

Syv Aars Rodfrugtforsøg.

Ved L. Helweg.

De af Forening til Kulturplanternes Forbedring 1886–92 anstillede Rodfrugtforsøg ere antagelig kun kjendte af faa blandt nærværende Tidsskrifts Læsere. Man har derfor anset det for ønskeligt, at der blev givet en kort Oversigt over disse, idet en særlig Afdeling af „Statens Forsøg vedrørende Markens Avlsplanter“, nemlig de ambulante Rodfrugtforsøg, maa betragtes som en Fortsættelse af Foreningens Forsøgs-virksomhed paa dette Omraade.

Ved et Møde af Foreningens Bestyrelse i Marts 1886 blev det besluttet samme Sommer at paabegynde Rodfrugtforsøgene, hvis Ledelse blev mig overdraget, samt at indgaa til Regjeringen med et Andragende om et særligt Statstilskud til Afholdelse af de dermed forbundne Udgifter. Det Beløb, der har været stillet til Foreningens Disposition, har i enkelte Aar været c. 3500 Kr., men i Regelen betydeligt mindre. Skjønt ambulante Rodfrugtforsøg maa siges at være forholdsvis billige, i alt Fald mindre kostbare end Forsøg med de fleste andre af Landbrugets Kulturplanter, har Hensynet til de smaa Pengemidler, man havde til Raadighed, stadig været en betydelig Hemsko. Det har været nødvendigt ved de gennem Forsøgene stillede Spørgsmaal at prøve, om man ikke i Steden for at gaa den lige Vej kunde komme til Svaret ad en Gjenvej, hvad der ofte mislykkedes. Havde man haft større Midler at arbejde med, vilde man være naaet betydeligt videre.

I 1886, 87 og 88 blev anstillet Dyrkningsforsøg for at undersøge, hvilke Forhold der betinge Stokløberdannelsen hos Runkelroer og Gulerødder. Forsøget har indtaget indtil 2 Tdr. Land paa de enkelte Forsøgsgaarde, af hvilke der i Regelen hvert Aar har været to til tre. Gjennem det ved Forsøgene indvundne Materiale har følgende Resultater kunnet fastslaas. De Aarsager der fremkalde Stokløbere kunne være af forskjellig Art, men falde i følgende tre Hovedgrupper, nemlig:

- 1) Særlige Forhold ved Dyrkningsmaaden.
- 2) Nedarvet Tilbøjelighed til Stokløbning.
- 3) Ydre Omstændigheder som Vejrlig o. l.

Særlige Forhold ved Dyrkningsmaaden, som begunstige Stokløberdannelsen, er for det første tidlig Udsæd; alle andre Forhold lige faar man flest Stokløbere, naar man saar Frøet tidligt. Næst efter tidlig Udsæd er stærkt gødet Jord den Faktor, der fremkalder flest Stokløbere. Endelig giver stor Afstand mellem Rækkerne og Planterne i Rækken, altsaa stor Voxeplads, nogle flere Stokløbere end naar de enkelte Roer kun have lille Voxeplads. Sildig Saaning giver afgjort det ringeste Antal Stokløbere.

Nedarvet Tilbøjelighed til Stokløbning er den anden Kategori af Aarsager, hvoraf Stokløbernes Antal er afhængig. Hos nogle Stammer kan der findes en langt større Stokløbertilbøjelighed end hos andre, og denne gaar i Arv til Afkommet. Med andre Ord: I det Frø, Landmanden køber, er der nedlagt en større eller mindre Stokløbertilbøjelighed, eftersom Frøet er avlet efter en Stamme, der giver mange eller faa Stokløbere. Forsøgene have endvidere godtgjort, at denne i selve Frøet nedlagte Stokløbertilbøjelighed bliver i høj Grad stimuleret af de ydre stokløberdrivende Faktorer som tidlig Udsæd eller lignende. Har man en god og en daarlig Stamme, der under normale Forhold giver f. Ex. henholdsvis 2 og 5 pCt. Stokløbere, kan den førstnævnte ved tidlig Udsæd give 6 pCt. Stokløbere, den sidsnævnte derimod 27 pCt., altsaa giver den daarlige Stamme mange Gange flere Stokløbere end den gode under Paavirkning af den stokløberdrivende Faktor, tidlig Udsæd.

