

## Referater af fremmed Litteratur.

### Resultater af Forsøg og Undersøgelser paa Planteavlens Omraade i Udlandet.

#### Om Frostens Indtrængen i forskellige Jorder.

*Hj. v. Feilitzen*: Ergebnisse einiger Messungen über die Stärke der Frostschrift während der Wintermonate der letzten drei Jahre 1908—1910 im Moorboden und Sandboden in Flahult und Torestorp. »Der Kulturtechniker«. 1910. 7 S.

Det er en bekendt Sag, at Jordens Beskaffenhed — Løshed, Varmefylde, Fugtighedsforhold m. m. — udøver en væsentlig Indflydelse paa den Hurtighed, hvormed Frostens trænger ned.

Ved den svenske Mosekulturforenings Forsøgsstation ved Jönköping, hvor man raader over baade Sandjord, Lavmoser og Højmoser, er der i Aarene 1908—10 af *Hj. v. Feilitzen* anstillet en Del Undersøgelser over Frostens Indtrængen i disse forskellige Jordarter. Undersøgelserne udførtes paa den Maade, at man ved Hjælp af en Jernstang stødte et Hul i Jorden, hvorefter Frostlagets Dybde maales. De angivne Tal er Middeltal fra 5—6 Maalinger. Maalingerne foretoges en Gang hver Maaned. De to sidste Aar blev der ogsaa foretaget Undersøgelser vedrørende Tidspunktet for Jordens Optøning.

De enkelte Observationer er gengivne i udførlige Tabeller, af hvilke her kun skal anføres den, der angiver den største Dybde, hvortil Frostens de enkelte Aar var trængt ned:

	1907—08	1908—09	1909—10
Flahult.			
	cm	cm	cm
Højmose: Ukultiveret: Tuerne .....	14.0	38.8	18.0
— — Mellem Tuerne....	16.2	29.8	23.6
— — Afvandet .....	20.6	33.8	18.6
— Kultiveret: Ager (pløjet) .....	21.8	43.0	25.6
— — Eng .....	20.4	36.4	19.2
Lavmose: Ager (pløjet) .....	23.0	48.0	21.2
— Eng .....	18.2	53.2	16.4
Sandjord: Ager (pløjet).....	24.6	57.6	22.6
— Eng .....	—	52.0	21.6
Torestorp:			
Lavmose: Ager (pløjet) .....	20.6	45.8	15.7
— Eng .....	15.5	28.3	4.7
Sandjord: Ager (pløjet).....	16.6	68.4	17.2
— Eng .....	14.0	43.6	14.2

I den strenge Vinter 1908—09 trængte Frosten usædvanlig dybt ned, i Sandjorden i Torestorp endog ca. 70 cm. I begge de andre Aar var Frostlagets Mægtighed højst 20—25 cm.

En Betragtning af de i de enkelte Tabeller opførte Observationer viser, at Frosten i den ikke afvandede Højmose trængte langt langsommere ned i Tuerne end i Mellemrummet mellem disse eller i den afvandede, med Lyng bevoksede Højmose. I to af de tre Aar ser man da ogsaa, at Frostlagets Tykkelse har været mindst i Tuerne. Om Foraaret tøede Jorden langt langsommere op i Tuerne end paa alle de andre Steder og var her i 1909 først frostfri den 10. Juni og i 1910 den 6. Maj, hvad der var henholdsvis 13 og 38 Dage senere end i Tuernes Mellemrum og henholdsvis 13 og 25 Dage senere end i den afvandede, ukultiverede Højmose. Dette Forhold finder let sin Forklaring i de løse Sphagnumtuers ringe Varmeledningsevne. Kultiveret og pløjet Højmose frøs betydeligt dybere til end ukultiveret Jord, men optøedes hurtigere om Foraaret. Paa lignende Maade forholdt Lavmoserne i aaben Fure sig. Frostlaget var dog her endnu dybere, og Jorden blev endnu tidligere frostfri. Sandjorderne, der i nogle Tilfælde har vist det mægtigste Frostlag, blev tidligst frostfri om Foraaret. Sammenligner man de med Grønsvær bedækkede Jorder (Engjorderne) med de samme Jorder i nøgen Tilstand, ser man, at Vegetationen i alle Tilfælde har udøvet en tydelig hæmmende Indflydelse paa Frostens Indtrængen, og gennemgaaende var Frostlagets Mægtighed da her ogsaa betydeligt mindre end i aaben Fure.

