

Om Kjøbenhavns Vandværken.

Om at faa Vandet reent og godt.

Alerede længere tilbage i Tiden har jeg interesseret mig for Kjøbenhavns Vandværken, hvorom jeg i 1847 skrev følgende: „Kjøbenhavns Vandværken er — og vist nok ikke uden Grund — kommet i et meget daarligt Renomé i Publicum. Man taler nok om gennemgribende Forbedringer, men er sikkert langt fra at være paa det Rene med, hvori disse Forbedringer bør bestaa. For at give Impuls til, at der af indsigtsfulde Mænd kan blive tænkt over denne for Communen saa vigtige Sag, skal jeg efter min ringe Evne bidrage til dette Niemeds Opnaaelse ved at henlede Opmærksomhed paa det, hvori jeg troer først og fremmest Feilen ligger. Jeg troer i saa Henseende, at det Første, der bør skee ved Kjøbenhavns Vandforsyning, er, at Vandet bliver reent ved at faa Søerne rene, saa at Vandet mister den muddrede Lugt og Smag. Først dette bliver tilveiebragt ere alle andre Forbedringer saaat sig unyttige; Vandet kan nok filtreres, saa at det bliver klart, men den muddrede Smag, lader sig meget vanskelig skaffe bort, især naar Experimenterne skal udføres i det Store; det er derfor en nødvendig Betingelse, at Søerne skaffes rene og indrettes saaledes, at de fremtidigen kan

holdes rene. Saalænge dette ikke skeer, ere alle andre Forbedringer kun Palliativer, men ikke radikale Forbedringer."

3 Nar senere skrev Hr. Statsraad Forchhammer følgende i sit Skrift om Midlerne til at bestemme Mængden af de organiske Bestanddele i Vandet; Pag. 8 siger han:

„At der er en Omstændighed, der væsentligt bidrager til at forøge Mængden af de organiske Bestanddele i Vandet af vort Vandsystem, den nemlig, at de fleste, om ikke alle Reservoirerne indeholde Torv i Bunden, saaledes at det dybere Vand mætter sig med Humus-syre, og ved stærke Vinde blander sig med den øvrige Vandmasse, eller hvor Torven ligger højere, som f. Ex. i Damhuussoen, at det tilstrømmende Vand siver igjennem Torvelaget, og naturligtviis optager en meer eller mindre stor Deel deraf.

Da der altsaa ifølge det tidligere Anførte, neppe er at tænke paa, at indrette Kjøbenhavns Vandforsyning saaledes, at det benyttede Vand hidrører udelukkende, eller dog kun for en stor Deel fra Kilder, og det altsaa ikke kan undgaaes at modtage Vandet i en forholdsvis meget uren Tilstand i Reservoirerne, saa ud-

pege disse Sammenstillinger Reservoirernes fuldstændige Rensning, som en Forholdsregel der lader sig udføre, og vil have en væsentlig og meget gunstig Indflydelse. Med Hensyn til Damhuus Søen ere Forberedelserne til dette Arbeide udførte ifjor, og Rensningen selv vil nu blive begyndt iaar — 1850 —.

Denne Autoritet maa dog vist have nogen Vægt; idetmindste har den det hos mig, og det her Anførte er fuldkommen overensstemmende med min Dverbeviisning, nemlig, at en fuldstændig Rensning af Damhuus Søen er en ufravigelig Pligt og Nødvendighed, naar man vil have godt Vand. Denne fuldstændige Rensning vil gjøre en anden meget væsentlig Nytte, idet Søen bliver dybere, Solen kan da ikke virke saaledes igjennem Vandet, at det bliver varmt; naar Søbunden er reet, beholder den sin Kølighed, hvorved Gjæring og Grøde forebygges. Men uagtet alle Grunde taler for Søernes Rensning strider man dog derimod og det med Grunde, som ere mere latterlige end grundige.

