

09.463

MAG

RHB

09.463

Sager, H. C.

Om Kjøbenhavn, som Stad og Fæstning

MAG

kbh

ex. 2

KØBENHAVNS
RÅDHUSBIBLIOTEK

Om

Kjøbenhavn, som Stad og Fæstning,

af

H. C. Sager,

Directeur og Stænderdeputeret.



Kjøbenhavn.

Forlagt af Universitetsboghandler C. N. Reitzel.

Trykt i Bianco Lunos Bogtrykkeri.

1846.

KØBENHAVNS
KOMMUNEBIBLIOTEKER
HOVEDBIBLIOTEKET

Kbh-Samling



x

09.355

Sa 27

0

K

KØBENHAVNS KOMMUNES
BIBLIOTEKER

FAGSAL E

Kultorget 2

1175 København K

ex. E

Naar jeg for mit Bidrag til Behandlingen af det indholdsrige Emne, der er Gjenstanden for disse Blade, har benyttet Brochurens mere fordringsfulde Form, er min Grund hertil den Omstændighed, at Pressens lidet gunstige Tilstand ikke har efterladt mig noget andet Valg. Det er min Anskuelse, at det lidet egner sig for et Dagblad at meddele sammenhængende Artikler, der gaae igjennem flere Nummere. Jeg kunde derfor ikke henvende mig til et saadant. Et Ugeskrift, der kan optage en større Afhandling, bestaaer desværre ikke længere, efterat „Dansk Ugeskrift“ er ophørt. Det er saaledes blevet uundgaeligt at tye til Bogformen, som, uagtet dens Vanskeligheder, dog tillige har den Fordeel, at den

ikke, naar man kommer til at berøre Politikens ubegrændsede Gebet, udsætter Forfatteren for alle de uoverskuelige Lempelser efter Omstændighederne, som Placaten af 3die Juni sidstleden har medført.

Under 22de Februar d. A. overleveredes fra 152 Ciere af udenbyes Grunde indenfor Kjøbenhavns Fæstnings Demarkationslinie til Hans Majestæt Kongen en Ansøgning af følgende Indhold:

„Da det for mindre end hundrede Aar siden laae i Communens og Statens Interesse, at Forstadernes Grunde bleve bebyggede, var det ikke uden særdeles Opmuntringsmidler, at man troede, at dette kunde blive muligt. (Rescript af 17de April 1756). Forholdene ere nu væsentligt forandrede. I den mellemliggende Tid ere de udenbyes Grunde stegne hoit i Priis. De ere tildeels benyttede til omfattende Bygninger og industrielle Anlæg, og Jorderne have naaet en hoi Culturgrad, især ved Havedyrkning. Stadens Omgivelser ere forskjønnede ved den private Velstands Udvikling. Erhvervsfilber have aabnet sig, og Søgningen efter Bølliger af de Familier, der ønske mere sanitaire Opholdssteder, end dens tætbyggede Gader kunne yde, er i bestandig Tiltagende. De udenbyes Qvarterer indholde saaledes i deres Bygninger, Fabrik anlæg og Grunde en

stor Capitalmasse, som danner en ikke ringe Deel af Nationalformuen, saa at dens Bevaring og Forøgelse i enhver Henseende maa ligge i Fædrelandets Lære. Naar man nu seer hen til, at disse Eiendomme under en ulykkelig Krig allerede een Gang siden deres Opkomst have været hærjede eller ødelagte, at de siden den Tid have været underkastede de meest indgribende Indskrænkninger, men at de desuagtet have havet dem, navnlig i den senere Tid, da findes heri formeentligt et utvivlsomt Beviis for, at der i disse Dele af Kommunen ligger en frodig Spire til en omfattende Udvikling af store materielle Kræfter, og at der ifkun savnes eet Middell til at fremkalde og frede disse, nemlig den Frihed i Eiendommens Benyttelse, som er Livsprincipet i al Velstands Fremme. Disse Qvarterers Fremblomstring vilde upaatvivlelig have været langt mere fremskyndet, dersom de hemmende Aarsager ikke havde bestaaet, eller tidligere havde været ophævede. Det maa derfor ogsaa ansees lidet ønskeligt, om det gunstige Tidspunkt i denne Henseende skulde ligge fjernt.

Den første Hindring imod Forstædernes frie Udvikling er Forbudet imod, at bygge varige og høie Bygninger (Placaten af 13de October 1824). Dette gjør Grundenes fordeeltige Anvendelse meget vanskelig. Bestemmelsen om, at ifkun Bindingsværk kan opføres, har desuden, idetmindste tildeels, modvirket en Forening med Stadens Brandassurance, saa at samtlige Bygninger ere belastede med en meget høi Brandpræmie, der, uden at staae i Forhold til disse Qvarterers Brandskade, ydes til Landets almindelige Brandkasse.

En anden Hindring er den, at ingen Erstat-

ning kan ventes, naar Bygninger nedrives eller ødelægges i Tilfælde af Fæstningens Beleiring (Cfr. General-Commissariats-Collegiets Skrivelse af 26de Januar 1828), hvoraf følger, ei alene en høj Grad af Eiendomsufikkerhed, hvilken tillige deles af samtlige Beboere ved og i Fæstningen, men fornemmelig Umuligheden af, at erholde, uden særdeles Opoffrelser, af offentlige Midler Prioritetslaan i disse Eiendomme (Placaten af 18de Juli 1814 B). Følgen heraf er det, at, medens de betydelige Capitaler, som henhøre under Kommunen selv, og saaledes vedkomme tillige de her omhandlede Dele af samme, saasom Umyndiges, Fattigvæsenets og Sparekassens Midler m. v., gaae ud imod Prioriteter i udenbyes Eiendomme, savne Stadens egne udenbyes Grundeiere de nødvendige Capitaler til deres Eiendommens hensigtsmæssige Anvendelse, og ikke faa industrielle Anlag, som efter deres Bessaffenhed ikke kunne fremmes tilfulde uden i de udenbyes fritliggende Qvarterer, mangle Capitaler, idet Eiendommene, uagtet deres indre Værdi, ikke afgive anordningsmæssig Sikkerhed for de nødvendige Prioritetslaan.

Naar der, som Grund for disse Forholds Vedbliven, hidtil har været gjort gjældende, at de ere nødvendige ifølge Forsvarsvæsenets Bessaffenhed, da maa man vistnok indrømme, at, saafremt denne Nødvendighed var given, maatte man finde sig i dens Følger. Men, om det end ikke kan være Hensigten med disse Betragtninger, at godtgjøre det nærværende Forsvarsvæsens U hensigtsmæssighed, kan det dog ikke tilbageholdes, at den Overbeviisning er almindelig hos Stadens Borgere, at, ligesom Erfaring har viist, at Kjøbenhavns

nærværende Befæstning ingenlunde har svaret til sin Hensigt, idet en Beleiring har medført Forstædernes og Stadens Ødelæggelse, væsentlig formedelst dens svarsløse Bessaffenhed, saaledes er det en ved Sagkyndiges Mening begrundet almindelig Anskuelse, at et andet System maatte antages, saafremt ikke en lignende ødelæggende Begivenhed skulde indtræde (cfr. Kongelig Resolution af 20de Mai 1808). Af de bestaaende Forhold maa det formeentlig antages at være en uundblivelig Folge, i Tilfælde af en Beleiring, at de udenbyes Eiendomme tilintetgjøres, og derved deres store Befolkning ødelægges, ikke, fordi dette frelser eller gavner Fædrelandet, men ifkun, fordi det kan blive anset som en militair Necessitet, at gjøre Demonstrationer til en Fæstnings Forsvar, som derefter dog uundgaeligt og uopholdeligt maa overgives, naar ikke Statens Oplosning skal fremkaldes ved den totale Tilintetgjørelse af dens Hovedstad med Alt, hvad denne indbefatter.

Den egentlige Grund til, at offentlige Midler ikke kunne anbringes i de udenbyes Eiendomme, ligger, som ovenfor anført, deri, at de kunne nedbrydes uden Erstatning i Krigstilfælde, medens Nedrivning i Fredstid til Fæstningens Tary, formeentlig bliver erstattet af Staten (Placaten af 9de Marts 1807 cfr. General-Commissariats-Collegiets Skrivelse af 26de Januar 1828). Det synes imidlertid, at denne Marsag væsentlig i samme Grad finder Sted med samtlige Bygninger i Staden selv, som dog afgive lovmæssig Sikkerhed; thi i Tilfælde af en Beleiring, er der, under de nærværende Forhold, i Virkeligheden ingen Forskjel imellem de Tilfælde, i hvilke Bygningerne nedrives for at lette Forsvaret, og

de, i hvilke de ødelægges som en uundgaaelig Folge af de stedfindende Angreb eller Forsvar; og utvivlsomt er det, at, naar det kommer saavidt, at Forstæderne blive nedrevne eller ødelagte, afgiver den største Deel af Stadens Bygninger ikke en bedre Sikkerhed for de i dem anbragte Capitaler, end Tomterne udenfor sammes Volde, efter som da et ødelæggende Bombardement vil tillintetgjøre dem, uden at derfor kan ventes nogen Erstatning.

Imidlertid, ikke mindre indlysende end det synes at være, at en Belciring af Staden, under de nærværende Forhold vil medføre Forstædernes Ødelæggelse, er det, at den Standsning i den materielle Udvikling, som de bestaaende Indskrænkninger allerede nu medføre, og det umiddelbare Tab, som vil blive Folgen af Forstædernes Ødelæggelse ved en Belciring, meget snart ville kunne opveie de Opoffrelser, der muligens maatte gjøres for at indføre et nyt Forsvarssystem, uanset at dette i og for sig kan ansees ikke mindre paatrængende nødvendigt, saafremt Hovedstaden skal danne Landets Hovedfæstning.

Ved samtlige disse Grunde er man kommen til den Erkjendelse af de nærværende Forholds Bestaafenhed, at disse ikke længere indeholde nogen tilstrækkelig Marsag til Bedligholdelsen af de indgribende Indskrænkninger, som hvile paa den frie Anvendelse af de omhandlede Eiendomme. At ikke faa Ciere i de senere Aar have erholdt allernaadigste Bevillinger til at opføre Bygninger udenfor de almindelige Regler, har vakt Forvisning om, at Deres Majestæt allernaadigst har paatænkt en Forandring i de bestaaende Forhold, og det er under disse Omstændigheder, at undertegnede Grundeiere, besjælede

af Tillid til den levende Omhu og grundige Indsigt, der leder Deres Majestæts Regjering i Baretagelse af Borgernes og Statens materielle Interesser, fremkomme med denne allerunderdanigste Ansøgning om, at Deres Majestæt allernaadigst vilde høre:

de Lovbestemmelser, ifølge hvilke Indskærnkninger paahvile Gierne af udenbyes Grunde indenfor Demarkationslinien med Hensyn til Bygningsmaaden;

samt de Bestemmelser, der medføre Hindringer for, at disse Bygninger kunne, i Lighed med Stadens øvrige Grundeie-domme, danne anordningsmæssig Sikkerhed for Anbringelsen af Umyndiges og andre offentlige Midler.“

Ingen kan vistnok finde det Andet end velbegrundet, at denne forenede Ansøgning er fremkommen som Uttring af en tilstedeværende Trang til en friere Udvikling af de materielle Kræfter i en særegen Deel af Samfundet. Iffunda kan man komme til Sandheds Erkjendelse og practiske Resultater i de enkelte Forhold, og saaledes til en forbedret Ordning af det Hele, naar de enkelte Momenter med deres særegne Styrke usforbeholdent gjøres gjældende igjennem deres Repræsentanter.

Mod Andragendets Indhold og Formaal har imidertid Capi tain G. v. Trepka udtalt sig i endeel Nummere af den Berlingiske Tidende. Disse Artikler indeholde angaaende Ansøgernes Uttringer den Mening, at de ere fremkomne fra et eenstidigt Standpunkt, idet man har skillet sig ud fra det almindelige og ufravigelige Stats-

formaal. Hr. v. Trepka udtaler sig derhos imod den af Regjeringen, i Henseende til Demarkationslinien i de senere Aar fulgte Fremgangsmaade, og som Grund for sine Anskuelse antyder han, i Modsatning saavel til Ansøgerne som Regjeringen, den Form, under hvilken han antager, at Kjøbenhavn bør befæstes.

Med Hensyn til Bemærkningerne imod Andragendet, da troer jeg, at dettes Indhold finder sin Retsfærdiggjorelse i den ovenfor angivne Opfatning af samme. Ansøgerne maatte fornuftigviis ved deres Optræden indskrænke sig til den factiske Tilstand i det omhandlede Forhold, saaledes som den var dem bekjendt, og fra den udlede Consequensen. Det er givet, at det i materiel Henseende for de paagjældende Eiendomme er af største Betydning, at de paapegede Indskrænkninger blive ophævede. Ansøgerne maatte selvfølgelig arbejde hen til dette Maal. Det er almindeligt erkjendt, og ved Historiens Erfaring godtgjort, at Kjøbenhavn ikke i lang Tid har havt nogen Betydning som Fæstning, altsaa, at Staden i Virkelighed ikke længere er en Fæstning. Gyldigheden af de tilstedeværende Indskrænkninger, som ere Dele af dette Befæstningsystem, er derfor bedømt fra dette Synspunkt. Regjeringens Foranstaltninger, for at bruge Hr. v. Trepkas egne Udtryk, have fremkaldt den Anskuelse, at Demarkationsliniens Tid var udspillet, eller i al Fald snart maatte have udspillet. At de i denne Henseende i de senere Aar skete Indrømmelser skulde være foretagne planløst, efterat man tidligere havde viist megen Strengthed og Utilbøielighed til at fravige de givne Regler, kan man i ingen Maade være

berettiget til at antage, ligesom Hr. v. Treptas Mening i denne Henseende ei heller kan have nogen Indflydelse paa, at man skulde kunne forudsætte dette. Man maa fornuftigviis antage, at, om der end kan være Meningsforskjellighed om den hensigtsmæssigste Befæstning af Kjøbenhavn, maatte dog Regjeringen have dannet sig en bestemt Plan, hvorefter Opførelsen af solide og høje Grundmuursbygninger indensfor Demarkationslinien kunde indrømmes, uden at de vilde blive til Hindring for et forbedret Fæstningsystem. Støttende sig til denne formeentlig velbegrundede Opfatning af det Bestaaende, begjærede Ansøgerne den factiske Tilstand stadfæstet ved Lov med de Følger, som deraf til Fordeel for deres Eiendomme kunde udledes. Derimod indlod man sig sammeligviis ikke i nogen Maade enten paa det almindelige Spørgsmaal, om Kjøbenhavn bør være en Fæstning, eller paa Formen for samme, eller paa de Betingelser, der maatte gjøres fra vedkommende Eiendomsbesiddere under en ny Tingenes Orden. At bestemme dette kunde aldrig vedkomme Ansøgerne, som saadanne, om de end privat derom havde dannet sig en Mening. De maatte erkjende, at dette ene angaaer Staten, ligesom det paaligger ene den, at forene i sit sælles Diemed de Krav, som de have gjort fra deres særegne Standpunkt, med de Betingelser, som andre Hensyn gjøre gjældende. Det er saaledes langt fra, at Hr. v. Treptas Bemærkning om, at Ansøgningens Deduction ifkun behandler Sagen fra een Side, kan geraade denne til Dadel. I dens fornuftige, letanskuelige Hensigt har det ifkun ligget: fra et særegent Standpunkt, hvis Gyldighed man paa ingen Maade kan nægte, at medvirke til den endelige Ordning af et Forhold, hvis svævende

Tilstand ikke for Noget af de deri Interesserede kan være ønskelig.

Med disse Uttringer maa jeg ansee Hr. v. Trepkas sex lange Artikler tilstrækkeligt besvarede. At gjøre dette vidtloftigere, vilde ikkun ssee, naar man var istand til at see „en særlig Fornoielse i at producere et værdigt Sidesykke til Hr. v. Trepkas Deduction“ Men, ligesom dette aabenbart vilde være en slet Fornoielse for en Forfatter, vilde det for Læserne blive en Gjentagelse af en stor Kjedsommelighed. Jeg anseer derfor mit Svar hermed sluttet, forsaavidt jeg, som en af de 152 Ansøgere, har at yttre mig imod Hr. v. Trepka.

Da imidlertid Hr. v. Trepka, som Militair, er gaaet ind paa det almindelige Spørgsmaal om Forholdet mellem Kjøbenhavn som Stad og Fæstning, og Discussionen herom er aabnet paa et Gebet, der vedkommer et Anliggende, i hvis Fremme jeg har deeltaget, har jeg anseet det som min Pligt mod dem af mine Medborgere, som have viist mig den Tillid, at følge mine Raad i denne Henseende, at fremstille, som et Bidrag i denne indholdsrige Sag, der ogsaa senere er bleven behandlet i „Fædrelandet“, Nummerne 101, 130—132, de mere almindelige Betragtninger, som have ledet mig i Dypfatningen af det omhandlede Forhold. Jeg indrømmer villigen, at de intet Nytt indeholde, og indskrænker mit Ønske til, at de maatte tjene til at samle fra et bestemt Synspunkt de forskjellige Momenter, og saaledes henlede en større Opmærksomhed paa denne vigtige Gjenstand.

Spørgsmaalet om Kjøbenhavns Befæstning er at ansee som et aldeles ubundet Thema, hvis frie Løsning ikke er hindret ved bestaaende strategiske Forhold, eftersom de nuværende saakaldte Fæstningsværker ikke længere have nogen Betydning, som saadanne „idet de ikke ere stort mere, end stærkt profilerede Feltbefæstninger.“ Dette er allerede berørt ovenfor, og det maa vistnok indrømmes af Enhver, som erkjender, at vore Bølge eller, for atter at bruge „Fædrelandets“ Udtryk, „den Skinbefæstning, der nu havees,“ ikke ere istand til enten at forebygge i længere Tid Stadens Indtagelse, eller til at holde en Fjende saa fjern, at han ikke ved Projectiler kan ødelægge Staden, eller til at forhindre ham fra at erobre Sjælland. Herom synes ogsaa Alle, der have yttret sig, at være enige*). De bestaaende Fæstningsværker ere ifkun at betragte som Resten fra en tidligere Tid. Det kan være muligt, at de tildeels kunne danne Partier i et nyt Befæstningssystem, som det yderste Middel i en fortvivlet Kamp, men dette grunder sig da ikke derpaa, at man ved de nye Foretagender gaaer ud fra Bedligholdelsen af et Bestaaende, men ifkun derpaa, at disse Dele falde ind i det nye System, saa at deres Tilstedeværelse gjør et Arbeide usornødent, som man ellers maatte udføre. Kjøbenhavn indenfor Bøldene, altsaa Staden selv, uden Hensyn til de store Forstæder og den stærkt beboede Omegn, er følgelig at ansee i strategisk Henseende ikke meget anderledes end som en aaben By, om hvis fremtidige Befæstning der kan blive Spørgsmaal, som om enhver anden aaben Plads. Dette gjælder

*) Hr. v. Trepka paastaer endog, „at Kjøbenhavn i Aarhundret er ikke har havt synderlig Betydning som Fæstning.“

ikke mindre Stadens Landstide end dens Søside, idet den ad begge Veie maa betragtes som en let Prise for en Fjende, der med en passende Styrke lægger an paa at bemægtige sig den. Tilgangen til Byen er ei heller paa fjernere Punkter besværliggjort ved omkringliggende Befæstninger eller deslige; men Byen deler med hele Sjælland den mislige Stilling, at være udsat for en let Landgang af en Fjende, uden at frembyde Forsvarsmidler, som kunne enten forhindre eller vanskeliggjøre denne, eller gjøre det sandsynligt, at Fjenden skulde ansee det betænkeligt at udføre for en længere Tid en Occupation af Den. Rigtigheden heraf behøver vistnok ikke vidtløstigt at godtgjøres. Den fremgaaer ligesom frem af Betragtningen af Kjøbenhavns Forsvars Tilstand, saaledes som den ovenfor er betegnet, af Sjællands øvrige Fortification, af den militaire Landstyrke, som staaer til Raadighed mod en angribende Fjende, fremfor Alt af Mangelen paa en hensigtsmæssig Nationalbevæbning, samt af den forladte Tilstand, hvori vor aftaklede Flaade henligger i sit Basin, medens dens projecterede Besætning enten er utilstrækkelig eller i al Hald tumler sig i Handels Tjeneste paa fjerne Have, eller opholder sig i mere eller mindre langtfraliggende Provindsjer, hvorfra det meget let kan blive den umuligt at møde*).

*) Seer man hen til, hvorvidt Søetaten er istand til i et uventet Tilfælde at forsyne Flaadens 6 Linieskibe, 8 Fregatter, 3 Corvetter, 4 Brigger m. v. med de fornødne subalterne Officerer, og tager Hensyn til Tilstanden i Begyndelsen af denne Sommer, da man vel neppe kan antage, at Øbelsstøgene i Henseende til Antal eller Afstand have overskredet det Nødvendige, vil man finde, at dette ei heller er muligt. Af 35 Secondlieutenanter ere 25 udkommanderede; af 37 Premierlieutenanter 25, af 25 Capitainlieutenanter 12. Om end enkelte af disse paa Grund af Posternes Beskaffenhed kunne tages til anden Tjeneste, ere tillige andre Officerer

Da Nødvendigheden af en Befæstning paa et givet aabent Punkt maa være afhængig af dets Beskaffenhed i enhver Henseende, bliver det først da muligt at danne sig en Mening om, hvorvidt Kjøbenhavn, idet man i Overeensstemmelse med det ovenfor Anførte betragter den som en aaben Stad, bør befæstes, og hvilke Grundfætninger man i bekræftende Fald bør i denne Henseende følge, naar man har gjort sig det tydeligt, hvad Kjøbenhavn som Stad er, hvad den i Fremtiden kan forudsættes at blive, og hvorvidt Stadsens Beskaffenhed i Overeensstemmelse hermed lader sig forene dermed, at den bliver en Fæstning.

Man vil maaffee sige, at man ikke i strategisk Henseende kan gjøre en saadan Slutning, som den her fremfatte, idet man vil paaatae, at, ligesaavist som det bør være muligt for Staten at forsvare sig, og det maa ligge i dens Diemed, at skaffe Midlerne hertil, maa det ogsaa blive uundgaaeligt, at Spørgsmaalet om det Hensigtsmæssige ved Befæstningen af en given Plads bliver overordnet de andre Hensyn, der muligt kunne gjøre sig gjældende til Bedste for dens Udvikling, og at altsaa det første og overordnede Spørgsmaal angaaende Kjøbenhavns Befæstning er det, om Staden ved sin Beliggenhed i strategisk Henseende egner sig til at være en Fæstning, medens de andre Hensyn, hvorfra man kan betragte Pladsen, maae underordnes Resultatet af denne Undersøgelse. En saadan Anskuelse synes at ligge til Grund for Hr. v. Trepkas ovenfor berørte Deduction, og synes ogsaa at fremgaae af „Fædrelandets“ Artikler.

permitterede til Coffardifart eller af andre Grunde, og sandsynligt er det, at ogsaa nogle Officerer maae forblive ved Landtjenesten og desl. Et lignende Forhold maae finde Sted ved Underofficersklassen og fl.

At Betragtningen af Pladsens Beskaffenhed i strategisk Henseende, som en uadskillelig Deel af den fornødne Kundskabs Erhvervelse, maa gaae forud for eller i al Fald jevnsideg med enhver anden Undersegelse, dette maa man naturligtviis indremme; men deraf følger ingenlunde, at de andre Hensyn bør underordnes Spørgsmaalet om Befæstningen, naar denne i og for sig, for Forsvarets Bedkommende, uden Hensyn til Stadens særegne Forhold, blev befunden gavnlig. Ligesom det er muligt, at en Plads, som Ingeniuren ikke finder at egne sig til en Fæstning, naar Sagen betragtes i sin Almindelighed alene fra det strategiske Standpunkt, dog bør befæstes paa Grund af dens Betydning og Stilling i det sociale Forhold, saaledes kan ogsaa en Stads Befæstning eller i al Fald dennes Beskaffenhed og Diemed blive betinget af andre Hensyn, for hvilke Pladsens Tare og øvrige Forhold kræve fuld Gyldighed. Dette synes at fremgaae af følgende Betragtninger.

Krig er et nødvendigt Onde, og Opgaven ved Krigsstandens Organisation og Materialets Ordning er, fremfor Alt, at forebygge den. Det hører til Illusionerne at troe, at Krigsstanden alene er til for at føre Krig. Den skal forstaae dette; men fremfor Alt i kun for at kunne garantere Freden og Statssoiemedets bedst mulige Dynaaelse under dens Tryghed ved Tilstedeværelsen af fortrinlige Forsvarsmidler. Krigsvæsenet er saaledes ifkun et Mittel, medens Hovedoiemedet er Samfundets størstmulige aandelige og materielle Belysning under fredelige Former. „Vi betragte Freden som den regelmæssige og almindelige Tilstand for Nationerne og Krigen som en Undtagelse, i hvilken man maa seie sig, naar Nødvendigheden eller Goren byder den; men den bør ikke træde ind som et Hovedelement

(élément principal) i Bestyrelsens Ordning eller Planer." Dette har for kort Tid siden en fransk Minister under gjen- taget Bifald udtalt i de Deputeredes Kammer.

Det maa indrømmes, at Forsvarsvæsenet til sit For- maals Opnaaelse, som en Deel af den hele Statsvirksom- hed, har Krav paa et Gebet til at udfolde sig, og at en Begrændsning i den Henseende af de andre Samfunds- goders frie Opnaaelse til en vis Grad maa finde Sted; men denne Begrændsning bør aldrig virke trykkende ind paa de, saa at sige, ædlere Dele af Statslegemet. Dettets Pulsslag maa være frit, og der, hvor det aandelige og materielle Liv culminerer i en forhoiet Virksomhed, hvor, for at blive i Lignelsen, Hjernefunctionerne samle sig, bør og kan ikke Indskrænkninger finde Sted. At ind- remme dette, vilde være at ofre Diemedet for Midlet; det vilde være at modarbejde den frie Udvikling af det, som skal forsvares, eller i al Fald at nedsætte dets Værdi, for at bevare dets Bestaaen i en usuldkommen Tilstand I Paastanden om det Uundgaaelige heri i et vist givet Forhold vilde, som det synes, ligge den Slutning, at den hele bestaaende Tilstand er en Usuldkommenhed, til hvis Ophævelse man ad andre Veie maatte stræbe.

Som Statslegemet's ædleste Dele maa man betragte de store Stæder, eller Hovedstæderne. Disse ere i en vis Forstand flere, efter Staternes Omfang; men overalt finder man dog een, som i Betydning hæver sig langt over de andre. I dem samler sig det hele aandelige Liv, som i et Brændpunkt; her gjensødes det og udstømmer atter i alle Statens Dele; Videnskab og Kunst have som oftest her deres Højsæde; Folkelivet og Folkestemningen, med sine Dr- ganer igjennem Pressen, naaer her sin større Betydning,

og paa denne Maade bliver Hovedstaden i alle Retninger den høiere Indsigts Residens og de store Idcers Værksted. De materielle Skatte, som ere Betingelserne for den aandelige Virksomhed, ere forenede her, ligesom Producter af forskjellig Art, saavel aandelige som materielle, her samle sig til Udverking. Regjeringen, med Alt hvad dertil hører, har ogsaa her som oftest sit Sæde. Hovedstadens særegne Character og Betydning træder frem i bestemtere og fyldigere Træk, jo mere samtlige disse Potenser under gjensidig Paavirkning frembringe et høiere aandeligt Liv. Det ligger i Statsstyrelsens Opgave at arbejde for Hovedstadens Fremgang med Landets, og, hvor Ligevægten i Statsforvaltningen er bevaret paa en naturlig Maade, vil dens Udvikling i et Berelsforhold som Marsag og Virkning være sammenvoret med Folkets Forædling. Men heraf følger da tilslige, at Landets Forsvarsvæsen, som ikkun er til for at sikkre den fredelige og frie Udvikling af alle aandelige og materielle Kræfter, ikke bør gribe hindrende ind i en Hovedstads Fremblomstring i disse Retninger; hvorimod det netop maa være dets Opgave, naar det erkjendes nødvendigt, at Hovedstaden gjøres til en Fæstning, at organisere sig saaledes, at Staden sikkres Besiddelsen af de tilstedeværende Goder, og Midlerne til deres Fremgang. Medens derfor vel andre Stæder, hvis Betydning er mere eller mindre tilfældig, og hvis Bestaenhed kan, uden Skade for det Hele, gjøres afhængig af et hensigtsmæssigt Forsvarsvæsen, kunne begrændses i deres Udvidelse, og maae finde sig i at blive i Krigstilfælde udsatte for store Farer og Odelæggelse, kan derimod, naar det ansees nødvendigt, at en Hovedstad befæstes, dette ikkun skee saaledes:

at Stadens Udvidelse indenfor en sandsynlig Grændse

paa en hensigtsmæssig og frugtbringende Maade bliver mulig;

at en Beleiring af dens Fæstningsværker ikke medfører nogen Fare for Staden, eller dens kostbare Indholds Tilintetgjørelse ved Projectiler;

at Forholdene kunne ledes saaledes, at Stadens Beleiring ikke sandsynlig vil medføre Hungersnød for den store Folkemængde; samt

at alt vaabendygtigt Mandskab kan anvendes til Forsvaret, medens det indre Byliv gaaer saavidt muligt sin vante Gang uforstyrret, ledet af de Svagelige og Fruentimmerne, saa at disse tillige paa en middelbar Maade kunne lette Forsvaret.

Disse Regler ere gjorte gjældende under Ordningen af Paris's Befæstning. Jo mere levende Erkjendelsen blev, at denne Stad burde befæstes, desto fastere blev ogsaa Overbeviisningen om, at den, som Frankrigs Hovedstad og en betydningsrig Verdensplads, i Udviklingen af sin aandelige og materielle Mangfoldighed i ingen Maade turde lide nogen Indskrænkning. Som en ufravigelig Regel har man fulgt denne Lov ved Befæstningens Aulæg, og det befæstede Paris kan ikke lettelig tænkes at komme til, i sin bestandigt tiltagende Storhed at føle sin Begrændsning indenfor Fæstningsmurene, medens Frygten under en Beleiring ikke kan forstyrre det ordnede Samliv, uden forsaavidt alt vaabendygtigt Mandskab kaldes til Fæstningsværkernes Forsvar. Det har engang ligget i de tidligere franske Regjeringers Politik, sandsynligviis med Hensyn til de indirecte Afgifters Oppebørsel, at indskrænke Udvidelsen af Paris. Man finder saaledes, at der endnu i det forrige Aarhundrede gaves Bestemmelser herom; men Stadens

Forstørrelse er gaaet frem, uagtet disse Love, trods alle Mure og vilkaarlige Linier, som en ubetingelig Nødvendighed, efter de tilstedeværende Omstændigheder og de Byggenes Tarv. Uden en saadan Udvidelsesfrihed er det ei heller let tænkeligt, at den industrielle Høide, som Paris indtager, vilde være naaet. Localiteternes frie Afbenyttelse er en uadskillelig Deel af den Arbeidsfrihed, der er Grundvolden for den franske, som for enhver Vindskibeligheds Fremgang.

Idet man saaledes formeentlig med fuld Foie, i Bedømmelsen af det Hensigtsmæssige ved Befæstningen af Kjøbenhavn, gaaer ud fra Overveielser af Stadens Beskaffenhed i Almindelighed, vil jeg forsøge at fremstille denne, saavel med Hensyn til Stadens Betydning i Europas politiske Forhold og i Nordens Udvikling til en større Nationaleenhed, som til dens Værd for den danske Stat.

Man hører ofte udtalt, hvorlidet alle de Bevægelser og Anstrængelser nytte, som skee til Krigsvæsenets Ordning, og den Sætning: „Danmark kan dog ikke forsvare sig“ lyder over Landet næsten i Chor. Jeg maa tilstaae, at jeg aldrig har fattet Meningen heraf. Det er vistnok meget rigtigt, at Danmark i Diebliffet befinder sig, uagtet de Dpoffrelser, som gjøres til Militairetaternes Vedligeholdelse, i en næsten forsvarsløs Tilstand, og at det i al Fald aldrig kan komme til at maale sig med en enkelt af Stormagterne, vel ei engang med Nabomagten i Norden. Men om Opnaaelsen af en saadan Magt kan der ei heller være Tale. Derimod er der neppe nogen Tvivl om, at jo Danmark ved sit Krigsvæsen kan indtage en Plads i

den europæiske Politik, som kan give det en ikke ringe Betydning under Freden, og sikke det mod Tanken hos Fremmede om dets Overtumpling, ligesom det i Krigstilfælde kan blive betrygget mod en Erobring, idetmindste saalange, indtil de politiske Combinationer bringe Midler tilstede til dets fuldstændigere Forsvar. De smaa Stater have den politiske Opgave, at søge deres Betydning hævet ved den Vigtighed, som af de store Magter under disses Conflict tillægges Forbindelsen med dem; og neppe er der nogen Stat af underordnet Rang, som kan indtage en indflydelsesrigere Plads, end det agerdyrkende Danmark med sin rige Jordbund, sit ved Dresundet beliggende Sjælland, sit Kjøbenhavn og sin statsretlige Forbindelse med en af Tydslands frugtbareste og meest velstaaende Forbundsstater, samt sit nationale Slægtskab med Nordens tvende andre Folkeslag.

Europas politiske Civilisation deler sig i de to Grupperinger, hvis Hovedpunkter ligge i Vesten og i Østen. Den Grundforskiel, der danner denne Afsondring, er, som bekendt, at finde deri, at i Vesten stræbe Regjering og Folk i Forening under de constitutionelle Former hen til den størst mulige Folkfrihed og materielle Velvære, medens Østens Magthavere, i enhver Retning, i en antiliberal Aand, under Absolutismens Strenghed og Censur, stræbe at underordne Folkets Udvikling og dets Stemning deres egen Villie, hvad enten denne træder frem i Form af faderlig Omhed ved Metternichs Diplomati under Franzerens mildere Regjering, eller i Form af et energisk gennemført Magtbud af Selvherskeren over alle Russer. En Kamp finder Sted, og har alt længe været

ført imellem disse modsatte Elementer i Menneskeslægten's Udvikling. Kampen har raset blodigt; den føres nu ikkun aandeligt igjennem fredeligere Former, og stadigt, om end lidet fremtrædende, vinder Oplysningen fra Besten i Styrke. Om denne fredelige Form for Kampen vil blive varig, er ikke til at bestemme, hvor ønskeligt og sandsynligt dette end bliver ved Overveieljen af de forskjellige samvirkende Forhold. For at bevare Fredens Tilstand, er det imidlertid i ethvert Tilfælde nødvendigt, at Forsvarsvæsenet er stærkt hos de store Stater i Besten; thi bekjendt er det, at Østens Magter holde uforholdsmæssigt store Masser altid tilrede, ei alene for at danne en Modvægt imod deres Modstandere i det Fremmede, men tillige for at undertrykke i Hjemmet den altid ulmende og stundom fremtrædende Stræben i Folket henimod det Frihedens Maal, som andre Nationer allerede i en temmelig Grad have nærmet sig. Men det er ei alene i egne Landes Kræfter, at de modstaaende Systemer søge deres Styrke. De forskjellige Stormagter attraae tillige Forbindelser med andre Stater, og en stor Betydning kunne derfor de mindre, selvstændige Nationer indtage, naar de vide at give sig en passende Holdning, og forstaae at vælge et Standpunkt, hvorfra de kunne udøve Indflydelse.

Som bekjendt, er Preussens Stilling i det omhandlede Forhold af en ubestemmelig Character. Folkene, hvoraf Staten bestaaer, ere meget forskjellige, ligesom det Rusland frygtende Østpreussen til de oplyste, frihedselfskende Rhinegne; men overalt er Folkestemningen rettet mod Ønsket om politisk Selvstændighed, støttet til de høirostede, men uopfyldte Løfter fra 1813 og Forpligtelserne fra 1815.*) Denne

*) Da Bourbonnernes Fald i 1830 blev meddeelt Keiser Franz, skal han have sagt: "Det kommer der af, ikke at holde sit Ord;

Mand finder Næring ved det større politiske Røre, der findes hos Broderfolkene i de mindre tydske Nabostater. Hvad derimod den preussiske Regjering angaaer, da staaer den i denne Henseende vakkende, ret som om den vilde ajournere Afgjørelsen af det Skridt, som den dog maa erkjende ikke længe kan udsættes. Den stræber ligesom efter en Neutralitet, og vil sandsynligviis søge at bevare denne, indtil Folkevillien, der dog engang maa seire, omsider igjennem de forskjelligelige folkelige Institutioner, der omgive den preussiske Absolutisme (Ständerforfatning, fri Communalforfatning, almindelig Værnepligt, en liberal organiseret Almeenvæbning) gjør sig gjældende. De mindre constitutionelle tydske Stater ere, uagtet det varme Blod, som livligt gjemmenstrømmer deres Arer, i deres gode Bestræbelser tilbageholdte ved Forbundets hæmmende Love, der dicteres i Wien og Berlin, og opretholdes ved de Staters Bøte, hvis Fyrster, af forskjellige Grunde, have knyttet sig til disse Hoffer. Under disse Omstændigheder er det af særdeles Betydning, hvilken Stilling vort Fædreland indtager, og fremfor Alt bliver det af Vigtighed, saafremt det afgjørende vælger i sin politiske Udvikling en Tilknnytning til Grundsætningerne, der herske i Vesten Nordens tvende andre Stater, og fortrinsviis det demokratiske Norge, have allerede for længst valgt denne Retning, og man maa ansee det som en Umulighed, at Naboen i Østen i den svenske eller norske Nation, og saaledes ei heller i disse Staters constitutionelle Regjeringer, skulde finde Andet end en na-

hvad man engang har givet, tør man ikke tage tilbage; hvad man har lovet, maa man holde." Der ligger megen Selvforglemmelse i en saadan Ytring, især dersom den har været udsagt paa Tydsk.

turlig Modstander. Danmark har for Diebliffet meget tilfælles med Preussen, paa Grund af Regjeringens Forhold med Hensyn til Udviklingen af frie Institutioner, medens Folket uimodstaaeligt uddanner sig til, ved sin Overbeviisnings Magt ad Fredens Bei at gjøre deres Indførelse uundgaaelig. Man tør vel snart sige, at der i Danmark næsten ikke er nogen Mand, der overveier Sligt, naar undtages de, som staae deres Livs Aften nær, uden at han jo er gjennemtrængt af Følelsen af, at saaledes, som det nu er i Fædrelandet, vil det ikke kunne vedblive at være. Naar det vil blive anderledes, er vanskeligt at bedømme, endskjøndt man i Haabet aldrig tør glemme, at Forsynet har givet Danmarks Krone til den Mand, som har deeltaget i at beskytte Norge ved en Constitution, „der sikker Folkets Frihed og Selvstændighed.“ Det er Folkets og dets Ordføreres Opgave igjennem Videnskab og offentlig Discussion at fremkalde Ideerne til Reform, og med Udholdenhed at arbejde dem frem til modnet Erkjendelse. Regjeringens Pligt er det, at lade deres Udvikling skee under den størst mulige Friheds lovlige Former, at optage dem efterhaanden i sine Grundsætninger, og saaledes at forberede og iværksætte deres fuldstændige Virkeligjørelse. Det er Folkets egen Opgave, paa denne Maade at føre Regjeringen Tidens Dplysning imøde. Denne Sætning, som man ikke bør forglemme i Bedømmelsen af Forholdet imellem Regjering og Folk, gjælder fremfor Alt ved Uddannelsen af de constitutionelle Grundsætninger.

Saa vist som det er Folkeaanden, der tidligt eller sildigt, under Slægternes Afveerling, ad denne Bei bærer Seiren hjem, hvor stor Modstand der end gjøres, tør vi vente, at Danmarks Plads i Europas Civilisation engang

afgjørende vil blive blandt de Stater, som staae paa Frihedens Side. Naar dette skeer, da vil ogsaa Danmark, ved sin statsretlige Forening med en af Tydsfflands fortrinligste Forbundsstater, og ved en broderlig Gendrægtighed med Grænderne i Norden, kunne lægge en Styrke til Folkfrihedens allerede kraftige Sag, og saaledes, med en betrygget Selvstændighed og Uafhængighed af ydre Magter blive af ikke ringe Betydning med Hensyn til Europas Politisk*).

*) Blandt de Momenter, som i de senere Aar væsentligst have skærpet det tydske og det danske Folk fra hinanden, hvormed de end i aandelig Henseende ere sammenvorne, staaer øverst det ugunstige Forhold med Hensyn til Hertugdømmerne. Naar man imidlertid nærmere betragter dette, da synes det at blive klart, at en dybere Grund maa søges til denne Uenighed, end den fra vor Side stadigt udhævede, nemlig en Misforstaaelse af de danske Bestræbelser for Danstheden i Slesvig. Man maa i Bedømmelsen af denne Sag fremsfor Alt see hen til, at det er Tydsfflands bedste Kampere for Frihedens Sag, som have sat sig i Epidfen for Bevægelsen mod Danmark, og at disse i de constitutionelle Regjeringer finde Understøttelse. Liberalismen i Tydsffland har tvende Modstandere, Forbundsforsamlingens absolutistiske Tendens og Ruslands Indflydelse. Enhver, som i denne Retning knytter sig til Frihedsmændenes Modstandere, maae disse naturligt bekæmpe, og, da det er almindeligt udbredt, jeg ved ikke med hvilken Besøielse, at Danmark repræsenterer paa Forbundsdagen en streng Absolutisme, eller i al Fald giver denne Medhold, og de senere Aars Begivenheder have givet Anledning til at forudsætte en særdeles Tilnærmelse fra Danmarks Side til Rusland, er det naturligt, at man paa samme Tid, som man finder en stor Ulempe for den tydske Nationaludvikling deri, at Forbundets Stater ere forenede med andre Lande, der ikke vedkomme det, træder frem mod et Folk, med hvilket man troer ikke at kunne nære noget politisk Broderskab. At man, idet man saaledes sammenblander Forestillingen om Regjeringen med den om Folket, gjør sig skyldig i en stor Misforstaaelse af det danske Folks Stemning, er aabenbart, skjøndt det er tilgiveligt. Var det danske Folks formaende Ledere, ikke

Til de Punkter, som især ere af Bigtighed i de politiske Combinationer, hører Østersøen, paa Grund af dette Havs Beliggenhed i Europas Hjerte og dets Berøring med Tydskland og Rusland. Men med Hensyn til Herredømmet i samme er Danmark, som danner Tilgangen til det, og den politiske Stilling, som vort Fædreland indtager, af stor Indflydelse, og fremfor Alt gjælder dette den Forsvarstilstand, i hvilken Sjælland og Kjøbenhavn, med dens Havn, sættes, og den Kraft, som disse Statsdele under en Krig ere istand til at udfolde. Men skal Sjælland med Kjøbenhavn indtage en Plads af Betydning i strategisk Henseende, vil dette ikke kunne opnaaes ene ved Tilstædeværelsen af en staaende Hær. Det er ikke i de staaende Hære, men fremfor Alt i en Nationalvæbning, man skal søge den Kraft, som kan forsvare et Lands Selvstændighed. Danmark har tilmed ei heller finansielle Midler til at holde en betydelig staaende Hær, ligesom Landets naturlige Bestaafenhed medfører Nødvendigheden af dens Fordeling i de adskilte Provindser og Statsdele og saaledes dens Svaghed. Man maa

ophørt med at arbejde frem for den constitutionelle Sag, og havde man vedblivende, som man begyndte, givet sig en bestemt Holdning mod Regjeringens Anskuelser i denne Retning, istedetfor at underordne dette Hensyn den slesvigiske Sag og den scandinaviske Exaltation, som naturligtvis maatte fjerne Danmark fra Tydskland; havde man stræbt at gjøre det gjældende, at det var fremfor Alt igjennem de constitutionelle folkelige Former, og ikke igjennem Diplomati og ægteskabelige Forbindelsers mislige Bete, at man kunde ønske, at vore store politiske Spørgsmaal, navnlig det om Statsæenheden og Arvesøgen, skulde afgjøres, havde der neppe været Tvivl om, at det constitutionelle Tydskland saa langt fra var blevet Danmarks Modstander, at man endog turde vente i det at finde de bedste Medhjælpere til at udjevne de Skær, som nu true Danmarks lykkelige Fremgang og Selvstændighed.

derfor stræbe hen til Ordningen af en Nationalvæbning, som finder sin Styrke i Folkets Tro og gode Aand. Men Betingelsen herfor er et indre politisk Liv, som besjæler Folket, og en Intelligens, der leder dette. Et saadant udvikler sig ikkun i en lykkelig Berekvirning imellem Befolkningen under et uddannet Byliv og en velstaaende intelligent Landbostand. Ideerne bearbejdes og modnes under Bylivets Rivninger, de optages i Landboernes Begreber. Det er derfor af særdeles Betydning for Sjælland, naar en Almeenaand skal besjæle Befolkningen, og give denne Styrke til at ordne sig til en kraftig Eenhed under indtrædende Forhold, at have til Midtpunkt en betydelig, med Intelligens og Velstand udstyret Hovedstad. Det er selvfølgelig aldeles nødvendigt, naar Sjælland skal blive et vigtigt politisk Punkt, og Danmark derved vinde i Indflydelse, at Kjøbenhavn udvikler sig saavel i materiel som i aandelig Henseende, og at dette ikke alene finder Sted, forsaavidt Stadens Beliggenhed som Søstads og Sjællands betydeligste Plads dertil giver Anledning, thi dertil er Provindsen for lille; men hele Danmark maa bidrage til at forøge Stadens intensive Indhold.

Imidlertid, ei alene fra den Vigtighed, som jeg tillægger Sjællands Beliggenhed, udleder jeg Nødvendigheden af, at Kjøbenhavn uddanner sig til en betydelig Plads. Den fremgaaer tillige af Danmarks Stilling til Broderstaterne i Norden. Jeg hører ikke til dem, som søge mit Fædrelands Lykke i Udstigten til en dynastisk Forbindelse imellem de tre nordiske Riger, en Idee, som altfor hyppigt parrer sig med Tanken om de skandinaviske Sympathier i aandelig Henseende. Min Anskuelse er det,

at en dynastisk Eenhed, uden Hensyn til de Grunde, som herimod ligge i de forskjellige Rigers Særegenheder, har den, som det synes, afgjørende Omstændighed imod sig, at, ligesom Sprogstammens Eenhed og Sprogenes gjensidige Forstaaelighed væsentligt skulde være Grundvolden for denne Forening, saaledes maatte Følgeslutningen deraf ligefrem blive en Adskillelse af de tydske Dele af Monarkiet fra de danske, da hine med samme Gyldighed som disse vilde stræbe efter Forbindelse med dem, hvis Nationalitet de i langt høiere Grad dele. Men, skeer en saadan Adskillelse i det danske Monarkies nuværende Dele, hvor ligger da den bestemte Grændse imellem den danske og tydske Nationalitet, og hvad bliver der da i Kampen herom af Forlandet i det nordlige Slesvig? Man vilde ved at opnaae en dynastisk Eenhed med Nordens andre Riger saaledes tilintetgjøre det, efter min Mening, bedste Støttepunkt for Danmarks politiske Betydning og Selvstændighed, dets organiske Forbindelse med den frihedselskende tydske Nation, hvilken gjør det muligt for Staten, under Bevaring af dens særegne af Naturen begrændsede Nationalitet, at danne i Frihedens Interesse et kraftigt Led imellem Tydskland og det constitutionelle Norden i Kampen mod den fælles Civilisations Modstandere.

Jeg antager heller ikke, at Danmark i sit Forhold til de nordiske Raboriger bør underordne sine Foranstaltninger, navnlig i Henseende til sit Forsvarsvæsen, de saakaldte „sande dansk-nordiske Interesser.“ Jeg mener, at det er iffun, naar man arbejder for en selvstændig-dansk Interesse, at det rette Forhold kan fremkomme mellem Nordens Riger. Vennskab bestaaer bedst ved gjensidig ydre Uafhængighed. Dette gjælder i politiske som i private Forhold, og, naar man vil indbyde sin gamle Fjende til evig Fred og Broderskab,

gjør man dette bedst, ved at vise en paa indre Velstand og Kraft grundet Uafhængighed samt Evne til at opretholde sin Selvstændighed, dersom Venfabet engang skulde brikte.

Derimod antager jeg, at det ligger i denne Sags, og saaledes i Danmarks særegne, i Nordens, i hele Europas Interesse, at et fast Venfabsbaand, knyttet ved Slægtskabets Følelse, bevaret ved Kjarlighed til Frihed, under gjensidig politisk Uafhængighed, omslynger Nordens Folk. Men for at dette Maal skal kunne naaes, maae de ydre Betingelser være tilstede, og, da ingen er vigtigere end Ordningen af et nationalt Samliv, men dette atter er afhængigt af, hvorvidt man for samme veed at danne et Midtpunkt i en Stad af politisk Betydning, som har en stor og dannet Befolkning, og i hvilken Videnskab og Kunst og al aandelig Virksomhed er forenet under en befrugtende Berelvirkning, maa man ogsaa ad denne Vej komme til den Erkjendelse, at i Nordens nationale Samliv kan intet Punkt træde i Concurrence med det skjøne Kjøbenhavn, der ligesom danner Foreningspunktet i det naturlige Belte, som forbinder Landene. Kjøbenhavns Storhed er saaledes et uadskilleligt Moment i Ideen om Nordens nationale Genhed.

Gaaer man herfra over til at betragte Kjøbenhavn i Forhold til Danmarks særegne Laxv, uafhængigt af de ovenfor antydede politiske Combinationer, da vil man finde, at Staden, ogsaa betragtet fra dette Standpunkt, maa indtage en betydningsfuld Plads, idet den bør være Statens Hovedstad. — Denne Sætnings Rigtighed har imidlertid „Fædrelandet“ bekæmpet, idet Bladet til de andre Reformer, som det anseer ønskelige i Statsforvaltningen, har foiet den, at Regjeringens Sæde, m. m., burde

flyttes fra Kjøbenhavn. De herhen hørende i Bladets Nr. 132 indeholdte Dtrringer lyde saaledes:

„Saalænge Danmark var forenet med Norge og den sydlige Deel af Sverig, saalænge det kunde betragte sig som en Stat af 2den Rang og som den mægtigste Søstat i Østersøen, saalænge kunde det maaskee være passende at gjøre Kjøbenhavn til Midtpunct for Regering og Forsvarsvæsen, men efter at Danmark er sunket ned til en af de mindste uafhængige europæiske Magter, er det neppe rigtigt at have fulgt den samme Plan. Alt fra den Tid, da Skaanes Tab maatte ansees som en endelig Kjendsgjerning, og Herredømmet over Sundet var blevet saa anstødeligt for det handlende Europa, at man, heller end at taale dette, opgav de store politiske Fordele, som et forenet Skandinavian kunde forskaffe den europæiske Ligevægt og Fredsstemmet, alt fra den Tid havde Danmarks Styrere gjort vel i at indrette Regeringens Sæde og Forsvarets Midtpunct i en anden Deel af Riget, saasom i Fyen eller ved Lille Belt. Herved var man ogsaa tidligere kommen fuldstændigere ud af den saa kostbare Storhedsillusion, hvori vi saalænge have været hildede, og vort Forsvarsvæsen var kommet til at udvikle sig paa en naturligere, til Forholdene mere svarende Maade. Tænke vi os de til Regering og Krigsvæsen hørende Gjenstande borttagne fra Kjøbenhavn, saa tør man vel paastaae, at alle de tilbageblivende Herligheder, Handelshavn, Vareoplag, Universitetet, Konstsalingerne o. s. v. vare bedst tjente med, om Kjøbenhavn var ubefæstet, eller dog at Befæstningen kun bestod i et Søforsvar, sikket til at afværge et Overtald og forskaffe taalelige Overgivelsesvilkkaar. Er det først afgjort, at det tværtimod i alle

Henseender, selv i oekonomisk, vilde være bedre at vælge et andet Sted til Hovedstad og Forsvars-Midtpunct, hvilket er vor Mening, saa kan man vistnok strax svare, at Kjøbenhavn ganske burde ophøre at være sluttet Fæstning, bestemt til at modstaae en virkelig Beleiring, og derimod kun beholde et godt Havneforsvar."

Jeg skal ikke indlade mig i Burderingen af de historiske Forhold, som have skabt Kjøbenhavn eller gjort den til Danmarks Hovedstad. Meget, som i denne Henseende er skeet, var mulig en Folge af Forhold, som nu ikke længere have Gyldighed; men paa den anden Side er det dog vistnok indlysende, at Stadens Beliggenhed forener i sig saamange Fordele, at man vanskeligt vilde finde en Plads i Landet, der kunde opveie disse. Det er tilmed min, paa Verdenshistorien grundede Tro, at, naar Saadant i Tidernes Løb udvikler og bevarer sig paa en naturlig Maade, og dette har i det Væsentlige været Tilfældet med Kjøbenhavn, maa det, uagtet de mulige Ufuldkommenheder, i de tilstedeværende Omstændigheder have en indre uforanderlig Grund, som overveier de Indvendinger, som til enkelte Tider fra visse Synspunkter ad Theoriens Bei maatte fremkomme. — Men hvorledes end Fortiden har frembragt det Bestaaende, er nu Spørgsmaalet ifkun det, hvorvidt man bør arbeide for, at det bevares, eller for, at det forandres derhen, at Kjøbenhavn taber i Betydning, medens de Kræfter, som ere samlede der, fordeles paa andre Stæder. Jeg maa i denne Henseende erklære mig imod „Fædrelandets“ Anskuelse, idet jeg i min Beviisførelse herfor skjælnet mellem Stadens Betydning med Hensyn til Landets Forbindelse med fremmede Lande, og dets indre Forhold. Det er

vistnok særegent, om end ikke uden flere Exmpler, at en Hovedstad ligger paa en Yderside, og at Meget kan tale for, at den ogsaa i local Henseende danner Landets Midtpunkt. Men en Ståts Forhold og dens Hovedstads Betydning kan ei alene bedømmes efter Besskaffenheden af den indre administrative Mechanisme; man maa tillige tage Hensyn til, at et Land, saavidt muligt, bør staae i Forbindelse med andre Lande. Dette skeer lettest og naturligt igjennem Hovedstæderne, da de indeholde de fleste Berøringspunkter med den fremmede Cultur. De bør derfor ogsaa være saaledes beliggende, at de paa en let Maade aabne Udgangen for de Fremmede til at knytte forskjelligartede Forbindelser, og Leiligheden for Udlandets Indflydelse igjennem de sociale Forhold til at virke paa den indre Udvikling og Velvære. Men i denne Henseende kan man fortiden ingen Plads tænke sig i hele Danmark, som mere egnert sig til at være et Foreningspunkt med Udlandets Cultur end Kjøbenhavn, der danner for Danmarks Vedkommende den bedst beliggende Havn ved det Hav, der trænger ind i Europas Midte, og staaer i Forbindelse med dets største Floder, medens Øresundet tillige er en af de store Verdensveie, hvorigjennem Færjelen ved Søens lette Befordringsmidler gaaer fra Norden til Syden, fra Østen til Vesten.

Denne Omstændighed, som saaledes forener Danmark med Udlandet igjennem det lykkeligt beliggende Kjøbenhavn, hæver ogsaa væsentligt den Betænkelighed med Hensyn til de indre Forhold, som er reist fra dets Beliggenhed paa en Yderside; thi, ligesom den danske Stat i det Hele er af ringe Omfang, og Afstanden fra det ene Yderpunkt til det andet er saa kort, at det ikke i denne Henseende be-

tyder synderligt, hvor Hovedstaden ligger, saaledes bliver dette ogsaa af mindre Indflydelse derved, at alle de adspaltede Statsdele ere omgivne af Havet, der afgiver det naturligste, billigste og forholdsviis hurtigste Befordringsmiddel. Skee det derhos, hvad man tør haabe, at Sjælland, ligesom hele Danmark, udvikler sig i Henseende til Befolkningen og de materielle Kræfter til den Grad, at Jernveie kunne blive et naturligt Forbindelsesmiddel for de fjernere Egne, bortfalder enhver Indvending mod Kjøbenhavns Beliggenhed, siernet fra Landets Midtpunkt.

At fordele blandt Landets andre Stæder de Kræfter, som samlede give Kjøbenhavn dets Betydning, er tilmed ikke tænkeligt uden tillige at ophæve for Danmark Muligheden af at have en Hovedstad. Det er ovenfor antydet, at det hører til Statslivets Udvikling, at der findes et Hovedpunkt for alle dets Functioner i deres høiere Potenser. Hvor Staten er af betydeligt Omfang, samler Hovedstaden sine Kræfter fra en stor Mangfoldighed, og mange af Statsforvaltningens Grene kunne og maae fordeles omkring i Staten, uden at Livet paa Hovedpunktet derved taber i Styrke. Dette gjælder tildeels ogsaa de mindre Stater, hvis Folk danne Dele af en større Nationalitet, og derfor i dennes større Grupperinger kunne finde Foreningspunkter, der erstatte det, som de selv maae savne. Hvor derimod, som i vort, i denne Henseende næsten enkelt staaende Fædreland, Staten er lille, og Nationaliteten endog er mere indskrænket end Rigets Grændser, er det betænkeligt, at svække den aandelige og materielle Udvikling gennem Samlivet i en stor By, ved at dele de virkende Elementer blandt flere adspredte Stæder. De enkelte Kræfter, som benyttes til, saa at siige, at construere Hovedstaden, ere i og for sig, paa Grund

af Nationens ringe Størrelse, af mindre extensiv Styrke. Fleres Forening maa derfor udfylde det Manglende, og næsten alle Statsfunctionerne paa deres høiere Standspunkt, den dømmende Magt, den civile, kirkelige og militaire Forvaltning, i Forbindelse med et omfattende Communalliv, Videnskab og Kunst, parret med Handel og Industri, maae samle sig, for under gjensidig Indflydelse at frembringe det hele Samliv og igjennem dette udvikle og bevare den Mand, der fra Intelligensens Hovedsæde ad forskjellige Veie med reproducerende Kraft bør udstrømme i de andre Landsdele. Vilde man i den af „Fædrelandet“ antydede Retning reformere ved at fordele det sønderlemmede Kjøbenhavn, kunde man dog ikke gjenføde denne Stads Indhold andetsteds. Ingen anden Stad vilde kunne erstatte Kjøbenhavn. Man vilde tilintetgjøre den Forening af Landets bedste Kræfter, som nu udgjør vor Styrke, og det hele Land vilde nedsynke i en aandelig Ubetydelighed, med den største Fare for Nationaliteten, hvis bedste Støtte er Intelligensen i en Hovedstad.

Videre at forfølge denne Betragtning ved at berøre de forskjellige Enkeltheder, som danne Kjøbenhavn, vilde lede for vidt og være unødvendigt, da de ere Alle bekjendte, efterat Tanken er ledet hen paa dem*).

Min paa det ovenfor Udviklede støttede Anskuelse om

*) For flere Aar tilbage læste man i et Dagblad en vellykket Paro*di* paa den Idee, at Kjøbenhavn ophørte at være Hovedstad. Fictionen var, at Staden var aftrængt med sin hele Befolkning og øvrige Indhold, undtagen een Mand, som var paa sin sædvanlige Motionstour til Roskilde, og derhen bragte Underretning om det Skete. Stor blev Bevægelsen mellem Provinsstæderne, som ønskede Ansættelse som Hovedstad; enhevr ansaae sig dertil for ene skicket.

Betydningen af Kjøbenhavn samler sig saaledes i det Resultat, at Stadens Udvikling som Danmarks Hovedstad, Nordens første Stad, og en Plads af Betydning i Europas Politik, saa langt fra bør hæmmes, at det endog maa ligge i Statens Interesse i enhver Retning at fremme den ved alle de Midler, som staae til Raadighed, og fremfor Alt derved, at man indrømmer samme den størst mulige Frihed til at udfolde sine aandelige og materielle Kræfter. Kjøbenhavns Fremgang staaer i Berelvirkning til hele Statens indre og ydre Betydning, og ligger saaledes i dens Formaal. I Overeensstemmelse med det tidligere Dittrede om et Forsvarsvæsens Stilling ligeoverfor Statens øvrige Functioner, er følgelig Forholdet mellem Forsvarsvæsenet og Kjøbenhavn, som Midlet til Diemedet.

Denne Sætning gjælder i en dobbelt Henseende, saavel, naar der spørges om og hvorvidt Kjøbenhavn bør befæstes, som naar det overveies, hvilke Punkter Danmark maa hovedsagelig stræbe at sikke mod fiendtligt Overfald eller Bemægtigelse.

Ifølge de ovenfor fremsatte Betragtninger antager jeg det godtgjort, at Kjøbenhavn, naar der bliver Spørgsmaal om, hvorvidt Staden bør omgives med Fæstningsværker, efter den Betydning, som er tillagt den, maa behandles efter de tidligere udtalte Principer for de større Stæders Befæstning.

Byen bør ifølge heraf for det Første ikke ved Fæst-

ningsværkerne lide nogen Indskrænkning i sin naturlige Ud-
vikling. Det bliver saaledes uødvendigt, at man indrøm-
mer den Plads til en hensigtsmæssig Udvidelse i Overens-
stemmelse med de Fordringer, som Nutiden gjør til velbyg-
gede Byer. Det er ligeledes nødvendigt, at Staden i sani-
tarisk Henseende bliver forbedret ved rummelige Pladse og
brede Gader, samt at de indre Rum imellem Husene ikke
blive altfor bebyggede*). Større Fabrikdrift med Damp-
kraft og den dermed forbundne Anvendelse af Steenful er
uforenlig med bekvemme Beboelsesleiligheder; følgelig bør
det gøres muligt, at de herhenhørende Anlæg kunne
uden særlig Opoffelse fjernes fra Byens Midte og an-
lægges i dens ydre Dele. Disse og andre industrielle An-
læg maa man tilmed give rummelig Plads til at virke og
udvide sig. Det Comfortable og det Skønne, især for saa-
vidt det grunder sig i Benyttelse af de Midler, som

*) Fra Moralitetens og Folkeopdragelsens Side er det ogsaa af stor
Betydning, at Byens Udvidelse ikke vanskeliggøres, med Hensyn
til den fattige Klasse's Boliger. Alle Hovedstæder inde-
slutte en Mængde Proletarier, og i disse's Tilstand
ligger den største Mislighed, som følger af den Sam-
menpakning af Mennesker, som danne Stæderne.
Det er gennem Keenlighed og Sandfærdighed for et ordentligt Hjem,
at denne Folkklasse have til større Flid og bedre Sæder. Den
fattige Familie, som sætter Priis paa Hjemmets Hyggelighed,
og til dets Forbedring anvender sine Kræfter, lykkes det i Reg-
len at høre sig ud af Armødens Bekymringer, idet den er gre-
ben af den bedste Tilskyndelse til Arbeidsvirksomhed, Tanken om
Fremtidens Krav. I Kjøbenhavn er næsten den hele fattige og
lavere arbejdende Klasse's Boliger usle, uden at være billige, og
anderledes kan det ikke blive, saalænge Byggefriheden er indskræn-
ket indenfor de snevre Bolde, og man under en tiltagende Befolk-
ning kun ved meget høie Bygninger eller usle Rum under Ta-
gene kan tilfredsstille den første Søgning.

Naturen frembyder, er i den Grad traadt ind blandt det huuslige Livs Nydelse, at det hører til Opgaven ved en stor Stads Ordning at fremme Leiligheden til dets Anvendelse og Udbredelse. En af de bedste Maader til at opnaae dette, er Frihed i at benytte til Bygninger og Anlæg de Dele af Byen, som grændse til Landet. Kjøbenhavn lider i alle Retninger af de Ulemper, som et modsat System medfører, idet Boldene indskrænke Byen til et bestemt Rum, medens den stigende Befolkning og udviklende Velstand fordrer bestandig Udvidelse. Fra Søen, som danner Byens største Skjønhed, ere Beboerne udelukkede ved Fæstningsværker, og de dertil hørende privilegerede Promenader. Hele Byens landlige Omegn er et Gebet, paa hvilket man ikke kan røre sig frit paa Grund af Demarkationsliniens Regler med disses Følger. Ifølge Nødvendigheden af, at disse Indskrænkninger hæves, maa det ogsaa ansees velbegrundet, at de Bygninger og Anlæg, som fortiden findes indenfor den nærværende Demarkationslinie bevares, og tilskaffes en fremtidig Bestaaen. Deres store Værdi tilsiyer dette, og viser tillige, at man ikke bør hindre deres videre Forøgelse*).

Den anden Fordring, som er gjort, naar en stor Hovedstad skal befæstes, er den, at den ikke let bør udsættes for Udelæggelse. Naar dette anvendes paa Kjøbenhavn, maa man sølgelig have Krav paa, at Befæstningen fjernes saa langt fra Staden, at det ei bliver muligt for

*) Samtlige udenbys Bygninger, der henhøre til Stadens Grund, ere asfurerede i Landets almindelige Brand-Kasse for henved 3,200,000 Rbd. Enkelte af dem ligge udenfor Demarkationslinien, men paa den anden Side findes flere Bygninger indenfor samme paa Amtets Grund.

en Fjende at stifke den i Brand eller deslige. Det vil derfor ei være tilstrækkeligt, at Byens nuværende Volde forsvinde, for at erstattes ved lignende i et noget videre Omfang, dersom dette iøvrigt i strategisk Henseende vilde være tilraadeligt. Man maa, i Lighed med, hvad der i denne Retning og i samme Niemed er skeet andetsteds, anlægge Befæstningen i en større Afstand ei alene fra Stadens ydre Dele, men tillige fra de Punkter, udover hvilke man i en fjern Tid ikke kan tænke sig den udvidet.

Den tredje Fordring er den, at Planen til Byens Forsvar ikke bør beregnes anderledes, end at dens store Befolkning ikke vil blive udsat for Hungersnød. Man maa paa Grund heraf ikke tænke sig Muligheden af en lang Beleiring, ligesom Byen ei heller bør være en egentlig Fæstning, men kun saaledes omgivet med Fæstningsværker, at dens hurtige Indtagelse ikke kan befrygtes, medens den bliver istand til at holde sig, indtil Undsætning fra Landets andre Dele, og fremfor alt fra Bundsforvandte, kommer den til Hjælp. Kjøbenhavn er altfor stor til at man kan tænke sig Byen forsynet med Fødemidler for lang Tid. Stadens gunstige Beliggenhed gjør det til ingen Tid af Nødvendigt, at den er stærkt forsynet, og mindst gjælder dette paa den Aarstid, da en Krig kan befrygtes. Det frugtbare Dpland med lettede Communicationsmidler kan vel i en kort Tid tilføre den Adskilligt; men dette vil dog ikke være tilstrækkeligt under en lang Beleiring. Den Forsvarsstyrke, som Kjøbenhavns Befolkning, Sjællands Vaabenmagt og den staaende Hær kan yde, er ei heller af saadant Omfang, at det er rimeligt, at Den eller Staden vilde kunne holde sig meget længe imod en overlegen Fjende, som gives Tid til at samle og forene en tilstrækkelig Magt. Det er derfor ikke saameget

i Muligheden af at kunne forsvare sig i Længden, som i Sandsynligheden af at kunne forsvare sig i en passende Tid, indtil Statens og Folkets naturlige Bundsforvandre kunne komme til Undsætning, at Danmark skal stræbe at udvikle et godt Forsvar af Sjælland og Kjøbenhavn. — Naar det iøvrigt her er forudsat, at Forsvarsvæsenet bør ordnes saaledes, at Staden ikke udsættes for Udhungring, er det naturligtviis ikke Meningen, at man skulde organisere Stadens Forsvarsvæsen paa en Maade, at den ikkun til en vis kort Tid kunde holde sig, og derefter nødvendigviis maatte overgive sig. Udvikle Begivenhederne sig derhen, at Fædrelandets Forsvar fordrer af Staden endog de største Offere, da maa det være muligt at bringe saadanne; men det maa paa den anden Side ligge i den forudberegne Plan, at denne Oderlighed søges undgaaet. Stærkt maa i ethvert Tilfælde Forsvarsvæsenet være; thi dets Diemed er det fremfor Alt, hos de Lysthavende at fjerne Sandsynligheden af, at Landet og Staden er en let Prise

Den fjerde Fordring er, at Forsvaret indrettes saaledes, at enhver Mand, som dertil har Kræfter, af enhver Stand, ung som gammel, med Nytte kan betjene Forsvaret. Det maa være muligt, at den hele Befolkning kan tjene paa Fæstningsværkerne, og at den dertil er i Forveien saaledes indøvet, at ingen Styrke gaaer tabt, medens det bliver muligt for en staaende Hær og Almeenvæbningen paa Landet med større Frihed at bevæge sig udenfor. — Ved Siden af et saadant Forsvar af Kjøbenhavn maa man nemlig tænke sig, som aldeles nødvendigt, en organiseret Væbning paa Landet, understøttet ved Fortificationer og faste Punkter paa andre passende Steder, som gjøre det umuligt eller vanskeligt at gjøre Landgang paa Den, og

tillige sætte Armeen istand til at ordne og samle sig til en forenet Styrke.

Idet jeg anseer det nødvendigt, at disse Betingelser opfyldes, saafremt Staden skal befæstes, blive de næste Spørgsmaal, hvorvidt Befæstningskunsten kan løse denne Opgave, og hvorvidt det i det Hele er hensigtsmæssigt, at Kjøbenhavn befæstes.

At bedømme det første Punkt definitivt, kan ikke høre til mit Hverv. For mig har det været tilstrækkeligt, at see Sandsynligheden heraf godtgjort ved de forskellige Befæstningsplaner, som ere offentlig meddeelte, og, da disse have forudsat Muligheden og Hensigtsmæssigheden af en ved detacherede og casematterede Forter dannet Befæstningslinie, der tildeels ikke skulde ligge Byen nærmere end Frederiksberg Bakke, har jeg, ledet ved denne Idee, som synes at have alle Grunde for sig, ikke taget i Betænkning at dele den Mening, at det er muligt at befæste og forsvare Kjøbenhavn i Overeensstemmelse med de ovenfor angivne Grundsatninger*).

*) Capitain v. Trepka har foreslaaet en Rjæde af detacherede Forter, med en indbyrdes Afstand af circa 3000 Alen og 4 à 600 Alens Afstand fra Søerne, med 800 à 1000 Mandes Befætning i hver; uemlig: 1) syd for Balby; 2) vest for Balby; 3) ved Flintholmsgaard med et fast Batteri ved Grøndal; 4) ved Lygten; 5) mellem Leersøen og Vilhelmsdal ved Strandveien med et fast Batteri ved Bangegaard, samt 6) paa Amager mellem Sundbye og Kastropmølle. — Indenfor disse Udenværker er projecteret en indre Enciente, bestaaende af de gamle Volde, udvidede saaledes, at det hele Terrain mellem de tvende Søer og Fæstningsgravene i den ene Retning, samt mellem Contrescarpen af Schachs Bastions Pynt (den nord for Besterport beliggende Bastion) til det sydsøstlige Hjørne af St. Jørgens Sø, og Lunetten bag Holmens Kirkegaard til det østlige Hjørne af Cortedams Sø, i den anden Ret-

Det andet Spørgsmaal, hvorvidt det i det Hele er hensigtsmæssigt at befæste Kjøbenhavn, synes besvaret derved, at det Punkt, som i hele Staten er det vigtigste, ogsaa maa være det, der fortrinsviis bør forsvares. Alle de Momenter, der ovenfor ere berørte med Hensyn til Kjøbenhavns Betydning, synes at godtgjøre, at dette finder Anvendelse paa Staden; thi falder den først i Fiendens Haand, er der ikke Meget af Danmark tilbage. Om end enkelte Punkter, forsynede med stærke Be-

ning, — kunde være at indlemne i Staden. Et Brohoved vilde da være at anlægge mellem Sortedams- og Neblesøen, eller et med Grav omgivet casematteret Batteri i Firkanten mellem Blaagaard og Blegdamsveien, samt et casematteret fast Batteri ved Kalkbrænderiet, og Ladegaarden maatte befæstes. Endelig har Hr. v. Trepka tænkt sig et passageret svært Batteri ved Enden af Tømmerspladsene, og Kanonbaade i Kallebostrand.

Hr. v. Trepka antager, at ethvert Befæstningsystem bør oprettholdes ved Demarkationsbestemmelser, der ere affattede i Aanden af de Kongelige Resolutioner fra Aarene 1808 og 1810.

I Modfatning af Hr. v. Trepka har "Fædrelandet" en anden Plan, idet Frederiksberg Væks Befæstning er anseet som en nødvendig Betingelse for Landforsvaret. Dernæst er projecteret en Forsvarslinie, hvis Hovedstøttepunkter ere de tre ved Staden liggende, saavidt muligt indbyrdes forbundne, Søer, med Forter paa Korsveien ved Enden af Østerbro, ved Kalkbrænderiet, Ladegaarden, samt endvidere ved Taarnforter mellem St. Jørgenssø og gamle Pesthuus. Ligeledes maatte nogle Forter anlægges paa Amager. — Fædrelandet forkaster dernæst Nødvendigheden og endog Muligheden af de nuværende Demarkationsforholds Vedbliven.

Som det synes, vil Hovedstridspunktet mellem de Sagkyndige blive det samme som det, hvorom Meningsforskjelligheden væsentligt breiede sig ved Spørgsmaalet om Paris's Befæstning, nemlig Nødvendigheden, Beskaffenheden og Udstrækningen af den indre Enceinte, medens Nødvendigheden af fjernere Befæstninger vil blive anerkjendt, og dette vil sandsynligt ogsaa blive Udgangspunctet for Afgjørelsen af den Sag, som nærmest har givet Anledning til disse Bemærkninger.

fæstninger, kunde holde sig, efterat Kjøbenhavn er indtaget, maa man ikke heller glemme, at, er Byen først i Fjendens Magt, bliver dens Tilbageerobring Krigsmagtens Opgave, og, er dens Indtagelse end skeet uden Odelæggelse, da vil i al Fald dens Gjenerobring være utænkkelig uden denne sorgelige Følge. Smidlertid, hvad der i denne Henseende kan anføres, gaaer op i det almindelige Spørgsmaal, som jeg skal forsøge at behandle, nemlig, hvorvidt man bør befæste Hovedstæder.

