·02	0·80	1·32	1·16	0·82	1·24	0·94	0·88	1·61	1·52	0·78
Marts-April.....	1·51	1·27	1·27	1·68	1·47	1·22	1·76	1·53	1·38	2·07	2·06	1·62

1903—04, 1904—05 og 1905—06. Som det vil ses, har Vinteren 1903—04 givet det største Tørstovsvind, derefter kommer Vinteren 1904—05 og Vinteren 1905—06 staar med det laveste Tørstovsvind. Gennemgaaende vil det ses, at i det Store og Hele er der god Overensstemmelse mellem Resultaterne fra de enkelte Forsøgsaar.

Naar Vinteren 1905—06 har givet det mindste Tørstovsvind, og naar navnlig Roehuset i 1905—06 viser et forholdsvis lavt Tørstovsvind, staar dette utvivlsomt i Forbindelse med Temperaturforholdene særlig under Hjemkørselen og Kulingen. Luftens Middelvarmegrad i denne Periode var som ovenfor angivet, i 1903 c. 10° i 1904 c. 11° og i 1905 c. 5°. I Roehusene, hvor Roerne lægges i en Højde af 3½—5 Alen, maa det sikkert være af Betydning, om Roerne ved Sammenkørslen holder en Varmegrad af c. 11° eller kun c. 5°. Den lave Varmegrad maa antages at nedstemme Roens Livsvirksomhed og dermed ogsaa Aandedrættet, hvad igen har til Følge, at saavel Varmeudviklingen som Tørstovsvindet formindskes en Del.

Der kan i denne Sammenhæng være Anledning til at indskyde Oplysning om, at der i Efteraaret 1904 blev forsøgt at opbevare nogle Roeprøver paa Is. Prøverne blev lagt umiddelbart ovenpaa Isbunken, og det hele blev dækket med et tykt Lag Tang. Som Tabel 9 viser, er der i de to første Maaneder ikke foregaaet noget Svind af Tørstof, og først i den tredie Maaned begynder der at vise sig et lille Svind. Paa Grund af at Isen smeltede, maatte Forsøget indstilles i Januar, men det viser altsaa, at kunde Varmegraden i Over-

Tabel 9.

Opbevaring paa Is.

Dato	Varmegrad	Tørstof i pCt.	Tørstofsvind i Pd. pr. 100 Pd. Roer	Vandsvind i Pd. pr. 100 Pd. Roer
22/11	4.1	14.23	0.02	÷2.82
17/12	1.3	14.0	÷0.04	÷4.86
13/1	2.2	13.35	0.38	÷7.28

vintringsrummene holdes nede paa nogle faa Grader over Frysepunktet, vilde man sandsynligvis kunne undgaa nævneværdig Tørstofftab i Efteraars- og Vintertiden. Tillige vil heraf fortaas, at en saa betydelig Nedgang i Temperaturen, som Efteraaret 1905 udviser, uundgaaeligt maa have til Følge, at Roernes Tørstofsvind bliver mindre.

Tabel 10 giver Oplysning om Tørstofprocenten og Vandsvindet i hvert af de tre Forsøgsaar. Ved Optagningen om Efteraaret var Tørstofprocenten i 1903 11.75 %, i 1904 14.65 og i 1905 10.85, Roerne har altsaa i de tre Forsøgsaar haft en stærkt vekslende Tørstofprocent. Nedgangen i Tørstofprocenten under Overvintringen var i 1904 1.5 %, i 1903 1.0 % og i 1905 0.7 %. Der synes altsaa at være en Antydning af, at i de Aar, hvor Roerne har et højt Tørstofindhold, daler Tørstofprocenten mere under Overvintringen end i de Aar, hvor Tørstofprocenten er lav. Hvad Vandsvindet i Pd. pr. 100 Pd. Roer angaar, da skal der mindes om, at man i 1903 havde et meget regnfuldt Efteraar, i 1904 derimod et meget tørt Efteraar og i 1905 var Nedbøren omtrent Middel. Af Tabellen fremgaaer, at

i 1903 var Vandsvindet meget stort, i 1904—05 derimod var Vandsvindet meget lavt, navnlig i lagdelt Kule og Roekælder, og i 1905—06 var Vandsvindet middel. Med andre Ord har det været tørt Vejr i længere Tid før Optagningen, opsuger Roerne

Tabel 10.

	Lagdelt			Jordkælder			Tagformet			Roehus		
	1903-04	1904-05	1905-06	1903-04	1904-05	1905-06	1903-04	1904-05	1905-06	1903-04	1904-05	1905-06

Tørstof i pCt. i Roen.

