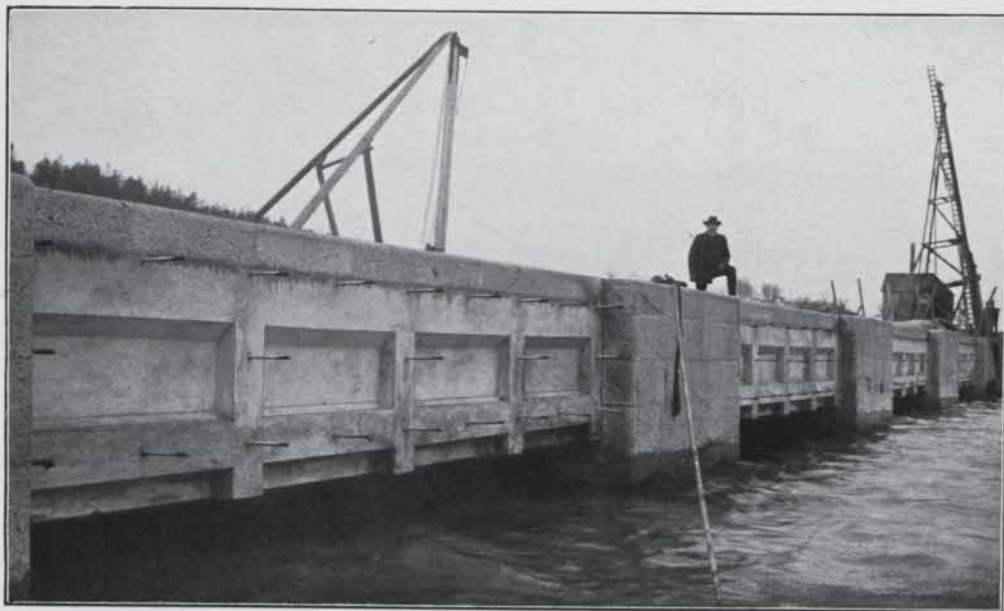


armering vanligt rundjärn af 20—40 mm. diameter för balkarna och 15 mm. diameter för däckets samt dessutom klenare rundjärn till byglar och fördelningsjärn. Vid ofvannämnda belastningar har tillåtits 40 kg./cm.² tryck i betonen och 1,000 kg./cm.² dragning i järnet.

För att hindra den bakom liggande fyllningen att rasa ut mellan pelarna utfylldes en stenbank, nedtill stödd genom en mur af betonblock, hvarjämte ofvanpå stenbanken och mellan pelarna anbragtes en af pålar understödd, i kassun gjuten betongmur för att förebygga bakfyllningens utspolning och däraf följande sättningar i hamnplanet.

Den ofvan beskrifna kajkonstruktionen blef här använd för att så mycket som möjligt



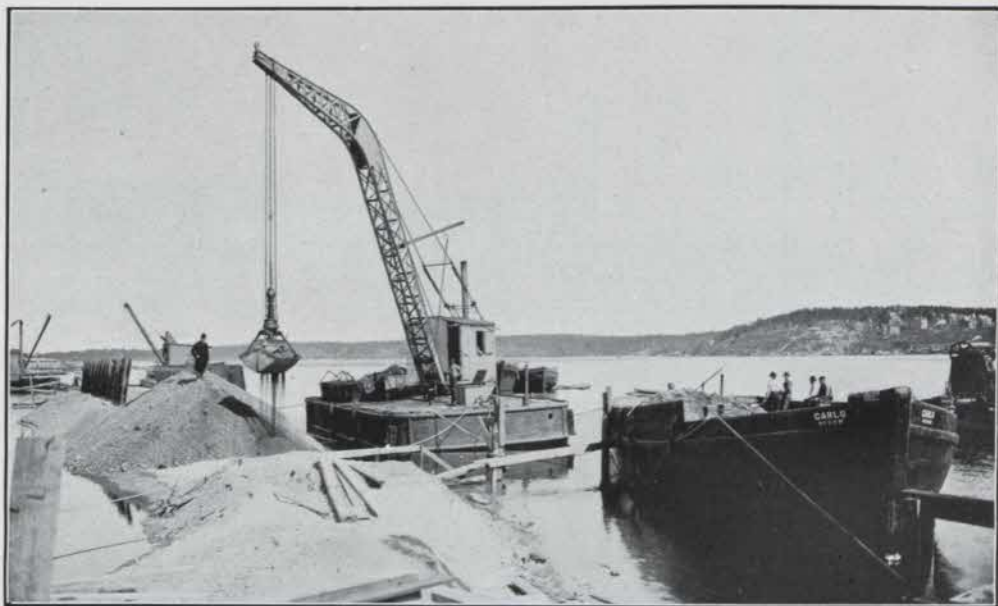
NYA HAMNBYGGNADEN. BROKAJ AF ARMERAD BETON PÅ KISTPELARE, SEDD FRÅN SJÖN.