Hvad endelig den tredje Hovedgruppe, „Ydre Omstændigheder som Vejrlig o. l.“, angaar, saa har Forsøgene bekræftet den gennem almindelig Praksis indvundne Erfaring, at nogle Aar give mange Stokløbere, andre kun faa. At det staar i Forbindelse med Vejrliget er sandsynligt, men skulde der bringes fuld Klarhed angaaende dette Spørgsmaal, maatte Forsøgene gjentages gennem en lang Aarrække. Man mente imidlertid ikke, der var nogen særlig Opfordring dertil, da Spørgsmaalets Løsning kun var af theoretisk Værd, men uden Betydning for Praksis, da der ikke fra Landmandens Side kan gjøres noget for at forebygge det heraf bevirkede Tab.

Forsøgsresultaterne anviser Frøavleren Vejen, ad hvilken han kan drive Stokløbertilbøjeligheden ud af sin Stamme. — Ved tidlig Udsæd, stærkt gødet Jord og stor Afstand er han nemlig i Stand til at tvinge de Roer, der have en skjult Stokløbertilbøjelighed i sig, til at give dette til Kjende, hvorved han kan sikre sig imod at faa saadanne med blandt de Roer, han udsøger til Frøavl. Lidt efter lidt vil paa den Maade den i Stammen nedlagte Stokløbertilbøjelighed forringes. Af Forsøgene kan den roedyrkende Landmand udlede den Slutning, at sikrer han sig Frø af en god Stamme, kan han uden Risiko saa sit Frø, saasnart Jorden er bekvem og gøde sin Jord saa rigeligt, han vil, han faar alligevel kun et forsvindende Antal Stokløbere. Er han derimod henvist til at købe Frø uden at kjende noget til Stammen, maa det erindres, at Stokløbertilbøjeligheden i høj Grad ansføres af tidlig Udsæd og gødningskraftig Jord.

Med Hensyn til Runkelroernes Stokløbning skal endnu kun tilføjes, at der i 1890 har været anstillet Forsøg for at undersøge, hvormeget omtrentlig Stokløberne kunne antages at forringe en Afgrødes Værdi. Resultaterne synes at antyde, at den Forringelse i Foderstofindhold og Centnerudbytte pr. Td. L., som Stokløberne foranledige, kun er forholdsvis temmelig ringe, og at man i Regelen er tilbøjelig til at overvurdere det Tab, som Stokløbning medfører.

Gjennem Forsøgene er det endvidere paavist, at Stokløberantallet tiltager i høj Grad, naar det Frø, der udsæes, er avlet af Stokløbere. Frøavlerne kunne lære heraf, at Frøroer ikke maa anbringes paa Steder, hvor der kan være Fare for en Krydsbefrugtning med Stokløbere.

Angaaende Roernes Halsroeddannelse og Grenethed, har der ligesom for Stokløbere været anstillet forskellige Undersøgelser, men da de indvundne Forsøgsresultater kun ere af mindre Betydning for Praksis, skulle disse forbigaaes her.

Af Foreningens Forsøg med stort og smaat Frø af Gulerødder fremgaar, at Afgrøden bliver noget større efter stort Frø. Hermed staar rimeligvis i Forbindelse, at Afgrøden efter Gulerødsfrø, avlet af Midtskjærme, bliver større end efter Frø fra Sideskjærmene, idet Midtskjærmsfrøet, som det først modne, i Regelen er det største og bedst udviklede. Forsøg har ligeledes været anstillet med store og smaa Frøhoveder af

Runkelroer, og Frø avlet af Topskud og Sideskud, men uden at man er kommet til noget endeligt Resultat med Hensyn til, hvad der var bedst.

Efter at der i 1886, 87 og 88 havde været anstillet Småforsøg for at oplyse, hvilken Afstand mellem Runkelroer, der var fordelagtigst, blev i 1892 Hovedvægten lagt paa Undersøgelsen af dette Forhold. Forsøget var anbragt paa to Gaarde i Jylland og en paa Sjælland.