Ogsaa i denne Henseende har „Fædrelandet“ i Nr. 130 udtalt en Anskuelse, som jeg ikke kan tiltræde, naar det, efter at have draget Hensigtsmæssigheden af Paris's Befæstning i Tvivl, fremdeles ytrer Følgende:

„Et andet Punct, hvorpaa vi maae henlede Læsernes Opmærksomhed, er den altfor store Betydning, man jevnlig tillægger Hovedstæders Befæstning, især med affondrede Smaaværker. Man tilbagekalde blot et Dieblik i sin Erindring Begivenhederne fra den sidste polske Krig; da var Warschau for en Deel beskyttet af affondrede Forter og Skanser, og Omstændighederne havde mod Slutningen af Krigen føiet sig saaledes, at den angribende Hovedhær havde stillet sig op ligeover for den paa saadan Maade befæstede Deel af Hovedstaden, medens man indenfor dens Mure sikkert haabede paa Undsætning udenfra, endelig vare de nævnte Skanser besatte af modige, krigsvante, for Sagen begejstrede Soldater, commanderede af duelige Officerer. Desuagtet stormede Angriberne og seirede, førend Undsætningen kom, og førend Borgerne, som stode paa Forterne, kunde beslutte sig til at prøve et fortvivlet Forsvar i Gaderne. De tvende vigtigste Forsvarsmomenter savnedes i denne afgjørende Time, nemlig det, som Borgerne

skulde yde, og det, som Hæren skulde bringe udenfra, og Forterne med deres Heltebesætninger viste sig utilstrækkelige til at vriste Seiren fra den mægtige Angriber.

Efter saaledes at have værget os mod forudfattede og udenfra medbragte Meninger, og idet vi advare mod den Befæstningsfyge, som i de senere Aar ligesom en Smitte har udbredt sig over Europa, skride vi da til at betragte Kjøbenhavns eiendommelige Forhold, med Hensyn til dets Befæstning^o.

Den Sagkundskab, som „Fædrelandet“ i sine Artikler om Kjøbenhavns Befæstning viser, kan vistnok ikke andet end vække nogen Betænkelse ved at træde frem imod dem. Naar jeg desuagtet gjør dette, er det, fordi jeg maa tilstaae, at jeg om Bladet i denne Henseende har den samme Mening, som det udtaler om Frankrigs Stemme i denne Sag, naar det anerkjender dens Vægt, hvor det gjælder den militair tekniske Side af den, men er langt fra at tillægge den samme Betydning fra den politiske Side. Jeg har nemlig fundet en større Vægt i Frankrigs Stemme ogsaa i politisk Henseende ind i „Fædrelandets“ Fremstilling, idet jeg i det Hele føler mig overbevist om Rigtigheden af de politiske Anskuelser, som have været afgjørende under Spørgsmaalet om Paris's Befæstning. Denne har tilmed de bedste Autoriteter for sig, ligesom Vauban til den store Feltherre og Statsmand, der endnu er tilbage af dem, som have hentet deres Erfaring fra et halvt Aarhundredes afværende Begivenheder^o). Den mere krigeriskindede Thiers har

^o) Marschal Soult har selv følt det Fordeeltige i at store Stæder ere ordentligt befæede, istedetfor at de i forekommende Tilfælde ved sieblikkelige Foranstaltninger skulle sættes i Forsvarsstand. Under Kampen i det sydlige Frankrig i 1814 var det ham af

i Principet været enig med sin bestandige Modstander, den fredelskende Guizot. I de 23 Aar, som gik forud for Lovens Antagelse angaaende Befæstningen, finder man alle de Commissioner, der, sammensatte af de meest erfarne Mænd, have behandlet denne Sag, enige i Dusket om at see Paris omgivet med Fæstningsværker. Man har været uenig om Systemet; men Principets Rigtighed har altid været anerkjendt. Napoleons advarende Stemme fra St. Helena betyder vistnok ogsaa noget mere end, efter „Fædrelandets“ Forudsætning, „en Mening, som han har udtalt dengang han trængte til at finde Noget udenfor sit eget Forhold til Frankrig og til Verden, der kunde bære Skylden for hans Fald“. Thi meget tvivlsomt har det altid været, om det ikke, dersom Paris i 1814 kunde have holdt sig nogen Tid mod Schwarzenberg og Blücher, der laae paa Sletterne ved Chalons, medens Napoleon havde indtaget en Stilling bag dem, saaledes at de besandt sig imellem ham og Paris, vilde have lykkedes ham at give Sagerne en anden Bending. Pariserfolket, der, ligesom hele Nationen, Aaret efter modtog Napoleon med aabne Arme, vilde vel neppe dengang saa ganske have forladt ham, saafremt det havde havt noget Haab om at kunne forsvare Staden og saaledes understøtte hans Operationer mod en Fjende, der vilde tilintetgjøre Frankrigs Storhed.

For at fatte Betydningen af Paris's Befæstning maa man ikke glemme, at den ikke har været ledet af den Forudsætning, at Byen skulde blive en formelig Fæstning. Det ligger i Sagens Natur, at en Stad, der indeslutter over

denne Grund ikke muligt at holde sig i Toulouse med 24,000 Mænd længere end i een Dag.

900,000 Menneſter, ikke kan være dette. Derimod har man følt, at der er en Uſikkerhed tilſtede i Landets Forsvar, ſaa fremt Hovedſtaden, hvis Vigtighed man i dens hele Udſtrækning har erkjendt, var udsat for Fare og Bemægtigſe enten af en overlegen Fjende, eller efter et enkelt Uheld. Man har tillige erkjendt, at Hovedſtadens Indtagelſe, efter dens Forhold til hele Landet, vil have en væſentlig Indflydſe paa Muligheden af dettes Forsvar. Planen for Byens Befæſtning er ſaaledes ſtøttet paa Erfaringen og Erkjendelſen af, at man, for at ſikre Frankrig mod en angribende Overmagt, maatte tilintetgjøre Sandsynligheden af, at man ved en raſk Fremtrængen kunde forbigaae Grændſefæſtningerne og bemægtige ſig Paris uden Modſtand. Befæſtningens Diemed er det at give Staden, med ſin vaabendygtige Nationalgarde paa 60,000 Mand, Midlerne til at forſvare ſig ſelv mod en Overrumpling, og ſaaledes gjøre det muligt, at Armeen uden Frygt for en ſaadan Begivenhed kan operere ſelvſtændigt i Marken*).

Naar man betragter Sagen ogſaa i ſin Almindelighed fra dette Synspunkt, synes det indlyſende, at enhver Stat, ſom kan være udsat for lignende Angreb, bør ſtræbe hen til dette ſamme Diemed, hvad enten det opnaaes ved Hovedſtadens egen Befæſtning eller ved andre hertil ſigtende Forsvarsmidler, ſ. Ex. de i Øſterrig anvendte, hvor man, under Forudſætning af, at Landets Hovedfjende kommer fra Beſten, har ved Befæſtningen af Linz forhindret de mulige Krigsoperationer, ſom fra denne Side kunne aabnes mod

*) Den Betænkning, ſom i 1841 blev afgivet af Pairskammerets Comite, hvori var en Minoritet af eet Medlem, aſhandler paa en tydelig Maade de forſkjellige Grunde for og imod Befæſtningen og dens Beſtaffenhed.

Nedre=Donau og Wien. Den tidligere Historie, navnlig Østerrigs og Preussens, har ikke mindre end Paris's Skæbne i 1814 beviist Rigtigheden heraf, og „Fædrelandet“ har neppe med tilstrækkelig Føie anført Warschaus Exempel som et Modbeviis i denne Henseende; thi denne Stads Indtagelse i 1832 er saa langt fra at godtgjøre dette Resultat, at man endog af samme maa ulede en Grund for Rigtigheden af den modsatte Anskuelse. Havde Warschau været befæstet paa den Side, som Russerne angrebe, anderledes end med simple, ved deres Nærmelse opkastede, sædvanlige Feltbatterier, vilde den, med sin stærke Besætning og kraftige Befolkning, under sit heltmodige Forsvar neppe have behøvet at capitulere 2 Dage efter, at Beleiringen var begyndt. De store Stridskræfter, som endnu stode Polen til Raadighed, havde mulig, saafremt Warschau havde været fuldstændigt befæstet, havt en for Europa uberegnelig Indflydelse paa den med Rusland begyndte Frihedskamp*).

Det er imidlertid ei alene i Historien, at man finder Beviserne for Gavnligheden af, at Hovedstæderne ere ved Fæstningsværker betryggede mod en let Bemægtigelse, og at deres Befolkning bliver sat istand til selv at bidrage

*) Medens Warschau ved Revolutionens Begyndelse var velbefæstet paa den høire Weichselbred, var Staden paa den venstre ifkun omgivet af en Grav, c. 8 Fod dyb og i Bunden 3 Fod bred; den heraf opkastede Jord laae i uordentlige Bunker paa den indre Side. Først da Faren begyndte at true Staden, forbedrede man noget disse Skanser, og da Russerne nærmede sig, opkastede man, i den Forudsætning, at de vilde angribe Staden paa venstre Flodbred fra Syd, endeel Redouter og Lunetter, samt flere Forsvarsværker, for største Delen af Sand. Russerne passerede imidlertid Floden mod Nord, angrebe Hovedpunktet i dette Skansværk, Wola, indtog det paa een Dag, og næste Dag ophørte Stadens Forsvar.

til deres Forsvar. Der ligger ogsaa en Grund hertil i Maaden, paa hvilken Forsvarskrige nu maae føres. Det er tidligere yttret, at et Folks Styrke ikke maa søges saameget i staaende Hære, som i en af Folkeaanden ledet Nationalvæbning. Denne har imidlertid, ved Siden af sine store og væsentlige Fordele, den Ufuldkommenhed, at dens Mandskab ikke, som Soldaten i den staaende Hær, offerer sin hele Tid paa Tjenesten. Den er derfor mindre indøvet, og egner sig mindre til formelige Felttog, end til at danne en besyttende Magt for Land og Arne. Den har ikke i den Grad Krigerdygtighed, som en angribende Fjende med en øvet Armee, og finder sin Kraft i den Sags Betydning, som den forsvarer. Men den gode Følelse, som saaledes besjæler en Nationalvæbning, maa have sin Styrke i den Tryghed, som udgaaer fra Bevidstheden om et ved faste Støttestrukturer og Befæstninger ordnet Forsvarsvæsen. Tilliden til disses Sikkerhed udbreder den Ro i Bevæbningen, som er Betingelse for det personlige Mod og Holdning, ligesom ogsaa Kjendskabet til Forsvarssystemet under forberedende Øvelser giver en Dygtighed hos de Commanderende, der meget erstatter Savnet af Krigsroutine. Denne Betragtning, som gjælder Bevæbningen i Almindelighed, finder især Anvendelse paa Mandskabet, der hører til den store Stad, og hvilken Betydning den i samme herskende Stemning har paa den hele Bevæbning, er ovenfor udhævet. Det er derfor af stor Vigtighed, at Befolkningen i Hovedstaden ikke befinder sig under andre Forhold, end at den er istand til at hengive sig til Tanken om det fælles Vel, uden at være bekymret for sin egen Sikkerhed. Dette kan imidlertid ikke skee, naar Staden ikke er sikret ved Midler til at holde en Fjende fjern, saa at den ikke er udsat for Bemægtigelse eller Øde-

læggelse, og det er saaledes nødvendigt, at en saadan By er omgivet af Fortificationer, der, saavidt muligt, sikke den mod disse Farer, og tillige sætter Befolkningen istand til efter yderste Gyne at kunne forsvare sig selv.

Idet jeg saaledes antager, at Alt taler for at sikke Hovedstæderne mod en let Erobring, og derfor mener, at der heri ligger en Opfordring til at tilraade, at Kjøbenhavn omgives med Fæstningsværker, seer jeg ei heller, at der i Kjøbenhavns tidligere Historie findes nogen Anledning til at have nogen anden Anskuelse, og ogsaa i denne Henseende befinder jeg mig i Modsetning til „Fædrelandet“, naar det i sit Nr. 130 herom meddeler Følgende:

„Kaste vi et Blik tilbage i Historien, saa finde vi, at Kjøbenhavn har udholdt forskjellige mærkelige Beleiringer, men saagodtsom ved ingen af dem har naaet det Formaal, hvorfor der kæmpedes. Da Christian den Anden var bleven forhadt og forfulgt af de Mægtige i Landet, fordi han for tidligt, med for ringe Midler og for lidt Aabenhjertighed, fulgte den europæiske politiske Strømning, der gik ud paa, ved Striden i Kirken, Communernes Udvikling og staaende Hære at nedtrykke den overmægtige Geistlighed, knække den myndige Lehnadel og hæve Statsvælden og Fyrstevælden, og fordi han tillige, ad samme Wei, vilde naae en fuldstændigere Enhed i Unionsstaten, — da traadte Communen Kjøbenhavn i Stranken for den forfulgte Konge, men den maatte bukke under for hans Modstandere; de begunstigede Stænder seirede over Kongemagten og Communerne, og den tydske Forbindelse med Holsten over den skandinaviske Union. Og dog havde den landsflygtige Konge mægtige Slægtninge og Forbundsfaeller. Da Christian den Tredie, i Forbindelse med Adelen og understøttet af

Nederländerne, sikrede Arvesølgen i Kongefamiliens yngre Linie, i Kamp med den menige Almue og en Deel af Stæderne, forbandt Kjøbenhavn sig med Østersøens mægtigste Søstat Lübeck, og prøvede, idet den tog Parti for den fangne Kong Christian den Anden, at forfægte Østersøens Ret som luffet Jndsø mod de mere og mere indtrængende søfarende Folkeslag, især Nederländerne. Som bekjendt, maatte Staden overgive sig, uden at opnaae noget andet af sine Formaal, end at sikre den protestantiske Lære fri Indgang, thi heri vare de stridende Parter saa temmelig enige fra Begyndelsen af. Under Frederik den Tredie forsvarede Kjøbenhavn atter Herredømmet i Sundet og det skandinaviske Supremati, hvilket Danmark havde bevaret som Levning fra Fortiden. Danmark seirede netop saa meget og saa lidt, som dets egenlige Modstander, men tilsyneladende Bundsforvant, Holland, tillod, saa meget nemlig, som behøvedes til at knække hint Supremati og til at give Sundets Ryster i tvende Magters Hænder. Kjøbenhavn blev vel ikke erobret, men Stridens Uble i den første Deel af Kampen, Skaane, Halland og Bleking, bleve erobrede for Kjøbenhavn. Sjællands Erobring afgjorde dette; man prøvede, for at opnaae dette, ikke engang Kjøbenhavns Modstandsevne; denne blev først sat paa Prøve, da Angriberen vilde overskride de da styrende Magters Billie og efterstræbe en Gjenforening af de 3 nordiske Riger under den svenske Kongeæt. I Maret 1700 afgjordes Krigen blot ved at true Kjøbenhavn, hvilket man tildeels ogsaa kan sige om 1801. I 1807 endelig var Kjøbenhavns Modstand aldeles utilstrækkelig til at forhindre Angriberne fra at sætte deres Fordringer igjennem, og det uagtet Danmark havde en stor Krigsmagt paa Benezene og kunde have faaet saa stor Undsætning, som det

forlangte, fra Europas mægtigste Landmagt, hvis Armeer stode i Nærheden."

Det forekommer os, at disse Exempler, vel overveiede, lære, at Kjøbenhavns Forsvar kun betyder lidet, naar Fienden har gjort sig til Herre over Sjælland, at i de fleste Tilfælde selv de mægtigste Forbindelser ikke kunne hjælpe Kjøbenhavn, og at det Forsvar, denne Fæstning har skjænket, ofte mere har tjent fremmede Formaal og Anskuelser, end de sande dansk-nordiske Interesser."

Jeg kan paa ingen Maade ansee den heri indeholdte Behandling af historiske Data som gyldig. Fortidens Historie kan lede Bedømmelsen af et givet Forholds fremtidige Ordning, men samtlige Omstændigheders Lighed og Ulighed maa da tillige tages i Betragtning. At Fæstningen maatte falde, da Befolkningen var udhungret, og den Sag, for hvilken den kæmpede, udenfor var tilintetgjort, var uundgaaeligt. At en Fæstnings Forsvar ikke har de tilsigtede Følger, ligger ikke nødvendigviis i dens Bessaffenhed eller i Forsvaret; dette kan ogsaa blive Tilfældet med det meest uovervindelige Forsvar. Fæstningen kan derfor være gavnlig i og for sig og blive af største Vigtighed under andre Combinationer. Havde Borger- og Bondestand forstaaet deres Tare under Christian den Andens Bestræbelser mod sine tvende Efterfølgere, eller, maaskee rigtigere, havde Christian den Anden bedre forstaaet at aulægge og gennemføre en Reform, havde Kjøbenhavns udholdende Forsvar kunnet være af megen Betydning. At Danmark ikke blev erobret i 1658, kan have flere Grunde, men vel ogsaa den, at Seirherren havde foran sig en Fæstning, som dog senere var istand til at udvikle en ikke ringe Modstand. Utvivlsomt er det, at Fæstningen reddede Danmark fra at blive

erobret i 1659. Den opnaaede saaledes Alt, hvad man kunde vente; thi Forsvar, ikke Erobring er en Fæstnings Diemed.

At Kjøbenhavn ikke kunde beskytte Danmark i 1807, laae, som bekjendt, ifkun deri, at den til den Tid var op hørt at være en Fæstning overeensstemmende med Tidens Fordringer. Havde England troet at finde en Hovedstad omgivet af gode Befæstningsværker, forsvarede af en Befolkning, som var sig disse Midlers Styrke bevidst, var det vel muligt, at man ikke havde gjort det, som man under de daværende Omstændigheder ikke tog i Betænkning at gøre.

Dersom det nogenlunde er lykkedes mig igjennem denne Fremstilling at bidrage til, at det mere levende bliver anerkjendt, hvilken Betydning man bør tillægge Staden Kjøbenhavn; at man bør arbejde for dens Udvikling i enhver Henseende; at det er vigtigt og nødvendigt, at dette Hovedpunkt bliver vel forsvaret, og at dette bør skee, uden at man lægger nogen væsentlig Hindring for Afbenyttelsen af alle naturlige Midler til dens Udvidelse og Fremgang i Velstand og Velvære, da er mit Diemed opnaaet. Jeg har da tillige, som en af de 152 Eiendomsbesiddere, oplyst, at det ingenlunde er af eensidige communale eller individuelle Interesser, at et Andragende er fremkommet om en Ophævelse af de Indskrænkninger i den naturlige Eiendomsfrihed, som ere Følgerne af et forældet Fæstningssystem, og jeg tør da haabe, at de her udhævede Omstændigheder ikke ville blive uden al Betydning ved Bedømmelsen af de omhandlede Forhold. Har jeg ikke altid truffet det Rigtige, troer jeg dog at mine Bemærkninger idetmindste

kunne give Anledning til en Discussion, som kan fremme Sagens grundige Bedømmelse.

Jeg skulde ikke opholde Læserne længere, dersom der ikke endnu stod tilbage et Spørgsmaal, som naturlig maa reise sig, og som jeg ikke kan lade hengaae aldeles uberørt.

Jeg har anført i det Foregaaende, at det er et almindeligt Udsagn, at Danmark dog ikke kan forsvare sig. Jeg tænker mig denne Paastand atter gjentaget under den Form, at den danske Stat ikke er istand til at skaffe de store Midler tilveie, der ere nødvendige til at udføre de Planer, som af mig ere antydede, og som sandsynligviis ville medtage Millioner. At dette Sidste vilde blive Tilfældet, kan vel ikke benægtes. Et ordnet og hensigtsmæssigt Forsvar af Sjælland vil koste meget Betydeligt. Med Hensyn til det Første kan jeg derimod ikke dele den forudsatte Betænkelse. Vil man, at Fædrelandet skal være en selvstændig Stat, og ingen Borger i Danmark kan ønske Andet, maa man tillige ville Midlerne hertil. Man maa saaledes ogsaa ville et gennemført Forsvarsvæsen, der kan give Staten Holdning ligeoverfor dem, hos hvem eller imod hvem man vil, at den skal betyde Noget. Skulde den ikke have Øyne til at opfylde denne Betingelse, mangler den ogsaa Øyne til Selvstændighed. Men Kræfter til at bære et saadant Offer, har Danmark. Man kan ikke nægte, at Statsgjelden er stor, og at den med en aarlig Byrde tynger svært paa Landet; men man maa ei heller glemme, at den aarligen tager af, ei alene ved Afbetaling, men fremfor Alt derved, at Nationalformuens Forøgelse formindsker det Misforhold, hvori Statsgjelden tidligere har staaet til Landets Øyne til at bære den. Danmark har store Udgifter, men man maa ei heller glemme, at ikke saa

af disse ere saa betydelige, at man tør haabe deres Forsmindfelse, i al Fald ikke deres Forøgelse. Man maa ei heller glemme, at Danmark har en Indtægt, hvis Mage ingen anden Stat kan opvise, og som ikke med andre Statsindtægter deler den Ulempe, at Nationalformuen ved den forringes. Statskassens andre Indtægter ere tilmed i stadigt Tiltagende.

Der ligge saaledes i Landet Kræfter til at udføre et Værk, som, om det end er af stort Omfang, dog har den Fordeel, at dets Fuldførelse kan lignedes paa et længere Tidrum, og dets Bekostning fordeles ogsaa paa kommende Slægter; ligesom det tillige er især disse, som deraf ville høste den største Nytte. — Imidlertid, denne Udgift er ei alene mulig og hensigtsmæssig; den er tillige uopsættelig. Som uopsættelig anseer jeg nemlig enhver Udgift i Staten, der maa gjøres, naar man ikke vil have, at andre langt større Udgifter, som ikke kunne undgaaes, skulle være betydningsløse og unyttige. Men dette antager jeg er Tilfældet med de store Summer, som udgives til vort nærværende Krigsvæsen, idet jeg forudsætter, at det ikke er istand til, under sin nuværende Form at opnaae sit Diemed, Landets endog ifkn midlertidige Forsvar under en truende Fare. Søetatens Normalbudget er 1 Million, Landetatens omtrent 4 Millioner, foruden det Staterne vedkommende Pensionsvæsen. Disse Summer ere hidtil endog blevne overskredne med Tusinder. Men see vi hen til det Resultat, hvortil disse Offere lede, da er det i Virkeligheden intet. Allerede ovenfor har jeg antydet, i hvilken Grad Sjælland er uforsvaret, naar man seer hen til Kjøbenhavns Tilstand med dens ringe Garnison, der tildeels rekrutteres fra fjernere Provindser, og den ikke stærke Borgervæbning, og hertil foier,

at udenfor denne Vaabenmagt have paa Den ifkun en Jægerbataillon og et adspredt Cavalleriregiment. Denne i og for sig ringe Styrke er endvidere i sine Operationer reduceret til det Støttepunkt, der dannes af Kjøbenhavns gamle Bolde. Fra Søiden er Kjøbenhavn ikke væsentligt bedre beskyttet, og vore store Seilere ligge i Havnen uden Besætning. Ikke anderledes, ja vel endog langt mindre sikrede ere de andre Dele af Staten, og alt dette koster henved en Trediedeel af Landets Indtægter. Det synes heraf at fremgaae, at enten maa der gives Mere, for at det saaledes Dpoffrede ikke aldeles skal gaae tabt, eller, hvad der ikke er muligt, det Hele maatte opgives. Kjøbenhavns Sodefension koster fortiden 300 Rbd. om Aaret. Samtlige Fæstningsværker og militaire Bygninger under Landetaten i hele Danmark koste 125,000 Rbd. Altsaa saa godt som Intet af de 5 Millioner anvendes paa at sætte Landet istand til at udholde et Angreb; saa godt som Intet anvendes til at sætte Borgerne istand til med egne Kræfter, endog for en kort Tid, naar Faren truer, at beskytte Arne og Land. Denne Kjendsgjerning troer jeg maa aabne Diet paa Enhver for det Indlysende i, at ogsaa her er en Tilstand, som ikke kan vedblive at være som den er, og at Dfferet maa bringes.

Men, vil man maaskee endnu spørge, kan man da oprigtigt ønske, at vor Regjering griber ind i dette Forhold med Energi; kan man fortiden med Tryghed og Tilfredshed see Statsgjelden i dette Diemed forstorret og Skatterne forøgede? Jeg maa i denne Henseende svare bekræftende, og jeg haaber, at enhver Fædrelandsven med mig vil gjøre dette, under den Forudsætning, at Alt skeer efter en hensigtsmæssig Plan. Alles Ønske maa det være, at see Fædre-

landet betrygget ved kraftige Forsvarsmidler, bestaaende af gode Befæstningsværker, og en fuldstændig Almeenvæbning. Jeg har tænkt mig dette gennemført af en Regjering, der i Fællesskab med Folket raadede over Midlerne hertil, og saaledes lededes i sine Handlinger af den Mand, som hersker i Folket. Jeg har tænkt mig Hovedstadens Forsvarsvæsen, som et Led i den Kæde af folkelige Institutioner, som ene kunne sammenholde Rigets Dele til indre Enighed og ydre Selvstændighed.

Beretning

om

Kjøbenhavns Kommunehospital

i

1865.



(Tildels særskilt Aftryk af »Bibliothek for Læger« 5te Række XIV.)

Kjøbenhavn.

Bianco Lunos Bogtrykkeri ved F. S. Muhle.

1866.

Indhold.

- I. Statistisk og økonomisk Oversigt (Forstander Andersen).
 - II. Lægevidenskabelig Oversigt:
 - a) 1ste Afdeling (Overlæge Withusen).
 - Filial for Øiensyge (Professor Lehmann, R. af Dbg.).
 - b) 2den Afdeling (Overlæge, Dr. med. Ravn, R. af Dbg.).
 - c) 3die Afdeling (Overlæge Aarestrup).
 - d) 4de Afdeling (Overlæge, Dr. med. Engelsted, R. af Dbg.).
-

I. Statistisk og økonomisk Oversigt.

(Forstander Andersen.)

I Oversigten for Aaret 1864 antoges det, at Patientantallet i bemeldte Aar havde været større end det vilde blive under almindelige Forhold, fordi Kommunehospitalet dengang havde modtaget endel af Marinens Patienter, som paa Grund af Krigsforholdene ikke kunde optages i de militære Lazarether, og fordi tvende Epidemier, nemlig af Koppe- og Øiensyge, havde været tilstede. Denne Forventning om et fremtidigt ringere Patientantal er ikke gaaet i Opfyldelse i Aaret 1865. De ovennævnte tvende Epidemier have været herskende ogsaa i 1865, navnlig i den første Halvdel af Aaret, hvorved det daglige Patientantal betydelig forøgedes; i den sidste Halvdel af Aaret var Tilgangen af Patienter med Kopper og Øiensyge vel aftaget saaledes, at de midlertidige Sygestuer paa St. Annæ-plads og de øvrige trufne Foranstaltninger i Anledning af Epidemierne kunde hæves, ligesom Hospitalet i hele Aaret 1865 i Henhold til den af Kommunalbestyrelsen tagne Beslutning har været fritaget for at modtage indskrevne Fruentimmer med venerisk Sygdom og fritliggende Patienter med Benskade, hvis Antal i 1864 udgjorde ialt 290

Patienter med 6052 Sygedage, og der var saaledes Anledning til at vente, at saavel den mindre Tilgang af de epidemiske Syge, som Ikkemodtagelsen af de ovennævnte Patienter med Syphilis og Benskade vilde have bevirket en Nedgang i Gjennemsnittsantallet af Patienter i sidste Halvaar af 1865, men dette er ikke sket, hvorimod Patientantallet viser en Forøgelse ogsaa i dette Halvaar imod Aaret 1864.

	Mdf.	Frt.	Ialt.
Af Patienter overlaae fra Aaret 1864 . . .	388.	299.	687.
I Aaret 1865 indkom	5023.	3156.	8179.
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	5411.	3455.	8866.

	Mdf.	Frt.	Ialt.
Afgangen var:			
udskrevne	4595.	2873.	7468.
døde	434.	319.	753.
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	5029.	3192.	8211.
Tilbage ved Aarets Udgang	382.	263.	645.

I 1865 har *Tilgangen* været 418 og *Afgangen* 566 større end i 1864.

Det daglige Gjennemsnittsantal i 1865 var:

af Indkomne	14 Mdf.	9 Frt.	ialt 23.
af Udgaae og Døde	14 —	9 —	— 23.

I 1864 var Gjennemsnittsantallet:

af Indkomne	13 Mdf.	8 Frt.	ialt 21.
af Udgaae og Døde	12 —	8 —	— 20.

De *indkomne* Patienter modtoges som følger:

	Mdf.	Frt.	Ialt.
under Benævnelsen «Tilskadekomne» . . .	852.	593.	1445.
imod Betaling ved Indlæggelsen	2069.	629.	2698.

	Mdf.	Fr.	Ialt.
fra de af Magistraten anerkjendte Sygeforeninger	760.	»	760*).
som Koner og Børn af Sygeforeningsmedlemmer	172.	101.	273.
som Politibetjente	31.	»	31.
som Funktionairer ved Hospitalet . . .	37.	19.	56.
som henhørende under Fattigvæsenets Forsørgelse	580.	449.	1029.
imod behørig Sygeseddel til fri Kur og Pleie	522.	1365.	1887.

Omtrent $\frac{1}{3}$ Deel af de modtagne Patienter vare betalende, ligesom i 1864.

Af de *udgaaede* Patienter bleve 224, nemlig 132 Mandf. og 92 Fruent., som uhelbredelige afgivne til Fattigvæsenets Forsørgelse; 82, nemlig 35 Mandf. og 47 Fruent. udsendtes som Sindssvage til St. Hans Hospital, og 1 Mandf. og 4 Fruent. til Sindssygeanstalten ved Vordingborg.

De Dødes Antal udgjorde som anført 753 og forholder sig som 1 til 12 eller 8,5 Procent af det hele Patientantal, og som 1 til 11 eller 9,2 Procent af de Udskrevnes Antal.

Indkomne, udskrevne og *døde* Patiententer i hver Maaned har været som følger.

*) Af disse 760 have 12 erlagt fuld Betaling, da de have Bopæl udenfor Stadens Grund.

	Ind- komne.	Ud- skrevne.	Døde.	Udskrevne og Døde til- sammen.
Januar	891	742	81	823
Februar	719	653	63	696
Marts	803	722	65	787
April	618	698	71	769
Mai	712	648	62	710
Juni	654	602	64	666
Juli	655	626	68	694
August	657	605	50	653
September . .	618	538	54	592
Oktober	627	537	71	608
November . . .	622	555	49	604
December . . .	645	564	55	619
	8179	7468	753	8221

Afgangen har saaledes været 42 større end Tilgangen. Iblant de indkomne Patienter var 1435 Børn under 10 Aar eller imellem $\frac{1}{5}$ og $\frac{1}{6}$ af det hele Patientantal.

Det ved hver Maanedes Slutning *overliggende* Patientantal har været som nedenanført:

den 31te Januar	755
— 28de Februar	778
— 31te Marts	794
— 30te April	643
— 31te Mai	645
— 30te Juni	613
— 31te Juli	572
— 31te August	556
— 30te September	582
— 31te Oktober	601
— 30te November	619
— 31te December	645

Det *høieste Antal behandlede* Patienter, 859, forefaldt den 24de Marts, og det laveste 554 den 27de August.

Syge- eller Forpleiningsdagenses Antal, derunder Udskrivnings- og Dødsdagene for udskrevne og døde Patienter, har for hver Maaned været:

i Januar	23,894	eller i Gjennemsnit	771	daglig
i Februar	23,063	—	—	824 —
i Marts	25,801	—	—	832 —
i April	22,274	—	—	742 —
i Mai	22,007	—	—	709 —
i Juni	19,265	—	—	642 —
i Juli	19,442	—	—	627 —
i August	17,923	—	—	578 —
i September	17,689	—	—	590 —
i Oktober	18,830	—	—	608 —
i November	19,510	—	—	650 —
i December	20,465	—	—	660 —

Tilsammen 250,163 eller i Gjennemsnit 686 daglig.

I det første Halvaar bliver Gjennemsnitsantallet 753,060 og i sidste Halvaar 625,709.

I Aaret 1864 var Sygedagenes Antal 227,005, eller i Gjennemsnit 620,166 daglig.

For hver af de i Hospitalet behandlede 8866 Patienter bliver Gjennemsnitstallet 28,216 Dage, hvorimod det i 1864 udgjorde 27,216 Dage.

Af samtlige 250,163 Forpleiningsdage vedkommer:

143,211 eller i Gjennemsnit 392 Mandfolk.

106,952 — — 290 Fruentimmer.

Patientstanden paa enhver af Hospitalets 4 Sygeafdelinger, indbefattet Omflytningen fra en Afdeling til en anden, ses af nedenstaaende Tabel:

	1ste Afdeling.				2den Afdeling.				3die Afdeling.				4de Afdeling.				Alle Afdl.		Ialt.	
	Mand.	Fruent.	Dreng.	Piger.	Mand.	Fruent.	Dreng.	Piger.	Mand.	Fruent.	Dreng.	Piger.	Mand.	Fruent.	Dreng.	Piger.	Mand.	Fruent.		
Overliggende fra foregaaende Aar	84	45	48	27	59	63	8	10	70	74	13	17	103	55	3	8	388	299	687	
Indkomne	949	562	387	287	951	755	158	132	834	707	191	186	1715	597	95	104	5240	3510	8550	
Udgaende	1033	607	455	314	990	798	146	142	904	781	204	205	1818	652	98	112	5628	3609	9237	
Døde	920	560	382	281	779	634	104	105	704	610	153	145	1704	593	86	99	4812	3027	7839	
Tilbage ved Aarets Slutning	53	13	28	12	143	109	55	53	140	111	48	56	3	"	4	5	454	519	753	
	80	54	25	21	68	55	7	4	60	60	23	22	111	59	8	8	582	265	645	
	160				154				165				186							

Sygedagene paa hver Afdeling vise sig maanedlig:

	Iste Afdeling.		2den Afdeling.		3die Afdeling.		4de Afdeling.		Til- sammen.
	Mdf.	Frk.	Mdf.	Frk.	Mdf.	Frk.	Mdf.	Frk.	
Januar	4867	2667	2288	2112	2776	3011	3893	2280	23894
Februar	4643	2904	2094	1883	2801	2428	3790	2520	23063
Marts	4949	3054	2449	2392	3409	2670	4266	2612	25801
April	4508	2684	2202	2191	2881	2620	3239	1949	22274
Mai	4770	2925	1902	1830	2628	2658	3144	2150	22007
Juni	4170	2611	2182	1712	1874	2047	2636	2033	19265
Juli	4144	2742	2057	1753	2095	2109	2681	1861	19442
August	3680	2097	2058	1619	2097	2043	2341	1988	17923
September	3829	2355	2044	1696	1744	2218	2009	1794	17689
Oktober	3428	2142	2197	1911	2253	2252	2473	2174	18830
November	3219	1847	2245	2130	2623	1984	3407	2055	19510
December	3356	1707	2366	1923	2589	2273	3915	2336	20465
	49563	29735	26084	23152	29770	28313	37794	25752	250163
	79298		49236		58083		63546		
	o: 31,699 pCt.		19,681 pCt.		23,218 pCt.		25,402 pCt.		
	af hele Antallet.								

Patienternes Antal og Sygedagenes Antal i de forskjellige Afdelinger har været:

	Iste Afdeln.	2den Afdeln.	3die Afdeln.	4de Afdeln.
Patienter	2389	2076	2092	2680
Sygedage	79298	49236	58083	63546
Gjennemsnit af Patienter daglig	217	135	159	174
Gjennemsnit af Sygedage for hver Patient	33,193	23,717	27,764	23,712

Det høieste Patientantal var tilstede:

paa 1ste Afdeling den 10de Marts	270
- 2den — - 27de —	170
- 3die — - 23de —	208
- 4de — - 24de —	234

Dødeligheden paa hver Afdeling var:

	Iste Afdeln.		2den Afdeling.		3die Afdeling.		4de Afdeln.		Ialt.		Til-sammen.
	Mdf.	Frt.	Mdf.	Frt.	Mdf.	Frt.	Mdf.	Frt.	Mdf.	Frt.	
Januar . . .	11	3	19	13	14	18	1	2	45	36	81
Februar . . .	8	2	17	6	14	16	"	"	39	24	63
Marts	3	"	14	17	21	10	"	"	38	27	65
April	6	4	15	11	14	19	"	2	35	36	71
Mai	2	2	12	12	17	16	1	"	32	30	62
Juni	7	3	14	10	21	9	"	"	42	22	64
Juli	4	3	22	16	15	6	2	"	43	25	68
August . . .	1	1	11	10	16	9	1	1	29	21	50
September .	2	1	14	15	12	10	"	"	28	26	54
Oktober . . .	4	5	19	16	19	8	"	"	43	28	71
November . .	6	2	8	10	12	11	"	"	26	23	49
December . .	6	"	13	16	13	15	2	"	34	21	55
	61	25	178	142	188	147	7	5	434	319	753

Hele Aaret . . . 86 320 335 12

o: 11,421 pCt. 42,497 pCt. 44,489 pCt. 1,594 pCt.
af det hele Antal Døde.

De paa hver Afdeling afdøde Patienter have ligget i følgende Tid:

	Iste Afdeling.		2den Afdeling.		3die Afdeling.		4de Afdeln.		Til-sammen.
	Mdf.	Frt.	Mdf.	Frt.	Mdf.	Frt.	Mdf.	Frt.	
Døde den 1ste Dag	3	2	9	8	2	3	"	"	27
2den —	7	4	17	14	13	9	"	"	64
3die —	7	3	14	5	12	6	"	"	47
4de —	1	3	14	5	6	7	"	"	36
5te —	7	"	8	9	7	6	1	"	38
6te —	2	"	6	8	9	3	1	"	29
7de —	4	1	5	5	8	10	"	"	33
2den Uge	13	5	29	22	37	32	1	2	139
3die —	3	"	16	18	19	15	1	"	72
4de —	3	2	10	6	10	13	"	"	44

		Iste Afdeling.		2den Afdeling.		3die Afdeling.		4de Afdeln.		Til- sammen.
		Mdf.	Frk.	Mdf.	Frk.	Mdf.	Frk.	Mdf.	Frk.	
Døde den	5te Uge	4	1	10	11	9	7	"	"	42
	6te —	"	1	9	4	13	10	1	3	41
	7de —	2	1	2	6	6	3	"	"	20
	8de —	"	1	6	6	6	2	"	"	21
	9de —	"	"	2	2	4	5	"	"	13
	10de —	1	1	4	3	6	2	1	"	18
	11te —	"	"	5	2	7	4	"	"	18
	12te —	"	"	4	2	3	3	"	"	12
	13de —	"	"	2	1	2	"	"	"	5
	14de —	1	"	1	"	1	1	"	"	4
	15de —	"	"	"	2	1	1	"	"	4
	16de —	1	"	1	1	2	2	"	"	7
	17de —	"	"	2	"	1	1	"	"	4
	18de —	"	"	"	"	1	"	"	"	1
	19de —	"	"	"	"	2	"	"	"	2
	20de —	"	"	"	1	"	"	"	"	1
	22de —	"	"	"	1	"	"	"	"	1
	23de —	"	"	"	"	"	1	"	"	1
	24de —	"	"	1	"	"	"	"	"	1
	25de —	"	1	"	"	"	"	"	"	1
	30te —	1	"	"	"	"	"	"	"	1
	32te —	"	"	1	"	"	"	"	"	1
	35te —	1	"	"	"	"	"	"	"	1
	38te —	"	1	"	"	"	1	"	"	2
	42de —	"	"	"	"	1	"	"	"	1
	44de —	"	"	"	"	"	"	1	"	1
		61	25	178	142	188	147	7	5	753

Dageantallet som de Døde have ligget paa de forskjellige Afdelinger, har været:

paa 1ste Afdeling 86 Patienter i 2113 Dage eller i Gjennemsnit 24,570.

paa 2den Afdeling 320 Patienter i 7566 Dage eller i Gjennemsnit 23,644.

paa 3die Afdeling 335 Patienter i 9473 Dage eller i Gjennemsnit 28,278.

paa 4de Afdeling 12 Patienter i 582 Dage eller i Gjennemsnit 48,500.

Det hele Antal Dage, som de Døde have ligget i Hospitalet, udgjør 19734, der giver et Gjennemsnitsantal af 26,208 Dage for hver afdød Patient. Naar de Døde paa de 2de første Dage betragtes som døde eller døende ved Indlæggelsen, bliver Gjennemsnitstallet for de øvrige 662 Døde 29,575 Dage.

Patienter, som henlaae i Kommunehospitalet over 6 Maaneder, var ved Ugangen af:

	Iste Afdeling.				2den Afdeling.				3die Afdeling.				4de Afdeling.				Til-sammen.
	Mandf.	Fruent.	Dreng.	Piger.	Mandf.	Fruent.	Dreng.	Piger.	Mandf.	Fruent.	Dreng.	Piger.	Mandf.	Fruent.	Dreng.	Piger.	
Januar	3	2	5	2	"	"	"	"	"	2	"	"	1	1	"	"	16
Februar	4	1	4	1	"	"	"	"	1	2	1	"	1	1	"	"	16
Marts	5	2	8	1	1	2	"	"	1	1	"	"	2	1	"	"	24
April	5	2	9	1	1	2	"	"	1	2	"	"	3	"	"	"	26
Mai	5	1	7	1	"	1	"	"	1	"	"	"	3	1	"	"	20
Juni	1	"	7	"	"	1	"	"	"	"	"	"	3	"	"	1	13
Juli	3	1	7	"	1	"	"	"	1	1	"	"	2	"	1	3	20
August	6	1	7	"	"	"	"	"	1	1	"	"	1	"	"	"	17
September . .	6	3	6	"	"	"	"	"	1	1	"	"	1	1	"	"	19
Oktober	6	2	4	1	1	"	"	"	1	2	"	"	1	1	"	"	20
November . . .	3	2	2	"	1	1	"	"	2	1	"	"	1	"	"	"	13
December . . .	2	3	2	3	"	1	"	"	2	1	"	"	1	"	"	"	15

eller i Gjennemsnit 18.

Af de den 31te December henliggende 15 Patienter havde

1 ligget i 27 Maaneder.

1 — i 17 —

1 ligget i 16 Maaneder.

3 — i 11 —

2 — i 8 —

1 — i 7 —

6 — i 6 —

Paa Enestue (Officiantværelse) har der været modtaget 244 Patienter, nemlig 175 Mdf. og 69 Frt., af hvilke henlaae:

paa 1ste Afdng.	25 Mdf.,	16 Frt.,	»	Drenge,	2 Piger.
- 2den	— 25	— 12	—	»	— 1 —
- 3die	— 28	— 15	—	»	— 1 —
- 4de	— 95	— 18	—	2	— 4 —

Den epidemiske Øiensygdøm vedblev i 1865. Ifølge Overlægens Beretning indkom i Kommunehospitalets 1ste Afdeling 620 Patienter med denne Sygdøm, af hvilke 598 atter udgik og 22 henlaae ved Aarets Slutning.

De øiensyge Patienter, som af Professor Lehmann behandlede paa den midlertidig indrettede Sygeafdeling paa St. Annæplads, beløb sig i 1865 til 325 Patienter med 8918 Sygedage.

Belægningen i bemeldte Sygeafdeling, som nedlagdes den 23de September, da de tilbageværende Patienter udskreves, har været følgende:

	Indkomne.	Udgaede.
Overliggende fra 1864	8	»
Januar	75	42
Februar	36	40
Marts	60	43
April	39	50
Mai	40	46
Juni	29	35
Juli	34	39
August	6	15
September	»	17

Behandlingen af disse øiensyge Patienter har i Gjennemsnitvaret 27,440 Dage. Den længste Tid nogen Patient henlaae var 260 Dage og den korteste Tid 2 Dage.

I *Koppesyggestuerne* var overliggende:

	Mdf.	Frk.	Dreng.	Piger.	Ialt.
fra Aaret 1864	24	20	1	2	47
Tilgangen i 1865 var	198	170	34	31	433
	222	190	35	33	480
Udskrevne.	202	175	24	28	429
Døde	15	10	9	5	39
Tilbage ved Aarets Udgang	5	5	2	»	12

Det her anførte Antal er indlagt, ifølge Lægeattest, som Koppepatienter og er 58 større end det Overlægen har opført i sin Beretning. Uoverensstemmelsen hidrører fra, at Overlægen kun har optaget dem, der have lidt af virkelige Kopper, og ikke Saadanne, som have lidt af Vandkopper, eller hos hvem Sygdommen ved Indlæggelsen antoges at være Kopper, uden at den var det, og som altsaa henlaae til Observation.

Ligeledes har Overlægen 5 Døde færre, fordi disse ere døde af en anden Sygdom end Kopper.

Koppesygdommen aftog henimod Slutningen af Aaret, og Koppesyggestuerne vare ganske lukkede fra den 27de til den 30te November, men efter den Tid indkom 15 Patienter, af hvilke de 12 henlaae den 31te Dcbr. 1865.

Behandlingen af Koppepatienterne besørge des hele Aaret af Overlægen ved 3die Afdeling.

Af Patienter med *Skarlagensfeber* behandledes et ikke ringe Antal i Hospitalets 2den og 3die Afdeling. Ifølge Overlægenes Beretninger udskreves 194 Patienter som helbredede for denne Sygdom, og 50 afgik ved Døden.

Paa 4de Afdeling var ifølge Overlægens Beretning under Behandling for *venerisk Sygdom*: 780 Mandfolk og 379 Fruentimmer, derunder indbefattet 25 Børn. I 1864 var de veneriske Patienters Antal 840 Mandfolk og 507 Fruentimmer; den betydelige Formindskelse af Fruentimmer i 1865 hidrører fra, at de indskrevne veneriske Fruentimmer, i Henhold til Magistratens Skrivelse af 9de November 1865, ikke bleve indlagte i Kommunehospitalet, men afgivne til det i Almindelig Hospital indrettede særegne Lokale. Af de i 1865 modtagne veneriske Patienter indlagdes 296 Mandfolk og 16 Fruentimmer imod Betaling, og deraf 123 Mandfolk fra de af Magistraten anerkjendte Sygeforeninger imod modereret Betaling. De øvrige 484 Mandfolk og 363 Fruentimmer vare fritliggende, og deriblandt 111 Mandfolk og 95 Fruentimmer udenbyes forsørgelsesberettigede.

Paa samme Afdeling behandledes for *Fnat* 693 Mdf., 109 Frt., 49 Dreng og 27 Piger eller ialt 878, der overstiger det i 1864 behandlede Antal med 187. Behandlingen medtog 7185 Dage eller i Gjennemsnit 8,1 Dage.

Det bemærkes, at Patienter med *Fnat* kun modtages i Kommunehospitalet, naar der betales for dem, eller de have Ret til Indlæggelse efter Hospitalets Regulativ.

Fra den Kongelige Fødsels- og Pleiestiftelse modtoges i Aarets Løb 58 *Barselpatienter* med 44 Børn, som fordeltes paa de forskjellige Afdelinger saaledes:

paa 1ste Afdeling	15	Fruentimmer	med	12	Børn.
paa 2den	—	13	—	-	11 —
paa 3die	—	17	—	-	16 —
paa 4de	—	13	—	-	5 —

Medens Fødsels- og Pleiestiftelsen var lukket i Juni, Juli og August Maaneder, maatte Hospitalet selv drage

Omsorg for de frugtsommelige Fruentimmer, der ellers fra Kommunehospitalet blive sendte til Stiftelsen for at føde, samt for frugtsommelige Politiarrestantinder, forsaavidt disse ikke kunde faaes optagne i det særskilte Lokale, som Fødselsstiftelsen holdt aabent for 4 Barselkvinder. Paa den i denne Anledning indrettede Sygestue indlagdes og betjentes en Fødende fra Hospitalet og en fra Politiarresten.

Nedenstaaende Sammendrag af de lønnede *Visitatorers Beretninger* viser Antallet af de i Kommune-Hospitalet, Frederiks- og Almindelig-Hospital i Aaret 1865 indlagte Patienter, samt hvormange deraf ere blevne *visiterede*.

	Indkomne i				Af Visitatorerne				Ialt visiterede.
	Kommune-Hospital.	Frederiks-Hospital.	Almindelig-Hospital.	Ialt.	indlagte i			ikke indlagte	
					Kommune-Hospital.	Frederiks-Hospital.	Almindelig-Hospital.		
Januar	891	449	276	1616	267	184	203	23	677
Februar	719	387	278	1384	203	184	165	17	569
Marts	805	508	285	1596	216	180	226	23	645
April	618	350	268	1236	158	149	173	9	489
Mai	712	391	278	1381	208	161	183	13	565
Juni	634	350	291	1255	181	162	119	11	473
Juli	653	287	305	1245	192	150	90	11	443
August	637	305	312	1254	176	160	119	9	464
September	618	280	310	1208	178	171	117	7	473
Oktober	627	320	314	1261	204	195	119	18	536
November	622	319	309	1250	179	186	140	16	521
December	645	258	263	1166	170	163	113	18	464
	8179	4184	3489	15852	2332	2045	1767	175	6319

Af de i Kommunehospitalet, Frederiks Hospital og Almindelig Hospital indlagte 15,852 Patienter bleve 6319 eller c. 40 pCt. visiterede af Visitatorerne, som henviste

til Indlæggelse i Kommunehospitalet 2332, til Frederiks Hospital 2045, og til Almindelig Hospital 1767, medens 175 ikke bleve indlagte i Hospitalet, dog maa en Del af disse Sidste antages at være blevne henviste til Behandling af Distriktslægen, til Optagelse i Lemmeafdeling i Almindelig Hospital eller til at tilstaaes Bade, uden at det af Visitorernes Beretning kan ses, med hvormange det er sket.

I Gjennemsnit er der visiteret daglig 7 af de i Kommunehospitalet indlagte Patienter, altsaa kun mellem $\frac{1}{3}$ og $\frac{1}{4}$ Deel visiterede udenfor Hospitalet, medens af de i Frederiks Hospital og i Almindelig Hospital indlagte Patienter omtrent Halvdelen ere visiterede af Visitorerne.

De forskjellige *Bade*, som ere givne, anføres her:

	Damp.	Svede.	Varme.	Sæde.	Styrte.	Lokal.	Tilsammen.
til Patienter: Mandfolk	1724	1084	14419	1174	2653	184	21238
Fruentimmer	870	481	9334	518	842	233	12278
til Hospitalets Funktionairer:							
Mandfolk	197	609	1221	"	"	"	2027
Fruentimmer	112	211	23	"	"	"	346
til Badende fra Byen imod Betaling:							
Mandfolk	786	29	5228	120	1670	42	7875
Fruentimmer	414	5	2673	5	327	48	3472
Endvidere til Patienter i Epidemibygningen	"	"	2432	"	"	"	2432
	4103	2419	35330	1817	5492	507	49668

eller i Gjennemsnit 138 *Bade* daglig.

Det i Hospitalet indrettede *Bad med Terpentindampe*, som toges i Brug den 1ste April 1865, har været benyttet af 599 Personer, deraf 33 fra Byen imod Betaling

og Resten Patienter. Disse Bade betaales ligesom russiske Bade.

Fremdeles er i de ved Gangene indrettede *specielle Bade* givet 236 Sædebade og 15,116 *Vaginaldoucher*, samt nogle varme Bade, naar Patienternes Tilstand har været saaledes, at de ikke kunde nedbringes til Badeindretningerne.

I *Desinfektionsovn*en er rensat

11,538 Stkr. Gang- og Sengklæder fra Hospitalet, og

1,200 — — — fra Byen.

I Henseende til de specielle Forhold ved Sygepleien henvises til Overlægernes Beretninger (lægevidenskabelig Oversigt).

Saasnaart Aarstiden og Patientstanden har tilladt det, er *Udluftning og Istandsættelse af Sygestuerne* foretaget. Saaledes blev paa 1ste Afdeling: 11 Sygestuer malede, 4 Stuer udluftede 1 Gang, 1 Stue 2 og 1 Stue 5 Gange; paa 2den Afdeling: 8 Sygestuer malede, 4 udluftede 1 Gang, 8 Stuer 2 og 2 Stuer 3 Gange; paa 3die Afdeling: 11 Sygestuer malede, 4 udluftede 1 Gang, 9 Stuer 2 og 1 Stue 3 Gange; paa 4de Afdeling: 17 Sygestuer malede, 5 udluftede 1 Gang, 3 Stuer 2, 3 Stuer 3 og 2 Stuer 4 Gange. I øverste Etage i Bagbygningen, der benyttes af alle 4 Sygeafdelinger, naar Patienttilgangen gjør det nødvendigt, blev 12 Sygestuer malede, 4 udluftede 1 Gang, 6 Stuer 2, 2 Stuer 3, 1 Stue 4 og 1 Stue 5 Gange.

I Epidemibygningen bleve samtlige Lokaler med Korridorgange etc. malede.

I Cellebygningen blev 15 Celler malede, deraf 10 med Oliefarve fra Overkanten af Dørkarmen til Gulvet. Endvidere blev 13 Enestuer malede med Oliefarve, og 6 med Kalkfarve.

Udluftningerne have været i saa lang Tid, som Tilgangen af Patienter til de forskjellige Afdelinger har tilladt det.

Af Hospitalets 182 Sygestuer, deriblandt Enestuerne, Værelserne ved Operationsstuen samt Cellerne, blev saaledes 101 malede og 61 udluftede 121 Gange.

Med *Hospitalets Embedsmænd og Funktionærer* foregik følgende Pensionforandringer:

Hospitalets Præst *J. N. Lange* afgik ved Døden 12te April, og Embedet besørgedes ved Konstitution af Provst *A. S. Hansen* indtil Oktober Maaned og derefter af Pastor *C. N. Henningsen*.

Ved 2den Afdeling skiftedes Reservelæge den 1ste Juli, da Dr. med. *O. Storch* fratraadte, og Kand. med. & chir. *F. L. E. Smith* ansattes.

Den 1ste September afgik den konstituerede Prosektor, Dr. med. *Reisz*, og som Prosektor blev ansat Reservelæge ved 3die Afdeling Dr. med. *W. Rasmussen*, hvis Funktionstid var udløben; i dennes Sted ansattes Dr. med. *Julius Lehmann* som Reservelæge fra 1ste September.

Efternævnte fast ansatte Lægekandidater fratraadte:

Kand. med. & chir. *Widebech* den 1ste Januar.

— — — *H. A. Lassen* den 1ste Marts.

— — — *Boserup* den 1ste Juli.

— — — *Langemark* den 1ste Oktober.

— — — *Angelo Petersen* den 1ste Oktbr.

Som Lægekandidater ansattes:

Kand. med. & chir. *H. Philipsen* fra 1ste Januar.

— — — *H. Laub* fra 1ste Januar.

— — — *Chr. Holm* fra 1ste Marts.

— — — *V. J. Brahde* fra 1ste Marts.

— — — *S. Hartvigsen* fra 1ste Juli.

Kand. med. & chir. *Alex. Hansen* fra 1ste Juli.

— — — *Louis Sørensen* fra 1ste Oktober.

— — — *Axel Hertel* fra 1ste November.

Antallet af *Stuekoner* og *Sygevogtere* var ved Aarets Slutning 75, ligesom ved Aarets Begyndelse. Af- og Tilgangen udgjorde 15.

1 Stuekone og 1 Sygevogter oprykkede paa Løn i 1ste Klasse, og 5 Stuekoner i 2den Klasse, hvorimod 1 Stuekone, der havde 2den Klasses Løn, nedsattes i 3die Klasse for at have modtaget Douceur af en Patient.

Af de *Mulker*, som erlægges af det underordnede Funktionairpersonale for begaaede Forseelser, tildeltes 10 Stuekoner Understøttelse, medens de laae Patienter, til Beløb 41 Rdl. 80 β , og 21 Rdl. uddeltes i Douceurer til Stuepersonalet.

Af de i Oversigten for Aaret 1864 nævnte *Sygefor-
eningskasser*, som vare anerkjendte af Magistraten, op-
hævedes Sygekassen for Tøimagerne, medens Sygekas-
serne for Rebslagere og Possementmagere anerkjendtes
af Magistraten.

Her meddeles Antallet af de Patienter, som i 1865 ere modtagne fra de forskjellige anerkjendte Sygefor-
eninger:

	Medlemmer.	Koner.	Ukonfirmerede Børn.
Almindelig Sygeunderstøttel- sesforening	38	7	18
Bagersvendenes	172	"	3
Barbersvendenes	13	"	"
Blikkenslagersvendenes	"	"	"
Bogbindernes	10	1	"
Lateris	233	8	21

	Medlemmer.	Koner.	Ukonfirmerede Børn.
Transport	233	8	21
Bødkersvendenes	18	4	6
Cigararbeidernes	56	2	11
Dreiersvendenes	12	3	3
Garversvendenes	12	"	1
Gasværksarbeidernes	14	1	9
Glarmestersvendenes	3	"	"
Grovsmedesvendenes	23	3	4
Guldsmedesvendenes	13	"	4
Hjul- og Karetmagersvendenes	11	2	"
Den Hornung-Møllerske	3	2	4
Hustømrernes	45	5	28
Hattemagersvendenes	9	"	"
Jernbanens Embedsmænds og Betjentes	6	2	"
Knapmagersvendenes	1	"	"
Kobbersmedesvendenes	2	1	2
Linnedvæversvendenes	"	"	"
Malerforeningens	7	"	7
Mursvendenes	51	10	24
Møllersvendenes	26	5	9
Naalemagersvendenes	2	"	"
Possementmagernes	"	2	1
Rebsslagersvendenes	4	"	2
Sadel- og Tapetmagernes	7	"	"
Seilmagersvendenes	4	1	1
Skibstømmermændenes	2	"	"
Skomagersvendenes	53	7	8
Skrædersvendenes	42	11	15
Smede- og Maskinarbeidernes	19	"	7
Snedkernes (de forenede)	47	14	17
Stolemagersvendenes	1	"	"
Strømpvæversvendenes	7	"	3
Tobaksspindernes	7	"	2
Typografernes forenede Hjelpe- kasser	8	"	1
	748	83	190

Kommunehospitalets *Udgifter* og *Indtægter* i 1865, sammenholdt med de dertil budgetterede Summer, ses af nedenstaaende Generaloversigt:

	Budget.		Regnskab.		Overskridelse.		Besparelse.	
	Rd.	β	Rd.	β	Rd.	β	Rd.	β
A. Udgift:								
1. Aviser og Bøger	250	"	154	15	"	"	75	83
2. Begravelsesudgifter	750	"	472	40	"	"	277	56
3. Belysningsudgifter	8,454	8	7,621	23	"	"	812	81
4. Brændselsudgifter	19,061	45	17,572	58	"	"	1,488	85
5. Forplejningsudgifter	51,691	25	55,288	37	1,597	14	"	"
6. Gudstjenesten	20	"	19	44	"	"	"	52
7. Hesteholds- og Kjørselsudgifter	782	26	790	58	8	52	"	"
8. Husreparations- og Bygningsudgifter	6,000	46	} 6,223	7	"	"	110	24
Ved Tillægsbevilling til Forbedring af Ventilationen i Dampkøkkenet	552	81						
9. Inventarieudgifter	9,060	69	8,821	50	"	"	259	39
10. Kontorsager og Porto	700	"	690	62	"	"	9	34
11. Lønninger:								
a. Administrationen	14,248	Rd. 32						
Tillægsbevilling til Portneren ved det midlertidige Hospital paa St. Annæ Plads	25	—						
	14,273	32	14,260	18	"	"	13	14
b. Sjølesorgen	550	"	550	"	"	"	"	"
c. Sygebehandlingen	29,562	Rd. 36						
Tillægsbevilling til Honorar for Professor Lehmann og Distriktslæge Behrend for Behandling af øiensyge Patienter, 800 Rd. og 400 Rd.	1,200	—						
	50,762	36	52,206	57	1,444	21	"	"
12. Maskinernes Drift og Vedligeholdelse	700	"	666	75	"	"	33	21
13. Medicin og Rekviziter	9,500	"	11,996	6½	2,496	6½	"	"
14. Rengjøringsudgifter	1,787	20	1,786	95	"	"	"	21
15. Skatter	2,285	46	2,244	49	"	"	38	95
16. Vaskudgifter	842	52	795	1	"	"	49	51
	157,561	80	159,958	1½	5,545	75½	3,149	56
B. Indtægt:								
1. Blandede Indtægter	800	"	1,624	95	"	"	824	95
2. Refusioner:								
a. af Private	27,092	82	35,874	80½	"	"	8,781	94½
b. af Eibeschutz Legat	400	"	545	12	"	"	145	12
c. gennem Fattigvæsenet	3,667	80	9,494	79½	"	"	5,826	95½
	51,960	66	47,559	75	"	"	15,579	9
Udgifterne	157,561	80	159,958	1½				
Indtægterne	51,960	66	47,559	75				
Kommunens Tilskud	125,601	14	112,418	22½	Besparelse		13,182	87½

Med Hensyn til de specielle Udgifts- og Indtægts-Konti bemærkes.

ad *A. 1. Konto Aviser og Bøger:*

Budgetteret	230 Rd.	» β.
Forbrugt efter Regnskabet	154 — 13 -	
	<hr/>	
Mindre Udgift . . .	75 Rd.	83 β.

Udgiften var:

Aviser til Læsning for Patienter. . .	79 Rd.	72 β.
Lægevidenskabelige samt andre Bøger og Skrifter til Hospitalets Bibliothek	47 — 6 -	
Bøger til Læsebibliotheket for Patienter	29 — 24 -	
Bogbinderarbeide	1 — 20 -	
	<hr/>	
	157 Rd.	26 β.

hvorfra gaaer Indtægt for solgte Aviser

som Makulatur	3 — 13 -	
	<hr/>	
Igjen . . .	154 Rd.	13 β.

Hospitalets Bibliothek har af Adjunkt Carøe modtaget en Gave af 99 Bøger og 40 Hefter af gudeligt Indhold.

ad *A. 2. Begravelsesudgifter:*

Kalkulerede til.	750 Rd.	» β.
Udgiften er	472 — 40 -	
	<hr/>	
Besparet . . .	277 Rd.	56 β.

Udgiften bestod af:

126 Ligkister af forskjellig Størrelse	397 Rd.	64 β.
For Gravning af 200 Grave à 48 β .	100 — » -	
	<hr/>	
	497 Rd.	64 β.

Som Refusion for Begravelser er modtaget	25 — 24 -	
	<hr/>	
	472 Rd.	40 β.

Hospitalet har foranstaltet begravet 200 af de afdøde Patienter, medens det kun har givet Ligkister til 126,

idet de Afdødes Slægtninge og Venner have leveret Ligkisterne til de øvrige 74.

ad *A. 3. Konto Belysningsudgifter:*

Bevilget:	Anvendt:
til Gas . 7,720 Rd. » β .	2,249,100 Kbfod 7,122 Rd. 13 β .
til Olie . 480 — 92 -	1,028 $\frac{1}{7}$ Potter . 342 — 89 -
til Lys . 227 — 76 -	609 Pund . . . 140 — 56 -
til Spiritus 5 — 32 -	20 Potter. . . . 5 — 80 -
	Belysningsvædske og Lampevæger for 9 — 73 -
8,434 Rd. 8 β .	7,621 Rd. 23 β .

Besparelsen paa denne Konto er 812 Rd. 81 β , nemlig for Gas 597 Rd. 83 β eller 179,400 Kbfod; 138 Rd. 3 β for Olie, hvoraf forbrugtes 329 $\frac{7}{8}$ Potter mindre end bevilget; 87 Rd. 20 β for Lys med et ringere Forbrug af 172 Pund; derimod har Forbruget af Spiritus været 4 Potter større, hvilket som Følge af den lavere Pris herfor ikkun har forøget Udgiften med 48 β , og til Belysningsvædske og Lampevæger er medgaaet 9 Rd. 73 β .

ad *A. 4. Konto Brændselsudgifter:*

Dertil bevilget	19,061 Rd. 15 β .
og anvendt	17,572 — 23 -
altsaa Mindreudgift. . .	1,488 Rd. 83 β .

Der var bevilget:	Anskaffelsen var:
Rd. β .	Rd. β .
til Kokes . . . 5,242. 18.	6,735 Tdr. Kokes 5,903. 3.
til Stenkul. . . 12,111. 41.	7,134 Tdr. Stenkul 9,134. 82.
til Bøgebrænde 767. 64.	47 Fv. Bøgebrænde 611. »
til Fyrrebrænde 480. »	52 Fv. Fyrrebrænde 718. »
til Tørv 253. 60.	388 Kubal. Tørv 234. 60
Lateris . . . 18,854. 87.	16,601. 49.

Der var bevilget:		Anskaffelsen var:			
	Rd.	β.			
Transport .	18,854.	87.	16,601.	49.	
til Spiritus . .	206.	24.	628 Pot. Spiritus	156.	52.
			Dertil Udgifter for		
			Transport og Ar-		
			bejde ved Modta-		
			gelsen og Omde-		
			lingen paa Hospi-		
			talet	818.	53.
	<hr/>				
	19,061.	15.		17,576.	58.

Ifølge Regnskabsudsættelse har Kontoen

Indtægt af	4.	»
	<hr/>	
	17,572.	58.

Den 1ste Januar 1865 var Beholdningen:	I Aarets Løb forbrugt:	Den 31te Decbr. i Behold.
af Kokes . . . 2,190 Tdr.	6,625 Tdr.	2,300 Tdr.
af Stenkul . . 5,575 Tdr.	7,858 Tdr.	4,840 Tdr.
af Fyrrebrænde 46 Favne.	90 Favne.	8 Favne.

Bøgebrændet og Tørv er ved Modtagelsen omdelt hvor det skulde anvendes, og deraf anskaffes kun hvad der forbruges i Løbet af Aaret.

I 1865 er forbrugt 1506 Tønder Kokes flere end i 1864 paa Grund af den strenge og vedholdende Vinter i Aarets Begyndelse samt Opvarmingen af de flere Lokaler, der maatte tages i Brug til det store Antal Patienter, der paa samme Tid var tilstede. Derimod er Forbruget af Stenkul yderligere formindsket med 1058 Tønder.

Det større Kvantum Fyrrebrænde, som er medgaaet, blev nødvendigt dels paa Grund af den lange vedvarende Vinter 1864—65, dels paa Grund af at Beholdningen af gammelt Røs fra Bygningstiden var opbrugt.

De Priser, som betaltes for Brændselet og dets Transport til Hospitalet, var:

- for Kokes c. 84 β pr. Tønde.
- for Stenkul 1 Rd. 27 β pr. Tønde.
- for Bøgebrænde 13 Rd. pr. Favn.
- for Fyrrebrænde 13 Rd. 77 β pr. Favn.
- for Tørv 58 β pr. Kubikalen.

Det modtagne Fyrrebrænde var af 3 Fods Længde, skaaret og udpindet til at stikke Ild med i Kakkellovnene.

Brændselsudgiften har i 1865, som ovenfor anført, udgjort 17,572 Rd. 23 β , medens Værdien af det virkelige Forbrug har været:

6,625 Tønder Kokes à 84 β		5,796 Rd. 84 β .	
7,858 — Stenkul à 1 Rd. 27 β	10,068 —	6 -	
47 Favne Bøgebrænde à 13 Rd. . .	611 —	» -	
90 — Fyrrebrænde à 13 Rd. 77 β	1,242 —	18 -	
388 Kubikalen Tørv à 58 β	234 —	60 -	
628 Potter Spiritus à 24 β	156 —	52 -	
Omkostningerne ved Modtagelsen paa Hospitalet og Udleveringen sammesteds	818 —	53 -	
		18,927 Rd. 81 β ,	

som er næsten det samme Beløb, som Forbruget i 1864 kostede, nemlig 19,021 Rd. 87 β .

ad *A. 5. Konto Forpleiningsudgifter:*

Budgetterede til . . . 51,691 Rd. 23 β .

Udgiften har været . . 53,288 — 37 -

Overskridelse . . . 1,597 Rd. 14 β .

Til Grund for den budgetterede Sum er benyttet Beregningen for den daglige Forpleining af 600 Patienter og 112 Funktionairer med:

5,460	Kostdage i bedste Pleie.
189,280	— i almindelig Pleie.
18,200	— i Feberdiæt.
9,100	— i Halvfeberdiæt.
37,128	— i Funktionairpleie.
<hr/>	
259,168	o: 218,392 for Patienter, og
	40,768 for Funktionairer.

Den daglige Belægning i 1865 har derimod været 686 med 250,163 Sygedage foruden 39,587 Kostdage for Funktionairer, hvis Antal til forskjellig Tid har været større end kalkuleret, naar Patienternes Mængde nødvendiggjorde Oplukning af flere Sygestuer, som maatte forsynes med Stuekoner.

De udleverede Kostportioner udgjorde:

3,457	af bedste Pleie til Patienter.
2,375	af — — — Funktionairer.
<hr/>	
Lateris	5,832

1865.

66,649½	Æ Franskbrød . .	3,878 Rd. 91	β	eller	5,587 β	pr.	Æ.
38,064½	- Rugbrød . . .	926 — 25	-	—	2,336	-	-
84,963	- Sigtebrød . . .	3,612 — 23	-	—	4,081	-	-
2,920	- Tvebakker . . .	316 — 42	-	—	10,504	-	-
2,374	- Hvedemel . . .	133 — 18	-	—	5,386	-	-
100½	Tdr. Byggryn . . .	624 — 76	-	—	6 Rd. 20,816	β	pr. Td
108	Tdr. Havregryn . . .	1,214 — 64	-	—	11 — 23,704	-	-
6	Tdr. Ærter	50 — 64	-	—	8 — 42,666	-	-
55,852	Æ Oxekjød	7,400 — 38	-	—	12,837 β	pr.	Æ
13,766	- Kalvekjød . . .	1,855 — 87	-	—	12,943	-	-
5,160	- Lammekjød . .	724 — 40	-	—	13,477	-	-
1,366½	- Flæsk	240 — 42½	-	—	16,832	-	-
Lateris . .		20,978 Rd. 34½	β				

Transport 5,832

1,764 af Middagsmad til Funktionairer.

151,927 af almindelig Pleie.

56,625 af Feberdiæt.

10,726 af Halvfeberdiæt.

35,448 af Funktionairpleie.

262,322, nemlig 222,735 til Patienter og
39,587 til Funktionairer.

Her viser sig en Forskjel af 27,428 mellem Antallet af de havde Sygedage og de udleverede Kostportioner til Patienter, hvilken er fremkommen ved, at en ikke ringe Del af Patienterne, ifølge Lægens Bestemmelse, ikke gives hele Portioner, enten formedelst deres Sygdomstilstand eller fordi de vare spæde Børn.

De anskaffede Viktualiegenstande m.V. og de derfor betalte Beløb, sammenholdt med Budgettet og de i 1864 anskaffede Varer med Priser, har været følgende:

Budgetterede for 1865 til:

Kvantiteter og Priser i 1864:

6 β	63,592 ₤	5,782 β
2½ -	31,815 -	2,364 -
4¼ -	84,368 -	4,042 -
12 -	3,387 -	11,873 -
7 -	2,120 -	5,521 -
8 Rd.	89½ Tdr.	6 Rd. 58 β
12 —	106 —	10 — 28 -
8 —	5 —	7 — 55 -
14 β	50,431 ₤	13,322 β
16 -	10,860 -	13,688 -
16 -	4,885 -	13,977 -
18 -	1,486 -	15 β

1865.

Transport . . . 20,978 Rd. 34½ β.

81,644	⌘	fersk Fisk . . .	6,104	—	4	-	eller	7,177	β	pr.	⌘
594	⌘	fersk Fisk til bedste									
		Pleie	142	—	12	-		22,970	-	-	-
1,178	⌘	Klipfisk	134	—	30	-		10,945	-	-	-
1,390		Snese Æg	550	—	88	-		38,049	-	-	Snese
20,284½	⌘	Smør	9,702	—	17	-		45,918	-	-	⌘
		2,482¼ - Ost	333	—	71	-		12,907	-	-	-
157	Tdr.	Godtøl	454	—	12	-		2 Rd.	85,681	β	pr. T
58½	-	Hvidtøl	220	—	36	-		3	—	73,641	-
11½	-	dobbelt Øl	155	—	72	-		14 Rd.		pr.	Td.
56,865		Potter sød Mælk .	2,468	—	67	-		4,168	β	pr.	Pot
50,428		Pott. skummet do.	833	—	87½	-		1,568	-	-	-
462½		Potter Fløde	154	—	16	-		32	β	pr.	Pot
1,135	⌘	The	1,137	—	56	-		1 Rd.	0,218	β	pr.
5,134½	⌘	Puddersukker .	943	—	37	-		17,638	β	pr.	⌘
11,911	-	—	1,877	—	28	-		15,131	-	-	-
1,182¾	-	Melis	280	—	31	-		22,818	-	-	-
924	⌘	Ris	81	—	85	-		8,508	-	-	-
1,329	⌘	Sago	167	—	28	-		12,084	-	-	-
1,464	-	Svedsker	174	—	18	-		11,422	-	-	-
2,800		Potter Kirsebærsaft	1,119	—	16	-		38,372	-	-	Pot
880		Potter Æddike . . .	67	—	48	-		7,363	-	-	-
1,130	⌘	Peberrod	134	—	56	-		11,434	-	-	⌘
1,044	Stk.	Citroner	40	—	77	-		3,752	-	-	Stk.
		Sennep og Salt	173	—	89	-					
		Anchovis og andet Urte-									
		kram	139	—	68	-					
		Vin	323	—	74	-					
		Have- og Grøntsager . .	348	—	14	-					
		Lateris	48,542	Rd.	24	β					

Budgetterede for
 1865 til:

Kvantiteter og Priser i 1864:

8 β }	77,355 R	7 β .
10 -	373 -	21 $\frac{1}{4}$ β .
40 -	1,371 -	9,683 β .
42,857 β	885 Snese	36,732 β .
9 β	20,888 $\frac{1}{2}$ R	41,917 -
3 Rd. 48 β	2,549 -	8,625 -
4 — 48 -	172 Tdr.	2 Rd. 90 β .
16 Rd.	56 —	3 — 91 -
4 β	4 $\frac{3}{4}$ —	14 Rd.
1 $\frac{3}{4}$ -	65,267 Potter	4 β .
32 -	46,333 —	1 $\frac{1}{2}$ -
1 Rd. 32 β	267 $\frac{1}{2}$ —	32 -
{ 20 β	977 $\frac{1}{2}$ —	1 Rd. 14,296 β .
26 β	15,304 —	18,275 β .
10 -	1,033 $\frac{1}{2}$ R	23 $\frac{3}{4}$ β .
14 -	896 R	9 β .
11 -	1,376 -	13 -
32 -	1,408 -	10 -
8 -	2,440 Potter	33,373 β .
12 -	620 —	8 β .
6 -	1,087 R	12 -
	1,210 Stk.	5 $\frac{1}{2}$ -

Transport	48,542 Rd. 24 β	
Diverse Artikler	117 — 66 -	
Propper, Ølftapning, for Regnskabsaflæggelse, Begjendtgjørelser om Licitation, Trykning og Papir til Madlister etc.	359 — 70 -	
Patienters Forpleining i Epidemibygningen be- talt med	2,195 — 15 -	
Sygeopsynets do. do.	451 — 64 -	
Forpleining af de øien- syge Patienter med Op- syn paa St. Annæplads	1,228 — 25 -	
Erstatning for Forplei- ning til Obduktions- karlen og for Middags- spise til Prosektor i 4 Maaneder	143 — 21 -	
	<hr/>	53,737 Rd. 93 β.
Naar herfra trækkes den Kontoen tilflydte Indtægt, nemlig:		
for Forpleining til Karlen ved Desinfek- tionen, Middagsspise til Dispensator m. Fl.	240 Rd. 51 β	
for solgt Madaffald og Ben fra Husholdningen	170 — 31 -	
for solgte Smør- og Suk- kerfoustager	38 — 70 -	
	<hr/>	449 — 56 -
udkommer		53,288 Rd. 37 β.