minska de dyrbara och tidsödande pallsprängnings- och planeringsarbetena för kistorna.

Den vid olika kistgrundläggningar i vatten gjutna betonen har nedsänkts med tillhjälp af skopor med bottenluckor på 0,5 och 0,75 kbm. rymd af Menck & Hambrocks konstruktion, hvarvid nedfirningen i allmänhet verkställs med ångkran. Särskild omsorg har nedlagts på att erhålla det lämpligaste blandningsförhållandet för betonen, och genom prof har utrönts den förändring i hållfastheten, som olika tillsatser af trass medföra. Det bästa resultatet erhöles med blandningen $\frac{1}{4}$ trass : 1 cement : 4 sand : 6 makadam, hvarför denna proportion äfven användes vid de ifrågavarande betonarbetena. För öfrigt bereddades undervattensbetonen med större vattentillsats än vid vanlig stampbeton, hvarigenom en mera plastisk massa erhöles och faran för cementens urspolning vid nedsänkning i vatten minskades. Vid gjutning å mindre vattendjup användes trummor af trä eller järnplåt, hvilka under gjutningen successivt påfylldes, så att vattnet ej kunde tränga in i desamma.

Den öfriga delen af stenkajen, utgörande sammanlagdt 325 m., har grundlagts på pål-
rust i utfylld grusbank. Den naturliga botten bestod här af ett på sina ställen ända till
15 m. mäktigt lager lös blålera af såpliknande struktur hvilande på fast botten, som utgjordes
af grus och pinmo ofvanpå berget. Som detta lerlager på grund af sin ringa naturliga lut-
ningsvinkel (c:a 10°) lätt skulle kunna sättas i rörelse utefter den sluttande fasta botten
genom trycket från bakfyllningen, måste en grusbank af tillräcklig mäktighet för att motstå
denna belastning utfyllas till fast botten och därefter pårustet för kajen utföras i grusbanken.
För att underlätta bankens nedträngande muddrades först i den lösa leran, parallellt med

*Kajer på
pålar.*



NYA HAMNBYGGNADEN. UTFYLLNING AF GRUSBANK FÖR PÅLKAJEN

kajlinien och 10 m. innanför densamma en 12 m. djup (d. v. s. 6 à 8 m. under den gamla sjöbotten) ränna, hvilken sedan fylldes med groft grus. Genom successiva påfyllningar nedpressades därefter banken till fast botten. Under fyllningsarbetet afskötos äfven dynamit-skott uti i banken neddrifna järnrör, hvarigenom grusets nedträngande till fast botten ytterligare underlättades, hvarjämte grusbanken uppfylldes till 2 m. öfver vattenytan samt belastades ytterligare med grus och sprängsten. Det största förekommande djupet till fast botten utgjorde å den ifrågasvarande kajsträckan 21 m. under M. V. Y.

Sedan sålunda erhållits en solid och fast grund, utfördes kajen enligt Pl. 5 fig. 2 och 3.