*Harald R. Christensen.*

### Moseundersøgelser i Østrig-Ungarn.

*Hans Schreiber*: Die Moore Vorarlbergs und des Fürstentums Lichtenstein in naturwissenschaftlicher und technischer Beziehung. 177 S., 1 Kort, 20 Tavler og 88 Tekstafbildninger. Staab 1910.

Det tysk-østrigske Moseselskab, hvis Forstander er den af Mose-sagen i Østrig højt fortjente *Hans Schreiber*, har med nærværende Arbejde paabegyndt en Række Monografier af afsluttede Laadomraa- ders Mosearealer. Det drejer sig her om Moserne i det mindste af de østrig-ungarnske Kronlande, Vorarlberg, der er 2602 km<sup>2</sup> stort, og som indesluttet af Bayern, Tirol og Schweiz, samt i Fyrstendømmet Lichtenstein. Undersøgelsen af dette Omraades Moser, til Dels ogsaa Publikationen deraf, er bekostet af det k. k. Landbrugsministerium, men ligesom Initiativet til Foretagendet er sket fra nævnte Forenings Side, hviler Arbejdet ganske paa dennes Undersøgelser i Aarene 1902—05. Den følgende, endnu ikke udgivne Monografi skal efter Planen behandle Salzburgs Moser.

*Schreiber* og hans Medarbejdere har gennem dette første Led af

Rækken ønsket at vise, hvor nøje Naturvidenskab og Tørveteknik er forbundne med hinanden.

Hvad det naturvidenskabelige Grundlag for Udnyttelsen af Vorarlbergs Moser angaar — nærværende Referat holder sig alene dertil — præciseres først »Grundbegreberne»: Mose, Tørv og Hovedgrupper af Moser. Det fremgaar heraf bl. a., at Undersøgelsen har begrænset sig til Arealer af mindst  $\frac{1}{2}$  ha og med en Tørvedybde af mindst  $\frac{1}{2}$  m, og at Inddelingen af Moserne hviler paa geologisk Grundlag (se nedenfor). Derefter afhandles Landomraadets øvrige Jordbundsforhold og Klima.

Der er kortlagt 109 Moser, tilsammen 2946,8 ha (Vorarlberg 104, Lichtenstein 5). Samtlige Moser er i en tabellarisk Oversigt opregnede, og der er her givet Oplysninger om Beliggenhed, Ejere, Størrelse, Dybdeforhold, Højde o. H., Antal Grave, Tørveart, Mosekategori, Plantebestand, Afvandingsforhold, øjeblikkelige Udnyttelse m. m. Samtlige de paa Moserne fundne Plantearter anføres, og der drages visse Slutninger m. H. t. Mosevegetationen overhovedet; mest bemærkelsesværdig i saa Henseende er en Udtalelse om, at der ikke gives nogen Plante, som udelukkende vokser paa Mose; man kan ikke tale om »mosebundne«, men i det højeste om »moseelskende« Planter. »Ledeplanter« for de forskellige Moseformer anføres. Endvidere udredes Mosernes Opstaaen og deres Inddeling efter Dannelsesetid: a) Moser, dannede i Søbassiner, b) Dalmoser, c) M., dannede ved Dalenes Fod, d) M., dannede paa Bjærgenes Skraaninger (»Hangmoore«) og endelig e) saadanne, der findes oppe paa Bjærgenes Plateau (»Kammmoore«).

Udførligt gennemgaas de forskellige Tørvearter, hvis Navne bestemmes af de ved Tørvens Opstaaen fremherskende Plantearter, og deres Egenskaber, væsentlig i fysisk Henseende, omtales nærmere som Grundlag for den tekniske Udnyttelse. Dette Afsnit hviler paa *Schreibers* mangeaarige Studier af de herhen hørende Forhold, og der henvises idelig til hans talrige Afhandlinger i *Österreichische Moorzeitschrift*. Dette samme gælder den følgende Fremstilling af Mosegrupperne og Inddelingen deraf. S. skelner mellem »Ried« eller »Riedmoore« (svarende til det nordtyske Udtryk »Flachmoore«), »Möser« eller »Moosmoore« (svarende til »Hochmoore«), »Brücher« eller »Brüchmoore« (svarende til »Waldmoore«) og »Riedmöser« (svarende til »Übergangsmoore«). Endvidere gives en Oversigt over Mosegruppernes kemiske Forhold (originale kemiske Undersøgelser mangler dog fra det behandlede Landomraade) og over Mosejordens fysiske Egenskaber. Endelig omtales Vorarlbergs Mosers Historie samt Dyrelivet sammesteds.

