

## Sjørring Søbund.

Af Etatsraad, Stamhuusbesidder N. E. Hofman (Bang).

Da jeg i dette Tidsskrift \*) meddeelte nogle Bemærkninger om den udtørrede Sjørring Sø og dens frugtbare Bund, bemærkede jeg, at der skulde blive gjort Forsøg med Anvendelse af dens Dynd, og lovede at meddele Læserne Virkningen, og hvorvidt jeg maatte finde Resultaterne lønnende. Dette har jeg ikke glemt, men skal, om ogsaa kun ufuldkomment, indfrie en Deel af mit Løfte.

Jeg httrede dengang, at det ikke var umuligt, at Handeltgartnere maaskee ville komme til at forskrive Sjørring Dynd skjeppeviis paa lignende Maade som de nu forskrive Guano pundeviis. Det lød vistnok noget sangvinst, var det ogsaa, og maa — det erkjender jeg — modereres en Deel; men alligevel er Virkningen saa isinesaldende, at der er Anledning til at anstille mange flere Forsøg med dette særegne Stof.

Jeg skal først gjøre Rede for smaa Forsøg med deres Resultater, og siden knytte nogle Bemærkninger til dem. Hr. Grosserer Rasmusen havde den Venlighed ifjor at sende mig nogle Sække af det omtalte Dynd. Dem deelte jeg mellem Hofmansgave, hvor min Broder Forpagter J. Hofman (Bang) lovede at anstille Forsøg, og Kjøbenhavn, hvor jeg selv vilde sørge for dem. Paa sidstnævnte Sted meddeelte jeg en Deel af Dyndet til adskillige Handeltgartnere, og anvendte selv ifjor Foraar en Deel til Blomster i det Frie, hvorimod Resten blev

\*) See 13de Bind's 2det Hefte (1865).

gjemt til Forsøg med Potteplanter, naar jeg i September atter vendte tilbage til mit Winterophold i Frederiksberg Allee. Da jeg selv boede paa Hofmangsgave den største Deel af Sommeren 1865, kunde jeg ogsaa være Vidne til Begyndelsen af Forsøgene.

Næsten alle Prøver paa ublandet at anvende Sjørring Dynd i Urtepotter, mislykkedes. Naar den ikke blev passet overmaade omhyggelig med Vand i den tørre og varme Sommer, der navnlig ved Hofmangsgave var saa stærk, at den frembragte Misvæxt, saa brændte Dyndet Rødderne og Planterne døde. Dyndet blev i tør Tilstand ganske haardt — haardt som Leer til at modstaae Tryk, men derhos saa porøst, at det lignede Pimpsteen og ved sin Haarrørskraft meget hastigt trak Vandet i Veiret, men ogsaa gav Luften for stor Afgang.

Mindre uheldigt faldt andre Forsøg ud, hvor Dyndet blev blandet med Bladjord; men den ved Gaarden daværende Gartner havde ikke Sands for slige Forsøg, og disse bleve ikke udførte comparativt, saa at samme Slags Planter fattes, nogle i ublandet Bladjord, andre i Blanding af Jord og Dynd i forskjellige Forhold. Af denne Grund er det ikke let at skjønne, hvor megen Deel Dyndet havde i at Planterne trivedes. Jeg foretog derimod selv et Forsøg, som bør nævnes. Af 4 flade Stiklinge=Leer=Skaale, med Huller i Bunden, fyldte jeg de to med almindelig Bladjord og Græstørvjord, men de andre to med Sjørring=Dynd, hvorpaa jeg ifkun lagde et ganske tyndt Lag Bladjord — saa meget, at de spæde Planter Blade, jeg agtede at plante deri, ikke kunde komme i umiddelbar Berøring med Dyndet. I disse 4 Skaale prikede jeg c. 300 smaa Frøaurikler, der som bekjendt fordre meget gunstige Forhold til frodig Udvikling. Planterne vare fuldkommen lige store, da de fattes og bleve pleiede eens. Jeg passede dem selv med Skygge og Vand, og fornøiede mig ved at iagttage, at Dyndet bestemt gav sine smaa Fosterbørn den stærkeste Væxt og det kraftigste Udseende. Men dette varede ikke i Længden; Planterne syntes under Indflydelse af den stærke Varme