Pårustet består af dels framåt, dels bakåt lutande pålar, de förra i lutning 5:1, de senare i lutning 3:1, hvilka upptill äro förbunda genom själfva kajkroppen så att de bilda pålbockar. På grund af trycket från bakfyllningen och belastningen på hamnplanet

utsättas de framåt lutande pålarna för tryck och de bakåt lutande för dragning, och har vid beräkning af konstruktionens stabilitet erhållits tryckbelastningar af c:a 15 ton i de förstnämnda samt dragningar af c:a 9 ton i de sistnämnda pålarna. För att utröna, huruvida en dylik dragning kunde tillåtas, uppdrogos en del för ändamålet i grusbanken nedslagna pålar, hvarvid den för uppdragning erforderliga kraften uppmättes. Af dessa försök erhöles ett medelvärde af 0,31 kg. pr cm.² af pålens i gruset nedslagna yta som motståndsförmåga vid uppdragning, d. v. s. ungefär 3 gånger större värde än som motsvarar den i kajkonstruktionen vid ogynnsammaste belastning på dragpålarna förefintliga påkänningen.



NYA HAMNBYGGNADEN. KAJPÅLARNAS FÖRBINDANDE MED BJÄLKRUST INOM FÅNGDAMM.

Vid den först utförda delen af pålkajen förbundos tryck- och dragpålar genom ett i kajkroppen ingjutet bjälkrust, vid hvilket pålarna fastbultades (Pl. 5 fig. 3), men då detta arbete visade sig besvärligt och dyrbart, bland annat emedan pålarna måste riktas och spännas intill bjälkarna, utbyttes bjälkrustet vid utförandet af den senare delen af kajen mot en armerad betonplatta af 0,5 m. tjocklek, hvilken göts direkt ofvanpå pålhufvudena och i hvilken dragpålarna förankrades medelst vid pålarna fästade plattjärn (Pl. 5 fig. 2). Denna senare konstruktion blef betydligt billigare samt kunde äfven utföras på kortare tid, hvilket, då arbetet, såsom i detta fall, måste verkställas inom fångdamm under länspumning, var af stor vikt.

Afståndet mellan pålraderna i kajens längdriktning utgör 0,65 m. Pällängderna variera från 11 till 18 m. Där afståndet till fast botten är större, nå sålunda icke pålarna ned till

densamma, utan stanna i grusbanken, hvilket emellertid ansågs fullt betryggande. Undantag härifrån gjordes dock beträffande den främre pålraden med lutning 10:1, hvilken närmast skall upptaga kranbelastningen och som därför nedslogs till den naturliga fasta bottnen. De längsta pålarna i denna rad äro sålunda 21 m. långa. På de ställen, där dragpålarna på grund af större stenar i naturliga gruslagret icke kunde nedslås minst 11 m. under M. V. Y., anbringades som säkerhetsåtgärd extra förankringar af 5 cm. rundjárn, hvilka infästes i betonblock om 24 kbm., förlagda c:a 20 m. innanför kajlinien.

