

## Tørring af Vegetabilier.

Erindringer fra en Rejse i Sommeren 1905 af Statskonsulent  
*C. V. Birk.*

En vellykket Rejse er altid fornøjeligere at foretage end at følge paa Papiret; — dette var at begynde med en Paastand; men i Stedet for at føre et Bevis, navnlig fordi Turen, Vamdrup—Hamburg og videre over Lüneburg-Hede, virkelig forekommer mig saa lidet fornøjelig, at et Bevis er vanskeligt, vil jeg hellere minde Læseren om, at hans Ledsagelse er frivillig.

I en tætpakket Kupé med Ryggen imod Maalet, der var Duisburg, gik det med Eksprestogsfart videre forbi Bremen. Overfor mig sad to Smaapiger og legede denne Gætteleg med »Dyreriget, Planteriget og Mineralriget«, og ved deres ofte snurrige Vanskeligheder ved at finde det rigtige Rige, kom mine Tanker uvilkaarligt til at bevæge sig om det ensartede, som ofte findes ved Genstande, som i de daglige Tanker forekomme saa forskellige. Var ikke Højden af de mange Dampskorstene, vi fore forbi, i hvert enkelt Tilfælde et Maal for en vis Trang, ligesom man kan se Mælkebøtterne variere Længden af deres Blomsterstængler, eftersom de staa i Plænen eller i Hækken. Var ikke en Knast paa en støbt Maskindel et kraftigt Vidnesbyrd om Maskinens Oprindelse, selv længe efter at denne Knast havde tabt sin Betydning for det paagældende Eksemplar; — ligesom de rudimentære Dele i Dyreriget ere paalideligere Afstamningstegn end de Dele, man søger udviklede i bestemte Retninger, og som maa-

ske netop derfor ere under Variation. Var ikke — — — men jeg tør ikke fortsætte og beholder derfor Resten for mig selv, idet jeg lukker Øjnene, til vi naa Duisburg.

Næste Morgen tog jeg med Toget den korte Strækning til Uerdingen. Paa Hannover-Udstillingen i 1903 havde jeg nemlig bemærket mig Navnene paa forskellige Fabriker, som særlig havde kastet sig over den Opgave at tørre Vegetabilier som f. Eks. Roesnitter, Kartoffler, Roemblade og deslige paa den billigst mulige Maade.

Hovedformaalet med min Rejse var netop Undersøgelsen af saadanne Tørringsanlæg, om jeg end ved at besøge Udstillingerne i Köln og Liège ønskede at orientere mig ogsaa paa andre Omraader. Da Büttners Fabrik i Uerdingen er en af de største og fremmeligste paa det nævnte Omraade, var det meget heldigt, at Omstændighederne førte mig dertil først, og at man der stillede sig saa beredvilligt til at give alle ønskede Oplysninger.

Paa Büttners Fabrik fremstilles to væsentlig forskellige Slags Tørringsanlæg, nemlig dels Anlæg til Tørring af Roeaffald paa Sukkerfabrikerne og dels mindre, men dog ret store Anlæg til Tørring af vidt forskellige Vegetabilier. De anvendes paa meget store Landejendomme, i Fabriksvirksomheder eller af Andelsselskaber. Smaa Tørreindretninger laves ikke her.

Et Anlæg, som kan tørre Roeaffald lige saa hurtigt, som det fremkommer fra en stor Sukkerfabrik, bliver selvfølgelig baade stort og kostbart, men det maa sikkert, i det mindste i Tyskland, svare Regning at paalægge sig de med Anlægget forbundne Udgifter, thi disse Tørringsanlæg gaa deres sikre Sejrs gang paa alle Sukkerfabrikerne dér. I Sommer var i Tyskland 146, eller mere end en Tredjedel af Sukkerfabrikerne forsynede med saadanne Anlæg.

Et Anlæg af denne Art betyder i mange Henseender en stor Fordel for Sukkerroedyrkerne. Affaldet bliver holdbart og meget sundere og mere fordøjeligt, end i den Tilstand, hvori det nu fremkommer. Roeaffaldet indeholder i frisk Tilstand c. 92 pCt. Vand og er, som be-

kendt, et Stof, der hurtig fordærves ved Gæring. I Stedet for 300 Ctr. Roefald faar man kun 35 Ctr. tørrede Snitter, og disse kunne let opbevares og gives jævnt fordelte over hele Aaret, om man ønsker.

At det er lykkedes at tørre saa store Mængder af Roesnitter for en rimelig Pris, skyldes navnlig, at man anvender Forbrændingsprodukterne direkte og under en høj Temperatur. Man leder et Overskud af Luft til Flammen saaledes, at Temperaturen sættes ned til c. 900 °, og det viser sig, at Roesnitterne ved Processens Begyndelse uden ringeste Skade kunne taale denne høje Temperatur paa Grund af den voldsomme Fordampning, som under disse Forhold foregaar fra Snitternes Ydersider. Som Brændsel benyttes baade Stenkul, Brunkul, Tørv og Træ, og naar man sørger for en god Forbrænding, bliver Foderet i meget ringe Grad paavirket af Brændslet. Tørringen kan selv ved store Anlæg overkommes af to Mand.