Til Bestemmelse af hvert af nedennævnte Tal, har der været vejjet Roer fra mindst 46 Forsøgsfelter, der svarer til et samlet Areal af c. 20,000 Kv. Alen.

Stammer med Evne til at give stort Masseudbytte har	paa stor Afstand givet 528 Centner
	paa lille do. 578 Centner pr. Td. Land.
do. med Evne til at give middelstort Masseudbytte	har paa stor Afstand givet 466 Centner
	paa lille do. 500 Centner pr. Td. Land.
do. med Evne til at give lille Masseudbytte har	paa stor Afstand givet 359 Centner
	paa lille do. 377 Centner pr. Td. Land.

I alle tre Tilfælde har altsaa en lille Afstand mellem Rækkerne og mellem Roerne givet et lidt større Centnerudbytte pr. Td. Land ved stor Afstand. Man lægger tillige Mærke til, at paa de Stammer, som give det største Masseudbytte, eller med andre Ord, som give flest Tønder Roer pr. Td. Land, har Merudbyttet efter lille Afstand været 50 Centner pr. Td. Land, 34 Centner pr. Td. Land for Stammer med middelstort Masseudbytte og 18 Centner pr. Td. Land for Stammer, som kun give et lille Masseudbytte.

Ser man paa Afgrødens Foderværdi, har:

De bedste Stammer paa stor Afstand givet 6998 Pd. Tørstof pr. Td. Land.	
De middelgode do.	" lille do. " 8007 " do. " " "
	" stor do. " 6215 " do. " " "
	" lille do. " 6925 " do. " " "
De ringeste do.	" stor do. " 5584 " do. " " "
	" lille do. " 5989 " do. " " "

Sætter man 84 Kvint Tørstof i Runkelroer = 1 Foderenhed, giver paa lille Afstand:

De bedste Stammer et Merudbytte af 1189 Foderenheder				
De middelgode do.	"	do.	"	840 do.
De ringeste do.	"	do.	"	542 'o.

Hvad enten man lægger Centnerudbyttet eller Foderværdien til Grund for Bedømmelsen, giver de mest produktive Stammer altsaa det største Merudbytte. Det maa imidlertid erindres, at den lille Afstand ved Roernes Saaning, Sommerpleje og Optagning om Efteraaret bliver Landmanden dyrere, og det er derfor maaske alligevel et Spørgsmaal om den lille Afstand svarer Regning, særlig hvis det Frø, man udsaar, hidrører fra ringe eller middelgode Stammer.

Gjennem Foreningens Undersøgelser er det endvidere godtgjort, at det er en fejlagtig Opfattelse, naar man tidligere i Regelen har anseet Gulerødder for værdifuldere end Runkelroer. Analysen peger afgjort i Retning af, at Gulerøddernes Næringsindhold saa langt fra at være større, snarere gennemgaaende maa antages at være lidt mindre, og Dyrkningsforsøgene vise, at overalt, hvor Runkelroer trives godt, give de i Regelen noget større Centnerudbytte. Da nu hertil kommer, at Gulerødder kræve større Arbejdskraft til Pasning og Optagning, er der Grund til at udvide Runkelroearealet og indskrænke Gulerodsdyrkningen overalt, hvor ikke Jordbundsforholdene ere særlig vel skikkede for denne, eller andre særlige Omstændigheder gjør Bibeholdelsen af Gulerodsdyrkningen ønskelig.

Hvad der hidtil har været omtalt fra Foreningens Forsøgsvirksomhed, har imidlertid kun været det mindre væsentlige. Hovedformaalet med Forsøgene, og det hvorpaa Vægten fra første Færd af har været lagt ved Forsøgsplanerne, var det for Roedyrkningen betydningsfulde Spørgsmaal „Hvorledes skal Landmanden kunne faa den mest værdifulde Afgrøde af sin Roemark“. Undersøgelser, der kunde tjene til at belyse dette, har været den røde Traad, der er gaaet igjennem hele Foreningens Forsøgsvirksomhed i de forløbne 7 Aar, og der skal derfor her gives en noget udførligere Omtale af de herhenhørende Arbejder.