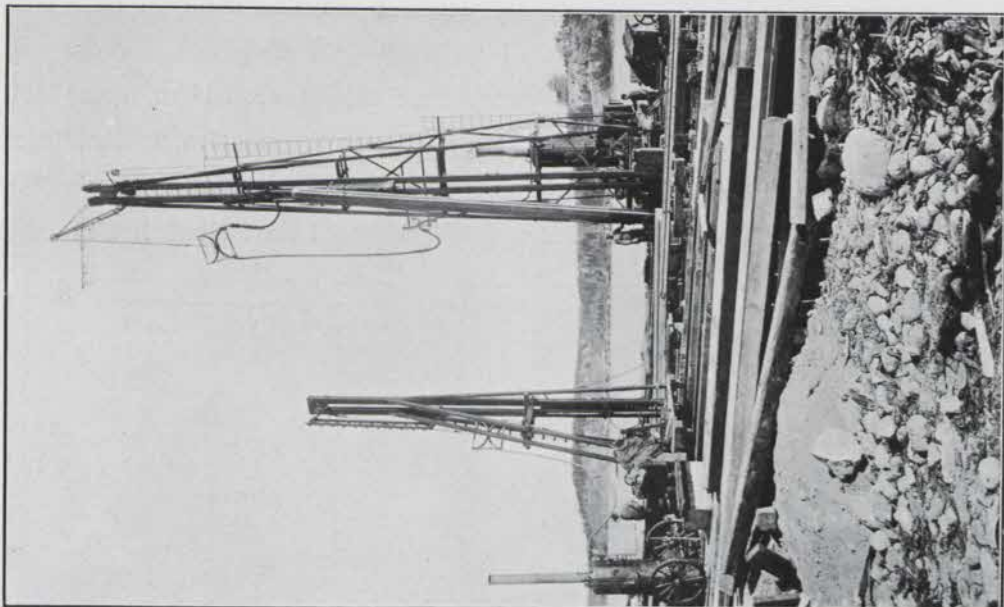
Framför pålarna har nedslagits en 20 cm. grof bjälkspont till i allmänhet 11 m. djup



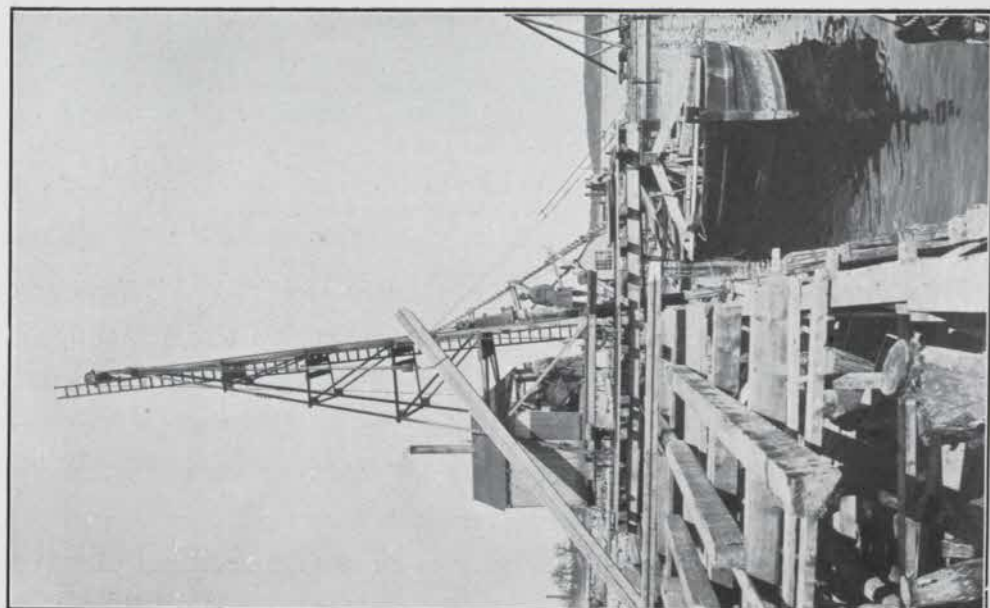
NYA HAMNBYGGNADEN. LÄNSPUMPAD INDÄMNING FÖR KAJBYGGNADEN, VISANDE PÅLRUST MED JÄRNFÖRANKRINGAR, INNAN BETONGJUTNINGEN PÅBÖRJADES.

under M. V. Y. Ofvanpå spontbjälkarna är anbragt ett hammarband af Differdingerbalkar N. P. 26, hvilka förankrats i betonnuren. Dessutom äro spontbjälkarna såväl upptill som ungefär på midten af den fria längden fastskruvade vid bakom liggande grofva träföljare, hvilka i sin ordning äro fastbultade vid den främre radens pålar.