og Tørke at staae i Stampe, medens Nuriklerne paa Bladjorden havde naturligere Fremgang. Ved Undersøgelse fandtes Dyndet ikke at være fugtigt heelt igjennem, og jeg formodebe derfor, at de fine Rødder ikke kunde udvikle sig frit. Saa bleve Staalene med Dyndet i satte ned paa ganske lavt Vand, hvorfra Fugtigheden kunde trække op; dette skete hveranden Dag, og det hjalp. Nurikelpanterne i disse Staal bleve kjendelig større end de, der stode i Bladjord uden Dynd til Underlag, og udmærkede sig, da de bleve plantebe ud, ved fortrinlig kraftigt Rodvæv, der havde udbredt sig til alle Dele af Dyndet. Saameget lærte jeg af dette Forsøg, at Dyndet fra Sjørring Sø bestandig maa holdes fugtigt, om det skal kunne virke, ellers bliver det haardt og vistnok skadeligere derved, at det ikke holder saalænge paa Fugtigheden som Leer. Dette turde give et Fingerpeg, hvorledes Søbunden selv bør behandles, og dertil skal jeg komme tilbage, naar jeg først har givet en Fremstilling af de følgende Forsøg.

Ved Hofmangsgave vilde Gartneren, som fornemlig havde sin Force i Rjøkkenhavens Behandling, til sine Agurker have den allerkræftigste Jord. Han havde derfor gravet en Kasse ud til dem, og fyldt den i Bunden med Dynd, og som sædvanlig med Jord ovenpaa. Vist er, at Planterne ikke kunde have været kraftigere end de bleve, og at de satte saa overflødig Frugt som om Kassen havde været fyldt med Due- eller Høns-Møg. Anvendt paa Forsøg til Blomster i fri Land viste Sjørring Dynd sig ifjor Sommer omtrent indifferent; men det kom maaskee deraf, at det gjerne anvendtes saa lidt og saa nær udsat for Luften, at Dyndet blev tørt og næsten som Steen uigjennemtrængeligt for Rødderne.

I September vendte jeg tilbage til Rjøbenhavn, og satte da en Mængde Blomster i Potte for at have i Stuerne Vinteren over. Til de fleste af disse fyldte jeg Bunden af Potterne først med Skaar og saa med Dynd, og kom en Blanding af Bladjord og pulveriseret Dynd øverst. Dette gjorde jeg ved Callaer, Iris, Heliotroper, Roser, Fuchsier — ogsaa

ved saadanne, som havde staaet Sommeren over nedgravede i deres Potter. Samtidig dermed købte og plantede jeg Hyacinth-Zvibler paa lignende Maade, kun med den Forandring, at Bladjorden blandedes med over Halvparten Sand. Zviblerne bleve gravede ned, og havde, da de d. 1. Decbr. toges op, stude saa hyppigt og langt, at jeg med Nøje fik dem op uden at brække dem. Jeg skal nu nævne Udfaldet for hver Slags af de nævnte Værter.

Callaerne visnede strax paa alle Blade og vilde have gaaet ud, dersom jeg ikke havde givet dem frisk Jord. Der kom ingen Blomst paa dem som Aarene iforveien. Triferne visnede ogsaa og vare nær ved at gaae ud. Rødbærerne saae visne og angrebne ud! Heliotroperne skjøde mange hyppige Skud, lange og kraftige; men Bladene ind imod Stammen faldt tidlig af; der kom kun smaa Blomsterklaser, og henimod Foraaret, da jeg ventede det bedste Resultat, gik de tilbage istedetfor fremad. Jeg maatte beslutte mig til at ombytte Dyndet med anden Jord, for at faae friske og gode Skud til Afslæggere. Med Roserne forholdt det sig næsten paa samme Maade. I Begyndelsen de kom ind, skjød de, uagtet de ikke holdtes varmt, utroelig hyppigt. Nogle af de smaa Bourbon-Roser forgroede i den Grad, at Skuddene bleve langhalsede og visne; andre skjøde en utroelig Mængde Blade, men ingen af dem bragte tilfredsstillende Blomsterflor. Alle saae ud som naar de drives for stærkt i Varmhuus! Jeg skiftede da Jord saa godt jeg kunde, og sporede snart Virkning til det bedre; men det var dog kun saa Roser, der bragte sunde og kraftige Blomster. Hyacintherne bleve overmaade gode.