Novbr.-Decbr. ...	11·6	14·2	10·6	11·6	13·8	10·6	11·6	14·1	10·7	11·3	14·4	10·7
Januar-Februar..	11·0	13·5	10·1	11·1	12·6	10·3	11·1	13·8	10·4	10·9	14·0	10·5
Marts-April	10·5	13·2	9·8	10·9	12·7	10·1	10·8	13·5	10·1	10·6	13·6	10·0

Vandsvind i Pd. pr. 100 Pd. Roer.

Novbr.-Decbr. ...	4·36	÷0·24	1·93	5·26	÷2·98	1·66	1·39	÷0·29	2·47	4·15	2·29	2·73
Januar-Februar..	1·58	÷2·22	÷0·20	4·28	÷7·36	1·68	3·96	÷0·81	3·02	4·79	4·58	3·12
Marts-April	0·59	÷2·97	0·53	5·72	÷5·47	2·98	5·74	0·67	5·22	6·53	5·54	6·18

(naar Roehuset undtages) en ret betydelig Mængde Vand efter Nedkulingen, har det derimod været vedholdende Regnvejr før Optagningen, fordamper Roerne meget Vand i den første Periode efter Kulingen. De tre Forsøgsaars Vejrlig har altsaa medført betydelig Forskel paa Tørstofprocenten og Vandsvindet i Roerne. Som det vil vise sig ved at sammenholde Tallene i Tabel 10 og 8 er dog Tørstofsvindet i det Store og Hele ret upaavirket af denne stærke Vekslen i Tørstofprocent, derimod er det samme ikke Tilfældet med Vandsvindet, idet som ovenfor anført det store Vandsvind i Roehuset, i tagformet Kule for Marts—April og endelig i Aaret 1903—04 har foranlediget et forholdsvis stort Tørstofsvind.

Af Tabel 11 vil fremgaa, hvorledes det stiller sig med Tørstoffabet pr. Td. L. i de tre Forsøgsaar. Udbyttet i Centner Roer har ligesom Tørstofprocenten været i høj

Grad varierende i de tre Forsøgsaar. I 1904, hvor man havde den høje Tørstofprocent, blev der kun avlet 635 Ctr. Roer pr. Td. L., i 1905, hvor Tørstofprocenten var meget lav, blev der derimod avlet 1076 Ctr. Roer pr. Td. L. og i 1903 havde man

Tabel 11.

Centner Tørstof i Roefafgrøden fra 1 Td. L.

	Lagdelt			Jordkælder			Tagformet			Roehus		
	1903-04	1904-05	1905-06	1903-04	1904-05	1905-06	1903-04	1904-05	1905-06	1903-04	1904-05	1905-06
20. Oktober.....	103·58	93·03	116·75	103·58	93·03	116·75	103·58	93·03	116·75	103·58	93·03	116·75
Novbr.-Decbr. ...	97·07	89·60	111·69	96·19	89·35	110·91	96·45	89·28	111·05	94·34	88·52	110·62
Januar-Februar..	93·72	86·55	108·14	91·96	85·66	107·83	92·67	87·06	107·28	89·41	83·38	103·36
Marts-April	90·29	84·97	103·08	88·80	83·70	103·62	88·09	83·31	101·90	85·36	79·95	99·22

en Middelafrøde paa 880 Ctr. Roer pr. Td. L. Ser man paa Tørstoffabet i 1904—05 og 1905—06 fra Oktober til Marts—April lægger man Mærke til, at i Lagdelt Kule er Tabet 8 Ctr. Tørstof, i Roehus 13 Ctr. Tørstof i 1904—05, men i 1905—06 er Tabet i Lagdelt Kule $13\frac{1}{2}$ Ctr. og i Roehus $17\frac{1}{2}$ Ctr. Altsaa i det Aar, hvor Afgrøden var lille og Næringsværdien høj, har Tabet, som man maatte vente, været betydelig mindre end i det Aar, hvor Afgrøden var stor, men af mindre Næringsværdi. Sammenligner man dernæst 1903—04 med 1905—06, altsaa det Aar, som stod med det største Tørstoffsvind i Pd. pr. 100 Pd. Roer, med det Aar, som havde det mindste Tørstoffsvind i Pd. pr. 100 Pd. Roer, vil man bemærke, at ved Overvintringen fra Oktober til Marts—April bliver Tørstoffabet i Ctr. Tørstof pr. Td. L. tilnærmelsesvis lige stort i begge Aar. Det vil heraf forstaas, at ønsker Roedyrkeren at vide, hvor stort det virkelige Tab er, som han i det enkelte Aar lider ved Overvintringen af sine Roer, er Tallene for det procentiske Tørstoffsvind i de enkelte Aar (jvnf. Tabel 8) ufyldstgørende, i saa Fald kan man ikke holde sig til Procenttallene alene, men maa tillige tage Hensyn til Afgrødens Størrelse i de enkelte Aar. En anden Sag bliver det, naar Formaalet, saaledes som Tilfældet er med nærværende Forsøg, er en Sammen-

ligning mellem forskellige Opbevaringsmaader, for at bestemme hvilke Opbevaringsrum, der giver det mindste Tørstoftab, da er det procentiske Tørstofsvind, α : Tørstofsvindet i Pd. pr. 100 Pd. Roer, den Værdimaaler, der giver det bedste Overblik og den sikreste Vejledning.