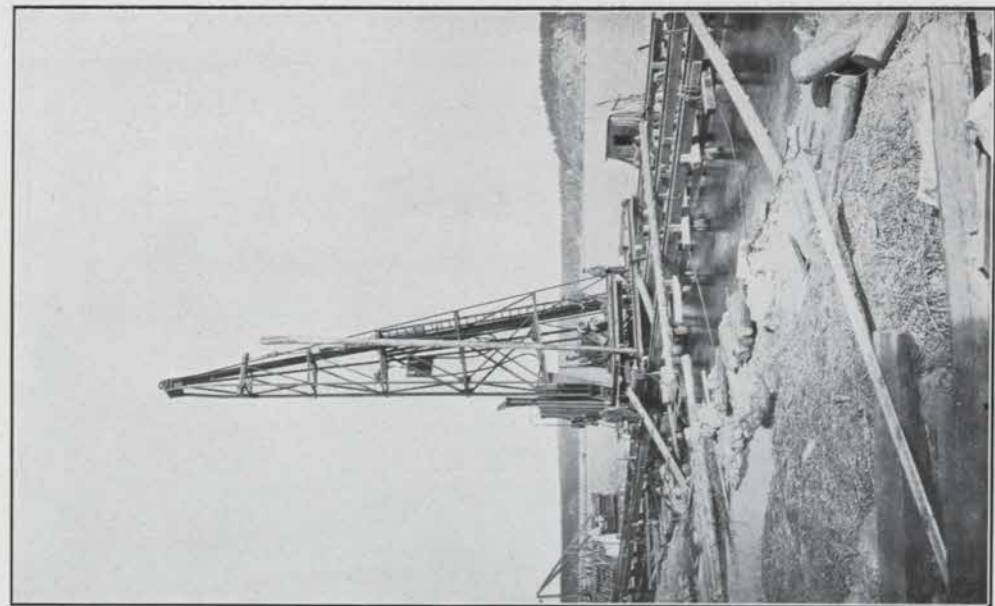
Sedan grusbanken afmuddrats, nedslogs vid utförandet af den ofvan beskrifna pålkajen erforderliga ställningspålar, dragpålarna samt den främre pålraden från en på pråm uppställd pålkran, hvarefter fast ställning byggdes på de sålunda nedslagna pålarna för en andra pålkran, medelst hvilken tryckpålarna och sponten kunde nedslås. För att vid kajmurens utförande underlätta länshållningen mellan bjälksponten och den bakom kajen nedslagna provisoriska sponten utfylldes mellan dem ett c:a 0,7 m. tjockt tätningslager af blålera,



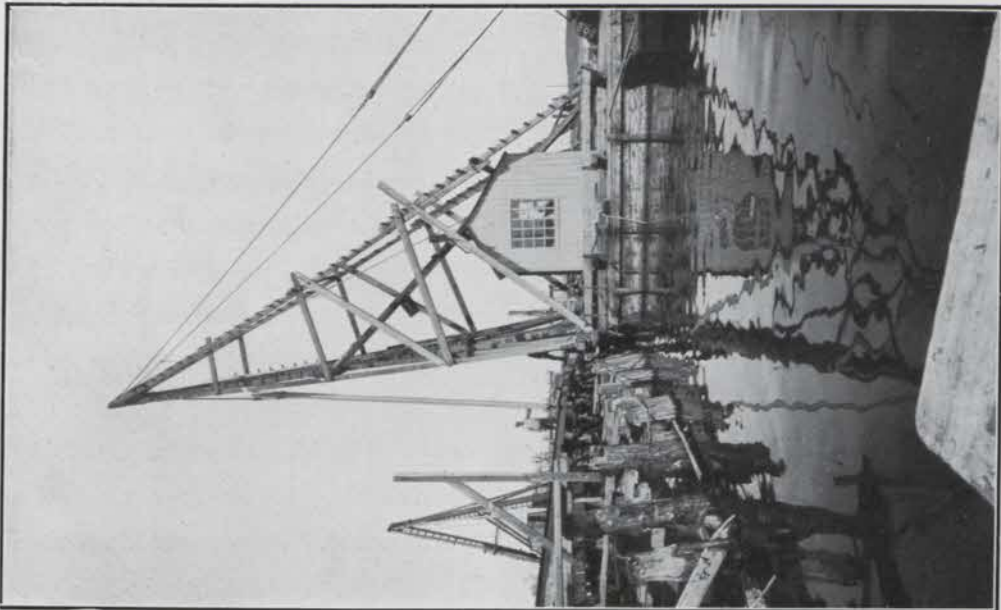
NYA HAMNBYGGNADEN. SPONTPÅLNING MEDELST PÅLKRRANAR
MED DIREKT VERKANDE ÅNGHEJARE.