Da Landmanden alene bruger Roerne til Fodring, bliver nysnævnte Spørgsmaal enstyvende med „Hvad kan der gøres for at bibringe en Roeafgrøde det størst mulige Indhold af

Næringsstoffer“. En nødvendig Forudsætning for at kunne komme til Klarhed herover, er imidlertid at vide, hvad der betinger Roernes Næringsværdi. Da Foreningen i 1886 begyndte sine Forsøg, var alt, hvad man vidste derom, kun bygget paa løse Gisninger, og det var endog en blandt Landmænd temmelig udbredt Anskuelse, at Roerne kun vare Fyldefoder, men uden Næringsværdi. Af nogle udenlandske og nogle ganske faa hjemlige Analyser af Roer vidste man, at Roerne indeholdt en Del Sukker, hvad der lod formode, at de dog maatte være af nogen Næringsværdi, men det var alt, hvad man havde at holde sig til. Markfrøkontoret havde ladet nogle enkelte Undersøgelser udføre, men ellers var der ingen Forsøg anstillede, og i Literaturen forelaa saa godt som intet om de herhen hørende Forhold.

Det var en ikke uvigtig Opgave, der i denne Henseende var stillet Foreningen, og naar man ikke er kommet videre i de 7 Aar end til at bringe nogenlunde Klarhed over disse Forhold for Runkelroers Vedkommende, medens der for Gulerødder og navnlig Rutabaga og Turnips kun foreligger enkelte og mere spredte Iagttagelser, maa det ikke glemmes, at det var forholdsvis smaa Midler, der vare stillede til Foreningens Raadighed, og at der paa den anden Side saa at sige maatte begyndes paa bar Bund, uden at der forelaa noget Forarbejde, man kunde bygge videre paa.

Paa Opfordring af afdøde Professor B. S. Jørgensen, som den Gang var Næstformand for Foreningen, blev der af Docent Gottlieb i Efteraaret 1886 foretaget en Række Analyser af forskellige Runkelroevarieteter, hvorefter fremgik at Sukkeret udgjorde den langt overvejende Del af Roernes Tørstof. Af Æggehvide-stoffer var der ved alle ældre, navnlig tyske Analyser angivet at skulle være over 1 pCt. i Roerne, men de nye og forbedrede Analysemetoder til Bestemmelse af Kvælstofforbindelserne, som Docent Gottlieb anvendte, godtgjorde imidlertid, at dette var urigtigt. Det viste sig, at Kvælstofforbindelserne kun vare til Stede i saa ringe Mængde i Roerne, at man kunde se bort fra disse, hvilket tillige blev bekræftet gennem Analyser, som Foreningen senere lod udføre, og man koncentrerede derfor sine Undersøgelser paa Indholdet af Sukker. Ogsaa her viste der sig imidlertid Vanskeligheder for Kemikerne at overvinde. Den letteste Methode at bestemme

Sukkeret paa er ved Polarisation, men efter nogle Aars Forløb kom man under Vejre med, at den var mindre paalidelig. Foruden Rørsukker findes der nemlig i Roerne, særlig hen paa Foraaret ogsaa andre Sukkerarter. Ved Polarisationen drejer Rørsukkeret Lyset til højre, medens flere af de andre Sukkerarter drejer Lyset til venstre, og ved Aflæsning af Dreiningsvinklen faar man følgende et Middeludtryk for de til venstre og højre drejende Sukkerarter, men ikke noget Tal for det virkelige Sukkerindhold. Man maatte derfor opgive denne Methode.

Ved Sammenstilling af de mange Sukkerbestemmelser, som Foreningen i Aarenes Løb har ladet udføre, fremgaar det, at der er et bestemt Forhold til Stede mellem Roesaftens Tørstof og dens Sukkerindhold. Professor Storch ved den kgl. Vetr. og Landbohøjskoles Forsøgslaboratorium, har paavist, at det samme er Tilfældet mellem selve Roens Tørstof og dens Sukkerindhold, i det der i 1 Pd. Runkelroetørstof er omkring ved 65 Kvint Sukker. Tørstofbestemmelser ere lette at udføre, og give altid paalidelige Resultater, man har derfor, efterat have opgivet Sukkerbestemmelserne, i de senere Aar alene holdt sig til Tørstofanalyser.

