

Sumpkartoffel.

Ved A. J. Hansen.

57. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

I Foraaret 1906 indførtes fra *I. Labergerie*, Verrières i Frankrig, et mindre Parti af en blaa Kartoffel, som *Labergerie* kaldte »forbedret Sumpkartoffel«, særlig egnet til Dyrkning paa fugtig Jord. Kartofflerne fordeltes til Statens Forsøgsstationer, hvor de siden da har været dyrkede til Sammenligning med andre Sorter, hvoriblandt Blaa Kæmpe fra *Paulsen*, Nassengrund.

Nærværende Beretning, som gør Rede for disse Dyrkningsforhold, er udarbejdet af Forsøgsleder *A. J. Hansen*, Tylstrup.

Bestyrerne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Som det fremgaar af Navnet, skulde denne Kartoffel særlig egne sig for lave, fugtige og sumpede Jorder i Modsætning til vor almindelige Kartoffel, der er en for vore lette og letteste Jorder fortrinlig Plante, men som paa fugtige Jorder giver et forholdsvis ringe Udbytte, der tilmed under disse Forhold er i høj Grad udsat for at ødelægges af forskellige Sygdomme.

Der er vel næppe stor Sandsynlighed for, at Kartoffel-dyrkning skal blive almindelig paa sumpede eller lignende Jorder, som ifølge deres Beliggenhed eller Bonitet stadig er eller ved selv ringe Nedbør bliver stærkt vaade. Paa saadanne Jorder vil Kartoffeldyrkning al Tid være vanskelig og mindre rentabel, selv om der kunde findes Sorter eller Arter, som befandt sig vel og gav store og sunde Afgrøder under disse Forhold. I den fugtige Jord er alle Arbejder med Lægning, Rensning og særlig Optagning saa vanskelige og kostbare, at

Dyrkningen af denne Plante i hvert Fald i større Udstrækning vil forbyde sig selv.

Men selv paa nogenlunde normalt tørre Jorder kan Kartoffeldyrkningen blive vanskelig nok i fugtige Somre. En Kartoffel, som — særlig over for Svampeangreb — kunde holde sig frisk og sund under lange, fugtige Perioder, vilde selvfølgelig være at foretrække, naar den ellers i Ydeevne og andre gode Egenskaber var tilfredsstillende.

Det maa da ogsaa antages at være særlig med saadanne Forhold for Øje, at man i de senere Aar i forskellige Lande har søgt at komme til Klarhed over Sumpkartofflens Værdi som Kulturplante.

Naar disse Bestræbelser, som dog hidtil ikke har ført til tilfredsstillende Resultater, har krævet saa meget Arbejde og foranlediget saa meget Skriveri, som Tilfældet er, saa er Sumpkartofflen ganske vist den uskyldige Aarsag hertil, men Hovedaarsagen er dog, at den Mand, fra hvem Bevægelsen maa siges at have sit Udspring, Franskmanden, Godsejer *I. Labergerie*, Verrières, har fremavlet og bragt i Handelen en Kartoffel, der giver et betydeligt større Udbytte end Sumpkartofflen, og som han paastaar er en pludselig opstaaet, forbedret Form af denne (en Mutation).

Det er denne sidstnævnte Kartoffel, som Striden har staaet og fremdeles staaer om, og Forsøgene er derfor i betydelig Grad gaaet ud paa at godtgøre, hvorvidt denne er en Mutation, fremkommen af Sumpkartofflen, eller det kun er en almindelig Kartoffel. Da *Labergerie* — og flere med ham — haardnakket paastaar, at den har sit Ophav fra Sumpkartofflen, og at den forener dennes Evne til at kunne trives paa fugtig Jord med vor almindelige Kartoffels store Ydeevne, gode Smag m. m., har det maattet anses for nødvendigt at optage disse Forsøg ogsaa her i Landet.

Sumpkartoffel (*Solanum Commersonii*) hører til samme artsrige Slægt som vor almindelige Kartoffel (*S. tuberosum*) og stammer ligesom denne fra Sydamerika. Ifølge Professor *Wittmack*¹⁾

¹⁾ Prof., Dr. *L. Wittmack*, Berlin: Die Sumpkartoffel. Mitteilungen der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, 1904 og 1908. Landwirtschaftliche Jahrbücher, 1909. Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft. Berlin 1909. Disse Artikler er benyttede ved Udarbejdelsen af nærværende kortfattede Redegørelse for *S. Commersonii* og *S. »Commersonii violet«*.

hører Sumpkartofflen hjemme paa Østkysten, medens Stamformen for den almindeligt dyrkede Kartoffel, som dog ikke med Sikkerhed kan paavises, menes at have sit Udspring fra Vestkysten.