Af de Handelsgartnere, jeg havde meddeelt Dynd til at anstille Forsøg med, have ingen erklæret sig tilfreds med Resultatet af dets Anvendelse paa den Maade, de hidtil have prøvet.

Dette synes at staae i forunderlig Modsætning til den hyppige Væxt og de glimrende Afgrøder, som tages af Sjørring Søbund paa Stedet. Men ved at see Forholdene noget

nsiere, synes det dog at kunne forklares paa en Maade, der snarere taler for end imod Dyndets Anvendelse.

Den Undersøgelse, som vor desværre for tidlig bortgangne Conferentsraad Forchhammer underkastede Dyndet, og hvoraf Resultater have været meddeelte i dette Tidsskrift, ledede ham paa en Formodning, som jeg finder overmaade rimelig — at Dyndet for en stor Deel bestaaer af udvaskede Excrementer fra Søfugle. Ved at see Søens Beliggenhed kommer man snart til den Overbeviisning, at de Klitter og Sandbanker, som nu skille den fra Vesterhavet, ere opstaaede senere end Søen, — at Søen tidligere har været en Bugt eller Viig af Havet, og formodentlig i Aartusinder været Tilflugtssted for Søfugle, som sandt Væ der, naar Storm og Uveir drev dem bort fra den aabne Sø. At Sjørring Sø før har været større og gaaet nærmere ud mod Vesterhavet, er mere end en blot Formodning; thi det skjønnes af de frugtbare Daser, som altid findes inde mellem Klitterne, hvor Dalene ere saa dybe, at de komme i Niveau med Søens Bund. Det synes rimeligt, at før Kanalen mellem England og Frankrig brød igjennem, har Vesterhavets Bølge ikke brudt sig mod den jydste Kyst med samme Voldsomhed som nu. Da kunde Sjørring Viig holdes aaben af det Vandløb, der samlede sig fra det omkringliggende Høiland, og bengang altsaa sandt sit uhindrede Afløb directe til Havet. Men da det omtalte store Gjennembrud skeete, og en voldsom Flodbølge stødte med Kraft mod Vestkysten af Jylland, da rev den paa sine Steder store Strækninger Land bort, som begraveedes i Havet, medens den paa andre Steder affatte en Deel af det bortskyllede Land og navnlig af det udvaskede Sand i Form af Klitter. Hvad er rimeligere, end at disse Klitter da have stoppet Indløbet til Sjørring Viig. Den nærmeste Følge deraf blev, at Vandet samlede sig i det indesluttede Bassin og maatte stige indtil det flød over paa det Sted, hvor der var lavest, og derved bane sig et nyt Afløb til Havet. Dette blev da et andet, end det tidligere, nemlig til Liimfjorden, hvor det endnu

gaaer hen. Det tilløbende Regnvand og de stærke Kildevæld ved Spøns Bredder maatte efterhaanden udbadste alle Saltpartikler og gjøre Bassinet til en fuldstændig Ferskvands Indsø, med Søfuglenes Excrementer i Bunden. Saalænge disse stode under Vand og vare ubelukkede fra Luften, kunde ingen Gjæring eller opløsende Forraadnelse finde Sted, men vel en Udbadstning af opløselige Bestanddele indtil en Slags Forkulning har fundet Sted paa lignende Maade som da Vandplanter og Mos fylbte Fortidens mindre Søer og under Vand dannede vore store Lag af Løv. Kan man da sige, at Sjørring Dynd har Analogie med Løv? Det har jeg Grund til at troe. Bliver Løv udsat for Luft, Fugtighed og Varme (disse Betingelser for Forraadnelse, som alle tre ere lige nødvendige, 0: ingen af dem kan undværes), saa raadner den og bliver til Muld, men berøves den hurtigt sin Fugtighed og tørres, da undergaaer den ikke en saadan Forvandling, men kan som Brændtørn opbevares ligesom Kul. Aarsagen til, at Sjørring Søbund er saa overordentlig frugtbar, ligger sikkert deri, at Overfladen udsættes for Luften, og, saalænge den da samtidig har Fugtighed nok, kommer Mæsen i Gjæring, og indeholdende et riigt Forraad af de mineralste Bestanddele, som Græsarterne behøve, fremmer den disses Væxt i en forbausende Grad. Men til denne Gjæring er vistnok Fugtighed og Luft lige nødvendige. Dersom Dyndet berøves for meget af sin Fugtighed, saa taber det i Frugtbarhed; det kan skjønnes baade af de Forsøg, som jeg ovenfor har omtalt og af Engene paa Sjørring Søes Bund; thi hvor denne er hensigtsmæssig udtørret, vil den i Sommerens Varme være tilbøielig til at revne, i Kevnerne trænger Luften ned og bevirker endnu stærkere Udtørring, og deraf følger, at paa de høiere Strækninger, hvor Bundvandet staaer saa lavt, at det ikke tilstrækkelig kan trækkes i Veiret af Dyndets Porøsitet, der maa Græssets Yppighed formindskes. Det viste sig aabenbart, at Græsværten var yppigst der, hvor den klogelig blev benyttet med Jaar, som med deres skarpe Kløve traadte