I Gjennemsnit har en Kostportion for saavel Funktionairer som Patienter kostet 19,879 β .

Den stedfundne Overskridelse af 1,597 Rd. 14 β , hidrører ligefrem fra det forøgede Antal Patienter, idet der var regnet paa et Gjennemsnittsantal af 600, medens det har udgjort 686, hvilket Antal efter Budgettets Beregning vilde have medført en Udgift af c. 58,000 Rd., den i Forhold hertil stedfundne mindre Udgift af c. 4,700 Rd. hidrører dels fra lavere Priser end paaregnet, dels derfra, at der, som ovenfor bemærket, til adskillige Patienter ikke gives hele Portioner.

ad *A. 6. Gudstjenesten:*

Opført i Budgettet til . . .	20 Rd.	» β
deraf er udgivet	19 — 44 -	
Mindre Udgift	» Rd. 52 β .	

ad *A. 7. Hesteholds- og Kjørsels-Udgifter:*

Bevilget	782 Rd.	26 β
Anvendt	790 — 58 -	
Overskridelse	8 Rd.	32 β .

Denne Konto kan opløses saaledes:

114 Tdr. Havre .	390 Rd. 80 β	eller 3 Rd. 41,123 β	pr. Td.
341 Lpd. Hø . . .	98 — » - —	27,589 β	pr. Lpd.
482 — Halm . .	53 — 28 - —	10,614 - - —	
334 — til Strøelse	18 — 80 - —	5,412 - - —	
Hestebeslag . . .	88 — 76 -		
Hestekur	9 — 64 -		
Istandsættelse af			
Vogne og Seletøi	114 — 40 -		
Vognsmørelse,			
Bompenge, Leie			
Lateris	773 Rd. 80 β .		

Transport. . .	773 Rd. 80 β
af en Hest, medens Hospitalets ene Hest var syg	32 — 46 -
Douceur til Porteurerne og Kudsken for Flyt- ning af Syge i Byen med Hospitalets Vogne	<u>3 — 64 -</u>
	809 Rd. 94 β .

Som Indtægt fradrages:

for Afbenyttelse af
Sygevojnene til Flyt-
ning af Syge i Byen
ell. Patienters Hjem-
kjørsel udenfor Sta-
dens Grund

15 Rd. 84 β

for Kjør-
sel med
Arbeids-
vogn, som
er refun-
deret . . 3 — 48 -

19 — 36 -

Igjen . . . 790 Rd. 58 β .

Den ubetydelige Overskridelse kan henføres til Udgiften for Halm til Strøelse, hvortil ikke var opført nogen Sum i Budgettet, og de øvrige Udgifter paa denne Konto have saaledes ikke været større, end at de kunde afholdes af den bevilgede Sum.

Af den Kjørsel, som er besørget ved Hospitalets Heste, kan nævnes: Transport af 2,865 Patienter eller c.

8 Toure daglig, samt 11 Toure med Flytning af Syge i Byen tildels til Omegnen af Kjøbenhavn; Udkjørsel af 200 Lig til den almindelige Frijords Kirkegaard; 359 Læs Kul fra Oplaget til Maskinhuset, foruden Bortkjørsel af alt Affald af Aske samt Dagrenovationen fra Bygning, Gaarde og Haver.

ad A. 8. *Husreparations- og Bygningsudgifter:*

Hertil var bevilget ved Budget	6,000 Rd. 46 β.
Ved Tillægsbevilling til Forbedring af	
Ventilationen i Kjøkkenet	332 — 81 -
	<hr/>
	6,333 Rd. 31 β.
Udgiften har været	6,223 — 7 -
	<hr/>
Besparelse	110 Rd. 24 β.

Kontoen kan deles i:

Murarbeide med Materiale	979 Rd. 90 β
Tømmerarbeide med do.	811 — 29 -
Snedkerarbeide med do.	818 — 48 -
Blikkenslagerarbeide med do.	50 — 64 -
Malerarbeide med do.	1,026 — 20 -
Glarmesterarbeide med do.	189 — 58 -
Smedearbeide med do.	14 — 6 -
Jernstøberarbeide efter Fradrag af 81 Rd.	
16 β for gammelt Støbejern	388 — 35 -
Stenhugger- og Brolæggerarbeide . . .	105 — 40 -
Gas- og Vand-Fittings efter Fradrag af	
44 Rd. for solgte ubrugelige Rør og	
Fittings	269 — 77 -
For Jern- og Smedekul	151 — 26 -
Diverse Gjenstande	244 — 43 -
Havernes Pasning og Anskaffelse af Plan-	
ter, Frø og Havegrus	1,214 — 82 -
	<hr/>
	6,264 Rd. 42 β.

	Transport . . .	6,264 Rd. 42 β.
Som Indtægt er beregnet Kontoen Erstatning for Beskadigelse af en Kloakledning	2 Rd. 80 β	
for solgt gammelt Jern	5 — 3 -	
ligeledes Græs og Frugt fra Haverne	33 — 48 -	
		<u>41 — 35 -</u>
		6,223 Rd. 7 β.

Foruden den ovenfor beregnede Indtægt af Haverne, er fra disse leveret en ikke ubetydelig Del Havesager til Hospitalets Husholdning, af Værdi c. 150 Rd., der ikke er optaget som Indtægt.

Nedennævnte større Arbejder ere udførte: en Portnerleilighed for Indkjørselen ved Lighuset er indrettet; tvende Skillerum med Vinduer og Døre samt Beklædninger for at aflede Dampene fra Oekonomikjøkkenet; et Skillerum med Døre for Korridoren samt 2 Forsatsvinduer i Overkirurgens Bolig; 48 Forsatsvinduer til Sygestuerne; 24 faste Skabe i Retiraderne til at henlægge snavset Linned i, indtil det kan byttes; i 20 Kakkelovne paa Sygestuerne anbragte ny Griis med almindelig Indfyrring; paa 37 Skorstene sattes Gesims af Beton; 126 forskellige Syge- og andre Værelser bleve hvidtede og malede, og med Oliefarve maledes det ny Træarbejde, samt den bestemte Del af ældre Vinduer og Døre, som trængte til Fornyelse.

ad A. 9. *Konto Inventarieudgifter:*

Ifølge Budgettet bevilget	9,060 Rd. 69 β.
Efter Regnskabet anvendt	8,821 — 30 -
Besparet	<u>239 Rd. 39 β.</u>

Udgifterne kunne fordeles til:

Inventarier af Træ og Horn	284 Rd. 27 β.
— - Metal	968 — 48 -
— - Glas	121 — 47 -
— - Fajance	384 — 25 -
— - Børstenbinderarbeide . . .	152 — 52 -
— - Smede- og Snedkerværk- stederne	41 — 6 -
Anskaffelse af kirurgiske Instrumenter . .	277 — 94 -
Instandsættelse af do. do.	140 — 76 -
Kjøkkenrekvisiter	93 — 87 -
Haveredskaber	11 — 48 -

Senge- og Beklædningsgjenstande:

Krølhaar	877 Rd. 84 β
Linnede Varer	1,314 — 20 -
Uldne do.	1,076 — 55 -
Bomulds do.	767 — 18 -
Syning m. v. af nyt Linned	345 — 67½ -
Istandsættelse af Lin- ned etc.	479 — 8 -
Skrædderarbeide	207 — 31 -
Skomagerarbeide	985 — 4 -
Sadelmagerarbeide	344 — 71 -

6,397 — 70½ -

Forskjellige Anskaffelser og Istandsættel-
ser, saasom Hø, Halm, Seilgarn, Pil-
ning af Krølhaar, Kurvemagerarbeide,
Sengebaand etc.

313 — 94 -

9,187 Rd. 93½ β.

I Erstatning for Inventarier og for solgte

Glasskaar og Klude havdes en Indtægt af 366 — 63½ -

8,821 Rd. 30 β.

Følgende væsentlige Inventariegjenstande anskaffedes:

- 1 Teppevadskemaskine.
 - 15 Persienner til Kandidatværelserne.
 - 20 Jernsenge med tilhørende Madratser.
 - 20 Borde med Rum.
 - 30 Stikbækken af Kobber.
 - 3 Fiskeriste af do.
 - 72 Par Knive og Gaffer.
 - 36 Stk. Nysølv Spiseskeer.
 - 24 — — Thesker.
- endvidere:
- 8 Kirseis Frakker til Funktionairer.
 - 10 — Jakker - —
 - 19 Par Kirseis Buxer - —
 - 23 - Dreils — - —
 - 23 - — Trøier - —
 - 1 Sektionsfrakke - —
 - 64 Stuekonekjoler - —
 - 40 Forklæder for Mandfolk til Funktionairer.
 - 44 do. for Fruentimmer - —
 - 18 Rulleklæder.
 - 50 Servietter.
 - 1 grønt Gardin af Vadmel.
 - 13 — — - Shirting.
 - 80 uldne Tepper.
 - 80 Slobrokke for Voxne.
 - 20 — - Børn.
 - 80 Bomuldstrøier for voxne Mandfolk.
 - 20 — - Børn.
 - 20 Blouser.
 - 50 Par Dreils Benklæder.

52	Par Bomulds-Benklæder.
48	- - - - - for Børn.
20	Kløkker for Børn.
20	Kjoler - - -
200	Halstørklæder.
100	Skjorter.
100	Særker.
105	Huer.
300	Bleer.
100	Svøb.
500	Haandklæder.
375	Vidskeklæder.
100	Rullepuder.
500	Omslagsposer.
48	uldne Trøier.
300	Par Uldstrømper.
50	- Børnestrømper.
730	- Lædertøfler.
41	- Børnesko.

ad *A. 10. Konto Kontorsager og Porto:*

Dertil bevilget	700 Rd.	» β.
og forbrugt	690	— 62 -
	<hr/>	
besparet	9 Rd.	34 β.

Kontoen kan deles i:

Kontorrekvisiter α : Papir, Penne, Blæk etc.	165 Rd.	25 β.
Trykningsomkostninger med Papir	393	— 90 -
Bogbinderarbeide	131	— 43 -
	<hr/>	
	690 Rd.	62 β.

ad A. 11. *Konto Lønninger:*

Efter Budgettet og Tillægsbevilling:	Efter Regnskabet:
a. 14,273 Rd. 32 β.	14,260 Rd. 18 β.
b. 350 — » -	350 — » -
c. 30,762 — 36 -	32,206 — 57 -
<hr/>	<hr/>
45,385 Rd. 68 β.	46,816 Rd. 75 β.

Lønningsudgiften har derefter overskredet den dertil bevilgede Sum med 1,431 Rd. 7 β, og Overskridelsen falder paa c Lønninger vedkommende Sygebehandlingen, der have udgjort 1,444 Rd. 21 β mere end budgetteret, medens der paa a, Lønninger vedkommende Administrationen, er besparet 13 Rd. 14 β.

Denne Besparelse fremkommer saaledes:

1. paa Løn til Vaskarbeidere, hvortil var budgetteret til 3,400 Arbejdsdage 1,700 Rd., men ikkun anvendt 2,975 Dage med en Udgift af 1,487 Rd. 48 β eller mindre 212 Rd. 48 β.
 2. paa Lønninger til Tjenestefolk m. fl., medens de lagdes som Patienter i Hospitalet 21 — 16 - 233 Rd. 64 β.
- hvorimod der for Medhjælp i de Syges Sted er betalt mere . . 19 Rd. 34 β.
- og til Opsyn og Budforretninger ved Sygeafdelingen for Øiensyge paa St. Annæplads 201 — 16 - 220 — 50 -
- 13 Rd. 14 β.

Lønningerne vedkommende Sygebehandlingen ere

overskredne med 1,444 Rd. 21 β, nemlig: de Bademesteren og Konen tilstaaede 4 β for Bade til Ikkepatienter have beløbet mere end kalkuleret	244 Rd. 64 β.
til Porteurerne, som oprykkede paa høiere Løn i Henhold til Regulativet, efter Fradrag af 13 Rd. 80 β, som mindre udbetalt end beregnet Douceurer for Patienters Transport med Hospitalets Sygevogne	1 — 4 -
til Stuekoner, Vaage- og Gangkoner samt Extravagthold, hvortil var kalkuleret 12,903 Rd. 64 β, er medgaaet 14,102 Rd. 17 β, alt- saa mere end kalkuleret.	1,198 — 49 -
Ialt . . . 1,444 Rd. 21 β.	

Det vil ses, at Overskridelsen hidrører fra den større Afbenyttelse af Hospitalets Badeindretninger af Badende fra Byen, der igjen har bevirket den forøgede Indtægt for Bade 1,681 Rd. 16 β imod paaregnet 776 Rd., samt fra Forøgelsen af Stuepersonalet, der nødvendigjordes til Pasning af det betydelig større Patientantal, som var henliggende i 1865, idet der kun var paaregnet i Gjennemsnit 600 Patienter, medens Antallet har været 686, hvortil endnu kommer, at Etableringen af Hospitalet paa St. Annæplads har medført forøget Bekostning i denne Hensende.

ad *A. 12. Konto: Maskinernes Drift og Vedligeholdelse:*

Ved Budgettet bevilget	700 Rd. » β.
Ifølge Regnskabet udgivet	666 — 75 -
Mindre Udgift	33 Rd. 21 β.
Paa denne Konto har Udgiften været:	
til 240 Potter Maskinolie	130 Rd. » β.
- 10 - Fernis	3 — 76 -
Lateris . . . 133 Rd. 76 β.	

	Transport . . .	133 Rd. 76 β .
til 100 Å Talg		20 — 80 -
- Pakgarn, Blaar, Mønnie, Kidt etc. . . .		70 — 36 -
- Loddemateriale, Maskindele etc.		370 — 91 -
- Dampkjedlernes Rensning		70 — 80 -
		<hr/>
		666 Rd. 75 β .

ad A. 13. Konto Medicin og Rekvisiter:

Bevilget ved Budget . . . 9,500 Rd. " β .

Anvendt efter Regnskabet 11,996 — 6 $\frac{1}{2}$ -

Overskridelse . . . 2,496 Rd. 6 $\frac{1}{2}$ β .

Udgifterne kunne specificeres som følger:

til Medicin		6,198 Rd. 76 $\frac{1}{2}$ β .
- Mineralvande		617 — 43 -
- Iglar		165 — 40 -
- Sprit		208 — 24 -
- Flasker, Glas, Æsker, Propper etc.		566 — 85 -
- Forskjelligt samt Medhjælp til Dispensationen		233 — 39 -
- 46 Dousin Bomuldsvatter		121 — 24 -
- 127 Å Bomuld		132 — 24 -
- 2,644 Å gammelt Linned.		540 — 64 -
- 482 Å plydset Værk		66 — 59 -
- Charpi		52 — " -
- Svampe.		182 — 56 -
- Flonel og Bændler		110 — 47 -
- Blærer		196 — 64 -
- Sæbe, grøn, 8 Tdr.		189 — 32 -
- — Honning		109 — 48 -
- 768 Å Potaske		117 — 28 -
- Voxdug.		313 — 32 -
- Olie		77 — 51 -
		<hr/>

Lateris . . . 10,199 Rd. 68 $\frac{1}{2}$ β .

Transport . . .	10,199 Rd.	68½ β.
til Is	95 —	60 -
- 76 Tønder Havregryn	864 —	» -
- 104 — Oliemel	576 —	32 -
- Pensler, Kridt, Naale etc.	82 —	32 -
- Skinner, Bandager, Øienbind etc.	570 —	36 -
- Diverse	109 —	64 -

12,498 Rd. 4½ β.

Naar herfra trækkes den Kontoen tilflydte Indtægt for Bind, Bandager, Krykker og andre Rekvisiter, som er medgivet betalende Patienter ved deres Udskrivning . 150 Rd. 76 β.

og do. do., som ere medgivne Kommunepatienter og betalte af Fattigvæsenet 351 — 18 -

501 — 94 -

udkommer . . . 11,996 Rd. 6½ β.

Af Medikamenter er anskaffet for . . . 6,198 Rd. 76½ β.

føies dertil hvad der havdes i Behold

fra 1864 439 — 13½ -

og fradrages Beholdningen den 31te

December 1865 c. 1,100 — » -

har de forbrugte Medikamenter kostet 5,537 Rd. 90 β.

I 1864 var Udgiften dertil 5,497 — 52½ -

Det viser sig, at Medikamenterne til hver behandlet Patient i 1865 har kostet 59,964 β imod 63,266 β i 1864, og for hver Sygedag 2,125 β imod 2,325 β. Medicinforbruget har saaledes været mindre end i 1864, naar der tages Hensyn til det forøgede Antal Patienter og Syge-

dage, resp. 8,866 imod 8,342 og 250,163 imod 227,005, hvilket kan forklares ved, at der ikke er forskrevet megen Medicin til de øiensyge Patienter, som væsentlig have bidraget til at forøge saavel Patientantallet som Sygedagene.

Den forøgede Udgift falder paa Rekvisiter, af hvilke der dels formedelst Øiensygdommen er forbrugt betydelige større Kvantiteter af gammelt Linned, Is, Svampe, dels, paa Grund af det større Antal Patienter, af andre Gjenstande, og som have foranlediget Overskridelsen af den budgetterede Sum, der af Kommunalbestyrelsen blev nedsat fra 10,500 Rd. til 9,500 Rd.

ad A. 14. *Konto Rengjøringsudgifter:*

Dertil var ved Budgettet tilstaaet 1,787 Rd. 20 β.

Efter Regnskabet er udgivet . . . 1,786 — 95 -

Mindre Udgift . . . » Rd. 21 β.

Kontoen kan deles i:

Arbejdspenge for Rengjøring	743 Rd. 79 β.
Pudsning af 475 Kakkellovne	52 — 48 -
Rensning af 179 —	18 — 30 -
Skorstensfeining	69 — 1 -
Sæbe 12 Tdr.	275 — 26 -
Soda	117 — 87 -
Pibeler, Trippelse og Bærme	40 — 32 -
Gulvklude, Vinduesklude og Skind . . .	375 — 64 -
Gulvsand 7 Læs	14 — » -
Gulvmaatter, Skrubber etc.	22 — 16 -
Natterenovations Udførsel	58 — » -

1,786 Rd. 95 β.

Under de nævnte Summer er indbefattet hvad der er medgaaet til Rengjøring i Sygeafdelingen paa St. Annæ-plads.

ad *A. 15. Konto Skatter:*

Kalkulerede til	2,283 Rd. 46 β.
og har beløbet sig til . . .	<u>2,244 — 49 -</u>
Mindre Beløb	38 Rd. 93 β.

Der betales i:

Bygningsafgift	44 Rd. 10 β.
Arealskat	50 — 80 -
Grundskat	1,132 — 16 -
Sprøiteskat	97 — 39 -
Vandskat	<u>920 — " -</u>
	2,244 Rd. 49 β.

ad *A. 16. Konto: Vaskudgifter:*

Ansatte til	842 Rd. 32 β.
og udgjorde	<u>793 — 1 -</u>
Besparet	49 Rd. 31 β.

Der var budgetteret: Blev forbrugt:

20 Tdr. Sæbe . 510 Rd. » β.	16 Tdr.	370 Rd. 54 β.
13,600 ⌘ Soda 317 — 32 -	16,379 ⌘	401 — 11 -
Valkejord . . . 15 — " -	Seilgarn	4 — 32 -
	Potaske og Vask	
	Tepper fra Syge-	
	afdelingen paa	
	St. Annæplads	<u>17 — " -</u>
	<u>842 Rd. 32 β.</u>	<u>793 Rd. 1 β.</u>

Arbejdspenge for Vasken er opført under Konto A. 11. a. Lønninger.

Det vaskede Tøi har udgjort et Stykketal af 451,330 eller 20,566½ Snese, deri ikke medregnet det Tøi, der er vasket i Epidemibygningen, og der er anvendt 2,701 Arbejdsdage o: 8 à 9 Vaskekoner daglig.

I 1864 var Stykkeantallet 403,977 Stkr., o: 55,191 Snese, eller c. 1,100 Stkr. daglig, hvortil medgik 2,906½ Arbejdsdage eller 9 à 10 Vaskekoner daglig. Medens 9 à 10 Vaskekoner i 1864 vaskede 55,191 Snese eller c. 1,100 Stkr. daglig, har 8 à 9 i 1865 vasket 73,029 Snese eller c. 1,460 Stkr. daglig, og vil man fradrage de 2,918 eller c. 146 Snese uldne Tepper, som bleve vaskede paa Maskinen, bliver det daglige Snesetal, som er behandlet ved Haandvask, dog 72,558 eller c. 1,450 Stk. Der viser sig saaledes, ved Siden af en Besparelse i Arbeidskraften, en ikke ringe Forøgelse i Stykketallet af det vaskede Tøi.

Vasken af de nævnte 22,566½ Snese Tøi har kostet:		
3,790 Rd Sæbe	339	Rd. 72 β .
16,479 - Soda	375	— 15 -
10 Tdr. Valkejord	10	— » -
2,701 Arbejdsdage à 48 β	1,350	— 48 -
Vaskeribestyrerindens Løn 300 Rd. » β .		
Lys 11 — 64 -		
Brændsel 61 — » -		
	<hr/>	372 — 64 -
Overvaskepigns Løn	80	— » -
2 Vaskepigns —	100	— » -
2 Vaskekarles —	144	— » -
Kost, Logis, Lys, Brændsel for 4 Perso-		
ner à 30 β daglig	456	— 24 -
do. do. for 1 Person 181 Dage à 30 β		
og 184 Dage à 36 β	125	— 22 -
Kul c. 2½ Tønde pr. Dag i 309 Dage er		
772 Tønder à 7 Rd 14 β	1,013	— 24 -
Maskinernes Vedligeholdelse	120	— » -
	<hr/>	4,486 Rd. 77 β .

eller 19,648 β pr. Snes.

I Epidemibygningen er til Vasken forbrugt:

504	⌘	Sæbe	52 Rd. 11	β.
1160	-	Soda	28 — 39	-
274		Arbejdsdage à 48β	137 —	» -
			<hr/>	
			217 Rd. 50	β.

Beholdningen ved Aarets Udgang var:

af Sæbe	130	⌘.
af Soda	300	-
af Valkejord	c.	11 Tønder.

Gjennemsniitsprisen paa Sæbe har efter Fradrag af Godtgjøreise for tomme Foustager udgjort 23 Rd. 15³/₈ β pr. Tønde, og for Soda 2,23 β pr. ⌘. Valkejord havdes fra det foregaaende Aars Anskaffelse.

Udgiften til Vask vilde været en Del større, dersom Hospitalet skulde have ladet vaske ude alle uldne Senge- og Stiktepper, hvilket er blevet besørget ved den anskaffede Maskine, der kun medfører ringe Udgift til Valkejord og Seilgarn og ikke kræver synderlig Haandarbeide. Sættes Betalingen for hvert Teppe til den endog lave Pris af 16 β, har den indvundne Besparelse for 2,918 Tepper udgjort 486 Rd. 32 β, medens Maskinens Anskaffelse har medført en Udgift af 379 Rd. 30 β og dens Drift med den i Vaskeriet alt i andet Øiemed tilstedeværende Dampkraft er høist ubetydelig.

ad *B. 1. Konto: Blandede Indtægter:*

Kalkulerede til	800 Rd.	Indtægten var	1,624 Rd. 95 β:
nemlig: for Bade 776	—	for Bade	1,596 Rd. 60 β.
		- do. der ere	
		givne Fattige	
		ifølge Anvis-	
		ning af Magi-	
		stratens 3die	

Lateris . . . 776 Rd.

1,596 Rd. 60 β.

Transport . . .	776 Rd.	1,596 Rd. 60 β
	Afdeling, som har betalt dem	84 — 52 -
for Desinficering af Seng- og Gangklæder 20 Rd.	for Desinficering efter Fradrag af 98 Rd. 22 β for Forpleining til Karlen, som be- sørger den . .	40 — 62 -
	for Letning og Flyt- ning af Syge i Byen ved Hospi- talets Porteu- rer, efterat den disse tilstaaede Douceur er fra- draget etc. . .	» — 93 -
		<hr/> 1,722 Rd. 75 β

Paa denne Konto er ført til Udgift:

306 ⌘ Kokussæbe anvendt i de russiske Bade	38 Rd. 24 β	
Birkeris, deres Binding samt Seilgarn dertil, ligl.	25 — 68 -	
Belysningsvædske ligesaa	1 — 48 -	
Badekorts Trykning og Papir	32 — 32 -	
	<hr/>	97 — 76 -
		<hr/> 1,624 Rd. 95 β

ad *B. 2. Konto Refusioner:*

	Anslaaede til:	Indkomne med.
a) af Private	27,092 Rd. 82 β	35,874 Rd. 80 $\frac{1}{2}$ β
b) af Eibeschytz's Legat	400 — » -	545 — 12 -
c) gjennem Fattigvæsenet	3,667 — 80 -	9,494 — 79 $\frac{1}{2}$ -
	<hr/> 31,160 Rd. 66 β	<hr/> 45,914 Rd. 76 β

eller 14,754 Rd. 10 β mere end kalkuleret.

a) Refusioner af Private vare følgende:

Kur og Pleie paa Enestuer:

à 9 ½ 8 β daglig i	1,547	Dage . . .	2,449	Rd. 40 β
à 8 - — i	1,901	— . . .	2,534	— 64 -
à 7 - 8 - — i	1,484	— . . .	1,855	— » -
à 6 - — i	1,580	— . . .	1,580	— » -
à 3 - — for				
Børn under 1 Aar i	15	— . . .	7	— 48 -

do. do. paa Fællesstuer:

à 4 ½ 8 β daglig i	12,253	— . . .	9,189	— 48 -
à 2 - 4 - — for				
Børn under 1 Aar i	21	— . . .	7	— 84 -
à 3 ½ 8 β daglig i	22,099	— . . .	12,891	— 32 -
à 1 - 12 - dagl. for				
Sygeforen.-Medl. i	18,529	— . . .	5,404	— 28 -
à 1 ½ 12β dagl. for				
Børn under 1 Aar i	221	— . . .	64	— 44 -
à 64 β ugentligt, Vartoulemmer i	582	— . . .	55	— 41 -
à 65β ugentl. do.	96	— . . .	9	— 27 -
à 66 - — do.	402	— . . .	39	— 47 -
à 90 - — do.	26	— . . .	3	— 46 -

60,756 Dage . . 36,091 Rd. 69 β

fragaar for Kur- og Pleieomkostnin-

ger, som ere eftergivne for 1863

og 1864 81 Rd. 77 β

og for 1865 132 — 48 -

samt som udgivet i Trans-

portomkostninger for

Patienter til St. Hans

Hospital, Stempelmær-

Lateris . . . 214 Rd. 29 β 36,091 Rd. 69 β

Transport	214 Rd. 29 β .	36,091 Rd. 69 β .
ker etc. mere end der		
i Aaret er kommet til		
Indtægt	2 — 55 $\frac{1}{2}$ —	
		<u>216 — 84$\frac{1}{2}$ —</u>
	Igjen	35,874 Rd. 80 $\frac{1}{2}$ β .

b) for Eibeschtz's Legat er der givet 24 Patienter Kur og Pleie for et Beløb af 545 Rd. 12 β .

Den aarlige Rente af Legatet er 400 Rd., og det medgaaede Beløb derover er afholdt af de i de tvende foregaaende Aar ikke opbrugte Renter.

c) gennem Fattigvæsenet er modtaget indkomne Forpleiningspenge for 1863—64	50 Rd. 79 β .
— for 1865	8,234 — 8 $\frac{1}{2}$ —
samt for afdøde Patienters Efterladenskab	1,209 — 88 —
	<u>9,494 Rd. 79$\frac{1}{2}$ β.</u>

Sygedagene vare:

1) mod Betaling:

a. efter Regulativet	60,756.
b. for Eibeschtz's Legats Regning	929.

2) uden Betaling, men givet fri Kur i Henhold til Regulativet:

a. Politibetjente	713.
b. Sygeforenings Medlemmers Koner	2,543.
c. do. do. Børn over 1 Aar	4,806.
d. do. do. do. under 1 Aar	313.
e. Funktionærer ved Hospitalet	622.
	<u>8,997.</u>

3) for Fattigvæsenets Regning:

a. for Voxne og Børn over 1 Aar	174,139.
b. Børn under 1 Aar	5,342.
	<u>179,481.</u>
	250,163.

- I Henseende til Refusionen dele samtlige Sygedage sig:
- 1) imod Betaling 61,685 Dage o: 24,658 pCt.
 - 2) uden Betaling efter Regu-
lativet 8,997 — o: 3,596 —
 - 3) for Fattigvæsenets Regning 179,481 — o: 71,746 —

Da Udgiften ifølge Regnskabsoversigten har over-
skredet den bevilgede Sum med 2,396 Rd. $17\frac{1}{2}$ β , og
Indtægten er 15,579 Rd. 9 β større end beregnet, bliver
Besparselsen 13,182 Rd. $87\frac{1}{2}$ β , der nedbringer Kommu-
nens Tilskud til 112,418 Rd. $22\frac{1}{2}$ β istedetfor 125,601 Rd.
14 β , hvortil det var beregnet i Budgettet med Tillægs-
bevillinger, og maa her tillige komme i Betragtning, at
Budgettet var affattet efter Gjennemsnitstal af 600 Patien-
ter daglig, medens det har været 686.

Ved at fordele det hele udgivne Beløb 159,958 Rd.
 $1\frac{1}{2}$ β paa de havde 250,163 Sygedage udkommer $61\frac{1}{3}$ β
for hver Dag, eller omtrent $\frac{1}{2}$ β mere end i 1864, og for
de specielle Konti bliver det:

	1864.	1865.
Aviser og Bøger (1864 under blandede		
Udgifter, see nedenfor «Maskiners		
Drift») »		0,059 β
Bagravelsesudgifter	0,232.	0,181 -
Belysningsudgifter	3,288.	2,924 -
Brændselsudgifter	7,422.	6,743 -
Forpleiningsudgifter	20,983.	20,449 -
Gudstjenesten »		0,007 -
Hesteholds- og Kjørselsudgifter	0,267.	0,303 -
Husreparations- og Bygningsudgifter	1,740.	2,388 -
Inventarieudgifter	1,419.	3,385 -
Kontorsager og Porto	0,397.	0,265 -
Lønninger	17,913.	17,965 -
		54,669 β

	1864.	1865.
Transport		54,669 β.
Maskinernes Drift og Vedligeholdelse (for 1864 blandede Udgifter)	0,263.	0,256 -
Medicin og Rekvisiter	4,336.	4,603 -
Rengjøringsudgifter	0,635.	0,686 -
Skatter	0,978.	0,861 -
Vaskudgifter	0,999.	0,304 -
	60 $\frac{1}{5}$ β.	61 $\frac{1}{3}$ β.

I. Kommunehospitalets 1ste Afdeling i 1865.

(Overlæge Withusen.)

I Kommunehospitalets 1ste Afdeling ere i Aaret 1865 ifølge Inspektionskontorets Lister behandlede 2064 Patienter; af disse bleve ifølge Afdelingens Journaler 180 Patienter udskrevne, medens 86 Patienter døde og 160 endnu henlaae ved Aarets Slutning; dette giver for Journalernes Vedkommende en Difference af 16 Patienter, rimeligvis hidrørende fra saadanne, som faa Timer efter Indlæggelsen under en feilagtig Diagnose ere blevne overflyttede til en anden Afdeling, og over hvilke ingen Journal er optaget; eller mulig fra Patienter, som efterat være blevne behandlede for den epidemiske Øiensygdøm, ere blevne udskrevne som helbredede, men efterat være komne hjem under de habituelle uheldige Forhold, strax atter ere blevne forværrede og paany indlagte. Over Enkelte af disse er der under den stærke Tilstrømning af Patienter i Aarets Begyndelse ikke altid optaget nogen ny Journal.

Inspektionskontorets Lister angive endvidere 325 Patienter, lidende af den samme epidemiske Sygdøm;

disse ere blevne behandlede i Filialafdelingen paa St. Anna Hospital, og ville rimeligvis komme under Omtale paa andet Sted.

De forekomne Sygdomme, vare, som omstaaende Liste udviser, følgende:

Abscessus	44	Delirium tremens	24
— fossæ iliacæ	1	Distorsio	38
— psoæ	1	Ecthyma	3
Adenitis	9	Eczema	9
Adenoma	2	Empyema	1
Amaurosis	1	Enuresis	2
Ambustio	23	Epistaxis	2
Anchylosis	2	Epithelioma	4
Angina catarrh.	6	Epulis	3
— diphtherit.	6	Erysipelas	36
Anthrax	4	— phlegmonosum	3
Anæmia cerebri	1	Erythema	1
Arthroïtis	39	Fissura ad anum	1
Atresia vaginæ	1	Fistula ad anum	4
Atrophia infant.	3	— recto-vaginal.	1
Calculus vesicæ urin.	2	— urinaria	2
Cancer	15	— variæ	2
Cancroïd	6	Fractura antibracchii	5
Cataracta	17	— claviculæ	7
Catarrhus vesicæ	11	— column. vertebral.	1
Commotio cerebri	10	— costæ	6
Congelatio	2	— cranii	6
Contusio	80	— cruris	26
Convulsiones	2	— femoris	13
Coxitis	19	— fibulæ	10
Dacryocystitis	9	— humeri	14
Deformitas faciei	2	— oss. nasi	1
— nasi	1	— patellæ	1

Fractura phalangis	2	Mastitis	33
— radii	10	Morbilli	1
— tibiæ	2	Morbus Brightii	2
— ulnæ	3	— cordis	2
Furunculus	14	Myxitis	10
Gangræna	4	Noma	1
— spontanea	5	Observandi causa	26
Genu valgum	3	Occlusio vaginæ	1
Gonorrhœa	15	Ophthalmia epidemica	598
Hernia cruralis	4	— variæ	101
— ingvin.	10	Orchitis	11
Hydrarthrus	17	Osteïtis	33
Hydrocele	14	Osteomyelitis	2
Hygroma	4	Otitis	4
Hypertroph. prostatæ	2	Ozoena	1
Hyperæsthesia retinæ	1	Palatum fissum	1
Hæmarthrus	6	Panaritium	25
Hæmatocele periuterina	1	Papilloma	2
Infantes lactantes	41	Paralysis infantilis	1
Incarnatio unguis	7	Paronychia	1
Infiltratio urinæ	3	Paraphimosis	7
Ischuria	4	Periosteïtis	13
Labium leporinum	3	Peritonitis	1
Laryngitis catarrhal.	2	Perityphlitis	1
— crouposa	36	Pernio	6
Lipoma	1	Pes valgus	7
Lithiasis	1	— varus	7
Luxatio cubiti	4	Phimosis	3
— humeri	13	Phlebitis	4
— patellæ	1	Phlegmone	36
Lymphangitis	3	Pleuritis	1
Malum coxæ senile	2	Pneumonia	7
— pedis perforans	2	Polyarthriti deform.	1

Polydactylia	1	Stomatitis	2
Polypus auris	1	Strabismus	6
— nasi	1	Stricture urethræ	20
— nasopharyng.	1	Struma	1
— uteri	1	Surditas	1
Ptosia palpebr. sup.	1	Syphilis	15
Pyelitis	1	Teleangiectasia	2
Pyæmia	4	Thrombosis	1
Ranula	1	Tuberculosis	2
Rhachitis	2	Tumor cysticus	2
Rheumatismus	17	— fibrosus	3
Ruptura perinæi	1	— glandulosus	2
Sarcoma	1	— hæmorrhoidal.	3
Scabies	9	— varii	3
Scarlatina	4	Ulcus cruris	68
Scrophulosis	12	— varia	16
Septicæmia	4	Varix	2
Spasmus glottidis	1	Vulnus	100
Spina bifida	1	Oedema epiglottidis	1
Spondylarthrocace	16		

altsaa 2065 Sygdomstilfælde, hvoraf 177 vare Komplikationer med den Sygdom, for hvilken Patienterne egentlig vare under Behandling, og hvis samlede Antal beløb sig til 1888.

Sygedagenes Antal for alle Patienterne vare 71570, altsaa i Gjennemsnit for hver enkelt Patient 37,9.

Den daglige Bevægelse paa Afdelingen var 5,5.

Som Tilskadekomne bleve indlagte 350 Patienter.

I Aarets Løb ere paa Afdelingen døde 86 Patienter, for hvilke Sygedagenes Antal var 2052, altsaa Gjennemsnittet af Sygedage 23,8. Af disse døde 7 Patienter inden Forløbet af 24 Timer efter Indlæggelsen, 8 inden

48 Timer og 34 inden 8 Dage. Den Længstlevende laae 260 Dage i Hospitalet. Sammenlignes Antallet af Døde med Antallet af Behandlede, giver det en Dødelighedsqvo- tient af 1 af 21,9 eller 4,05 pCt.

Dødsarsagerne vare:

Abscessus psoæ	1	Hernia cruralis incarcer.	1
Ambustio	4	Infiltr. urinaræ, Septicæ-	
Anæmia cerebri	1	mia	3
Atrophia infantilis	3	Laryngitis crouposa	23
Calculus vesicæ	2	Morbus Brightii	1
Cancer mammæ	1	— cordis	2
Cancer bracchii	1	Noma	1
Convulsiones	2	Peritonitis puerperalis	1
Coxitis	3	Phlegmone fossæ ischio-	
Catarrhus vesicæ	4	rect.	1
Delirium tremens	5	Sarcoma	1
Empyema	1	Senilia	1
Epithelioma lingvæ	1	Septicæmia	1 (4)
Fibroma uteri	1	Spasmus glottidis	1
Fractura columnævertebr.	1	Spina bifida	1
— cranii	6	Struma	1
— cruris	2	Tuberculosis	2
— multiplices	2	Vulnus penet. pectoris	1
Gangræna	3		86.

Større Operationer ere i det Hele foretagne hos 193 Patienter, af hvilke 26 ere døde, som nedenstaaende Liste udviser:

	Helbredede	Døde		Helbredede	Døde
Amputatio antibracchii	1	"	Amputatio cruris	4	1
— digitorum	3	"	— femoris	2	"

	Helbredede	Døde.		Helbredede.	Døde.
Amputatio oss. metat. hal-lucis			Exspatulatio cataractæ . . .	1	"
Exarticulatio digiti	1	"	Extractio — . . .	5	"
— phalangis . . .	2	"	Discissio — . . .	1	"
— pedis, Syme . . .	2	"	Iridectomia	22	"
Resectio maxillæ sup. . . .	1	"	Operatio ptosis (Gräfe) . .	1	"
— — inf.	2	"	— staphylomatis . . .	5	"
Extractio sequestri.	1	"	Exstirpatio bulbi	2	"
Trepanatio tibiæ	1	"	Operatio dacryocystit		
Repositio humeri luxat. . .	13	"	(Weber)	7	"
— cubiti — . . .	4	"	— plastica faciei . .	1	"
Tenotomia musc. extrem. . .	7	"	— rhinoplastica . .	1	"
— — bulbi . . .	6	"	— labii leporini . .	2	"
Tracheotomia	12	20	Incisio sacci herniosi. . . .	"	1
Operatio unguis incarnat. . .	6	"	Ablatio polyp. uteri (Ecrasement).	1	"
Exstirpatio lipomatis	1	"	Operatio fistulæ ani	3	"
— mammæ cancr.	2	"	— fissuræ —	1	"
— epitheliom lab. inf. . . .	2	"	— phimosis	5	"
— teleangiectasiæ	1	"	— hydrocelis (Injectio)	13	"
— tumor. gland. colli	2	"	— fistulæ urethral. . .	1	"
— tumor. cystici	1	"	Urethrotomia	1	"
— adenomatismammæ	2	"	Circumcisio	1	"
— epitheliomat. lingvæ . . .	"	1	Punctio spinæ bifidæ . . .	"	1
— papillomat. ad anum	1	"	Paracentesis thoracis . . .	"	1
— tumor. fibr. sterni	1	"	Cauterisatio	5	"
Herniotomia	1	"	— galvanica	1	"
Exstirpatio polypi naso-phar.	1	"			
Evulsio polypi auris	1	"			26
— — nasi	1	"			

Ved denne Liste maa dog gjøres nogen Reservation med Hensyn til Udtrykket »Helbredede«, idet det ved nogle af Operationerne mere er brugt som Modsætning til »Døde«, ved andre kun betyder en betinget Helbredelse. Dette gjælder navnlig om følgende: Patienten, hos hvem der blev gjort Extraktion af næsten hele det sequestrerede Tibia paa begge Extremiteter, blev udskrevet til sit Landsogn med enkelte Fistler og inden Hul-

hederne endnu vare ganske udfyldte, men iøvrigt i en tilfredsstillende Tilstand. Den ene af de luxerede Albuer var kompliceret med Fraktur af Condyli humeri, og blev udskrevet med en betydelig Deformitet og Ankylose i noget mere end en ret Vinkel af Leddet. Patienterne med Cancer mammæ opnaaede fuldkommen faste og sunde Ar, og have endnu, $\frac{1}{2}$ Aar efter, ikke vist Tegn til Recidiv in loco. En Polypus naso-pharyngeus blev saavidt muligt fjernet og Saaret lægtes, men Recidiv indtraadte senere udenfor Hospitalet. En Slimpolyp i Næsen var ikke ganske fjernet, da Patienten forlangte at udskrives. Af Katarakt-Extraktionerne gave de fire et godt positivt Resultat; den femte et komplet negativt. Resultaterne af Iridektomien, som bleve foretagne i forskjellige Øiemed, vare blandede, men det vilde blive for vidtløftigt her at specificere dem; de ville, ligesom Stafylom-Operationerne, nærmere blive omtalte andetsteds. Operationen for Ptosis efter *Gräfe* gav kun Forbedring. Det Samme gjælder om tre af de efter den *Weberske* Methode opererede Taaresæk-Betændelser. Hos fem af de med Punktion og Injektion behandlede Hydroceler var der endnu Vandansamling, da de begjærtes udskrevne. Endelig blev den Ene af de to Laar-Amputerede udskrevet efterat Saaret var fuldkommen lægt, og kunde gaae med sit Træben. Men kort Tid efter paadrog han sig en Kontusion af Stumpen, hvorefter der kom Recidiv af den kankrøse Affektion, som havde bevirket Amputationen.

Blandt de Sygdomme, som temmelig hyppigt ere forekomne paa Afdelingen, skal her først nævnes *Kroup* og *Diphtheritis*, som i det Hele repræsenteredes af 42 Patienter. Af disse frembøde 10 alene Symptomerne af Kroup; 6 havde alene Diphtheritis i Fauces, og 26 begge Sygdomme

kombinerede. De vare saaledes fordelte paa Aarets Maa-
neder:

Januar	9	August	1
Februar	2	September	3
Marts	5	Oktober	2
April	6	November	4
Mai	2	December	4
Juni	3		<u>42</u>
Juli	1		

Dødeligheden blandt disse Patienter var temmelig høi, nemlig 23; af disse lede 17 baade af Kroup og Diphtheritis, 6 af Kroup alene, medens 6, som kun havde Diphtheritis alene, bleve helbredede. Med Tracheotomien behandlede 32 af disse Patienter; af disse helbrededes 12, nemlig 4 med Kroup alene og 8 med Kroup og Diphtheritis. De Opereredes Alder varierede mellem 1 og 13 Aar, saaledes:

<i>Helbredede.</i>	<i>Døde.</i>
1 Aar: 1 Pige	1 Dreng
1½ — : " "	4 Dreng, 1 Pige
2 — : 2 Dreng, 1 Pige	" "
3 — : 1 Dreng, 1 Pige	5 Dreng
4 — : 1 Dreng, 1 Pige	3 Piger
5 — : 2 Dreng	1 Dreng, 1 Pige
6 — : 1 Dreng	1 Dreng
7 — : " "	1 Pige
8 — : 1 Pige	1 Dreng
13 — : " "	1 Dreng

Kanuledagenes Antal for de 12 Helbredede vare 271, altsaa i Gjennemsnit 22,5 Dage; men en enkelt lille Dreng havde Kanulen inde i 158 Dage, og forværrer altsaa Beregningen betydelig; drages han fra, bliver Gjennemsnit-

tet af Kanuledage for de Øvrige kun 10,2 Dag. Næst-
 efter ham havde en Dreng paa 5 Aar Kanulen inde i 19
 Dage; den korteste Tid var 7 Dage for to Børn, og 8
 Dage for tre.

Procentantallet af Patienter, der ere helbredede efter
 Tracheotomi, var i det forløbne Aar mindre godt end i
 1864, nemlig 37,5 mod 51,4 i 1864; men adskillige Om-
 stændigheder kommer herved i Betragtning; og da navn-
 lig den, at endel af Patienterne bleve opererede, end-
 skjøndt de vare saa langt henne i Sygdommen, at der
 kun var meget svagt Haab om et gunstigt Udfald. Saa-
 ledes døde en Dreng paa 13 Aar og en Pige paa 6 Aar
 strax efter Kanulens Indbringelse; hos den Første var der
 sket en ringe Standsning i Indbringelsen, medens Ope-
 rationen hos den anden var gaaet fuldkommen let og
 sikkert. Tre andre Børn døde inden 2 Timer efter Ope-
 rationen, som hos alle disse Patienter blev foretaget
 umiddelbart efter Indlæggelsen. Desuden døde tre Børn
 inden 24 Timer. Samtlige disse Børn vare ved Indlæg-
 gelsen i en temmelig prekær Tilstand med Cyanose og
 Asphyxi, samt stærk diphtheritisk Komplikation; de bleve
 dog opererede, fordi det enkelte Gange lykkes at redde
 Livet ved Operation under tilsyneladende ligesaa for-
 tvivlede Omstændigheder og fordi Operationen næsten
 uden Undtagelse virker betydelig i Euthanasiens Tjeneste.

Hvad Kroup'ens Komplikationer angaaer, har Pneu-
 monien ikke været meget hyppig, idet den kun fem Gange
 er paavist ved Sektionen; heller ikke den parenkymatøse
 Nephritis har været hyppig; den er kun fundet fire Gange.
 Derimod er en forbigaaende Albuminuri konstateret hos
 en stor Mængde af Patienterne, men uden at den synes
 at have nogen Indflydelse paa Prognosen. Den sletteste

Prognose have de Tilfælde havt, hvor en komplicerende Diphtheritis har havt en større Udstrækning, og navnlig hvor den har været udbredt til Næsens Slimhinde og været ledsaget af Svulst af Hals- og Submaxillarganglierne. Et af de væsentligste Momenter med Hensyn til Prognosen er ogsaa Tidspunktet, i hvilket Patienterne indlægges; og Hospitalet kan kun beklage, at en Del af dem først ankomme dertil paa et meget sent Stadium og efterat en mere eller mindre indgribende Behandling med Iglar, Vesikatorier og Brækmidler har svækket dem i høi Grad.

Den *epidemiske Øienbetændelse* har, ligesom i forrige Aar, spillet en stor Rolle i Hospitalet, idet der i det Hele indkom 620 Patienter med denne Sygdom. Af disse blev 598 udskrevne, medens 22 overlaae paa det nye Aar. Den milde Karakter, som Epidemien havde i sin Begyndelse, vedligeholdt sig ikke i 1865, men mange Tilfælde optraadte meget heftigt, ikke sjeldent med en difteritisk Infiltration af Øielaagene, og desværre blev ikke faa Patienter udskrevne med Destruktion af et eller endog begge Øine. Dog maa hertil bemærkes, at kun faa af de Patienter, som indkom i Hospitalet paa et tidligere Stadium af Sygdommen, undergik et saa sørgeligt Resultat, hvorimod Pluraliteten indkom med en allerede begyndt eller endog fremrykket Destruktion. De udmærkede hygieiniske Forhold, som Hospitalet har kunnet byde de henved 1100 Patienter, som under hele Epidemien ere behandlede der, have sikkert havt en væsentlig Indflydelse til at denne farlige Epidemi nu næsten kan anses at være ophørt; og dette maa saameget mere fremhæves, som de til disse Patienter benyttede Stuer paa Grund af den stærke Belægning af Hospitalets øvrige Lokaler kun sjeldent have kunnet renses og udluftes, og navnlig paa Epidemiens

Høidepunkt, i Slutningen af 1864 og Begyndelsen af 1865, fordetmeste om Eftermiddagen maatte modtage Patienter i de Senge, som om Formiddagen vare blevne tomme ved Udskrivning.

Erysipelas ambulans har ikke været nogen sjelden Komplikation af Operationssaar, men har altid været af en meget mild Karakter, og har ikke i noget Tilfælde medført dødelig Udgang. Den har ialt indfundet sig 17 Gange, og hyppigst ved Operationssaar paa Hals, Bryst og Underliv, sjældnere paa Extremiteterne.

Pyæmi er i 1865 optraadt 4 Gange paa den kirurgiske Afdeling, og har i alle disse Tilfælde medført Døden. Den første Patient var indkommen med en udbredt Forbrænding af Ansigt, Truncus og Overextremiteter, Saarene vare begyndte at suppurere, da Symptomerne paa Pyæmi indtraadte. Den Anden var en ældre Mand med Gangræna spontanea af hele høire Fod og en Del af Skinnebenet; han var iforveien svækket ved et uordenligt Levnet. Den Tredie var en ung Pige med en Fraktur af Os frontis, hvor der opstod Osteitis cranii med Thrombose af Sinus duræ matris. Endelig den Fjerde var en ældre Kone med et Fibroma uteri paa Overgangen mellem Corpus og Collum; under Forsøg paa at skaffe Adgang til Svulsten ved Udvidning af Collum med Presvamp opstode pludseligt pyæmiske Tilfælde, som i faa Dage gjorde Ende paa hendes Liv.

Septicæmia fandtes hos tre Patienter med diffuse Urininfiltrationer, der her, som saa ofte i Hospitalspraxis, viste sig som en af de farligste Affektioner, der uagtet en energisk Behandling med methodiske Incisioner hurtigt medførte et dødeligt Udfald. Endvidere diagnosticeredes Septicæmien hos en Kone, der var Arbeiderske i

en Kradsuldfabrik, og som døde i en marastisk Tilstand med multiple Abscesser over hele Legemet, samt i Nyrrerne; men desuden en stor Absces i venstre Regio iliaca og en anden i høire Pleura, der gennem Brystvæggen, hvor Costæ vare nekrotiserede, kommunicerede med en af de ydre Abscesser.

Delirium tremens har som sædvanlig hyppigt kompliceret de kirurgiske Affektioner, nemlig 24 Gange; og af disse endte to Tilfælde med Døden. Det ene af disse maatte Afdelingen særligt beklage, da det indtraf hos en ældre, meget kraftig Mand, der var amputeret for en med Blødning kompliceret Fraktur af nedre Del af Crus. Han blev amputeret umiddelbart, og Saaret tegnede, uagtet en indtraadt lettere sekundær Blødning, godt, da han faldt i et voldsomt, meget vel karakteriseret *Delirium potatorum*. Der fandtes ved Sektionen ingen Tegn paa Pyæmi eller anden Lidelse, der kunde tydes som Dødsarsag.

b. Kommunehospitalets 1ste Afdelings Filial paa St. Annæ Hospital.

(Øiensyge.)

(Prof., Dr. med. H. Lehmann.)

Kommunehospitalets Filial, oprettet i Anledning af den epidemiske Øiensygdом i Kommunens Eiendom paa Bjørnet af St. Annæplads og Amaliegade, aabnedes d. 22de December 1864 og afsluttede sin Virksomhed d. 24de September 1865. I dette Tidsrum behandledes 331 Syge, næsten udelukkende Børn under 16 Aar, men efter den for Kommunehospitalet vedtagne Aldersgrændse mellem Voxne og Børn (10 Aars Alderen) vare af de 331 Syge

116 Mænd, 47 Kvinder og 168 Børn af begge Kjøen. I den første Uge indkom 14 Syge; derefter steg Antallet indtil Begyndelsen af April, da Hospitalet var belagt med 56 Syge, hvorefter Antallet atter jævnt aftog indtil Slutningen af September, da det endte med et omtrent lignende Antal som det, hvormed det havde begyndt sin Virksomhed.

I Begyndelsen af Epidemien optraadte denne under Form af en let Blennorrhoe, hvis Forløb var saa hurtigt, at af 87 Syge, som fra d. 21de December til d. 31te Januar vare indlagte i Hospitalet, 50 bleve udskrevne som helbredede efter en Behandlings Middelvarighed af $8\frac{2}{3}$ Dage. Alt i Midten af Januar begyndte Epidemien at antage en meget alvorlig Karakter, idet der begyndte at vise sig enkelte Tilfælde af Diphtheritis, som efterhaanden tiltog i Hyppighed og først tabte sig ved Sommerens Nærmelse. Samtidig med denne diphtheritiske Komplikation var Blennorrhoen optraadt med større Intensitet, den havde stor Tilbøielighed til at antage en kronisk Form med samtidig Papillærhypertrofi, hvortil der i mange Tilfælde sluttede sig Udvikling af akut Trakom.

Diphtheritis forekom hos 67 Individuer, af hvilke 32 vare under, 35 over 10 Aar gamle. Hos 57 forekom den paa begge Øine, hos 10 kun paa et Øie. Der var altsaa i det Hele 124 diphtheritiske Øine under Behandling.

Af de 331 Syge afgik Ingen ved Døden; 1 Barn blev født paa Hospitalet; 2 bleve henflyttede til Kommunehospitalet paa Grund af andre samtidigt opstaaede smitsomme Sygdomme. Af de Øvrige bleve Flere, som vare udskrevne som Helbredede, atter og atter indlagte paa

Grund af Recidiver, af hvilke mange vare forsættligt fremkaldte.

Af de af Blennorrhoe lidende, mistede 1, en svensk Bonde, som indlagdes med et alt destrueret Øie, tillige det andet Øie.

Resultatet af Behandlingen af de Diphtheritiske var følgende:

1. Begge Øine tabte, 3: uden Haab om Gjenerhvervelse af Syn hos 1
2. Eet Øie tabt — det andet med Leucoma adhærens, lille Pupil og Veiledningssyn hos 3
3. Eet Øie tabt; — det andet med Leucoma adh. god Pupil og godt Syn hos 1
4. Eet Øie tabt — det andet uskadt hos 9
5. Eet Øie med Leucoma adh. uden Pupil, men Plads til Iridektomi — det andet uskadt hos . . . 5
6. Eet Øie med Leuc. adh. og ufuldstændig Pupil — det andet uskadt hos 5
7. Eet Øie tabt — det andet blindt iforveien hos. . 1.

Altsaa af 124 diphtheritiske Øine have 16 aldeles mistet Synet, 14 have lidt mere eller mindre, 94 ere forblevne uskadte. Af de 67 Individuer er, foruden den under Nr. 7 anførte Person, 1 bleven aldeles blind, 3 have kun beholdt Veiledningssyn, de øvrige 62 ere forblevne godt seende.

II. Kommunehospitalets 2den Afdeling i 1865.

(Overlæge Dr. med. Ravn.)

I vor Beretning for denne Afdelings Vedkommende for sidste Aar ville vi ganske følge de samme Principer,

som vi fulgte i den forrige Aarsberetning, idet vi først give nogle almindelige statistiske Beretninger over Belægningen i det Hele taget, dernæst ville vi gennem en Tabel over de behandlede Sygdomsformer gjøre Overgangen til at meddele nogle Bemærkninger om de epidemiske Sygdomme, der viste sig forrige Aar, forsaavidt som de ved Iagttagelse paa vor Afdeling lode sig iagttage.

Belægningen ses af den vedlagte Tabel over den ugentlige Patientbevægelse efter en Optælling hver Tirsdag henført til Døgnet's Begyndelse. — *Middeltallet* for Belægningen er udtrukket og befundet = 129,925, eller omtrent 130, medens det næstforrige Aar var 122, følgelig i Stigen. Det varierede som sædvanligt efter Aars-tiderne, vi anføre det baade for dette og næstforegaaende Aar.

	1865.	1864.
For det første Kvartal . . .	141	131
— — andet — . . .	128	133
— — tredie — . . .	117	111
— — fjerde — . . .	133	113

Det ser ud, som om der var en hurtig Stigen fra 4de Kvartal af 1864 til 1ste af det følgende Aar, vi vide, at der paa den Tid henlaae en Mængde Patienter med Skarlagensfeber, og vi troe, at Tilvæksten skyldes disse. Det største Antal Syge i Afdelingen fandtes d. 27de Marts med 167 (i 1864 d. 12te April 153), det mindste d. 31te Juli med 100 (i 1864 d. 4de Oktbr. 81). Af de anførte Talstørrelser er det klart, at Tilstrømningen af Syge har været større end det foregaaende Aar, uagtet vi ikke have havt Koppepatienterne, der bidroge saa meget til det foregaaende Aars store Sygetal; men dels var der et meget stort Antal Individuer, der indlagdes i den til 2den Afdeling

i forrige Aar hørende Cellebygning (smlgn. i Sygelisten Rubrikerne Alcoholismus chronicus, Delirium tremens og Insania), dels erstattede Skarlagensfeberen os næsten Kopperne i Antal.

Paa en anden Tabel have vi fremstillet Sygebevægelsen i Ugens Løb. Vi have opsummeret de for hele Aaret Indkomne og fundet deres Tal

= 1936

Fra forrige Aar henlaae 140

Tilsammen 2076 Behandlede.

I Aarets Løb udskreves og døde . 1942

Der forblev under Behandling d.

Iste Januar 1866 134 Individider.

I næstforrige Aar var Antallet af de Behandlede kun 1973, altsaa lidt over 100 mindre.

Udtrykket for *den daglige Bevægelse* faaes paa den sædvanlige Maade ved at tage Middeltallet imellem de i Aarets Løb Indkomne 1936 og de Udgaae og Døde 1942, d. e. 1939, og dividere det med 365. Dette bliver 5,312. I forrige Aarsberetning fik vi kun 5,048. For begge Aar bliver det, naar vi udtrykke det i hele Tal, 5.

Middeltallet for *Varigheden af de Syges Ophold i Hospitalet* have vi beregnet efter Journalerne paa følgende Maade: 1) Middeltal for de udgaae Patienter; men da disse ikke alle kunne siges at være behandlede i Hospitalet, men nogle, der indlagdes med en feilagtig Diagnose, snart overførtes til andre Afdelinger, nogle som inkurable eller ikke skikkede til at behandles i Hospitalet (de Sinds- svage) og adskillige Pattebørn, der kom ind med deres syge Mødre, ikke kunne betragtes som behandlede, have vi i vor Beregning fradraget disse. 2) Middeltallet for de Døde; men de Patienter, der enten kom ind døende eller

døde inden 24 Timer efter Indlæggelsen og altsaa inden en Behandling kunde tænkes at have virket, have vi ligeledes fradraget. 3) Middeltallet for det hele Antal Patienter. Vore Talstørrelser ere følgende:

1. Antallet af samtlige *udgaaede Patienter* = 1625 med 40607 Sygedage: Sygedagenes Middeltal = 24,988;

Antallet af Patienter *udgaaede, bedrede eller helbredede* = 1339 med 34132 Sygedage;

d. e. samtlige *udgaaede* ÷ 286:

80 overlagte til andre Afdelinger

177 afsendte til andre Stiftelser

29 sunde Pattebørn.

Sygedagenes Middeltal = 25,490.

2. Antallet af *samlige Døde* = 314 med 6730 Sygedage: Sygedagenes Middeltal = 21,433.

Antallet af *behandlede og døde Patienter* (d. e. efter Fradrag af 35 døde før Behandlingen, inden 24 Timer) = 279 med 6721 Sygedage. Sygedagenes Middeltal = 24,089.

3. Hele Patientantallet = 1939 med 47337 Sygedage (d. e. *Udgaaede + Døde*). Sygedagenes Middeltal = 24,413.

Middelvarigheden af de Syges Ophold i Hospitalet:

For samtlige Udskrevne = 24,988 Døgn — for de korrigerede Udskrevne = 25,490 Døgn.

For samtlige Døde = 21,433 Døgn — for de korrigerede Døde = 24,089 Døgn.

For det hele Patientantal = 24,413 Døgn.

Ogsaa ved en anden Beregning kan det sidstnævnte Middeltal erholdes, nemlig ved at dividere Udtrykket for den daglige Bevægelse (= 5,312) ind i Middeltallet for

den daglige Belægning (= 129,925), hvilket bliver 24,459 Døgn, et Tal, der kommer det paa den anden Vei fundne saa nær, som man vel kunde vente, naar man betænker, at Udtrykket for den daglige Belægning ikke kan være fuldkomment korrekt, da det kun er beregnet ved ugentlig Iagttagelse. Interessant er det at se, hvor nøie dette Middeltal stemmer med det for 1864 fundne, nemlig 24,346 Døgn. Man kunde have ventet et andet Resultat, da Kopperne, som i det sidstnævnte Aar udgjorde et stort Antal af vore Syge, sædvanligt have en lang Varighed, medens Delirium tremens, der i 1865 udgjorde et stort Antal, kun har en kort Varighed, hvad enten det gaaer ad sanationem eller ad mortem. Jeg har tænkt mig, at det meget store Antal af Skarlagensfeberpatienter, der som bekjendt maae ligge meget længe i Hospitalet, har opveiet den kortere Varighed af Delirium tremens.

Mortaliteten bliver, naar vi ligefrem benytte de allerede tidligere angivne Talstørrelser, Summen af de Udgaaede og Døde = 1939 divideret med Antallet af de Døde alene = 314. Mortalitetskvotienten saaledes = 1 af 6,175 eller 16,194 pCt. — I næstforrige Aar var den lidt mindre, nemlig 1 af 6,235 eller 15,764 pCt., en Forskjel, der kan være aldeles tilfældig; men muligt ogsaa kan beroe paa den store Dødelighed iblandt Skarlagensfeberpatienterne, hvad vi siden skulle komme tilbage til. — En saadan Mortalitätsangivelse, som den ovenfor anførte, kan ikke betragtes som et korrekt Udtryk for Dødeligheden, naar vi af denne ville gjøre os et Begreb om Behandlingens Indvirkning paa Sygdommen, og navnlig naar vi ville sammenstille flere paa hinanden følgende Aar. De Korrektioner, Talstørrelserne bør underkastes, have vi angivet i forrige Aarsberetning, de ere de samme

som ovenfor ere angivne for Sygedagenes Vedkommende. Vi faae paa den ene Side 1339 Udgaaede bedrede eller helbredede, efterat være behandlede, paa den anden Side 279 Døde, efterat være behandlede, d. e. 1 af 5,8 eller 17,243 pCt. — For næstforrige Aar var den korrigerede Mortalitetkvotient = 15,319 pCt., men vi havde dengang ikke drevet Korrektionen saa vidt, at vi havde udskudt de Individuer, der afsendtes til andre Stiftelser, men uden videre regnet dem til helbredede, hvad der ingenlunde er berettiget; thi Erfaringen har vist os, at adskillige af de Patienter, der sendtes til Almindeligt Hospital, ere døde snart efter.

Anm. Vor Mortalitetkvotient kan ikke fuldkomment komme til at stemme med Kontorets, thi dette har for 2den Afdeling 1622 Udskrevne, altsaa 3 færre end vi, og 320 Døde, altsaa 6 flere end vi, d. e. i Alt 1942. Grunden til Uoverensstemmelsen er let at slutte sig til, muligvis ere nogle Individuer afsendte fra vor Afdeling til en anden, atter komme tilbage og endelig udskrevne, muligvis ere adskillige Patienter døde under Transporten til Hospitalet og betragtede som Individuer, der ere døde paa Afdelingen, uagtet vi aldrig have set dem.

De *Sygdomsformer*, hvoraf de Patienter, der behandles i 2den Afdeling have lidt, ses af vedlagte Tabel, paa hvilken Sygdommene ere opførte uden Hensyn til, om de have vist sig som Hovedsygdom eller som Komplikation eller Følgesygdom. Ved de Døde have vi ikke gjengivet alle de Sygdomsformer eller Lokalaffektioner, den pathologisk-anatomiske Undersøgelse af Liget muligt kunde have eftervist, men kun den ved Obduktionen korrigerede kliniske Diagnose. Foruden disse Sygdomme er der paa vore Journaler anførte adskillige fysiologiske Pro-

cesser, der have været tilstede hos enkelte af de i Hospitalet indlagte Individuer, der enten netop ere indlagte for denne eller med denne som Komplikation af en Sygdom.

Lactatio findes anført for 29 Børn (17 Drengene og 12 Piger), der netop for denne Akts Skyld ere komne ind som Appendices til Mødrene.

Graviditas findes anført for 8 Kvinder. En af disse feilede intet Andet med Undtagelse af nogen Phlebektasi som Følge deraf. Hos de 7 andre var der Sygdom tilstede kompliceret med Graviditet.

Partus naturalis findes anført for 2 Individuer. Det var to, der netop for at fuldbyrde denne Akt vare indlagte i 2den Afdeling. I forrige Sommer var nemlig Fødselsstiftelsen lukket i 3 Maaneder. Det blev da paabudt Kommunehospitalet at beholde de gravide Kvinder, hvis Fødsel maatte indtræde, medens de henlaae i Hospitalet, og tillige at modtage de gravide Kvinder, der hensadde i Arresterne, og hvis Fødsel indtraadte der. Der blev anvist en Pavillonstue i øverste Etage i Bagbygningen til Fødestue, og det faldt i 2den Afdelings Lod at modtage paa den to fødende Kvinder, en af hver af de forhenævnte Kategorier. Der overlagdes fra 4de Afdeling en ung Pige, der var bleven helbredet for en primær Syphilis. Hun fødte ved naturlig Fødsel et sundt fuldbaarent Barn. Hendes Puerperium forsinkedes lidt ved en let Metritis. — Der indlagdes fra en af Arresterne en Kone, der skulde føde. Hun fødte ved Naturen; men Barnet var en Hemiacephalus, der døde under Fødselen. Hendes Puerperium var aldeles normalt.

Partus præmaturus er anført for en ung Pige, der kom ind med Ecclampsia parturientium. Hun fødte et 7

Maaneder gl. dødfødt Barn, og kom sig efterhaanden for sine Krampetilfælde.

Puerperium er anført for 5 Kvinder, der alle vare indlagte for en eller anden Affektion, der ikke var fremkaldt direkte ved Puerperiet.

Ved 10 Individder have vi anført som Diagnose *Morbus imputatus*. Det var dels voxne Individder, der vare indlagte til Observation, navnlig Sindssyge, dels Smaabørn, der af Forældre eller Pleieførældre vare indlagte i Hospitalet, uden at de egentlig feilede Noget.

Ligesom i den forrige Aarsberetning skulle vi her give nogle Notitser om de Sygdomme, vi have iagttaget som *epidemiske* i Aaret 1865. De, der have givet den epidemiske Konstitution dens bestemte Karakter, ere ligesom i forrige Aar Kopperne og Diphtheritis; men den sidste er tillige gaaet over som Komplikation af en anden Sygdom, der allerede i Slutningen af 1864 var meget fremherskende, nemlig Skarlagensfeberen.

Kopperne have været behandlede paa 3die Afdeling. De 3 med Varioloides og 7 med Variolæ, der findes opførte i Sygdomslisten, ere Individder, der strax ere overflyttede til 3die Afdeling. De Fleste vare indlagte under en urigtig Diagnose, fordi Exanthemet endnu ikke var kommen til Udbrud. Kun hos 2 Individder udviklede Variolæ sig under en anden Sygdoms Forløb, uden at der var nogen paaviselig Grund til Smitte.

Mæslingerne vare næsten komplet forsvundne. Det hele Antal var kun 11, i næstforrige Aar havde vi 37.

Den epidemiske Sygdom, der i Aaret 1865 har været den mest fremtrædende, er *Skarlagensfeberen*. Den havde, som vi ovenfor anførte, allerede vist sig i Slutningen af næstforrige Aar, og den vedblev næsten med den samme

Intensitet hele forrige Aar igjennem. De Udskrevnes Antal udgjorde 133, af disse udgik som helbredede 104 (48 Mdf., 56 Fruent.), og døde 29 (12 Mdf. 17 Kvinder). I 1864 var det hele Antal kun 14, af hvilke 4 døde. Mortaliteten blev efter de nævnte Talstørrelser for sidste Aar 21,805 pCt. (1 af 4,586), medens den i det næstforrige var 28,571 pCt. Den ringere Mortalitet i sidste Aar er let forklarlig ved den større Extensitet, Epidemien havde faaet, thi ved denne kommer der en Mængde lette Sygdomstilfælde, der virke ind paa Mortalitetskvotienten i en gunstig Retning. Til en Bedømmelse af Epidemiens Strængthed efter den angivne Mortalitet savne vi sammenlignende Materiale; men vi vide baade ved egen Erfaring og af Forfatterernes Beretninger, at Skarlagensfeber-Epidemier kunne variere særdeles med Hensyn til Hæftighed; efter et Skjøn hælde vi til den Anskuelse, at Epidemien i 1865 ikke hørte til de milde. — Hvad der navnlig bidrog til at gjøre Sygdommen farlig, var den Komplikation, der gjerne sluttede sig til den, Diphtheritis. Med Hensyn hertil stiller Forholdet sig paa følgende Maade: Simpel Scarlatina . . 86, nemlig 74 helbredede og 12 døde, komplic. med Diphth. 38, — 21 — - 17 — Om 9 helbredede have vi ingen Iagttagelse gjort.

Ikke alene med Hensyn til det dødelige Udfald havde denne Komplikation Betydning; men ogsaa paa Sygdommens hele Gang og navnlig dens Følgesygdomme. Saaledes sluttede sig sædvanlig til den Svulst af Submaxillærkirtlerne, i Rekonvalescensen Hydroper og Albuminuri, i enkelte Tilfælde (3) Hæmaturi. I et Tilfælde, der endte med Døden, foruden sidstnævnte Symptom ogsaa Pneumoni. Diphtheritis er i det Hele taget et Fænomen, der tyder paa en høi Grad af Svækkelse af Livskraften, sand-

synligvis en Svækkelse af det trofiske Nervesystem. Der slutter sig derfor til den allehaande marantiske Tilfælde. Vi skulle anføre et exkvisit Exempel fra forrige Aar. Et lille Barn blev indlagt med Skarlatina cum diphtheritide. Allerede Dagen efter bemærkedes, at Kornea paa det venstre Øie løsnede sig i Blade, og to Dage efter var Øiet sammenfaldent, medens det høire Øies Kornea var begyndt at angribes paa den samme Maade. To Dage efter var dette ligeledes atrofieret, og da endtes Barnets ulykkelige Tilstand ved Døden, efterat det i hele den Tid, det henlaae i Hospitalet, ved sine gennemtrængende Skrig og idelige Uro i høi Grad havde forstyrret de øvrige Patienter paa samme Stue. — En anden Affektion, der kun fandtes i et Par Tilfælde, men som begge endte med Døden, var Ikterus. Den optraadte først længere henne i Sygdommen, og ved Obduktionen af Ligene fandtes Leveren i en atrofisk Tilstand. Som Komplikation, der mulig er uafkængig af Skarlagensfeberen, skulle vi hidsette følgende Tilfælde. Hos et Barn, der havde haft Skarlagensfeber uden Komplik. med Diphth., kom der en Absces paa Halsen, der aabnede sig ind i Øret, og Albuminuri med Hydroper. Scenen sluttede med en Meningitis tuberculosa, der konstateredes ved Obduktionen. Vi have anset den dødbringende Affektion som en Følge af Skarlagensfeberen, og derfor henregnet dette Barn blandt vore af Skarlagensfeber Døde. — Hos et voxent Individ var Sygdommen kompliceret med Rheumatisme, en Affektion, der neppe var ganske tilfældig, da den ellers ikke sjeldent optræder ved Skarl.; men i vor Epidemi kun denne ene Gang. En Gang antog den Sygdommen ledsagende Halsbetændelse en flegmonøs Karakter. De øvrige Komplikationer (2 Gange Conjunctivitis catarrhalis, 1 Gang

Conjunctivitis blennorrhoeica, 1 Gang Bronchitis cat., 1 Gang Mb. chronicus cordis og Graviditet) vare rent tilfældige Sammentræf.

Af de ætiologiske Momenter skal jeg kun omtale Smitten. I mange Tilfælde kom der ind i Hospitalet flere Individer af samme Familie, et Bevis paa den ikke ubetydelige Smitsomhed, hvad der jo er en almindelig Kjendsgjerning. Hos 5 Individer opstod den, medens de henlaae i Hospitalet for andre Sygdomme. Hvorvidt man her skal antage en Indvirkning af Smittestoffet fra de øvrige sammesteds henliggende Patienter, eller en tilfældig Opstaaen af Sygdommen, er ubestemt. Et Barn, der blev behandlet paa den kirurgiske Afdeling for Anchylosis genus, blev sendt ned til os med Skarl., og remittedes, da Sygdommen var overstaaet. Her antage vi ingen Smitte. De øvrige 4 fik den i vor egen Afdeling. Et Barn kom saaledes ind med en katarrhalsk Bronchitis, og fik Skarl. allerede den anden Dag efter og den forløb heldigt. Heller ikke her antage vi nogen Smitte. Et Barn, der var bleven indlagt med Impitigo capitis, angrebes 8 Dage efter af Skarl. Ogsaa her maa Barnet antages at have baaret Spiren til Sygdommen hos sig. Derimod hos de to, vi nu skulde anføre, var Smitten i Hospitalet tydelig, de døde begge. Det ene var et rhachitisk Barn, der var indlagt for Gastro-enteritis og som tilfældigt var bleven indlagt paa en Stue, hvor der henlaae flere Patienter med Skarl. Det Samme var Tilfældet med et forsømt Pleiebarn med Stafylom paa begge Øine, der sandsynligvis var bleven indlagt af Pleiemoderen for at blive af med det, hvad der ogsaa til Fuldkommenhed lykkedes hende. For at undgaae Smitte i Hospitalet selv stræbte vi gjerne at holde Børn, der ikke forhen have haft Skarl., borte fra

de Stuer, hvor der findes Patienter med denne Sygdom, men det kan ikke altid overholdes fuldstændigt paa Grund af den stærke Tilstømning af Patienter. Foruden de anførte Exempler paa Hospitalssmitte skulle vi endnu anføre, at en af Gangpigerne, der ikke forhen havde haft Sygdommen, fik et let forløbende Anfald. Hun var gravid, og maaske netop derfor lettere modtagelig for Smitstoffet.