Sumpkartofflen blev opdaget af den franske Læge og Botaniker *Philip Commerson* 1767. C. ansaa den dog for at være en Tomat og har næppe haft Anelse om dens knoldbærende, underjordiske Udløbere. Den blev først bestemt og nærmere beskrevet af den franske Botaniker *Felix Dunal*. Den har talrige, lange, underjordiske Udløbere. Bladene er mellembudt fjersnitdelte, Bægerfligene korte og svagt behaarede, Kronen er femdelt, stjerneformig, vellugtende, oftest hvid eller svagt lilla. Knoldene er almindelige, smaa (omtrent som Hasselnødder), gule med svagt rødligt Skær (altsaa hvad man som Regel kalder en hvid Kartoffel) og af en bitter, ubehagelig Smag. Den er altsaa særlig let kendelig fra den alm. Kartoffel paa de korte Bægerflige og dens stjerneformige Krone (Alm. Kartoffel har som bekendt lange, sylformig tilspidsede Bægerflige og hjulformede Kroner).

Sumpkartofflen blev første Gang indført til Frankrig i 1822, men blev nærmest dyrket som botanisk Sjældenhed. I 1896 blev den atter af Konsul *Robido* i Marseille indført fra Uruguay. Planten er siden dyrket i den botaniske Have i Marseille af Direktøren, Prof. *Eduard Heckel*, hvorfra atter *Labergerie* i 1901 har faaet sine Læggeknolde.

Godsejer *Labergerie* synes at have sat sig som Opgave at fremelske nye Kartoffelformer ved en Række ikke ganske almindelige Kulturmetoder. Han paastaar saaledes, at man ved stærk Gødskning er i Stand til at fremtvinge Mutationer. Dette kan dog ikke lade sig gøre ved Hjælp af Staldgødning eller Kunstgødning, men derimod ved rigelig Tilførsel af Hønsøgødning. Dog er det nødvendigt, at denne tilføres to Aar i Træk. Saavel *Labergerie* som Prof. *Heckel* vil mene, at naar man lægger to forskellige Knolde, f. Eks. en rød og en hvid, sammen i et Hul, saa vil de ved de paa Knoldenes Overflade værende Svampehyfer (Mykorrhizer) kunne paavirke hinandens Afkom saaledes, at f. Eks. den hvide Kartoffel faar røde Pletter omkring Øjnene og undertiden ogsaa paa den øvrige Del af Knolden.

Labergerie dyrkede sine Sumpkartofler i stærkt gødet Jord og i Nærheden af en Bæk, som løber gennem hans Have. Skønt Prof. *Heckel* havde dyrket sine Sumpkartofler i 5 Aar, uden at der var sket anden Forandring dermed, end at Knoldene var blevne større og mere velmagende (de var i de 5 Aar stegne i Vægt fra 2 g til 100 à 145 g), saa kom der hos *Labergerie* straks det første Aar en Top, som var meget større end de andre og som gav meget større og mere velmagende, men violette Knolde. Denne Plante havde ikke alene underjordiske Knolde, men ansatte tillige Knolde fra de overjordiske Bladhjørner. Fra denne Plante stammer de Knolde, som siden er udsendte af *Labergerie* under Navn af Sumpkartoffel (*S. Comersonii violet*).

Over for denne Kartoffel har man stadig stillet sig meget skeptisk. Den har nemlig alle den almindelige Kartoffels botaniske Kendetegn, men slet ingen af de Egenskaber, som er karakteristiske for den ægte Sumpkartoffel. *L.*s violette Kartoffel ligner paafaldende den af *Paulsen*, Nassengrund, tiltrukne Blaa Kæmpe. Det ligger derfor nær at antage, at der i den Jord, hvori *L.* dyrkede sine Sumpkartofler, har været en Kartoffel af Blaa Kæmpe. *L.* indrømmer ogsaa, at denne Kartoffelsort har været dyrket paa en Gaard der i Nærheden, som tilhørte hans Fader, men at den forlængst er udgaaet af Driften. Derfor kan der jo imidlertid meget godt være bleven enkelte Knolde tilbage, indblandede i andre Sorter, og som sammen med den Kartoffeljord, hvormed *L.* ynder at inficere sine Kartoffelarealer, er komne i hans Have.