Tabel 12 giver Resultaterne fra Forsøgene med ventileret og uventileret Opbevaringsrum. Som ovenfor omtalt blev Ventilene, i Henhold til hvad der er Brug i Praksis, lukket

Tabel 12.

	Tørstofsvind i Pd. pr. 100 Pd. Roer		Vandsvind i Pd. pr. 100 Pd. Roer		Varmegrad i Novbr.-Decbr.	
	Ven- tileret	Uven- tileret	Ven- tileret	Uven- tileret	Ven- tileret	Uven- tileret
Lagdelt	0·90	1·04	0·20	0·54	6·0	9·7
Jordkælder	1·05	1·09	1·41	÷0·14	4·9	5·4
Tagformet	1·09	1·06	2·75	2·60	5·0	6·2
Roehus	1·37	1·30	5·20	3·65	9·0	10·2
Middeltal	1·10	1·12	2·39	1·66	6·2	8·0

sidst i December, og det er altsaa kun i en Trediedel af Overvintringstiden, at Ventilationen har virket. Tallene er Middeltal for alle tre Forsøgsaar og for de to Barresstammer. Af Tallene i Tabellens nederste Linie fremgaar, at der gennemsnitlig ikke synes at være nogen nævneværdig Forskel paa Tørstofsvindet pr. 100 Pd. Roer ved Overvintring i ventileret og uventileret Opbevaringsrum. Derimod er Vandsvindet, som man maatte vente, betydelig større i de ventilerede Rum end i de uventilerede, men omvendt er Varmegraden højest i de uventilerede Opbevaringsrum. Naar Tørstofsvindet er omtrent lige stort i ventileret og uventileret, kunde det derfor muligvis tænkes at have sin Grund i, at det forøgede Tørstofsvind, som det større Vandtab i ventileret Opbevaringsrum medfører, afbalanceredes ved Tabet paa Grund af den livligere Aandedrætsvirksomhed, der har højnet Temperaturen i de uventilerede Opbevaringsrum.

Den lagdelte Kule viser størst Forskel mellem uventileret og ventileret Kule i Henseende til Tørstofsvind. Som det vil

erindres, blev det ved Karakteriseringen af de enkelte Opbevaringsrum betonet, at i den lagdelte Kule havde Varmen vanskeligt ved at slippe ud foroven, Ventilationen bøder selvfølgelig noget paa denne Mangel, og man vil derfor ogsaa se, at medens Varmegraden i uventileret Opbevaringsrum for de tre andres Vedkommende kun er c. 1° over ventileret, er Varmegraden i uventileret lagdelt Kule ikke mindre end 3·7° højere end i ventileret. Ogsaa i Henseende til Vandsvindet gør lagdelt Kule en Undtagelse fra Regelen, idet Vandsvindet er større i den uventilerede Kule end i den ventilerede. Da altsaa Vandsvindet er abnormt stort, og Varmegraden er abnorm høj i den lagdelte uventilerede Kule, er det ret naturligt at ogsaa Tørstofsvindet maa være større i denne end i ventileret lagdelt. Forsøget viser altsaa, at man uden Skade kan ventilere sine Opbevaringsrum, og at det for lagdelt Kule endog er sandsynligt, at det vil formindske Tørstofsvindet.

Ventileringen af de Rum, hvori Roerne opbevares har jo navnlig til Formaal, at man paa den Maade kan sikre sig imod, at Roerne tager Varme og ødelægges. Det er derfor en Oplysning af Betydning for Praktis, naar Forsøget viser, at man, uden at der lides noget nævneværdigt Tørstofsvind, kan anvende Ventilering. Tillige fortjener at fremhæves, at Ventilering af den lagdelte Kule maa antages at have en gavnlig Indflydelse.

Roernes Tilbøjelighed til at spire under Opbevaringen har ogsaa været gjort til Genstand for Undersøgelse. Udførelse af Forsøg med dette Spørgsmaal for Øje synes imidlertid at frembyde forskellige praktiske Vanskeligheder, blandt andet er det ikke let at finde Metoder, som paa den ene Side kan give en tilstrækkelig talende Karakteristik af Spiringstilbøjeligheden, og som paa den anden Side lader sig praktisere med tilstrækkelig Nøjagtighed. Ved nærværende Forsøg er benyttet følgende Fremgangsmaade. Prøverne er klassificeret skønmæssigt efter Spirernes Længde hos Flertallet af de til samme Prøve hørende 50 Roer.