Vor Behandling af Skarl. var den almindelige, sædvanlig rent symptomatisk. I de lettere Tilfælde have vi indskrænket os til *Mixt. acida rubra* i Vand og Regimen antifibrile. I de betydeligere have vi forsøgt *Magnesia sulphurosa*, som det synes, med noget Held. Dog ville vi endnu afholde os fra en bestemt Dom derom, da vore Erfaringer endnu ere for faa, og Forsøgene fortsættes. Hvad vi derimod med Bestemthed ville anbefale i de betydeligere Tilfælde, er Indvikling i Lagener dyppede i koldt Vand. Vi lade os bestemme hertil af den meget stærke Hede, idet vi ved Hjælp af Thermometret bestemme Hudtemperaturen. Det var kun Smaabørn, som jo udgjorde Pleuraliteten af det Slags Patienter hos os (92 under 10 Aar mod 32 derover), vi følte os opfordrede til at behandle paa denne Maade. Vor Fremgangsmaade var følgende. Vi dyppede et Lagen i koldt Vand, vred det af, vikled Barnet ind i det, efterat have garderet Sengen ved et Stykke Voxdug, og lod Barnet da ligge en 5 Minutter. Efter en 10 Minutters Forløb gjentoges dette Experiment, saaledes omtrent 4—5 Gange, idet vi ved Thermometret bestemte Indikationen for at vedblive dermed. Formaalet er nemlig at bevirke en Synken af Hudtemperaturen, hvorved der atter indtræder universel Ro hos Patienten. Hævede Temperaturen sig atter efter no-

gen Tids Forløb, gjentog vi Forsøget, og mangen en Gang havde vi da den Glæde, at Patienter, der vare meget hæftigt angrebne, kom sig. Behandlingen af den Komplikation, der saa hyppigt sluttede sig til vor Skarl., nemlig Diphtheritis, skulle vi ret strax omtale.

Diphtheritis er nemlig en Affektion, der som anført gjerne slutter sig til Scarlatina, og samtidig med denne hersker epidemisk, som hos os i forrige Aar. Men den optræder ogsaa selvstændigt som egen Sygdom eller som Komplikation af andre Sygdomme. Paa vor Liste er der anført 63, af hvilke de 62 havde Diphth. i Svælget, 1 derimod, der døde, havde en diphtheritisk Affektion af Intest rectum og Colon. Foruden disse maa jeg anføre en Patient, der paadrog sig en Diphth. i Afdelingen. Det var en ældre Mand, der henlaae for en haardnakket Lumbago paa en Stue, hvor der samtidig fandtes flere Skarlagensfeberpatienter. Han fik en stor spansk Flue i Regio lumbalis. Det Saar, den efterlod, antog efterhaanden et urent Udseende, blev overtrukket med en diphtheritisk Hinde, og vi havde stor Møie med at faae det rensset og lægt. Endelig da dette var sket, fik Manden Paresis i Benene, Armene og Svælget, der dog efter lang Tids Forløb tabte sig. Mortaliteten af Diphth. er, naar vi ikke regne den Pat. med, der er opført paa Listen for Diphth. recti et coli, 8 af 63, det er 1 af 7,875 eller 12,698 pCt. Den var en Del ringere end i næstforrige Aar, da den var 3 af 14 eller 21,428, ikke saa lidet ringere end Mortaliteten af Skarl.

Hvad de ætiologiske Momenter angaar, da viser det sig, at den i Modsætning til Skarl. snarest angriber Voxne, og at den hyppigere angriber Fruentimmer end Mænd.

Af de Komplikationer, der sluttede sig til Affektionen,

skulle vi nævne Gangræn af hele Svælget, som Tilfældet var hos en Dame der døde kort efter Indlæggelsen, Pneumoni i et Par af de Tilfælde, der endte med Død, samtidig tilstedeværende Blepharconjunctivitis diphtheritica, en Bronchitis catarrh. hos et Barn, en katarrhalsk Feber hos et andet. Mangen en Gang var Affektionen ligesom Skarlenten ledsaget af eller efterfulgt af Albuminuri. Af Følgesygdomme skulle vi nævne Paresis. Vi have havt 4 saadanne Tilfælde. Hos en lille Pige paa 9 Aar var der blot lidt Lamhed i Svælget, der snart forsvandt. Hos en ældre Dame var der Parese af Overextremiteterne, der ikke var ganske hævet, da hun efter et længere Ophold i Hospitalet forlod dette. Hos en Lieutenant med en betydelig Diphth. faucium opstod der en betydelig Hemiplegi med Alali og Fatuitet. Han var vel i bedret Tilstand, da han efter et langt Sygeleie forlod Hospitalet, men langtfra helbredet. Som det fjerde maae vi anføre det Tilfælde, vi ovenfor anførte af Diphth. lumbalis.

Behandlingen af Diphth. har i den sidste Tid vundet meget ved Indførelsen af Kalichloricum, som vi ogsaa altid have benyttet dels indvendigt dels til Gurglen. Det virker rensende paa Slimhinden, maaske ved at opløse de difteritiske Afleiringer. Samtidigt med dette Middel anvendte vi gjerne Argentum nitricum. Helst benyttede vi det som Opløsning (gr. x—3j) anbragt med en Svamp paa Slimhinden, sjeldnere anvendte vi det i Substans. Vi antog nemlig, at det mere kommer an paa at stimulere de trofiske Nerver, der bestyre Slimhindens Ernæring, end paa at destruere de allerede mortificerede Epithelialpartier. — Efterat den difteritiske Belægning er fjernet, benytte vi Allunopløsning og Salvie til Gurglen og

samtidig ernærende Diæt og Medikamenter, fornemmelig Jern og China.

De øvrige epidemiske Sygdomme have ikke vist noget særdeles Fremtrædende, hverken hvad Antal eller Karakter angaaer, vi ville derfor ikke videre omtale dem, men henvise til Tabellen. Kun skulle vi bemærke, at *Febris typhoida* optraadte med et betydeligt større Antal i forrige Aar end i næstforrige (99 og 74). Mortaliteten af den var 16 af 99, d. e. 1 af 6,187 eller 16,161 pCt. I 1864 var den 13 af 74, d. e. 1 af 5,692 eller 17,567 pCt. Den var hyppigst i den sidste Halvdel af Aaret og synes at være i Tilvæxt, men frembød med Hensyn til sine Fænomener intet Paafaldende.

Tabel over den ugentlige Patientbevægelse paa 2den Afdeling i Aaret 1865.

Datum.	Tilstede i Afd.	Indkomne Ugen efter.	Sum.	Udgaade Ugen efter.
1. Januar 1865	140	48	188	47
9. — —	141	38	179	38
16. — —	141	36	177	47
23. — —	130	37	167	34
30. — —	133	23	156	26
6. Februar —	130	26	156	17
13. — —	139	35	174	34
20. — —	140	37	177	43
27. — —	134	41	175	33
6. Marts —	142	33	175	27
13. — —	143	36	184	34
20. — —	150	45	195	28
27. — —	167	26	193	43
3. April —	150	31	181	35
10. — —	146	36	182	38
17. — —	144	33	177	41
24. — —	136	32	168	53

Datum.	Tilstede i Afd.	Indkomne Ugen efter.	Sum.	Udgaede Ugen efter.
1. Mai 1865	115	39	154	37
8. — —	117	35	152	40
15. — —	112	35	147	29
22. — —	118	38	156	31
29. — —	125	32	157	41
5. Juni —	116	36	152	32
12. — —	120	45	165	32
19. — —	133	45	178	40
26. — —	138	37	175	56
3. Juli —	119	42	161	29
10. — —	132	35	167	43
17. — —	124	39	163	56
24. — —	107	37	144	44
31. — —	100	43	143	37
7. Aug. —	106	45	151	35
14. — —	116	44	160	34
21. — —	126	35	161	51
28. — —	110	43	153	31
4. Sept. —	122	43	165	43
11. — —	122	33	155	38
18. — —	117	33	150	30
25. — —	120	34	154	38
2. Okt. —	116	40	156	35
9. — —	121	39	160	35
16. — —	125	43	168	39
23. — —	129	49	178	29
30. — —	149	36	185	46
6. Nov. —	139	46	185	44
13. — —	141	32	173	38
20. — —	135	49	184	39
27. — —	145	22	167	39
2. Dec. —	128	44	172	31
11. — —	141	30	171	41
18. — —	130	31	161	35
25. — —	126	34	160	26
1. Januar 1866	134	"	"	"

Tabel over Belægningen paa 2den Afdeling i Aaret 1865, optagen hver Tirsdag samt d. 1ste Januar 1865 og 1866.

Datum.	Mandf.	Fruent.	Drenge.	Piger.	Sum.
1865.					
Ved Aarets Beg.	59	63	8	10	140
9. Januar	63	62	9	7	141
16. —	59	63	11	8	141
23. —	66	51	10	3	130
30. —	62	55	10	6	133
6. Februar	60	55	9	6	130
13. —	61	61	8	9	139
20. —	70	56	7	7	140
27. —	62	61	4	7	134
6. Marts	68	60	6	8	142
13. —	68	68	5	7	148
20. —	75	64	5	6	150
27. —	74	72	7	14	167
3. April	70	61	8	11	150
10. —	62	61	10	15	146
17. —	58	63	11	12	144
24. —	58	54	9	15	136
1. Mai	54	45	8	8	115
8. —	48	51	9	9	117
15. —	51	48	9	4	112
22. —	44	57	12	5	118
29. —	56	50	12	7	125
5. Juni	49	48	11	8	116
12. —	57	46	10	7	120
19. —	64	53	8	8	133
26. —	71	46	14	7	138
3. Juli	50	49	16	4	119
10. —	59	54	15	4	132
17. —	56	53	11	4	124
24. —	44	51	9	3	107
31. —	43	43	8	6	100
7. August	56	38	7	5	106
14. —	54	46	6	10	116
21. —	64	43	10	9	126
28. —	55	39	9	7	110
4. September	61	44	10	7	122
11. —	55	47	9	11	122

Datum.	Mandf.	Fruent.	Dreng.	Piger.	Sum.
1865.					
18. September . . .	55	42	8	12	117
25. — . . .	58	43	5	14	120
2. Oktober	61	38	7	10	116
9. —	58	42	9	12	121
16. —	57	44	13	11	125
23. —	51	28	12	18	129
30. —	65	59	11	14	149
6. November . . .	52	62	11	14	139
13. —	62	54	13	12	141
20. —	60	53	10	12	135
27. —	64	54	14	13	145
4. December . . .	56	51	13	8	128
11. —	65	58	11	7	141
18. —	61	57	8	4	130
25. —	65	48	9	4	126
1. Januar 1866 . .	68	55	7	4	134

*Tabel over de Sygdomsformer, der forekom i Kommune-
hospitalets 2den Afdeling i 1865.*

Sygdom.	Mandfolk.		Fruentimmer.		Sum.
	Udg.	Døde.	Udg.	Døde.	
Abscessus	3	"	8	1	12
Albuminuria	1	"	1	"	2
Alcoholismus chron.	33	4	7	1	45
Amenorrhoea	"	"	3	"	3
Aneurisma aortæ	1	1	"	1	3
Angina catarrhal.	24	1	21	"	46
— crouposa	1	1	1	"	3
Angioleucitis	1	"	"	"	1
Anteflexio uteri	"	"	1	"	1
Anteversio uteri.	"	"	2	"	2
Anæmia	1	1	3	2	7
Aortitis	"	1	1	"	2
Apoplexia	4	5	7	3	19

Sygdom.	Mandfolk.		Fruentimmer.		Sum.
	Udg.	Døde.	Udg.	Døde.	
Arthritis	"	"	1	"	1
Arthrotis	3	"	1	"	4
Ascites	"	"	2	1	3
Asthma nervosum	2	1	"	"	3
Ataxia	3	"	"	"	3
Atrophia	2	7	"	3	12
Bronchiectasis	1	2	"	1	4
Bronchitis capillaris	1	"	"	"	1
— catarrhalis	44	2	40	1	87
Cancer duodeni	"	1	"	"	1
— hepatis	"	3	1	"	4
— ingvinis	"	"	"	1	1
— intestinal.	1	"	3	"	4
— peritonæal.	"	"	"	1	1
— universalis	"	2	"	5	7
— uteri	"	"	8	5	13
— ventriculi	3	2	1	2	8
Cardialgia	5	"	10	"	15
Caries	1	"	2	"	3
Catarrhus ventriculi	7	"	9	"	16
— vesicæ	5	"	1	"	6
Cephalalgia	1	"	8	"	9
Chlorosis	"	"	16	"	16
Cholerine	9	"	13	1	23
Cholelithiasis	1	"	4	1	6
Chorea	"	"	1	"	1
Cirrhosis hepatis	"	"	"	2	2
Colica	8	"	5	"	13
— scortorum	"	"	3	"	3
Congestio cerebri	4	"	6	"	10
Contusio	3	"	1	"	4
Convulsiones	1	"	"	"	1
Coryza catarrhal.	"	"	1	"	1
Coxitis	"	"	1	"	1
Cystitis	"	1	"	"	1
Debilitas nervosa	2	"	2	"	4
Delirium tremens	102	21	8	1	132
Descensus uteri	"	"	1	"	1
Diagnosis incerta	"	4	1	2	7

Sygdom.	Mandfolk.		Fruentimmer.		Sum.
	Udg.	Døde.	Udg.	Døde.	
Diarrhoea	20	1	15	"	34
Diphtheritis faucium	19	5	35	3	62
— intestini recti & coli	"	"	"	1	1
Distorsio pedis	1	"	"	"	1
Dysmenorrhoea	"	"	4	"	4
Dyspepsia	1	"	"	"	1
Ebrietas	8	"	"	"	8
Ecclampsia	"	"	1	1	2
Eczema	4	"	3	"	7
Elythritus catarrhal.	"	"	3	"	3
Emphysema pulmon.	18	1	3	"	22
Empyema	"	1	1	1	3
Encephalitis	"	1	"	"	1
Encephalopathia.	8	2	5	3	18
Endocarditis	"	"	1	"	1
Enuresis nocturna	1	"	"	"	1
Epilepsia	27	1	25	"	53
Erysipelas faciei	10	2	13	"	25
— neonatorum	"	1	"	"	1
Erythema	3	"	5	"	8
Febr. catarrhalis	49	"	57	"	106
— gastrica	2	"	8	"	10
— intermittens	6	"	1	"	7
— puerperalis	"	"	21	9	30
— rheumatica	12	1	15	"	28
— typhoidea	45	9	38	7	99
Furunculus	2	"	"	"	2
Gangræna	1	"	"	"	1
— pulmonum	1	2	1	1	5
— senilis	"	"	"	1	1
Gastricismus	2	"	5	"	7
Gastro-Enteritis	3	2	"	"	5
Gonorrhoea	6	"	"	"	6
Hemiplegia	7	1	"	2	10
Hernia ingvinal	2	"	"	"	2
Hydarthrus genus.	1	"	"	"	1
Hydrocephalus.	"	"	"	1	1
Hydrothorax	"	"	"	1	1
Hydrops ovarii	"	"	4	"	4

Sygdom.	Mandfolk.		Fruentimmer.		Sum.
	Udg.	Døde	Udg.	Døde.	
Hydrops scarlatin.	2	"	2	"	4
Hyperplasia lienis post Fbr. intermitt.	"	"	"	1	1
Hysteria	"	"	10	"	10
Hæmatemesis	1	"	5	"	6
Hæmatocele periuterina . .	"	"	3	"	3
Hæmaturia	3	"	1	"	4
Hæmoptysis	2	"	2	"	4
Hæmorrhagia intestinalis. .	2	"	"	"	2
Hæmorrhoides	"	"	3	"	3
Icterus	5	1	1	1	8
Idiotismus	7	"	3	"	10
Impetigo	"	"	6	"	6
Incontinentia urinæ	"	"	1	"	1
Insania	74	"	83	"	157
Intertrigo	1	"	"	"	1
Irritatio spinalis	"	"	2	"	2
Ischias	1	"	1	"	2
Ischuria	1	"	1	"	2
Labium leporin.	1	"	"	"	1
Laryngitis chron.	2	"	2	"	4
Leucorrhœa	"	"	1	"	1
Lithiasis renal.	"	1	"	"	1
Lumbago rheumat.	10	"	2	"	12
— traumat.	2	"	"	"	2
Melæna.	1	"	"	"	1
Meningitis chron.	"	2	"	1	3
— tuberculosa	"	1	"	2	3
Menostasia	"	"	4	"	4
Metritis chron.	"	"	7	"	7
Metrorrhagia	"	"	9	"	9
Morbilli	5	"	6	"	11
Morb. Addisonii.	1	"	"	"	1
— Brighti.	19	6	14	7	46
— cordis	28	15	17	11	71
— cutaneus	5	"	1	"	6
— hepatis chron.	"	"	3	"	3
— maculoso-hæmorrh. . . .	1	"	1	"	2
— uteri chron.	"	"	29	5	34

Sygdom.	Mandfolk.		Fruentimmer.		Sum.
	Udg.	Døde.	Udg.	Døde.	
Necrosis	1	"	"	"	1
Nephritis acuta	8	2	"	2	12
Neuralgia	4	"	5	"	9
Obstipatio alvi	"	"	2	"	2
Oedema glottidis	"	1	"	1	2
Oophoritis	"	"	2	"	2
Ophthalmia catarrh.	8	"	5	"	13
— gonorrh.	1	"	"	"	1
— neonator.	1	"	1	"	2
Orchitis gonorrh.	2	"	"	"	2
Otitis	3	"	"	"	3
Paralysis	2	"	"	1	3
— agitans	1	"	1	"	2
— diphtherit.	3	"	1	"	4
— generalis.	6	"	"	"	6
Paraplegia	1	"	"	"	1
Paresis	3	"	6	"	9
Paronychia	"	"	1	"	1
Parulis	"	"	2	"	2
Pericarditis	2	1	"	"	3
Periostitis	1	"	"	"	1
Peritonitis chron. (cancrosa)	"	"	"	2	2
— tuberculosa	"	"	"	1	1
Perityphlitis	1	"	"	"	1
Phlebitis	1	"	"	"	1
Phlegmone	4	1	3	"	8
Phthisis cavernosa	63	50	27	29	169
Pleurodyne	6	"	2	"	8
Pleuropneumonia	1	"	"	"	1
Pneumonia	31	19	15	6	71
Pneumothorax	"	1	1	1	3
Polyarthrit. deform.	"	"	1	"	1
Polypus uteri	"	"	2	"	2
Polyuria	"	"	1	"	1
Prolapsus uteri	"	"	2	"	2
Pyelitis	"	1	"	"	1
Pyopneumothorax	1	4	1	2	8
Rhachitis	1	1	3	"	5
Rheumatismus afebril.	62	1	35	"	98

Sygdom.	Mandfolk.		Fruentimmer.		Sum.
	Udg.	Døde.	Udg.	Døde.	
Rheumatismus gonorrhoeic.	4	"	"	"	4
Rubeolæ	1	"	"	"	1
Scabies	4	"	1	"	5
Scarlatina	48	12	56	17	133
Scorbut	9	1	1	"	11
Scrophulosis	3	"	8	"	11
Senilia	3	2	4	1	10
Spermatorrhoea	1	"	"	"	1
Spondylarthrocace	1	"	"	"	1
Stenosis pylori e hypertrophia muscul.	"	1	"	"	1
Stomatitis	1	"	3	"	4
Stricturea recti	"	"	"	1	1
— urethræ.	2	"	"	"	2
Submersio	"	"	3	"	3
Suffocatio	"	1	"	"	1
Syphilis	5	1	5	"	11
— congenita	"	"	3	1	4
Tentamen suicidii	1	"	4	"	5
Thrombosis vv. extrem inf.	"	"	2	"	2
Tuberculosis pulmon. incipiens	47	6	21	3	77
— universalis acuta	"	7	"	3	10
Tumor subcut. capit.	"	"	1	"	1
— fibros. uteri.	"	"	3	"	3
Tussis convulsiva	2	1	2	1	6
Typhlitis	1	"	"	"	1
Ulcera pedum	2	"	1	"	3
Ulcus corneæ	"	"	1	"	1
— fistulos. femor.	1	"	"	"	1
— scrophul. colli.	"	"	1	"	1
— spontan. ventric.	1	"	5	1	7
Urticaria	1	"	"	"	1
Varices	1	"	"	"	1
Varicellæ	"	"	3	"	3
Varioloides	2	"	1	"	3
Variolæ	3	"	4	"	7
Veneficium acid. sulph.	"	"	3	2	5
— — carbonic.	"	1	2	"	3

Sygdom.	Mandfolk.		Fruentimmer.		Sum.
	Udg.	Døde.	Udg.	Døde.	
Veneficium hydrargyri chron.	"	"	1	"	1
— phosphoris . . .	"	"	"	2	2
— saturnin.	"	"	1	"	1
Vertigo	"	"	1	"	1
Vomitus	"	"	1	"	1
Vulnus capitis	1	"	"	"	1
Zona	"	"	1	"	1

III. Kommunehospitalets 3die Afdeling i 1865.

(Overlæge Aarestrup.)

Ved Begyndelsen af Aaret henlaae i Afdelingen:

174 Patienter

Indkomne i Aaret 1918 —

Tilsammen 2092 Patienter

Udgik 1592 —

Døde 335 —

Tilbage ved Aarets Udgang . . 165 Patienter.

Den maanedlige Bevægelse i Afdelingen har været:

Januar	indkom	205	Pat.	udgik	178,	Middelbelægn.	180,5
Februar	—	185	—	—	143,	—	183,2
Marts	—	209	—	—	177,	—	189,7
April	—	159	—	—	160,	—	177,9
Mai	—	167	—	—	129,	—	165
Juni	—	122	—	—	111,	—	127,1
Juli	—	132	—	—	123,	—	130,7
August	—	155	—	—	133,	—	129,8
Sept.	—	148	—	—	100,	—	127,9
Oktbr.	—	140	—	—	118,	—	141,3
Novbr.	—	151	—	—	110,	—	147
Decbr.	—	145	—	—	110,	—	152,6

Det daglige Middeltal for Indkomne og Udgaae, samt Middelvarighed for de Udgaaedes Hospitalsophold har for de enkelte Maaneder været:

	Indkomne.	Udgaae.	Middelvarighed for de Udgaae.
Januar	6,6 Pat.	5,7 Pat.	25,2 Dage.
Februar	6,7 —	5,1 —	22,9 —
Marts	6,8 —	5,5 —	29,3 —
April	5,3 —	5,3 —	28,5 —
Mai	5,4 —	4,2 —	41,3 —
Juni	4 —	3,7 —	29,9 —
Juli	4,4 —	3,9 —	28,3 —
August	5 —	4,3 —	23,3 —
September . . .	4,9 —	3,7 —	23,3 —
Oktober	4,5 —	3,7 —	29,2 —
November . . .	5 —	3,7 —	30,5 —
December . . .	4,9 —	3,5 —	28,6 —

Det daglige Middeltal har herefter været for samtlige

Indkomne 5,1 Pat.

Udgaae 4,2 —

Middelvarigheden for samtlige Udgaaedes Hospitalsophold 28,3 Dage, den daglige Middelbelægning for hele Aaret 155 Patienter.

Af Ovenstaaende vil ses, at det samlede Patientantal for hele Aaret har været 2092, det er kun ubetydeligt større end det foregaaende Aars, der var 2070; det var navnlig Aarets 3 første Maaneder, der ved den da herskende strenge Vinter, og ved Koppeepidemien, bidrog til den stærke Tilgang, idet der alene i disse indkom omtrent 600 Pat.; det var derfor ogsaa i disse, at den høieste daglige Belægning fandtes, nemlig d. 25de, 28de og 29de Marts med respektive 203, 202 og 205 Patienter

henad Sommeren sank Antallet betydeligt, og naaede sit laveste Punkt d. 30te og 31te August samt 1ste September med 119 Pat.; i Løbet af Efteraaret hævede det sig igjen, og naaede d. 31te December op til 170 Pat. Middelvarigheden for de Udgaedes Hospitalsophold har iøvrigt været kortere end det foregaaende Aar, hvor den var 31,5 Dage; Middelbelægningen derimod betydeligt større, idet den for Aaret 1864 kun var 131,6 Pat. Af de Udgaede bleve 53 Pat. som Uhelbredelige overflyttede til Almindelig Hospital.

Af Dødstilfælde indtraf 335 i Aarets Løb, eller 16 pCt. af samtlige Behandlede, det er det samme Forhold som det foregaaende Aar; det vil iøvrigt af Sygelisten ses, at det var en enkelt Sygdom, nemlig Tuberkulosen, der var den væsentligste Aarsag til den store Dødelighed, idet denne ene Sygdom har givet omtrent 28 pCt. af samtlige Dødstilfælde, medens Dødeligheden for hele den øvrige Masse har været 12,7 pCt. Af Dødstilfældene forekom i:

Januar	33	Middelvarighed for deres Hospitalsophold	23,5 D.
Febr.	28	—	30,5 -
Marts	30	—	25,7 -
April	31	—	30,7 -
Mai	35	—	27,5 -
Juni	28	—	31,4 -
Juli	22	—	26,8 -
August	26	—	35 -
Septbr.	21	—	24,8 -
Oktbr.	28	—	21,8 -
Novbr.	23	—	23,4 -
Decbr.	30	—	23 -

Middelvarigheden for samtlige Dødes Hospitalsophold har været 27 Dage.

Sundhedstilstanden i Afdelingen har hele Aaret været særdeles god, uagtet en meget betydelig Mængde epidemiske og kontagiøse Sygdomstilfælde have været indlagte: i Begyndelsen af Aaret, da Koppeepidemien var paa sit Høieste, forekom enkelte spredte Tilfælde af denne Sygdom i Afdelingen; da det ikke var muligt at eftervise Smitte, kunde den Tanke opstaae, om ikke denne var overført ved Afdelingens Lægepersonale, der i dette Aar ogsaa soignerede de Koppesyge, men herimod maa indvendes, at Tilfældene ikke vare hyppigere imellem 3die Afdelings Patienter end imellem de andre Afdelingers, der ikke havde nogen Berøring med Koppepatienterne, og ikke hyppigere end de have været i Frederiks Hospital, sandsynligere bliver det derfor, at Smitten var indbragt ved Besøgende; i ikke et eneste Tilfælde forplantede iøvrigt Smitten sig til nogen af de andre paa samme Stue værende Patienter; ligeledes ere i Aarets Løb enkelte Tilfælde af Scarlatina forekomne hos Patienter indlagte for andre Sygdomme. Rosen eller andre Hospitalssygdomme have derimod ikke vist sig, uagtet den meget stærke Belægning, der ofte i længere Tid har fundet Sted.

Hvorledes Forholdet har stillet sig for de enkelte Sygdomme med Hensyn til Helbredelse og Død vil ses af Sygdomslisten, til nærmere Belysning af enkelte Sygdomme skal for de Udgaades og Dødes Vedkommende nævnes: af epidemiske Sygdomme.

Diphtheritis, der forekom hos 26 af de Udgaade og hos 5 af de Døde; Tilfældene forekom spredte over hele Aaret, dog lidt hyppigere i dets sidste Maaneder. Sygdommen viste sig fra en let begrændset Afsætning til en udbredt over hele Svælget, undertiden forplantende sig op

i Næsen, hos et Par af de Helbredede optraadte under Sygdommen stærkere Albuminuri, kun hos 2 under Hospitalsopholdet senere Svælgparalyser, der dog igjen snart svandt. Dødeligheden var betydeligt større hos Børn end Voxne, idet der af 21 Voxne kun døde 1, og hos denne ene var Sygdommen foruden i Svælget tillige optraadt i Intestinum crassum, samt kompliceret med acut parenkymatøs og interstitiel Nephritis, medens der af 10 Børn døde 4; hos disse vare dels Afsætningerne meget udbredte dels Komplikation tilstede med udbredt Bronchitis og Bronchopneumoni samt parenkymatøse Betændelser i Hepar og Renes, kun hos en af dem fandtes tillige kroupøse Belægninger i Larynx.

Erysipelas, der forekom hos 16 af de Udgaæde, af disse optraadte Sygdommen hos de 10 som Ansigtrosen, hos 5 paa Skinnebenene, og endelig indtog den hos 1 Pat., der var indlagt fra Fødselsstiftelsen, Nates og Femora, sandsynligvis udgaæet fra Genitalia.

Febris intermittens forekom hos 5 af de Udgaæde, af disse indkom 2 i Februar, 1 i April, 1 i August og 1 i Oktober, Tilfældene vare alle lette.

Febris puerperalis, der forekom hos 15 af de Helbredede og hos 9 Døde, af disse vare

overliggende fra 1864	4 Pat.,	heraf	1 Død
indkom i Januar	3	—	2
— i Februar	1	—	»
— i Marts	2	—	1
— i April	1	—	1
— i Mai	3	—	1
— i Juni	2	—	»
— i Juli	1	—	1
— i August	4	—	1

indkom i September	1 Pat.,	heraf	»	Død
— i Oktober	1 —	—	»	—
— i November	1 —	—	1	—

Af Patienterne vare 4 indlagte fra Fødselsstiftelsen. Hos 6 af de Helbredede optraadte Sygdommen under Form af Metritis, i et Tilfælde kompliceret med Phlebitis cruralis, hos 2 Pat. under Form af Perimetritis, og hos 7 Pat. som Perimetritis, i 2 Tilfælde endende med Abscessus pelvic., der blev aabnet gennem Bugvæggen. Hos 6 af de Døde fandtes Betændelser i Uterus og dens Annexer, med mer eller mindre udbredt Peritonitis, desuden oftest parenkymatøs Nyrebetændelse, 2 Pat. døde derimod under almindelige Infektionssymptomer, ved Sektionen kun visende disses sædvanlige Fænomener, nemlig parenkymatøs Betændelse i Nyre, Milt, Lever og Hjertet, endelig døde 1 Pat., der ved Indlæggelsen led af Phlebitis cruralis, af en betydelig gangrænøs Absces paa Laaret, frembydende ved Sektionen lignende parenkymatøse Processer. Middelvarigheden for de Helbrededes Hospitalsophold var 62,3 Dage, for de Dødes 16 Dage.

Febris typhoidea, der forekom hos 91 af de Helbredede og hos 13 Døde; af Tilfældene vare

overliggende fra 1864	8 Pat.,	heraf	1 Død
indkom i Januar	2 —	—	» —
— i Februar	2 —	—	1 —
— i Marts	3 —	—	» —
— i April	6 —	—	1 —
— i Mai	2 —	—	» —
— i Juni	2 —	—	» —
— i Juli	8 —	—	1 —
— i August	15 —	—	3 —
— i September	23 —	—	1 —

indkom i Oktober	16 Pat.,	heraf 1 Død
— i November	15 —	— 2 —
— i December	2 —	— 2 —

Det vil heraf ses, at Sygdommen er forekommet hele Aaret, men at den først i Aarets sidste Halvdel har antaget en stærkere epidemisk Karakter, der dog har været mild, idet Dødstilfældene forholdsvis have været færrest i disse. Dødeligheden af samtlige Behandlede har været 10,5 pCt. imod 18,6 i 1864. Middelvarigheden af Hospitalsopholdet var for de Helbredede 43,6 Dage, for de Døde 28,5 Dage. Sygdommen frembød i Reglen samtlige for Ileotyphus eiendommelige Fænomener, der i en Mængde af Tilfældene fra Begyndelsen af vare optraadte med betydelig Intensitet, som snart aftog, saa at det senere Forløb blev regelmæssigt, ja denne Aftagen var i et Par Tilfælde saa pludselig, at Patienterne, der ved Indlæggelsen frembøde alle de for Sygdommen karakteristiske Fænomener stærkt udtalte, allerede ved Slutningen af 2den Uge pludseligt gik over i Rekonvalescens, som forløb uden Tilbagefald, og saaledes frembød Billedet af Abortivtyphus. Af betydeligere Komplikationer forekom blandt de Helbredede hos 2 yngre Fruentimmer paa Sygdommens Høidepunkt Konvulsioner, der lignede tetaniske Kramper, hos 4 Patienter meget stærke Tarmlødninger, hos 2 Pneumoni, hos 3 betydelige Lunge-Hypostaser, hos 1 Pat. en rigelig Pemphiguseruption, hos 1 Pat. endte Sygdommen med Mani, endelig frembød en lille Pige ved Indlæggelsen en temmelig udbredt Gangræna genitalium ext., der dog endte uden at efterlade betydelig Difformitet. Hos et Par Enkelte saaes foruden de sædvanlige Rosapletter temmelig udbredte Petekkier, og hos 1 Pat. meget rigelige Blypletter. — Hos 5 af de Døde, der bukkede

under imellem Sygdommens 6te og 14de Dag alene for dennes Intensitet, fandtes kun, foruden de sædvanlige Fænomener, parenkymatøse Betændelser i forskjellige Organer; hos de øvrige Døde fandtes tillige en eller flere dybere Lidelser, saaledes Bronchitis capillaris, Pneumonia crouposa vel caseosa, Pleuropneumonia, Empyema som nærmeste Dødsarsag.

Morbilli, der kun forekom hos 7 af de Udgaade, alle i Aarets 3 første Maaneder, alle Tilfældene vare lette, naar undtages et, hvor Sygdommen hos en ung Pige var kompliceret med Diphtheritis.

Tussis convulsiva forekom endnu sjeldnere, nemlig kun hos 3, af disse blev en lille Pige i Rekonvalescensen angreben af Scarlatina og senere af en let Ansigtsrosen.

Scarlatina er derimod forekommen hyppigere, nemlig hos 90 af de Udgaade og 21 af de Døde, heraf vare:

overliggende fra 1864	8	af hvilke	1	døde
indkomne i Januar	3	—	—	—
— i Februar	4	—	—	—
— i Marts	3	—	1	—
— i April	5	—	1	—
— i Mai	6	—	—	—
— i Juni	8	—	1	—
— i Juli	20	—	4	—
— i August	14	—	1	—
— i Septbr.	14	—	1	—
— i Oktober	16	—	6	—
— i Novbr.	8	—	3	—
— i Decbr.	2	—	2	—

Det har altsaa forholdt sig med Scarlatina ligesom med tyfoid Feber, at, efter at være optraadt lige fra Aarets Begyndelse, antog den i dets sidste Halvdel en stærkere

epidemisk Karakter, men ikke som ved tyfoid Feber bleve Tilfældene samtidigt mildere, tværtimod bleve de heftigere og dødeligere, idet de fleste nu i Begyndelsen vare komplicerede med Diphtheritis, senere hen med Nyrelidelser. Middelvarigheden af de Udgaædes Hospitalsophold var 42,6 Dag, af de Dødes 10 Dage. Af de Udgaæde forløb Sygdommen hos 48 ukompliceret, hos 31 med mer eller mindre udbredte difteritiske Afsætninger i Svælget, hos 6 tillige mod Slutningen kompliceret med stærk Albuminuri og rigeligere Hydrops; hos 1 Patient var Sygdommen kompliceret med en udbredt kapillær Bronchitis og hos 2 Patienter med Pneumoni, endelig fandtes hos 2 Fruentimmer Komplikation med en udbredt rheumatisk Liden, der aldeles frembød Billedet af en rheumatisk Feber. De Døde vare alle Børn, det ældste 7 Aar, det yngste 8 Maaneder, største Delen af dem, nemlig 15, døde inden Udgangen af første Uge, de Fleste endogsaa 1ste eller 2den Dag efter Indlæggelsen under heftige Infektionssymptomer, og kun visende ved Sektionen mer eller mindre dyb Diphtheritis i Svælget samt parenkymatøs Liden af Hepar, Lien og Renes, de samme Fænomener fandtes iøvrigt hos 2 Patienter, der døde paa Sygdommens 20de og 25de Dag, hos den ene fandtes dog tillige en dyb Absc. colli med Phlebitis venæ jugularis & Emboliæ capillares, de andre 5 lede Alle af betydeligere Nephrit. parenchymatosa med forskellige serøse Ansamlinger, hos 2 af dem fandtes tillige Empyema, hos 1 Pleuropneumoni.

Variolæ forekom hos 388 af de Helbredede og hos 34 af de Døde, heraf vare:

overliggende fra 1864 41, af hvilke 4 døde

indkomne i Januar 67, — 4 —

indkomne i Februar	60,	af hvilke	3	døde
— i Marts	77,	—	5	—
— i April	50,	—	5	—
— i Mai	33,	—	2	—
— i Juni	26,	—	3	—
— i Juli	27,	—	2	—
— i August	24,	—	3	—
— i Septbr.	8,	—	2	—
— i Oktober	5,	—	»	—
— i Novbr.	3,	—	1	—
— i Decbr.	1,	—	»	—

Forholdet mellem Variolæ veræ og modificatæ har med Hensyn til de forskjellige Aldere, til Vaksination og Død stillet sig saaledes:

	Pa- tient- antal.	Variolæ veræ				Variolæ modificatæ			
		ei vaksinerede.	heraf døde.	vaksinerede.	heraf døde.	ei vaksinerede.	vaksinerede.	heraf døde.	revaksinerede.
under 1 Aar	10	9	4	»	»	»	1	»	»
mellem 1—5 Aar .	17	12	4	»	»	»	4	»	»
— 5—10 — .	21	10	1	»	»	»	9	»	1
— 10—20 — .	48	6	»	1	1	»	41	»	»
— 20—30 — .	155	2	»	20	4	»	105	»	8
— 30—40 — .	92	»	»	22	4	»	65	»	5
— 40—50 — .	55	»	»	20	7	»	32	»	3
— 50—60 — .	35	»	»	13	6	»	19	1	3
— 60—70 — .	8	»	»	2	2	»	5	»	1
— 70—80 — .	1	»	»	»	»	»	1	»	»

Forholdet har altsaa stillet sig saaledes, at af 422 Koppepatienter have 119 frembudt Variolæ veræ, og af disse døde 33, og 303 Variolæ modific., og af disse døde kun 1; Totaldødeligheden af samtlige i Aaret Behandlede

har været 7 pCt., Middelvarigheden af Hospitalsopholdet har for Patienter med Variolæ veræ været 35,7 Dage, for Variolæ modific. 23,4 og for de Døde 12,2. I Forhold til det betydelige Patientantal har Dødeligheden kun været ringe; som det af Listen vil ses, var den størst for uvaksinerede Børn under 5 Aar, og dernæst for Folk over 40 Aar. Hos alle Patienter med Variolæ veræ vare Symptomerne særdeles heftige, i flere optraadte i Prodromstadiet et mere eller mindre udbredt Erythem, der svandt ved Eruptionens Fremkomst; dennes Indhold var oftere sangvinolent, ledsaget af udbredte Petekkier, hvad der strax gav en slet Prognose; som Komplikation forekom blandt de Helbredede hos 1 Patient udbredt Diphtheritis i Svælget, hos 2 Erysipelas faciei, hos 2 Delirium tremens, hos 1 Pneumoni og hos 1 Mb. Brighti; blandt de af Variolæ veræ Døde var Sygdommen hos 1 Patient kompliceret med Pleuropneumonia, hos 4 med Pneumonia, hos 1 med Pneumonia chr., pleuritis og peritonitis og hos 1 med Enterocolitis. Hos Patienterne med Variolæ modificatæ forløb Sygdommen i Reglen lettere, skjøndt dog ogsaa en Del af dem var meget haardt angreben, og navnlig vare Øien- og Mundaffektionerne ofte meget besværlige; som betydeligere Komplikationer forekom hos 3 Patienter Delirium tremens, hos 3 Patienter Pneumonia, hos 1 Patient Metritis puerperalis med Pneumoni, samt hos flere Abscess. multiples i Rekonvalescensen. 1 Patient lidende af Variolois afgik ved Døden, Sygdommen var i dette Tilfælde kompliceret med Pneumonia duplex. At Koppesygdommen kan forløbe, uden at virke forstyrrende in paa tilstedeværende Svangerskab, havdes et Par Exempler paa, idet tvende Koner, gravide i 7—8 Maaned, den ene med et stort Udbrud af Variolæ veræ, den anden

med Variolæ modif., gennemgik Sygdommen uden paafølgende Abort. Ligeledes havdes et smukt Exempel paa, at Variceller ikke virke skyttende imod Koppesmitten, idet en 16 Aars vaksineret Dreng med et rigeligt Udbrud af Variceller blev indlagt i Koppeafdelingen, men efter nogle Timers Ophold der flyttet til et isoleret Lokale i Hovedbygningen, 12te Dagen efter blev han angreben af de sædvanlige Prodrømer, der efterfulgtes af et lettere Udbrud af Variolæ modificatæ. Af Børnene under 10 Aar med Variolæ modif. vare de fleste vaksinerede 7 à 14 Dage førend Sygdommens Frembrud, efterat de havde været i Berørelse med andre Koppesyge; ved Indlæggelsen saaes endnu Pustler eller Skorper efter Vaksinen, der altsaa, skjøndt udført efterat Smitten var optaget i Organismen, havde modificeret Sygdommen; derimod fandtes hos flere af Børnene med Variolæ veræ, hvor Vaksinationen var foretaget endnu senere, f. Ex. 3—7 Dage før Udbruddet, samtidigt vel udviklede Vaksinepustler med et heftigt Udbrud af Variolæ veræ, saaledes at det tydeligt fremgik, at Vaksinationen, udført omtrent samtidigt eller dog i de første Dage efter at Vedkommende har været udsat for Smitte, sandsynligvis formaaer idetmindste at modificere Sygdommen. Hos flere Patienter fandtes Vaksinens beskyttende Kraft at have været af kortere Varighed, saaledes indkom med Variolois et Barn paa $2\frac{1}{4}$ Aar, vaksineret med Held $\frac{3}{4}$ Aar forud, 3 Børn paa respektive 7—8 og 9 Aar, der havde tydelige Ar efter Vaksination i deres spæde Alder, en Pige paa 14 Aar, vaksineret med Held i sit 9de Aar, dog syntes den af Tilfældenes Hyppighed at dømme at kunne sættes til henimod 15 Aar. Af Patienterne vare en Del revaksinerede, uden at det var slaaet an, men ogsaa flere med Held, uden dog at dette

havde beskyttet dem, saaledes en Patient imellem 20—30 Aar, revaksineret for et Aar siden, en anden for 7 Aar siden, en Patient imellem 30—40 Aar for 11 Aar siden, en Patient imellem 50—60 endogsaa 2 Gange, sidst for 20 Aar siden. Om 3 Patienter var det sandsynligt, at de som Børn havde haft Kopper, den ene imellem 20—30 Aar frembød et meget heftigt Tilfælde af Variolæ veræ.

Foruden ovennævnte epidemiske Sygdomme ere forekomne, som Sygdomslisten viser, en Mængde Tilfælde af Katarrh og katarralske Febre, navnlig i Begyndelsen og Slutningen af Aaret, endvidere ikke faa kontinuerende og gastriske Febre især i Sommermaanederne, endelig en Del Rheumatismer og rheumatiske Febre, af disse sidste ere 29 udgaaede Helbredede, ingen døde. I flere af de sværere Tilfælde iagttoges under Forløbet rigelige Miliaria-eruptioner, Albuminuri og Bilyde ved Hjertelydene samt paa de store Kar, hvilke Fænomen er dog svandt med Sygdommen, men desuden forekom hos 2 Patienter Pleuritis, hos 1 Peri- & Endocarditis, hos 1 Endocarditis, i begge Tilfælde med blivende Tegn paa Klappesygdom, og hos 2 Pericarditis, i det ene af disse Tilfælde, hos et 6 Aars Barn, udviklede sig først paa Sygdommens 20de Dag et meget betydeligt Exsudat i Hjerteposen, hvortil 2 Dage senere kom Chorea, navnlig indtagende Ansigt, Tunge og venstre Arm; under en Kalomelsbehandling svandt alle Fænomen, saa at hun udgik helbredet den 55de Dag. Behandlingen bestod i de lettere Tilfælde kun i Indsvøbning i uldne Tepper samt *Dowers* Pulver om Aftenen, i de sværere anvendtes tillige Nitrum eller Natrum bicarbonicum, i 4 Tilfælde, hvor Smerterne vare særdeles heftige og vedvarende, anvendtes Chinin og

Morphin i store Doser, som det syntes med Held, idetmindste med kjendelig Lindring.

Af Sygdomme i Hjernen og Nervesystemet kunne nævnes:

Meningitis, der forekom hos en af de Helbredede og hos 5 af de Døde; i første Tilfælde var det en ung Pige, der indkom under Fænomener, der nærmest tydede paa Otitis interna, 3die Dag efter Indlæggelsen optraadte særdeles heftige Hjernetilfælde med furibunde Delirier, hvortil snart sluttede sig halvsidig Ansigtsparalyse, under en Behandling med lokale Blodudtømmelser, stærke Derivantia og indvendig Brug af Kalomel svandt Tilfældene efterhaanden, og da hun udgik efter 47 Dages Behandling, vare alle Hjernefunktioner i Orden, Ansigtsparalysen hævet; af de Døde vare 2 Mænd paa resp. 25 og 29 Aar indlagte efter et flere Ugers Sygeleie, i en Tilstand, der meget lignede Ileotyphus, men hos Begge maatte Manglen paa Exanthem, Miltsvulst og Diarrhoe samt Pulsens Langsomhed gjøre Diagnosen Rigtighed meget tvivlsom, hos Begge viste ogsaa Sektionen tuberkuløs Meningitis med milliære Tuberkler i andre Organer; hos de 2 Børn var Sygdommen af samme Natur, men hos det ene maatte Patientens Ydre strax fjerne enhver Tvivl, og hos det andet vare Fænomener tilstede, der tydede paa samtidig Tuberkulose i Lungerne, hos begge var Sygdommens Forløb langsomt; hos det 3die Barn var Sygdommens Forløb derimod meget kortvarigt, 4 Dage, Symptomerne stærkt fremtrædende, Sektionen viste her Meningitis basilaris, Pachymeningitis puriformis & hæmorrhagica c. Oedemata & Anæmia cerebri, Nephritis parenchymatosa.

Hydrocephalus internus forekom hos et Barn, der efter Mæslinger i 7 Maaneder havde henligget i en sløv,

apathisk Tilstand med Strabismus og progressiv Emaciation; Sektionen viste Mesencephalon forstørret, af fibroid Konsistens, i Dybden af Pons Varoli et lille nøddestort Cavum fyldt med en vællingagtig, rødbrun Masse, samt en betydelig Hydrocephalus internus.

Myelitis forekom hos en 36aarig Mand, Rekonvalescent efter Rosen, Sygdommen opstod temmelig pludseligt, og syntes efter den hæftige Smerte at dømme, at udgaae fra Egnen af 4de—5te Vertebra dorsi, men bredte sig snart videre, idet der temmelig hurtigt udviklede sig fuldstændig Følelses- og Bevægelamhed af hele Legemet med Undtagelse af Hoved og Hals; efter lokale Blodudtømmelser og en meget stærk Derivation svandt Paralysen igjen lidt efter lidt fuldstændigt, saa at han udgik helbredet efter 123 Dages Hospitalsophold.

Ataxi forekom hos 2 af de Udgaaeede og hos 2 af de Døde. Den ene af de Udgaaeede, en 5taarig Mand, frembød kun Sygdommens første Grad, nemlig de eienommelige Smerter, samt begyndende Forstyrrelse i Underextremiteternes Muskelbevægelser, han udgik efter et Par Dages Hospitalsophold; den anden Patient frembød derimod Sygdommens 2den Grad, idet ikke alene Gangen var umulig, men Brugen af Hænderne ogsaa meget indskrænket, under Brugen af Lapispiller og Elektricitet bedredes Tilstanden betydeligt, idet Hændernes Funktion blev nogenlunde retableret og Gangen temmelig sikker, Patienten udgik efter et Hospitalsophold af 133 Dage. Af de Døde indlagdes en 38aarig Mand i Sygdommens 3die Stadium, med betydelig formindsket Følelse og manglende Evne til at udføre regelmæssige Muskelbevægelser saavel med Over- som Underextremiteter, Sektionen viste her graa Degeneration af de bagre Rygmarvstrænge med

kronisk Meningitis cereбрalis; en 44aarig Kone blev indlagt i Sygdommens 2det Stadium, en tilkommen Cystitis gjorde Ende paa hendes Liv, Sektionen viste her ligeledes graa Degeneration af de bagre Rygmarvstrengene samt Pachymeningitis interna spinalis.

Paralysis forekom hos 10 af de Udgaaeede, af disse var Sygdommen hos 2 opstaaet efter Diphtherit. faucium, hos den ene alene i Underextremiteterne, hos den anden baade i Under- og Overextremiteter, begge helbrededes under et nærende og styrkende Regimen.

Hos 3 Patienter forekom Paraplegi og hos 1 Patient Paralyse af Communicans, de vare alle sandsynligvis af periferisk Oprindelse, og helbrededes alle under Brugen af Bade; endelig indlagdes en Patient med begyndende Paralyse i Over- og Underextremiteter, sandsynligvis af syfilitisk Oprindelse, den hævedes fuldstændigt ved en Jodkaliums Behandling, derimod udgik en Mand med Paralysis Mm. extensor. antibracchii sin. og en Dreng med Paralysis & Atrophia Mm. humeri sin. i uforbedret Tilstand.

Af Sygdomme i Brystorganerne ere Pleuritis, Pleuropneumonia og Pneumonia forekomne temmelig hyppigt, dog saaledes, at medens Pleuritis og Pleuropneumonia have været hyppigere end det foregaaende Aar, have derimod Pneumonia været sjeldnere, for alle 3 Sygdomme har Mortalitetsforholdet stillet sig særdeles gunstigt.

Pleuritis forekom hos 20 af de Helbredede og 1 af de Døde, omtrent Halvdelen af Tilfældene faldt paa de 3 Sommermaaneder, ingen af Tilfældene nødvendiggjorde Paracentesis, de vege alle ved en indvortes og udvortes Behandling; kun et Tilfælde, nemlig hos et til Drik for-

faldent Individ, havde dødelig Udgang, Sektionen viste her purulent Pleuritis med Lungeødem.

Pleuropneumonia forekom hos 7 af de Helbredede, i et af disse Tilfælde var Sygdommen dobbeltsidig og ledsaget af Delirium tremens, samt hos 4 af de Døde, hos 3 af disse var Pleuritis dobbeltsidig.

Pneumoni forekom hos 47 af de Helbredede og 5 af de Døde, af disse vare

Overliggende fra 1864	2	af hvilke	»	døde
indkomne i Januar	6	—	1	—
— i Februar	2	—	»	—
— i Marts	4	—	1	—
— i April	10	—	»	—
— i Mai	5	—	»	—
— i Juni	5	—	»	—
— i Juli	3	—	1	—
— i August	1	—	»	—
— i September	6	—	2	—
— i Oktober	6	—	»	—
— i November	1	—	»	—
— i December	1	—	»	—

Aldersforholdet stillede sig saaledes:

imellem 1—5 Aar,	2	angrebne,	deraf	døde	»
— 5—10	— 10	—	—	—	»
— 10—20	— 5	—	—	—	»
— 20—30	— 11	—	—	—	»
— 30—40	— 7	—	—	—	1
— 40—50	— 7	—	—	—	1
— 50—60	— 4	—	—	—	1
— 60—70	— 3	—	—	—	»
— 70—80	— 3	—	—	—	2

Det vil heraf ses, at det største Antal Tilfælde ere

indkomne i April, men at Dødeligheden har været størst i September, samt at Alderen har haft en væsentlig Indflydelse paa Sygdommens dødelige Udfald. Af de 47 Helbredede havde Sygdommen hos 26 Pat. Sæde i høire Lunge, hos 19 i venstre og hos 2 i begge; af de Døde vare 3 paa høire Side, 2 paa venstre. Middelvarigheden af Hospitalsopholdet var for de Helbredede 26,3 Dage, for de Døde 11. Blandt de Helbredede var Sygdommen hos 2 kompliceret med Delirium tremens. Af de Døde vare som anført 2 over 70 Aar, og hos Begge havde den høie Alder en væsentlig Del i Udfaldet, hos den ene af dem var Sygdommen gaaet over i graa Infiltration af næsten hele høire Lunge; af de 3 andre var Sygdommen hos et 59 aarig Ladegaardslem kompliceret med Delirium tremens, hos de 2 andre med parekymatøs Nephritis. Behandlingen bestod hos 15 i Omslag af Iskompresser samt et Digitalis-Infus med Nitrum, de helbrededes alle, og som det syntes med et kortere Hospitalsophold, nemlig 18,6 Dage, end ved de andre Behandlingsmaader, dog maa hertil bemærkes, at hos dem alle var Sygdommen ukompliceret, og at de alle vare yngre Individuer; hos de Øvrige har Behandlingen fortrinsvis bestaaet i varme Omslag, Ipecacuanha- eller Digitalis-Infus jevnlig med Chinin, hos enkelte af de haardere Angrebne Sacch. saturni med Chinin, eller dette sidste med Flor. benzoës og Moskus, Vin, Boullion etc., kun hos henholdsvis Faa ere lokale Blødtømmelser foretagne.

Empyema forekom hos en ung Mand, hos hvem Thoracentesis tidligere var foretaget i Afdelingen; da det paa Grund heraf var sandsynligt, at Ansamlingen var begrændset, udtømtes den ved et Indsnit og der indlagdes

et elastisk Rør; han rekonvalescerede hurtigt, og udgik med Røret liggende inde.

Foruden de nævnte Brystaffektioer ere forekomne et stort Antal Tilfælde af Bronchitis, dels akute dels kroniske, af de 14 Døde lede 2 Mænd 2 Kvinder og 3 Børn af kapillær Bronchitis, hos de øvrige 7 var det derimod Sygdommens kroniske Form, idet den enten var purulent, eller havde givet Anledning til andre Lungelidelser navnlig Lungeødem eller katarrhalsk Pneumoni, samt sekundære Nyrelidelser. Desuden forekom af tvende andre Sygdomsformer, der oftest staae i et intimere Forhold til den kroniske Bronchitis, nemlig af Bronchiektasis 3, der alle døde, hos En af dem fandtes tillige en lille begrændset Gangræna pulmonum, hos En begrændset suppurativ katarrhalsk Pneumoni, og hos den Tredie en let Dilatation af høire Hjerte, — og af kronisk Pneumoni 14, af hvilke 4 døde.

Phthisis, der forekom hos 80 af de Udgaæde og 72 af de Døde, Forholdet mellem Udgaæde og Døde har stillet sig lidt bedre end det foregaaende Aar, hvor det var 77 Udgaæde til 83 Døde. Af de Udgaæde vare 47 Mænd, 12 Kvinder og 2 Børn i Sygdommens 1ste eller 2det Stadium, medens der hos 11 Mænd og 7 Kvinder vare udtalte Fænomener paa indtraadt Kavernedannelse tilstede. Af de 72 Døde vare 43 Mænd 27 Kvinder 2 Børn, de vare alle i Sygdommens kavernøse Stadium, hos 46 af dem foretoges Sektionen, foruden som anført større eller mindre Kaverner fandtes tillige hos 30 af dem mer eller mindre udbredt Peribronchitis med eller uden lobulære osteagtige Pneumonier, hos 14 tuberkuløse Saar i Larynx, hos 29 tuberkuløse Saar i Tarmkanalen, hos 8 milliære Tuberkler i andre Organer, nemlig Pleuræ, He-

par Lien & Renes, og hos 5 amyloid Degeneration i de samme Organer, desuden fandtes hos enkelte interstitiel Nephritis, hos 2 Pyopneumothorax, endelig af Hjerteaffektioner hos 1 betydelig Dilatio cord. dext., hos 1 Hypertrophia cord. sin., hos 2 Degeneratio adiposa cordis, desuden hos 1 Barn Hydrocephalus ext & internus.

Emphysema, der forekom hos 2 af de Døde, hos begge var Sygdommen temmelig udviklet, og hos begge havde den foranlediget Hypertrofi af høire Hjerter, Cyanose i Hepar og Renes, hos den ene tillige Ascites.

Pericarditis, der forekom hos 2 af de Døde, begge indkom med Sygdommen udviklet, hos den ene sandsynligvis under Forløbet af en rheumatisk Feber, hos den anden af ubekjendt Aarsag, hos begge fandtes et betydeligt purulent Exsudat, men desuden hos den ene Pat. et begrændset Empyema og en betydelig Hyperplasia lienis, hos den anden Pat. derimod Dilatation med Fedtdegeneration af Hjertet, Lungeødem og katarrhalsk Pneumoni, Udgangsfænomenerne i disse to Tilfælde bleve derfor ogsaa meget forskellige, idet den første gik tilgrunde gennem Hektik, den anden derimod gennem Aandedrætsforhindringer.

Mb. cordis, der forekom hos 25 af de Udgaaede og hos 10 af de Døde; af de Første frembøde 5 Patienter udtalte Tegn paa Hypertrofi og Dilatation uden tydelige Klappesygdomme, 1 Pat. paa Hypertrophia med Stenosis valvular. aortæ, 6 Pat. paa Stenosis & Insufficiencia valvular. aortæ, og endelig 12 paa Mitralklappefeil. De 10 Døde frembød smukt udtalte Specimina af de hyppigst forekommende Hjertesygdomme med disses forskellige Følgedilidelser, saaledes: hos 1 Pat. fandtes Symphysis cardiaca & degeneratio calculosa pericardii med Atrophia hepatis

og Ascites; hos 3 Hypertrophia cordis, hos en af hele Hjertet ledsaget af Hyperæmi af de fleste Organer og stærk Lungeødem, hos en anden af høire Hjerter alene med Hydrothorax og Ascites, hos den tredje af venstre Hjerter ledsaget af Bronchitis, hæmorrhagisk Lungeinfarkt, Hyperæmi og Hæmorrhagi i Intestina tenuia & Uterus; hos 2 Pat. Degeneratio adiposa cordis, af hvilke den ene tillige frembød Fedthypertrofi i Mesenterium, Omentum, Nyrkekapsler, diffus Pachymeningitis og kronisk Cystitis; den anden Lungeødem med Anasarca og Atrofi af Hepar og Renes; hos 2 Patienter Stenosis Valvular. mitral med Hypertrofi af høire Hjerter, Cyanose af Hepar og Renes, Lungeødem, Hydrothorax, Ascites og Anasarca, hos den ene tillige Pachymeningitis i ringere Grad; hos 2 Patienter Stenosis valvular. mitral. & aortæ med Hypertrofi og Dilatation af hele Hjertet, det ene af disse Tilfælde havde givet Anledning til kroniske Betændelser i talrige Organer, navnlig Pleuræ, Lunger, Ventrikel, Tarmkanal, Uterus, Atrofi af Hepar med Ascites, Cyanose af Lien og Renes, det andet frembød talrige Thromboser og Embolier, navnlig i Hjernens Arterier med Emollition i Corpus callosum.

Af Sygdomme i Underlivsorganerne ere forekomne:

Echinococcus hepatis hos en islandsk Pige; ved gjentagne Ætsninger dels med Klorzink, dels med Kali causticum, gjordes Svulsten, der var omtrent af et Barnehoveds Størrelse, adhærent til Bugvæggen, aabnedes derefter først med en større Troisqvart, senere med Incision, der udtømtes i det Hele c. 160 Ekinokokblærer fra en Ærts til en Valnøds Størrelse; efter en besværlig og langvarig Rekonvalescens udgik Patienten tilsyneladende fuldstændigt helbredet efter 547 Dages Hospitals-

ophold. Hos en islandsk Student, der døde af konfluerende Kopper, fandtes ved Sektionen en Ekinokoksvulst i Leveren af et stort Æbles Størrelse, der indeholdt talrige mindre Blærer, men da den laae paa Leverens nedre Flade, ikke ragende frem for dennes fri Rand, var den ikke observeret medens Patienten levede, en lignende mindre Svulst fandtes i Cavum peritonæi fasthæftet til denne paa det Sted, hvor den fra Symfyssen slaaer sig over paa den forreste Blærevæg.

Morb. Brighti hos 23 af de Udgaæde og hos 14 af de Døde; hos 5 af de første var den akut opstaaet, hos en af dem sandsynligvis efter Scarlatina, de helbrededes Alle fortrinsvis under Brugen af Bade, hos de øvrige 18 Patienter var den kronisk, de udgik alle i forbedret Tilstand efter Brugen af Bade, drastiske Afføringsmidler, Jern, Tannin etc.; af de Døde var Sygdommen hos en lille Pige akut, visende ved Sektionen parenkymatøs og kroupøs Nephritis med Anasarka, Hydrothorax og Ascites; hos de øvrige kronisk, visende hos 6 Nephritis interstitialis, med Hypertrophia cordis sinistra dels med dels uden Myocarditis hos de 5 Patienter, og hos den sjette med amyloid Degeneration i Renes, Lien & Hepar; og hos 3 kronisk parenkymatøs Nephritis, med Hypertrophia cordis sin. & Myocarditis hos 1 Patient, med Ødemer og Hjerneanæmi hos de 2 andre Patienter.

Morb. Addisonii hos 1 Mand, død efter 12 Dages Hospitalsophold, frembydende et Sygdomsbillede, der nærmest lignede tyfoid Feber, naar undtages at Miltsvulst og Exanthem manglede, samt at Huden var af en mørk, skidenbrun Farve; Sygdommens Begyndelse og tidligere Fænomener kunde Patienten ikke give Oplysning om, da Bevidstheden var uklar allerede ved Indlæggelsen; Sek-

Sygdom.	Behandlede.				Udgaaede.				Døde.				Over- liggende.			
	Mænd.	Kvinder.	Børn.	Sum.	Mænd.	Kvinder.	Børn.	Sum.	Mænd.	Kvinder.	Børn.	Sum.	Mænd.	Kvinder.	Børn.	Sum.
Arthrititis	"	"	1	1	"	"	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Ascites	4	3	"	7	1	2	"	3	"	1	"	1	3	"	"	3
Ataxia	5	2	"	7	1	1	"	2	1	1	"	2	3	"	"	3
Atrophia	"	"	15	15	"	"	2	2	"	"	15	13	"	"	"	"
— muscul. progr.	2	1	"	3	1	1	"	2	"	"	"	"	1	"	"	1
Bronchiectasia . .	1	2	"	3	"	"	"	"	1	2	"	3	"	"	"	"
Bronchitis	64	40	13	117	55	35	9	99	6	5	5	14	3	"	1	4
Cancer	15	17	"	32	5	9	"	14	8	7	"	15	2	1	"	3
Cardialgia	8	12	"	20	8	12	"	20	"	"	"	"	"	"	"	"
Catarrhus	2	1	4	7	2	1	4	7	"	"	"	"	"	"	"	"
Cirrhosis hepatis.	2	"	"	2	"	"	"	"	2	"	"	2	"	"	"	"
Chlorosis	"	18	"	18	"	14	"	14	"	"	"	"	4	"	"	4
Cholelithiasis . . .	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	1
Cholerine	6	1	"	7	6	1	"	7	"	"	"	"	"	"	"	"
Chorea	1	1	2	4	1	1	1	3	"	"	"	"	"	"	1	1
Colica	3	1	"	4	3	1	"	4	"	"	"	"	"	"	"	"
— hepatica	1	1	"	2	1	1	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"
— scortorum	"	1	"	1	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Congelatio univers.	1	"	"	1	"	"	"	"	1	"	"	1	"	"	"	"
Croup	"	"	1	1	"	"	"	"	"	"	1	1	"	"	"	"
Coxitis	1	1	"	2	1	1	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"
Debilitas nervosa .	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	1
Delirium tremens .	9	"	"	9	9	"	"	9	"	"	"	"	"	"	"	"
Deviatio uteri . . .	"	5	"	5	"	4	"	4	"	"	"	"	1	"	"	1
Diabetes mellitus .	2	1	"	3	1	1	"	2	"	"	"	"	1	"	"	1
Diarrhoea	16	12	17	45	16	12	17	45	"	"	"	"	"	"	"	"
Diphtheritis	7	15	11	33	7	13	6	26	"	1	4	5	"	1	1	2
Dysenteria chron.	1	"	"	1	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Ebrietas	1	1	"	2	1	1	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"
Echinococcus hep.	"	1	"	1	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Eclampsia	"	"	2	2	"	"	"	"	"	"	2	2	"	"	"	"
Emphysema	1	1	"	2	"	"	"	"	1	1	"	2	"	"	"	"
Empyema	2	"	"	2	1	"	"	1	1	"	"	1	"	"	"	"
Encephalopathia chron.	12	10	"	22	6	7	"	13	4	2	"	6	2	1	"	3
Elytritis	"	1	"	1	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Enteritis	1	2	2	5	1	2	"	3	"	"	2	2	"	"	"	"

Sygdom.	Behandlede.				Udgaæde.				Døde.				Over- liggende.			
	Mænd.	Kvinder.	Børn.	Sum.	Mænd.	Kvinder.	Børn.	Sum.	Mænd.	Kvinder.	Børn.	Sum.	Mænd.	Kvinder.	Børn.	Sum.
Miseries	1	"	"	1	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Molimina lact. . .	"	1	"	1	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
— hæmorr.	1	"	"	1	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Morbili	2	1	4	7	2	1	4	7	"	"	"	"	"	"	"	"
Morbus Addison. .	1	"	"	1	"	"	"	"	1	"	"	1	"	"	"	"
— Brighti	23	10	5	38	16	4	3	23	6	6	2	14	1	"	"	1
— cordis	10	26	2	38	6	17	2	25	2	8	"	10	2	1	"	3
— fictus	1	"	"	1	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
— mentales	8	8	1	17	8	7	1	16	"	"	"	"	"	1	"	1
Myelitis	1	"	"	1	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Myxitis	1	1	"	2	1	1	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"
Meningitis	2	1	4	7	"	1	"	1	2	"	3	5	"	"	1	1
Moribundi	5	8	3	16	"	"	"	"	5	8	3	16	"	"	"	"
Neuralgia	1	"	"	1	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Observandi causa .	3	2	"	5	3	1	"	4	"	"	"	"	"	1	"	1
Obstipatio	1	"	"	1	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Oedema pulm. . . .	"	1	"	1	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Ophthalmia	"	"	2	2	"	"	2	2	"	"	"	"	"	"	"	"
Orchitis	1	"	"	1	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Otitis	"	"	1	1	"	"	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Paralysis	5	4	2	11	4	4	2	10	"	"	"	"	1	"	"	1
Pericarditis	2	"	"	2	"	"	"	"	2	"	"	2	"	"	"	"
Perichondritis . . .	1	"	"	1	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Peritonitis	"	5	"	5	"	3	"	3	"	2	"	2	"	"	"	"
Perityphlitis	4	"	"	4	3	"	"	3	1	"	"	1	"	"	"	"
Phlebitis	1	1	1	3	1	1	"	2	"	"	1	1	"	"	"	"
Phlegmone	"	"	1	1	"	"	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Phthisis pulmon. .	114	49	5	168	58	19	3	80	43	27	2	72	13	3	"	16
Pleurodyne	1	1	"	2	1	1	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"
Pleuritis	17	7	2	26	13	6	1	20	1	"	"	1	3	1	1	5
Pleuropneumonia .	8	1	2	11	6	1	"	7	2	"	2	4	"	"	"	"
Pneumonia	30	11	15	56	28	7	12	47	2	3	"	5	"	1	5	4
— chronica	9	4	1	14	6	3	1	10	3	1	"	4	"	"	"	"
Polyarthrits dif. .	1	3	"	4	1	3	"	4	"	"	"	"	"	"	"	"
Polyypus uteri . . .	"	2	"	2	"	1	"	1	"	"	"	"	"	1	"	1
Psoitis	1	"	"	1	"	"	"	"	1	"	"	1	"	"	"	"
Puerperalia	"	3	"	3	"	3	"	3	"	"	"	"	"	"	"	"

Sygdom.	Behandlede.				Udgaaede.				Døde.				Over- liggende.			
	Mænd.	Kvinder.	Børn.	Sum.	Mænd.	Kvinder.	Børn.	Sum.	Mænd.	Kvinder.	Børn.	Sum.	Mænd.	Kvinder.	Børn.	Sum.
Pyelitis	2	2	"	4	"	1	"	1	2	"	"	5	"	"	"	"
Pyopneumothorax .	1	"	2	3	"	"	"	"	"	"	1	1	1	"	1	2
Rhachitis	"	"	2	2	"	"	1	1	"	"	"	"	"	"	1	1
Rheumatismus . . .	36	20	2	58	34	17	2	55	"	"	"	"	2	3	"	5
Rupia	"	1	"	1	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Rubeolae	"	"	1	1	"	"	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Scabies	1	"	1	2	1	"	1	2	"	"	"	"	"	"	"	"
Scarlatina	15	20	103	158	15	16	61	90	"	"	21	21	2	4	21	27
Scorbutus	4	"	"	4	3	"	"	3	1	"	"	1	"	"	"	"
Scrophulosis	1	"	6	7	1	"	6	7	"	"	"	"	"	"	"	"
Senilia	7	3	"	10	5	2	"	7	2	1	"	3	"	"	"	"
Spondylarthrocace.	"	1	1	2	"	1	"	1	"	"	1	1	"	"	"	"
Stomacace	"	"	2	2	"	"	2	2	"	"	"	"	"	"	"	"
Syphilis	3	7	"	10	3	7	"	10	"	"	"	"	"	"	"	"
Tetanus	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	1
Tentamen suicidii	1	1	"	2	1	1	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"
Tuberculosis	8	3	11	22	"	"	1	1	8	3	10	21	"	"	"	"
Tumor colli	"	1	"	1	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
— hæmorrhoid	1	"	"	1	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Tussis convulsiva	"	"	4	4	"	"	3	3	"	"	"	"	"	"	1	1
Ulcera	"	3	1	4	"	3	1	4	"	"	"	"	"	"	"	"
Ulcus perforans ventr.	3	3	1	7	"	2	"	2	3	1	1	5	"	"	"	"
Varicellae	2	1	8	11	2	1	8	11	"	"	"	"	"	"	"	"
Varices	1	"	"	1	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"
Variolae	200	184	50	434	181	168	39	388	14	11	9	34	5	5	2	12
Veneficium	"	6	"	6	"	5	"	5	"	1	"	1	"	"	"	"
	908	785	399	2092	708	614	270	1592	140	111	85	335	60	60	43	165

V. Kommunehospitalets 4de Afdeling i 1865.

(Overlæge Dr. med. Engelsted.)

Patientantallet d. 1ste Jan.	103 Md.	55 Fr.	3 D.	8 P.
i Aarets Løb indkom . . .	1715	— 597	— 95	- 104 -
	1818 Md.	652 Fr.	98 D.	112 P.
— — udgik	1704	— 593	— 86	- 99 -
— — døde	3	— »	— 4	- 5 -
tilbage d. 31te Decbr. 1865	111 Md.	59 Fr.	8 D.	8 P.

I. Hudsygdomme.*a. Sygelige Forandringer paa Grund af Anomalier i Hudkiirtlernes Sekretion.***Hyperidrosis.**

Betydelig Svulst og Irritation af Fødderne paa Grund af forøget Fodsved blev behandlet hos 1 Fruentimmer. Helbredelse opnaaedes i 10 Dage ved en Blanding af Olie og Empl. adhæs. alb. samt kolde Vaskninger.

*b. Sygelige Forandringer betingede af Exsudater.***1. Erythema multiforme.**

3 Mandf. 4 Fruent. bleve behandlede i 82 Dage; i Gjennemsnit i 10,7 Dage. I et enkelt Tilfælde iagttoges Blæredannelse paa Erythemet. Behandlingen bestod i roligt Leie og Mixtura acida chinin.

2. Erysipelas.

2 Mandf. behandlede i 11 Dage; Gjennemsnit 5,5 Dage. Behandlingen bestod i Omslag med Kompresser dyppede i Isvand.

3. Ecthyma og Furunculosis.

For *Ecthyma* behandlede 25 Mandf. 4 Fruent. 1 Dreng 1 Pige i 317 Dage; i Gjennemsnit 10,2 Dage. For *Furunculosis* behandlede 3 Mandf. 1 Pige i 103 Dage

i Gjennemsnit = 25,7 Dage. Behandlingen bestod i Sublimatbade (3ij til en Voxen, 3j til et Barn), Incisioner, og undertiden Indgnidninger med Sapo virid., pic. liquid, alcohol $\bar{a}\bar{a}$ 2 Gange daglig i 2—3 Dage; altid nærende Diæt; undertiden Levertran og Jern.

Herhen kan regnes 2 Pigebørn, som indbragtes i en halvdød Tilstand og meget afmagrede, med Exkorationer og Furunkler. De *døde* kort Tid efter; ved den ene fandtes: Rhachitis af Kraniet, Ribbenene og begge Tibiæ samt dobbelt Pneumoni; hos den anden: tuberkuløse Kaverner i Lungerne.

4. Herpes.

2 Mandf. 1 Fruent. 1 Drengbarn behandledes i 67 Dage; i Gjennemsnit i 16,5 Dage. De 3 Patienter frembød Formen *Zona*, hos den ene (en Dreng) paafulgte meget dybe og udbredte, tildels gangrænøse Ulcerationer, uagtet der var undgaaet enhver irriterende Behandling. Udvendig anvendtes: R̄ pulv. amyli 3j flor zinci 3j nogle Gange daglig. Et Fruentimmer frembød Formen: *Hydroa bullosa* med gjentagne Udbrud paa Fødderne og i Ansigtet.

5. Pemphigus.

1 Fruent. behandledes i 307 Dage for *abortiv P.* Hun havde tidligere været behandlet i Almindeligt Hospital (se: min Beretning derfra); Udbrudene aftog, da Menstruationen kom i Orden ved Hjælp af gjentagne kolde Sædebade med opstigende Douche, men have senere af og til vist sig igjen.

6. Psoriasis.

12 Mandf. 3 Fruent. 1 Dreng 2 Piger behandlede i 1001 Dage; i Gjennemsnit i 55,6 Dage. Et Mandf. afgang strax til medicinsk Afdeling for Alkoholisme. Af nye Mid-

ler er forsøgt en engelsk Opløsning »Lotio sulphurica composita«, bestaaende af: R̄ pulv. rad. veratri albi ʒij aqu. fervid ʒij, macera p. noctem, adde mercur. sublimat. corros ʒβ acidi sulphur. dilut ʒj. Med dette Badevand (sædvanlig blandet med ligesaa meget Vand) vaskes Pletterne stærkt Morgen og Aften; hver Dag blev tillige givet varmt Bad og sædvanlig tillige Liqu. natri arsenicisi paa sædvanlig Maade. I flere Tilfælde syntes dette Badevand at virke godt.

7. Lichen.

4 Mandf. 2 Fruent. 2 Dreng 2 Piger bleve behandlede i 201 Dage; i Gjennemsnit i 20,1 Dag. Behandlingen bestod i Bade med Kali carbon. crud (ʒij—ij), Indgnidninger med Ungv. piceum og, naar der fandtes Tegn paa Skrophulose, Levertran.