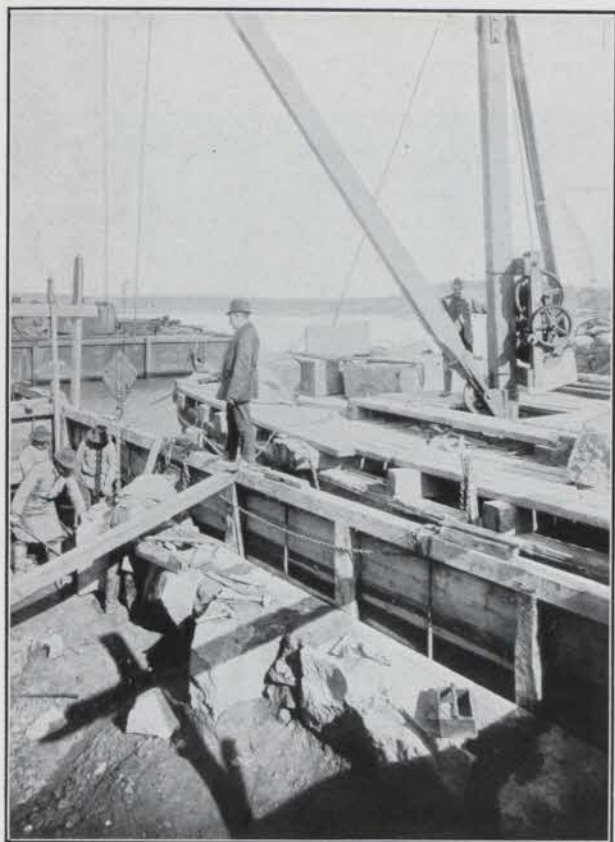
NYA HAMNBYGGNADEN. NEDSLAGNING AF KAJSPONT MEDELST
PÅLKRRAN Å PRÅM OCH FAST STÄLLNING.



NYA HAMNBYGGNADEN. PÅLNING MED KRAN Å FAST STÄLLNING.



NYA HAMNBYGGNADEN. PÅLNING FÖR KAJEN MED
PONTONPÅLKRAN.



NYA HAMNBYGGNADEN. UPPMURNING AF KISTKAJEN
INOM LÄNSPUMPAD KASSUN.

som belastades med grus. När bjälkspontens öfverkant ligger ett stycke under M. V. Y., utfördes indämningen med tillhjälp af plankluckor, hvilka fastskrufvades vid bjälkspontens öfre del och tätades mot densamma. Genom tvärgående dammar på c:a 45 m. afstånd delades indämningen mellan sponterna i sektioner, hvilka höllos läns en i sänder, under det att samtliga arbeten å pårustet och kajmuren under vattenytan utfördes.

Till kajmuren användes betong i blandning 1 cement : 5 sand : 7 makadam utom i den armerade plattan, som utfördes i blandning 1 : 3 : 5 och med finare makadam än kajmuren i öfrigt.

I kajmuren äro anordnade genomgående fogar, dels vid öfvergång mellan olika grundläggningar för att undvika



NYA HAMNBYGGNADEN. SÄNKKISTOR MED PÅSATT KASSUNER FÖRE LÄNSPUMPNINGEN.

sprickor till följd af ojämn sättning, dels äfven på hvar 30:de m. på sträckor med samma grundläggning för att förebygga temperaturspänningar.