Revnerne sammen uden, som Røerne, at træde igjennem og danne Huller og Tuer; og dernæst aftog Græs vækten ogsaa, hvor Dyndet laae for tørt. Jeg troer det fremdeles vil blive af stor Vigtighed, for at drage Nytte af Sjørring Sø, at sørge for, 1) at Undergrunden ikke ved for stærk Afgrøftning bliver for tør, 2) at Overfladen ikke revner eller trædes sønder af Kreaturer, hvis Vægt den ikke tilfulde kan bære.

Medens jeg er ved Sjørring Sø (og den tænker jeg ofte paa med stor Fornøielse) maa jeg udtale min Formening om et Spørgsmaal, jeg ofte opkaster for mig selv: Hvorledes skal den Deel af Bunden langs Søens Bredder og omkring de Der, som formedest sin høie Beliggenhed neppe ville afgive god naturlig Eng — hvorledes skal den behandles for at lønne sig bedst? Jeg antager, at den — hvor det lader sig gjøre — helst bør forvandles til kunstig Eng, enten ved at lede Vand fra Høilandet ned over den, eller ved at holde Bund-Bandet i Grøfterne høiere ved Hjælp af Sluser. Men hvor Overfladen ikke ved noget af disse Midler kan blive fugtig nok til Eng, der bør den vist bedst forvandles til Agerjord. Er der da Udsigt til, at en sliq Ager vil blive frugtbar? Dette har jeg al Grund til at formode; thi Forholdet er her et heelt andet, end naar en afgrøftet Tørvemose skal dyrkes til Agerjord. Den raadnede Tørv giver nok Muld, men behøver foruden Consistens, som Sand og Leer kan bringe tilveie, en ikke ringe Deel animalisk Gjødning, og denne er kostbar at staffe; derimod har den under Luftens Paavirkning raadnede Dynd kun Behov af Sand og lidt Leer, men indeholder selv gjødende Stoffer i større og mere tilstrækkelig Mængde. Maafee vilde lidt Tørvjord ikke være en uvæsentlig Blanding for at holde paa den Fugtighed, som Dyndet ikke kan undvære.

Men, kan man spørge, vil ikke Sjørring Dynd snart undergaae Forraadnelse og derved en saa total Forandring, at den kan staae Fare for at miste en stor Deel af sin Capitalsværbi?

Jeg antager det vil gaae tildeels som med Tørv. Overfladen, der paavirkes af Luften, bliver jordagtig og tilgængelig for Planternes Rødder; medens de Lag, der ligge saa dybt, at Luften ikke kan træde i tilstrækkelig Værelsvirkning med samme, fremdeles beholde deres tidligere Egenskaber. Hvor Dyndet ikke er mægtigere end 12 til 24 Tommer, vil det snart undergaae en Forvandling, og der vil ogsaa i Løbet af en Deel Aar dets plantenerende Kraft udtømmes; men hvor Lagene ere mægtige — og det er jo vitterligt, at over 1000 Tdr. Land af Søbunden har mange Aars dyb Dynd — der ville de nedre Lag høist sandsynlig beholde deres Kraft; og, skulde den øverste Skorpe i Aarens Løb kjendelig aftage i Frugtbarhed derved, at rige Afgrøder af Hø og maastee Frø bestandig føres bort, uden at Engen gjødes, saa vil der neppe behøves andet til Frugtbarhedens Fornyelse, end at kaste dybe Grøfter, paa lignende Maade som det skeer i Marsten, og paaføre ny frugtbar Jord fra de dybere liggende Lag. Der skal sikkert ikke Aar, men Aarhundrede til at udtømme den Frugtbarhed, der synes at være tilstede i den af Capitain Jagd tør-lagte Søbund.