8. Acne.

5 Mandf. 2 Fruent. behandlede i 133 Dage; i Gjennemsnit i 19 Dage. Behandlingen bestod især i kolde Omslag og en Blanding af flor. sulph., Glycerin og Alcohol āā anvendt Aften og Morgen; undertiden tillige Levertran indvendig.

9. Prurigo.

17 Mandf. 8 Fruent. 3 Dreng 1 Pige behandlede i 325 Dage; i Gjennemsnit 11,2 Dage. Behandlingen bestod i Sublimatbade (ʒij) og Indgnidninger med Sapo virid., pic. liquid, alcohol āā.

10. Eczem.

62 Mandf. 37 Fruent. 8 Dreng 13 Piger behandlede i 3148 Dage; i Gjennemsnit i 26,2 Dage. Behandlingen blev ledet efter de Regler, som ere anførte i Meddelelsen fra Almindeligt Hospital.

Et Fruentimmer med *Pityriasis rubra*, udbredt over hele Huden, blev behandlet i 90 Dage. Hun blev udskrevet uhelbredet. I dette Tilfælde, ligesom i Eczemer, der ere i det skvamøse Stadium, syntes acidum carbolicum at have en heldig Virkning, idet det gjør Huden blødere, indskrænker Afskalningen og undertiden formindsker Kløen. Det benyttes i følgende S sammensætning: Acidi carbolici ʒj Alcohol, Glycerin āā ʒj Aqu. destill. ʒxij, som bruges til Vaskning 3 Gange daglig.

11. Impetigo.

13 Mandf. 16 Fruent. 8 Dreng 22 Piger behandles i 1197 Dage; i Gjennemsnit i 20,2 Dage. Behandlingen blev ledet efter de tidligere anførte Regler. Af udivendige Midler viste en Salve af Merc. præcip. rub. (gr. iv—ʒj) sig især virksom; indvendig blev ofte benyttet Levertran og Jern, fordi der ofte var Symptomer paa Skrophulose.

c. Sygdomme i Huden, som skyldes Hypertrofi.

1. Hornagtig Fortykkelse af Overhuden i Haandflader og Fodsaaler.

3 Mandf. behandlede i 122 Dage; i Gjennemsnit i 40,6 Dage. Behandlingen bestod i stadig Omslag af Levertran og af og til Omslag med grøn Sæbe.

2. Elephantiasis.

1 Mandf. fra Island behandlede i 156 Dage; da intet Resultat blev opnaet, blev han overlagt i Almindeligt Hospital. Infiltrationerne bleve mindre og Saarene renere, naar der kun anvendtes nærende Diæt og Renlighed; derimod forværredes hans Tilstand ved medikamentøs Behandling, navnlig ved Jodkalium.

d. *Sygdomme i Huden, betingede af Nydannelser.*

Lupus.

9 Mandf. 4 Fruent. behandlede i 744 Dage; i Gjennemsnit i 57,2 Dage. Behandlingen bestod især i Ætninger eller rettere Udgravninger med Lapis infernalis; sjældnere Ætning med: Chloret. zinci, spir. vini rectificat. $\bar{a}\bar{a}$ og senere hver anden Dag Pensling med Jodglycerin (jodi puri, kali hydrijod $\bar{a}\bar{a}$ 3j Glycerin 3ij). Indvendig blev i Reglen givet Levertran, 3—6 Skefulde daglig og Jodkalium.

e. *Sygdomme i Huden, fremkaldte af Parasiter.*

1. Scabies.

693 Mandf. 109 Fruent. 49 Dreng 27 Piger bleve behandlede i 7185 Dage; i Gjennemsnit = 8,1 Dage. Behandlingen bestod fra Januar til Mai (inkl.) dels i de sædvanlige Sæbekure, dels i Indgnidninger Morgen og Aften i 3 Dage med: Sapo viridis, pic. liquid., Alcohol. $\bar{a}\bar{a}$, dels i lette Oversmøringer med *Petroleum*. Forsøgene med dette sidste Middel ophørte, fordi Helbredelsen var usikker og der i mangfoldige Tilfælde fulgte en saa betydelig Irritation, at Hospitalsopholdet blev ikke lidet forlænget eller maatte gjentages. Da Midlet paa samme Tid var blevet populært i Byen, blev det ofte anvendt af Personer, som derved vilde befrie sig for Scabies, uden at ligge i Hospitalet; men Resultatet blev ikke sjelden, at de fik et længere Ophold der end en Behandling for Scabies i Reglen udfordrer: 13 Mandf., som indlagdes i Hospitalet for Irritation af Indgnidning med *Petroleum*, bleve behandlede i 277 Dage; i Gjennemsnit i 21,3 Dage.

Fra Juni til December (inkl.) blev benyttet *Bals. peruvianum*. Der blev gjort Forsøg med Indgnidninger af

Bals. peruvian. alene, men dette viste sig mindre virksomt, end efterat der først var gjort en Indgnidning med grøn Sæbe, hvorved Gange og Vesikler vare for en Del oprevne. Efter gjentagne Forsøg benytttes nu følgende Methode: Patienten bliver indgnedet med grøn Sæbe over hele Legemet (undtagen Ansigtet), den følgende Dag gives et varmt Bad og derefter (efterat Patienten er blevet tør) gjøres 4 Indgnidninger med Bals. peruvian., enten paa en Dag eller (sædvanlig i Hospitalet) i 2 Dage (Morgen og Aften), hvorefter der gives et Par varme Bade. En stor Fordel ved denne Behandling er, at den ikke irriterer Huden i nogen betydelig Grad, ved Sæbeindgnidningen bevirkes vel nogen Irritation, men derved opnaaes sædvanlig tillige Indtørring af tilstedeværende Exkorationer osv.; ved Balsamen foraarsages ingen Irritation. Denne Behandling har i længere Tid været benyttet i Charitéen i Berlin med meget godt Resultat; der anvendes Balsamindgnidningen strax efterat Patienten har taget et varmt Bad, uden at der først gjøres Indgnidning med Sæbe. Her i Hospitalet gjøres altid Sæbeindgnidning, dels af den ovenanførte Grund, forat tørre og hele Exkorationer, og dels fordi Erfaring og Experiment har vist, at Fnatmidder og deres Yngel ikke dræbes ved Dampene af Perubalsam, men kun ved Berøring med det, hvilket sikkert opnaaes ved foreløbig Indgnidning med Sæbe. Med Hensyn til det Kvantum Balsam, som benyttes, afvige vi her meget fra Berlinerne; medens derfra angives, at henved 1 Drakme er tilstrækkelig til en Indgnidning, kunne vi her ikke hjælpe os med mindre end henved 3 Unzer til 4 Indgnidninger. Maaske denne Forskjel afhænger af at Indgnidningerne i Charitéen gjøres af Patienterne selv, medens de her blive gjorte af Sygevogterne, fordi det synes

os at være mere nøiagtigt. Ved denne Behandling er opnaaet nogen Besparelse med Hensyn til Patienternes Ophold i Hospitalet: Medens Opholdet fra Januar til 31te Mai var i Gjennemsnit 9,1 Dag (487 Patienter behandlede i 4436 Dage), var det fra 1ste Juni til 31te December, da Behandlingen med Perubalsam anvendtes, i Gjennemsnit 6,7 Dage (391 Patienter behandlede i 2649 Dage). Forsøg paa at forkorte Behandlingstiden endnu mere, ved at forandre Kurene til Hurtigkure, have ikke kunnet udføres, fordi Badeanstalten er for indskrænket til at et saa stort Antal Bade, som dertil vilde udfordres daglig, kunde gives.

2. *Tinea favosa.*

2 Mandf. 1 Fruent. 1 Dreng 1 Pige behandlede i 563 Dage; i Gjennemsnit i 102,6 Dage. Behandlingen bestod som sædvanlig i Epilation; ved meget udbredt Favus blev i Reglen gjort 2 Gange fuldstændig Epilation med Pincetter, og enkelte partielle Epilationer.

3. *Tinea tonsurans.*

1 Mandf. 5 Børn (alle smittede af en Kat, som led af samme Sygdom) bleve behandlede i 269 Dage; i Gjennemsnit 44,8 Dage. Af disse Patienter var Formen hos 1 *Tinea tonsurans alene*, hos 2 *Tinea tonsurans* og *Herpes circinatus*, hos 3 *Herpes circinatus alene* (hos dem Alle fandtes Parasiter). Behandlingen bestod i Epilation (ved *Tinea tonsurans*) og Vaskninger med Sublimatopløsning gr. ij—3j. Ved *Herpes circinatus* anvendtes en Salve af Merc. præcipitat rub. 3j—3j.

Hos en Patient (Mandf.), som led af *Alopecia areata*, kunde, uagtet gjentagen omhyggelig Undersøgelse, ikke findes nogen Parasit. Patienten blev behandlet i 153 Dage;

ved Epilation i Omfanget af de skaldede Pletter og Indgnidninger med irriterende Midler, især Ol. Cadini, opnaaedes Standsning af Sygdommens Udbredelse og tildels Helbredelse, men de nye Haar vare lyse, medens Patientens øvrige Haar vare mørke.

Til *Observation*, enten strax udskrevne eller overflyttede til andre Afdelinger: 2 Mandf. 6 Fruent. 3 Børn.

1 Mandf. med betydelig *Irritation af Huden og Mundens Slimhinde af Indgnidning med Ungv. Neapolitan.*, behandledes i 9 Dage med Bade og Kali chloricum, samt Ætsning af Tandkjødet med Lapis infernalis.

1 Pigebarn med *Eckoriationer af Urenlighed* behandledes i 16 Dage.

2 Mandf. med *Ulceræ paa Skinnebenene* behandledes i 24 Dage; i Gjennemsnit i 12 Dage.

II. Veneriske Sygdomme.

A. Mandfolk.

1. Gonorrhæ.

forekom hos 309 Mandf., behandlede i 4514 Dage; i Gjennemsnit i 14,6 Dage.

Af *Komplikationer* forekom hyppigst:

Testikelsvulst (Epididymitis) hos 99 Patienter, behandlede i 1572 Dage; i Gjennemsnit i 15,8 Dage.

paa høire Side 51 Gange,

— venstre — 46 — (1 Gang med Oedema scroti)

— begge — 2 —

med *Hydrocela acuta* 33 Gange

— *Funikelsvulst* 29 —

Desuden forekom: *Phimosi* (7), *Paraphimosi* (12),

Balanoposthitis (12), Lymphangitis penis (1), periurethral Absces (2), begrændset Infiltration om Urinrøret (6), Kondylomer (9), Adenitis (10 og 1 Gang suppurerende), Ulcera venerea (11), Rheumatisme (9), Ophthalmoblenorrhæ (dobbelte 1), Blødning fra Urinrøret (1), Prostatasvulst (1), Hypospadi og Suppuration fra Kirtlerne ved Urinrørsmundingen (1), Scabies (1), Morpioner og blyfarvede Pletter (9), Eczem og Impetigo (3), Skrophulose (3), Ecthyma (2) Pityriasis versicolor (2), Erythema papulatum (1).

Ved *Behandlingen af Gonorrhæen* er gjort den Forskjel, at der altid gjøres en Indsprøitning med Sol. lap. infernal. gr. x—3j, naar Udfloddet er purulent; derefter bliver det sædvanlig sparsomt og serøst i nogen Tid, hvor Behandlingen da bestaaer i Indsprøitning med Sol. zinci sulph. gr. ij—3j. Saasnart Udfloddet igjen bliver purulent, gjøres atter en enkelt Indsprøitning med Sol. lap. infern. gr. x—3j. Denne stærke Indsprøitning virker i Reglen ikke mere irriterende paa Urinrørets Slimhinde under disse Forhold end den virker paa Øiets Slimhinde, naar Sekretet herfra er muko-purulent.

Blandt Komplikationerne ere *Morpioner og blyfarvede Pletter* stillede sammen, fordi det ved mangfoldige lagttagelser er blevet utvivlsomt, at de saakaldte blyfarvede Pletter staae i bestemt Forhold til Tilstedeværelsen af Morpioner; findes Morpionerne i pubes, ere Pletterne spredte paa Underlivet og øvre Del af Laarene; sidde Morpionerne i Axillerne, forekomme Pletterne paa Sidefladerne af Brystet.

2. Balanoposthitis.

20 Mandf. behandlede i 261 Dage; i Gjennemsnit 13,0 Dage.

Komplikationer vare: Phimosi (3), Paraphimosi (1), Bubon (3), Ulcera venerea (2), Gonorrhø (1).

3. Phimosi.

5 Syge behandlede i 84 Dage; i Gjennemsnit 16,8 Dage.

Komplikationer vare: Kondylomer (1), Herpes (1), Gonorrhø (1).

4. Paraphimosi.

3 Syge behandlede i 29 Dage; i Gjennemsnit 9,6 Dage.

Komplikationer vare: Balaniti (1), Excoriatio præputii (1) — Operation var ikke nogensinde nødvendig.

5. Kondylomer (alene).

9 Syge behandlede i 130 Dage; i Gjennemsnit i 14,4 Dage.

6. Ulcera uden Bubon.

89 Mandf. behandlede i 2058 Dage; i Gjennemsnit i 23,1 Dage.

Komplikationer vare: Lymphangiti penis (2), inflammatorisk Svulst (1), Gangræn (16), Balanoposthiti (5), Phimosi (18), Paraphimosi (1), Gonorrhø (3), Kondylomer (4), Morpioner og blyfarvede Pletter (2), Scabies (4), og en enkelt Gang: Rheumatisme, Prurigo, Eczem, Psoriasis, Lichen, Skrophulose, dobbelt Ophthalmi; jævnlig Pityriasis versicolor.

7. Ulcera med Bubon.

61 Mandf. behandlede i 2785 Dage; i Gjennemsnit i 42,3 Dage.

Bubonen fandtes i høire	Side	17	Gange
—	— i venstre	—	35 —
—	— i begge	—	9 —

Komplikationer vare: Gonorrhé (6), Balanoposthitis (1), Phimosi (2), Paraphimosi (2), Lymphangitis penis (1), Kondylomer (3), Morpioner og blyfarvede Pletter (2), en enkelt Gang: Erythema multiforme, Scorbut, Scabies, Epididymitis, gummøs Testikelsvulst.

Ved Buboner med Underminering af Huden i [stor Udstrækning bestod *Behandlingen* i Ætsning med Kali caustic., saaat Randene tillige destrueredes; ved Suppuration i en enkelt Kirtel anvendtes Punktur og Pensling i Saaret med Tr. jodii. Fremragende Kirtelmasser i Bunden af Bubonsaaret bleve destruerede ved Lapis infernalis og derefter pensledes med Jodtinktur, hvorved især opnaaedes Rensning af Saaret og Indskrænkning af Suppurationen.

8. Konstitutionel Syphilis.

274 Mandf. behandlede 13033 Dage; i Gjennemsnit i 47,5 Dage.

Følgende Affektioner forekom:

Induration	130	Gange
(4 paa Mundlæben med indol. Kirtelsvulst)		
Prodromer	58	—
Indolente Kirtelsvulster	191	—
Slimpapler (Anus, Genitalia, Tæer, Navle, Øret)	90	—
Fissur og svulne Folder ved Anus	10	—
Pletformede Syfilider	102	—
Papelformede Syfilider	73	—
Grupperede papelformede Syfilider (tildels Lepraform)	21	—
Pustelformede Syfilider	15	—
Tuberkelformede —	23	—
Ulcerative og skorpedækkede Syfilider	16	—
Subkutane gummøse Svulster	7	—

Skorper i Haarbunden	58	Gange
Haaraffald	36	—
Erythem i Mundhulen	27	—
Infiltration i —	47	—
Overfladiske Saar i Mundhulen	31	—
Dybe Saar i Mundhulen	10	—
Hvide Pletter i —	23	—
Hæshed	2	—
Iritis	6	—
Choroideitis	1	—
Ozoena	3	—
Exostoser	16	—
Nekrose	4	—
Testikelsvulst	5	—
Stærke Nattesmerter	17	—
Halvsidig Lamhed	2	—
Encephalopathi	1	—

Desuden fandtes: Gonorrhoe (24), Epididymitis (5), Lymphangitis penis (3), Ulcera venerea (23, hvoraf 2 gangrænøse), Balanitis (4), Phimosi (11), Paraphimosi (4), Bubon (4, hvoraf 2 paa Halsen), Kondylomer (3), Mordioner og blyfarvede Pletter (11), Erythema nodosum (2), Zona (1), Ekzem (5), Prurigo (3), Scabies (12), Alopecia areata (1), katarrhalsk Ophthalmi (2), Alkoholisme (1), Rheumatisme (3), Skrophulose (10), Phthisis (1), Observation (1).

Der blev gjort Forsøg med at *exstirper* *Indurationen* i 2 Tilfælde, i det ene tabtes Patienten af Sigte, i det andet brød det bløde Ar op efter nogle Ugers Forløb, blev dækket med smaa Skorper, der kom syfilitiske Papler, Kirtelsvulster, o. s. v. — *Behandlingen* blev iøvrigt ledet efter de samme Principer som tidligere. I det

Hele fastholdes som Regel: at de *tidlige Symptomer*, hvortil regnes: Induration, Kirtelsvulster, Slimpapler, jevnt fordelte Syfilider (pletformede, papelformede, skældækkede, pustelformede), Erythem og Infiltration og overfladiske Saar i Mundhulen og Næsen, Haaraffald og Skorper i Haarbunden — behandles merkurielt; — *Overgangsformerne*, hvortil regnes: grupperede Syfilider i enkelte Regioner (papelformede, tuberkelformede, pustelformede og skorpedækkede) og Øienbetændelser — behandles med Dekokt (Svedekur og Vandkur) eller med Dekokt og Indgnidninger af Ungvent. Neapolitan. eller blot lokalt (enkelte Papler); *de sildige Symptomer*, hvortil regnes: ulcerative og skorpedækkede Syfilider, gummøse Svulster, dybe Saar i Mund og Næsehulen, Benaffektioner (Exostoser og Nekrose), Testikelsvulster og Affektioner af Nervesystemet — med Jodkalium alene eller med Jern. Svovlbade bleve benyttede saavel i Overgangsstadiet som ved de sildige Former, naar der ikke er Irritation i Omfanget af Affektionerne.

Ligesom i de tidligere Aarsberetninger er *Indurationen* kun opstillet som primær Affektion med Hensyn til Syfilis, og Induration er kun diagnosticeret, naar der baade var Haardhed om et Ar, Saar eller Papel og *tillige karakteristisk Svulst af Kirtlerne*. Alle de forskjellige Former af Ulcera paa Genitalia, som ere forløbne uden at frembyde karakterisk Induration og Affektion af Kirtelsystemet, ere betragtede som blot lokale Affektioner og samlede i en Gruppe (bløde Chankere eller bedre (efter *Hübner*) *veneriske Ulcera*), der er adskilt fra Gruppen »konstitutionel Syfilis«, fordi de i Reglen forløbe uden at blive ledsagede af konstitutionelle Tilfælde. Ved denne Inddeling, som er gjort fra et rent klinisk Standpunkt, til-

sigtes kun at opnaae bestemte Indikationer for Behandlingen. Ethvert Ulcus, overført ved Smitte, betragtes og behandles som lokal Affektion; konstitutionel Syphilis diagnosticeres ikke af Ulcus, men af de tidligste konstitutionelle Symptomer: Induration og Kirtelsvulster, der give Indikation for mere end lokal Behandling.

Af de anførte Tilfælde vare 84 *senere Udbrud*, som forholdt sig saaledes:

1 nyt Udbrud forekom	47	Gange
flere nye Udbrud	37	—
efter merkuriel Behandling	74	—
efter blandet Behandling	5	—
efter ubestemt Behandling	5	—

Det nye Udbrud forekom:

før 1 Maaned efter første Udbrud	11	Gange
1—3 — — — —	9	—
3—6 — — — —	14	—
6—12 — — — —	16	—
flere Aar efter — —	19	—
ubestemt Tid — —	15	—

Hos 10 Mandfolk, som ikke forhen havde været behandlede med *Mercur*, fandtes svære Tilfælde, nemlig:

1. Exostoser.
2. Dybe Ulcerationer i Svælget med Substanstab, Exostoser.
3. Dybe Ulcerationer i Svælget, Ozoena, dybe Ar paa Huden.
4. Grupperede tuberkelformede Syfilider, natlige Smerter.
5. Perforerende Ulceration af den haarde Gane.
6. Dybe Ar i Svælget, Svimmel, halvssidig Ansigtsslamhed, svækket Bevægelse af høire Underextremitet.

7. Grupperede tuberkelformede Syfilider, Iritis, Exostoser.
8. Dybe og udbredte Ulcerationer paa Hovedet med udstrakt Nekrose af Kraniets Ben og Blottelse af Hjernens Hinder, Exostoser paa Bækkenet og Skinnebenene, Destruktion af det ene Øie. *Død* efter 302 Dages Behandling med Jodkalium, Jern og Roborantia. *Sektion*: Exsudat i høire Lungesæk.
9. Perforerende Ulcus af Næsen, Nekrose af Næsens og Overkæbens Ben, Exostoser af Skinnebenene, natlige Smerter.
10. Rest af Induration, suppurerende Kirtelsvulster paa Halsen, Ozoena med Udstødning af Sekvester af Næsen.

En Mand, som 2 Maaneder iforveien havde været underkastet en ufuldstændig merkuriel Behandling, indkom i Hospitalet med: ulcererede Papler paa Scrotum, grupperede tuberkuløse Syfilider, Hovedsmerter, Tungehørighed og halvsidig Lamhed. Han *døde* under Behandlingen; ved *Sektionen* fandtes: Bronchopneumoni, Bronchitis capillaris, Hyperæmia cerebri.

B. Fruentimmer.

I dette Aar har Hospitalet været befriet for alle offentlige Fruentimmer, idet de siden 1ste November f. A. have været henviste til Behandling i Almindeligt Hospital.

1. Lokale Affektioner.

145 Fruentimmer bleve behandlede i 5230 Dage; i Gjennemsnit 36 Dage. Affektionerne vare:

Rødme i Vestibulum	2 Gange
Exkoration (Genitalia ext. og Anus)	10 —
(1 Gang med purulent Sekret fra mange Kirtler i Vestibulum)	

Ulcera (Genitalia ext. og Anus)	37	Gange
(2 Gange paa Collum uteri, 3 Gange gan- grænøst)		
enkelt Papel paa Genitalia	7	—
Gonorrhoea urethralis	25	—
Elythritus	40	—
Exkoration paa Coll. uteri	32	—
— — med gult Udflod	13	—
Periurethralabsces	1	—
Absces i Ductus Bartholin.	2	—
— i Lab. majus	1	—
Kondylomer	37	—
(1 Gang paa Coll. uteri)		
Bubon	2	—
(1 dobbelt, 1 venstre)		

Desuden: Erythema multiforme (3), Eczem (2), Impetigo pedicularis (1), Scabies (1), Prurigo (1), Zona (2, hvoraf den ene paa høire Side af Hals og Ansigt, samtidig med Herpes paa indvendige Side af Laarenes øvre Del og knappenaalshovedstore Exkorationer i Vestibulum), Ichthyosis serpentina (1), Acne varioliforme (1), Fistula recto-vaginalis (1), Chorea (1, som syntes afhængig af Masturbation), Observation (13).

2. Konstitutionel Syphilis.

219 Fruentimmer bleve behandlede i 13369 Dage; i Gjennemsnit = 61 Dage. Affektionerne vare:

Infiltration og Induration	24	Gange
(3 Gange paa Mundlæberne)		
Prodromer	79	—
Indolente Kirtelsvulster	144	—
(2 Gange suppurerende, den ene Gang i Reg. submaxill.)		
pletformede Syfilider	66	—
papelformede do.	79	—

pustelformede do.	6	Gange
tuberkelformede do.	12	—
ulcerative og skorpedækkede do.	13	—
grupperede papelformede do.	22	—
grupperede skorpedækkede og ulcerative do.	18	—
subkutane gummøse Svulster	3	—
Slimpapler (Anus, Genitalia, Ørerne, Navlen, Brystvorterne, Tæerne).	128	—
(5 Gange paa Collum uteri)		
Erythem i Mundhulen	16	—
Infiltration i do.	49	—
Slimpapler i do.	24	—
hvide Pletter i do.	11	—
overfladiske Saar i do	19	—
dybe Saar i do.	5	—
(1 med Perforation af Ganen)		
Skorper i Haarbunden	42	—
Haaraffald	34	—
(1 tillige Øienbrynene)		
Iritis (5 dobbelt, 5 venstre, 1 høire)	11	—
Keratitis punctata	2	—
Exostoser	16	—
Nekroser (af Næsens Ben, med Ozoena)	3	—
Nattesmerter	17	—
Anæsthesi af det halve Ansigt.	1	—
Lamheder (1 høire Arm, 1 Blæren og Under- extremiteterne)	2	—
Hæshed	5	—
(2 Gange Intet ved Laryngoskopi)		
Dacryocystitis	2	—
Anæmi.	4	—
Larveret Syphilis (født syph. Barn)	1	—

Desuden: Ulcera venerea (14, hvoraf 1 paa Collum

uteri), Exkorationer paa Genitalia ext. (6), Kondylomer (13), Gonorrhoea urethralis (9), Elythrits (31), Excoriatio colli uteri (54), Absces i Lab. majus (1), Fissura ani (2), katarhalsk Øienbetændelse (4), Seborrhø (4), Impetigo pedicularis (2), Erythema pepulatum (2), Lichen (1), Psoriasis (1), Copaivalexanthem (1), Scabies (8), Skrophulose (16), Brights Sygdom (1), Hjertesygdom (1), Observation (1).

NB. 3 Fruentimmer vare *smittede af Pleiebørn*, som de havde givet Bryst; hos den Ene fandtes indureret Ulcus ved Brystvorten, hos den Anden et blødt og pigmenteret Ar, hos den Tredie intet Lokalt.

Som *senere Udbrud* forekom Affektionerne hos 52 Fruentimmer, nemlig:

1 nyt Udbrud forekom	34	Gange
flere nye Udbrud	18	—
efter merkuriel Behandling	41	—
— blandet —	6	—
— ubekjendt —	5	—
før 1 Maaned efter 1ste Udbrud .	8	—
1—3 — — — — .	13	—
3—6 — — — — .	8	—
6—12 — — — — .	14	—
flere Aar — — — — .	9	—

Svære Tilfælde forekom hos 21 Fruentimmer, som *ikke forhen havde været underkastede merkuriel Behandling*, nemlig:

1. Ulcerative skorpedækkede Syfilider, dyb Ulceration i Svælget, Perforation af Næsens Skillevæg.
2. Tuberkelformede Syfilider, serpiginnøse Ulcera.
3. Ar efter tidligere Ulceration, indolente Kirtelvulster, ulcereret Papel i Mundhulen, svækket Følelse og Bevægelse i venstre Extremiteter.

4. Periostitis, subkutane Infiltrationer med dybe Ulcera i Huden.
5. Dybe Ulcera i Svælget, ulcerative Syfilider, Svimmel og Anæmi.
6. Perforerende Ulceration af Ganen.
7. Ulcerative Syfilider i Ansigtet.
8. Ar efter Ulceration med Substantstab af den bløde Gane, Perforation af den haarde Gane, Nekrose af Næsens Ben med Perforation af Skillevæggen og Ulceration paa Næseryggen, Periostose i Panden, dybe Ar i Huden.
9. (Efter homøopatisk Behandling) grupperede ulcerative serpiginoøse Syfilider, Exostoser, Nattesmerter.
10. Infiltration og dybe Ulcerationer i Svælget.
11. Prodromer, indolente Kirtelsvulster, grupperede papelformede Syfilider, gummøse Svulster med store Ulcerationer i Huden, Periostitis.
12. Slimpapler i Munden og om Anus, Nattesmerter, store Exostoser paa venstre Laarben og Bækkenbenene, inkomplet Paralyse af Blæren og Underextremiteterne.
13. Nattesmerter, Haaraffald.
14. Grupperede skorpedækkede ulcerative Syfilider, dybe Ar i Svælget.
15. Nekrose af forskellige Ben i betydelig Udstrækning, Exostoser, dybe Ulcerationer i Huden med betydelig Substantstab.
16. Nekrose af Næsens Ben med Perforation af Skillevæggen, dybe Ar i Huden.
17. Grupperede tuberkelformede ulcerative Syfilider.
18. Ulcerative Syfilider, dybe Ar i Halsen, Induration paa Labium minus, indolente Kirtelsvulster.

19. Grupperede ulcerative Syfilider.
20. Periostitis, gummøse Svulster og dybe Ulcerationer i Huden.
21. Nattesmerter, Exostoser, grupperede Ar i Panden.

Fra 1ste August ere *alle Patienter med konstitutionel Syphilis* blevne undersøgte ved *Laryngoskopi*. Resultatet for 131 Patienter (Mandfolk og Fruentimmer) er blevet:

1. Af 83 Patienter i *tidligt Stadium* af Syphilis fandtes kun hos 9 forbigaaende Rødme og Infiltration af Slimhinden paa Epiglottis, Cartilag. arythenoid. og de øvre Stemmebaand — altsaa intet Karakteristisk.

2. Af 25 Patienter i *Overgangsstadiet* fandtes hos 3 Rødme og Infiltration af Slimhinden paa de ovennævnte Steder; hos 1 fandtes en ulcereret Slimpapel ved Tilheftningen af Epiglottis.

3. Af 23 Patienter i *sildigt Stadium* fandtes Abnormiteter hos 3, nemlig: 1 Gang Rødme og Infiltration af Slimhinden paa Epiglottis og de øvre Stemmebaand; 1 Gang Ulceration og Infiltration af Epiglottis og Svulst af Sideligamenterne; 1 Gang Substansstab af Epiglottis, idet der ved en cikatriseret Ulceration var dannet et dybt konkavt Indsnit i den frie Rand.

C. Børn.

1. Arvet Syphilis.

7 Drengbørn, 4 Pigebørn, deraf *døde* 5. Sektionen viste: 1) Atrofi, interstitiel Hepatitis, interstitiel Splenitis, miliær Tuberkulose i Lungerne, begge Pleuræ og Leveren, samt Ulcera i Tarmene. 2) Atrofi, Gummata i Lungerne. 3) Atrofi, Intet i de indre Organer. 4) Empyem med Kompression af Lungen. 5) Atrofi, dobbelt

katarrhalsk Pneumoni, Hyperplasia gland. colli & mesenteric., Anæmi. — Hos et af Børnene, et Pigebarn født 4 Uger før Tiden af en syfilitisk Moder, iagttoges *gjentagne Udbrud*, nemlig ved 4de Uge blæreformet og pustelformet Efflorescens, Snue, Rhagader om Anus — senere grupperede papelformede Syfilider i Ansigtet; begge Gange opnaaedes Helbredelse ved merkuriel Behandling (merc. solub. Hahneman — senere ungv. Neapol.).

Hos alle de af Børnene, hvorom Oplysning kunde erholdes, var Moderen syfilitisk, hos en enkelt begge Forældre.

2. Erhvervet Syphilis.

2 Dreng 5 Piger. Hos dem Alle var Slimpapler det mest fremtrædende Symptom. I Reglen gik Oplysningerne ud paa at de vare *smittede af Pleiebørn*, enten direkte eller gennem deres Mødre.

En Dreng paa 11 Aar blev indbragt med Slimpapler om Anus, Infiltration i Svælget med Papeldannelse, indolente Kirtelsvulster, Skorper i Haarbunden og Erythema marginatum om Anus. Han berettede at han var blevet smittet ved Pæderasti under Borgervæbningens Øvelser paa Fælleden.

En Dreng paa 13 Aar indkom med dybe Ulcerationer i Svælget, Tab af Uvula, Nekrose af Næsens Ben og Perforation af dens Skillevæg. Han havde (ifølge de ældre Journaler), da han var 10 Maaneder gammel, været behandlet merkurielt i Almindeligt Hospital, fordi han var blevet smittet med Syphilis fra et Pleiebarn, som hans Moder havde opammet samtidig med ham.

3. Mistænkte for Syphilis.

1 Dreng og 6 Pigebørn. Et af disse Børn havde enkelte Vegetationer paa Genitalia; de andre havde kun

Exkorationer. 2 af dem bleve indbragte i en meget forsømt Tilstand og *døde* kort efter, nemlig: 1) et spædt Pigebarn med Stomatitis og purulent Ophthalmi, *Sektion*: Atrofi, Pharyngitis, Enteritis; 2) et 7 Maaneder gammelt Pigebarn, slet næret med enkelte skorpedækkede Ulcerationer paa Huden, hvorfor hun var indlagt som lidende af «Hudsygdom»; ved Sektionen fandtes kun lokal Osteitis af Kraniet.

Uagtet der er blevet truffet den Foranstaltning, at Drengbørn indtil 10 à 12 Aar blive indlagte i en Stue paa Fruentimmerafdelingen, føles der dog jevnlig Trykket af at der ikke ved Fordelingen af Pladser til hvert Kjøen er taget Hensyn til de virkelige Forhold. Medens der ofte er knebent Plads paa Mandfolkeafdelingen og undertiden maa forskaffes en Extrastue, er der paa Fruentimmerafdelingen i Reglen et ikke ringe Antal Pladser tilovers.

D m

Knippelsbroes Ombygning,

af



J. P. Kobke,

Ingenieurcapitain, Borgerrepræsentant i Kjøbenhavn.

Kjøbenhavn.

Trykt hos J. G. Schultz.

1865.



Knippelsbroes Tilstand har allerede i længere Tid hos Mange givet Anledning til Ængstelse for, at en Sammenstyrtning skulde skee. Denne Frygt er overdreven; thi en Bro af Knippelsbroes Construction kan meget længe holdes sammen ved omhyggelige Afstivninger og Understøttelser, og virkelig Fare for Sammenstyrtning af den Slags Broer giver sig tilkjende ved forudgaaende Varsler, saa at man itide kan træffe de fornødne Forholdsregler. Raabene paa Broens snarlige Ombygning ere desuagtet fuldkomment berettigede; thi for Landfærdselen ere Forholdene yderst ubequemme, undertiden endog farlige, eller i hvert Tilfælde ængstende for de Veisfærende, og Købet gjennem Broen for Skibe er altfor snevert, foruden at det lider af andre Mangler. Det er derfor en høist billig Fordring til Autoriteterne, at Hovedstaden ret snart faaer en ny tidsvarende Bro paa dette vigtige Krydsningspunkt for Land- og Vandfærdselen.

Allerede i 1859, under Forhandlingerne om Kallebosagen, blev min Opmærksomhed henledet paa Knippelsbro, idet Hr. Murray paaviste mig de for Skibsfarten uheldige Forhold og anførte for mig, at det for en hensigtsmæssig Regulering af Kjøbenhavns Havn vilde — naar Havnen Syd for Broen skulde finde mere udstrakt Benyttelse — være en uomgængelig Nødvendighed, samtidigt med Broens Ombygning at udvide Havnen mod Vest ved Bortskjæring af den Spids af Slotsholmen, paa hvilken Sufferraffinaderiet Phoenix ligger. Efter Grosserer Andersen og Hr. Murrays Begjering henledede jeg Indenrigsministeriets Opmærksomhed derpaa. Da siden, i Sommeren 1863, det

ved en Comitee tilveiebragte Forslag til en ny Knippelsbro kom til Borgerrepræsentationen, blev Sagen overdraget det Udvalg til Behandling, som var nedsat i Anledning af det større Havneforslag, af hvilket Udvalg jeg var Medlem. Jeg kom saaledes paany og mere umiddelbart til at faae med Spørgsmaalet at gjøre, og et nærmere Bekjendtskab med Sagen gjorde det klart for mig, at en hensigtsmæssig Ordning af Forholdene ved Knippelsbro var et Spørgsmaal af stor Vigtighed for Kjøbenhavn. Jeg gif derfor noiere ind paa Sagen og har siden ved at indhente de Dplysninger, som stode til Raadighed, og ved egne Sagttagelser, saavidt muligt samlet Momenter til Bedømmelse af Forholdene. Det var selvfølgelig fortrinsviis min Hensigt at benytte de erhvervede Dplysninger ved Forhandlingerne i Udvalget; men jeg er ved Sagens Gang kommen til den Anskuelse, at det foreliggende Spørgsmaal ikke bør alene forhandles i en snever Kreds, men at der ved en offentlig Behandling af Sagen bør gives de Mange, for hvem den har Betydning, saadanne Dplysninger om de Hovedpunkter, der ere at tage i Betragtning, at Enhver vil kunne orientere sig og lade sin særlige Indsigt komme Sagen tilgode.

Af denne Grund, og tillige for at kunne udtale mig for de øvrige Borgerrepræsentanter mere omstændeligt, end det vil kunne skee i Udvalgets Betænkning eller i Møderne, har jeg besluttet mig til at fremsætte min Anskuelse i dette lille Skrift, og at overgive det til Offentligheden.

I den sidste Halvdeel af Mai Maaned 1864 modtog jeg fra Udvalgets Formand til Gjennemsyn de af den vedkommende Comitee tilveiebragte Planer til en ny Knippelsbro, som paa= tænktes bygget mellem Torvegaden og Børsgraven, hvis Til= kastning var besluttet. Det var midt under Krigen, og Hoved= interessen var paa den Tid andetsteds. Jeg troede imidlertid, ikke derfor at burde unddrage mig min særlige Pligt mod Kommunen i et Anliggende, hvis Vigtighed for Kjøbenhavns

Fremtid forekom mig ikke at være tilstrækkeligt vurderet. Netop paa Grund af denne Undervurdering fandt jeg det nødvendigt, ikke at indskrænke mig til en mundtlig Udtalelse i Udvalget, men til at tilstille dette et skriftligt Indlæg til Forhandling i Moderne. Jeg foretrak denne Vej tillige af den særlige Grund, at jeg efter tidligere Erfaringer forudsaae den Gang, Forhandlingerne kunde tage, og onskede min Stilling til Sagen fra første Færd skarpt og tydeligt betegnet.

Jeg troer bedst og fuldstændigst at tydeliggjøre Sagen ved at lade aftrykke mit Indlæg in extenso. Jeg meddeler derfor nedenfor:

Min Skrivelse af 6te Juli 1864 til Communalbestyrelsens Udvalg *).

„Paa Grund af Forholdene og min Stilling i Armeen er det tvivlsomt, om jeg stadigt vil kunne deeltage med de øvrige Medlemmer af Udvalget i Discussionen om Knippelsbroes Ombygning, ligesom jeg ogsaa maa være belavet paa at kunne blive bortcommanderet fra Byen med kort Varfel. Jeg har af den Grund troet det rigtigt at nedskrive min Formening om den til Udvalgets Behandling foreliggende Sag, overladende det til Forholdene, hvorvidt jeg kan komme til at deeltage i Udvalgets og senere i Borgerrepræsentanternes Forhandlinger. Jeg beder derfor D'Herrer at modtage, eventuelt til Bilæggelse ved Betænkningen, efterfølgende af tre skizzerede Planer ledsagede Bemærkninger om:

Knippelsbroes Ombygning.

Forinden Slotsholmen fik sin nuværende Form, var det Terrain, paa hvilket nu Bygningerne bag Børsen, Proviant-

*) De Bemærkninger, som ere anførte under Teksten med Mærket R, findes ikke i Originalskrivelsen.

gaarden, Tøihuset og Gamle Bryghuus ere beliggende, en lav Strand, overfyldt af Høivande. Christian IV lod Terrainet opfylde og forsyne med Bolværk, omtrent samtidigt med Opførelsen af Børsen og Udgravningen af Børsgraven. Bolværkerne nærmede man saavidt muligt til den bugtede dybe Kende, som Strømmen havde dannet mellem Amager og Slotsholmen. Knippelsbro havde sin Plads paa det Sted, hvor bemeldte Kende nærmede sig meest til Amager, og hvor derfor ved Opfyldningen paa Slotsholmen Farvandets Brede blev mindre, end paa noget andet Sted. Denne hele Anordning convenerede de Interesser, som man paa den Tid fortrinsviis havde for Sie; man vandt den rigtigste Plads paa Slotsholmen, og man fik en fort, og derved baade billig og for Landfærdselen beqvem, Bro. Paa Skibsfartens Benyttelse af Farvandet Syd for Knippelsbro var der dengang liden Opfordring til at henvende Opmærksomheden; thi Havnen Nord for Knippelsbro tilfredsstillede Behovet. At Broen fik sin Plads i en skarp Strømbøining, og at Strømmen under Broen forøgedes ved den Indsnevring af Farvandet, som Slotsholmens Opfyldning foranledigede, dette har dengang af den samme Grund ikke vakt nogen Betænkelse.

Anderledes stille Forholdene sig i dette Dieblif, da der er Spørgsmaal om Knippelsbroes Ombygning. En meget stærkere Afbenyttelse af Havnens sydlige Deel staaer i Udsigt, og Landfærdselen er stegen i betydelig Grad. Der er nu Spørgsmaal om at lade en meget befærdet Landcommunication krydse en betydelig Handelshavn paa et Sted, som meer og meer vil nærme sig til at blive Havnens Midtpunkt. Naar tillige tages i Betragtning, at Forholdene tvinge til at bygge Broen saa lav, at kun ubetydelige Fartøier kunne passere under den, saa troer jeg at kunne paastaae, at Forholdene i sjelden Grad opfordre til at søge den nye Bro placeret og construeret saaledes, at den hurtige Færdsel ad de to sig krydsende Veie begunstiges paa enhver mulig Maade, selvfølgelig uden at rimelige pecuniaire Grændser overskrides.

De Hovedfordringer, man i den Anledning maa søge saavidt muligt opfyldte, ere følgende:

1. At Broen faaer tilbørligt Vandflug, saa at Strømhastigheden under den ei bliver til væsentlig Hinder for Passagen.
2. At Broens Skibsløb, som maae have en Bidde, der tillader selv større Skibe at passere ved Bugsering med Damp, komme saa langt fra Kysten, at de ved Havnens Bolværker liggende Skibe ei ere til Hinder for det passerende Skib, hverken under Tilnærmelsen eller efter Passagen.
3. At Skibsløbene komme til at ligge i Strømmens Retning, og at Strømlinien ovenfor paa en længere Strækning bliver tilnærmelsesviis lige, for at ikke Afdrift skal bevirke de passerende Skibes Sammenstød med Broen.
4. At Broen faaer muligt stor Høide over Vandspeilet, saa at Passagen under den af Pramme og mindre Skibe, som kunne nedlægge Masten, saavidt muligt begunstiges, og der ved Broens Abning for mindre Fartøier saavidt muligt undgaaes.
5. At Broen faaer en bred Veibane, en for Landfærdigheden bekvem Retning og gode Stigningsforhold ved Udgangene.

Ved Siden af disse Hovedbetingelser komme Fordringerne til en billig og hensigtsmæssig Construction, ligesom ogsaa Skjønhedshensynet, som ved et større offentligt Bygningsværk ikke maa tabes af Sigte, men som dog maa have sin stærke Begrændsning, hvor det colliderer med vigtige reale Hensyn.

Hovedtrækkene af det Forslag, som foreligger i omstændeligere udarbejdet Form, nemlig til en Bro fra Bolværket lige for Torvegade til Munden af Børsgraven, skuldes deels den under 28de September 1857 nedsatte Comitee, hvis Betænkning af 18de September 1858 med tilhørende Tegning i sin Tid blev trykt, deels -- med Hensyn til selve Broens Detailer -- en Comitee, som nedsattes i 1860 og under 9de Juli 1862 afgav sin Betænkning. Angaaende Udgangene til Broen foreligger der Resultater af Forhandlinger i Havneraadet og Magistraten. Forstjellige Modificationer med Hensyn til

Broens Beliggenhed og Form samt Afgangene til den ere under disse Forhandlinger blevne antydede med større eller mindre Bestemthed, men Enighed om dem er ikke opnaaet. Forslaget, som det er fremkommet fra de 2 nævnte Comiteer og som det af Magistraten er anbefalet, maa betragtes som det til Discussion foreliggende Hovedforslag, og jeg skal derfor først udtale mig om det. Senere skal jeg berøre de fra forskjellig Side antydede Modificationer.

Bemeldte Hovedforslag findes angivet paa vedlagte Plan I, paa hvilken jeg tillige har ladet indtegne den Forandring ved Bolværkerne til begge Sider af Frederiksholms Canal, som er paatænkt i den større Havneplan, samt Strømlinierne, som de ved nogenlunde betydelig Strøm omtrent ville blive, naar Havnen efter sidstnævnte Plan har faaet en Dybde overalt af 18 til 20 Fod, og naar den Havnen stærkt indsnævrende Spids foran den gamle Dok er bortskaaen, en Foranstaltning, som jeg forudsætter som utvivlsomt forestaaende i en nær Fremtid*). Endelig findes til Tydeliggjørelse af Forholdene indtegnet Skibe ved Bolværkerne, nogle med Pramme paa Siden, samt to Skibe under Bugsering gennem Broens Skibsløb. Planen viser altsaa Forholdene som de kunne ventes tilnærmelsesviis at ville blive, naar saavel den større Havneplan som det foreliggende Hovedforslag til Knippelsbroes Ombygning ere fuldstændigt gennemførte.

Bekostningen ved Gjennemførelsen af Comiteeforslaget kan efter de forelagte Oplysninger regnes at ville blive:

I. Selve Brobygningen med Tilhørende:

A. Underbygningen 190,340 Rd.

B. Overbygningen 106,800 —

At overføre . . . 297,140 Rd.

*) Jeg skal bede vel bemærket, at Strømlinierne svare til Forholdene efter at den af Havneraadet tilraadede Uddybning af Havnen er udført.

	Doverført...	297,140 Rbd.
C.	Alfviserværkerne.....	6,400 —
D.	Uddybning og Opfyldning	7,500 —
E.	Optagelse af den gamle Bro	15,000 —
F.	Almindelige Udgifter ..	37,960 —
	Sum...	364,000 Rbd.

	Fragaaer for solgte Materialer	9,000 —
--	--------------------------------------	---------

Rest..... 355,000 Rbd.

II.	Nye Brolægningssarbejder paa Byens Side.....	16,200 —
III.	Foranstaltninger for at tilvejebringe en beqvem Adgang til Broen paa Christianshavns Side, excl. Erstatninger	20,000 —
IV.	Expropriation af Bankbygningen og flere Bygninger ved Børsgraven, samt Erstatninger til forskjellige Grundeiere, bl. A. i Torvegaden.....	100,000 —
	Sum...	491,200 Rbd.

Med Hensyn til de 5 foran angivne Hovedfordringer er da formeentlig Følgende at bemærke:

ad 1. Vandsluget under Broen vil i det Hele have en Brede af 233 Fod (Afstanden mellem Bolværkerne 286 Fod). Fra de nuværende Forhold vil i denne Henseende være skeet et stort Fremskridt; dog forbliver endnu dette Punkt Havnens smalleste. Kun ved den gamle Doks for Strømningsforholdene høist ugunstige Fremspring er Vandsluget tilnærmelsesviis det samme, nemlig af c. 240 Fods Brede. Derimod er Bredden ved Langebro 480 Fod, mellem Bilders

Plads og Gammelholm, ligesom mellem denne og asiatiske Compagnies Plads, c. 340 Fod. En noget større Brede af Havnen under Broen vilde derfor være ønskelig; men medfører Udvidelsen en betydelig Bekostning, vil Hensynet til Strømhaftigheden alene ikke kunne begrunde den.

- ad 2. Denne Fordring vil høist ufuldstændigt være fyldestgjort, hvad angaaer Skibsløbet paa Christianshavns Side. Dersom der ligger Skibe ved Grosferer Halberstadts Plads, vil dette Skibsløb være til næsten ingen Nytte, hvad et Blik paa Planen strax vil gjøre indlysende.
- ad 3. Den Fordring, at Skibsløbenes Retning saavidt muligt skal falde sammen med Strømretningen, vil ligeledes sees kun at være opfyldt ved norden Strøm. Havnens Begrænsninger ville tvinge den søndre Strøm, som i overveiende Grad er den hyppigste og den stærkeste, fra Bolværket ved Matricul-Numrene 74 og 73 (Grosferer Varsens Grund og Sukkerraffinaderiet Phoenix) paa Byens Side i skraa Retning over mod Christianshavns Bolværk udfor Torvegade, fra hvilket Sted den atter i en skarp Bue vil gaae over mod Gammelholm. Skibe, som fra Syd under Bugsering nærme sig Skibsløbet i dettes Retning, ville derfor blive trufne af Strømmen paa Bagbordsiden, og Afdrift er uundgaelig. Selv med svag Strøm maa i saa Tilfælde stor Forsigtighed anvendes for at forhindre, at Skibene komme i Berøring med Broen, og navnlig — i det vestlige Skibsløb — at Skrogene komme ind under Svingbroens Udfragning og blive hængende i dens Consoler. Ved stærkere Strøm vil større Skibes Passage gennem Broen være mislig og Bugsering umulig; thi, for at Skibet kan lystre Roret, maa det have stærkere Fart end Strømmen, og et Sammenstød med Broen vil derfor skee med ikke ringe Kraft. Det er bekjendt, at gennem den nuværende Knippelsbro tillades det Skibe fra

Nord at bugferes med norden Strøm*), men aldrig Skibe fra Syd med sønden Strøm. Med Hensyn til Broens Beliggenhed for Strømretningen anseer jeg derfor Forslaget for i høi Grad utilfredsstillende.

ad 4. Den paatænkte Høide under Broen af 8' 3" er mindre end under den nuværende Knippelsbroes Klap, hvor den er 10'. Dette Tab i Høide er uheldigt; thi jo flere Fartøier — deriblandt høit læssede Framme og Skibe, som kunne nedlægge Masten — der kunne henvises til at passere under Broen, desbedre. At Comiteen har holdt sig til en Høide af kun 8' 3", maa formodentlig alene tilregnes Hensynet til de med en Forøgelse forbundne Vanskeligheder for Tilveiebringelsen af Udgange for Landfærdigheden med rimelig Stigning.

ad 5. Veibanens og Fortogenes Brede, respective 18 Fod og 2 Gange 7 Fod, maa vistnok efter Forholdene anses fyldestgjørende. Til Sammenligning skal jeg meddele, at Fæstningsbroerne have følgende Brede:

Mellem Fortogene. Fortogsbreden.

Vesterbro.....	16 ¹ / ₂ Fod.	6 Fod.
Nørrebro.....	19 ¹ / ₂ —	6 —
Østerbro.....	14 ² / ₃ —	6 ¹ / ₂ —

Den Omstændighed, at de mellem Kjørebanelen og Fortogene liggende Vernblikdragere række 6 Fod op over Kjørebanelen og c. 5 Fod over Fortogene, gjør vel Passagen mindre fri og derfor en noget større Brede nødvendig, end om der ingen saadan Adskillelse var. Desuden maa ikke tabes af Sie, at Færdigheden over Broen ikke er jævnt fordeelt i Tiden, men at der finder en Sammenhobning Sted, hvergang et Skib passerer, og at Confluxen paa Broen derfor bliver betydelig umiddelbart efter Broens Lukning. De foreslaaede Breder maae derfor nærmest betragtes som et Minimum

*) Selv dette dog — paa Grund af Skibsløbets Sneverhed — kun under iøvrigt gunstige Forhold. R.

Plads og Gammelholm, ligesom mellem denne og asiatiske Compagnies Plads, c. 340 Fod. En noget større Brede af Havnen under Broen vilde derfor være ønskelig; men medfører Udvidelsen en betydelig Bekostning, vil Hensynet til Strømhastigheden alene ikke kunne begrunde den.

- ad 2. Denne Fordring vil høist ufuldstændigt være fyldestgjort, hvad angaaer Skibsløbet paa Christianshavns Side. Dersom der ligger Skibe ved Grosferer Halberstadts Plads, vil dette Skibsløb være til næsten ingen Nytte, hvad et Blik paa Planen strax vil gjøre indlysende.
- ad 3. Den Fordring, at Skibsløbenes Retning saavidt muligt skal falde sammen med Strømretningen, vil ligeledes sees kun at være opfyldt ved norden Strøm. Havnens Begrænsninger ville tvinge den søndre Strøm, som i overveiende Grad er den hyppigste og den stærkeste, fra Bolværket ved Matricul-Numrene 74 og 73 (Grosferer Larsens Grund og Sukkerraffinaderiet Phoenix) paa Byens Side i skraa Retning over mod Christianshavns Bolværk udfor Torvegade, fra hvilket Sted den atter i en skarp Bue vil gaae over mod Gammelholm. Skibe, som fra Syd under Bugsering nærme sig Skibsløbet i dettes Retning, ville derfor blive trufne af Strømmen paa Bagbordsiden, og Afdrift er uundgaaelig. Selv med svag Strøm maa i saa Tilfælde stor Forsigtighed anvendes for at forhindre, at Skibene komme i Berøring med Broen, og navnlig — i det vestlige Skibsløb — at Skrogene komme ind under Svingbroens Udfragning og blive hængende i dens Consoler. Ved stærkere Strøm vil større Skibes Passage gennem Broen være mislig og Bugsering umulig; thi, for at Skibet kan lyste Koret, maa det have stærkere Fart end Strømmen, og et Sammenstød med Broen vil derfor skee med ikke ringe Kraft. Det er bekjendt, at gennem den nuværende Knippelsbro tillades det Skibe fra

Nord at bugferes med norden Strøm*), men aldrig Skibe fra Syd med sønden Strøm. Med Hensyn til Broens Beliggenhed for Strømretningen anseer jeg derfor Forslaget for i høi Grad utilfredsstillende.

ad 4. Den paatænkte Høide under Broen af 8' 3" er mindre end under den nuværende Knippelsbroes Klap, hvor den er 10'. Dette Tab i Høide er uheldigt; thi jo flere Fartøier — deriblandt høit læsfede Framme og Skibe, som kunne nedlægge Masten — der kunne henvises til at passere under Broen, desbedre. At Comiteen har holdt sig til en Høide af kun 8' 3", maa formodentlig alene tilregnes Hensynet til de med en Forøgelse forbundne Vanskeligheder for Tilveiebringelsen af Udgange for Landfærdigheden med rimelig Stigning.

ad 5. Veibanens og Fortogenes Brede, respective 18 Fod og 2 Gange 7 Fod, maa vistnok efter Forholdene ansees fyldestgjørende. Til Sammenligning skal jeg meddele, at Fæstningsbroerne have følgende Brede:

Mellem Fortogene. Fortogsbreden.

Vesterbro.....	16 ¹ / ₂ Fod.	6 Fod.
Nørrebro.....	19 ¹ / ₂ —	6 —
Østerbro.....	14 ² / ₃ —	6 ¹ / ₂ —

Den Omstændighed, at de mellem Kjørebanelen og Fortogene liggende Vernblikdragere række 6 Fod op over Kjørebanelen og c. 5 Fod over Fortogene, gjør vel Passagen mindre fri og derfor en noget større Brede nødvendig, end om der ingen saadan Adskillelse var. Desuden maa ikke tabes af Sie, at Færdigheden over Broen ikke er jævnt fordeelt i Tiden, men at der finder en Sammenhobning Sted, hvergang et Skib passerer, og at Confluxen paa Broen derfor bliver betydelig umiddelbart efter Broens Lukning. De foreslaaede Breder maae derfor nærmest betragtes som et Minimum

*) Selv dette dog — paa Grund af Skibsløbets Sneverhed — kun under iøvrigt gunstige Forhold. R.

for hvad der er antageligt. Ganske i Forbigaaende skal jeg henstille, om ikke Noget af de 20 $\frac{1}{2}$ Tommer, som ere forbeholdte til Rækværket og dets ydre Afstivning, vilde kunne lægges til Fortoget.

Afgangen til Broen fra Byens Side har ingen Vanskelighed. Paa Christianshavns Side ere Forholdene ugunstige, idet Enden af Broen vil komme til at ligge circa 4 Fod over Gadens Niveau. For at opnaae en Stigning af 1 : 32, maa man derfor begynde Torvegadens Omformning i circa 128 Fods Afstand fra Bolværket, hvilket giver Anledning til en Deel Ulemper og bl. A. vanskeliggjør at skaffe en bekvem Afgang til Grosferer Halberstadts Plads. Om det fra Stadsingenieuren og Brolægningensinspecteuren foreliggende Forslag, som vil medføre en Bekostning af circa 20,000 Rbd. foruden Erstatning til Grundeierne, erklære selve Forslagstillerne, at de „dog ikke kunne ansee dette Arrangement for at tilfredsstille de Fordringer, som med Foie kunne gøres til Tilgangen til en Bro, der danner en Hovedforbindelse for en meget stærk Trafik.“

Det er saaledes min Mening, at de Hovedfordringer, som maae stilles til Broanlægget, kun tildeels vilde være opfyldte ved det foreliggende Forslag, mod hvilket der kan gøres meget væsentlige Indsigelser, og fremfor alle den, at Passagen igjennem Broens to Skibsløb ofte vil i meget betydelig Grad forulempes af den ugunstige Strømretning og af de ved Bolværkerne liggende Skibes Nærhed.

Et Spørgsmaal bliver det imidlertid, om ikke de paaflagede Ulemper ere uundgaaelige, eller, med andre Ord, om det vil være muligt at opnaae en anden bedre Løsning for en rimelig Bekostning. Jeg har gjort dette Spørgsmaal til Gjenstand for noie Overveielse, saavidt Midlerne stode mig til Raadighed, og skal, som Resultat af denne, tillade mig at forelægge paa Plan II og Plan III tvende Udkast til Sagens Ordning, som jeg troer at maatte anbefale til Drostelse. I det Følgende

skal jeg begrunde disse Udkast og da først opholde mig ved det paa Plan II viste, som er det meest gjennemgribende.

Det Hensyn, der ved Udarbejdelsen af Planen til en ny Knippelsbro først maa komme under Overveielse i Skibsfartens Interesse, er Hensynet til Strømretningen. Man bør, for at sikre Skibene en beqvem Passage gennem Broen under Bugsering, sørge for, at Skibsløbet kommer i Strømretningen, og altsaa eftertragte at give Broen en Retning lodret paa denne. Lillige er det for Bugsering og Styling af Vigtighed, at saavel den nordre som den søndre Strøm tilnærmelsesviis følge en lige Linie paa en længere Strækning til begge Sider af Broen. Det vil sees af Plan I, hvor lidet Strømforholdene, som de ville blive ved Gjennemførelsen af den større Havneplan, begunstige den samtidige Sagttagelse af disse Hensyn. Norden og sønden Strøm følge to ganske forskjellige Linier; begge Linier have en stærk Krumning i Broens Nærhed. Bedst med Hensyn til Strømmen vilde, naar bemeldte Plan fulgtes, Broen ligge paa den gamle Broes Plads; dog ogsaa der vilde Strømforholdene være meget ugunstige for Skibenes Gjennembugsering, navnlig ved sønden Strøm. Men kan man ikke ordne Forholdene fyldestgjørende med den eksisterende Strømretning, er der Anledning til at rette Bestræbelser paa dens Forandring ved Omformning af Havnens Begrænsninger. Hovedmidlet viser sig strax at maatte søges i en Bortskjæring af den Spids, paa hvilken Sukker raffineriet Phönix og Endeel af Nybørs ere beliggende; hertil maa knyttes andre Reguleringer af Bolværkslinierne for at forhindre, at disse vise Strømmen i en ugunstig Retning. Plan II viser, hvorledes formeentlig et aldeles fyldestgjørende Resultat kan naaes ved følgende Foranstaltninger:

- Bortskjæring paa Byens Side af de Grunde, paa hvilke Matricul Nr. 73 og en Deel af Nr. 74 bag Vorsten samt af Nybørs Numrene 70, 69 og endeel af 68 ere beliggende.
- Opfyldning paa Christianshavns Side af den ligeoverfor

værende Bugt mellem Matricul Nr. 1 i Brogade og fordi Grosferer Halberstadts Plads, saaledes at Bolværket, der begrænses denne Opfyldning, bliver parallelt med det nye Bolværk ligeoverfor paa Byens Side.

— Anbringelse af det nye Bolværk foran Tøihuset i en noget mere tilbagetrukken Linie, end paatænkt i den større Havneplan *).

Derfor kommer Bortskjæringen af den foran den gamle Dok i Havnen fremspringende Spids.

Bed de to førstnævnte Foranstaltninger erholdes paa den Strækning, hvor Broen skal bygges, et 340 Fod bredt Løb med parallelle Begrænsninger. Ved Opfyldningen foran Tøihuset tvinges den sydlige Strøm over mod Christianshavn paa saadan Maade, at den indtræder i det nævnte Løb i en med Bolværkerne parallel Retning. Naar Spidsen foran den gamle Dok er bortskaaen, vil i det foreliggende Tilfælde den nordre Strøm blive omtrent parallel med den søndre Strøms Retning. Derhos vil baade ved norden og sønden Strøm opnaaes en længere tilnærmelsesviis lige Strækning til begge Sider af Broen.

Der næst vilde Opgaven være, at vælge Broens Retning og Plads. Det er tidligere anført, at en Retning lodret paa Strømretningen vilde være den naturligste, med Skibsfartens Interesser alene for Sie. Hensynet til Landsfærdjelen taler imidlertid for en Afvigelse fra den strengt lodrette Retning; thi det forekommer mig af flere Grunde særdeles ønskeligt, at den nye Broes vestlige Ende faaer sin Plads midt for en bred Gade langs Børsens Bagside, saaledes som det er foreslaaet af

*) Naar jeg her har anbefalet, at det nye Bolværk foran Tøihuset anbringes noget længere tilbage, end af Havneraadet paatænkt, saa er det dog ikke af Hensyn til Strømsforholdene, men fordi jeg anseer det ueheldigt, at Havnebasinet indskrænkes mere end høist nødvendigt; og opgiver man at bygge større Pakhuse ved dette Bolværk — hvad Militaireretaten modsætter sig —, saa antager jeg, at man gjør rettest i omtrent at følge den her givne Anviisning. R.

den første Knippelsbro=Comitee. Paa Christianshavns Side bør man derfor lægge Broens Endepille saa langt mod Syd, paa Byens Side saa langt mod Nord, som Hensynet til Forbindelsen, henholdsvis med Torvegade og med den nye Gade bag Børsen, tillader. Antages sidstnævnte Gade at faae en Brede i Broens Nærhed af 60 Fod, vil dennes Beliggenhed kunne blive som viist paa Plan II. Broens Retning afviger da 10° fra den paa Strømretningen lodrette Linie.

Man bør imidlertid ligesuldt bringe selve Skibsløbene i Flugt med Strømmen og derfor lade den udsvingede Bro faae sin Plads i Strømmens Retning, altsaa parallelt med Bolværslinierne. Hvert Skibsløb vil da faae en Vidde i Lysningen af $60',_{19} \cdot \cos 10^{\circ}$ eller $59',_{28}$; denne Indstrækning er uden Betydning.

Det vil sees af Planen, at naar dette Alternativ vælges, vil Skibsløbets Benyttelse ei heller i nogen Henseende forulempes af Skibe, liggende ved Bolværkerne.

Afgangen, og den hele Anordning paa Byens Side, vil blive ligesaa beqvem og kunne gøres nok saa smuk som efter Comiteens Plan. Dog maa, for at vinde Passage langs det nye Bolværk, Eiendommen Nr. 67 af Nybørs heelt eller tildeels exproprieres. Af Eiendommen Nr. 75 bag Børsen maa endeel af den aabne Gaardsplads indtages til offentlig Passage, hvilket imidlertid maatte skee med hele denne Gaardsplads, dersom den større Havneplan skulde gjenneføres i den paa- tænkte Udstrækning.

Paa Christianshavns Side vil der ikke blive Bygninger at expropriere, hvorimod Muren mod Grosferer Halberstadts Plads maa rykkes noget ind. Det er en Fordeel for Afgangen paa denne Side, at Bolværket sammesteds rykkes circa 70 Fod frem i Havnen; thi man vil da med $\frac{1}{32}$ Fald fra Broens Ende være naaet 2 Fod nærmere til Gadens Niveau ved det nuværende Bolværk, end efter Comiteens Plan. Yderligere Forringelse af Høideforskjellene ved Broens Ender vil være en Folge af, at de faste Brofag blive længere. Der vil fra

Svingbroen til Landpillerne paa hver Side haves en Længde af 85,6 Fod i Stedet for 58,6 Fod, hvilket med $\frac{1}{28}$ Fald giver en Sænkning af circa 3 Fod i Stedet for circa 2 Fod.

Høidetailene for Kjørebansens Midtelinie vilde være:

Over Dreiepillen 10' 10"

— Anslagspillerne 10' 9"

— Landpillerne 7' 8"

Bed den tidligere Bolværkslinie

paa Christianshavns Side.. 5' 6"

Da nu Gadens Niveau paa Byens Side omtrent vil ligge i 7 Fods Høide; paa Christianshavns Side, i det nuværende Bolværks Nærhed, i circa $4\frac{3}{4}$ Fods; vil der kun være 8 à 9 Tommers Høideforskel at udjævne. Det vil imidlertid ikke være vanskeligt at udjævne en noget større Forskel med en Stigning for Afgangene, som ikke overstiger 1 : 32, og man har det saaledes i sin Magt at have Broen noget og derved opnaae en Høide under Broen, som nærmer sig til de 10 Fod, som udgjøre Høiden under den nuværende Knippelsbroes Klapp. For at lette Bedømmelsen af de her angivne Stigninger af 1 : 32 paa Afgangene til Broen og 1 : 28 paa selve Broen, skal jeg anføre, at Kjørebanelen fra Gammelstorv til Trueplads paa en Strækning af circa 180 Fod har en Stigning fra 1 : 28 til 1 : 40, i Gjennemsnit 1 : 34, samt at Afgangene til de 3 Broer over Frederiksholms Canal have paa de 40 Fod nærmest Broerne følgende Stigninger:

Stormbroen fra $\frac{1}{22}$ til $\frac{1}{25}$, i Gjennemsnit $\frac{1}{23\frac{1}{2}}$

Marmorbroen — $\frac{1}{16}$ — $\frac{1}{28}$, — — $\frac{1}{20}$

Brindsensbro — — $\frac{1}{25}$ *)

*) En Stigning af $\frac{1}{28}$ paa Knippelsbro er dog, selv om Broen belægges med Træfodser, generende for Færdselen, og Spørgsmaalet om, hvorvidt Hensynet til Høiden under Broen eller Hensynet til bequemme Stigningsforhold bør komme fortrinsviis i Betragtning, fortjener derfor noie Overveielse. Derom senere. R.

Jeg skal dernæst meddele et summarisk Overslag over Bekostningen ved den skizzerede Plans Gjennemførelse:

I. Selve Brobygningen med Tilhørende:		
A. Underbygningen	190,940 Rd.	
B. Overbygningen	175,028 —	
C. Afviserværkerne	6,400 —	
D. Uddybning og Dpfyldning	7,500 —	
E. Optagelse af den gamle Bro	15,000 —	
F. Almindelige Udgifter	46,132 —	
	<hr/>	
Sum	441,000 Rd.	
Fragaaer for solgt Materiale	9,000 —	
	<hr/>	432,000 Rd.
II. Bortskjæring af Slotsholmens Epidis og Bolværksfætninger samsteds		48,000 —
III. Forandringer paa Christianshavns Side (incl. Bolværksfætninger)		9,800 —
IV. Nye Brolægninger paa Slots- holmen		16,200 —
V. Expropriationer:		
Bankebygningen og forskellige Eiendomme ved Børsgravens Ende		90,000 Rd.
Matrikel-Nr. 73 og 74 bag Børsen samt Nr. 67, 68, 69 og 70 af Nybørs		438,000 —
	<hr/>	528,000 —
	<hr/>	
Sum	1,034,000 Rd.	

Til Bedømmelse af foranstaaende Overslag gives følgende Oplysninger:

Underbygningen, som her er forudsat bygget ved pneumatiske Apparater, vil i den Væsentlige blive den samme som i Comitee-

forslaget, uagtet de 2 Broers Længde er forskjellig. Ligeledes vil af Overbygningen selve Svingbroen med Maskineri blive den samme; derimod vil Beføstningen for de faste Brofags Overbygning foreges ved den længere Bro i Forhold til Forlængelsen og med et Tillæg for de sværere Længdedragere, hvilket Tillæg jeg summarisk har anslaaet til circa 13,500 Rd.; Bortgravningen af Slotsholmens Spids til 18 Fods Dybde under Vandspeilet har jeg beregnet til 1 Rd. pr. Læst; Bolværksføtningen saavel paa Byens Side som paa Christianshavns Side (mellem Nr. 1 i Brogade og Broen) til 31 Rd. pr. løbende Fod. For Opfyldningen paa Christianshavns Side har jeg Intet regnet, eftersom Betalingen for Oplægning maa ansees indbefattet i Overslagssummen for Udgravningen paa Byens Side. For Bolværket langs Grosserer Halberstaats Plads og Forandringen ved Muren sammesteds er Intet opført, fordi Værdien af det tillagte Areal rigeligt maa opveie Udgiften. Expropriationsudgifterne har jeg kun kunnet ansætte efter et fra en kyndig Mand erhvervet summarisk Skøn. Expropriation af den aabne Gaardsplads til Matricul-Nr. 75 bag Børsen er ei medtaget, fordi den henhører til den større Havneplan. Af samme Grund er Intet medtaget til Brolægning af de nye Quai'er langs Bolværket til forbi Tøihuset.

Jeg skal dernæst vende mig til det paa Plan III viste Udkast, som tilsigter Opgavens Løsning paa en mindre fuldstændig, men tillige mindre bekostelig Maade. De Foranstaltninger, som foruden den oftnævnte Bortskjæring af Spidsen foran den gamle Dok tilsigtes i dette Udkast, ere følgende:

- Bortskjæring paa Byens Side af de Grunde, paa hvilke Endeel af Matricul-Nr. 73 bag Børsen (Sukkerraffinaderiet Phoenix), samt Grunden Nr. 70 og Endeel af Grunden Nr. 69 af Nybørs ere beliggende.
- Opfyldning paa Christianshavns Side af den tidligere nævnte Bugt, saaledes at Bolværkslinien sammesteds bliver parallel med den nye Bolværkslinie ligeoverfor paa Byens Side.

- Anbringelse af det nye Bolværk foran Løihuset omtrent i samme Linie som i Udkastet paa Plan II.
- Tilbagerykning af Bolværket foran Endeel af Jacob Holms Plads.

Bed den forstnævnte Foranstaltning vil netop den Spids af Slotsholmen, som nu leder den søndre Strøm i en meget skraa Retning over mod Christianshavn, forsvinde. Den søndre Strøm vil da følge svagere Krumninger og paa Broens Plads løbe parallel med Bolværkslinierne, som vilde have en indbyrdes Afstand af circa 286 Fod. Den nordre Strøm vil vel ikke her, som i Udkastet paa Plan II, blive ganske parallel med den søndre Strøms Retning, men dog skjære denne under en temmelig spids Vinkel. Broens Retning antages valgt efter de samme Principer, som i det paa Plan II viste Udkast. Broen vil da faae samme Længde og samme Vandslug som i Comiteeforlaget. Broklappen antages stillet i den søndre Strøms Retning; man maa da ved nordre Strøm anvende større Forsigtighed ved Skibenes Passage, hvis man ikke ved en eller anden Foranstaltning — eventuelt en Forandring ved Gammelholms Bolværker — kan modificere den nordre Strøms Retning, saa at den falder sammen med den søndre Strøms.

Skibenes Tilnærmelse til Broen er vel ikke saa fri som i Udkastet paa Plan II, men efter Tilbagerykningen af Bolværket foran Jacob Holms Plads dog ganske beqvem, og ulige bekvemmere end i Comiteens Udkast.

Med Hensyn til Afgangene for Landfærdselen vil denne Bro have de samme Fordele som de paa Plan II viste, med Undtagelse af, at med samme Høide under Broens Midte blive, paa Grund af Broens mindre Længde, Endepillerne en Fod høiere, hvorved der bliver en Fod mere til hver Side at udjævne ved Foranstaltninger paa Land, og altsaa større Vanskelighed tilstede for at skaffe 10 Fods fri Høide under Broen. Hensyn til Forbindelsen med Borsquaien gjør det nødvendigt heelt at expropriere Eiendommen Nr. 69 af Nybørs.

Da kun Endeel af Sulferraffinaderiet Phønix's Grund bortskjæres, vil en lille Plads faaes der; Forbindelsen med Toihuusquaen forudsættes at skee efter Havneplanen bagom Eiendommen Nr. 74 (Grosserer Varsens), hvilken Eiendom kommer til at ligge aldeles isoleret.

Bekostningen kan anslaaes som følger:

I. Selve Brobygningen med Tilhørende (som i Comiteens Forslag)	355,000 Rld.
II. Bortskjæring af Slotsholmens Spids og Bolværksfætninger sammesteds.....	27,280 —
III. Foranstaltninger ved Broens Ende paa Christianshavns Side (incl. Bolværksfætningen).....	9,800 —
IV. Tilbagerykning af Bolværket ved Jacob Holms Plads (incl. Erstatning)..	16,720 —
V. Brolægningensarbejder paa Byens Side, som i Comiteens Forslag.....	16,200 —
VI. Expropriationer:	
Bankbygningen og andre Bygninger ved Børsgraven, som i Comiteens Forslag..	90,000 Rld.
Matr.=Nr. 73 (Phønix) bag Børsen samt Numrene 69 og 70 af Nybørs	234,000 —
	<hr/> 324,000 —

Summa... 749,000 Rld.

Om dette Overslag gjælde lignende Bemærkninger som de, der findes anførte ved Overslaget til den paa Plan II viste Bro, naar undtages, at Udgiften til Broen ganske er den samme som i Comiteeforslaget.

De 3 foreliggende Alternativer ville altsaa medføre følgende Bekostning:

Comiteeudkastet (Plan I)	491,200 Rld.
Udkastet paa Plan II	1,034,000 —
do. paa Plan III	749,000 —

De to af mig paaviste Alternativer foranledige saaledes en Udgiftsforøgelse af henholdsvis 542,800 Rld. eller 257,800 Rld.,

hvilken Meerudgift hovedsageligt maatte falde Havnekassen til Laast, da den fortrinsviis er forarsaget ved Foranstaltninger til Rettelse for Skibsfarten.

Der er saaledes — hvad der stod til at vente — Spørgsmaal om meget betydelig Forøgelse i Udgiften; men Sagen er af saa stor Bigtighed for en lang Fremtidsperiode, at Summernes Størrelse ei kan føre til ubetinget Forkastelse af de bekofteligere Alternativer og Fastholdelsen af Comiteendkastet med dettes oiensynlige Mangler. Derimod maa den store Forffjel i Bekoftung bydende opfordre til, ikke at spare Midlerne til Sagens fuldstændige fleersidige Overveielse, forinden endelig Beslutning tages. Maa man beklage, at i sin Tid Forholdenes Ordning paa dette Punkt er bleven en saadan, at det vil koste betydelige Summer at faae dem modificerede efter Tidens Krav, saa vil det i Fremtiden give dobbelt Grund til Beklagelse, dersom den Veilighed forsømmes, som nu tilbyder sig til at faae Manglerne redresserede. En senere ligesaa gunstig Veilighed vil lade længe vente paa sig; jeg kan i den Anledning henvise til den af Comiteen for Planernes Tilveiebringelse gjorte Udtalelse i Betænkningen af 11te Februar f. A., om den ringe Sandsynlighed for at Havnens Brede, naar den engang er indskrænket, „nogensinde senere vil blive uddidet“. At anvende cirka $\frac{1}{2}$ Million Rigsdaler paa en Løsning, ved hvilken der hester saa væsentlige Mangler som ved den paa Plan I viste, forekommer mig i hvert Fald meget lidet tiltalende.