I Mitteilungen der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, Nr. 1, 1908, gengiver Prof. *L. Wittmack* Resultaterne af en Række franske og tyske Forsøg, som alle gaar ud paa, at *Labergeries* Kartoffel giver et stort Udbytte og betydeligt mere end Blaa Kæmpe. Om Enkelthederne ved disse Forsøgs Udførelse gives der saa godt som ingen Oplysninger. De er udførte med smaa Partier, 20—30 Knolde af hver Sort, og paa smaa Jordstykker. Efter Optagningen har man bestemt Vægten af Afgrøden for en enkelt Plante, og gaaende ud fra det Antal Planter, der kan staa paa en ha, har man da beregnet Udbyttet for denne Arealenhed. Et Firma, som handler med *Labergeries* Kartoffel, naar paa denne Maade op til et Udbytte

af ca. 900 Tdr. pr. Td. Ld. Prof. Wittmack tager med Rette Afstand fra denne Maade at beregne Forsøgsresultater paa.

Dersom *L.s* violette Kartoffel vilde holde, hvad han udlover den til, saa vilde den være selvskreven til Dyrkning paa Moser. Ifølge Beretning fra den svenske Mosekulturforening har den da ogsaa der været optaget i Forsøgene paa Foreningens Mosearealer. Resultatet var mindre tilfredsstillende. Blaa Kæmpe hører næppe til de Sorter, der egner sig bedst paa Mosejord.

I Foraaret 1906 blev *Labergeries* violette Kartoffel indført og dyrket til Iagttagelse paa Statens Forsøgsstationer. Ogsaa her bedømtes den til at være den gamle, kendte Blaa Kæmpe. Der var dog flere Forhold, som gjorde Bedømmelsen noget vanskelig. De franske violette Kartoffler var meget kostbare, hvorfor der kun indkøbtes et mindre Parti. Læggekartoflerne maatte derfor deles stærkt, og Planterne efter denne Udsæd blev af den Grund noget spædere end almindeligt for Blaa Kæmpe. Efter at Sorten er bleven formeret, er der anstillet mere omfattende Forsøg, særlig til Sammenligning mellem den fra *L.* modtagne violette Kartoffel og Blaa Kæmpe.

Det har dog ikke været anset for nødvendigt at anstille disse Forsøg ved alle Stationer. Der er udført 2 Aars Dyrkningsforsøg paa let lermuldet Jord ved Lyngby og Tystofte og 4 Aars Forsøg paa sandmuldet Jord ved Tylstrup. Paa alle tre Stationer er Forsøgene udførte i samme Mark og under samme Forhold som de andre Kartoffelsorter, hvortil der normalt gødes med 20 Læs Staldgødning à 2000 Pd. pr. Td. Ld. Kartofflerne lægges med Spade paa en Afstand af 1 Alen mellem Rækkerne og $\frac{1}{2}$ Alen mellem Planterne i Rækken i en Dybde af 3—4 Tom. Som Regel udføres Forsøgene med 4 Fællesparceller à $\frac{1}{500}$ Td. Ld. For *Labergeries* Kartoffel har det dog i de første Aar ikke været muligt paa Grund af det knapt tilmaalte Materiale at udføre Forsøgene med det fulde Antal Fællesparceller.

Jorden mellem Planterne holdes under Væksten fuldstændig ren og løs ved Hjælp af Radrenser, Haandhakke og Haandlugning. Kartofflerne hyppes med Hyppeplov eller Haandhakke, inden Toppen dækker Jorden. Ved Optagningen vejes og tælles Afgrøden. Tørstofindholdet bestemmes ved Vægtfyldebestemmelse.

Resultaterne af Forsøgene er opførte i hosstaaende Tabel.

Resultater af Forsøg med Blaa Kæmpe og blaa Kartoffel
fra *Labergerie*, udførte paa Forsøgsstationerne
ved Lyngby, Tystofte og Tylstrup.