Er Spirerne	indtil $\frac{1}{4}$ Tom.,	er Prøven ansat til	1. Klasse.
" "	fra $\frac{1}{4}$ Tom.—2 Tom.,	er " "	2. "
" "	over 2 Tom.,	" "	3. "

Roernes Spiring har i det tidligste begyndt at give sig til Kende ved Januar-Analysen. Tallene i Tabel 13 angiver, hvor mange Prøver der har vist Spiring i Tiden fra 15. Januar til

Tabel 13.

	Antal spirede Roep prøver fra 15. Januar til 15. April						pCt. Raadne Roer i Marts og April
	Ventileret			Uventileret			
	1. Kl.	2. Kl.	3. Kl.	1. Kl.	2. Kl.	3. Kl.	
1903—04							
Lagdelt Kule.....	6	8	0	10	10	0	0·2
Jordkælder.....	2	0	0	8	5	0	0·1
Tagformet Kule.....	4	1	0	9	5	0	0·0
Roehus	13	10	3	11	7	0	0·3
1904—05							
Lagdelt Kule.....	6	0	0	8	6	9	0·8
Jordkælder.....	18	5	0	6	8	12	0·5
Tagformet Kule.....	4	0	0	7	1	0	0·4
Roehus	2	0	0	3	3	1	4·0
1905—06							
Lagdelt Kule.....	10	1	0	14	4	0	0·6
Jordkælder.....	0	0	0	0	0	0	1·7
Tagformet Kule.....	4	0	0	2	0	0	1·1
Roehus	0	0	0	4	0	0	1·6

15. April. Da Prøvernes Antal saavel for ventileret som uventileret Opbevaringsrum altid er det samme, nemlig i alt 26, viser Tabellen altsaa tillige, hvor mange uspirede Prøver der i hvert givet Tilfælde har været.

Som Resultater, der kan udledes af disse Undersøgelser skal for det første nævnes, at Aaret 1903—04 har givet flest spirede Prøver, Aaret 1905—06 derimod færrest. Forsøget bekræfter altsaa den fra Praksis vel kendte Erfaring, at i nogle Aar er Roerne mere tilbøjelig til at spire i Kulerne end i

andre Aar. Det kunde tænkes at staa i Forbindelse med, at 1905—06, som Tabel 2 viser, har givet en meget lavere Temperatur i Opbevaringsrummene end 1903—04, men det kan ogsaa skyldes andre Aarsager, og tre Aars Forsøg er for kort en Tid til at kunne bringe Klarhed over Aargangenes Indflydelse paa Roernes Spiring. Endvidere viser Tabellens Tal, at gennemgaaende giver de uventilerede Opbevaringsrum flere spirede Roer end de ventilerede. Det er sandsynligt, at den forholdsvis varme, fugtige og mere indesluttede Luft, som findes i de uventilerede Opbevaringsrum, begunstiger Roernes Spiring. Denne Formodning vilde desuden falde godt i Taad med, naar Tabellens Tal viser, at den lagdelte Kule giver forholdsvis mange spirede Roer. Det er, som bekendt, en almindelig udbredt Mening blandt praktiske Roedyrkere, at Roernes Spiring skulde bevirke en stærk Nedgang i Roernes Tørstofindhold. Der er dog intet i de foreliggende Forsøgsresultater, som peger i den Retning, tværtimod er der adskilligt, som nærmest synes at tyde paa, at en begyndende Spiring ingen nævneværdig Indflydelse har paa Tørstofsvindet. Hvis Spiringen forøgede Tørstofsvindet, maatte man nemlig vente, at uventilerede Opbevaringsrum gav et større Tørstofsvind end de ventilerede, hvad ovenfor er vist, ikke er Tilfældet. I ventileret Roehus var samtlige Prøver spiret i 1903—04, og Halvdelen af Prøverne var tilmed spiret meget stærkt, i 1904—05 derimod viste der sig kun yderst svage Tilløb til Spiring. Tørstofsvindet i ventileret Roehus i Tiden fra 15. Jan. var i 1903—04 176 i 1904—05 20.1 Pd. Tørstof pr. 100 Pd. Roer, altsaa giver det procentiske Tørstofsvind ingen Antydning af, at den stærke Spiring i 1903—04 har haft nogen nævneværdig Nedgang i Roernes Tørstof til Følge. Endvidere kan nævnes, at hvis det var rigtig, at Roernes Spiring i Kulerne medførte større Tørstofftab, vilde det være besynderligt, at alle tre Forsøgsaar har godtgjort, at den lagdelte Kule giver mindre Tørstofsvind end de andre Opbevaringsrum, da den lagdelte Kule dog netop, hvad ogsaa er en Erfaring fra Praxis, giver forholdsvis mange spirede Roer.