Jeg maa endnu med Hensyn til de af mig affattede Udkaast gjøre en Bemærkning. Da jeg vilde skaffe mig Kundskab om Stromforholdene og Hastighedsforholdene i Havnen, søgte jeg hos Havnebygmesteren Oplysninger om dem. Der fandtes imidlertid ingen saadanne, og nærmere Undersøgelser af de Kaart, som havdees over Havnens Begrændsninger, viste, at disse Kort vare mindre noiagtige, da der efter Sigende hidtil ei havde kunnet opnaaes de til en noiagtig Opmaalning fornødne Pengemidler. Jeg faae mig derfor nødsaget til at basere mine Overveielser af Sagen paa Opmaalinger og Sagttagelser, som

jeg selv maatte lade foretage. Nu er det imidlertid for Enhver, der har nogen Kundskab til hydrotechniske Arbejder, bekendt, hvor vanskeligt det er at bedømme Strømningsforhold, og hvor nødvendigt det er at have meget omstændelige og nøjagtige Oplysninger om de locale Forhold, deriblandt om Vandbevægelserne. De af mig fremlagte Udkast maae derfor kun betragtes som en Anthydning, navnlig hvad Strømretningerne angaaer. Endvidere skal jeg fremhæve, hvad der forøvrigt allerede vil fremgaae af det tidligere Anførte, at Forandringer ved Kjøbenhavns Havns Begrænsninger, selv paa Steder, der ligge noget fjernede fra Knippelsbroes Plads, kunne stærkt indflyde paa Strømningerne ved Broen. Jeg skal eksempelvis fremhæve Indflydelsen af Fremspringet foran den gamle Dof paa den nordre Strøms Flugt igjennem den sydligere Deel af Havnen. Det er derfor ogsaa mindre heldigt, at man har paabegyndt Omsetningen af Gammelholms Bolværker, forinden Planen til Knippelsbroes Ombygning var vedtaget. Den Afvigelse mellem den nordre og søndre Strøms Retning, som findes angivet paa Plan III, vilde maastee i væsentlig Grad have kunnet hæves ved en noget anden Retningslinie for Gammelholms Bolværker. Endog Forholdene ved Havnens nordligste Deel eller i Kallebostrand kunne vise sine Virkninger ved Knippelsbro. Det var væsentlig Overbeviisningen om denne Connexitet mellem Forholdene paa de forskjellige Steder, som ved den større Havneplans Drostelse bragte mig til at urgere Udarbejdelsen af en fuldstændig Plan for Kallebostrands Benyttelse, deels til Havnens Udvidelse mod Syd, deels til dens directe Forbindelse med Kjøgebugt ved et dybt Lob, samt idigt med Fastfættelsen af Planen for den gamle Havns Forbedring og deelvise Omformning. Bessjæftigelsen med det her foreliggende Spørgsmaal, som mere end noget andet Spørgsmaal vil indflyde paa Strømningsforholdene, har yderligere befastet min Overbeviisning om det Uheldige ved stykkevis og tildeels dilettantmæssig Behandling af de forskjellige Spørgsmaal, og anderledes betragter jeg ei heller de af mig leverede Udkast.

Der savnes en af en kyndig og erfaren Hydrotechniker udarbejdet samlet Plan til Hovedtrækkene for den hele Ordning af Kjøbenhavns Havn, deri indbefattet Havnens Udvidelse og Beliggenheden af de for Landfardsjelen fornødne Broanlæg. I Overeensstemmelse med hvad jeg i mit Separatvotum til Havnesagen udtalte, maa jeg derfor urgere Duffeligheden af, at Hr. Murray tilkaldes, for at han, efter ved velvillig Imødekommen fra alle Sider at have erholdt alt fornødent Materiale til Sagens Bedømmelse, kan foreslaae Hovedtrækkene for Havnens Omdannelse og dennes successive Gjennemførelse i Tidens Løb. Foruden hvad der allerede er bekendt om denne Ingenieurs tidligere Virksomhed skal jeg anføre, at han særligt har beskæftiget sig med Studiet af Strømningsforhold og i Institution of Civil Engineers i London har udviklet Reglerne for Nordjøens Ebbe- og Flodstrømme. Dengang han beskæftigede sig med Kallebofagen, var ogsaa hans Opmærksomhed henledet paa Vigtigheden af en samtidig Ordning af Forholdene i den gamle Havn. I en Skrivelse fra ham af 20de September 1859, som han leverede Grosferer Andersen med Anmodning om, at den ved mig maatte blive indsendt til Indenrigsministeriet, hvilket ogsaa skete, har han udtalt sig saaledes:

„Ved videre Undersøgelse af den gamle Havn fra Escaderne mod Nord har jeg særligt rettet min Opmærksomhed paa Knippelsbro. Der er foreslaaet at bygge en ny Bro i Nærheden af den ældre, havende to Abninger paa 60 Fod i Midten, med to Piller af 15 Fods Dykkelse til Siderne og dernæst to Abninger for Vandet, af 52 Fods Vidde hver, saaledes at der erholdes en samlet Brede mellem Quaierne af 284 Fod, og et Vandprofil af 224 Fod.

Da Havnen Syd for den foreslaaede Broes Plads flaaer en Bugt, vil Vidden være yderligere indsnævret der paa det smalleste Sted, og da Skibe ligge langs Christianshavns Volværker, vil den østlige Abning for Passagen være til liden Nytte.

Jeg har undersøgt Localiteterne og fundet paa begge Sider store Pakhuse og meget værdifulde Eiendomme. Efterat have omhyggeligt overveiet Sagen, er jeg af den Formening, at den hensigtsmæssigste Plan vilde blive at sloise Sulkerraffinaderiet Phönix og Grunden Nr. 73 bag Børsen, samt Rumrene 67, 68, 69 og 70 af Nybørs, at udgrave Grunden og flytte Quaien tilbage i nærmere Forbindelse med Arsenalets Bolværk, og derved at erholde en Brede af 348 Fod, hvilken, skjøndt mindre end den nye Havns Minimum (360 Fod), vilde blive tilstrækkelig til at forebygge en stærk Indsnevring af Strømmen. Jeg er fuldkomment opmærksom paa Beføsteligheden ved disse Forandringer, men naar Hensyn tages til det nye Havnebasin og Løbet gjennem Kallebostrand, er jeg overbevist om, at Autoriteterne ville erkjende Nødvendigheden af at give den nye Bro en Construction, som opfylder de Fordringer, paa hvilke hine store Forbedringer have Krav.

Selv om Udførelsen af den nye Havns Anlæg skulde for Tiden blive udsat, maa dog tidligere eller senere Uddybningen af den gamle Havn mellem Knippelsbro og Langebro finde Sted og vil da foranledige en Tilvært i Trafiken, som har Krav paa, at enhver Lettelse tilveiebringes for Skibenes Passage gennem Broen."

Denne Udtalelse falder sammen med hvad jeg har optaget i det fuldstændigere Udkast paa Plan II.

Efter saaledes at have omtalt Hovedhensynene ved Valget af Broens Plads, Udgangene til den og Hoveddimensionerne for Passagerne, skal jeg vende mig til selve Constructionen af Broen. Jeg finder imidlertid ikke, at der foreligger Udvalget den Opgave at gennemgaae Detailen, som synes udarbejdet af d'Hrr. Kirchweger og v. Kaven med anerkjendelsesværdig Omhu og Dygtighed. Derimod finder jeg mig foranlediget til at be-

mærke, at det forekommer mig i høi Grad ønskeligt — hvad der ikke skjønnes at være technisk uoverkommeligt —, at Svingbroen med dens Maskineri indrettes saaledes, at den kan svinge heelt rundt, saa at altsaa den Ende af Svingbroen, som før Udsvingningen hvilede paa Anslagspilleen nærmest Byen, efter Lukningen hviler paa Pilleen nærmest Christianshavn. Derved vindes, at Svingbroen saa at sige kan følge det passerende Skibs Bevægelser. Ved mindre Skibes Gjennembugsering vil da — naar Forholdene iøvrigt ere regulerede paa bedste Maade — ingen Standsning i Broens Omsvingning skee, og kun 6 Minuter forløbe fra Landfærdselens Standsning til dens Gjenaabning. Vælger man ikke denne Løsning, saa kan Lukningen først begynde, naar Skibets Agterstavt er passeret heelt forbi den aabnede Svingbro, og 9 Minutter, altsaa $1\frac{1}{2}$ Gang saa lang Tid, kan regnes at ville forløbe. Ved den foreslaaede Forandring faaer Svingbroen en lignende Fordeel som den, Klappbroen har derved, at Lukningen begynder, naar Skibets Mast er passeret.*)

Der har været foreslaaet to Slags Funderinger, den ene til 32 Fods Dybde under Vandspeilet, ved Anvendelse af pneumatiske Apparater, den anden ikkun til 24 Fods Dybde ved Anvendelse af almindelige Jernspundvægge. Med den dybere Fundering tilsigtede man — navnlig af Hensyn til Orlogsskibene — at muliggjøre Udgravningen af Løbet mellem Pillerne til 26 Fods Vanddybde overalt; vilde man derimod indskrænke Vanddybden til 24 Fod, eller i alt Fald kun lige i Midten af Løbet udgrave en 26 Fod dyb smal Kende, saa for-

*) Jeg har her forudsat, at 3 Minuter ville medgaae til Aabningen, 3 Minuter til Lukningen. Dette er Maximum. Een Mand vil nemlig kunne aabne Broen i $2\frac{1}{2}$ —3 Minuter, og bruger samme Tid til Lukningen. Regnes paa Anvendelsen af 2 eller 4 Mand (som ved en Klappbro), kan Tiden forkortes. I saa Fald vil Fordeelen ved den fulde Omsvingning blive forholdsvis endnu større.

meentes den mindre dybe Fundering, ved hvilken der spares c. 40,000 Rld., at kunne vælges. Jeg maa med Magistraten og Comiteen for Tilveiebringelsen af Planer ansee den billigere Fundering for tilstrækkelig, forudsat, at Grunden i 24 Fods Dybde og derunder har fornøden Consistents, saa at ikke en Udskylning kan befrygtes og derved Broens Sikkerhed trues. I den af Havnebygmester Holmberg i 1860 leverede Plan, som viser Boringerne, er imidlertid Grunden indtil c. 34 Fods Dybde under Vandfladen betegnet som „usammenhængende Lag.“ Det staaer uafgjort, om disse Lag have den fornødne Consistents. I Tilfælde af, at den billigere Fundering kan vælges, vil Bekostningen for de tre omhandlede Alternativer synke ned til følgende Beløb:

Comiteens Udcast Plan I.....	451,200 Rld.
Udcastet paa Plan II.....	994,000 —
do. paa Plan III.....	709,000 —

Afviserværkerne, som de ere foreslaaede, ville ikke alene i Vandskorpen naae ind i Scillobene og* derved formindste disses Vidde, men de ville ved den Mangde Pæle, af hvilke de tænkes sammensatte, hindre Strømmens Bevægelse og give Anledning til Modstrømme, som kunne blive til ikke liden Hinder for den rette Styling under Passagen. Jeg skal henstille, om man ikke vilde kunne for hver Ende noies med to almindelige Duc d'Alber, maastee indbyrdes forbundne med et Tommerværk over Vandskorpen.

Broens Udseende vil neppe blive smukt; men Anvendelsen af Ternblik=Længdedragere stiller sig overhovedet i Veien for at give Broen et let og Diet tiltalende Udseende. Ved det foreslaaede Rækværk skal jeg bemærke, at en Udsmykning med Viindruer og Viinløv kan være paa sin Plads ved den Rhinbro, fra hvilken den er laant; her vil en anden og simplere Udsmykning formeentlig være mere passende.

Mod det af Havnebygmesteren foreslaaede Alternativ, at lægge Broens højeste Punkt over Landpillen paa Byens Side, har saavel Magistraten som Comiteen for Planernes Tilveiebrin-

gelse bestemt udtalt sig, af Hensyn til det uheldige Udseende, som en saadan stigende Bro vilde have. Denne Indsigelse er vistnok fuldt berettiget, og jeg skal tilføie, at Valget af dette Alternativ vilde umuliggjøre den af mig foreslaaede fuldstændige Omsvingning af Svingbroen.

Selve Udførelsen af Brobygningen har man paa-tænkt at overdrage Havnebygmesteren, saaledes at han besørger den efter de foreliggende Tegninger, under den øvre Ledelse af en Commission, bestaaende af 3, respective af Havneraadet, Indenrigsministeriet og Communalbestyrelsen valgte Medlemmer. Dette Forslag forekommer mig ikke heldigt, ligesom jeg ei heller troer, at den ved Tilveiebringelsen af Planerne fulgte Fremgangsmaade har været hensigtsmæssig. Der er et Princip, for hvilket man ved practiske Arbeiders Udførelse sjældent vil kunne afvige uden skadelige Følger, det nemlig, at lægge Vren og Ansvar for det paagældende Arbeide og hvad der staaer i umiddelbar Forbindelse dermed, saavidt muligt over paa een enkelt Mand, som man derfor maa vælge med omhyggeligt Stjøn, og hvem man, naar han har paataget sig Sagen, bør forsikke al den Hjælp, som han kan behøve til Siemedets Fremme. Har man valgt rigtigt, saa er man betrygget for, at alle Hensyn skee lige Ret; og han vil i Følelsen af, at det er ham, der kommer til heelt at bære Ansvar, anspore alle Evner og søge alle Hjælpe-midler, for at løse Opgaven fyldestgjørende. I dette Tilfælde er valgt en anden Ve. Man har ladet Broens Plads og Hoveddimensioner bestemme af een Comitee. En anden har faaet det Hverv at tilveiebringe Detailplanerne. Sidstnævnte Comitee har overdraget til een fremmed Ingenieur at gjøre Ud-faast til Broens Underbygning, til en anden at projectere Overbygningen. Hvorledes Adgangene til Broen skulle være, er bragt i Forslag af Bro-lægningsinspecteuren og Stadsingenieuren. Udførelsen af Brobygningen paa-tænkes overdraget Havnebyg-mesteren, som skal følge de foreliggende Planer, om hvis fulde Hensigtsmæssighed han i flere Henseender synes at være Tvivl. Endelig skal den egentlige Ledelse af Arbeidet lægges i en af

3 Medlemmer bestaaende Comitæes Hænder. Ved en saadan Ordning fortoner det hele Ansvar sig. Det forekommer mig, at der her kun foreligger følgende to Alternativer til Valg: enten at overdrage Havnebygmesteren Udførelsen*) og i den Anledning at lade ham forelægge et fuldstændigt Forslag, efter her og andensteds at have, paa det Offentliges Bekostning, havt Leilighed til at indsamle de Oplysninger, han ikke allerede maatte være i Besiddelse af, eller at søge i Udlandet en i deslige Arbejder erfaren Ingenieur, som vil paatage sig Udførelsen efter forud approberede Tegninger under Havnebygmesterens Control. Paa eet af disse Spor maa formeentlig endnu Sagen bringes ind, dersom man vil sikke sig et godt Resultat.

Min Betragtning af den hele Sag er altsaa i Hovedtrækkene følgende:

1. Det til Udvalgets Betænkning foreliggende Forslag forekommer mig ikke fyldestgørende, og navnlig at frembyde altfor ugunstige Forhold for Skibes Tilnærmelse til og Passage gennem Broens Abninger.
2. For at raade Bod paa sidstnævnte Mangel, synes det nødvendigt paa en Strækning til begge Sider af Broens Plads at forlægge Havneløbet mod Vest ved Bortstjæring af Slotsholmens Spids og Opfyldning paa Christianshavns Side. Ved en saadan Foranstaltning vil tillige for Landfærdsefen vindes gunstigere Afgange til Broen.
3. Samtidigt dermed kunne — af Hensyn til Strømretningens Regulering — andre Forandringer ved Havnens Begrænsninger være nødvendige.
4. For at det Tidsrum, i hvilket Landfærdsefen standses paa Grund af et enkelt Skibs Gjennemgang, kan forkortes, er

*) Selvfølgelig med Benyttelse af Entreprenører for de enkelte Dele af Arbeidet.

en saadan Anordning for Svingbroen onskelig, at den kan heelt omsvinges.

5. For at kunne henvise det størst mulige Antal Fartøier til Passage under Broen, bør man søge dennes Høide forøget, saavidt Hensynet til Udgangen's Stigning tillader. Formeentlig vil en Høide af 9 à 10 Fod kunne opnaaes.
6. Det fortjener Overveielse, om ikke Afviserværkerne kunne konstrueres saaledes, at de ere mindre til Hinder for Vandets Bevægelse og for Skibenes Passage gjennem Broen.
7. For at sikke sig, at ikke ved enkeltviis udforte Anlæg i Havnen Forholdene andetsteds uheldigen præjudiceres, bør man, før endelig Bestemmelse tages om den nye Bro og overhovedet om nye Anlæg i Havnen, forskaffe sig en kyndig Dom om den hele Havns hensigtsmæssige Regulering med den fremtidige Udvikling, altsaa ogsaa med den nye Brobygning, for Die, i hvilken Henseende Hr. Murray's Tilfaldelse ved Indenrigsministeriets Foranstaltning er onskelig.
8. Naar, efter fornævnte almindelige Behandling af Havneforholdene, endelig Bestemmelse er tagen om Broens Plads og Hovedbetingelserne for Anlaget, bør Udførelsen overdrages, enten til Havnebygmesteren, eller til en erfaren udenlandsk Hydrotekniker under fornøden Control, efter Planer, som ere udarbejdede af den vedkommende Bygmester og approberede af Communalbestyrelsen og Havneraadet.

Jeg skal til disse Punkter føie den Bemærkning, at jeg ikke fremsætter dem som Forslag, jeg agter at stille; thi jeg maa selvfølgelig forbeholde mig at kunne modificere mine Ansøkelser ved de værdifulde Oplysninger og Modbemærkninger, som maatte fremkomme i Udvalgets Møder, eller som ville faae Plads i Udvalgets Betænkning.

Sluttelig skal jeg med Hensyn til den mulige Paastand, at man, ved at følge den ovenfor anviste Vej, vil forhale det Dieblif, da et presserende Anliggende, som i 7 Aar har staaet paa Dagsordenen, kan afflattes, gjøre følgende Bemærkninger: Det synes mig klart, at Sagen i den Skikkelse, i hvilken den er ankommen fra Magistraten, ikke er moden til Communalbestyrelsens Beslutning. Comiteen til Planernes Tilvebringelse vakler i sin sidste Betænkning af 9de Juli s. A. mellem den foreslaaede Plads for Broen, den ældre Broes Plads og en Plads midt imellem begge. Fremdeles er det foreliggende Forslag angaaende Afdgangen til Broen fra Christianshavns Side af selve Magistraten kun erklæret som „i det Mindste foreløbig nogenlunde tilfredsstillende.“ Endelig er til dette Dieblif Spørgsmaalet om Strømretningen i Broens Nærhed aldeles ikke bragt under Overveielse. Alene disse Omstændigheder maae efter min Formening medføre, at Borgerrepræsentanterne maae forlange Forslaget fuldstændigere motiveret, forinden de kunne paatage sig Ansvaret for en Approbation. Sagen maa derfor efter min Formening i ethvert Tilfælde underkastes en fornøjet Bearbejdelse, som endog omfatter Grundbetingelserne for Anlægget. Men i saa Fald maa det ansees for høist tvivlsomt, om en Tidsbesparelse vil vindes ved at henvise Sagen til fornøjet Behandling ved de samme Mænd, som tidligere have bearbejdet den, og som have betragtet deres respective Hverv som affluttede. Jeg troer tværtimod, at Tid vil vindes ved at indflaae den af mig anviste Vej og betragte hvad der foreligger som et Forarbejde, af hvilket man maa søge at drage muligt Nytte.“

Kjøbenhavn, den 6te Juli 1864.

J. P. Koble.

Jeg modtog dernæst under 24de September den Meddelelse fra Udvalgets Formand, at han, efter Conference med et andet af Udvalgets Medlemmer, havde antaget det af Interesse for de øvrige Medlemmer at erfare, hvorledes en anden sagkyndig Mand betragtede de Spørgsmaal, jeg havde reist i Sagen, og derfor havde henvendt sig til Justitsraad, Vandbygningssinspecteur Carlsen med Anmodning om at udtale sig, og at han fra Justitsraaden havde modtaget efterfølgende:

Bemærkninger ved Ingenieurcapitain Røbkes Skrivelse af 6te Juli 1864 til Communalbestyrelsens Udvalg for Sagen angaaende Knippelsbroes Ombygning m. m.

„I den ovennævnte Skrivelse udtaler Capitain Røbke, at da en meget stærkere Afbenyttelse af Havnens sydlige Deel, end den, der nu finder Sted, staaer i Udsigt, da Landfærdigheden — siden Broens første Opførelse — er stegen i en betydelig Grad, og da Forholdene tvinge til at bygge Broen saa lav, at kun ubetydelige Fartøier kunne passere under den, saa troer han, at turde „paastaae“, at Forholdene i en sjelden Grad opfordre til, at søge den nye Bro placeret og construeret saaledes, at den hurtige Færdighed ad de sig krydsende Veie begunstiges paa enhver mulig Maade; selvfølgelig uden at rimelige, pecuniaire Grændser overskrides. Derefter anføres som de Hovedfordringer, man i denne Anledning maa søge opfyldte saavidt muligt, de følgende:

1. At Broen faaer tilbørligt Vandflug, saa at Strømhastigheden under den ei bliver til væsentlig Hinder for Passagen.
2. At Broens Skibsløb, som maae have en Bidde der tillader selv større Skibe at passere ved Bugsering med Damp, komme saa langt fra Kysten, at de ved Havnens

Bolværker liggende Skibe ei ere til Hinder for Passagen gennem Broen.

3. At Skibsløbene komme til at ligge i Strømmens Retning og at Strømlinien ovenfor og nedenfor paa en længere Strækning bliver tilnærmelsesviis lige, for at ikke Afdrift skal bevirke de passerende Skibes Sammenstød med Broen.
4. At Broen faaer muligst stor Høide over Vandspeilet til Lettelse for Passagen under den.
5. At Broen faaer en bred Veibane, en for Landfærdigheden beqvem Retning og gode Stigningsforhold.

Foruden disse Hovedbetingelser nævnes endvidere Fordringerne til en billig og hensigtsmæssig Construction, samt Skjønhedshensynet, hvorom dog yttres, at det bør have sin stærke Begrænsning, hvor det colliderer med vigtige, reale Hensyn.

Capitain Købke gaaer dernæst over til at undersøge det udarbejdede Forslag til Broens Ombygning og kommer derved til det Resultat, at de fremsatte Hovedfordringer kun tildeels ville være opfyldte ved dette Forslag, mod hvilket der kan gjøres meget væsentlige Indsigelser, fremfor alle den, at Passagen gennem Broens to Skibsløb ofte vil i meget betydelig Grad forulempes af den ugunstige Strømretning og af de ved Bolværkerne beliggende Skibes Nærhed.

Seg skal her tage denne Paastands Motivering i nærmere Betragtning.

Med Hensyn til den første af de opstillede Hovedfordringer anføres, at Broens Vandslug vel i det Hele vil erholde en Brede af 233 Fod — Afstanden mellem Bolværkerne er 286 Fod — men at dette Tværsnit dog bliver Havnens smalleste, idet kun Bredden ved Christianshavns Dok er tilnærmelsesviis ligesaa ringe, men dog 240 Fod, medens Bredden ved Langebro er 480 Fod, mellem Wilders Plads og Gammelholm, ligesom mellem Gammelholm og asiatiske Compagnies Plads, 340 Fod. Heraf sluttes, at en noget større Bidde af Vandsluget vil være ønskelig. Nu kan det vel ikke nægtes, at jo større Vandsluget

er, jo bedre er det for Skibsfarten, men det, som skulde godtgjøres, nemlig at Strømhastigheden under den projecterede Bro vil blive saa meget til Hinder for Skibenes Gjennemgang, at der er væsentlig Anledning til at søge den formindsket, er ikke godtgjort; dette følger nemlig ikke deraf, at Vandfluget under Broen bliver smallere, end Havnen er paa andre Steder.

En sikker Maade, at komme til Erkjendelse med Hensyn til det omhandlede Spørgsmaal, er derimod en Sammenligning mellem de Forhold, som den nuværende Bro frembyder, og Betingelserne for Strømningen, saaledes som de ville stille sig efter Ombygningen. Ved en saadan Sammenligning viser det sig, at det Vandflug, der opnaaes i den nye Bro, og som forøvrigt er saa stort, som det under de stedfindende Omstændigheder kan blive, det vil sige, saalænge selve Havnens Brede forbliver uforandret, i det Hele taget maa ansees som tilfredsstillende. Det hører allerede nu til de sjeldnere indtrædende Tilfælde, at Strømningen hindrer eller i høiere Grad besværer Skibenes Gjennemgang gennem Knippelsbro, og naar Passagen paa Grund af Strømningen er umulig, saa er sædvanligvis al anden Bevægelse af Skibene i Havnen ligeledes ophørt. Heller ikke føres der i Reglen nogen Klage over Strømmens Hastighed, men kun over Kobets Sneverhed. Men nu har den gamle Bro kun et Strømprofil paa omtrent 3000 Kvadratfod, fordeelte paa en for Vandets Gjennemstrømning høist ufordeelagtig Maade, medens den nye Bro vil erholde et Vandflug af omtrent 5000 Kvadratfods Fladeindhold, som fordeles saa gunstigt, som muligt, kun paa fire Abninger. I den nye Bro vil derfor Strømningshastigheden, under iøvrigt lige Betingelser, kun blive omtrent halv saa stor, som i den gamle, og naar den her ikke kan siges at være til stort Besvær for Gjennemgangen, saa maae Forholdene i den nye Bro i saa Henseende blive aldeles upaaflagelige.

Den anden Hovedfordring — erklærer Capitain Købke — vil kun blive høist ufuldstændigt fyldestgjort, hvad angaaer

Skibsløbet paa Christianshavns Side, idet dette Løb, naar der ligger Skibe ved Grosferer Halberstadts Plads, vil være til næsten ingen Nytte. Til Godtgjørelse heraf henvises til den, Skrivelsen ledsagende Plan I, som viser Forholdene paa begge Sider af Knippelsbro, saaledes som de omtrent kunne ventes at ville blive, naar det forfattede Forslag til Broens Ombygning er bragt til Udførelse og tillige Bolværkerne paa begge Sider af Frederiksholms Canal udrykkede og Havnen uddybet til 18 til 20 Fod, saaledes som paatænkt i den foreliggende større Havneplan, samt den fremspringende Spids ved Christianshavns Dok afflaaren. I Planen er tillige indtegnet Skibe ved Bolværkerne, nogle med Pramme paa Siden, samt 2 Skibe, som bugseres gennem Broens Skibsløb. — Til denne Udfattelse maa bemærkes, at to Skibsløb gennem Broen ingenlunde kunne ansees som en Nødvendighed. Naar der istedetfor et Løb af knap 30 Fods Bidde erholdes eet paa 60,19 Fod — Bidde af Broaabningerne efter det forfattede Forslag — vil der nemlig være vundet saameget, at det maa ansees som tilstrækkeligt, selv ved en meget betydelig Forøgelse af Færdigheden i Havnen. Heller ikke er Fordringen om to Løb nogeninde blevet fremsat, selv i den Periode, da man gif videst i Fordringer af dette Slags. Men ved den Construction for Broen, man valgte, kunde det andet Løb tilføies uden nogen væsentlig Forøgelse i Bekostningerne, og da det, om end ikke nødvendigt, dog altid vil kunne være til Nytte — det vil nemlig gjøre det muligt, at Skibe kunne samtidigt passere Broen i begge Retninger, om end ikke altid bugserede ved Damp — er det optaget i Forslaget. Da det andet Løb altsaa kun er at betragte som en Tilgiwt til, hvad der maa ansees som tilstrækkeligt, og, dersom væsentlige økonomiske eller andre Fordele derved kunde opnaaes, uden stor Skade kunde udelades, saa kan det ikke være en Indvending mod Broplanen af nogen Betydning, at dette Løb ikke i alle Maader vil være fuldkommen tilfredsstillende og at navnlig Bugsering herigjennem under Damp maaskee kun untagelsesviis vil være mulig. Hvis det forøvrigt

var nødvendigt, at gjøre fuldstændig Brug af Løbet paa Christianshavnsiden; saa kunde det ikke tilstedes, at have Pramme udenpaa de Skibe, som vare beliggende ved Grosserer Halberstadts Bolværk. Falde Prammene bort, saa bliver der strax bedre Plads, saaledes som det vil kunne sees af Capitain Købkes Plan, og endnu mere vilde der kunne vindes ved at undlade Afbemyttelsen af den sydligste Deel af Halberstadts Bolværk og den nordligste Deel — indtil den store Indskjæring — af Bolværket ved Jacob Holm & Sønners Plads, i det Hele kun en Strækning af henved 150 Fod.

Med Hensyn til Broens heldige Beliggenhed for Strømretningen — den tredie Fordring — anseer Capitain Købke Forslaget i høi Grad for utilfredsstillende. Det anføres saaledes, at Skibsløbenes Retning kun med nordlig Strøm falder sammen med Strømretningen, men at den søndre Strøm, i overveiende Grad den hyppigste og stærkeste, fra Bolværket ved Matrikulnummerne 74 og 73 paa Byens Side vil tvinges over mod Christianshavns Bolværk udfor Torvegade, fra hvilket Sted den atter i en skarp Bue vil gaae over mod Gammelholm. Skibe, som fra Syd under Bugsering nærme sig Skibsløbet i dettes Retning, ville derfor blive trufne af Strømmen paa Bagbordside, og Afdrift ikke kunne undgaaes. Det tilføies, at selv ved svag Strøm maa i saadanne Tilfælde anvendes stor Forsigtighed for at forhindre, at Skibene komme i Berøring med Broen og i det vestre Skibsløb, at Strogene komme ind under Svingbroens Udfragninger og blive hængende, samt at ved stærkere Strøm større Skibes Passage gjennem Broen vil være mislig og Bugsering umulig. Der erindres derhos om, at gjennem den nuværende Knippelsbro tillades det Skibe fra Nord at bugseres ved norden Strøm, men ikke Skibe fra Syd med søndre Strøm. Hvad angaaer Afvigelsen mellem Retningslinierne af Skibsløbene og den sydlige Strøms Retning, da vil denne i Virkeligheden ikke blive saa betydelig, som angivet i Capitain Købkes Plan. Strømlinierne kunne ikke i Broaabningerne danne saa skarpe Buer,

som de her indtegnede. Men desuagtet maa det indrømmes, at en Mangel, som den udhævede, er tilstede, om end i ringere Grad. At Skibe ved haard, sydlig Strøm lade sig bugseri sydfra gjennem Broaabningerne, vil nemlig ligesaa lidt kunne tilstedes ved den nye Bro, som ved den gamle; ved svag Strøm vil derimod neppe være Noget til Hinder derfor, naar behørig Forsigtighed iagttages, navnlig naar Skibene ikke komme ned mod Broen saaledes, som de, der i Capitain Købkes Plan ere indtegnede foran Skibsløbene, thi saa vilde Sammenstød rigtig nok være uundgaaelige, i det vestre Løb med Svingbroen og i det østre med Skibene ved Halberstadts Bolværk. Til Passage sydfra med sydlig Strøm bør udelukkende benyttes det vestre Løb, som i det Hele taget bør betragtes som Hovedløbet, og et Skib, som holder ned herpaa, saa tæt som muligt langs Land paa Kjøbenhavns Side og saalange som muligt i Strømretningen, og som endelig gaaer tæt om det vestre Brohoved, vil komme gjennem Aabningen uden noget Uheld. Varpning gjennem Broen vil neppe nogensinde kunne være mislig, naar den end under ugunstige Omstændigheder kan være vanskelig og udfræve megen Forsigtighed, dog ikke mere end der allerede nu udfræves, medens Varpningen i de fleste Tilfælde vil være lettere, som Følge af den svagere Strøm og den større Vidde af Broaabningerne.

Med Hensyn til den fjerde Hovedfordring — tilstrækkelig Hoide under Broen — udhæves i Skrivelsen, at medens der under Klapperne i den nuværende Knippelsbro haves 10 Fods Hoide, vil der under den nye Bro kun blive 8 Fod 3 Tommer, og dette Tab ansees som meget uheldigt, thi jo flere Faktorer der kunne henvises til at passere under Broen, desbedre. Nu er vistnok den projecterede Hoide ikke større end netop fornøden for at Pramme og Smaaskibe, som kunne nedlægge Masten, kunne passere under Broen uden at den aabnes, men det vil i Reglen være tilstrækkelig, og Vanskelighederne ved at tilveiebringe bequemme Udgange til Broen fra Land gjorde det nødvendigt, ikke at overskride denne Grændse. Ogsaa vil Hoiden

blive ligesaa stor, som den, der havees under de faste Broer over Frederiksholms Canal.

Om den femte og sidste af de opstillede Hovedfordringer yttres, at den, forsaavidt Brobanens Brede angaaer, er tilfredsstillende opfyldt, skjøndt det dog derefter udtales, at den foreslaaede Brede er Minimum af, hvad der er antageligt. Hvad Afgangene til Broen angaaer, da findes der Intet at erindre ved den paa Kjøbenhavnsiden; med Hensyn til Agangen fra Christianshavn, til hvis Ordning der foreligger et Forslag fra Stadsingenieuren og Brolægningssinspecteuren, tiltrædes Forslagsstillernes Yttring om, at dette Forslag „dog ikke kan ansees at tilfredsstille de Fordringer, der med Føie kunne gjøres til Tilgangen til en Bro, som danner Hovedforbindelsen for en meget stærk Trafik“. Om den foreslaaede Brede for Brobanen troer jeg at burde bemærke, at den er meget over Minimum; den vil nemlig være aldeles fyldestgjørende, ikke alene ved den nuværende, men endog ved en betydelig forøget Færdsel, ligesom jeg i Anledning af den ovenfor anførte Yttring om Tilgangen fra Christianshavn skal fremhæve, at naar der kan foretages de behørigte Forandringer ved Torvegadens Bygninger, saa kan Tilgangen indrettes saaledes, at den opfylder enhver billig Fordring, men at det er muligt, at disse Bygningsforandringer ikke kunne opnaaes uden ved at bringe forholdsviis betydelige Offre, hvilket forøvrigt ogsaa gjælder om de Sløifninger af Bygninger og andre Foranstaltninger, der udkræves for Anlægget af den nye Gade bag Børsen, som fra Slotspladsen skal føre til den projecterede Bro. Tillige skal jeg erindre om, at man, som allerede tidligere udhævet, kan komme over disse Vanskeligheder ved at opføre den ny Bro paa den Plads, den gamle indtager. Ved at foretage denne Forandring i Forslaget vil man tillige opnaae en gunstigere Beliggenhed af Broen for den sydlige Strøms Retning, saaledes som det vil kunne sees ved en Betragtning af Capitain Røbkes Plan.

De i Capitainens Skrivelse fremsatte Anker mod den projecterede Bro ere altsaa enten ubegrundede, eller de paaankede

Mangler have ikke den Betydning, som i Skrivelsen er tillagt dem; den ene af de væsentligere — at det vil være vanskeligt, at skaffe en bekvem Tilgang fra Christianshavn — vil, som anført, omtrent fuldstændig kunne hæves, og den anden — Broens mindre heldige Beliggenhed mod Strømretningen — kunne formindskes ved en Forandring i Planen, hvorved der tillige vil ske Skjønhedshensynet ganske anderledes Fyldest, end naar den projecterede Linie fastholdes. Denne Forandring, det vil sige Bibeholdelsen af den Linie, hvori den gamle Bro er beliggende, blev derfor ogsaa foreslaaet i den i 1857 nedsatte Commission, men Forslaget fandt ikke Tilslutning, idet man troede, at burde give den nye Linie Fortrinet. Grundene, hvorfor man opgav den gamle Linie, ere angivne i Commissionens Betænkning. Den første er, at Gaden foran Børsen er for snever for Færdselen, og at denne Ulempe alene kan hæves ved en Udrykning af Bolværkerne, som begrænsede den mod Canalen; ved den vestlige Ende af Børsen 5 til 6 og ved Knippelsbro 11 til 12 Alen. Men ligesaameget, som Gaden herved* vilde udvides, vilde Canalen blive indsnævret, og en saadan Indsnævring ansaae man, skjøndt Canalen har en rigelig Brede, ikke for betydningssløs. Indsnævringen er imidlertid heller ikke betydningssfuld, thi Canalen kan meget godt taale den, uden at dens Brugbarhed derved i nogen væsentlig Grad formindskes. Dernæst anføres, at Broens Ombygning, naar den nuværende Plads skulde beholdes, vilde medtage lang, tildeels uberegnelig Tid, eftersom den gamle Bro maatte fuldstændig bortryddes for Opførelsen af den nye kunde begyndes. Denne Indvending skyldes især de Forestillinger, som herskede dengang Commissionen forhandlede, om at Kjøbenhavns Havn i Løbet af en meget kort Tid vilde komme til at undergaae en storartet Omdannelse. Disse Forestillinger ere nu i det Hele taget suundne og Indvendingen har dermed tabt sin væsentligste Støtte. I Virkeligheden har den ingen virkelig Betydning og har aldrig havt nogen, thi naar man ved en Forlængelse af Arbejdstiden kan opnaae et væsentlig bedre Resultat, er der i nuværende

Tilfælde ingen Grund til at betænke sig paa et saadant Offer. En tredie, af Commissionen opstillet Indvending er, at naar den nye Bro skulde bygges paa den gamles Plads, maatte der til Afbenyttelse for Passagen, saalænge Opførelsen varede, have en Interimsbro, der maatte anbringes fra Gaden bag Nybørs over til Torvegade, hvorimod man, naar en anden Linie valgtes, kunde benytte den gamle Bro til den nye blev færdig. Dette vilde give Anledning til Beføstninger, og Gaden bag Børsen vilde, selv med nogen Udrykning af Bolværket mod Børsgraven, kun afgive en mindre bekvem Passage. Ifølge de Indberetninger om Knippelsbroes Tilstand, som i de senere Aar ere fremkomne fra Havnebestyrelsen, kan man imidlertid nu ikke længer gjøre Regning paa, at den vil kunne benyttes indtil en ny Bro paa et andet Sted bliver færdig, med mindre den underkastes en temmelig betydelig Reparation. Navnlig maa Vindebroen fornyes, og dette kan ikke skee uden en Afspærring af Passagen, som vil gjøre Tilveiebringelsen af en Interimsforbindelse til en Nødvendighed. Af den Besparelse, Commissionen har forventet deraf, at den gamle Bro kunde afbenyttes til den nye kunde tages i Brug, bliver der altsaa Lidet eller Intet, og Gaden bag Nybørs kan blive saa bekvem, som man vil have den, naar Børsgraven fyldes, hvad der turde vare det Rette, hvor den nye Bro end bliver bygget. At den Forudsætning, under hvilken Commissionen alene har tilraadet Broens Forlæggelse til den nye Linie, nemlig at den fuldstændige Ryddeliggjørelse og Regulering af den nye Gade fra Slotspladsen til Broen, saaledes som den var anseet nødvendig, ikke vilde medføre forholdsviis urimelige Udgifter, ligeledes vil glippe, er ikke usandsynligt, eftersom allerede de langt mindre Forandringer, som udkræves for Ordningen af Tilgangen fra Christianshavn, og hvorpaa man dengang ikke lagde synderlig Vægt, have stødt paa store Vanskeligheder. De i sin Tid fremsatte Indvendinger mod den gamle Broelinie ere altsaa enten uden synderlig Betydning, eller de maae i det Væsentlige ansees som bortfaldne; der er altsaa

nu grundet Anledning til at opgive Forlægningen og at opføre den nye Bro paa den Plads, den gamle indtager.

Men om ogsaa det foreliggende Forflag til Knippelsbroes Ombygning forandres i Overensstemmelse med, hvad her er antydet, saa lader det dog endnu Udskilligt tilbage at ønske. Skibsløbenes Retning vil nemlig ikke falde sammen med Strømlinierne, saa langt, som det maatte skee, for at enhver af en Afvigelse flydende Vanskelighed ved Skibenes Gjennemgang kunde fjernes, og heller ikke vil det være muligt, at hæve Broen ret meget, om der endsa i denne Henseende sandsynligviis dog vil kunne opnaaes noget. Disse Ufuldstændigheder burde selvfølgelig ligeledes afhjælpes, saafremt det kunde skee under den i Indledningen til Capitain Røbkes Skrivelse anførte Betingelse, nemlig, at rimelige, pecuniaire Grændser ikke derved blive overskredne. Men dette er en Umulighed. Vil man ikke lade sig nøie med de betydelige Vættelser for Skibsfarten, som ville tilveiebringes ved Opførelsen af en ny Bro efter det foreliggende Forflag og paa den gamle Broes Plads, men vil opnaae endnu gunstigere Betingelser, saa vil det til et saadant Niemed være nødvendigt, at udvide Havnen ved at affjære den yderste Deel af Slotsholmen, saaledes som det ogsaa er foreslaaet af Capitainen. En saadan Udvidelse tilligemed de heraf flydende Foranstaltninger vilde imidlertid medføre overordentlig store Udgifter. Naar Capitain Røbkes principale Forflag blev taget tilfølge, vilde Forøgelserne i Omkostningerne ved Broanlægget efter det i Skrivelserne meddeelte Overflag blive 542,800 Rd. og Udførelsen af det subsidiaire vilde give Anledning til en Meerudgift af 257,800 Rd., hvorved endnu maa erindres, at Ansættelsen af de Summer, som vilde blive at udrede for de Eiendomme, som maatte erhverves, og som udgjør Størsteparten af det hele anslaaede Beløb, baade ved det ene og ved det andet Forflag, selvfølgelig ikke kan hvile paa nogen sikker Basis. Det er ikke usandsynligt, at Erstatningerne kunne løbe betydeligt høiere op. At der ikke haves nogen Lov, ifølge hvilken Expropriationer kunne foretages til Udvidelse af Havnen,

skal i Forbigaaende bemærkes. Men de Udgifter, som Havnens Udvidelse paa dette Sted saaledes vilde paaføre Havnekassen, vilde, selv om man blev staaende ved det subsidiaire Forslag, blive aldeles urimelige i Forhold til de Fordele, som derved kunde opnaaes; thi for en Formindskelse af Vanstelighederne ved Bugseringen gennem Ruppelsbro ved sydlig Strøm kan man ikke give 250,000 til 300,000 og endnu mindre 550,000 Rd., selv om man er sikker paa, at det blev herved.

Til Fremfættelsen af de heromhandlede Forslag knytter Capitain Koble den Udtalelse, at der savnes en af en kyndig og erfaren Hydrotechniker udarbejdet, samlet Plan til Hovedtrækkene for den hele Ordning af Kjøbenhavns Havn, deri indbefattet Havnens Udvidelse og Beliggenheden af de for Landfærdigheden fornødne Broer. Capitainen urgerer derfor Nødvendigheden af, at den engelske Ingenieur, Hr. Murray, der har forfattet den Plan til Uddybning og Landvinding i Kallebostrand, paa hvis Udførelse Grosferer Andersen i sin Tid erholdt en Concession, tilkaldes for at han, efter ved velvillig Smødekommen fra alle Sider at have erholdt alt fornødent Materiale til Sagens Bedømmelse, kan forfatte en Plan for Havnens Omdannelse og dens successive Gjennemførelse i Tidens Løb. Det anføres derhos, at denne Ingenieur, foruden hvad der tidligere er bekendt af hans Virksomhed, særlig har beskæftiget sig med Studiet af Strømningsforhold og i „Institution of Civil Engineers“ i London har udviklet Reglerne for Nordsøens Ebbe- og Flodstrømme. Hvad dette Spørgsmaal angaaer, da kan det, saaledes som vore Forhold uheldigviis ere beskafne, undertiden være rigtigt, om end ikke absolut nødvendigt, at søge fremmede Teknikeres Bistand, men dog kun til Udførelsen af Værker, som overalt maae behandles omtrent paa samme Maade, og hvor det Eiendommelige i Constructionen ikke er afhængig af locale Betingelser. Hvor det derimod, som ved Anlægget eller Udvidelsen af en Havn, ved Bestemmelsen af Færdselslinier, m. m. fortrinsviis kommer an paa, rigtigt at vurdere tilstedeværende Fordringer og Krav, samt at benytte givne, locale Forhold paa

den fordeeligste Maade, der ville fremmede Ingeniurer i Reglen ikke kunne være til synderlig Gavn. I det af Capitain Købke angivne Diemed vil det derfor i hvert Fald være unyttigt, at tilkalde en fremmed Ingenieur. Naar det derhos til jærlig Anbefaling for Hr. Murray er anført, at han har almindeligt Kjendskab til Strømningsforhold, da skal jeg dertil bemærke, at et saadant Kjendskab og vistnok i ligesaa fuldt Maal ogsaa er tilstede her. Derimod taler det imod Murray, at han i den ovenfor nævnte, af ham forfattede, Plan har taget Feil af Strømnings- og andre Forhold i Kallebostrand paa en temmelig paafaldende Maade, medens Planen, endog affeet herfra, neppe kan kaldes heldig.

Saafrømt der altsaa virkelig var Anledning til at tilkalde en fremmed Ingenieur, saa er Hr. Murray ialtsald ikke den, som burdes gives Fortrinet.

Med Hensyn til Enkelthederne i den foreliggende Plan for Brobygningen, da har Capitain Købke foreslaaet, at Svingbroen indrettes saaledes at den kan svinge heelt rundt, saa at den Ende, som før Udsvingningen hvilede paa den østre Anslagspille, efter Lukningen kom til at hvile paa den vestre og omvendt. Derved vilde vindes, at Svingbroen, saa at sige, kunde følge det passerende Skibs Bevægelser, og ved mindre Skibes Gjennemgang vilde ingen Standsning skee i Omsvingningen, samt Landfærdigheden kun afbrydes i 6 Minuter, medens der ellers maa regnes paa, at der vilde medgaae $1\frac{1}{2}$ Gang denne Tid eller 9 Minuter. Det vilde være en Fordeel, om Broen kunde indrettes paa denne Maade, men det er et Spørgsmaal, om der ikke af en saadan Indretning kunde opstaae andre Ulemper. Om det endog vil være muligt, fra Begyndelsen, at tilveiebringe en Svingbro, hvis to Klapper tilligemed Anslagspillerne vare fuldkommen symmetriske, hvad der dog vilde være vanskeligt nok, saa kan der ikke gøres sikker Regning paa, at denne Symetri vil holde sig i Fremtiden. Den kan forstyrres,

deels ved Stod og Slid, deels ved Sætninger af Muurmasserne, hvorimod man aldrig fuldstændig kan sikke sig ved Arbejder af denne Natur, og naar Symetrien er forstyrret, kan det være meget vanskeligt atter at oprette den. Det fortjener derfor omhyggelig Overveielse, om en Foranstaltning, som den her omhandlede, bør træffes. Forøvrigt vil det, naar der iagttages, at Skibe, som komme sydfra, benytte det ene og Skibe nordfra det andet Løb, hvad der under sædvanlige Forhold ikke vil være forbunden med Vanskelighed, ikke være nødvendigt, at Lukningen først begyndes, naar det passerende Skib er heelt forbi Svingbroen, selv om denne kun er indrettet til at udsvinges $\frac{1}{4}$ Cirkel. Naar Svingbroens Lukning skeer i samme Retning som den, hvori Gjennemfarten foregaaer, vil Broen nemlig ogsaa i dette Tilfælde kunne følge Skibenes Bevægelse. Derimod maae Skibene ved den, kun 90 Grader udsvingende, Klapholde sig Klappens Længde fra Broen indtil den er heelt oplukket, men dette turde vistnok i alle Tilfælde være det rigtigste.

Det er dernæst henstillet, om man ikke istedetfor de projecterede Afviserværker for Svingbroen, naar den er aabnet, hvilke ere tænkte sammensatte af en stor Mængde Pæle og kunne være til Hindrer for Passagen samt virke skadeligt paa Strømningen, kunde lade sig nøie med et Par almindelige Duc d'Alber ved hver Ende af Broen, maaskee forbundne med et Lømmerværk over Vandet. At Afviserværkernes Construction ikke kan ansees for heldig, er allerede bemærket af Comiteen, som har foranstaltet Planerne udarbeidede, og det er udtalt, at de helst maae konstrueres som Havnens almindelige Duc d'Alber. Om det vil være rigtigt at indstrænke disse Værker saameget, som foreslaet af Capitain Købke, skal jeg, saalange der ikke foreligger en Tegning dertil, lade henstaae uafgjort.

Endelig har Capitain Købke bemærket, at den Decoration af Viindruer og Viinløv, der er anvendt i Tegningen til Broens Rækværk, ikke vil være passende for Knippelsbro. Denne Anke er fuldkommen berettiget, og det er en Feil, at Comiteen ikke har gjort opmærksom paa denne Sag. Men der har dog neppe

været nogen Fare for, at den omhandlede Decoration virkelig skulde blive anbragt i Broen, naar Opførelsen var undergivet et nogenlunde fornuftigt Tilsyn. Det Stødende deri maatte blive bemærket, om ikke før, saa naar Arbeidstegningerne til Rækværket skulde forfattes. Den Ingenieur, som har udarbejdet Forslaget, kan man ikke lægge til Last, at han har benyttet en saadan Decoration; det er nemlig ikke Ingeniurens Sag at componere Decorationer, og han har derfor taget, hvad han havde nærmest ved Haanden. Det, som var tilsigtet, har i det Væsentlige kun været, at vise, at en Decoration burde anvendes for at fremhæve Rækværket og bøde noget paa Broens flodsede Udseende."

Kjøbenhavn, den 31te August 1864.

C. Carlsen.

Foranstaaende Udtalelse fra Justitsraaden fandt jeg det rettest, ligeledes at imødegaae skriftligt, og jeg meddeler derfor:

Min Skrivelse af 9de November 1864 til Communalbestyrelsens Udvalg.

„Udvalgets Formand meddeelte mig under 24de September, at han efter Aftale med et andet af Udvalgets Medlemmer havde anmodet Vandbygningsinspecteur, Justitsraad Carlsen om at yttre sig over min Skrivelse til Udvalget af 6te Juli, og at han under 31te August havde modtaget Justitsraadens Bemærkninger, som tilstilledes mig. Den ærede Formand har i dette Tilfælde ikke feilet ved at ansee det overflødigt at indhente mit Samtykke hertil, thi Ingen kan mere end jeg ønske, at en for Communen saa særdeles vigtig Sag som Anippelsbroes Ombygning kommer til en fylldig Behandling ved selve Communalbestyrelsen; og Intet vil kunne skaffe mere Lys i Sagen, end netop en Discussion med Justitsraad Carlsen, som har havt

Sæde i begge de Commissioner, af hvis Forhandlinger det foreliggende Forflag er fremgaaet, og som derfor er Forflagets naturlige Talsmand. Jeg optager derfor gjerne Discussionen med Justitsraaden, og skal udtale mig Punkt for Punkt om hans Bemærkninger, som jeg herved tilbagefender, efter at have forsynet mig med en Gjenpart.

1. Strømhastigheden under Broen.

Jo mindre Strømhastighed, des gunstigere for Skibenes Passage. Allerede Commissionsforslagets Gjennemførelse vil imidlertid medføre et stort Fremmskridt fra de nu bestaaende Forhold, og alene for at vinde en yderligere Formindskelse af Strømhastigheden under Broen bør man ikke sætte sig i betydelige Udgifter; derom er jeg enig med Justitsraad Carlsen, som synes at have overseet, at min tidligere Udtalelse netop gaaer i denne Retning.

2. Den frie Tilnærmelse til Broaabningerne.

Jeg kan gjøre Justitsraad Carlsen den Indrømmelse, at det fortrinnsviis kommer an paa at have een let tilgængelig Broaabning, og at dette — naar indtil videre Hensynet til Strømmen lades ude af Agt — vilde naaes ved Commissionsforslaget; men da man nu, ved at vælge en Svingbro, faaer to Aabninger, saa vilde det være utilgiveligt, om man ikke ogsaa satte sig den Opgave, at gjøre den anden Aabning nyttig for Skibsfarten. Dette vilde navnlig blive fordeelagtigt i Tilfælde, hvor to eller flere Skibe samtidigt skulle passere gennem Broen. Det er Nøgles Mening, at man bør henvise Skibsfarten til fortrinnsviis at benytte visse bestemte Tider af Dagen, paa hvilke Landfærdigheden er mindst, og at man navnlig i de lange Dage bør vælge Tiden ved Daggry. Ved saadanne Leiligheder, hvor muligt mange Skibe skulle passere i et begrændset Tidsrum, vil det være af særlig Vigtighed at kunne henvise de Skibe, som gaae i den ene Retning, udelukkende til det ene Løb, og dem, som gaae i modsat Retning, udelukkende til det

andet. Det er dette, man navnlig ikke vil kunne, naar Commissionsforslaget gennemføres. Tilnærmelsen til den østlige Abning fra Syd vil være ubequem for Skibe af enhver Størrelse, Bugsering gennem Abningen umulig. Storre Skibe — t. Ex. af Dampskibet Slesvigs Størrelse — ville slet ikke kunne komme igjennem Abningen, selv om man, som Justitsraaden anbefaler, forbyder at henlægge Skibe ved Spidsen af Jacob Holms Plads, et Forbud, som ei heller vilde være uden pecuniær Betydning.

Om man maa vige tilbage for Bekostningen ved at gjøre begge Løb fuldkomment brugbare, er et andet Spørgsmaal. Derom senere.

3. Broens Beliggenhed for Strømretningen.

Broens Beliggenhed for Strømretningen er et Hovedpunkt ved Sagens Bedømmelse. Manglerne i den Henseende er min Hovedindvending mod Commissionens Plan. Justitsraad Carlsen indrømmer vel, at en Mangel i den Retning er tilfede, men han tillægger den ringere Betydning, end jeg. Hans Indsigelser mod mine Bemærkninger skal jeg derfor dvæle noget længere ved.

Først anfører Justitsraad Carlsen, at den sydlige Strøm ikke i Broaabningerne vil kunne danne saa skarpe Buer, som de af mig paa Plan I indtegnede. Dermed kan Justitsraaden neppe mene Andet, end at Bropillerne ville have den Virkning, at saasnart Strømmen naaer Broen, vil den ledes af Pillerne og gaae mere i Skibsløbenes Retning, saaledes som Tilfældet er for Diebliffet i Knippelsbroes Skibsløb, hvor man selv under stærk sydlig Strøm seer Vandet styrte igjennem parallelt med Abningens Sidebeflædninger, altsaa netop i Løbets Retning*). Saaledes kan imidlertid Forholdet ikke blive ved den nye Bro. Det vil af Plan I sees, hvor lille en Deel af

*) Dette gjælder dog kun Skibsløbet og Abningerne under Landbroen paa Byens Side. Gjennem Abningerne under Landbroen paa Christianshavns Side løber Strømmen i fraa Retning.

Vandprofillet der optages af de tre Bropiller (anlagte med Carminrødt paa Planen*). Det er en Fordeel ved Forslaget, at Pillerne have saa ringe Udstrækning; men af denne følger atter, at bemeldte Piller, om de end ville foranledige nogle Localstrømninger i deres umiddelbare Nærhed, ikke ville bewirke nogen kjendelig Forandring i den Hovedretning, som Strømmen vilde følge, om Pillerne slet ikke fandtes. Den midterste Pille vil paa Grund af sin runde Form endog aldeles ikke indflyde paa Strømmens Hovedretning. Jeg anseer det derfor med Hensyn til den forestaaende Forhandling som tilstrækkeligt nøiagtigt, naar jeg ved Indtegnung af den sandsynlige Strømretning har ladet de 3 Bropillers ringe Indflydelse paa denne ude af Betragtning.

Derimod troer jeg, at man ikke let kan gaae for meget i Detail for at skaffe sig et klart Billede af, hvorledes Hovedretningen for Strømmen og Strømhastigheden, saavel under Broen som i dens Nærhed, fremtidig vilde blive, samt hvorledes Skibenes Passage gjennem Broaabningerne vil komme til at gaae for sig. Navnligt er det af Vigtighed at dvæle ved Forholdene ved sønden Strøm, som er den stærkeste og hyppigste, og som paa Grund af Havnens Form vil volde de største Vanfeligheder. Det er for seent at komme til Klarhed om disse Punkter, naar Broen er bygget.

Hvad Hovedretningen for Strømmen angaaer, saa har jeg allerede omstændeligt udtalt mig om den i min Skrivelse af 6te Juli, og jeg har ledsaget denne med Planer, paa hvilke den sandsynlige Strømretning er indtegnet. Jeg troer det derfor ikke fornødent at gaae videre ind herpaa.

Om Strømhastigheden under Broen er det ophøst, at Strømprofillet vil tiltage fra 3000 til 5000 Quadratfod, og at Hastigheden derfor vil formindskes til omtrent Halvdelen af hvad den nu er.

*) mørkt sfraverede paa den lithographerede Plan.

Angaaende Strømhastigheden Syd for Broen ved sønden Strøm anseer jeg det derimod nødvendigt at udtale mig noget nærmere. For Tiden danner den ældre Knippelsbro med sine mange Pæle og Steenkasser en stærk Modstand mod Vandets Bevægelse. Følgen heraf er, at der ved sønden Strøm skeer en Opstemning af Vandet Syd for Broen til henimod Kallebostrand. Af den Vandmasse, som fra Kallebostrand strømmer under Langebro, finder en Deel Aflob gennem Christianshavns og Slotsholmens Canaler, Resten strømmer gennem Havnen med en Hastighed, som tiltager henimod Knippelsbro efter som Havnens Strømpofil bliver mindre. Naar Knippelsbro er naaet, gaaer Vandet med stærk Fart under Broen, som Følge af den forholdsviis store Forskiel mellem Vandstandshoiden Syd for og Vandstandshoiden Nord for Broen. Ombygger man nu Knippelsbro, saaledes at de mange Pæle m. m. aflojes af 3 Piller og at Strømpofillet betydeligt forøges, saa vil Vandet faae friere Aflob, Opstemningen Syd for Broen vil forsvinde, og det stærke Fald, som findes under Broen, vil fordeles paa Strækningen mellem Broen og Kallebostrand. Da Strømhastigheden tiltager i et vist Forhold med Faldet, vil den altsaa forøges paa denne Strækning; derhos vil en mindre Deel end hidtil af den Vandmasse, som kommer fra Kallebostrand, gaae gennem Canalerne (Vandets Hastighed i disse vil formindskes), en større Deel derimod gennem Havnen, hvilken Omstændighed endvidere vil forøge Vandets Hastighed mellem Langebro og Knippelsbro. Man maa imidlertid tillige tage Hensyn til en anden paatænkt Foranstaltning, nemlig Havnens Uddybning. Jo større man gjør et Vandløbs Strømpofil, des mindre vil, ved samme Vandføring, Hastigheden blive. En Uddybning bevirker derfor under iøvrigt lige Forhold en Formindskelse af Hastigheden. I Nærheden af Langebro, hvor Havfruegrunden paatakses fjernet, vil Uddybningen forøge Strømpofillet saa betydeligt, selv om Toihusets Bolværker samtidigt dermed rykkes frem, at der ikke alene ikke skeer nogen Hastighedsforøgelse, men at Middelhastigheden endog vil blive

ringere end under de nuværende Forhold. Paa de 700 Fod nærmest Knippelsbro vil Forholdet derimod ikke stille sig saa gunstigt. Paa denne Strækning er Havnen allerede forholdsvis dyb (en Virkning af den stærke Strøm), og det er ikke sandsynligt, at Uddybningen der vil kunne ophæve den Hastighedsforøgelse, som vil være en Følge af Faldets Fordeling. Vandets Hastighed vil paa disse 700 Fod omtrent blive eens overalt, saavel under den nye Bro som til begge Sider af den, og ved sonden Strøm noget større, end den under lige Forhold er fortiden tæt Syd for den nuværende Bro.

Denne Strømhastighed, som paa et andet Sted af Havnen ikke vilde vække nogen Betænkelse, kan her, hvor en Broaabning skal passeres, medføre store Ulemper for Skibsfarten, naar ikke Strømretningen er særdeles gunstig for Passagen. Jeg skal søge at godtgjøre dette ved at gaae noget nærmere ind paa, hvorledes Passagen vil gaae for sig, naar Commissionsforslaget følges. Et Skib af 100 Fods Længde, som skal passere, vil have at tilbagelægge 300 Fod fra det Dieklif, da Skibets Forstav er udfør det sydlige, indtil dets Bagstav kommer klar af det nordlige Afviserværk. Er nu Strømmen ikke parallel med Broklappen, men træffer den, som Tilfældet vil være i det vestlige Lob ved sonden Strøm, Skibet paa den Side, som vender fra Broklappen — her Bagbordsiden —, saa vil selv en ringe Strøm bevirke en saadan Afdrift, at Skibet colliderer med Broen. Jeg skal anføre et Exempel. Antager man, at det passerende Skib har 30 Fods Brede, altsaa 15 Fods Spillerum til hver Side i den 60 Fod brede Aabning, at Skibet passerer med en Hastighed af $\frac{1}{2}$ Miil i Timen ($3\frac{1}{3}$ Fod i Secunden), hvad der er den ordinaire Fart ved den Bugsering, som for Tiden finder Sted med de smaa Dampbaade, og endelig at Strømmen løber med $\frac{1}{2}$ Fods Hastighed i Secunden (circa $\frac{1}{13}$ Miil i Timen), altsaa en her i Havnen svag Hastighed, saa ville Forholdene være følgende: Der vil forløbe $1\frac{1}{2}$ Minut til Passagen, idet Skibet bruger 30 Secunder til hver 100 Fod. Strømmen derimod gaaer

15 Fod i de 30 Secunder og træffer Skibet under en Vinkel med Kursen, som i Skibsløbet varierer fra 40° til 10° . I de første 30 Secunder vil Afdriften da være mindst $8\frac{1}{2}$ Fod (nemlig $15'$ sin 35°), i de næste 30 Secunder mindst $6\frac{1}{2}$ Fod ($15'$ sin 25°), i de sidste 30 Secunder henved 4 Fod ($15'$ sin 15°), ialt mindst 19 Fod; altsaa Skibet støder mod Broen, naar Forstavnen er ligesom det nordlige Afviserværk, Bagstavnen midt for Broen. Var Vandets Hastighed 1 Fod i Secunden (henved $\frac{1}{7}$ Mil i Timen), hvad der endnu ikke vil kunne kaldes nogen betydelig Hastighed*), vilde den hele Afdrift blive mindst 38 Fod, og Sammenstødet vilde allerede skee i det Dieblit, Bagstavnen netop passerede det sydlige Afviserværk. Jeg har ovenfor anført, at Afdriften vilde være mindst 19 eller 38 Fod. Grunden til at jeg har betegnet denne Afdrift som et Minimum er, at jeg ved dens Beregning har ladet ude af Betragtning, at et Skib, ved en efterhaanden aftagende Pressning af Strømmen fra Siden (her først under en Vinkel af 40° , senere bestandigt aftagende indtil 10°), ikke alene vil følge den Afdrift, som svarer til Pressionens Styrke der, hvor Skibet netop befinder sig, men lide en stærkere Afdrift som Følge af den Impuls, Skibet har modtaget ved umiddelbart forinden at have været udsat for en stærkere Sidestrøm. Altsaa paa Grund af denne Omstændighed, hvis hydrotechniske Begrundelse jeg her skal forbigaae, vil Afdriften i Virkeligheden være betydeligt større og Sammenstødet med Broen finde Sted tidligere. Endnu een Omstændighed maa jeg fremhæve, den nemlig, at jeg i det valgte Exempel endvidere har affect fra, at Skibet, naar det begynder sin Passage gennem Broen, allerede er i Fart; Beregningen er foretaget, som om Skibet laae stille i det Dieblit, Passagen skulde begynde, og da pludseligt fattes i fuld Fart. Naar derimod, som det i Virkeligheden vil skee, Skibet nærmer sig Broaabningen med den samme Fart, med hvilken det skal passere, saa vil Tendentsen til Afdrift allerede være tilstede ved Indtrædelsen i Broaabningen, og Afdriften i denne ogsaa af den Grund forøges.

* Om Hastigheden ved den nye Knippelsbro see Side 72.

Det er altsaa utvivlsomt, at det selv med en saa svag Strømhastighed som $\frac{1}{2}$ Fod i Secunden, ja med en endnu svagere Strøm, ikke kan tillades noget Skib at bugseres gjennem Broaabningen, holdende den for Passagen iøvrigt naturlige Kuurs midt igjennem Abningen i en Retning parallel med den udsvingede Broklap. Ei heller vilde man kunne slaae sig til Ro ved den Tanke, at det ved sydlig Strøm kan paalægges Bugseerfartøiet at holde sig nær til den vestlige Landbro for at vinde mere Plads til Afdrift. Det kan ogsaa kun være i Erfkjendelsen af de uheldige Forhold for Passagen, at Justitsraad Carlsen henviser til at vælge en anden Kuurs: Hans Ord ere følgende:

„Til Passage sydfra med sydlig Strøm bør udelukkende benyttes det vestre Løb, som i det Hele taget bør betragtes som Hovedløbet, og et Skib, som holder ned herpaa saa tæt som muligt langs Vand paa Kjobenhavns Side og saalænge som muligt i Strømretningen, og som endelig gaaer tæt om det vestre Brohoved, vil komme igjennem Abningen uden noget Uheld“.

Jeg er af den Anskuelse, og jeg har ved at henvende mig til erfarne Somænd faaet den bekræftet, at den af Justitsraaden foreslaaede Manøvre er aldeles utilraadelig under Bugsering. Den forudsætter, at det bugserede Skib skal med en Fart, der, som tidligere berørt, maa af forskjellige Grunde være ikke lidet større end Strømmens, nærme sig i skraa Retning mod Broaabningen og, naar den vestre Pille er naaet, udføre en Svingning om denne. I saa Tilfælde vil allerede selve Skibets Fart — aldeles affeet fra Strømmens — bevirke en Afdrift under Svingningen. Selv i aldeles stillestaende Vand vilde en Afdrift i saa Fald finde Sted. Dertil kommer nu Strømmens Indvirkning, og det tør vel ansees som et særligt Held, eller det vil skyldes en særlig Dygtighed baade hos Bugseerfartøiets og det bugserede Skibs Styrmand, samt en sikker Bedømmelse af alle Omstændigheder, om Passagen gaaer godt, hvis overhovedet Forholdene ere saaledes, at den er mulig. Men

man bør ikke stole paa et Lykkestræk eller en udmærket Dngtighed hos Styrmandene. Skeer der nemlig ved Uheld (til Exempel ved en uheldig Medvirken af Vinden eller ved feil Styring) et Sammenstød med Broklappen, vil i dette Tilfælde Sammenstødet blive meget voldsommere end under den tidligere eksempelviis omhandlede Passage i en Retning parallel med Broklappen, og hvilket Ophold for Landfærdjelen vilde ikke deraf opstaae? Det vil overhovedet være utilraadeligt at indromme Bugsering gjennem en Broaabning, som ikkun har 60 Fods Vidde, naar man ikke simpelthen kan tillade, at Bugseerfartøiet følger en Kuurs gjennem Midten af Aabningen, parallel med den udsvingede Broklap. Men deraf følger, at, naar Commissionsforslaget gennemføres, maa ved sydlig Strøm Bugsering fra Syd forbydes. Kun Dampskibe vil det i saa Fald kunne tillades at passere med Fart igjennem Broen; andre Skibe maae varpes igjennem. Og hvorledes vilde Forholdene stille sig med Hensyn til Varpning? For Tiden maa man, naar et Skib skal varpes igjennem sydfra med sønden Strøm, ved Varpetouge bringe det hen for Løbets søndre Aabning, idet man vogter paa, at ikke Strømmen fører det over mod Christianshavnsiden. Naar dernæst Skibet er naaet ind i Broaabningen, vil under Varpningen Strømmen bidrage til at føre det i Løbets Retning. Dette Sidste er en Fordeel, som gjør Ulempen ved den stærke Strøm i Broaabningen mindre. Gjennemføres Commissionens Forslag, vil Skibet, forinden det indtræder i Aabningen, omtrent være stille som nu, eller rettere noget ugunstigere, fordi Strømmen vil være noget stærkere. Naar dernæst Broen er aabnet, og Skibet skal igjennem, maa man anvende megen Forsigtighed; thi Strømmen vil bestandigt stræbe at sætte Skibet ind paa Broklappen. Men skal der vises Forsigtighed, vil Skibets Fart blive langsom, og nu kommer den for Passagen ugunstige Omstændighed til, at Broaabningens Længde, Afstanden fra Afviserværk til Afviserværk, er 200 Fod, medens den nuværende Broes Aabning kun har en Længde af cirka 32 Fod. Der vil lettelig

medgaae 15 à 20 Minutter til Broens Aabning og Lukning samt Skibets Passage; og i den Tid vil der allerede med den nuværende Landfærdsef ordentligviis samles indtil 5—700 Mennesker og indtil 50—70 Vogne ved Broen, ja under ugunstige Forhold meget mere.

Naar det nu tages med i Betragtning, at den søndre Strøm er den hyppigste og stærkeste her i Havnen, saa forekommer det mig aldeles utilraadeligt at slaae sig til Ro med den af Commissionen foreslaaede Løsning. Allerede nu benytte de fleste Skibe Bugsering under Passagen i Havnen, og dette vil utvivlsomt snart blive Reglen. Skulde man ikke være villig til at bringe endog et større pecuniært Offer for at forebygge, at ethvert Skib, som ved sydlig Strøm skal forlade den indre Deel af Havnen, maa opsætte Bugseringen, indtil det er kommet Nord for Knippelsbro, eller at det først maa lade sig bugseri til Broen, dernæst stoppe Dampfskibet, indtil Skibet er varpet igjennem Broen; og hvorledes vil man kunne forsvare, ved et Bygningsværk af den Betydenhed at tage saa lidet Hensyn til Trafikens Udvikling, paa en Tid, da man er ifærd med at gjøre Bassinet mellem Knippelsbro og Langebro nyttigt for Skibsfarten og at udvide Havnen ind i Kallebostrand?

4. Hoiden under Broen.

Om Foregelsen af denne Hvide gjælder noget Aagnende som om Formindskelsen af Strømhastigheden under Broen. Jo mere man kan opnaae, des bedre; thi des større Skibe ville da — af Hensyn til Farten paa Rjoberhavn — kunne indrette sig paa at nedlægge Masten. Begrændses Hoiden af Hensynet til bekvemme Afgange til Broen for Landfærdsefen, saa maa man finde sig i denne Begrændsning; men jeg troer at have godtgjort, at de af mig paaviste Alternativer, og navnlig det ene, stiller en mindre snever Begrændsning end Commissionsforslaget. Jeg har imidlertid kun betegnet dette som en Fordeel, man vinder ved de nævnte Alternativer. Det

afgjørende Motiv for at forlade Commissionsforslaget søger jeg, som ovenfor viist, andensteds.

5. Broens Brede og Afgangene til den for Landfærdigheden.

Justitsraad Carlsen og jeg ere enige om, at man bør vælge den af Commissionen foreslaaede Brede af Broen; Spørgsmaalet om, hvorvidt denne Brede derhos maa betragtes som Minimum for hvad der er antageligt, eller ikke, kan derfor holdes ude af den videre Discussion imellem os.

Hvad angaaer den af mig udtalte Anke mod Tilgangen til Broen fra Christianshavnsiden, saa støtter den sig blandt Andet paa en efter min Mening velbegrundet Udtalelse fra de Mænd, hvem den Opgave har været stillet at udarbejde Forslag til denne Afgang, nemlig Stadsingenieuren og Bro-lægningsinspecteuren. Det er ganske vist, at man vil kunne faae enhver billig Fordring opfyldt ved, som Justitsraaden antyder, at foretage de behøvrige Forandringer ved Torvegadens Bygninger; men det kommer da an paa, hvor indgribende de Foranstaltninger ere, som man maa træffe, og Justitsraaden yttre jo selv, hvad man ogsaa af de nævnte to Herrer's Udtalelse maa formode: „at det er muligt, at disse Bygningsforandringer ikke kunne opnaaes uden ved at bringe forholdsviis betydelige Offre.“ Det er netop den Omstaendighed, at det nødvendigviis maa udkræve forholdsviis betydelige Pengeoffre at overvinde Vanskelighederne paa en saadan Maade, at Afgangene „tilfredsstille de Fordringer, som med Foie kunne gjøres til Afgangene til en Bro, der danner en Hovedforbindelse for en meget stærk Trafik“, som for mig afgiver endnu eet Motiv til at anbefale et Alternativ, ved hvilket Bolværket paa Christianshavnsiden rykkes noget frem i Farvandet. Jeg kan ei heller bringe Justitsraadens Utilboielighed til at indromme min Ankes fulde Berettigelse i Samklang med, at han af de paapegede Vanskeligheder for Tilveiebringelsen af en hensigtsmæssig Afgang til Broen fra Christianshavn tager Anledning til at foreslaae det radicale Skridt, at forlade Commissions-

forslaget med Hensyn til den nye Broes Plads og at vende tilbage til den nuværende Veligheden for Broen. Det forekommer mig, at Justitsraaden derved tillægger dette Punkt en langt større Betydning, end selv jeg gjør det; thi i mine Dine er Indvendingen mod Afdgangen fra Christianshavn af heelt underordnet Betydning i Sammenligning med dem, som angaae Strømforholdene, og anderledes fremtræder den heller ikke i min Skrivelse af 6te Juli.

Med Hensyn til fornavnte 5 Hovedpunkter, er det saaledes, ogsaa efter at jeg er gjort bekendt med Justitsraad Carlsens Bemærkninger, min Anskuelse:

At den nye Bro nødvendigviis bør bygges saaledes, at man med hvilkensomhelst Strøm kan frit bugserer gjennem Midten af Hovedløbet.

At man tillige bør efterstræbe:

- ogsaa at gjøre det andet Løb (og Tilnærmelsen til det) saa beqvemt for Skibsfarten, at man i paakommende Tilfælde kan henvise udgaende Skibe til det ene, indgaaende til det andet Løb;
- at skaffe en noget større Høide under Broen, end den af Commissionen forlangte, 8 Fod 4 Tommer;*)
- at skaffe gunstigere Forhold tilstede for Afdgangene til Broen for Landfærdigheden fra Christianshavns Side.