Denne Iagttagelse, at der er bestemt Forhold mellem Runkelroens Tørstof og dens Sukker, er i dobbelt Forstand af Betydning. For det første vil man nemlig indse, at da Sukkeret følger Tørstoffet, lader Roens Foderværdi sig bestemme ved en Tørstofanalyse, hvad der atter for Forsøgene og for det praktiske Landbrug har den Betydning, at Tallet, som fremkommer ved at multiplicere det procentiske Tørstofindhold i Roen med Centnerudbyttet pr. Td. Land, er et paalideligt Udtryk for Roeafgrødens virkelige Værdi. Paa den anden Side spiller det ogsaa en Rolle ved Frøavl, at der eksisterer et bestemt Forhold mellem Saftens Sukkerindhold og dens Tørstof, thi Tørstoffet i Saften er atter afhængig af dens Vægtfylde, som let lader sig bestemme, og man er derfor, ved Udvalg af de mest næringsrige Roer til Frøavl, i Stand til at forbedre Stammen i kvalitativ Retning; hvad nedenfor skal blive nærmere omtalt.

Det er imidlertid indlysende, at saa længe man ikke havde andet end kemiske Analyser, kunde der kun være Tale om Roernes sandsynlige Næringsværdi, og det var ønskeligt gennem Fodringsforsøg at undersøge om de theoretiske Gis-

ninger i Praxis holdt, hvad de lovede. Foreningen henvendte sig derfor til den kgl. Vetr. og Landbohøjskoles Forsøgs-laboratorium, og i 1889 blev der paabegyndt nogle forberedende Svinefodringsforsøg med dette Spørgsmaal for Øje. Disse ere senere blevne udvidede og fortsatte, og i 1892 blev Beretningen om Forsøgsresultaterne offentliggjort for Runkelroernes Vedkommende, hvoraf fremgik, at 4 eller $4\frac{1}{2}$ Pd. Tørstof havde samme Næringsværdi som 5 Pd. Korn. *) Endvidere kunde man udlede af Forsøgene, at hvad der i Roerne ikke var Tørstof havde ingen Næringsværdi, hvoraf atter følger, at Tørstofmængden afgiver en Maalestok for Runkelroernes Foderværdi. Spørgsmaalet „Hvorledes skal Landmanden kunne faa den mest værdifulde Afgrøde af sin Roemark“ bliver altsaa enslydende med „Hvorledes kan Landmanden avle det største Tørstofudbytte af sin Roemark“.

Efter disse indledende Bemærkninger skulle vi gaa over til nærmere at omtale, hvad der gennem Dyrkningsforsøgene er oplyst angaaende Roernes tørstofsamlende Evne. For det første er det godtgjort, at Evnen til at opsamle Tørstof i sig er — ligesom f. Ex. Stokløbertilbøjeligheden, — en i Runkelroestammerne ved Nedarvning nedlagt konstant Ejendommelighed. Frø af Stammer med høj tørstofsamlende Evne giver derfor, alle andre Forhold lige, større Tørstofudbytte end Stammer, med lav tørstofsamlende Evne. Blandt Stammer, som give lige stort Centnerudbytte, vil Frø af den Stamme, der har størst tørstofsamlende Evne, give Landmanden den værdifuldeste Afgrøde.