Før Omtalen af disse Undersøgelser over Roernes Spiring under Overvintringen sluttet, skal endnu kun peges paa et Par Punkter, som det vil være vanskelig at give nogen rimelig Forklaring af. Det er saaledes ret uforstaaelig, hvad Grunden kan være til Roeprøvernes stærke Spiring i Roehusene i 1903—04,

medens de to andre Forsøgsaar saa godt som ingen spirede Prøver har givet, og noget lignende gælder Roekældereren, i 1904/05 har den givet mange spirede Prøver, i de to andre Aar ingen eller kun faa. Roernes Spiring i Kulerne er utvivlsomt et ret vanskelig Spørgsmaal at komme til Bunds i, og de her forelagte Resultater kan kun opfattes som foreløbige Antydninger, der trænger til Bekræftelse gennem fortsatte Undersøgelser.

I Tabel 13 er tillige angivet, hvor mange Procent raadne Roer der har været. Raadne Roer har paa en enkelt Undtagelse nær aldrig vist sig før ved Marts og April Analyserne. Ved Procentberegningen er derfor kun de Prøver, som har været anvendt til disse to Analysetider, benyttet. Som det vil ses, er raadne Roer kun optraadt i saa forsvindende Antal ved Forsøgene, at man ved Sammenligningen mellem de fire Opbevaringsrum er berettiget til at lade de raadne Roer ude af Betragtning. Naar der i 1905—06 har vist sig lidt flere raadne Roer end i de to første Forsøgsaar, er dette ikke Aarets Skyld, men har sandsynligvis kun sin Grund i, at man til Forsøget havde anvendt en Stamme, der synes at være tilbøjelig til at give lidt flere raadne Roer i Kulerne end andre Stammer. Som det vil ses, er der en Antydning af, at Roehuset giver lidt flere raadne Roer end de andre Opbevaringsrum.

Af pletraadne Roer har der ved Forsøget vist sig ikke saa ganske faa, men da denne Form af Raaddenskab hos Forsøgsroerne ikke kan tilskrives Opbevaringsrummet, men staar i Forbindelse med, at deres Overflade saares af de anvendte Staaltraadsække, kan man ikke tillægge Procenttallene for pletraadne Roer nogen Betydning, og de er derfor udeladt.

Som ovenfor berørt, har der til Forsøget været benyttet en Stamme med højt og en Stamme med lavt Tørstofindhold. Da imidlertid Forskellen i Tørstofprocenten hos Roerne af de to Stammer paa Grund af indtrufne Omstændigheder blev for lille, kan Forsøgsresultaterne ikke tjene til Belysning af Spørgsmaalet, om Tørstofvindet er det samme i Roer med højt og lavt Tørstofindhold. Det maa derfor være fremtidige Forsøg forbeholdt at tage dette Spørgsmaal op til fornyet Undersøgelse. Skønt det, der var Hensigten med Anvendelsen af de to Stammer til Forsøget, altsaa ikke blev opnaaet, har de to Stammer alligevel været et Gode, idet de Dobbeltundersøgelser, som der-

ved er foranlediget, har tjent til at styrke det Forsøgsgrundlag, hvorpaa Hovedresultaterne med Hensyn til Forholdet mellem de fire Opbevaringsrum er bygget.

I Hovedtabel 1 og 2 er anført det Forsøgsmateriale, der er lagt til Grund ved Beregningen af de Middeltal, som findes i de i Teksten indførte Tabeller.

Beretning om nogle supplerende Forsøg, som først blev paa-begyndt i Vinteren 1904—05, vil ventelig kunne afgives næste Sommer, naar der ogsaa for disse kan tilvejebringes en tre-aarig Periode som Grundlag for Resultaterne.

Hovedtabel 1.

Overvintringsforsøg i 1903—04.