A. Mentz.

## Sumpkartoffel.

Gustav Gassner: Über *Solanum Commersonii* und *Solanum »Commersonii violet«* in Uruguay. Landwirtschaftliche Jahrbücher 1910, S. 1011—20

Som Forstander for Landbrugsafdelingens botaniske Institut ved Universitetet i Montevideo, altsaa i Sumpkartofflens Hjemland, har Forf. havt rig Lejlighed til at gøre sig bekendt med denne Plantes Forekomst, Udseende og Levevis under Forhold, hvor den maa antages at befinde sig bedst.

Ovennævnte Afhandling er da ogsaa et betydeligt Indlæg til Afgørelse af Spørgsmaalet om Sumpkartofflen, *Solanum Commersonii*, og dens Forhold til den af *I. Labergerie* i Handelen bragte »Sumpkartoffel«, *S. »Commersonii violet«*, hvilken han som bekendt<sup>1)</sup> paastaar er en Mutation af den ægte Sumpkartoffel, *S. Commersonii*.

Angaaende Sumpkartofflens Forekomst anfører Forf., at den fortrinsvis træffes paa lette Sandarealer ved Flodbredderne i Uruguay og her ofte i betydelig Mængde. Planten er som Regel lille og udvikler sig kun under gunstige Forhold til en Højde af 15—20 cm. Kronen kan næppe kaldes hvid, den er nærmest lilla eller hvid med et lilla Anstrøg. Blomsten og særlig Frugten har en behagelig Lugt. Den blomstrer rigeligt, og dens hjerteformige Frugt modnes normalt; (i Modsætning til den alm. Kartoffel, *S. tuberosum*, som sjældent blomstrer og saa godt som ikke sætter Frugt). Knoldene er smaa og menes at kunne bruges som Afføringsmiddel. Forf. finder, i Modsætning til, hvad der fra anden Side er fremført, ikke Knoldene særlig bitre eller ubehagelige af Smag.

Forf. gengiver Resultater af Dyrkningsforsøg, som han dels selv har udført under sin treaarige Virksomhed (1907—10) ved Universitetet, dels er udførte af andre. Det viser sig da, at Knoldene tiltager betydeligt i Størrelse ved Dyrkning, men han anser den dog ikke for at have Betydning for det praktiske Landbrug i Uruguay. Dertil er Knoldene for smaa, og deres spredte Leje i Jorden paa 20—30 cm lange Strengene er en stor Ulempe ved Optagningen. Ved ingen af Dyrkningsforsøgene er der fremkomne Mutationer. Et Forsøg med Overernæring med Hønsegødning gav endogsaa et negativt Resultat.

Om den almindelige Kartoffel, *S. tuberosum*, siger Forf., at den i Løbet af faa Aar gaar stærkt tilbage i Ydeevne. Der indføres derfor stadig nye Læggekartofler fra Europa.

Det samme gælder ogsaa *Labergeries* »Sumpkartoffel«. Den har ved Forf.s treaarige Forsøg forholdt sig ganske som den almindelige Kartoffel. Den fryser bort om Vinteren og kan derfor lige saa lidt som denne fortsætte sin Vækst i Uruguay uden Menneskets Hjælp.

<sup>1)</sup> Se 57. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur, nærværende Bind, Side 310 og følg.

Heri ser Forf. et Bevis for, at *Labergeries* »Sumpkartoffel« ikke kan stamme fra den ægte Sumpkartoffel. Det maa, siger han, anses for umuligt, at en Plante ved nogle faa Aars Kultur kan fjerne sig i den Grad fra Stamplanten, at den fuldstændig mister Evnen til at opholde sig selvstændigt i sin Hjemegn.

Af andre vægtige Grunde mod *Labergeries* Paastand anfører Forf., at *L.s* »Sumpkartoffel«, ligesom andre almindelige Kartofler spirer ved en lavere Temperatur og har en længere Hvileperiode end *S. Commersonii*, og slutter med at udtale, at *S. »Commersonii violet«* ikke er nogen *S. Commersonii*, men en ganske almindelig *S. tuberosum*, og at Tiden nu maa være kommen til at lade dette Navn falde og erstatte det med et andet.