*) I min tidligere Skrivelse til Udvalget havde jeg (Side 29) nævnt 9 à 10 Fod som formeentlig opnaaeligt. Det er uvis, om dette vil kunne naaes; thi hvor særdeles vigtigt det end er at faae en betydelig Høide under Broen, saa er det ikke mindre vigtigt at faae Afdgangene til Broen saa bequemme som muligt, og ugjerne bør de have en Stigning, som er steilere end 1:40, navnlig dersom man anvender Steenbrolægning. Disse Hensyn maae paa det næste afveies mod hinanden, og man maa ikke vige for hurtigt tilbage for de Vanffeligheder, Høideforholdene i Torvegaden kunne foranledige.

At disse forskjellige Formaaler samtidigt ville kunne naaes — og tillige Strømhastigheden under Broen og i dens Nærhed yderligere formindskes — ved Bortsfjæring af Slots-holmens Spids og Opfyldning paa Christianshavnsiden, altsaa ved en Forlæggelse af Haveløbet noget mod Vest, omtrent som i de to paa Plan II og III viste Alternativer, hvilke jeg dog ikke fastholder som endelige Udkast, og af hvilke jeg ikke betegner det ene som principielt, det andet som secundært, men som jeg kun onsker betragtede som temmelig bestemte Antydninger af, i hvilken Retning man efter min Formening vil kunne gaae uden at komme til Omkostninger, der staae i Misforhold til Gjenstandens Vigtighed.

6. Enkelthederne ved Broens Construction.

Med Hensyn til disse Enkeltheder er der her kun Anledning for mig til at berøre een, nemlig Svingbroens Construction. Justitsraad Carlsen indrømmer Fordelen ved mit Forslag, at indrette Svingbroen saaledes, at den kan heelt omsvinges til begge Sider, men han frygter for, at den Symmetri, som denne Construction kræver, ikke vil kunne holde sig i Længden, og mener, at det fortjener omhyggelig Overveielse, om den foreslaaede Foranstaltning bør træffes. Jeg samstemmer deri forsaavidt med Justitsraaden, at dette specielt tekniske Spørgsmaal bør nøiere overveies; jeg har imidlertid den Tro, at Opgaven vil kunne løses. Forandringer, som ville kunne indvirke paa Symmetrien, ville ogsaa virke forstyrrende paa den Bro, der skal halvt udsvinges, og kræve en Efterhjaelpning. Hvor Funderingen er saa solid, som den maa være her, og hvor alt Muurværk er hydraulisk (Mørtelen altsaa hurtigt hærder), der ere betydelige Sætninger ikke meget at befrygte. I værste Fald, naar det, efterat Broen er tagen i Brug, skulde vise sig, at Symmetrien ei kan bevares eller retableres

ved Efterhjælpning, vil man kunne opgive den fulde Omsvingning og gaae over til den almindelige Frem- og Tilbage-svingning.*)

- *) Jeg er senere bleven opmærksom paa, at endnu een Enkelthed fortjener nærmere Overveielse. Der er i Commissionsforslaget regnet paa, at de to Jernbløks-Hoveddragere anbringes umiddelbart til begge Sider af Kjørebanelen, mellem hvilken og de to Fortoget de da ville danne Skillevægge. Kjørselen vil da foregaae saa at sige i en Kasse med 6 Fod høie Sider, og Fodgængerne ville være forhindrede i at krydse Kjørebanelen og nødsage til at forblive paa det Fortog, paa hvilket de engang befinde sig. Da Broen har en Længde af c. 290 Fod (efter Plan II 350 Fod) kan det blive en søelig Ulempe, at man kun ved at gaae et betydeligt Stykke tilbage kan sætte sig i Forbindelse med en anden Fodgænger, som paa det andet Fortog kommer i modsat Retning. Naar desuden, som i D'Hr. Kirchwegers og von Ravens Forslag, Længdedragerne have saadan Høide ($5\frac{1}{2}$ Fod over Fortoget), at man ikke kan see ud over dem, vil man altsaa ikke fra noget af Fortogene kunne see hvem der passerer paa det andet Fortog, og en Fodgænger, der gaaer en anden imøde, er altsaa udsat for at gaae feil af ham. Det er derfor uanselig, at Hoveddragerne lægges udenfor Fortogene, hvilket i det Hele vil give meget bedre Betingelser for Færdselen; thi en Passage af ialt 32 Fods Brede (18 paa Kjørebanelen, 14 paa de to Fortoget) giver langt friere Forhold, end 3 fra hinanden fuldstændigt adskilte (den ene 18, de to hver 7 Fod brede). Efter min Formening bør man derfor ogsaa foretage denne Forandring i Forslaget, og tillige bør man stræbe hen til at reducere Hoveddragernes Høide over Fortoget saa meget, at man ikke under Broens Passage er affjæret fra at see ud over Havnen. Jeg undervurderer ikke Bænelighedene ved at give Længdedragerne en mindre Høide, eftersom Hensynet til Passagen under Broen ikke tillader at anbringe dem lavere med Bibeholdelse af deres foreslaaede Dimensioner; men det fortjener Overveielse, om Bekostningen derved bliver større, end rimeligt ligeoverfor den Fordeel, at man beholder Udsigten over Havnen, medens man passerer Broen.

7. Hr. Murrays Tilfaldelse.

Justitsraad Carlsen anseer det unødvendigt og unyttigt at tilkalde en fremmed Ingenieur og overdrage ham Udarbejdelsen af Hovedtrækkene for den hele Ordning af Kjøbenhavns Havn, derunder indbefattet Havnens Udvidelse og Broernes Ombygning. Han udtaler derhos, at man, saafremt der virkelig var Anledning til et saadant Skridt, ikke burde give Hr. Murray Fortrinet.

Dengang jeg under Behandlingen af den større Havneplan fremsatte i mit Separatvotum Usikkerheden af, at Hr. Murray tilkaldtes for at udarbejde en Hovedplan for Anlagene i Kallebostrand, var mit Motiv dertil et dobbelt. Deels ansaae jeg det for misligt at begynde spredte Arbejder sammesteds uden at have gjort sig fuldstændigt klart, hvorledes man med Tiden vilde kunne arbejde videre, deels formeente jeg det nødvendigt, at den første Plan udarbejdedes af en ikke alene sagkyndig men tillige i saadanne Forhold farligt erfaren Ingenieur. Paa dette sidste Hensyn lagde jeg og lægger jeg endnu — ogsaa med Hensyn til Anlagene i den gamle Havn og deriblandt Knippelsbroes Ombygning — den største Vægt; thi selv en indsigtsfuld vel instrueret Ingenieur vil ved et Foretagende, der kræver saa mange Hensyn som Omreguleringen og Udvidelsen af en i Aarhundreder næsten urørt større Handelshavn som Kjøbenhavns Havn, let kunne forsømme at tage enkelte, endog meget vigtige Hensyn med i Betragtning. Jeg havde dengang ikke troet at der saa snart skulde komme til at foreligge et saa slaaende Beviis paa min Anskuelses Berettigelse. I de Acter, som foreligge fra de 7 Mars Forhandlinger om Knippelsbroes Ombygning, findes nemlig Strømretningen i Broens Nærhed og dens Indflydelse paa Passagen gennem Broen ikke berørt med eet Ord, og det uagtet Vanskelighederne ved Tilnærmelsen til den gamle Bro fra Syd, naar Strømmen er sydlig, saa stærkt henviser paa, ikke at lade denne Side af Sagen ude af Agt, og uagtet mange iøvrigt indsigtsfulde Mænd have deeltaget i Sagens

Behandling. Men er dette Tilfældet med et saa vigtigt og tilshueladende saa nærliggende Punkt, hvormeget mere maa man da ikke kunne befrygte, at andre Punkter kunne være oversete. Det maa jo dog erindres, at Handel og Skibsfart have udviklet sig i ganske ualmindelig Grad i de sidste Decennier, og at der allevegne i Udlandet arbeides paa Havnenes Forbedring. Det er navnlig den udstrakte, tidsbesparende Anvendelse af Dampen, som bevirker, at man allevegne bestræber sig for at give Havneanlægene en tilsvarende tidsbesparende Indretning, blandt Andet ved at lette Færdselen i selve Havnene, ved at sørge for, at Skibene strax kunne komme til Bolværk, ved at tilveiebringe gunstige Betingelser for Losning og Ladning. Men medens man ved et Besøg i Udlandets Søhavne strax faaer et stærkt Indtryk heraf, sporer man hidindtil her i Landet kun i ringe Grad en saadan Fremgang. Vi ere ikke naaede dertil, endmindre have vi kunnet erhjemme indsamle Erfaringer derom. Vil man derfor, naar en saa vigtig Sag som Omordningen og Udvidelsen af Kjøbenhavns Handelshavn skal foretages, skaffe sig en Betryggelse for, at fra første Færd alle fornødne Hensyn tages — og hvad der i første Dieblif forsonnes vil maaskee ikke nogensinde kunne oprettes — saa maa man efter min Formening søge Assistance af en erfaren og derfor en fremmed Ingenieur.

Hvad nu særligt angaaer Valget af den engelske Ingenieur, Hr. John Murray, saa deler jeg, som bekendt, ikke Justitsraad Carlsens Anskuelse om denne Ingenieurs Plan til Havnens Udvidelse ind i Kallebostrand, og jeg har ikke seet nogen Indvending mod denne Plan, som kan berettige til nogen ugunstig Dom om den; tværtimod forekommer den mig afgjørende at tyde paa den erfarne og betænksomme Ingenieur. Men jeg bygger ikke min Tillid til Hr. Murray paa denne Plan alene. Medens jeg, først paa den forrige Havneadministrations siden paa Indenrigsministeriets Vegne, forhandlede med Hr. Murray om Concessionen til Anlægget i Kallebostrand, og senere, da jeg i Anledning af den samme Sag opholdt mig nogen Tid i

England, har jeg lært Hr. Murray nærmere at kjende; jeg har med ham bereist flere af de engelske Havne og blandt Andet taget hans egne betydelige Havneanlæg paa Englands Østkyst i Diesyn. Hvad jeg har hørt og seet vidner om hans techniske og specielt hydrotechniske Indsigt, saavel som om den practiske og economiske Dygtighed, for hvilken han nyder saa megen Aerkjendelse i sit Fødeland. Dertil kommer den Erfaring, han har indsamlet ved at have havt for Die og tildeels at have medvirket til flere Søhavnes tidsvarende Indretning, samt ved at have kunnet iagttage Benyttelsen af de nye Havneanlæg, deres Fortrin og Mangler. Tages endelig Hensyn til, at han ved sin Deeltagelse i Kallebostrandssagen er bleven mere localiseret her, end nogen anden fremmed Ingenieur, er det, saa forekommer det mig, indlysende, at netop han og ingen Anden er den rette Mand. Skulde jeg have nogen Betænkelse, saa maatte det være den, at han — af Grunde, som Fremtiden maa opklare — ikke har Udseende til overalt her at finde den velvillige Smødekommune, jeg i min Skrivelse har fremhævet som saa ønskelig og til hvilken han vistnok skulde synes at have berettiget Adkomst.

8. Den nye Broes Opførelse paa den nuværende Broes Plads.

Naar Justitsraad Carlsen i sine Bemærkninger har fremset det Forslag, at vende tilbage til den nuværende Broes Plads, og saaledes kommer i Modstrid med hvad den vedkommende Commission har tilraadet, saa skal jeg ikke her opholde mig ved at gjengive de af Commissionens Motiver, som have samme Berettigelse nu som i 1858. *) Jeg skal kun dvæle ved

*) Commissionens Betænkninger ved Balget af den ældre Broes Plads vare: at Gaden foran Børsen da maa udvides ved Udrykning af Bolværket, hvilket vil indsnævre Havnen; at det vil tage lang Tid at faae den gamle Broes Fundamenter ryddede og den nye Bro bygget paa samme Sted; at man da maa bygge en Interimsbro (mellem Gaden bag Børsen og Torvegade) til Afbenyttelse under den nye Broes Bygning.

to Punkter, af hvilke det ene ei er omtalt af Commissionen, nemlig Broens Beliggenhed for Strømretningen, medens det andet kan have undergaaet Forandring siden 1858, nemlig den ældre Broes Styrke og deraf betingede Anvendelighed, indtil en ny Bro er bygget.

Hvad først angaaer det vigtigste Punkt, Broens Beliggenhed for Strømretningen, saa bemærker Justitsraad Carlsen, at den gamle Broes Beliggenhed mod den sydlige Strøms Retning er gunstigere, end den nye Broes vil blive. Jeg har selv i min Skrivelse af 6te Juli ytret, at vilde man bevare Havnens nuværende Begrændsninger, saa laae Broen med Hensyn til Strømretningen bedst paa dens nuværende Plads. Men tillige har jeg fremhævet, at Beliggenheden alligevel vilde være meget ugunstig for Skibsfarten. Dette behøver, efter hvad jeg allerede har anført, ikke nogen vidtløftig Beviisførelse; thi Enhver vil kunne overbevise sig om, at allerede nu er ved sønden Strøm Tilmærmelsen til Broen fra Syd ugunstig, hvorfor ei heller Gjennembugsering er tilladt. Bygges en ny Bro paa samme Plads, vil Tilmærmelsen ei blive bedre. Hvad dernæst angaaer Passagen, saa vil der vel vindes den Fordeel, at Broens Nabning faaer den dobbelte Bidde, men denne Fordeel vil atter formindskes derved, at Skibene skulle passere forbi den lange Broklap (200 Fod i Stedet for 32 Fod). Den Tendents til Afdrift, som Skibet ved Tilmærmelsen til Broen har modtaget af den skraa Strøm, vil derfor faae Tid til at gjøre sig fuldt gjældende under Passagen og kunne bevirke Sammenstød med Broen. Med andre Ord: Ei heller gjennem denne Bro vil man kunne tillade fri Bugsering ved sønden Strøm.*)

*) Jeg skal hertil sœie, at Strømretningen saavel Nord for Broen som Syd for denne kun paa en kort Strækning vil falde i Seiladjsens Retning, hvorfor Afdrift ikke vil kunne undgaaes, naar Skibet fra en af Siderne nærmer sig Broen med Strømmen.

Der er altsaa ogsaa her den samme Nødvendighed tilstede, som ved Valget af den anden Linie: man maa forlægge Havneløbet mod Vest. Men gjør man dette, saa maa man tillige give Broen en Retning, saavidt muligt lodret paa den nye Strømretning, for at man kan stille Broklappen i Flugt med Strømlinien. Da nu Vandpillen paa Byens Side nødvendigviis maa faae sin Plads ligesom Gaden langs Nybørs, saa vil Broens Midtlinie ikke træffe Brogaden, men Bolværket mellem Brogade og Torvegade. Den af Justitsraad Carlsen antydede Fordeel af den directe Tilslutning til Brogaden vil altsaa ikke heller da naaes, og der vil ikke skee Skjønhedshensynet Fyldest i den Grad, som Justitsraaden antyder.

Hvad dernæst angaaer den ældre Broes Holdbarhed, saa har jeg henvendt mig til Havnebygmesteren med Anmodning om at erholde nøie Oplysning om dette Punkt. Jeg fik det Svar, at en Besigtigelse af Broen vilde blive foretagen, og efterat denne Besigtigelse nu har fundet Sted, har jeg modtaget medfølgende Gjenpart af Forretningen, af hvilken fremgaaer, at der, efterat en Deel Reparationer ere foretagne i de sidste Aar og naar endvidere de for iaar paataente Foranstaltninger ere trufne, Intet vil være til Hinder for at afbenytte Broen, indtil den nye Bro er bygget, naar dertil ikke medgaaer mere end 4 à 5 Aar. Den meget bekostelige Foranstaltning, at skaffe en Interimsbro, saavel for Fodgængere som for Vognfærdsel, vil altsaa ogsaa nu kunne undgaaes, dersom man vælger den af Commissionen foreslaede Plads udfor Børsgraven.

Af de foreliggende Spørgsmaal vil i ethvert Tilfælde Hovedspørgsmaalet blive det: Bør man benytte det Dieblik, da Knippelsbro skal ombygges, til at bortskjære den i Havnen fremskydende Spids af Slots-
holmen, eller ikke? Beslutter man sig til at gribe igjennem, vil man kunne komme til en Ordning, som vil fyldestgjøre saavel Landfærdselens som Skibsfartens Fordringer, ogsaa naar

Trafiken her paa Pladsen udvikler sig forholdsvis betydeligt. Gjør man det ikke, vil man for bestandigt have flaaet en Løsning fast, som i forskjellig Retning, navnlig med Hensyn til Skibenes Passage gjennem Broen, vil være behæftet med Mangler, der ville forulempe baade Landfærdsel og Skibsfart. Det første Alternativ vil, naar man holder sig til Minimum af Bortskjæring, koste $\frac{3}{4}$ Million Rigsdaler, det sidste $\frac{1}{2}$ Million. Det forekommer mig, at alene et Blik paa de fremlagte Planer maa vise, at det vil stride mod Havnens — og derved imod Communens — velforstaaede Interesse, dersom man af økonomiske Hensyn vælger det sidste Alternativ.“

Kjøbenhavn, den 9de November 1864.

J. P. Kobbé.

Den i Skrivelsen paaberaabte Besigtigelsesforretning er for Knippelsbroes Bedkommende saalydende:

„I Overensstemmelse med allerhoieste Rescript af 22de Juli 1756 have Undertegnede Torsdagen den 27de October besigtiget Stadens Broer, hvilke vi have fundne i følgende Tilstand:

Knippelsbro. Alt tidligere er Opmærksomheden bleven henledet paa denne Broes maadelige Forfatning og paa Nødvendigheden af, at der tages Bestemmelse om Opførelsen af en ny Bro; efter den i forrige Aar afholdte Besigtigelse have vi med Styrke udtalt som vor Formening, at Broen maatte underkastes en omfattende Reparation, hvis man endnu iaar ikke kom til en Beslutning om Opførelsen af en ny Bro.

Bed den iaar afholdte Besigtigelse have vi vel ikke funden Broens Forfatning kjendelig forværret: under Byrden af svære Læs viser den sig endnu fast i alle væsentlige Sammenføjninger, som paa nogle af de svageste Punkter ved mindre Reparationer ere bleve støttede i de sidste Aar, og ved yderligere Foranstaltninger, som af Havnebygmesteren ere bleve os forklarede at være paatænkte at udføres endnu iaar, ansee vi det vel muligt

at kunne bibeholde den nuværende Bro uden overhængende Fare, indtil en ny Bro kan være bygget, men i Forbindelse hermed maa vi dog paa det Alvorligste tilraade en snarlig Opførelse af en ny Bro, da vi nu ikke kunne skjonne, at den nuværende — ialfald ikke uden en Reparation, der i Omfang vil nærme sig en heel Ombygning — kan benyttes i længere Tid end 4 à 5 Aar."

Kjøbenhavn, den 5te November 1864.

Hermed endte denne Skriftvexel med Justitsraad Carlsen, idet Justitsraaden havde erklæret for Udvalgets Formand, at han ikke fandt det hensigtsmæssigt at inklade sig paa videre skriftlig Discussion. De meddeelte Skrivelser ville imidlertid tilstrækkeligt oplyse, hvilke Betragtninger der gjøres gjældende fra de forskjellige Standpunkter. Udvalgets Møder toge senere, i Februar 1865, deres Begyndelse. Om disse Forhandlinger kan jeg ikke udtale mig her; deres Resultat vil forhøbertlig snart foreligge i en Udvalgsbetænkning. Jeg fortætter Sagens almindelige Behandling med Hensyn til de Punkter, som ikke tidligere ere tilstrækkeligen omtalte.

Det fremgaaer af det Meddeelte, at man efter min Formening fortrinsviis maa lægge Vægt paa, at den nye Knippelsbro faaer en saadan Plads og Construction, at Skibe med Rethed kunne nærme sig Skibsløbet og — under Bugfering med Damp — hurtigt passere. Spørgsmaalet om Broens Plads har derfor været Gjenstand for Dmtale. Jeg har søgt at paavise, at en Svingbro paa den i Commissionsforslaget anbefalede Plads — altsaa mellem de existerende Bolværkslinier udfor Torvegade og Børsgraven — vil give et utilfredsstillende Resultat. Jeg har endvidere søgt at godtgjøre, at den af Justitsraad Carlsen anbefalede Opførelse af en Svingbro paa den nuværende Broes Plads ligeledes bør frafalde. Endnu kunde der være Spørgsmaal om at vælge en tredie Plads,

nemlig mellem Gammelholm og Christianshavn. Commissionen af 23de Juli 1858 har antyndet et saadant Alternativ, nemlig at bygge Broen fra Brogade over til Gammelholm, men tillige har Commissionen udtalt sig mod dette Alternativ, deels fordi Veien fra Christianshavn til Høibroplads — Midtpunktet for Færdselen i Kjøbenhavn — derved vilde forlanges, deels forbi alle til Børsen og Gammelstrand bestemte Skibe da under Indseiling og Udseiling maatte passere Broen. Hertil skal jeg føie den Bemærkning, at Broen paa dette Sted vilde komme til at ligge meget skraat baade for Skibenes Passage og for Strømmen, saavel den nordlige som den sydlige. Denne Plads for Broen er derfor aldeles forkastelig. Vilde man forbinde Gammelholm med Christianshavn ved en Bro, saa maatte den føres fra et mere nordligt beliggende Punkt af Gammelholm lodret paa Strømretningen over til Christianshavn, t. Ex. ved Gamle Dok; men foruden at man derved ikke vilde have de af Commissionen paapegede Ulemper, vilde man nderligere forlænge Veien fra Amagerport til Byens Centrum og komme ind i ikke ringe Udgifter med Hensyn til Gadeanlæg paa Christianshavn. Jeg er derfor, som tidligere anført, kommen til det Resultat, at det eneste Sted, hvor en ny Svingbro hensigtsmæssigt kan bygges, er i Linien fra Torvegade til Børsgraven, efterat Havneløbet paa dette Sted er undergaaet en Regulering ved Bortskjæring af Slotsholmens Spids.

Et andet Spørgsmaal staaer imidlertid tilbage at besvare, nemlig følgende: Ligger ikke den egentlige Vanskelighed deri, at man har valgt en Svingbro, og vil man ikke kunne undgaae den be kostelige Regulering af Havnens Form, naar man træffer en anden Bestemmelse med Hensyn til Broens Construction, nemlig: at den skal bygges som Klappbro? Man faaer nemlig da Skibsløbet beliggende paa Broens Midte, altsaa længere fra Bolværkerne; Skibsløbet bliver kortere, hvorved Sidestrømmen faaer mindre Tid til at gjøre sig gjældende under Skibets Passage; og endelig vil man kunne opnaae en noget større

Høide under Klappen, end man vilde kunne erholde under en Svingbro. Jeg er ved Overveielse af dette Spørgsmaal kommen til den bestemte Overbeviisning, at det maa besvares benægtende, og skal søge at motivere min Anskuelse. Paa det vedheftede Blad er Commissionsforslaget indtegnet med den Modification, at Skibsløbet er viist paa Broens Midte, altsaa som Tilfældet vil blive, naar man vælger en Klappro. Skibsløbet er indtegnet med 55 Fods Brede, hvilken maa ansees som Maximum for hvad man vil kunne overspænde med en dobbelt Klapp, uden at gjøre denne urimelig tung og vanskelig at manøvrere. Et Skib under Bugsering er indtegnet i Midten af Løbet, og de samme Skibe ere viste ved Bolværkerne som paa de 3 tidligere omhandlede Planer. Hvorledes ville Forholdene nu stille sig ved sønden Strøm? Jeg skal anføre et Exempel. Man tænke sig Skib og Bugseerfartoi liggende som viist paa Planen, altsaa umiddelbart ved Broen, i det Dieblik da denne aabnes saa vidt, at Passagen kan begynde, og dernæst Bugseringen effectueret strax med fuld Kraft, som jeg, ligesom tidligere, vil forudsætte at give $\frac{1}{2}$ Miils Hastighed i Timen ($3\frac{1}{2}$ Fod i Secunden). Skibet vil da bruge 66 Secunder til Passagen af de 220 Fod, som skulle tilbagelægges, inden Agterstavnen er klar af Broen. Har Strømmen nu en Hastighed af $\frac{1}{2}$ Fod i Secunden ($\frac{1}{12}$ Miil i Timen), saa vil Afdriften, naar behørigt Hensyn tages til, at Strømmen under Passagen træffer Skibet under en stedse aftagende Vinkel, efterhaanden have været følgende:

	Skibet avanceret.	Afdrift.
efter Forløbet af 15 Secunder.....	50 Fod.	4,8 Fod.
— — - 30 —	100 —	9,1 —
— — - 45 —	150 —	12,3 —
— — - 60 —	200 —	15,5 —
— — - 66 —	220 —	16,1 —

Antages Skibets Brede, som tidligere, til 30 Fod, Spillerummet i den 55 Fod brede Abning saaledes $12\frac{1}{2}$ Fod til hver Side, sees altsaa af Foranstaaende, at Skibet vil støde an mod Broen omtrent naar 150 Fod ere tilbagelagte, altsaa, efter de stete Forudsætninger, forinden hele Skibet endnu er indtraadt i

NY QUAI

SLOTSHOLMEN

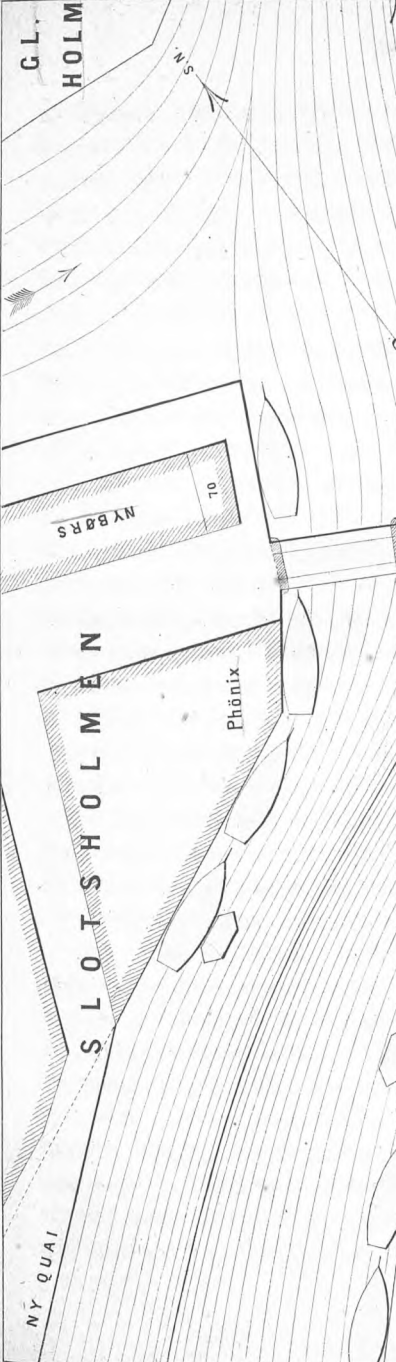
Phönix

NYBØRS

TO

GL. HOLM

S



JACOB HOLMS PLADS

HALBERSTADTS
PLADS

TORVEGADE

CHRISTIANSHAVN

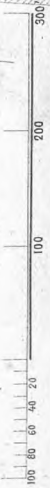
BROGADE

ASIATISK COM-

PAGNIES

PLADS

1 : 2000



Abningen, idet Skibets Bagstavn da endnu vil være 30 Fod bag Broen. Efter hvad der er forklaret Side 50, ville Forholdene imidlertid blive endnu ugunstigere, idet Skib med Bugseerbaad ikke vil kunne ligge som viist, medens Broen aabnes, og derpå strax sættes i fuld Fart. Enten maa det nærme sig Broen og passere denne uden at standse; eller det vil, naar det har ligget stille, medens Broen aabnedes, først efterhånden komme i Fart. I begge Tilfælde vil Afdriften forøges. Jeg har paa fornævnte Sted udtalt mig nærmere herom. En Hastighed for Strømmen af $\frac{1}{2}$ Fod i Secunden er derhos meget svagere, end den hyppigt er. Men naar Skibet saaledes skurer langs den ene Side af Skibslobet, vil ved Klapproen tillige den Omstændighed vise sin skadelige Indflydelse, at Takkelagen let bliver hængende ved den opslaaede Broklap. Af disse Grunde vil man ei heller ved en Klappro paa dette Sted kunne tillade Bugsering ved sydlig Strøm, i hvert Fald kun ved yderst svag Strøm og naar det er smaa Skibe, som skulle passere.*)

Imod hvad jeg har anført er jeg forberedt paa at møde den Indvending fra visse Sider, at det er af underordnet Betydning, om der kan bugseres gjennem Broen, da man meget godt kan lade det beroe med at varpe Skibene igjennem. Jeg skal derfor ogsaa her imødegaae denne Indvending.

Som bekjendt varpes for Tiden de allerfleste Skibe enkeltviis gjennem den gamle Knippelsbro. De fleste ville have havt Leilighed til at see, til hvilke Standsninger denne Varpning giver Anledning, ligesom ogsaa, at Standsningerne ikke udelukkende skyldes den Omstændighed, at Skibslobet er smalt.

Efterstaaende Tabel, som jeg har ladet affatte efter indhente autentiske Oplysninger, vil kunne tjene til at tydeliggjøre Forholdene, som de ere fortiden.

*) Vilde man, for at formindske Sideløbsstrømmens Virkning, gaae gjennem Broen i skraa Retning, som viist paa Planen med punkterede Linier, saa vilde den frie Abning for Passagen derved formindskes. I det viste Tilfælde vilde det være, som om Broaabningen kun havde en Bidde af 35 Fod, i Stedet for 55. Og dog undgaer man ikke Afdrift.

Antal Passager gennem Antipielstro samt medgaet Tid.

	1861.			1862.			1863.			1864.		
	Det hele Antal.	Storst Antal paa een Dag.	Storst medgaet Tid paa een Dag.	Den hele medgaaede Tid.	Det hele Antal.	Storst Antal paa een Dag.	Storst medgaet Tid paa een Dag.	Den hele medgaaede Tid.	Det hele Antal.	Storst Antal paa een Dag.	Storst medgaet Tid paa een Dag.	Den hele medgaaede Tid.
Januar .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Februar	182	16	1	13	4	0	7	4	50	9	1	4
Marts	238	15	1	56	6	0	7	42	46	5	0	40
April	223	17	1	16	4	0	14	40	191	25	1	6
Mai	223	17	1	5	12	0	21	54	226	13	0	57
Juni	233	17	1	40	18	1	20	30	266	20	2	1
Juli	262	18	1	35	17	1	14	26	253	18	1	45
August	223	25	1	2	15	0	20	42	267	18	0	29
September	178	13	1	20	18	0	17	30	272	19	1	53
October	209	16	1	54	19	1	14	10	217	18	1	3
November	236	20	1	50	12	0	16	18	209	14	0	34
December	166	14	1	43	12	0	15	18	185	17	1	25
Sum	2,150*	.....	.....	1,829	.....	.....	190	2,070	1,315	.....	.....	137
							5	2	134	12	3	16

*) 3 Januar og Februar Maaned 1861 paaferde tilfammen 89 @tte gennem Broen, faa at det hele Antal paaferde @tte udgjorde i 1861: 2,238.

Tabellen omfatter kun de 4 Aar fra 1861 til 1864, da tidligere ikke den til Passagen medgaaede Tid er noteret. Det sees, at c. 2,100 Skibe passere Knippelsbro aarligt (halvt under Indgaaende, halvt under Udgaaende). Tiden for det enkelte Skibs Passage har været i Gjennemsnit:

3	1861 (10 Maaneder)	3	Min.	57	Sec.
-	1862 (hele Aaret)	3	—	53	—
-	1863 —	3	—	54	—
-	1864 —	3	—	34	—

Gjennemsnitstiden for et Skibs Passage har i de 4 Aar altsaa været 3 Min. 49 Sec. Deraf medtager Klappens Aabning og Lukning tilsammen $1\frac{1}{2}$ Minut, saa at Broen i Gjennemsnit er fuldt aabnet i c. $2\frac{1}{4}$ Minut, hvilken Tid medgaaer til Masternes Passage forbi Broklappen og til tilfældige Standsninger. Det sees af Tabellen, at Antallet af passerende Skibe har varieret meget efter Aarstiden, og at det paa enkelte Dage har naaet til 25, som tilsammen have givet Anledning til over $1\frac{1}{2}$ Times Standsning af Landfærdsefen paa Broen. Hvorledes ville nu Forholdene stille sig ved den nye Klappbro, dersom Passagen skeer som hidtil, fortrinsviis ved Gjennemvarpning af Skibene enkeltviis? Aabningen af den tungere Klap vil medtage $1\frac{1}{2}$ til 2 Minuter, Lukningen ligesaameget, tilsammen 3 til 4 Minuter. Derved naaer man allerede op til den nuværende Standsning af Landfærdsefen. Dertil maa imidlertid skee et Tillæg for Skibets (Masternes) Passage forbi Broklappen, som vil være 30 Fod bred, i Stedet for at den nuværende Broes Klap kun er $13\frac{1}{6}$ Fod bred, samt for tilfældige Standsninger. Man faaer da pr. Skib en Standsning af Landfærdsefen paa 5—6 Minuter. Ved 25 Skibes Passage i een Dag vilde saaledes Landfærdsefen standses i tilsammen 2— $2\frac{1}{2}$ Time. Allerede en saadan Standsning vilde være til ikke ringe Ulempe. Men derved vilde det ikke blive. Man er nu i Begreb med at paa-begynde Gjennemførelsen af Havneraadets Plan til Havnens Forbedring og vil i den Anledning foretage Uddybning af Basinet mellem Knippelsbro og Langebro, anlægge en ny Quai

ved Løihuset og sætte denne Quai i Forbindelse med Bernbanen; samt endelig foretage Anlæg i Kallebostrand. Denne hele Plan vilde savne al fornuftig Begrundelse, dersom man ikke efter Arbeidernes Tilendebringelse ventede en større Benyttelse end tidligere af Havnen Syd for Knippelsbro. Altsaa man regner paa, at Antallet af de Skibe, som passere Broen, vil ikke ubetydeligt tiltage. For Tiden kan man anslaae det hele Antal Skibe, som passere ind i Havnen og ud af den, tilsammen til c. 20,000. Altsaa omtrent hvert 10de Skib kan regnes at passere gennem Knippelsbro. Da nu ikke alene saagodtsom den hele fremtidige Tilvæxt i Kjobenhavns Skibsfart maa søge til de nye Anlæg Syd for Knippelsbro, men der endog tør regnes paa, at en Deel af de Skibe, som nu forblive Nord for Broen, ville gaae igjennem denne, som snart vil være at betragte som liggende midt i Havnen, saa er det lavt anslaaet, om jeg ansætter det Antal Passager, som om nogle Aar vil have gennem Knippelsbro, til det dobbelte, altsaa til 4,200. *) Men er dette rigtigt, saa vil der kunne komme Dage med 50 Passager, paa hvilke altsaa Standsningerne af Landfærdselen tilsammen ville udgjøre 4—5 Timer, naar Passagerne skee som hidtil. Selv om man nu antog Bugseringen noget forøget, tiltrods for de ugunstige Stromforhold, vilde man dog paa saadanne Dage ei kunne regne mindre end c. 3 Timers Standsning, det Dobbelte af den, der nu finder Sted. Men allerede dette vilde være aldeles utaaleligt for Landfærdselen, og det i stedse stigende

*) Som Anthydning af, hvor let de forandrede Forhold kunne give Anledning til endog en betydelig Forøgelse i Antallet af passerende Skibe, skal jeg anføre Følgende. I 1863 udgjorde Antallet af Jisserkvaer, som søgte Plads ved Knippelsbro Aaret rundt, 424. Af disse tog 140 Plads Syd for Broen. Resten, altsaa 284, bleve liggende Nord for, uden at passere Broen. Efter Knippelsbroes Ombygning er det Tanken at henvise alle Kvaer til Langebro. Man vil da, alene af den Grund, faae henved 600 flere Passager gennem Knippelsbro, end hidtil.

Grad, efter som Befolkningens Tilvæxt og det voxende Liv ved Havnen forøger Færdsejlen mellem Kjøbenhavn og Christianshavn. Man kan derfor umuligen blive staaende ved at tillade Skibene at passere enkeltviis og ved Varpning, men man maa nødes til to Foranstaltninger:

Deels at tvinge Skibene til at passere saavidt muligt samlede til visse Tider af Dagen (t. Ex. umiddelbart efter Daggrøn og til bestemte Tider senere paa Dagen).

Deels, ikke alene at tillade, men, saavidt muligt, at paabyde Bugsering.

Men det er da klart, at det da væsentligt vil komme an paa at sørge for:

1. At der findes to Løb, eet for indgaaende og eet for udgaaende Skibe.
2. At de to Løb ligge saaledes mod de nærmeste Bolværker og de ved samme liggende Skibe, ligesom ogsaa mod Strømmen, saavel den nordlige som den sydlige, at Bugseringen er let og sikker, saavel under Tilnærmelsen til Broen som under selve Passagen.

Usikkerheden af den forstnævnte Fordrings Opfyldelse — Tilveiebringelsen af to Løb — er vel i og for sig indlysende; dog skal jeg standse ved dette Punkt, for at imødegaae en Indvending, som er bleven mig gjort fra en Mand, hvis Stilling til Forholdene ikke tillader mig at lade hans Bemærkninger upaaagtede. Naar man har to Løb, som passerer i modsat Retning, saa er det en Selvfølge, at Skibene i det ene Løb gaae med Strømmen, i det andet mod den. Den Indvending, som blev mig gjort, er den, at man ikke vil kunne tillade Bugsering gjennem Broen med Strømmen. Om denne Indvending er begrundet, afhænger af, om Strømmen under den nye Knipselsbro vil naae eller overstige rimelig Bugseerhastighed? Thi, som allerede berørt, Bugsering med Strømmen maa skee med en Hastighed, som er noget større end Strømmens, for at der kan findes sikker Styling. Jeg maa atter her beklage, ikke

at kunne støtte mig til officielle Oplysninger om Forholdene i Havnen. Jeg maa holde mig til de Oplysninger, en Privatmand, nemlig Grosserer Andersen, har offentliggjort. De ved Grossererens Foranstaltning skete Jagttagelser angaae Strømmens Hastighed i Langebroes Skibsløb og omfatte 608 Dage (2den November 1858 til 29de Juni 1860). Strømhastigheden var :

3	6	Dage	4	Knob	eller	ca.	6	Fod	i	hvert	Sec.
-	13	—	3	—	—	—	—	4-5	—	—	—
-	44	—	2-2½	—	—	—	—	2½-4	—	—	—
-	119	—	1-1½	—	—	—	—	1-2½	—	—	—
-	426	—	0-½	—	—	—	—	0-1	—	—	—

Da Vandprofilen umiddelbart ved Langebro omtrent er 5,000 Kvadrattod, altsaa netop det samme som det, Havnen vil faae ved den nye Knippelsbro efter Uddybningen, saa vil man ikke have regnet Hastigheden for ringe, naar man overfører de observerede Hastigheder paa den nye Knippelsbro. Det er rimeligere, at den derved regnes noget for høi, idet der paa Grund af Canalerne gaaer en mindre Vandmasse under Knippelsbro end under Langebro. Jeg skal imidlertid lade dette ude af Betragtning. Altsaa Strømmens Hastighed vil i 90 Dage af 100 være under 2½ Fod i Secunden og saaledes ikke større, end at man med de nuværende smaa Dampbaade, der ingenlunde ere byggede til Bugsering, kan uden Betænkelighed bugserer gennem Lobet i Flugt med Strømmen. Ikkun i 3 Dage af 100 er Strømmen over 4 Fod i Secunden, og ikkun i 1 af 100 Dage naaer Hastigheden 6 Fod \approx 1 Mil i Timen, som er det observerede Maximum. Derhos vil, efter Grosserer Andersens Jagttagelser, den stærke Strøm falde fortrinsviis paa Januar og Februar, i hvilke Skibsfarten næsten er ganske standset. Naar man nu betænker Lobets Bidde, saa troer jeg, at man kan fuldkomment sikkert regne paa Muligheden af Bugsering med Strømmen, altid naturligtviis forudsat,

at Forholdene ere saaledes regulerede, at ingen Sidesstrøm haves*).

Der er ogsaa mødt mig den Indvending, at man ikke kan bebyrde alle Skibe med Udgifterne til Bugsering. Dertil skal jeg bemærke, at Skibene — eller rettere Consumenterne af de Producter, som Skibene føre, — maae finde sig i den For-
dyrelse af Producterne, som skyldes Foranstaltninger af større Vigtighed for det Offentlige. Det er imidlertid langtfra, at jeg antager, at Bugseringen vil bringe Skibsfarten et Tab. Der er efter min Formening ingen Tvivl om, at Bugsering i Havnen, ikke alene gennem Broerne men ogsaa ved Indgaaende og Udgaaende, ligesom ogsaa ved Flytning af Skibene fra eet Sted til et andet i selve Havnen, vil blive det Almindelige. Ønsket om at blive bugseret vil bevirke, at der komme flere Bugseerdampere, disses voxende Antal vil igjen billiggjøre Bugseringen og gjøre den almindeligere. Man vil saaledes her — ligesom i andre Havne — successive, men i bestandigt stigende Progression, naae til det Punkt, da der er Bugseerdampere paa rede Haand overalt i Havnen, og Bugsering i Havnen bliver da Reglen, Varpning Undtagelsen. Det skal saa nok vise sig, hvor stor en Fordeel det er for Skibene, selv for de mindre, at benytte Bugseringen fremfor at spille Tiden med Varpning eller med at afvente gunstig Vind.

Jeg formener saaledes at have godtgjort, at det er lige forkasteligt at bygge den nye Bro som Klappbro — en Construction, som næsten intetsteds mere anvendes — og at undlade den for Strømforholdenes Forbedring nødvendige Regulering af Havnen. Jeg antager, at jeg derved tillige saa temmelig har udtomt Spørgsmaalet om Broens Plads og Construction. Jeg

*) For at gjøre sig en Forestilling om Broaabningens Vidde, kan man i Frederiksholms Canal iagttage Forholdene, naar der ligger et Skib af 20 Fods Brede ved det ene Bolværk. Afstanden fra Skibet til det modsatte Bolværk er da 60 Fod, den Vidde, Broaabningen vil faae.

skal sammenfatte Hovedpunkterne i den af mig anbefalede Ordning. De ere følgende:

1. Bolværkslinien paa Christianshavns-Siden rykkes saa langt frem som viist paa Plan II og paa Plan III.
2. Af Slotsholmens Spids bortsfjæres saa meget, at man, naar den nye Bolværkslinie sammesteds anbringes parallel med den nye Bolværkslinie paa Christianshavns Side, faaer Strømmen (saavel den nordlige som den sydlige) løbende tilnærmelsesviis parallel med disse Bolværker paa en længere Strækning (Bortsfjæringen enten som paa Plan II eller paa Plan III viist, eller efter en Plan, som falder mellem disse).
3. Den nye Bro bygges mellem Torvegaden og Børsgraven i en Linie, saa lodret paa den nye Strømretning som muligt.
4. Broen bygges med Svingbro, som, naar den er udsvinget, skal være stillet i Strømmens Retning. Om muligt konstrueres Svingbroen saaledes, at den kan heelt omsvinges, saavel til den ene som til den anden Side.
5. I Dvereenstemmelse med hvad der tidligere er vedtaget, faaer hvert af Seillobene en Vidde af 60 Fod, og en Dybde af 20 Fod; men Pillerne funderes saa dybt, at man — dersom med Tiden Skibsfartens eller Orlogsmarinens Interesser kræve det — kan i Midten af Lobene udgrave Render af indtil 26 Fods Dybde.
6. Ligeledes i Dvereenstemmelse med hvad der tidligere er vedtaget, faaer Kjørebanelen en Brede af 18 Fod, hvert Fortog en Brede af 7 Fod; men Hoveddragerne lægges uden for Fortogene*).
7. Høiden under Svingbroen gøres saa betydelig, som Hensynet til Veibanens Stigning tillader, hvad en nærmere Underfølgelse maa vise**).

*) Angaaende Hoveddragernes Plads skal jeg henvise til Anmærkningen Side 57.

***) Vigtigheden af at have en rigelig Høide under Broen vil t. Ex. ogsaa fremgaae af hvad jeg Side 70 har meddelt om Antallet af Fister=

Derved at man under Forhandlingen af Spørgsmaalet om Kjøbenhavns Havns Udvidelse og Forbedring skjød Spørgsmaalet om Tilveiebringelsen af et Skibsløb gjennem Kallebostrand med tilhørende Havnearbejder tilside og kastede den aldeles overveiende Deel af Pengkraften over paa den ældre Havn, stoppede man — maaskee til Fordeel for Enkelte, men sikkert til Skade for Mange og for Communen i dens Heelhed — et Foretagende, som er det eneste, der kan give Kjøbenhavn som Handelshavn en virkelig Impuls fremad. Bygger man nu tillige Knippelsbro om paa saadan Maade, at Passagen gjennem den for bestandigt besværliggjøres, saa sætter man ret Slutstenen paa Havneplanen, og vil man berolige Communen med den Paaastand, at det skeer af god Economi, saa kunde man fristes til at spørge: Hvorfor foreslaae ikke de samme Mænd, i Consequents af deres „oconomiske“ Betragtninger, at man indskrænker sig til en Istandsættelse af den

quaer, som efter Knippelsbroes Ombygning ville blive henviste til Langebro. Det er usikkert, at alle disse Quaer og andre lignende Smaastibe, som stadigt fare paa Kjøbenhavn, indrettes til at nedlægge Masten, for saaledes at kunne gaae under Broen. Selv om imidlertid allerede en Høide under Broen af ca. 8 Fod skulde tillade dette, saa maa det erindres, at der af Commissionen kun er regnet paa denne Høide ved Dagligvande. Vandstanden kan imidlertid blive indtil 4 Fod høiere, og det er derfor indlysende, at enhver Tomme, med hvilken man forøger Broens Høide, kan faae sin Betydning. Paa den anden Side er det af megen Vigtighed, at Afgangene til Broen ikke blive for steile, og man bør — navnlig naar der anvendes Steenbrolægning — ikke gjerne gaae til en steilere Stigning, end 1 : 40. Disse Hensyn bør noie afveies mod hinanden, og man bør ikke for hurtigt vige tilbage for de Vanskeligheder, Høideforholdene i Torvegade kunne foranledige. Naar jeg ikke mere specielt er gaaet ind paa disse Forholds Behandling, saa er Grunden den, at jeg ikke paa Sagens nuværende Standpunkt har villet bebyrde mig selv med et Arbeide, ved hvilket der maa gaaes i den yderste Detail og som derfor først med Nytte kan foretages, naar Broens Beliggenhed og Construction er bestemt.

gamle Knippelsbro? Ved en Istandsættelse vil man, uden stor Bekostning, kunne bringe denne Bro til at gjøre Tjeneste gjennem en lang Narrække. Kun vil, naar man ikke retter Broen efter Trafikens Fordringer, det omvendte Forhold indtræde, at Trafiken maa rette sig efter Broen. Saadant er ikke den rette Ækonomi, og den almindelige Mening vil fordomme det sidst nævnte Alternativ. Men er en ufuldættende Ombygning ikke ogsaa forkastelig? Det forekommer mig, at vi herhjemme have betalt tilstrækkelige Lærepenge for at komme til Overbeviisning om, at Tab og Ydmygelse følge i Hælene paa halve Foranstaltninger og misforstaaet Ækonomi; og at vi burde fritage os selv for, ogsaa ved denne Leilighed at maatte indsamle ny Erfaring i samme Retning.

Jeg har i Indledningen antydet, hvorfor jeg har anseet det rigtigt at offentliggjøre dette lille Skrift. Jeg skal imidlertid tilføie nogle Ord i samme Anledning, uagtet det, jeg endvidere har at sige, streifer ind paa det mere personlige Gebeet, som jeg hidtil har undgaaet og som jeg kun betræder, naar det er nødvendigt for Sagens Skyld. — Det Udvalg, til hvilket Knippelsbroensagen overdroges, er det samme, som tidligere var nedsat til Behandling af Havnecapitainens, af Havneraadet tiltraadte, Plan til Havnens Forbedring. Dengang jeg fik min Plads i dette Udvalg, var jeg ikke i Tvivl om, at bemeldte Plan vilde i alt Væsentligt blive godkjendt af Udvalgets Majoritet, og at jeg vilde komme til at staae ene i vigtige Punkter. Jeg gjorde imidlertid min Gjærning i Udvalget, sluttede mig til Godkjendelsen af Planen, saavidt det var mig muligt, og gav mit Separatvotum angaaende den rigtignok efter min Ansættelse vigtigste Deel af Sagen, Anlægene i Kallebostrand og Havnens eventuelle Forbindelse med Rjøgebugt ved et direrte Løb. Efterat være kommen tilbage fra Udvalget, passerede denne for Rjøbenhavn saa særdeles vigtige Sag næsten uden Discussion Borgerrepræsentanternes Forsamling, idet Majoritetens Indstillingspunkter vedtoges med ubetydelige Ændringer, medens mine Minoritetsforslag faldt for Afstemningen. Den

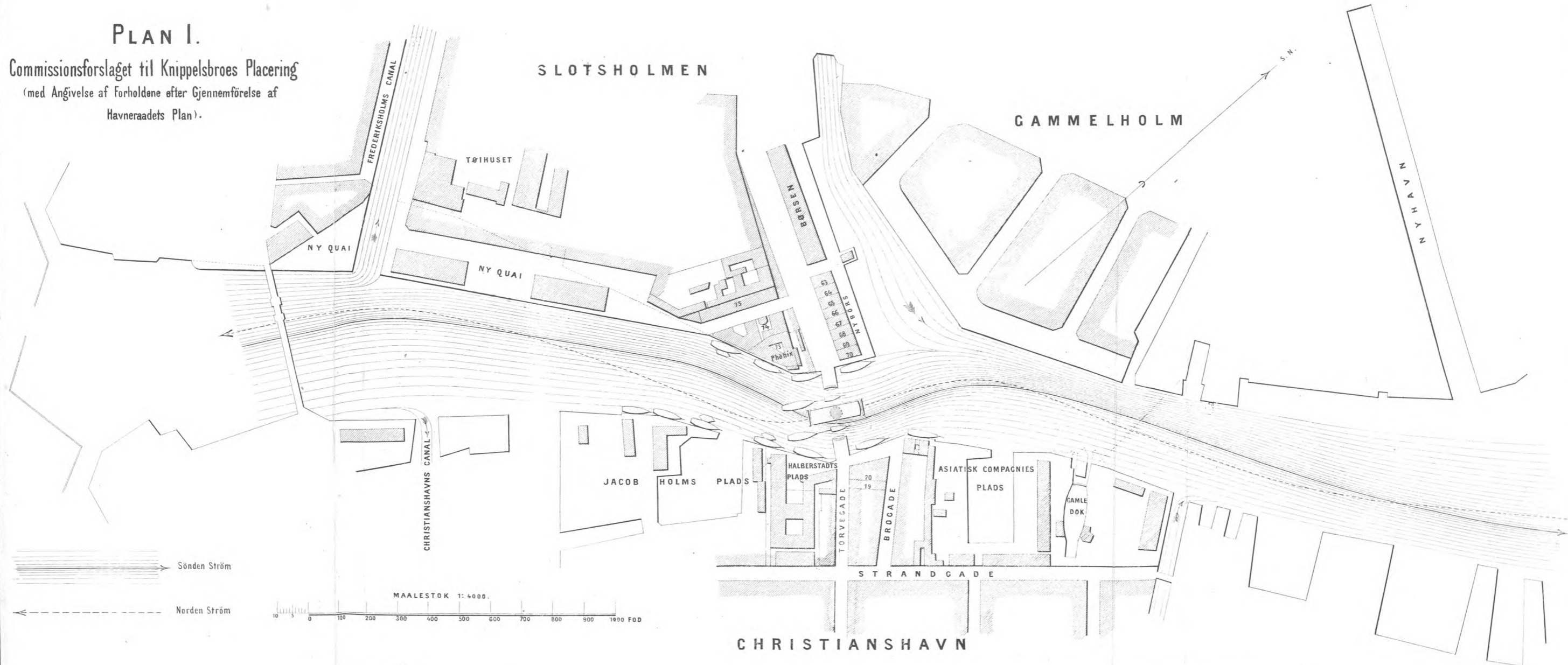
offentlige Presse var dengang bestjæstiget med Politik og Krig, og Sagen gik sin stille Gang videre til Indenrigsministeriet, hvor den eneste væsentligere Modification, som af Communalbestyrelsen var foreslaaet, nemlig Bortskjæringen af den sydlige Spids af den projecterede D paa Revshalen, ikke fandt Billigelse, men denne Deel af Den tværtimod besluttedes først paabegyndt. Da desuden Communalbestyrelsens Anbefaling af, at Uddybningerne i Havnen maatte foretages ved offentlig Entreprise, siden er sat tilside, idet Havnebestyrelsen har kjøbt Maskiner og selv agter at foretage alle Uddybningsarbejder, saa kan Havnecapitatnen ikke uden Foie føle en vis Stolthed ved det vundne Resultat, som er det, at hans Plan i alle Hovedpunkter er forbleven uforandret, idet kun ubetydelige Dele ere bortskjaarne og det saadanne, som altid atter ville kunne tilføies. — Til det samme Udvalg altsaa, som havde behandlet Havneplanen, overgaves Knippelsbrofsagen. Jeg saa snart, at jeg ikke kunde tiltræde det fremkomne Forslag, og jeg kunde i Sandhed være i Tvivl om, hvorvidt jeg ogsaa i dette Anliggende skulde underkaste mig en virksom Minoritets utaknemmelige Arbejde. Jeg gjorde det imidlertid, men med den Beslutning, efter Evne at forebygge, at Sagen gled lydløst ad den betegnede Bane, for, efter adskillige forbigaaende mindre Travesteringer at restitueres i den oprindelige Skikkelse. Over mit første Indlæg afgav Justitsraad Carlsen en Kjendelse. Jeg veed ikke, om man havde ventet sig af denne et lignende Resultat, som da i sin Tid de 9 Søkyndiges siden saa haardt ansægtede Betænkning om Lobet til Rjøgebugt gjorde det af med Kallebofsagen: men det veed jeg, at jeg ikke kan anerkjende Justitsraaden som den rette Dommer i hans egen Sag, hvorimod jeg meget gjerne skal discutere Sagen offentligt med ham. Det, som jeg overhovedet ønsker at fremkalde er en offentlig Behandling. Skal jeg ogsaa denne Gang vige, saa ønsker jeg, at det enten maa være for Grunde, eller for en unisjkjendelig Antydning af, at mine Medborgere tillægge den videre Udvikling af vore Havneforhold saa liden Betydning og

ansæe gjennemgribende Foranstaltninger for saa ubetidelige, at de ikke ville offere nogen Tid paa Overveielser og Droftelser af deslige Spørgsmaal, ei heller aabent udtale sig, med Tilside-
sættelse af ethvert Bihensyn. Jeg har dog det Haab, at der saavel blandt Borgerrepræsentanterne som blandt Byens øvrige Borgere vil findes ikke saa Mænd, som ikke undervurdere Betydningen af den foreliggende Sag og dens Conseqventser, ei heller misforstaae min Appel til deres Medvirken i et for Communen vigtigt Anliggende.

PLAN I.

Commissionsforslaget til Knippelsbroes Placering

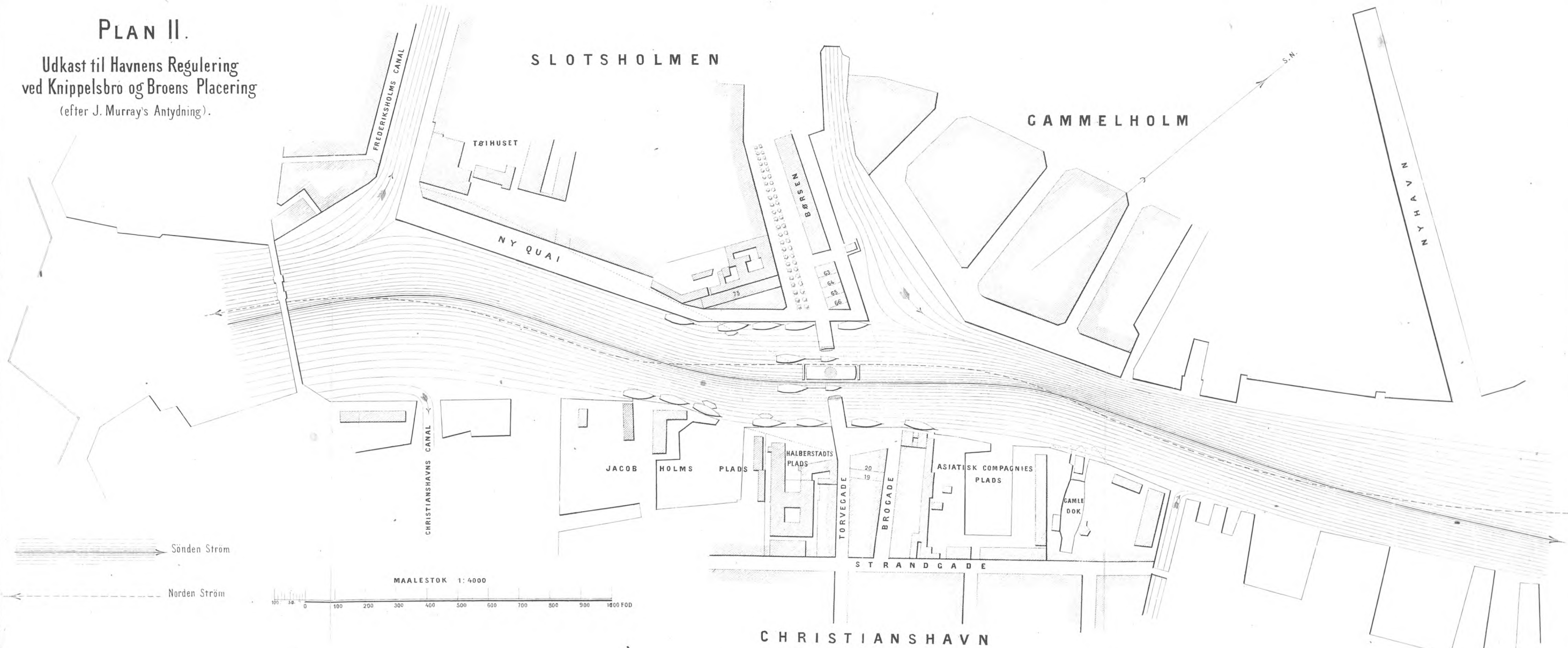
(med Angivelse af Forholdene efter Gjennemførelse af Havneraadets Plan).



PLAN II.

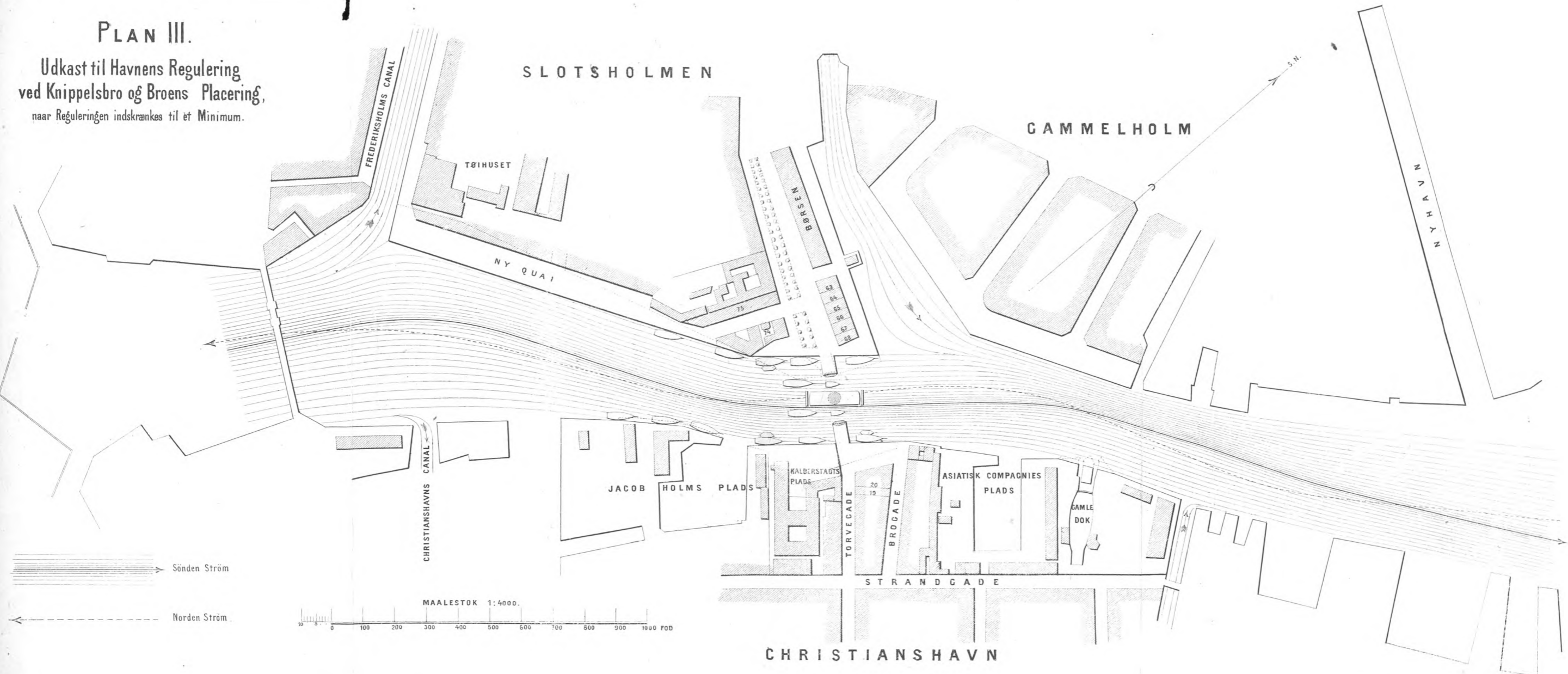
Udkast til Havens Regulering
ved Knippelsbro og Broens Placering

(efter J. Murray's Antydning).



PLAN III.

Udkast til Havens Regulering
ved Knippelsbro og Broens Placering,
naar Reguleringen indskrænkes til et Minimum.



SLOTSHOLMEN

GAMMELHOLM

CHRISTIANSHAVN

FREDERIKSHOLMS CANAL

TØIHUSET

NY QUAY

BØRSEN

CHRISTIANSHAVNS CANAL

JACOB HOLMS PLADS

HALBERSTADTS PLADS

ASIATISK COMPAGNIES PLADS

GAMLE DOK

STRANDGADE

TORVEGADE

BROGADE

Sönden Ström

Norden Ström

MAALESTOK 1:4000.



Knippelsbroes Ombygning.

Bemærkninger i Anledning af de af Havnebygmester Capitainlieutenant Lüders fra Udlandet hjembragte Oplysninger om Løftebroer og Svingbroer, samt i Anledning af de Resultater, Havnebygmesteren og Havneraadet have uddraget af bemeldte Oplysninger.

Blandt de Aktstykker, som ere forelagte Communalbestyrelsens Udvalg angaaende Knippelsbroes Ombygning, findes — som Bilag til Havneraadets Skrivelse af 14de Februar 1867 til Indenrigsministeriet — en Beretning fra Havnebygmester Capitainlieutenant Lüders om en Reise, han i November og December 1866 foretog til Udlandet for at iagttage Broer af forskjellig Construction. Af sine Iagttagelser har han uddraget Resultater, hvilke Havneraadet har tiltraadt og suppleret samt for Indenrigsministeriet paaberaabt sig som talende afgjort til Guust for Anvendelsen af Løftebroconstructionen til den nye Knippelsbro; og det tør vel antages, at det væsentlig maa tilskrives dem, at Ministeriet ikke har villet støtte Borgerrepræsentanternes Önske om, at Svingbroconstructionen vælges. De Hovedresultater, til hvilke Havneraadet er kommet paa Basis af Beretningen, sees at være følgende:

1. At et Skibs Passage gennem en Svingbro, selv af allergunstigste Construction (den til Kongebroen i Rotterdam anvendte), giver en meget længere Standsning af Landfærdselen, end samme Skibs Passage gennem en Løftebro under forøvrigt lige Forhold (Ström, Vind m. v.)
2. At stedlige Forhold ved Knippelsbro gjøre det umuligt at vælge Rotterdam - Broens Construction og derimod nöder til — naar det skal være en Svingbro — at vælge en anden Construction, der medfører en endnu længere Standsning af Landfærdselen.

3. At derfor Løftebro-Constructionen ubetinget bør vælges til den nye Knippelsbro.

Som Medlem af Udvalget har jeg nøie gennemgaaet Havnebygmesterens Beretning, og jeg har fundet de af Iagttagelserne uddragne Slutninger aldeles uholdbare, Iagttagelserne i flere Retninger ganske misforstaaede. Jeg skylder Sandheden og Sagens hele Stilling at udtale denne min Mening uforbeholdent, men jeg erkjender tillige, at der paahviler mig Forpligtelsen at føre Beviis, og jeg skal i det Følgende søge at fremsætte de Grunde, paa hvilke min Anskuelse er bygget, saa fattelige, at speciel Sagskundskab ikke behøves for at vurdere dem.

A. Landfærdselens Standsning ved et enkelt Skibs Passage henholdsviis gennem en Løftebro og en Svingbro.

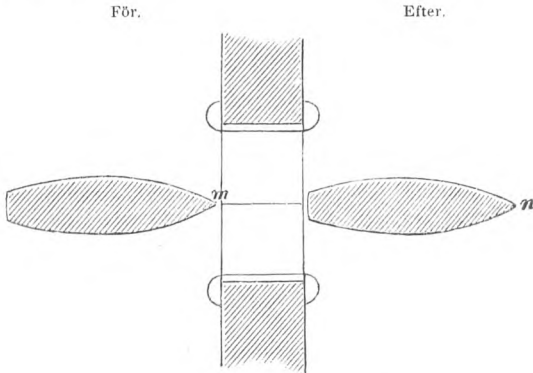
Indtil videre forudsættes, at Gjennemfartsaabningens Vidde og Brodækkets Brede ere eens for begge, samt at Forholdene, (Vind, Ström, den Kraft, der bevæger Skibet, m. v.) ligeledes ere eens.

Hvorledes et enkelt Skib passerer de to Slags Broer.

For at kunne foretage en Sammenligning maa man først gjøre sig klart, hvorledes Passagen normalmæssigt finder Sted ved hvert af de to Slags Broer, naar et enkelt Skib skal varpes igjennem (dersom, ved medgaaende Ström, Skibet fires igjennem, er Forholdet kun forskjelligt derved, at undertiden Agterstavnen passerer først).

Løftebroen. Skibet lægges ovenfor Broen med Forstavnen saa nær Broen som muligt. — Landfærdselen spærres paa begge Sider, og Klapperne Aabning forberedes saavidt fornødent. — Saasnaart Broen er fri af Veifarende, begynder dens Aabning. — Naar Broklapperne ere hævede saa meget, at Skibet kan bevæges uden at komme i Collision med dem, begynder Bevægelsen (altsaa som oftest medens Klapperne ere under Opheisning). — Saasnaart Master og Barduner ere passerede Klapperne, begynder Broens Sænkning, og naar Alt gaar som det bør, og Skibet ikke passerer igjennem i kortere Tid, end der udfordres til at hæve Klapperne tilbørligt og

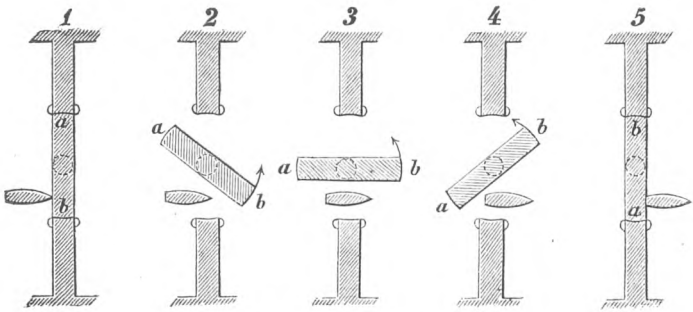
sænke dem igjen, vil Broen være lukket kort Tid efter at Agterstavnen er udtraadt af Broaabningen. — Dernæst retableres Tilstanden för Spærringen, og Landfærdselen gjenaabnes. — Følgende Skitse viser Skibets Stilling umiddelbart för og efter Passagen.



Skibet er altsaa avanceret fra m til n , nemlig Broens Brede + Skibets Længde.

Svingbroen. Skibet lægges ovenfor Broen, ganske som ved Løftebroen, med Forstavnen saa nær Broen som muligt. — Landfærdselen spærres paa begge Sider, Svingbroens Forbindelse med den faste Bro (Understøttelsen) hæves. — Saasnart Broen er fri af Veifarende, begynder dens Aabning. — Umiddelbart efter (altsaa medens Broen er under Udsvingning) begynder Skibets Bevægelse. — Naar Broen er heelt aabnet, fortsættes dens Omsvingning saaledes, at medens tidligere den ene Vinge gik foran Skibet, følger nu den anden tæt efter Skibet. Gaaer Alt som det bör, og passerer Skibet ikke igjennem i kortere Tid, end der udfordres til at svinge Broen heelt rundt, vil den være lukket i det Öieblik, da Skibets Agterstavn udtræder af Broaabningen. — Dernæst gjenoprettes Svingbroens Forbindelse med den faste Bro (Vingernes Understøttelse), og Spærringen för Landfærdselen fjernes.

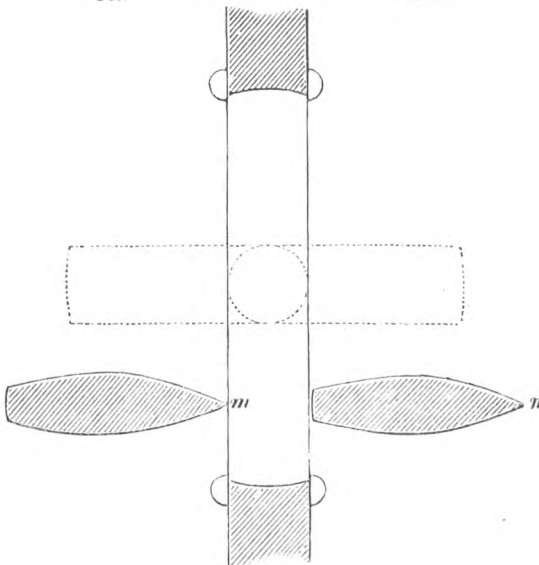
För Tydeligheds Skyld viser jeg Svingbroens successive Stilling under et Skibs Passage.



Skibets Stilling för og efter Passagen gennem Svingbroen er altsaa følgende:

För.

Efter.



Ligesom ved Løftebroen er saaledes Skibet avanceret fra m til n , nemlig Broens Brede + Skibets Længde*).

*) Da man ikke herhjemme kjender Passagen gennem Svingbroer, og da jeg maa lægge Vægt paa, at man skjænker min Frem-

Tidsafsnit ved et enkelt Skibs Passage.

Den til et enkelt Skibs Passage medgaaende Tid kan regnes at falde i følgende Afsnit:

- a. Fra Landfærdselens Afspærring indtil Broens Aabning begynder.
- b. Fra dette Tidspunkt indtil Skibets Bevægelse begynder.
- c. Tiden for Skibets Passage og indtil Broen atter er lukket.
- d. Fra Broens Lukning indtil Landfærdselens Gjenaabning.

Denne Inddeling af Tiden i fire Afsnit er begrundet i, at særegne Hensyn betinge Varigheden for hvert af dem; jeg skal nævne disse Hensyn:

- a. I Tidsrummet fra Landfærdselens Spærring indtil Aabningen begynder anbringes Afspærringsbomme eller Kjeder, og den bevægelige Deel af Broen udløses af Forbindelsen med de faste Dele. De Svingler, ved hvilke Broen skal bevæges, anbringes, m. m. Disse Foranstaltninger tage en Tid, som erfaringsmæssig kan udfindes ved nogle faa Iagttagelser. Hvor imidlertid Landfærdselen er stærk, og Broen, som Knippelsbro, skal overspænde en betydeligere Aabning for Skibsfarten, vil Tiden til de nævnte Foranstaltninger ganske absorberes af den, som udfordres til Broens Rømning, idet nemlig de Veifarende, som netop ere komne indenfor Spærringskjederne, skulle have Tid til at naae den modsatte Ende af Broens afspærrede Deel. Ved stærkt befærdede Broer vil derfor Længden af det her omhandlede Tidsafsnit staae i directe Forhold til Længden af

stilling Tiltro, skal jeg for en Sikkerhed tilføie, at Capitain Lüders selv omtaler, hvorledes Skibets Bevægelse begynder samtidigt med Broens Aabning, og hvorledes den anden Brovinge under Lukningen følger tæt efter Skibet. Ingenieuren i Nieuwediep har i et af sine Breve til mig netop meddeelt en Skitse som den foranstaaende, for at betegne, hvorledes Skibets Forstavn næsten rører ved Broen, idet denne aabnes, Agterstavnen, idet den lukkes.

Broens afspærrede Deel, ligegyldigt om Broen er bygget som Svingbro eller som Løftebro.

b. Længden af Tidsafsnittet fra Broens Aabning begynder indtil Skibet indtræder i Broaabningen afhænger af, hvor lang Tid det tager at aabne Broen saavidt, at Skibet kan begynde sin Bevægelse uden at komme i Collision med den. Under gunstige Forhold kan ved Svingbroen Skibets Bevægelse begynde ganske samtidigt med Broens, og dette var Tilfældet ved de 2 lagttagelser fra Rotterdam, for hvilke dette Tidsafsnit berøres; i Reglen vil man dog lade Broen aabne sig lidt, før Skibet sættes i Bevægelse. Ved Løftebroen kan man kun ved ganske smaa Skibe lade Skibets Bevægelse begynde samtidigt med Broens. Tidsafsnittets Længde maa bestemmes erfaringsmæssigt.

c. Afsnittet fra Skibet er indtraadt i Broaabningen indtil Broen er lukket angiver Tiden, som Skibet bruger til at sættes i Bevægelse og tilbagelægge Afstanden *m. n.*, med Tillæg af det korte Tidsrum, som (navnlig ved Løftebroen) medgaaer til at fuldføre Broens Lukning, efterat Skibet er passeret. Ved samme Brede af Broen er Tidsanvendelsen afhængig af:

1. Den Kraft, som anvendes til at bevæge Skibet.
2. Skibets Længde (Størrelsen af *m. n.*) og Drægtighed (Massen som bevæges).
3. Strømmens Retning og Styrke.
4. Hurtigheden af Broens Aabning og Lukning.
5. Indtræffende Forhindringer af forskjellig Art.