Analysetid	Hyllested-Stammen						Svingelgaard-Stammen					
	Ventileret			Uventileret			Ventileret			Uventileret		
	Terstof i pCt. af Roen	Vægttab i pCt.	Terstoffab i Pd. pr. 100 Pd. Roer	Terstof i pCt. af Roen	Vægttab i pCt.	Terstoffab i Pd. pr. 100 Pd. Roer	Terstof i pCt. af Roen	Vægttab i pCt.	Terstoffab i Pd. pr. 100 Pd. Roer	Terstof i pCt. af Roen	Vægttab i pCt.	Terstoffab i Pd. pr. 100 Pd. Roer

Lagdelt Kule

Nvbr.	11·4	5·0	0·62	11·45	4·9	0·56	12·23	4·8	0·46	11·85	3·7	0·69
Debr.	11·05	5·0	0·95	11·0	5·3	1·03	12·25	6·5	0·65	11·85	5·8	0·94
Jan.	10·65	2·5	1·07	10·8	3·8	1·06	11·35	2·0	0·98	11·6	4·3	1·00
Febr.	10·3	1·3	1·28	10·3	1·8	1·34	11·2	0·8	0·99	11·45	5·0	1·22
Marts	10·1	1·2	1·47	10·2	2·0	1·45	10·9	3·3	1·56	11·55	4·0	1·02
April	9·9	2·4	1·80	9·65	0·5	1·85	10·7	1·0	1·51	11·0	2·4	1·36

Jordkælder

Nvbr.	11·75	8·0	0·64	11·75	7·2	0·55	11·95	5·7	0·83	11·9	4·2	0·70
Debr.	11·15	7·0	1·08	11·15	5·5	0·91	11·85	5·8	0·94	11·7	5·3	1·02
Jan.	10·9	6·3	1·24	10·9	2·5	0·82	11·65	5·5	1·09	11·3	3·0	1·14
Febr.	10·6	7·5	1·64	10·4	5·5	1·62	11·55	6·8	1·34	11·25	7·3	1·67
Marts	10·8	7·2	1·43	10·85	8·7	1·54	11·5	6·7	1·37	10·9	6·5	1·91
April	10·6	8·8	1·74	10·3	8·0	1·97	11·25	6·6	1·59	11·0	6·5	1·82

Tagformet Kule

Nvbr.	11·35	7·2	0·92	11·05	2·3	0·65	12·3	5·5	0·48	11·5	1·5	0·77
Debr.	11·35	8·0	1·01	10·95	4·3	0·97	12·1	3·3	1·00	11·95	4·3	0·66
Jan.	10·95	6·8	1·24	10·55	3·0	1·22	11·8	5·8	0·98	11·3	2·3	1·06
Febr.	10·6	7·0	1·59	10·6	5·3	1·41	11·6	5·5	1·14	11·5	5·3	1·21
Marts	10·7	8·2	1·63	10·4	7·7	1·85	11·0	6·0	1·76	11·25	6·8	1·61
April	10·8	9·0	1·62	10·05	6·1	2·01	10·9	7·1	1·97	11·55	8·8	1·57

Roehus

Nvbr.	11·3	4·0	0·60	10·85	4·7	1·11	11·85	4·5	0·74	12·0	3·8	0·54
Debr.	11·05	5·3	0·99	10·55	7·3	1·67	11·4	5·0	1·27	11·5	7·5	1·46
Jan.	10·7	5·5	1·34	10·5	5·5	1·53	11·55	5·0	1·13	10·95	6·3	1·84
Febr.	10·3	6·3	1·80	10·4	8·0	1·88	11·3	7·0	1·59	11·15	7·0	1·73
Marts	10·4	7·5	1·83	10·5	8·8	1·87	11·0	8·8	2·07	11·0	8·0	1·98
April	10·5	10·0	2·00	10·05	10·0	2·40	10·85	9·3	2·26	10·7	6·8	2·13

Hovedtabel 1 (fortsat).

Overvintringsforsøg i 1904—05.