*) Efterat Manuskriptet til nærværende Afhandling var udarbejdet, er Forsøgslaboratoriets 30te Beretning, som omhandler Svinefodringsforsøg med Runkelroer og Gulerødder, udkommen. Det fremgaar heraf, at der muligvis skal lidt mere end $4\frac{1}{2}$ Pd. Tørstof til at erstatte 5 Pd. Korn. For det praktiske Landbrug er det imidlertid uvæsentlig, om der skal 4, $4\frac{1}{2}$ eller maaske endog 5 Pd. Tørstof til at erstatte 5 Pd. Korn. Det er ikke Tørstoffets absolute Foderværdi, der er Hovedsagen, men derimod, at Tørstoffets Foderværdi relativt taget er den samme, med andre Ord at 1 Pd. Tørstof er af samme Foderværdi, hvad enten det stammer fra Roer med højt eller lavt Tørstofindhold. At det er Tilfældet, bekræftes fuldt ud af de nyeste Forsøg, og man kan da godt vente, indtil senere Forsøg afgjør om det er 4 eller 5 Pd. Tørstof, som er nødvendig for at erstatte 5 Pd. Korn.

Den tørstofsamlende Evne lader sig dernæst paavirke af visse ydre Faktorer navnlig Jordbundsforholdene og Vejrliget. Nogle Jorder ere saaledes mere gunstige for Roernes Opsamling end andre; dog synes der kun at være ringe Forskjel, naar det er almindelig god Agerjord, hvorimod Mosejord, Dyndjord o. l. kan foranledige en betydelig Reduktion i Tørstofindholdet. Da imidlertid den tørstofsamlende Evne tillige er en konstant Egenskab hos Stammerne, og den Roe, der giver størst Tørstofindhold under gunstige Væxtbetingelser, relativt taget, viser det samme under ugunstige Væxtbetingelser, er det for saa vidt uden praktisk Betydning, at Jordbundsforholdene have Indflydelse paa Tørstofopsamlingen, da man i Regelen er ude af Stand til at ændre disse. Endvidere har ogsaa Vejrliget Indflydelse paa Tørstofmængden i Roerne, men Forsøgene have ikke været anstillet i tilstrækkelig lang Aarrække til, at man kan udlede bestemte Love herfor. Kun saa meget er en Kjendsgjerning, at i nogle Aar have Roerne større Tørstofindhold end i andre.

Tørstofmængden i Roerne synes at være i jævn Tiltagen i Høst- og Efteraarsmaanederne, saa længe Roerne staa paa Marken. Da Forsøgene tillige have vist, at Roerne i Regelen tiltage betydelig i Størrelse i Løbet af Oktober Maaned, kan heraf udledes, at det er fordelagtigt at udsætte Optagningen, saa længe som man tør af Hensyn til Frosten.

Under Roernes Overvintring i Kulerne sker der en Nedgang i det procentiske Tørstofindhold; i Foraarsmaanederne kan Tørstofmængden i Roerne saaledes være indtil 1—2 p. Ct. lavere end om Efteraaret.

Det er dernæst gennem Foreningens Arbejder oplyst, at der kan være en ret betydelig Forskjel i Tørstofindholdet mellem de enkelte Individider af en og samme Stamme indtil 4 à 5 pCt., med andre Ord nogle Individider have en større tørstofsamlende Evne end andre. Dette er af Vigtighed for Frøavl, i det denne Egenskab lader sig nedarve, og man er derfor i Stand til, ved til Frøavl at udsøge Roer med højt Tørstofindhold, at forøge Stammens tørstofsamlende Evne. Dette Udvalg foretages ved Hjælp af en Saltvandsopløsning, i det de vægtfyldigste Roer gennemgaaende have det største Tørstofindhold. Naar man dernæst blandt de paa denne Maade ud-

søgte Roer foretager en Vægtfyldebestemmelse i Roesaften, er man som ovenfor berørt i Stand til at udskille de Roer, der have den største tørstofsamlende Evne.