Blaa Kæmpe						Blaa Kartoffel fra <i>Labergerie</i>					
Aar	Afgroede i Ctn. pr. Td. Ld.		Pct. Tørstof	Vægt pr. Knold i Kvint af		Aar	Afgroede i Ctn. pr. Td. Ld.		Pct. Tørstof	Vægt pr. Knold i Kvint af	
	Knolde	Tørstof		Ud- sæden	Af- grøden		Knolde	Tør- stof		Ud- sæden	Af- grøden
Lyngby 1907—1908.											
1907	273	58.7	21.5	15.3	12.2	1907	201	38.3	19.1	21.0	11.9
1908	371	90.1	24.3	14.1	17.5	1908	313	71.9	23.0	13.1	17.2
Middel	322	74.4	22.9	14.7	14.9	Middel	257	55.1	21.1	17.1	14.5
Tystofte 1907—1908.											
1907	280	63.8	22.6	13.4	13.8	1907	213	44.7	21.0	18.4	11.5
1908	306	70.7	23.1	13.8	17.2	1908	251	55.0	21.9	11.8	14.6
Middel	293	67.0	22.9	13.6	15.5	Middel	232	49.9	21.5	15.1	13.1
Tylstrup 1907—1910.											
1907	297	65.4	22.0	13.6	9.0	1907	199	—	—	8.5	—
1908	318	65.1	20.5	12.5	15.3	1908	181	34.6	19.1	13.3	14.3
1909	328	68.5	20.9	24.2	12.3	1909	210	41.4	19.7	20.2	11.0
1910	504	115.0	23.0	17.4	16.4	1910	362	77.8	21.6	14.4	15.3
Middel	383	83.2	21.5	18.0	15.0	Middel	251	51.3	20.1	16.0	13.7

Disse Forsøg giver altsaa et helt andet Resultat end de ovennævnte franske. Blaa Kæmpe af Forsøgsstationernes gamle Avl har hvert Aar været »Blaa Sumpkartoffel« betydelig overlegen paa alle Stationer. Gennemsnitsudbyttet af de 2 Aars Forsøg ved Lyngby er 322 Ctn. af Blaa Kæmpe og 257 Ctn. Knolde af »Blaa Sumpkartoffel«. Blaa Kæmpe giver altsaa her et Merudbytte af 65 Ctn. Knolde pr. Td. Ld. Ved Tystofte har Blaa Kæmpe givet et Merudbytte af 61 Ctn. Knolde. Ved Tylstrup er Gennemsnitsudbyttet af Blaa Kæmpe 362 Ctn. Knolde og af »Blaa Sumpkartoffel« 238 Ctn. Knolde pr. Td. Ld., altsaa et Merudbytte for Blaa Kæmpe af 124 Ctn. Knolde pr. Td. Ld.

Blaa Kæmpe har desuden et noget større Indhold af Tørstof. En Sammenligning af de to Prøvers Tørstofudbytte pr. Td. Ld. falder derved yderligere ud til Fordel for Blaa Kæmpe.

Den Forskel, som viser sig mellem de to Kartoffelprøver i Ydeevne, har ogsaa givet sig til Kende i Udviklingen af deres overjordiske Organer. Disse har hos »Blaa Sumpkartoffel« udviklet sig noget svagere end hos Blaa Kæmpe. Selv Modningstiden falder lidt forskellig. Blaa Kæmpe er lidt sildigere moden end »Blaa Sumpkartoffel«.

Ligheden mellem de to Prøver er dog paafaldende stor. Saavel Knoldenes som Stænglernes, Bladenes og Blomsternes Form og Farve er ens. I dette Tilfælde tjener Kronens Farve som et særlig afgørende Bevismateriale. Kronen har nemlig hos Blaa Kæmpe en ejendommelig vandblaa Farve, som kun findes hos ganske faa Sorter. Det ser højst besynderligt ud, at den ægte Sumpkartoffel, med de smaa, hvide Knolde paa de lange Udløbere og de hvide eller dog kun svagt lilla Blomster, pludselig skulde forandre sig og faa indtil de mindste Enkeltheder alle de Egenskaber — vidt forskellige fra Sumpkartofflens —, som en bestemt Sort af en helt anden Art er i Besiddelse af.

Til Trods for de omtalte Forskelligheder maa *Labergeries* »Blaa Sumpkartoffel« anses for at være meget nær beslægtet med — muligvis identisk med — den af *Paulsen*, Nassengrund, tiltrukne Blaa Kæmpe.