Analysetid	Sludstrup-Stammen						Skovly-Stammen					
	Ventileret			Uventileret			Ventileret			Uventileret		
	Tørstof i pCt. af Roen	Vægttab i pCt.	Tørstoffab i Pd. pr. 100 Pd. Roer	Tørstof i pCt. af Roen	Vægttab i pCt.	Tørstoffab i Pd. pr. 100 Pd. Roer	Tørstof i pCt. af Roen	Vægttab i pCt.	Tørstoffab i Pd. pr. 100 Pd. Roer	Tørstof i pCt. af Roen	Vægttab i pCt.	Tørstoffab i Pd. pr. 100 Pd. Roer
Lagdelt Kule												
Nvbr.	14.2	2.0	0.78	14.35	1.5	0.57	14.55	1.5	0.27	14.2	2.0	0.68
Dcbr.	14.15	÷2.8	0.15	14.25	÷0.5	0.38	13.85	÷0.8	0.64	13.65	÷1.0	0.81
Jan.	13.85	÷2.7	0.48	13.15	÷1.0	1.42	13.75	÷1.5	0.64	13.7	0.3	0.94
Febr.	13.45	÷2.8	0.87	13.75	1.3	1.13	13.15	÷2.7	1.09	13.05	1.0	1.55
Marts	13.35	÷0.8	1.24	13.3	÷1.0	1.27	13.1	÷3.2	1.08	13.3	÷1.2	1.14
April	13.20	÷3.3	1.06	—	—	—*)	12.95	÷0.6	1.57	13.0	÷2.1	1.33
Jordkælder												
Nvbr.	14.3	1.8	0.66	14.4	÷0.3	0.26	14.35	1.5	0.47	14.45	÷1.3	÷0.04
Dcbr.	13.6	÷5.0	0.42	12.55	÷5.8	1.42	13.25	÷5.5	0.62	13.2	÷4.3	0.83
Jan.	12.95	÷6.3	0.93	—	—	—*)	13.25	÷4.0	0.82	—	—	—*)
Febr.	13.0	÷4.7	1.09	12.05	÷8.5	1.63	12.8	÷6.3	0.99	12.5	÷8.0	1.10
Marts	13.05	÷1.7	1.43	12.05	÷5.8	1.95	12.85	÷1.2	1.60	12.6	÷5.8	1.27
April	12.6	÷5.5	1.41	12.2	÷8.7	1.44	13.3	÷0.3	1.26	12.65	÷4.3	1.41
Tagformet Kule												
Nvbr.	14.15	0.0	0.55	14.15	0.8	0.66	14.15	÷0.3	0.41	14.25	1.5	0.56
Dcbr.	13.95	0.0	0.75	14.25	0.0	0.45	13.70	0.3	0.94	14.20	0.0	0.40
Jan.	14.0	÷0.7	0.60	14.0	2.0	0.98	13.35	÷1.5	1.05	13.9	0.3	0.74
Febr.	13.7	0.0	1.00	13.8	0.7	1.00	13.6	0.3	1.04	13.5	÷0.3	1.06
Marts	13.75	3.8	1.47	13.6	2.5	1.44	13.15	1.0	1.58	13.35	2.5	1.58
April	13.4	2.1	1.58	13.3	1.3	1.57	13.35	0.6	1.38	13.45	3.4	1.61
Roehus												
Nvbr.	14.7	1.8	0.26	14.35	2.8	0.75	14.6	2.8	0.41	14.25	2.8	0.75
Dcbr.	14.05	3.8	1.18	13.95	2.0	1.03	14.55	4.0	0.63	14.4	3.3	0.68
Jan.	14.05	5.0	1.35	13.95	6.8	1.70	13.65	7.2	1.93	14.55	6.0	0.92
Febr.	13.7	6.0	1.82	13.95	5.0	1.45	14.0	8.0	1.72	14.05	5.0	1.20
Marts	13.7	7.0	1.96	14.1	8.2	1.76	13.6	10.5	2.43	13.85	6.7	1.68
April	13.7	9.6	2.32	13.3	3.3	1.84	13.65	11.5	2.52	12.9	2.1	1.97

*) Paa Grund af indtrufne Uheld har man maattet kassere Tørstoffbestemmelserne.

Hovedtabel 1 (fortsat).

Overvintringsforsøg i 1905—06.