Tørringen foregaar ved, at Forbrændingsprodukterne og Snitterne følges fra oven og nedefter igennem tre under hverandre anbragte murede Kummer, hvori vandrette Aksler ved Hjælp af en Mængde skraatstillede Skovle føre Snitterne først igennem den ene Kumme, derpaa i modsat Retning gennem den underliggende og endelig atter tilbage gennem den nederste Kumme, saaledes at Massen gaar ud ved den anden Ende af Tørreovnen. Det færdige Produkt gaar altsaa bort forneden, og her findes ogsaa Ventilatoren, som bortsuger den forbrugte Forbrændingsluft.

Den høje Forbrændingstemperatur muliggør en særdeles økonomisk Tørring af Snitterne, men da den høje Temperatur kun tør anvendes paa de friske Snitter, kan Modstrømsprincippet ikke anvendes her.

Til Tørring af Roeflade og saadanne Vegetabilier, som ikke taale stærk Hede, anvendes derimod Anlæg af en anden Art, og disse egne sig særlig for store Landejendomme, Fabriker eller Andelsselskaber, da de kunne behandle de forskellige Stoffe. De bygges betydelig mindre end de først omtalte Anlæg, men det betaler sig

dog ikke at indrette dem helt smaa. En almindelig Størrelse behandler 500 Centner i Døgnet. Saadanne Anlæg indrettes anderledes end forhen beskrevet og benævnes »Universalkøller«. De indrettes med tre store, skraathældende Køllefleger anbragte under hverandre og saaledes, at en Rystning af de smalle Stænger, hvorefter hver Kølleflege bestaar, foraarsager en Skriden af Produktet. Dette vandrer hen over den første Flage, falder ved Enden af denne paa den nedenfor liggende, gaar frem over denne og endelig tilbage over den nederste. I Principet var altsaa Vandringen af Massen her noget lignende som ved Sukkerfabrikernes Anlæg, men Forbrændingsprodukterne passere ved Universalkøllen i modsat Retning af Massen, hvilket giver den mest økonomiske Virkning. At denne Ordning kan benyttes ved disse Anlæg skyldes, at Heden af Hensyn til det sartere Materiale ikke tør være saa høj. Temperaturfaldet foregaar her som der ved Overskud af frisk Luft til Forbrændingsprodukterne, og disse indvirke altsaa direkte paa Massen. Trods den lavere Temperatur kan Universalkøllen, paa Grund af Modstrømsprincippet, med god Økonomi behandle Snitter eller Skiver af Roer, Kartofler eller anden Rodfrugt.

Ved Fodring af Svin anses det især som en stor Fordel at formindske Vandindholdet i Foderet, da man derved kan give et større Roefoder og saaledes fodre Dyrene efter en sundere og dog billigere Spiseseddel. De forskellige Slags Dyr æde iøvrigt det tørrede Foder med Begærlighed, til Trods for at Tørringen er foregaaet ved direkte Flamme.

Efter et Par Dages Ophold paa Fabriken og i Omegnen rejste jeg til Köln, hvor der var en Udstilling, som forøvrigt skuffede mig noget, da den ikke svarede til den kraftige Reklame. Fejlen var maaske tildels min egen, da det var en Udstilling, hvor der var lagt særlig Vægt paa den haandværksmæssige Side af Fremstillingen, og i saa Henseende fandtes der mange fortrinlige Arbejder. Et enkelt Felt af Maskinudstillingen dannede

dog en Undtagelse herfra, idet der her i Eksplosionsmaskinernes egentlige Hjemstavn fandtes mange fortrinlige Maskiner af denne Art og særlig af de forholdsvis nye »Sugegasmotorer«.

Fra Köln rejste jeg til Liège, hvor der var en ganske fortrinlig Udstilling. Som det var at vente, var den særlig godt repræsenteret paa det maskinelle Omraade. I 5 Dage vandrede jeg fra Morgen til Aften omkring imellem al denne Herlighed, men det vil her blive for vidtløftigt at give blot en svag Antydning af, hvad jeg saa, og endnu vanskeligere at beskrive, hvad der fandtes.

Vedrørende Tørringsanlæg for Vegetabilier skal jeg dog kortelig bemærke, at der af saadanne fandtes adskillige, dog mere bestemte til Tørring af mindre Mængder og under lavere Temperaturer. Der fandtes Anlæg baserede paa Tørring ved ren, opvarmet Luft, som fortrinligt egnede sig til Tørring af Frugt og Gemyser. Opvarmningen foregik ved nogle Anlæg ved almindelige Ovne, ved andre ved Dampovne, men overalt indirekte, saaledes som det sig hør og bør, naar Varerne skulle anvendes til Menneskeføde. Til de sarteste Sager fandtes Vacuumtørringsanlæg. Den direkte Anvendelse af Forbrændingsprodukterne har jeg dog kun fundet hos Büttner, og det er min Overbevisning, at denne Fremgangsmaade er den mest økonomiske, naar det drejer sig om at tørre store Mængder af Vegetabilier til Foderbrug.

Kunstig Tørring fandtes forøvrigt anvendt paa Udstillingen i de forskellige Øjemed, men jeg tør ikke nu brede mig udførligere.

Nogle Fabriker i Rhinegnen, som jeg havde tænkt at besøge, kunde jeg efter Besøget paa Udstillingen opgive, fordi jeg der havde faaet de ønskede Oplysninger, selv om disse i flere Tilfælde gave negative Resultater.

Den Dag, jeg forlod Liège, var en Søndag; jeg kunde derfor ikke modstaa Fristelsen til at tage den smukke Tur igennem Ardennerne og løste derfor Billet til Namur, hvorfra jeg returnerede med Eksprestoget til Köln.

Min Rundrejsebillet gik over Mainz, fordi jeg havde