Et andet Spørgsmaal ligger nær, som jeg ogsaa gjerne ønsker at underkaste en Prøve. Hvorledes bør de Strækninger af Søbunden helst behandles, som formedelt et tyndere Lag Dynd og en høiere og tørere Veligheden ikke egne sig til varig Eng?

Af disse er, som tidligere omtalt, en Deel belagt med Flint, og neppe skikede til Ager uden formeget Arbeide. Den bør vist hellere beplantes med Skov, f. Ex. El, der hurtig sthyder fra Stubben og giver en Masse Hugst, værdifuld paa en saa skovløs Egn. Paa et Par Steder er begyndt Plantning allerede lykket. Paa de Pletter, hvor der fremdeles maatte findes god Brændtørv under Dyndet i Nærheden af den gamle Søbred, kan der neppe være Tale om anden og forbedr-agtigere Anvendelse, end til Udebrændsel. Men hvorledes bør



de Dele behandles, der temmelig steenfrie ligge for høit til Eng og derfor skulle forvandles til Ager?

De maae afgrøstes for at befries for Grundvand, og dernæst sikkres imod de Feil, som vise sig ved det ellers saa frugtbare Dynd, at det, naar det bliver tørt, bliver haardt og porøst som Pimpsteen, hvorhos den gamle Regel synes at constatere sig, at jo vaadere Dyndet har været i fugtig Tilstand, desto haardere og ubændigere bliver det i den tørre. Dyndet maa blandes godt med Leer og Sand, og dette skeer lettest og naturligt ved dyb Pløining, og ved en saa fuldkommen Blanding som muligt, hvortil den svenste Harve som bekendt er et tjenligt Redskab.

Er Dyndets Storpe i Søbredden for tynd, eller viser Frugtbarheden sig at være i Aftagende, har man let ved at paaføre nyt Dynd fra det rige Forraad, der til mange Aens Mægtighed findes i Nærheden. Men det er høist sandsynligt, at der herved som ved Mergling bør sørges for en saa fuldkommen Blanding som muligt, og at Dyndet i det mindste bør være tørt og Klumperne knuste før de pløies ned og blandes med den øvrige Madjord. Med høi Grad af Sandsynlighed kan det antages, at Staldgjødning vil have en meget gavnlig Indflydelse paa Vegetationen ved Siden af Dyndet, paa lignende Maade, som den har det ved Siden af Guano; thi Dynd er som Guano for concentreret og ikke alsidig Plante-næring nok, saaledes som Staldgjødningen. Men i denne Henseende er jo Sjørring-Søens nærmeste Omegn heldigere stillet, end alle andre Egne, thi den overordentlig store Mængde Græs og Hø fra Søbundens rige Enge vil altid have et stort Kreaturhold til Følge, og da det dog neppe kan antages, at alt vil blive benyttet til Sommer-Græs, men de sideste Enge altid ville blive flaaede til Hø, der formodentlig fodres op i Nærheden, saa vil der sandsynligviis blive god Tilgang og derfor ogsaa godt Kjøb paa Staldgjødning, hvad enten denne produceres paa Gaarden selv eller skal kjøbes i Nærheden.

Blandt de Maal jeg har sat mig for disse Linier er nu kun et tilbage, og det er at undersøge, om der fremdeles kan være grundet Formodning om, at Sjørring Søes Dynd vil kunne blive en Handelsartikel, som jeg tidligere har udtrykt „del ikke pundeviis, men maaste skeppeviis“?

Til Afgjørelse af dette Spørgsmaal ville flere og nye Forsøg blive nødvendige, men det er ikke usandsynligt, at Svaret vil komme til at lyde bekræftende.