Analysetid	Lille Taareje-Stammen						Skovly-Stammen					
	Ventileret			Uventileret			Ventileret			Uventileret		
	Terstof i pCt. af Roen	Vægttab i pCt.	Terstoffab i Pd. pr. 100 Pd. Roer	Terstof i pCt. af Roen	Vægttab i pCt.	Terstoffab i Pd. pr. 100 Pd. Roer	Terstof i pCt. af Roen	Vægttab i pCt.	Terstoffab i Pd. pr. 100 Pd. Roer	Terstof i pCt. af Roen	Vægttab i pCt.	Terstoffab i Pd. pr. 100 Pd. Roer
Lagdelt Kule												
Nvbr.	9·9	3·7	0·49	9·8	1·5	0·35	11·6	3·6	0·52	11·65	2·4	0·33
Dcbr.	9·9	3·8	0·48	9·65	1·4	0·49	11·4	2·3	0·56	11·2	0·4	0·54
Jan.	9·65	0·6	0·11	9·5	1·5	0·64	11·25	1·0	0·56	11·0	0·4	0·74
Febr.	9·45	2·0	0·74	8·75	÷0·2	1·23	10·7	÷1·9	0·80	10·6	1·4	1·25
Marts	9·1	1·0	1·0J	9·1	3·5	1·22	11·0	1·0	0·81	10·45	÷0·6	1·19
April	8·95	2·6	1·28	8·3	2·1	1·87	10·55	2·4	1·40	10·55	2·0	1·36
Jordkælder												
Nvbr.	9·95	3·0	0·35	9·5	1·4	0·63	11·55	2·0	0·38	11·48	0·2	0·24
Dcbr.	9·55	3·0	0·74	9·45	2·3	0·77	11·3	3·8	0·83	11·5	1·5	0·37
Jan.	9·55	3·2	0·76	9·55	1·0	0·55	11·25	2·0	0·67	11·0	2·0	0·92
Febr.	9·3	4·3	1·10	9·3	3·5	1·03	11·2	3·0	0·84	11·15	0·9	0·65
Marts	9·3	4·3	1·10	9·3	2·4	0·92	10·85	4·3	1·32	10·85	2·9	1·16
April	9·1	6·2	1·46	9·45	5·2	1·04	10·65	4·5	1·53	10·9	3·9	1·23
Tagformet Kule												
Nvbr.	9·7	2·6	0·65	10·0	2·9	0·29	11·53	1·2	0·31	11·7	1·6	0·19
Dcbr.	9·7	2·1	0·50	9·7	4·0	0·69	11·25	3·5	0·84	11·65	5·5	0·69
Jan.	9·68	4·3	0·74	9·8	4·1	0·60	11·25	2·3	0·71	11·25	3·4	0·83
Febr.	9·5	3·8	0·86	9·3	4·7	1·14	11·1	3·9	1·03	11·1	4·6	1·11
Marts	9·2	4·2	1·19	9·55	6·0	1·02	11·05	3·5	1·04	11·15	5·6	1·17
April	9·15	9·4	1·71	9·3	8·6	1·50	10·7	6·9	1·74	10·9	8·1	1·68
Roehus												
Nvbr.	10·1	3·6	0·26	9·65	1·5	0·49	11·5	4·0	0·66	11·5	1·1	0·33
Dcbr.	9·9	6·6	0·73	9·35	1·9	0·83	11·45	6·8	1·03	11·65	1·1	0·18
Jan.	9·48	4·6	0·96	9·55	2·3	0·67	11·4	5·6	0·94	11·25	1·5	0·62
Febr.	9·75	5·7	0·81	9·55	3·2	0·76	11·55	5·8	0·82	11·3	2·2	0·65
Marts	9·35	7·5	1·35	9·3	6·7	1·32	11·05	9·8	1·73	11·0	5·8	1·34
April	9·3	9·7	1·60	9·1	6·6	1·50	10·8	10·2	2·00	10·2	5·5	2·06

Hovedtabel 2.

Maanedlig Middelvarmegrad i Opbevaringsrummene.

	Lagdelt Kule						Jordkælder						Tagformet Kule						Roehus						Luftens Varme- grad		
	Ventileret			Uven- tileret			Ven- tileret			Uven- tileret			Ven- tileret			Uven- tileret			Ventileret			Uven- tileret			1903-01	1904-05	1905-06
	1903-04	1904-05	1905-06	1903-04	1904-05	1905-06	1903-04	1904-05	1905-06	1903-04	1904-05	1905-06	1903-04	1904-05	1905-06	1903-04	1904-05	1905-06	1903-04	1904-05	1905-06						
Oktober-November .	8.2	8.2	5.0	11.9	13.5	6.7	6.2	5.8	4.3	6.6	7.6	3.9	6.9	—*)	4.2	8.9	9.4	4.5	13.6	11.1	5.2	15.1	11.2	7.1	7.4	7.6	3.9
November-December	3.8	6.3	4.4	8.4	11.8	6.2	3.4	5.0	4.6	4.6	—*)	4.4	3.7	5.2	5.0	6.9	6.5	4.6	10.0	10.1	3.8	14.7	7.5	5.8	2.5	4.4	3.8
December-Januar...	3.0	4.6	4.1	6.5	8.5	5.3	2.8	3.4	3.1	2.3	4.4	3.1	3.2	3.3	5.0	6.3	3.8	3.5	10.7	8.7	2.8	—*)	5.7	4.6	2.7	2.0	0.7
Januar-Februar.....	2.4	4.6	4.4	6.6	7.6	4.6	2.5	3.6	3.8	1.9	3.0	3.6	1.8	2.9	3.5	5.2	2.5	3.2	8.6	5.7	3.7	—*)	5.1	4.6	1.6	2.0	1.6
Februar-Marts.....	0.6	5.1	4.4	3.4	8.3	4.6	1.7	5.3	2.3	4.3	4.5	3.8	0.7	6.2	3.2	4.4	5.1	3.0	9.2	8.6	4.8	7.6	6.9	4.9	1.2	3.5	2.9
Marts-April.....	—*)	6.4	3.5	—*)	8.6	3.5	2.4	4.0	2.0	3.5	5.0	2.5	3.9	5.5	3.0	4.9	5.2	3.0	9.8	8.7	—*)	8.6	7.7	4.8	6.4	4.5	8.0

*) Paa Grund af indtrufne Uheld har Termometeriagttagelserne maattet udelades.