De to førstnævnte Momenter ere uafhængige af, om Broen er en Løftebro eller en Svingbro; det tredie ligesaa, naar kun Vidden af Broaabningen er den samme. Det fjerde derimod afhænger af Broconstructionen. Men da Aabningen og Lukningen foregaaer samtidigt med Skibets Passage, vil Hurtigheden af Aabning og Lukning kun da komme i væsentlig Betragtning ved Bestemmelsen af dette Tidsafsnits Længde, naar Skibets Forhaling medtager saa kort Tid, at Broens

Bevægelse ikke kan følge med; ellers ikke*). Af de i det 5te Punkt omhandlede Forhindringer, som kunne indtræde, ere nogle afhængige af Broconstructionen (ved Løftebroen kan t. Ex. indtræde Collision mellem Broen og Skibets Ræer, hvilket ikke kan skee ved Svingbroen), andre derimod uafhængige af Constructionen (t. Ex. naar Varpetrossen springer). Hvad Standsning den Slags Forhindringer give i Gjennemsnit ved de to Slags Broer kan man vel erfaringsmæssigt udfinde; men til at erholde et nyttigt Resultat udfordres stadige Iagttagelser gennem Aar; paa nogle faa Iagttagelser kan man ikke bygge.

- d. I Tidsafsnittet fra Broens Lukning til Landfærdselens Gjenaabning skal Broens bevægelige Deel sættes i Forbindelse med dens faste Dele og Afspærringen fjernes. Den dertil medgaaende Tid kan bestemmes erfaringsmæssigt ved nogle faa Iagttagelser.

Havnebygmesterens Iagttagelser ved Svingbroen i Rotterdam og Løftebroen i Yarmouth.

Havnebygmesteren har fortrinsviis rettet sin Opmærksomhed paa og fremhævet sine Iagttagelser ved to Broer af omtrent samme Størrelse, nemlig:

- Svingbroen i Rotterdam med en Brobrede af $21\frac{1}{4}$ Fods og to Gjennemfartsaabninger af 46 Fods Vidde hver, og
- Løftebroen i Yarmouth af 24 Fods Brobrede og med en Gjennemfartsaabning af $48\frac{1}{2}$ Fods Vidde.

Jeg skal nu anføre, hvilke Længder for de fire nævnte Tidsafsnit man kommer til for de to Broer ved at benytte disse Iagttagelser, som have udgjort 5 for Svingbroen, 2 for Løftebroen.

- a. Afspærringen af Landfærdselen m. v. har ved Sving-

*) Jeg fremhæver dette stærkt allerede her, for at under den senere Udvikling Opmærksomheden kan være henvendt paa, hvor meget Løftebroens Forsvarere overvurdere Betydningen af Klappernes hurtige Aabning og Lukning.

- broen medtaget respective 10, 20, 15, 17 og 13 Secunder *)
altsaa i Gjennemsnit 15 Secunder. Ved Løftebroen
har den medtagej hver Gang 2 Secunder.
- b. Ved Svingbroen har Tiden fra Broens Aabning be-
gyndte indtil Skibets (hvor flere Skibe ere passerede, alt-
saa det første Skib) Forhaling begyndte været respective
40 og 0 Secunder (kun for 2 Iagttagelser er angivet, naar
Forhalingen begyndte), i Gjennemsnit altsaa 20 Secunder.
Ved Løftebroen 0 og 60 Secunder, i Gjennemsnit
30 Secunder.
- c. Iagttagelser angaaende den Tid, som medgaaer fra Skibets
Indtræden i Broaabningen indtil Broen atter
er lukket, maae, som allerede udtalt, foretages i stort
Antal gjennem et langt Tidsrum for at kunne afgive fornødent
Materiale til en Sammenligning; Iagttagelserne maae derhos
benyttes med megen Omtanke; thi skal Sammenligningens
Resultat blive sandt og nyttigt, maa Alt det Tilfældige
og Uvæsentlige udskilles. Vanskeligheden forøges, naar,
som her, Iagttagelserne ere blevne anstillede paa heelt
forskjellige Steder under forskjellige Forhold (med Hensyn
til Veirlig, Ström, Bevægkraft m. v.), og for Svingbroens
Vedkommende dobbelt vanskeligt derved, at i 4 Tilfælde
af de 5 iagttagne ere flere Skibe samtidigt passerede
gjennem Broen. Det er ogsaa i dette Afsnit at de
Feiltagelser findes, som have fört Havne-
bygmester og Havneraad til feilagtige Resultater
med Hensyn til Tiden for det enkelte Skibs
Passage. Jeg skal anföre de væsentligste Feilgreb.

Der er aldeles ikke foretaget nogen Reduction
for at udjævne saadanne tilfældige Forskjellig-
heder i Skibenes Fart, som skyldes Ström, Vind,
Bevægkraft m. m. og som altsaa ere uafhængige af Bro-
constructionen. I den Tabel over Iagttagelserne, som Havne-

*) For den 5te Iagttagelse findes den ikke udtrykkelig angivet,
men den kan udregnes med tilstrækkelig Sikkerhed af Tids-
angivelsen for Broens Bevægelse.

bygmesteren har meddeelt, indtræder nemlig Tiden for Skibenes Passage saaledes som han har skjønnet den at være i Virkeligheden ved Iagttagelserne; og Havneraadet foretager ingen Udligning af Skibenes Hastighed, som er uafhængig af Broconstructionen, men bygger uden videre paa Tabellen sit 5te Resultat, som ganske i Almindelighed udsiger: „at der til at tage et Skib igjennem en Løftebro kun bruges omtrent Halvdelen af den Tid, der bruges til at passere gjennem en Svingbro under forøvrigt lige Forhold med Hensyn til Vind og Veir.“ Det er indlysende, at t. Ex. den Kraft, med hvilken Varpningen har fundet Sted, ikke kan have været eens i alle Tilfælde og derfor maa have bevirket Forskjelligheder, som ere aldeles uafhængige af Broconstructionen.

Iagttagelserne af flere Skibes samtidige Gjennemgang gjennem Svingbroen ere urigtigt benyttede til at udfinde Tiden for det enkelte Skibs Gjennemgang. I 4 af de 5 Tilfælde i Rotterdam er der passeret flere Skibe samtidigt. Havnebygmesteren maa ogsaa i disse 4 Tilfælde, for at kunne foretage Sammenligning med Løftebroen i Yarmouth, have Angivelser for det enkelte Skibs Passage, og han foretager i den Anledning en Beregning for hver af Iagttagelserne; men han overseer, saavel naar Skibene gaae i samme Retning, som naar de gaae i modsat Retning, at ved flere Skibes Gjennemgang Forsinkelser opstaae, som, ved at lægges til Tiden for hvert Skibs Passage, give et feilagtigt Resultat. I det 2det Tilfælde, hvor 3 Skibe passerede i samme Retning efter hinanden gjennem den samme Aabning faaer han saaledes i Gjennemsnit for det enkelte Skib 7 Minuter 5'', i Stedet for at han, ved en mere retfærdig Benyttelse af de foreliggende Tidsangivelser, vilde være kommen til en Middeltid for Landfærdselens Standsning ved det enkelte Skibs Passage af 4 Minuter 42''*).

*) Fra Landfærdselens Standsning til Broens Aabning medgik 20''. Fra dette Tidspunkt indtil det 1ste Skib indtraadte i Aabningen 40''. De 3 Skibe passerede med resp. $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ og $\frac{1}{3}$ Fods Hastighed i Secundet, saa at de for at tilbagelægge Strækning-

Den 5te Iagttagelse omhandler et Tilfælde, hvor 4 Skibe gik samtidigt i modsatte Retninger gennem de to Aabninger. Havnebygmesteren kommer for det ene Skib til det Resultat, at det vilde, ved at tages alene igjennem, have standset Landfærdselen 7 Minuter 25'', medens han ved at benytte Iagttagelsen paa rettere Maade, vilde have faaet en Standsning af kun 4 Minuter 27''*). Havnebygmesteren udtaler om to af de passerede Skibe, at „de sinkede slet ikke, da de dreve med Vinden“; men han overseer, at netop disse to Skibe, der gik gennem den anden Aabning i samme Retning som fornævnte Skib, forhindrede, at Broen lukkedes umiddelbart efter de to andre Skibe.

Disse Feilregninger ved flere Skibes samtidige Passage komme kun Svingbroen til Skade; thi gennem Løftebroen i Yarmouth passerede hvergang kun 1 Skib. Jeg

gen m. n. (see Side 4) have brugt respective 5m 8'', 2m 14'' og 3m 21'' (Skibenes Længde var resp. 55', 45' og 45'), i Gjennemsnit altsaa 3m 34''. Broen fulgte umiddelbart efter det sidste Skib, og der medgik fra Broens Lukning til Landfærdselens Gjenaabning 8''. Den hele medgaaede Tid for det enkelte Skib vilde altsaa i Middeltal for denne Iagttagelse have været, naar Skibet enkeltviis var passeret, 20'' + 40'' + 3m 34'' + 8'' = 4m 42''.

*) For dette Skib (en 65 Fod lang Flodbaad) vare Tidsangivelserne følgende:

Landfærdselen standsedes	Kl. 0t 20m 15''
Skibet begyndte at hale gennem Aabningen	— 0- 21 - 5-
Forstavnen var tvers for Midten af Dreiepillen	— 0- 21 - 22-
Agterstavnen var fri af Broenden (Duc d'Alberne)	— 0- 26 - 15-
Agterstavnen maa altsaa være udtraadt af Broaabningen.....	— 0- 24 - 22-

Indtil Skibets Udtræden af Broaabningen var

altsaa medgaaet, . 24m 22'' ÷ 20m 15'' = 4 Minuter 7''

Havde Broen nu kunnet svinge efter Skibet, vilde den have været lukket umiddelbart efter Skibets Udtræden af Aabningen, og der vilde endnu kun have været at tillægge 20'', som var den Tid, der medgik til at hæve Afspærringen. Tiden for Standsningen af Landfærdselen blev da ialt 4m 27''.

har fremhævet dem, fordi Havnebygmester og Havneraad udtrykkeligt have støttet sig til Resultatet af de feilagtige Beregninger; for Sammenligningen mellem de to Broer var det unødvendigt, thi da Afstanden, som bliver at tilbagelægge fra Skibets Indtræden i Aabningen til dets Udtræden, er den samme ved begge Broer, nemlig Skibets Længde + Broens Brede, saa maa Tiden, der medgaaer under analoge Forhold, hvor Intet Ualmindeligt indtræder, være eens, og det hvad enten den nævnte Strækning tilbagelægges gjennem Løftebroen i England eller gjennem Svingbroen i Holland.

Endnu en Omstændighed maa tages i Betragtning for dette Afsnits Vedkommende. Medens man altid er istand til at lade Svingbroen følge umiddelbart efter Skibet og altsaa at lade Lukningen foregaae i samme Öieblik som Skibet udtræder (og Iagttagelserne fra Rotterdam bekræfte dette), saa maae ved Løftebroen Klapperne holdes noget oppe, indtil Skibet er heelt passeret, dersom Agterstavu eller Bom rager höiere op, end Broen. Dette har været Tilfældet med een af Iagttagelserne i Yarmouth (uagtet Höiden under Broen er viist til 11 Fod), og Lukningen endte derfor först 40 Secunder efter at Skibet var udtraadt af Aabningen. For det andet Tilfælde sammesteds er ei angivet nogen Forsinkelse i Lukningen, og antage vi det Gunstigste, nemlig at Lukningen har kunnet skee i samme Öieblik som Skibet udtraadte, faae vi som Middelværdi 20 Secunder. Altsaa Resultat af Iagttagelserne er, at Tiden, som forløb fra Skibets Indtræden i Broaabningen indtil Lukningen var tilende, har for Svingbroen i Rotterdam været sammenfaldende med Tiden for Skibets Gjennemgang, medens den for Løftebroen i Yarmouth har været i Gjennemsnit 20 Secunder mere.

- d. Tiden for Broens Lukning til Landfærdselens Gjenaabning har ved Svingbroen i Rotterdam været respective 13, 8, 13, 11 og 20 Secunder, altsaa i Gjennemsnit 13 Secunder; for Løftebroen i Yarmouth respective 7 og 8 Secunder.

Sammenlægge vi nu de udfundne Tider for de fire Afsnit, og betegne vi den af Ström, Varpekraft og Skibets Störrelse m. v. afhængige Tid for Skibets Passage gennem selve Broaabningen med x , faae vi for den Tid, i hvilken Landfærdselen har været standset ved et enkelt Skibs Passage, Fölgende:

	<i>a.</i>	<i>b.</i>	<i>c.</i>	<i>d.</i>	Sum.
Svingbroen i					
Rotterdam...	15"	20"	x	13"	$x + 48''$
Löftebroen i					
Yarmouth...	2"	30"	$(x + 20'')$	7"	$x + 59''$

Det Resultat med Hensyn til et enkelt Skibs Passage under almindeligt gunstige Forhold, som for de to Broer kan uddrages af Havnebygmesterens Iagttagelser, er altsaa i Virkeligheden det: at Landfærdselen ved begge Broer standsedes omtrent ligemeget, nemlig henved 1 Minut mere end Tiden for Skibets Gjennemgang gennem selve Broaabningen. Man vil see, hvor betydeligt dette Resultat afviger fra hvad Havneraadet har uddraget af Iagttagelserne. I sit 7de Punkt siger Raadet nemlig, at „efter Havnebygmesterens Iagttagelser kan Middeltallet for hele den Tid, Landfærdselen standses ved Gjennemfarten af et Skib, angives for den hurtige Svingbro i Rotterdam til 5^m 36'' og for den, som fornævnt, større Löftebro i Yarmouth, til 2^m 49''.“ Sætter man i det af mig motiverede Resultat $x = 5^m$, saa faaer man for Svingbroen 5^m 48'' altsaa omtrent fornævnte 5^m 36''; men for Löftebroen faaer man da 5^m 59'' i Stedet for Havneraadets 2^m 49''. Forskjellen er stor.

Af den tidligere anförte Grund er Tiden for de to Broers Aabning og Lukning ikke indtraadt i Beregningen. Det særegne Tilfælde, i hvilket dette maa skee, skal senere blive omtalt. Her medtager jeg dog Oplysning om, hvad Tiden for Aabningen og Lukningen af de to Broer har været efter Iagttagelserne. Aabningen af Svingbroen i Rotterdam har i de 4 Tilfælde, for hvilke Capitain Lüders har angivet Tiden, medtaget respective 1^m 30'', 1^m 30'', 1^m 30'' og

1m 41'', altsaa i Gjennemsnit 1m 33''. Lukningen kan anturligviis skee ligesaa hurtigt, som Aabningen, men da den ganske retter sig efter Skibets Bevægelse, idet Broen umiddelbart følger efter dette — hvilket med stor Sikkerhed kan overholdes —, bliver den höist forskjellig (Iagttagelserne fra Rotterdam angive den i Tilfældet Nr. 2 til 4^m 12'' i Tilfældet Nr. 5 til 1^m 5''). Hvor det bliver nödvendigt at medtage Tiden til Broens Manipulation, kan man derfor med Sikkerhed regne, at Tiden for Aabningen af Svingbroen i Rotterdam er 1¹/₂ Minut, for Lukningen ligesaa meget, altsaa for en fuld Omdreining 3 Minuter; dette stemmer ogsaa med Angivelsen i den trykte Beskrivelse af Broen, som findes i det Kongelige hollandske Ingenieur-Institut's Forhandlinger. For Broen i Yarmouth har Aabningstiden været respective 40 og 48 Secunder, Lukningstiden resp. 37 og 40 Secunder. Altsaa give Iagttagelserne, at Tiden for Lukning og Aabning af Löftebroen i Yarmouth kan tilsammen i Gjennemsnit ansættes til 82'' eller ca. 1¹/₃ Minut.

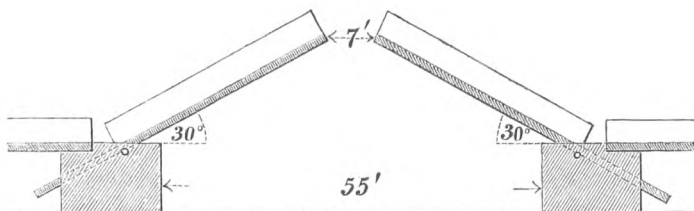
B. Anvendelsen af de foranførte Bemærkninger og af Iagttagelserne fra de to omhandlede Broer paa den nye Knippelsbro.

Den nye Knippelsbro er paatænkt at skulle have en Brobrede af 30 Fod, og enten at skulle bygges som Löftebro med 55 Fods Vidde for Skibslöbet, eller som Svingbro med 60 Fods Vidde for hvert af de to Skibslöb. Paa denne Bro kan man ikke overføre de for Broerne i Rotterdam og Yarmouth iagttagne Tidsforløb uden en nærmere Kritik af disse, ogsaa af den Grund, at Iagttagelserne ere altfor faa til at kunne afgive en aldeles sikker Basis.

- a. Tiden fra Landfærdselens Spærring indtil Broens Aabning begynder. Jeg har tidligere anført, at ved større Broer vil Tiden til at skaffe Broen römmet af Veifarende absorbere Tiden, som medgaaer til Forberedelse af Broens Aabning. En Bro som den nye Knip-

pelsbro med dens betydelige Færdsel vil dertil kræve megen Tid, og jeg troer ikke, at man bør regne mindre end 40 Secunder for Svingbroen, altsaa 20 Secunder for Løftebroen, som har omtrent halv saa stor Længde mellem Spærringskjederne.*)

- b. Vælges Løftebroen, vil man neppe fjerne sig meget fra det Rette, naar man forudsætter, at i Gjennemsnit, under almindeligt gunstige Forhold, Broklapperne maae hæves en Trediedeel, forinden Skibets Forhaling begynder. Klappernes Stilling vil da være som følgende Figur udviser, og den frie Aabning for Bugspryd, Mast m. v. omtrent 7 Fod.



Vælges Svingbroen, maa man regne paa, at Skibet følger nogle Fod efter Brovingen; jeg antager 5 til 10 Fod i Gjennemsnit.

*) Hvor misligt der er at drage Slutninger af nogle faa Iagttagelser, og hvor nødvendig en streng Critik er, viser i dette Tilfælde Yarmouth Broen, hvor der, skjøndt Havnebygmesteren fremhæver den i Almindelighed stedfindende stærke Færdsel over denne Bro, kun er medgaaet 2 Secunder til dette Tidsafsnit. Broen maa altsaa, da Afspærringen skete, have været fri for Landfærdsel, thi i to Secunder gjør en Fodgjænger kun 4 Skridt (8 Fod), og Broen maa mellem Afspærringskjederne have haft omtrent 30 Skridt. Iagttagelserne for Løftebroen ere derved blevne gunstigere, end om Forholdene havde været de ordinaire, og den Lighed med Hensyn til Færdsel, som af Capitain Lüders fremhæves for Knippelsbro og Yarmouth-Broen, fandt i hvert Fald ikke Sted, da Iagttagelserne skete,

For dernæst at komme til dette Tidsafsnits Længde maa man for hvert Slags Bro kjende Tiden, der vil udfordres til Broens Aabning. I saa Henseende vilde det maa-skee nok kunne forsvares at regne til Aabningen af den nye Knippelsbro, hensigtsmæssigt construeret, respective som Svingbro eller som Løftebro, de samme Tidsanvendelser, som for de jagttagne Broer i Rotterdam og Yarmouth, altsaa respective ca. $1\frac{1}{2}$ og $\frac{2}{3}$ Minut; thi Bevægkraften vil jo kunne forøges i Forhold til Broens Vægt, eller mere. Man handler dog forsigtigere og rigtigere ved at forudsætte, at Bevægelsen af den større Bro medfører noget Tidstab, og at regne Tiden for den nye Knippelsbros Aabning til respective 2 Minuter (som Svingbro) og 1 Minut (som Løftebro)*). I saa Fald vil for dette Tidsafsnit være at regne

Svingbro-Constructionen 15 Secunder.

Løftebro- do. 20 —

- c. Tiden for Skibets Gjennemhaling maa, som ofte berørt, blive den samme, hvilken af de to Constructioner der vælges, altid forudsat at Forholdene ere eens. Vi have tidligere betegnet denne efter Forholdene vekslede, men for begge Slags Broer lige store, Tid med x . Til den skal lægges det Tidsrum, som forløber fra Skibets Udtræden indtil Broens Lukning er endt. Ved Løftebroen kan man regne, at Broen, naar Skibet træder ud, er sænket igjen til den Stilling, som er viist paa forrige Side. Den videre Sænkning vil da medtage

*) I sin Skrivelse af 27de Juni 1865 til Havnecapitainen anfører Havnebygmesteren om Wains Bro, „at Tiden for at løfte Klappen heelt op under almindelige Omstændigheder neppe vil overstige $1^m 15''$ “. Den hollandske Civilingenieur Stang, hvem Havnebygmesteren har raadspurgt, har fundet $1^m 20''$ til $1^m 30''$. Jeg er forbleven staaende ved 1^m , fordi Hr. Stang har udtalt, at Tiden for Aabning og Lukning af Wains Bro betydeligt kan reduceres ved nogle Forandringer, og at „Lukning og Aabning da vil kunne foregaae i en Tid af tilsammen 1 Minut“, Aabningen alene altsaa i $\frac{1}{2}$ Minut.

20 Secunder. *) Ved Svingbroen, som Bromauden med stor Sikkerhed kan lade følge umiddelbart efter Skibet, er i hvert Fald kun en ubetydelig Tidstilføielse nødvendig. Jeg anslaaer den til 10 Secunder. Altsaa bliver Tiden for dette Afsnit ved den nye Knippelsbro:

Svingbro-Constructionen $x + 10$ Secunder.

Løftebro- do. $x + 20$ do.

- d. Tidsrummet fra Broens Lukning til Landfærdselens Gjenaabning kan for den nye Knippelsbro ikke blive væsentligt forskjelligt fra hvad den er ved Broen i Rotterdam og Yarmouth; jeg har i saa Henseende kun Havnebygmesterens Iagttagelser at gaae efter og benytter derfor Gjennemschnittsbeløbet ved disse, altsaa:

Svingbro-Constructionen 13 Secunder.

Løftebro- do. 7 do.

Den samlede Tid, i hvilken Landfærdselens vil spæres ved den nye Knippelsbro, kan saaledes regnes at ville blive følgende efter Valget af Constructionen:

	a.	b.	c.	d.	Sum.
Svingbro-Constructionen	$40''$	$+15''$	$+(x+10'')$	$+13''$	$= x+78$ Sec.
Løftebro- do.	$20''$	$+20''$	$+(x+20'')$	$+7''$	$= x+67$ do.

Forskjellen bliver altsaa kun 11 Secunder, en i Praxis forsvindende Størrelse, og man vil i Almindelighed kunne under lige Forhold og under Forudsætning af at Intet indtræder, som forhindrer Broens normalmæssige

*) Sænkningen tager vel mindre Tid end Hævningen, men vil man i den Anledning gaae under de her anførte 20 Secunder maa man for b gaae ligesaameget over; Resultatet for den samlede Tidsanvendelse bliver derved uforandret. — Med Hensyn til, at der til Fordeel for Løftebroen er fremført, at Klapperne ved smaa Skibes Gjennemgang kun behøver at løftes lidt, bemærkes, at, om Klapperne løftes heelt, eller forblive staaende som Figuren paa forrige Side viser, er ganske ligegyldigt med Hensyn til Tiden for Landfærdselens Standning. Kun naar de løftes mindre, faaes nogen Besparelse, men den bliver ikkun en Brøkdeel af de $40''$.

Manipulation, sætte Tiden for Landfærdselens Standsning til $1\frac{1}{3}$ Minut mere end den Tid, som medgaaer til Skibets Passage gennem Broaabningen.

Een Omstændighed maa dog her tages med i Betragtning, den nemlig, at Knippelsbro som Svingbro vil kræve 4 Minuter til fuldstændig Omsvingning, dersom denne ikke skal forceres. Naar dertil lægges for a og d 53 Secunder, eller omtrent 1 Minut, faaes 5 Minuter som almindeligt Minimum for Landfærdselens Spærring.*) Antager man, at den korteste Tid, som medgaaer til et enkelt Skibs Gjennemvarpning, er 2 Minuter, vil derimod for Løftebroen Minimum være $3\frac{1}{3}$ Minut. I Tilfælde altsaa, hvor Skibets Varpning gennem Broaabningen medtager mindre end $3\frac{2}{3}$ Minut ($5 \div 1\frac{1}{3}$), vil der ved Løftebroconstructionen blive en Tidsbesparelse, og denne vil som Maximum kunne stige til $1\frac{2}{3}$ Minut; men i Tilfælde af, at Skibet (paa Grund af en noget stærkere Strøm, langsommere Varpning eller Standsninger) bruger mere end $3\frac{2}{3}$ Minut, vil Landfærdselens Standsning for de to Slags Broer enten blive eens, eller —

*) Jeg maa bede erindret, at der her, som i det Foregaaende, altid forudsættes, at Forholdene ere af sædvanlig Natur; thi vilde man forudsætte de allergunstigste Forhold og saaledes bl. A. vælge et Øieblik, da der ingen Færdsel var paa Broen og forcere Omsvingningen, kunde man mindst spare de 2 Minuter, og vilde for Svingbroen komme til 3 Minuter som Minimumstiden fra Afspærringskjedernes Anbringelse til deres Fjernelse; men det bliver da et Experiment og intet normalt Tilfælde. Hvor meget man tidligere har gjort Svingbroen Uret, fremgaaer blandt Andet deraf, at Havnecapitain Garde i sin Skrivelse af 3die Juli 1865 til Havneraadet har angivet Minimum for Landfærdselens Standsning ved Svingbroen til 10 Minuter, en Angivelse som i Udvalgsbetænkningen af 14de September 1865 er af Udvalgets Majoritet tagen for god og anført mod Valget af Svingbroconstructionen; man seer nu, at Tiden for Spærringen, selv uden at nogen særlig Bestræbelse rettes paa at faae et gunstigt Resultat, kun vil blive det Halve.

hvor Standsningen skyldes Broconstructionen — længst for den Bro, hvis Construction er Aarsag i Standsningen.

C. Anledninger til Forsinkelser ved den nye Knippelsbro, respective som Svingbro eller som Løftebro.

Hidtil har været forudsat gunstige Forhold for Skibets Passage. Forskjellige Omstændigheder kunne imidlertid indtræde, der bevirke Forsinkelser. Af disse er der nogle, som ere uafhængige af Constructionen, saasom stærk Ström, Uregelmæssigheder ved Varpning eller Firing, m. v. Disse Omstændigheder ere eens for de to Slags Broer, men enhver Forhindring af denne Art forlænger Tiden for Passagen og ophæver saaledes den Fordeel, som for de kortvarige Passager ere paa Løftebroens Side. Andre Forsinkelser staae derimod i Sammenhæng med Constructionen, og falde i to Grupper, som jeg skal omhandle hver for sig.

1. Forsinkelser som Følge af Collisioner mellem Skibet og Broen. Ved Svingbroen er i saa Henseende Intet at befrygte, dersom Skibet før Broens Aabning er henlagt umiddelbart ved Broaabningen, saaledes som Tilfældet altid antages at maatte være, naar Skibet skal varpes eller fires igjennem; thi Broen viger i den samme Retning, i hvilken Skibet rykker frem. Ved Løftebroen derimod er denne Ulempe af Betydning, fordi Collisioner af Skibenes Rær og Tougværk med Broklapperne forhindre saavel Broens som Klappernes Bevægelse og kunne give Anledning til langvarig Standsning. Selv Havnebygmesteren bestrider ikke Betydningen af denne Indvending mod Løftebroconstructionen, og i Udlandet er den almindeligt erkjendt. Særligt uheldigt i saa Henseende er det her, at der i den nye Knippelsbroes Aabning vil ved Sönden-Vande være en skraa Ström i Broaabningen, hvorved Skibet let vil sættes over mod Broklappen paa Amagersiden.
2. Forsinkelser paa Grund af Uregelmæssigheder ved Broens Manipulation. Løftebroen er udsat for

adskillige Paavirkninger, som kunne hindre Klappernes jævne Bevægelse. Til disse hører den, at Modvægten (see Figuren Side 14) ved at synke ned i Vandet taber $\frac{1}{8}$ af sin Vægt. Der kommer altsaa et Stød i det Öieblik, Nedsynkningen finder Sted, og Mandskabet maa udvikle større Kraft. Er der, under særegne Forhold, Lis i Farvandet, bliver Ulemper større. Fremdeles forøger Regn og Fugtighed Klappernes Vægt, saa at denne ikke svarer længere til Modvægten. Endelig kunne Vindsöd mod den 1056 Qvadratfod store Klap*) hemme dens Sænkning eller Löftning. Nogle have tillagt disse Ulemper større, Andre mindre Betydning; men at de tilsammen have nogen Betydning, vil ikke kunne bestrides. Selv Stadsingenieuren i Rotterdam, van der Tak, som Havnebygmesteren paaberaaber sig i denne Sag, ytrer: at „naar det blæser haardt, er det ofte vanskeligt at faae en Löftebro op og ned“. Dette gjælder allerede de smaa Löftebroer i Holland; men meget betydeligere er Virkningen ved de store Löftebroer; thi ikke alene er Vindens Kraft større mod den betydeligere Flade, men Vindstödet virker i længere Afstand fra Axen og derfor kraftigere. Svingbroen har ingen af disse Ulemper, og deraf følger, deels at den i sin Bevægelse og med Hensyn til Tidsberegningen for Landfærdselens Spærring er langt paalideligere, deels at der ikke saa let opstaaer Brud paa Maskineriet.**)

Hvormeget Spærringen af Landfærdselen foröges — i Gjennemsnit eller som Maximum — ved de to ovenfor berörte

*) Enhver af Klapperne paa Wains Löftebro er 33 Fod bred udvendigt maalt, og der er 32 Fod fra Axen til Klappernes Sammenstød. Den nuværende Knippelsbroes Klapper have hver kun c. 210 Qvadratfods Størrelse; Löftebroen i Yarmouth, den største hidtil opførte, har Klapper af kun c. 700 Qvadratfods Størrelse.

***) Van der Tak indrømmer ogsaa, at Löftebroens Maskineri er kostbarere at vedligeholde.

Grupper af Forhindringer, lader sig ikke forudsige; men det er saadanne tilfældige Forhindringer, og navnlig den først nævnte Collision mellem Løftebroens Klapper og Skibenes Takkellage, der ere i Aarsag til de for Landfærdselen saa uheldige lange **Standstninger**. Om Landfærdselen ved et mindre Skibs Passage spærres et enkelt Minut mere eller mindre, kan ikke tillægges nogen stor Betydning; men indtræder der Standstninger paa 9, 10, 15 Minuter, saa er Ulempen stor, og det er vigtigt at undgaae selv faa saadanne Tilfældes Indtræden. Ved den nuværende Knippelsbro standses Landfærdselen i gunstigt Tilfælde kun 2 Minuter; men Gjennemsnitstiden for hele Aaret er efter daglige Iagttagelser for de 4 Aar 1861—64: 3 Minuter 49 Secunder, altsaa omtrent det Dobbelte. Denne Forøgelse skyldes væsentligt nogle langvarige Standstninger. Havnecapitainen har oplyst, at for de 2317 Skibe, som passerede i 1864, have 256, altsaa $\frac{1}{9}$ brugt mere end 5 Minuter, og af dem 42 mere end 10 Minuter (Maximum 20 Minuter). Det fremgaaer heraf, hvilket stort Fortrin Svingbro-Constructionen vil have med Hensyn til de langvarige Standstninger af Landfærdselen, som under mindre gunstige Forhold kunne indtræde ved et enkelt Skibs Passage.

D. Flere Skibes samtidige Passage gjennem Broen.

Næst efter de lange Standstninger af Landfærdselen ere de **hyppige Standstninger** en væsentlig Ulempe. Svingbroen erholder i saa Henseende en stor Fordeel over Løftebroen; thi Svingbroen vil blive at aabne sjeldnere, fordi gjennem den to Skibe kunne passere samtidigt i modsat Retning uden forøget Tidsanvendelse, medens man ved Løftebroen maa, af Hensyn til Landfærdselen, lukke og atter aabne Broen, naar to Skibe indfinde sig samtidigt fra modsat Side. Af Skibe, der gaae i samme Retning, kunne to, naar de ere smaa, passere samtidigt gjennem den samme Aabning, saavel ved Løftebroen som ved Svingbroen, men ogsaa i dette Tilfælde fortjener Svingbroen med

dens to Aabninger, hver af 60 Fods Vidde, Fortrinet for Løftebroen med dens enkelte 55 Fod vide Aabning. Efterhaanden som Færdselen gennem Knippelsbro tiltager, vil Fordelen ved de to bredere Aabninger for Skibsfarten faae stedse voxende Betydning, og man vil uden Vanskelighed og uden Ulempe for Skibsfarten kunne virke hen til, at Skibene passere samlede, t. Ex. ved at indrømme modereret Broafgift eller ganske eftergive denne for Skibe, som møde ved Broen til fuldt Klokkeslet eller til andre fastsatte Tider.

E. De paa forskjellige, navnlig locale, Grunde støttede Indsigelser mod Anvendelse af Svingbroconstructionen til den nye Knippelsbro.

I det Foregaaende har jeg forudsat Svingbro-Constructionen fra Rotterdam anvendelig for den nye Knippelsbro. Dette er imidlertid bestridt af Havnebygmesteren og Havneraadet, som meget bestemt erklære det nævnte Constructionsprincip for uanvendeligt her. Ved samme Leilighed fremsattes andre Indsigelser mod Anvendelsen af Svingbro-principet overhovedet. Jeg skal samle disse Indsigelser, forsaavidt de ikke hidtil ere berørte. Raisonementet er følgende:

1. Den Maade, paa hvilken Svingbroen i Rotterdam er op hængt (paa en Tap uden at hvile paa Ruller), udkræver, at den bevægelige Brodeels Tyngdedunkt lægges lavt, for at den fornødne Stabilitet kan beholdes. Derved nødsages man til at lægge Brodragerne under Brodækket, og Höiden under Broen vil da ikke kunne blive de for Knippelsbro forlangte 8 Fod, der ansees nødvendige, for at Pramme kunne gaae under Broen.
2. Man nødes derfor til at vælge den af van Kaven foreslaaede Construction (Broen dreierende sig om en Tap, men tillige hvilende paa Ruller), og faaer da en Bro, som udfordrer længere Tid til Lukning.
3. Foruden at saaledes Landfærdselen vil lide forøget Standsning ved Svingbroen, vil Skibsfarten være generet

af Dub-d'Alber m. v., som ved enhver saadan Bro maae anbringes til Beskyttelse for den udsvingede Bro.

4. Desuden have flere Ingenieurer, ogsaa i Holland, udtalt sig for Anvendelse af Løftebroconstructionen under Forhold, som de, der af Capt. Lüders have været dem beskrevne som gjældende ved Knippelsbro.
5. Endelig har man ifjor ved Opførelsen af en ny større Bro i Rotterdam valgt Løftebroconstructionen og derved givet Svingbroen et Mistillidsvotum.

Jeg skal Punkt for Punkt belyse disse Indvendinger.

ad 1. Aarsagen til at Havneraadet mistvivler om Opnaaelsen af 8 Fod under Broen, er den, at Overkanten af Svingbroen, som den af Professor Thomsen er bragt i Forslag, ligger kun 10 Fod over Vandfladen, og at, efter Havnebygmesterens Angivelse, Afstanden fra Brodækket til Underkanten af Brodragerne vilde ved en Bro af Rotterdam-Broens Construction blive den samme som ved Broen ved Alkmaar, nemlig 8 Fod ved Dreiepillen, 3' 8" ved Anslagspillerne, Höiden under Broen altsaa kun fra 2 Fod til 6 Fod 4". Jeg skal vise, hvorledes dette Spørgsmaal stiller sig, naar det nærmere be-sees, og naar man sætter sig til Opgave at fjerne Vanskelighederne og ikke viger tilbage for dem.

Der har hidtil i van Kavens og i Thomsens Forslag været forudsat, at Svingbroen er horizontal. Derimod er man altid gaet ud fra, at Løftebroens Veibane stiger $\frac{1}{40}$ til Broklappernes Sammenstød og dernæst atter falder med $\frac{1}{40}$. Med ganske samme Ret kan man lade Svingbroen faae en Stigning af $\frac{1}{40}$, og man vinder da to Fod, idet Höiden af Brodækket bliver 12 Fod ved Dreiepillen. Derved opnaaes en meget vigtig Fordeel, den nemlig, at den nye Knippelsbro faaer sit Ophængningspunkt to Fod høiere op over den bevægelige Brodeels Tyngdepunkt og altsaa bliver langt stabilere, end Broen i Rotterdam. Hvorledes stiller det sig nu med Höiden under Broen? Heldigviis har jeg til Veiledning detaillerede Beskrivelser af to hollandske Broer af den nævnte Construction, den ene Rotterdam-Broen, den anden Svingbroen i Neuwediep med 70 Fods Spænding. For disse

to Broer er Afstanden fra Brodækket (Veibanen) til Underkanten af Brodragerne følgende:

	ved Dreiepillen	ved Anslagspillerne
Rotterdam.....	4' 9"	1' 11"*)
Nieuwediep.....	3' 10"	1' 7"

At Brodragernes Høide er mindre ved Broen i Nieuwediep, uagtet den betydeligt større Spænding, hidrører fra, at Dragerne ere styrkede ved solidere Tverforbindelser.

Ogsaa af Broen ved Alkmaar har jeg trykte Tegninger, men jeg benytter dem ikke, fordi Broen er en Jernbanebro, medens Broen i Nieuwediep er for almindelig Færdsel.

Af Ovenstaaende fremgaaer, at det aldeles ikke kan have nogen Vanskelighed at bygge Broen saaledes, at der i Nærheden af Anslagspillerne haves Passager under Broen for Fartøier af 8 Fods Høide. For imidlertid at fjerne al Uklarhed vedføier jeg Tegningen af en Svingbro af Rotterdam-Broens Construction, men af den nye Knippelsbroes Størrelse. Paa den er Afstanden fra Veibanen til Dragernes Underkant 5 Fod ved Midtepillen, 1 Fod 9" ved Anslagspillerne. I en Afstand af 10 Fod fra disse vil Høiden under Broen endnu være omtrent 8 Fod, og Pramme af indtil 20 Fods Brede, altsaa mere end almindeligt, ville saaledes kunne benytte denne Høide paa to Steder under Svingbroen. Det vil af Tegningen sees, hvor let Constructionen viser sig, og at Brobanen er ganske fri for de i høi Grad uskjønne Jernblikdragere, som efter de tidligere Planer skulde rage op over Banen **).

*) Da Tegningen er meget omstændelig, kan der ikke være nogen Feiltagelse. Capitain Lüders' Angivelser ere lidt høiere, 5' og 2' 3".

***) Broen er viist, saaledes som den kunde blive, naar tillige Havnen reguleredes. Skeer dette ikke, vil man, ved at tage fra den ene Side og lægge til den anden, faae en Bro som Professor Thomsens. Dog fordrer selvfølgelig en saadan Forandring, at nærmere Bearbejdelse skeer. Om Constructionen skal jeg bemærke, at Dreiepillen er antaget sværere end strengt fornødent, for at Maskineriet kan anbringes inde i Pillen og derved beskyttes mod Høivande.

ad 2. Dette Punkt falder saaledes af sig selv. Men jeg skal dog bemærke, at selv om det forholdt sig saa, at man ikke kunde benytte det i Rotterdam anvendte Ophængningsprincip, men maatte vælge Rulleprincippet, vilde derved ei opstaae nogen Betænkelighed for Valget af en Svingbro. Havnebygmesteren og Havneraadet have nemlig ganske overseet, at Hovedfortrinet ved Rotterdam-Broen ikke ligger i Ophængningen og den deraf følgende noget lettere Omdreining, men i den Omstændighed, at Broen kan svinges heelt rundt. Dette kan meget vel opnaaes ved en Bro, hvilende paa Ruller, og Prof. van Kaven har i et Brev til mig anbefalet, at dette skete*). Om Hurtigheden af en saadan Svingbroes Aabning og Lukning, naar den faaer den nye Knippelsbroes Dimensioner, siger han i sit Forslag, at een Mand vil kunne aabne den i 2 à 3 Minuter. Som det erindres har jeg for den nye Knippelsbro regnet, at den aabnes i 2 Minuter (af 4 Mand), Resultatet bliver altsaa det omtrent samme. Ogsaa kan man lettelig skaffe 8 Fod under en saadan Bro. Med andre Ord: de to Principer for Svingbroens Construction kunne begge anvendes, og nærmere Overveielse maa afgjøre, hvilket der bör have Fortrinet.

ad 3. Det behöver neppe nogen nærmere Udvikling, at Duc d'Alberne ikke kunne være til Hinder for Passagen af Skibe, som för Aabningen lægges hen ved Broen og siden varpes igjennem. Derimod vilde de blive til Ulempe for Skibe, som ved Sönden-Ström skulde bugseres gjennem Broen sydfra; men da der overhovedet ikke kan blive Spørgsmaal om saadan Bugsering, saalænge den sydlige Ström, af Mangel paa Havnens Regulering, træffer Broen i skraa Retning, maa Indvendingen her falde bort. Reguleres Havnen, ville de ei heller være til Hinder for Bugsering.

*) See Side 11 i min Skrivelse til Borgerrepræsentationen af 29de September 1865.

ad 4. De foreliggende Udtalelser fra hollandske Ingenieurer ere i væsentlig Grad baserede paa Havnebygmesterens Fremstilling for dem af Forholdene herhjemme. Conrad fastholder sin Betragtning af Svingbroens Fortrin for Løftebroen, og hans hele Indrømmelse bestaaer i, at han „saa-fremt der i det foreliggende Tilfælde, saaledes som Hr. Lüders forklarer, frembyder sig altfor store Vanskeligheder ved at følge denne Construction“, ikke seer nogen teknisk Vanskelighed for Constructionen af en Løftebro med 55 Fods Aabning. — Ingen herhjemme har udtalt nogen Tvivl om, at en Løftebro er teknisk udførlig, og der er ei engang reist nogen Indsigelse mod, at Klapperne skulde kunne hæves eller sænkes i mindre en 1 Minut; men som udførligt viist: Det er ikke derpaa det kommer an.

Ingenieuren i Rotterdam, van der Tak, giver en meget betinget Anbefaling af Løftebroen, og naar der er Tale om Løftebroens Anvendelse ved Knippelsbroes Ombygning, vil Anbefalingen være svækket stærkt ved dens Motivering; thi det fremgaaer af denne, at Ingenieuren fortrinsviis har havt Broer over smaa Kanaler for Öie, og ved dem er der ikke Plads til Svingbroen.

Waldorps og Marilliers Autoritet kan jeg ikke bedømme, da d'Herrers Navne ere mig ubekjendte; men det forekommer mig, at i hvert Fald Autoriteterne staae i aldeles overveiende Antal paa Svingbroens Side, og jeg kan i saa Henseende henvise til min Skrivelse af 29de September 1865 til Borgerrepræsentanterne. Önsker man at kjende flere Udtalelser fra bekjendte Ingenieurer, vil det ikke være mig vanskeligt at præstere dem. Jeg skal t. Ex. anføre hvad den Ingenieur, i hvis Hænder Frankrigs störste Vandbygningsarbeide for Tiden — Bygningen af den nye Havn i Marseille*) — ligger, har svaret mig paa en Henvendelse til ham. — Nogle Udtale-

*) Ved en Feiltagelse har jeg i en Skrivelse til Borgerrepræsentanternes Formand af 22de Sept. f. A. nævnt Toulon i Stedet for Marseille.

lelser i det daværende Udvalg om, at man i Marseille nylig havde bygget Løftebroer, foranledigede mig til at rette en Forespørgsel derom til Hr. Pascal. Ved samme Leilighed udbad jeg mig hans Mening om, hvilken Construction man skulde vælge, hvor, som ved Knippelsbro, en betydelig Landfærdsel krydsede en stedse tiltagende Skibsfart. Jeg udtalte for ham, at man efter min Formening burde vælge en Svingbro, som kunde heelt omsvinges. Jeg udbad mig hans Svar i en saadan Form, at jeg kunde forelægge det for mine Colleger i Borgerrepræsentationen. Hans Svar, af 5te Februar 1866, var saalydende:

„Ifølge min Anskuelse maa det Spørgsmaal, de fremsætter, besvares uden nogen Vaklen*) til Gunst for en Svingbro. Især under Forhold som dem, under hvilke denne Bro vil befinde sig, er den Construction, som De foreslaaer, med to Aabninger, den bedste. Det er den samme Lösning, som jeg selv har foreslaaet i et ganske lignende Tilfælde, fire Aar tilbage, og den saaledes constructede Bro giver de bedste Resultater.

I de 20 sidste Aar ere sex bevægelige Broer blevne byggede i Marseille: de ere alle Svingbroer; den største har 21 Mètres**) Aabning, vi ere ifærd med at begynde Bygningen af en ny, som faaer 28 Mètres***) Aabning. Der findes her 5 Løftebroer, to for Vogne og 3 for Fodgængere; de ere byggede for meget længe siden, og ganske vist vilde man ikke nu ombygge dem i den Skikkelse, dersom de skulde ombygges, i det Mindste ikke dem for Vogne.“

ad 5. I Havnebygmesterens Beretning findes angaaende dette Punkt følgende Udtalelse om Rotterdam:

„For Öieblikket er man desuden ifærd med at bygge en Jernløftebro, c. 19' 3" mellem Gelænderne, beregnet

*) „sans hésitation aucune”, understrøget af Hr. Pascal.

***) 67 Fod. ***) 89 Fod.

paa, at to Vogne skulle kunne passere hinanden paa en 13' 3" bred Kjørebaan.

og senere:

„Og om end Svingbroen, anbragt paa Centerpille, som mere fuldkommen i sit Princip, da den er balanceret ved lige lange Vægtstangsarme, afseet fra de stedlige Forhold muligen bør foretrækkes for Løftebroen, i hvilken Anskuelse man bestyrkes ved i Udlandet at forefinde et overveiende Antal Svingbroer, synes det dog paa den anden Side at maatte give Anledning til Eftertanke, at man netop i Rotterdam, hvor man maaskee har den hurtigste Svingbro i Verden, og hvor de stedlige Forhold frembyde færre Vanskeligheder for Funderingen af en Svingbro end af en Klapbro, for Öieblikket er ifærd med at bygge den første Klapbro med dobbelt Kjørebaan, der nogensinde er opført der i Landet.“

Dette vakte min Opmærksomhed, og det forekom mig, at Motiverne for Forkastelsen af Svingbroen i dette Tilfælde havde fortjent nærmere Omtale i Havnebygmesterens Beretning. Jeg søgte derfor nærmere Oplysning, og Resultatet er følgende:

Den omtalte nye Løftebro, de Pakkenbrug, har en Længde af ialt 105 Fod, hvilket er Canalens Brede; dette Tilfælde træder altsaa ind under dem, i hvilke man af Hensyn til Canals Benyttelse ikke kunde anvende Svingbroen, medmindre man lod den svinge ind over Quaien. At det er saadanne Hensyn, som have været bestemmende, og ikke Misforöielse med den til Kongebroen, de Koningsbrug, anvendte Svingbro-Construction, træder tydeligt nok frem deraf, at man i Öieblikket er ifærd med i Rotterdam at begynde Opførelsen af en ny Svingbro, de Leuenbrug; men det Vand, over hvilket Broen förer, er ogsaa c. 230 Fod bredt. Af den sidste Bro er jeg i Besiddelse af en Tegning. Broens Vidde er omtrent som for de Pakkenbrug; dens Brede er $22\frac{1}{2}$ Fod, og Hr. Waldorps Anskuelse, at en Svingbro, frit ophængt paa en Tap, ei bør anvendes,

hvor Bredden er betydeligt mere end c. 16 Fod, har saaledes ei vundet Anerkjendelse i den By, fra hvilken han angiver at have hentet sine Erfaringer.

I det Foregaaende har jeg søgt, nogenlunde udtømmende at behandle Spørgsmaalet om, hvorvidt de fremkomne Oplysninger kunne begrunde, at man ved Knippelsbroes Ombygning vælger en Løftebro, som af Havneraadet anbefalet, eller en Svingbro paa det af Professor Thomsen anbefalede Sted. Jeg haaber at man vil erkjende, at jeg har givet Løftebroen dens Ret; i det Mindste har det været min Bestræbelse. For at give Enhver Leilighed til at overbevise sig om, hvorvidt noget Punkt af Betydning er forbigaaet, skal jeg anføre de 10 Hovedpunkter, som ere fremsatte i Havneraadets Skrivelse af 14de Februar d. A. til Indenrigsministeriet, tilligemed de 4 Indvendinger, som Raadet har gjort mod Professor Thomsens Forslag. Disse 14 Punkter, som angive Havneraadets Standpunkt til Brospørgsmaalet efter Modtagelsen af Havnebygmesterens Beretning, ere følgende:

- 1) De hollandske Broer have langt kortere Svingningstid, end Svingbroerne i Geestemünde, London og Hull.
- 2) Svingbroen i Rotterdam er den, som har den korteste Svingningstid.
- 3) Løftebroer med et Spænd af indtil $35\frac{1}{2}$ Fod og en Brede af indtil 32 Fod løftes og nedlades meget nær i $\frac{1}{3}$ af den Tid, som medgaaer til at aabne og lukke den ovennævnte hurtigste Svingbro, der har et Spænd af 46 Fod, men kun en Brede af 21 Fod 3 Tommer.
- 4) Løftebroen i Yarmouth, der har et $2\frac{1}{2}$ Fod større Spænd og en $2\frac{3}{4}$ Fod større Brede, end Svingbroen i Rotterdam, aabnes og nedlades i mindre end Halvdelen af den Tid, der er nødvendig til at aabne og lukke Svingbroen.

- 5) Til at forhale et Skib igjennem en Løftebro medgaaer der i Almindelighed neppe Halvdelen af den Tid, som er nødvendig for at passere en Svingbro under forövrigt lige Forhold.
- 6) Til Betjeningen af Løftebroer behöves der ikke et större Antal Folk end ved Svingbroer.
- 7) Middeltallet for den Tid, Landfærdselen standsedes ved Gjennemfarten af et Skib gjennem Svingbroen i Rotterdam, var 5 Min. 36 Sec. og for den ovennævnte större Løftebro i Yarmouth 2 Min. 49 Sec., hvortil bemærkes, at den ved Svingbroen i Rotterdam anvendte Construction (fri Ophængning paa Tap uden Ruller) ikke kan benyttes i det her paagjældende Tilfælde hos os, men at man, naar en Svingbro vælges her, maa give Broen en Construction (med Tap og Ruller), ved hvilken Svingningstiden og dermed Tiden for Landfærdselens Spærring forlænges betydeligt.
- 8) Saavel Fugtighedens som Vindens Indflydelse paa Bevægelsen af Klapperne i Løftebroer er ingenlunde af væsentlig, endsige hindrende Betydning.
- 9) En Løftebroes Klapper ere ikke til Hinder for selv et stort Skibs Gjennemfart. Duc d'Alber, Bomme o. desl., der anbringes overalt ved Svingbroer, hvor disse svinge frit ud, ville, anbragte paa lignende Maade her i Havnen, i høi Grad belemre Farvandet og hindre Skibenes frie Bevægelse i det snevre Farvand.
- 10) Løftebroens Klapper behöve her i mange Tilfælde kun at løftes saa meget som nödvendigt for at lade et Skibs Master gaae igjennem.

Og fremdeles fölgende Indvendinger mod Professor Thomsens Forslag :

- 11) at Höiden under Broen kun vilde blive 7 Fod og $8\frac{1}{2}$ Tomme og altsaa saa meget mindre end den nuværende og end den, som opnaaes ved en Løftebro under forövrigt lige Forhold, at den i mange Tilfælde vilde forhindre mindre Fartöier i at gaae under Broen;

- 12) at en saadan Svingbro med de for dens Beskyttelse nødvendige Pæle m. v. i det snevre Farvand vilde blive til ikke ringe Hinder for Skibenes Bevægelse;
- 13) at Vedligeholdelsen af Svingbroen vil blive bekosteligere end af Løftebroen, idet den vil kræve Plankebeklædning i en Længde af mindst 150 Fod, mod kun 60 Fod for Løftebroen, og endelig
- 14) at Dhrr. Burmeister & Wain have erklæret, at de, om de end vilde findes villige til at paatage sig Opførelsen af en Svingbro, forsaavidt endog fremfor en Løftebro, som denne for dem medfører et større Ansvar, saa erkjende de dog ubetinget en Løftebro for mere hensigtssvarende for de herværende Forhold og ville ikke unddrage sig for, i enhver Henseende at staae ved deres tidligere givne Tilbud om Opførelsen af en saadan. —

Punkterne 1 og 2 ere kun refererende. Den i Punkterne 3 og 4 fremhævede store Hurtighed for Aabningen og Lukningen af Løftebroens Klapper er kun af nogen — ikke stor — Betydning, naar Skibets Gjennemgang er meget hurtig, og Landfærdselen allerede af den Grund kun spærrer i kort Tid; ellers ikke. Punkt 5 beroer, som tidligere paaviist, paa en Misforstaaelse af Iagttagelserne. I Punkt 6 ere Løftebroen og Svingbroen ligestillede. Det er omstændeligt paaviist, at Punkt 7 beroer paa Feiltagelser i flere Retninger. Med hvor megen Uret Havneraadet i Punkterne 8 og 9 fremdrager Ulempen ved Svingbroens Duc d'Alber og skyder de langt væsentligere Indvendinger ved Løftebroen tilside, har jeg omstændeligt godtgjort. Den ringe Betydning af Punkt 10 er paaviist i Anmærkningen Side 15. De faa Tommer, som ved Professor Thomsens Svingbro vil fattes i Höiden under Broen, og som ere paaankede i Punkt 11, kunne lettelig skaffes tilveie ved ringe Ændringer i Svingbroens Construction*). Punkt 12

*) Nogle faa Tommer kunne desuden ikke komme i væsentlig Betragtning, hvor Vandstanden varierer indtil 8 Fod (4 Fod over eller under Dagligvande).

falder sammen med en Deel af Punkt 9. Forskjellen i Vedligeholdelsesomkostninger — Punkt 13 — kan ikke være saa betydelig, at den kan faae nogen synderlig Vægt ved Afgjørelsen *). Den Vægt, Havneraadet i Punkt 14 tillægger Fabrikanterne Burmeisters og Wains Anskuelse, er overdreven, og disse Herrer gjøre neppe selv Krav paa at ansees for Autoriteter i anden Egenskab end som Mecanici. At de ville kunne udføre forsvarligt baade en Svingbro og en Løftebro, derom kan man neppe tvivle. Jeg forstaaer end ikke, hvorfor de vise den mindre Tillid til Løftebroen, at de ansee Ansvaret ved denne at være større, end ved Svingbroen. Naar Dhrr. for den nærmeste Fremtid garantere Broens Holdbarhed og Maskineriets Godhed, hvad der er en Selvfølge at de maae gjøre, saa er det en Garanti, som de kunne opfylde; men at garantere mod de Tilfældigheder, som ved en Løftebro saa let foranledige hyppigere og længere Standsninger af Landfærdsele, det ville de neppe; i hvert Fald kunne de det ikke.

Efter saaledes at have gennemgaaet Havneraadets Resultater af de foretagne lagttagelser og indhentede Oplysninger, skal jeg fremsætte de Resultater, jeg selv, efter at være gjort bekendt med de samme lagttagelser, er kommen til med

*) Der er en stor Modsigelse i de to Erklæringer, Havnebygmesteren har indhentet. Van der Tak siger, at „Løftebroen er kostbarere at vedligeholde paa Grund af at dens Maskineri er mere compliceret end Svingbroens.“ Marillier siger, at Svingbroen er „dyrere at bygge og langt kostbarere at vedligeholde.“ Havneraadet lader uberørt, at Havnebygmesteren har oplyst, at den nye Knippelsbro vil koste 370,900 Rd. som Løftebro, men kun 348,600 som Svingbro, naar de lægges paa samme Steder (Wains og van Kavens Broer).

Hensyn til Valget mellem Løftebroen og Svingbroen, saaledes som Alternativerne nu foreligge for den nye Knippelsbro*).

1. Et enkelt Skibs Gjennemgang gennem Broen vil, saavel ved Løftebroen som ved Svingbroen, standse Landfærdselen $1\frac{1}{3}$ Minut mere end den til Skibets Forhaling gennem Broaabningen medgaaende Tid.
2. Ere Forholdene særdeles gunstige (lille Skib, heldig Strømhastighed og Strømretning, kraftig Varpning o. dsl.), og indtræder intet Uheld, vil Landfærdselen ved Løftebroen kun stoppes $3\frac{1}{3}$ Minut; hvorimod Minimum for Landfærdselens Standsning ved Svingbroen vil være 5 Minuter.
3. Naar derimod Skibets Gjennemgang tager $3\frac{2}{3}$ Minut eller derover, altsaa Landfærdselen standses 5 Minuter eller mere, og naar den længere Standsning skyldes Skibets langsommere Bevægelse og ikke Broconstructionen, vil Resultatet være eens for begge Slags Broer.
4. Medens Vind, Fugtighed, højere Vandstand, Iis og Collision mellem Broklapper og Takkellage kunne, i større eller mindre Grad, frembringe Standsninger ved Løftebroen, er Intet saadant at befrygte ved Svingbroen.
5. Det er disse tilfældige Omstændigheder, som, fordi de kunne foranledige langvarige Standsninger, ere til Gæne for Landfærdselen; og Ulemper ved dem opveier langt den Fordeel ved Løftebroen, at, ved kortvarige Standsninger paa $3\frac{1}{3}$ til 5 Minuter, et enkelt Minut kan vindes for Landfærdselen. — Svingbroen er i saa Henseende langt paalideligere.
6. Saavel ved Svingbroen som ved Løftebroen vil den skraa Strøm ved Sönden-Vande kunne volde Ulemper for Skibets Passage. Svingbroens Duc d'Alber ville kun være til

*) Det fortjener ogsaa fra min Side Paaskjønnelse, at Capitain Lüders, trods den ugunstige Aarstid for hans Reise, har kunnet hjembringe saa detaillerede og derfor i højere Grad anvendelige Optegnelser af Klokkeslet m. v. for Iagttagelserne.

Ulempe for Gjennemgangen, naar der ved Sönden-Vande bugseres fra Syd med Strömmen, men saadan Bugsering er utilstedelig, saalænge Strömmen ikke er reguleret.*)

7. Svingbroens to Aabninger ville tillade to Skibe at passere samtidigt i modsat Retning, og den større Brede af hver Aabning vil give gunstigere Betingelser end ved Løftebroen for flere Skibes Passage i samme Retning. Man kan derfor ved Svingbroen opnaae et færre Antal Standsninger af Landfærdselen, end ved Løftebroen, hvilket ved tiltagende Skibsfart er af stor Vigtighed.
8. Der frembyder sig ikke tekniske Vanskeligheder for nogen af de to Broers Bygning. For Svingbroen vil man kunne vælge en lignende Construction som den i Rotterdam anvendte; men man kan ogsaa vælge den anden Construction (hvor Svingbroen hviler paa Ruller). I begge Tilfælde vil Broen kunne indrettes til at svinge heelt rundt og præstere hvad der tidligere er anført.
9. Der er Intet til Hinder for at skaffe 8 Fods Höide under Svingbroen i saadan Afstand fra Anslagspillerne, at Pramme og Smaaskibe, der nedlægge Masten, kunne passere under Broen.
10. Ved Løftebroen at aabne Klappen kun lidt for mindre Skibe giver ingen, eller en höist ringe, Tidsvinding for Landfærdselen. Den meget hurtige Aabning og Lukning af Løftebroens Klapper har overhovedet en meget begrændset Indflydelse paa Tiden for Landfærdselens Spærring.
11. Störrelsen af Betjeningsmandskabet kan ved de to Broer betragtes som eens.
12. Svingbro og Løftebro ville koste omtrent ligemeget at bygge. Ved hvilken Bro Vedligeholdelsen bliver dyrest, henstaaer uafgjort; Forskjellen kan ikke være betydelig.
13. Svingbroen, beliggende som af Professor Thomsen fore-

*) Naar Havnen reguleres, forsvinder ogsaa Ulempen for Skibe, der bugseres.

slaaet, tillader en senere Regulering af Havnen, uden at Broen totalt ombygges, hvilket derimod maa skee med Løftebroen.

Jeg er derfor af den Anskuelse, at **Svingbro-Constructionen** i Almindelighed fortjener Fortrinet, og at de stedlige Forhold ogsaa her tillade at vælge, for den nye Knippelsbro, denne Construction, som saagodtsom overalt i Udlandet finder Anvendelse til store Broer og afgjort foretrækkes af anerkjendte Ingenieurer, som have praktisk Erfaring i Brobygning.

Afsluttende Efterkrift.

Den Omstændighed, at der har foreligget til Sammenligning to bestemte Alternativer, nemlig den af Havneraadet anbefalede Løftebro og den af Professor Thomsen foreslaaede Svingbro, har gjort mig til Forsvarer af det sidste Alternativ; men med Sagen i Almindelighed for Öie og for at stille mig selv paa et aldeles sandt Standpunkt, maa jeg tage nogle Reservationer, selv om jeg derved skulde noget svække Tiltroen ogsaa til det af förnævnte Alternativer, som jeg giver Fortrinet.

Naar Broen faaer sin Beliggenhed ligefor Torvegade, vil den bringes nærmere til det Punkt, hvor den sydlige Ström skyder sig i skraa Retning over mod Christianshavn. Ved de Arbejder i Havnen, som nu foretages Syd for Broens Plads, vil Strömretningen forbedres noget, men meget mindre, end man har lovet sig deraf; ogsaa senere vil der ved Sönden-Vande blive en skraatlöbende Ström umiddelbart Syd for Broen og tildeels i selve Broaabningen. Denne Ström vil noget senere Varpningen gennem Broen; den egentlige Ulempe vil imidlertid være den, at baade ved Svingbroen og ved Løftebroen vil, ved sydlig Ström, Bugsering fra Syd gennem Broen blive utilstedelig, og Varpning af flere Fartöier — t. Ex. en Række Kulpramme — ved eet Varp

mislig. Man har mod denne min Indvending, paa hvilken jeg har begrundet Forslaget til samtidigt med Knippelsbroes Ombygning at regulere Strömforholdene i Broens Nærhed, reist 3 Indsigelser, nemlig:

1. At Strömretningen ikke vil blive saa ugunstig, som af mig angivet.
2. At man overhovedet ikke kan tillade Bugsering med Strömmen gennem en Bro.
3. At der ikke er Udsigt til en saadan Tilvæxt i Skibsfarten, at Bugsering gennem Broen bliver nødvendig.

Jeg skal dertil bemærke:

ad 1. Det forekommer mig, at den Polemik, som Docten i Mathematik paa den militaire Höiskole, Capitainlieutenant Ravn, har fört i det mathematiske Tidsskrift mod Stadsingenieur Colding, maa i det Mindste have gjort Hr. Coldings Indvendinger mod mine Angivelser om Strömforholdene tvivlsomme. Maaskee kan jeg dog have feilet noget i mit Skjön, og Sandheden ligger muligviis mellem Hr. Coldings og mit Skjön. Men selv om Hr. Colding havde Ret, har den af ham angivne Strömretning kun det forud for den af mig angivne, at i selve Broaabningen (derimod ikke paa Strækningen Syd for Broen), den sydlige Ström vil löbe lige. Men dette er ikke nok til at gjøre Bugsering tilladelig; thi medens Damperen er i Broaabningen, vil det bugserede Skib være i den skraatlöbende Ström, udsat for at blive forsæt af denne over mod Christianshavssiden*).

ad 2. Hver af Svingbroens to Aabninger vil være saa bred som det frie Farvand i Frederiksholms Canal, naar der langs den ene Quai ligger en Række Skibe. Ingen vil tage

*) Dersom Stadsingenieuren virkelig mener alvorligt, hvad han har sagt i sin Betænkning af 14de August 1865, nemlig: „Hvis Strömforholdene virkelig vilde blive saaledes, som Capitain Købke har angivet i sit Skrift og paa de dette vedföiede Kort, da vilde der vistnok være Anledning til at søge at faae Strömmen rectificeret“, saa begriber jeg ikke, at han i den Forskjel, der er mellem vore respective Skjön, kan finde tilstrækkeligt Motiv for Rectificationens Opgivelse.

i Betænkning at bugsere et Skib med Strømmen gennem et saadant Farvand. Man betragte ogsaa den vedföiede Tegning og gjöre sig klart, hvor betydelig en Deel af Havnen der aabnes for Passagen, naar Svingbroen svinges ud. Bugsering gennem slige Aabninger kan ikke volde Betænelighed, naar kun Strømmen löber lige paa en tilstrækkelig Længde ovenfor Broen og gennem selve Broaabningen. — Havnebygmesteren har paa sin Reise iagttaget et Tilfælde — ved Zütphen i Holland —, hvor der er bygget to Broer umiddelbart ved Siden af hinanden (en Svingbro for Jernbanefærdsel og en Löftebro for almindelig Færdsel), begge med en Aabning af 51 Fods Vidde. Han ytrer om denne iagttagelse: Det er höist interessant at see en Flodbaad komme ned af Floden for fulde Seil med Strømmen*) og seile igjennem begge Broaabningerne uden at stoppe op“. Hvorfor see Forholdene her i et ugunstigere Lys?

ad 3. Naar den nye Knippelsbro bygges, maa man regne paa, at den staaer i Aarhundreder (den nuværende har staaet i tohundrede Aar). Har man virkelig saa liden Tro til Forholdenes fremtidige Udvikling her paa Stedet, at man ikke venter sig i saa betydeligt et Tidsafsnit en langt fyldigere Benyttelse af Havnens inderste Deel, og hvorfor foretager man nu kostbare Arbejder Syd for Knippelsbro, naar man ikke lover sig en foröget Skibsfart til den Deel af Havnen? Kan ikke ogsaa Bebyggelsen paa Amagersiden ventes at ville tiltage og med den Landfærdsel over Broen? Men vil baade Skibsfart og Landfærdsel tiltage, saa bliver det nödvendigt at gjöre Alt muligt for, at ikke Knippelsbro skal blive en Bom for Sbibsfarten, dens Aabning og Lukning en utaalelig Ulempe for Landfærdsel. Snart vil enhver Bevægelse af Skibene i Havnen skee ved Bugsering — ja allerede nu er det saa. Vil det da ikke være en stor Ulempe for Skibsfarten — jeg kunde fristes til at sige: en Skam for Kjöbenhavn —, om et Skib under Bugsering fra Syd maa standse ved Knippelsbro for at fires

*) Fremhævet af mig.

igjennem, hvergang der løber en nogenlunde stærk sydlig Strøm? Og Strømmen vexler saa hyppigt, at man aldrig vil være sikker for en saadan Standsning. Fremdeles; vil det ikke for Landfærdselen være høist uheldigt, om man ved stigende Skibsfart maa opgive, naar Strømmen er som anført, at kunne lade en ved Broen stationeret Damper tage paa een Gang et Antal Skibe paa Slæb og hurtigt føre dem igjennem Broen, og derimod maa finde sig i at de enkeltviis fires igjennem?

Mod den af mig foreslaaede Regulering af Havnen for at give den sydlige Strøm en Retning, som tillader Bugsering fra Syd, har man fremdeles indvendt:

— at Bekostningen, c. 250,000 Rd., er for betydelig i Forhold til hvad der vindes.

Naar man kun tager Hensyn til, hvad der vindes i Öieblikket, kan man have Ret; men vender man Blikket frem i Tiden, og mistvivler man ikke om, at Kjöbenhavn har en Fremtid, saa er efter min Formening en saadan Sums Anvendelse paa at løse paa een Gang og fyldestgjørende et for Staden saa vigtigt Spørgsmaal, ikke for Meget; thi Havnen er Stadens Livskilde. —

Professor Thomsens Forslag, at anbringe Svingbroen paa det Sted, hvor jeg har foreslaaet den, saa at altsaa Havnens Regulering senere kan foretages, uden at Broen heelt maa ombygges, er et Mæglingsforslag, men derved ogsaa en halv Foranstaltning. Jeg giver dette Forslag Fortrinet for det Løftebro - Forslag, som Havneraad og Magistrat hidtil have støttet, men jeg lover mig ikke heller af det stor Fordeel for Kjöbenhavns Udvikling i en lang Fremtid. Vi see af Gangen i Knippelsbroes Historie, hvor vanskeligt det er at sætte en Forandring iværk. Har man først bygget Broen som af Professor Thomsen foreslaaet, saa skal der, selv om Ulemperne ved Strömretningen træde klart frem, overmaade Meget til, at man kort Tid efter skrider til Reguleringen med dens Ulemper for Færdselen og overvinder de administrative Vanskeligheder, som ledsage en saadan Sags Gjenoptagelse. Som alle halve For-

anstaltninger giver ogsaa den en forøget Bekostning; thi paa selve Broen maa da anvendes circa 60,000 Rd., som kunde have været sparede, dersom man strax havde grebet igjennem. Desuden ville Expropriationsudgifterne da blive større. For dem, som ingen Tillid have til vor Byes Fremvæxt i commercial og industriel Henseende, er det en naturlig Bestræbelse at ville reducere Udgiften til et Minimum; men jeg har ikke kunnet forstaae, at de, som ikke have nogen Mistillid i saa Henseende, ere vegne tilbage fra en gjennemgribende Ordning; thi for Ulemperne ved en ufyldstgjørende Ordning forekommer en aarlig Rentebesparelse af 10,000 Rd. mig et aldeles utilstrækkeligt Vederlag.

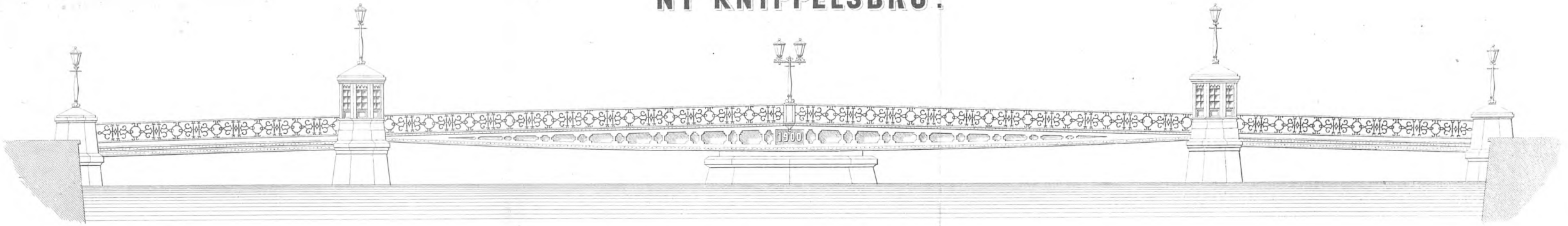
Det er allerede anført, hvorfor jeg har tilføiet denne Efterskrift og opholdt mig ved Spørgsmaalet om Havnens Regulering. Jeg tilføier, at jeg, ved paa et tidligere Stadium at have bragt dette Punkt for til Afstemning i Repræsentationen, formener med Hensyn til det at have tilstrækkeligt opfyldt min Pligt som Borgerrepræsentant, og at det derfor ikke er min Hensigt, nu at bringe dette Spørgsmaal frem til Afgjørelse paany.

Kjøbenhavn, den 13de April 1867.

J. P. Købke.



NY KNIPPELSBRO.



[UDKASTET GJORT UNDER FORUDSÆTNING AF HAVNENS REGULERING.]

PROFIL

10 FOD FRA ANSLAGSPILLEN.

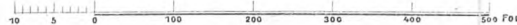
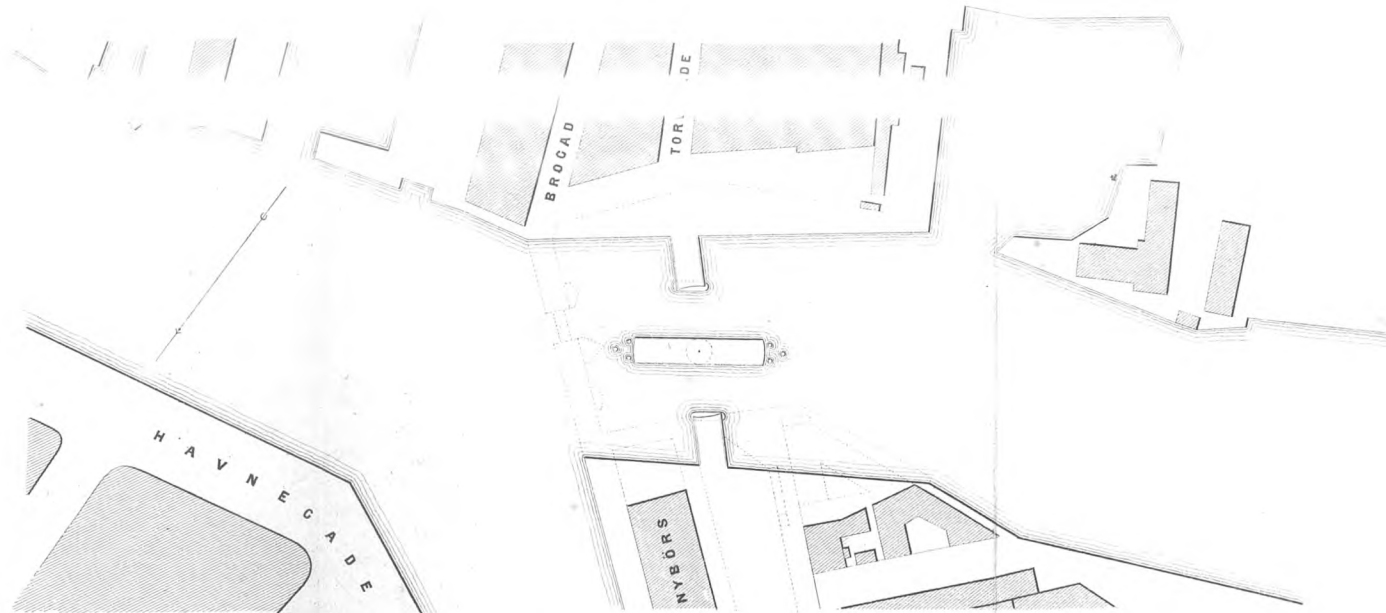


MAALESTOK FOR PROFILERNE.



GRUNDPLAN

EFTER HAVNENS REGULERING.



Fagsal E

Magasin 9



HOVEDBIBLIOTEKET
KULTORVET 2. 1175 K

Fagsal E

KØBENHAVNS
RÅDHUSBIBLIOTEK

90155210



082863567



101 KØBENHAVNS
KOMMUNES
BIBLIOTEKER