Betragter man de Resultater, jeg har nævnt om Forsøgene med Dyndets Virkning paa Potteplanter, og sammenholder dem med de Egenstaber, der maae tillægges Dyndet, dersom dette, efter Forchhammers Theorie, der har saa stor Sandsynlighed for sig, bestaaer af Søfugles Excrementer, saa vil man vist komme til det Resultat, at Sjørring-Dynd virker saa helbdigt paa Vegetationen og har saa mange Stoffer i sig, der kunne gjøres opløselige og blive til riig Plantenæring, at det opfordrer til forskjellige gjentagne Forsøg; kun Resultatet af disse kan constatere en Formodning om, hvorvidt Dyndets Frugtbarhed kan bære de med en længere Transport forbundne Omkostninger, saa at det maatte kunne opnaae at henregnes til de saakaldte kunstige Gjødningsstoffer.

Selv om det forholder sig fuldkomment som vor geniale Geognost Forchhammer antog, at Sjørring Dynd er Resten af Søfugles Excrementer, gaaer det dog ingenlunde an at sammenligne det med eller at vente lignende Virkning deraf, som af Guano, der jo ogsaa er Søfugles Excrementer. Thi der er den store og væsentlige Forskjel 1) at i Dyndet bleve alle opløselige Stoffer optagne og bortførte af det Vand, hvori Excrementerne strax saa at sige drukne, hvorimod god Guano (s. Ex. Peru-Guano) er Excrementer, som Søfuglene have ladet falde paa tørre Klippeer, netop i et Klima, hvor Regn hører til de største Sjældenheder. I denne Guano er saa at sige intet udbadstet. Vilde man undersøge og prøve Virkningen af de Fugleexcrementer, som i tynde Lag findes paa Klippeer under Islands fugtige Kyster, saa ville disse ganske

vist komme til at staae langt under Peru-Guanoen, just fordi Fugtigheden har bortført en Mængde frugtbare Stoffer. 2) En anden og ligesaa væsentlig Forskjel maa der være paa Sjørring Dynd og Guano, og det er den, at de Excrementer, der strax sank tilbunds i Vand (det meste maaskee medens Vandet endnu var salt) aldeles bleve udelukkede fra Luften, og derfor ikke kunde komme i Gjæring. Vandet har vel kunnet uadvadse de Bestanddele, der i de friske Excrementer vare opløselige, men heller ikke flere; de øvrige Bestanddele maatte efter Naturens Love undergaae en tørvlignende Forkulning, og derfor har det mere end Sandsynlighed for sig, at, naar Forholdene forandres, saa at Gjæring kan indtræde og fortsættes, saa ville nye Stoffer i Dyndet blive gjorte frie, gjorte opløselige og kunne komme Vegetationen rigelig til Nytte.

Dersom dette forhold sig saaledes, saa har jeg den Tro, at man bør forsøge paa at behandle Dyndet paa lignende Maade som Been — dog ingenlunde med nogensomhelst Syre — men tørre og pulverisere det, derpaa blande det saa godt som muligt med Mørdjordens Bestanddele (Sand, Leer og Muld) og maaskee samtidig anvende Staldgjødning, og da see til om Virkningen vil blive stor og saa stor, at den kan lønne Kjøb og længere Transport af Dyndet.

Det forekommer mig, at Eierne af Sjørring Søbund maae være meget interesserede i at faae flige Spørgsmaal besvarede og afgjorte deels ved egne og Andres Forsøg, og deels ved at lade Dyndet underkaste chemiske Undersøgelser paa forskjellige Stadier (efterat have labet det undergaae større eller mindre Grad) af Gjæring. At opfordre til flige Forsøg og Undersøgelser er den nærmeste Hensigt med disse Linier.

Men jeg kan dog ikke slutte dem uden endnu engang at henlede Opmærksomheden paa den Fortjeneste, Hr. Capitain Jagb har af at have udtørret en Sø som Sjørring, og at have udført baade Tapning, Afgroftning og den første Besaaening med Græsfrø paa en efter min Formening saare hensigtsfærende Maade. En anden Sag er naturligviis Rentabiliteten og de

Penge, som Sagen i Forening med andre Foretagender har kostet. Men saameget synes afgjort vist, at, om der findes andre Søer paa Sjællands Vestkyst med lignende Dynd paa Bunden som Sjørring, da bør de tappes, dersom det kan skee uden altfor stor Bekostning. Jeg tør troe, at Sjørring for dem, som kjende nøie til Forholdene, vil staae som et opmun-  
trende og ingenlunde som et afstrækkende Exempel.

Hofmanskave, i Juni 1866.

---