Der siges, at Søen bliver utæt, naar den renses tilbunds, idet Vandet skulde løbe bort igjennem et Sandleie til Kallebodstrand. Dette fortjener ingen videre Gjendrivelse, end naar man ikke vidste at forebygge det om det var Tilfælde, da burde man ikke indlade sig paa at bestyre saadanne Arbeider. Men jeg troer ikke at Ved-

kommande selv troer, at denne Utæthed vil finde Sted, men det er kun et Skræmsel for dem der ikke kan kjende Sagen nøiere end efter hvad der fortælles om den. Dernæst foregives at spare flere Hundrede Tusinde Rigsdaler ved ikke at rense Søen tilbunds, at dette ikke er Grunden er let at indsee, den sande Grund er nok den, at ved at rense Søen saa omtrentligt halvt, kan ingen Control føres; man kan altsaa skubbe sig fra det, naar man finder det for broget og Ingen kan beklage sig over at Arbeidet bliver slet udført, naar det saaledes er afproberet til Udførelse. Sparsommelighed er den Dyd man mindst maa søge der; hvis den var Grunden, hvorfor opgiver man da Søer, som ere bekostede inddæmmede og vil optage andre, som skal inddæmnes og renses; den største Sparsomhed, som kan stee, er at rense Søerne fuldkomment og saameget som muligt belægge Bunden i dem med grovt Gruus. Dette har jeg foreslaaet 1847 og jeg finder endnu ingen Anledning til at forandre Mening. Naar dette blev ordentligt udført, da blev Filtreerapparaterne unødvendige og Vandet ville blive langt renere og sundere end Filtrene ere istand til at bevirke paa det Vand, som engang er svangret med kemisk opløst, enten Humussyre eller andre vegetabiliske eller animalske Dele. Ved at Vandet gaar igjennem Filtren synker det c. 10 Fod dybere, hvorfra det skal hæves op igjen, det gjøres derved umuligt at faae det til Byen eller andre Steder uden Raffiner, og vi maae aldrig tabe dette af Sigte, at den Tid kunne komme,

at vi ingen Kul kan faae, og da bør man kunne hjælpe sig selv uden dem.

Naar Jiltrene kan undværes spartes

Anlægscapitalen	120,000 Rd.
Renter og Afdrag 5 pCt. aarlig . . .	6,000 Rd.
Jiltrenes Vedligeholdelse aarlig . . .	8,000 Rd.
Kulforbruget til Dampmaskinerne for-	
mers med	3,000 Rd.
For Maskinernes foragede Slitage . .	2,000 Rd.
	<hr/>
	19,000 Rd.

Man vil spare ved ikke at rense Damhuusfjorden maaskee 100,000 Rd. og derved opgive c. 60 Td. Land Ege, som er inddæmnet med Dæmninger og som kan sættes til 28 a 30 Fods Høide over Havet. Man vil spare ved ikke at rense Peblingesøen og Sortedamsfjorden og opgiver derved 71 Tdr. Land Sø, som ligeledes er inddæmnet, og kan sættes indtil 20 Fods Høide over Havet; man opgiver saaledes ved denne Sparommelighed 131 Tdr. Land, som er inddæmnet og hvis laveste Beliggenhed er 18 a 20 Fod over Havet, medens man vil anvende de Midler, hvad disse 131 Tdr. Land kunne koste at rense, paa at opdæmme og rense et Hul paa c. 24 Td. Land, hvis Vandhøide nu kun ligger 9 a 10 Fod over Havet og hvis Bund neppe 4 a 5 Fod over samme, sandelig en herlig Deconomie.

Om at faae tilstrækkeligt Vand.

Her er Deconomien drevet ligesaa vidt; man drømmer om Cloakvæsen; vil have Høitryksvand i Husene vil forsyne flere betydelige Forstæder med Høitryksvand og saa nedlægges man den største Deel af Søerne. Saaledes er, som ovenfor nævnt, den halve Damhuus- søe 60 Tdr., Pøblinge- og Sortedams Søerne 71 Tdr., Leersøen 106 Tdr, Søborg Mose 164 Tdr. Land, opgivet, det hele opgivne Areal er saaledes c. 401 Tdr. Land, uden at tale om Tibberups Mose 29 Tdr, Land, medens man beholder af Damhuus Søen omtrent 70 Td. Land, Gjentofte Sø 52 Tdr. Land. Ialt 122 Td. Land.

Imedens Kjøbenhavn nu kun bruger aarlig til Pumpe- og Springvand c. 18,250,000 Tdr. Vand, har det været i Besiddelse af det hele ovenangførte Areal af Søer til Vandbeholdere, nemlig 523 Tdr. Land og dog har der været Maringer, som har grændset meget nær til Vandmangel.*) Nu da man belaver sig paa at bruge 2 a 3 Gange saameget Vand, som forhen, nedlægges den største Deel af Søerne.