A. J. Hansen.

### Undersøgelser over Tørstofindholdet hos Rodfrugter.

*P. Bolin* og *G. Bågenholm*: Undersökningar öfver Torrämnehaltens hos Rotfrukter. Meddelande Nr. 38 från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet. Stockholm 1911. 49 S.

Undersøgelserne omfattede Runkelroer, Kaalroer og Turnips.

Forfatterne undersøgte Forholdet mellem Toppens Størrelse og Rodens Tørstofindhold i de enkelte Roer af samme Afgrøde og fandt gennemgaaende, at en stor Topmængde i Forhold til Rodens Vægt svarede til et højt Tørstofindhold, en lille Topmængde til et lavt Tørstofindhold. Der opstilles følgende Forklaring herpaa: Af to lige store Roer vil den, der har den største Top og altsaa det største Stofproduktionsorgan, opsamle mest Tørstof — naar andre Forhold er lige — og maa følgelig, da Rodens Bruttovægt er den samme, faa den højeste Tørstofprocent. Den samme Korrelation gjorde sig gældende — men dog mindre regelmæssig — ved Sammenligning af forskellige Varieteter inden for samme Rodfrugtart.

Ved Undersøgelser over Tørstofindholdet i de forskellige Partier af Roen fandtes det højeste Tørstofindhold i de yderste Partier, der bestaar af Barken, Dannelsesvævet og et Parti af smaa, ikke fuldt udviklede Celler og tæt liggende Karstrænge. Det laveste Tørstofindhold fandtes omtrent midt imellem Roens Omkreds, og dens Midtlinie, i et ringformet Parti, hvor Cellerne er udvoksende, men endnu ikke fyldte med Oplagsstoffer. I den midterste og ældste Del af Roen, hvor Oplagsstofferne er indlejrede i Cellerne, er Tørstofindholdet atter højere. Udsættes Roen efter Optagningen for nogen Udtørring, vil Vandet særlig bortgaa fra de yderste Partier, og disse vil faa et endnu højere Tørstofindhold. Med Hensyn til Tørstoffets Fordeling efter Roens Længderetning var Tørstofindholdet lavest i Midten, stigende opefter og nedefter.

Forf. anfører nogle Undersøgelser af Prof. *Sjøstrøm*<sup>1)</sup>; disse viste, at Roernes Tilvækst i den sidste Del af Voksetiden hovedsagelig bestaar af Vand, idet Roernes Tiltagen i Vægt følges af en Nedgang i Tørstofprocenten.

Forf. har udarbejdet en særlig Metode til Tørstofbestemmelse; den gaar ud paa at analysere de enkelte Roer hver for sig (Prøvernes Størrelse — Antallet af Roer — bestemmes ved en Forundersøgelse, idet der tages Hensyn til de fundne Variationer i Tørstofindholdet og den Anvendelse, der skal gøres af Analyseresultaterne). Roen kløves paa langs i fire Dele, af den ene Fjerdepart skæres — parallelt med den ene Snitflade — en tynd Skive<sup>2)</sup>, som vejes og skæres i smaa Tærninger, der tørres i to Døgn ved 30° C. og derefter i 3 Timer ved 100° C. — Det fremgaar af det anførte, at Metoden er for omstændelig, naar der skal udføres talrige Analyser og Prøverne skal bestaa af tilstrækkelig mange Roer.

Da Undersøgelserne viste, at Forbindelsen mellem Tørstofindholdet og Topprocenten var mindst lige saa regelmæssig som Forbindelsen mellem Tørstofindholdet og Roernes Størrelse, anbefaler Forf. at lade Analyseprøverne bestaa af middelstore Roer med en Topprocent, der svarer til den gennemsnitlige Topprocent.

*R. K. Kristensen.*

<sup>1)</sup> Se Redegørelse for Virksomheden ved Ultuna Landbrugsinstitut, 1909.

<sup>2)</sup> Forf. gør dog opmærksom paa, at Skiven egentlig skulde være kileformet. Desuden maa det erindres, at Tørstofindholdet ikke er ens i de forskellige Sider af en Runkelroe (se Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, nærværende Bind, Side 102).

*R. K. K.*