Angaaende Tørstofindholdet er det endvidere gennem Forsøgene oplyst, at undersøger man de enkelte Roer af en større Beholdning, finder man blandt de store Roer kun faa med stort Tørstofindhold, med andre Ord, det er kun undtagelsesvis, at Roer forene en stor masseudbyttegivende Evne med en høj tørstofsamlende Evne. Det indses heraf, at naar Frøavlerne, hvad der hidtil har været almindeligt, alene tilstræber at indarbejde Evnen til at give stort Masseudbytte i Stammen, hvilket sker ved at udsøge de største Roer til Frøavl, maa dette have til Følge, at Tørstofindholdet i Roerne forringes. Vilde man paa den anden Side ensidigt lægge Vind paa at skaffe et højt Tørstofindhold i Stammen og se bort fra Roernes Størrelse, vilde Følgen blive en Forringelse i Stammens masseudbyttegivende Evne, fordi Roerne med det højeste Tørstofindhold vil findes blandt de smaa Roer. Kun den Stamme, som baade kan give et stort Masseudbytte og højt Tørstofindhold, er i Stand til at give en stor Tørstofafgrøde, og den eneste Vej, ad hvilken Frøavleren kan indarbejde denne Egenskab i sin Stamme, er at udsøge og alene til Frøavl at benytte de faa Roer, der forene høj masseudbyttegivende med høj tørstofsamlende Evne.

Foreningen har i en Aarrække anvendt Methoden ved Stamfrøavl af forskellige Runkelroevareteter, og flere Frøavlere have fulgt dennes Eksempel. I Udlandet har man gennem Frøavlen søgt at indarbejde større Sukkerindhold i Sukkerroen, men Arbejder for at forøge Foderroernes Sukkerindhold have ikke været udførte. Naar om nogle faa Aar disse danske Stammer komme i Handelen, kunne vi vente at have dette forud for andre Lande, at vi have Runkelroestammer, der give saa stort Foderstofudbytte som ingen andre.

Vende vi os nu til Tørstofindholdets Forhold til de enkelte Varieteter, saa fremgaar det af Foreningens Undersøgelser, at tager man Varieteterne, om man saa tør sige, i deres Naturtilstand o: med Udeladelse af Stammer, hvori der er arbejdet paa en Forøgelse af Tørstofindholdet, bliver Rækkefølgen omtrent følgende (Tørstofindholdet aftagende nedefter):

Runkelroer.

Hvid Foder-Sukkerroe.
 Kohorn.
 Elvetham.
 Oberndorfer.
 Golden Globe.
 Barres.
 Eckendorfer.

Gulerødder.

Orangegul Kæmpe.
 Saalfelder.
 James.
 White Belgian.
 Champion.
 Vogeser.

Forskjellen mellem den førstnævnte og sidstnævnte, er for Runkelroer omtrent 5—6 p. Ct. Tørstof, for Gulerødder omtrent 4—5 p. Ct. Tørstof. Som det var at vente er der ofte en ret betydelig Forskel paa Tørstofindholdet i Stammer henhørende til samme Varietet, og den angivne Rækkefølge fremkommer derfor først, naar man for hver Varietet har flere Stammers Tørstofindhold at lægge til Grund for Beregningen af Middeltallene. For Eks. kan der findes Stammer af Barres, som har højere Tørstofindhold end Elvethamstammer med lavt Indhold, og det er ikke nogen Sjældenhed at træffe Stammer af Barres, der have lavere Tørstofindhold end visse Eckendorferstammer. Man vil heraf forstaa, at Varieteten kan ikke byde nogen Sikkerhed med Hensyn til Tørstofindholdet, det kan kun Stammerne, og Hensigten med her at opstille en Rækkefølge for Runkelroevarieteternes Tørstofindhold, er derfor ikke den at give nogen Vejledning ved Landmandens Valg mellem Varieteterne, men kun at henlede Opmærksomheden paa, at det synes som om ogsaa Varietetstypen er en Faktor, der har Indflydelse paa Roernes tørstofsamlende Evne. At give blot en nogenlunde sandsynlig Forklaring af, hvorledes det hænger sammen hermed, er imidlertid næppe gjørligt med det nuværende Kjendskab til Lovene for Roernes Opsamling af Tørstof. Men om der end næppe kan gives nogen positiv Oplysning om dette Forhold, kan der dog i negativ Retning gives adskillige Antydninger. Farven er saaledes sandsynligvis uden Betydning i Henseende til Tørstofindholdet (jvnf. Hvid Eckendorfer og Foder-Sukkerroe, begge hvide, samt Saalfelder og Champion, begge gule). Det samme synes at gjælde Formen (jvnf. Foder-Sukkerroen, der er halvlang, kegleformet og Kohorn, der er lang, tynd og cylindrisk, samt Saalfelder og Vogeser, der omtrent have samme Form). Heller ikke den Omstændighed,