Efter Vandværkets egen Opgivelse bruges nu som ovenangført til Pumpe- og Springvand aarlig 18,250,000 Td.

Naar nu regnes til for det Terrain, som er lovet Vand fra Vandværket, nemlig: Frederiksberg, Alleen, Vesterbro, Gl. Kongevei, Nørrebro, Blegdammene, Østerbro og Amagerbro, som kan anslaaes i det Mindste til . . . 10,250,000 Td.

Da blev Forbruget til Lavtryk . 28,500,000 Td.
Men til Høitryk vil der bruges det dob. 57,000,000 Td.

Hertil havees efter Hr. Goldings Plan med St. Jørgens Sø til iberegnet og den sydlige Deel af Damhuus-

*) See Capitain A. C. Meyers Skrift om Vandværket Bag. 15.

søen kun Plads til 10,000,000 Td)
 fra Borehullerne 12,000,000 Td) 22,000,000 Td.
 Der mangler altsaa Plads til 35,000,000 Td.

Det besynderligste er, at man tilkalder, som man udtrykker sig, en stor verdensberømt Techniker og betaler ham uhyre Dagløn, for at lære Bedkommende, hvad de har at gjøre; og denne Mand paalægger dem eftertrykskeligt, ikke at nedlægge nogen af Vandbeholderne, han siger Pag. 9 i hans Betænkning: "Jeg tilraader, ikke at opgive nogen af Beholderne. Det fornødne Vandforbrug vil tiltage fra Tid til anden og fordrer efter min Mening nødvendigen de øvrige Beholdere." Og dog opgiver man dem; der er en saadan famlende og usikker Fremgangsmaade i det ydre Vandvæsen, at er den indvendige Deel af samme ikke bedre overtænkt og ordnet, da beklager jeg Byen og dens Borgere, da vil vist Meget mislykkes og mange Benge unyttigt bortkastes.

Jeg skal derfor tillade mig at foreslaa den ærede Forening, om det ikke var raadeligt, at Foreningen udvalgte en Committee af Sagkyndige til at undersøge de af mig i denne Sag fremsatte Bemærkninger Rigtighed og da overveie, hvorledes de formeentlige Feiler bedst kunne rettes.

Ifølge Foransførte, troer jeg, at der kunne opfastes følgende Spørgsmaal til Kjøbenhavns Communalbestyrelse:

1) Hvad Grund er der til at opgive den nordre Deel af Damhuus søen som Vandbeholder, da den dog er inddæmmet?

2) Hvorfor skal den søndre Deel af samme ikke fuldstændig renses, som dog forhen er lovet?

3) Da der nu forandres paa og tildeels ruineres de Dæmninger, som for 5 Aar siden bleve anlagde, saa spørges: om der gjøres Noget for, at Vandet ikke kommer ind i Søen med de opslummede Jorddele, som det bringer med fra Markerne?

4) Hvad Grund er der til, at opgive Pøblinge og

Sortedams søerne, istedetfor at rensse dem til Vandbeholdere?

5) Kan St. Jørgenssøe erstatte disse, da den kun har en Trediedeel af Hines Areal og ligger c. 9 Fod lavere?

6) Hvorfor er Veersøen opgivet?

7) Er et Forraad af 10 Millioner Edr. Vand tilstrækkelig til at forsyne Staden i 10 Maaneder, i Forening med det, som kommer fra Borehullerne?

8) Til at oppumpe c. 120,000 Edr. Vand daglig 140 Fod op over daglig Bunde i Sundet, vil behøves aarlig c. 30,000 Edr. Kul; hvorledes faaes Vandet til Staden, hvis det Tilfælde indtraffer, som fra 1807=14, at ingen Kul kunne bekommes?

9) Hvorfor forandres nu Indløbet af Vandet fra Damhuus søen til St. Jørgens Sø til at ledes over Ladegaardens og Vordrusgaard's Jorder? da det efter Planen var bestemt til at følge Aløbet til Peblingesøen, og derfra til Tværdæmningen i St. Jørgens Sø; ved denne Forandring affjæres Communicationen med Peblingesøen, som var nødvendig at beholde.

Mariaslyst, den 15de Novbr. 1855.

D. J. Winstrup.

Til
Communalforeningen for Kjøbenhavn og Forstæderne.