om Roen voxer lidt eller meget op over Jorden, synes at have nogen Indflydelse. Eckendorfer voxer mest over Jorden, men Kohorn og Oberndorfer har tilnærmelsesvis lige saa meget af deres Rod over Jorden som Eckendorfer, og har mere af deres Rod over Jorden end nogen af de andre Varieteter. Orangegul Kæmpe voxer mere over Jorden end de øvrige Gulerods-varieteter, hvorimod Vogeser har en ganske underjordisk Rod. Alt hvad man paa nærværende Tidspunkt kan sige om Varietets-typens Forhold til Tørstofindholdet er altsaa, at man intet ved, og at det maa være Fremtiden forbeholdt at bringe Klarhed paa dette Punkt.

Naar vi nu til Slutning vende tilbage til Spørgsmaalet „Hvorledes skal Landmanden faa det største Tørstofudbytte af sin Roemark“, saa fremgaar det af ovenstaaende, at ikke Varieteten, men alene Stammen kan byde ham Sikkerhed i saa Henseende. Kun den Stamme, der forener Evnen til at give stort Masseudbytte med højt Tørstofindhold, opfylder de For-dringer som Landmanden maa stille. Forskjellen i Afgrødens Værdi efter en god og ringe Stamme kan være meget betydelig. Gjennem meget omfattende og i flere Aar gjentagne sammen-lignende Dyrkningsforsøg med saa vel indenlandske som uden-landske Stammer er det godtgjort, at Merudbyttet efter en god Stamme sammenlignet med en mindre god Stamme ofte kan beløbe sig til 1500 Pd. Tørstof pr. Td. Land, hvad der i Henhold til Fodringsforsøgene svarer til omtr. 1750 Pd. Korn. Der er næppe nogen anden af Landbrugets Kultur-planter, hvor der kan paavises en saa stor Forskjel i Afgrødens Værdi hos Stammer hørende til en og samme Varietet. Man vil heraf forstaa, at stort Tørstofudbytte af sin Roemark kan Landmanden kun faa, naar det Runkelroefrø, han køber, hidrører fra en produktiv Stamme samt at det — under Forud-sætning af en rettidig og omhyggelig Behandling af Roe-marken — er Vejen til at sikre sig en værdifuld Roeafgrøde, at Frøet, der udsaaes, er avlet af en samvittighedsfuld Frøavler og efter rationelle Principper.

Selvfølgelig kan der i en kortfattet Oversigt som nær-værende, ikke være Tale om at medtage andet end Hoved-siderne af Foreningens Forsøgsvirksomhed paa dette Omraade. Adskilligt er derfor forblevet uomtalt, og hvem det kunde

interessere at sætte sig nærmere ind heri, maa henvises til de i Tidsskriftet „Om Landbrugets Kulturplanter“ publicerede Aarsberetninger.

Særlig med Hensyn til Undersøgelse af Roernes Foder-værdi har man gjort Erfaring om Sandheden af Ordsproget „Al Begyndelse er vanskelig“. Man er sig bevidst, at hvad Forsøgene har oplyst, kun er en Begyndelse, men man haaber, en god Begyndelse, som kan afgive et brugbart og solidt Grundlag til at arbejde videre paa til Gavn for det praktiske Landbrug.

E. S. Da man ikke tør forudsætte, at alle som nu modtage „Tidsskrift for Landbrugets Planteavl“ er i Besiddelse af eller har fulgt med den omstændeligere Redegjørelse for Rodfrugtforsøgene, som i en Række Aar har været publicerede i „Om Landbrugets Kulturplanter“ har Redaktionen af nærværende Tidsskrift opfordret Hr. Redaktør L. Helweg til at give ovenstaaende samlede Oversigt over de indvundne Resultater, der kunne siges at danne Grundlaget for de fortsatte Forsøg vedkommende Rodfrugter, der fremdeles udføres af Hr. Helweg og som ville blive publicerede i „Tidsskrift for Landbrugets Planteavl“.

Red.