För fartygens förtöjning har kajen försetts med kraftiga, i murverket förankrade järnringar på hvar 12:te m. På c:a 60 m. inbördes afstånd äro dessutom kajstegar fastsatta i för ändamålet särskildt murade nischer.

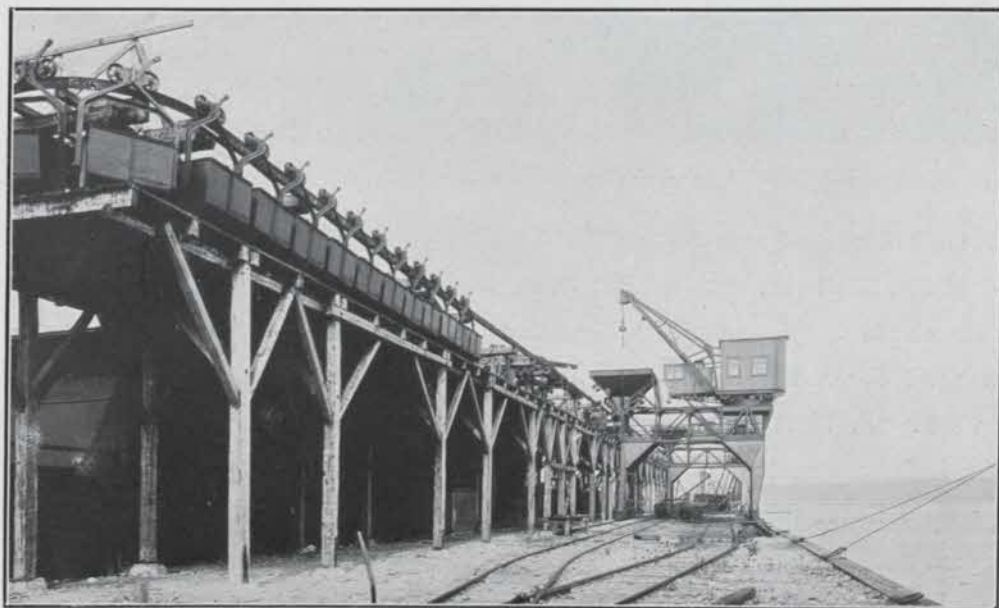
Den längst norrut, närmast Lidingö flottbro belägna, 80 m. långa kajsträckan är af mera provisorisk art och har därför utförts såsom en enkel träbrokaj på pålar för ett vattendjup af 5 m. Hufvudsakligen är denna del af kajen afsedd att användas som allmän lossningsplats för pråmar och smärre fartyg. Närmast Lidingö flottbro vid spårvägens slutpunkt är anordnad ett färjläge för trafiken till Herserud och andra delar af Lidingön.

För den nya kajbyggnaden hafva uppmuddrats sammanlagt c:a 93,000 kbm. grus och lera samt utfyllts c:a 215,000 kbm. grus till grundförstärkning. Till kistor och kajmurar har användts c:a 8,000 kbm. beton och inmurats c:a 911 kbm. granitbeklädnad.

Arbetskvantiteter m. m.

Med undantag af grusbanksfyllningarna samt de ofvan nämnda armerade betondäcken mellan kistpelarna, hvilka arbeten utlämnats på entreprenad, har den nya hamnanläggningen utförts i egen regie genom Stockholms stads byggnadskontors hamnafdelning.

På det nya hamnområdet hafva hittills uppsatts 4 st. elektriskt drifna portalkranar, *Hamnkranar.* afsedda för kollossning, men komma ytterligare nya kranar att anskaffas, i den mån detta blir erforderligt för hamnrörelsen.



ELEKTRICITETSVERKETS LINBANESTATION OCH KOLKRANAR VID NORRA KAJEN.

De två närmast den gamla hamnen uppställda kranarna (Pl. 6 samt Pl. 8. fig. 2) hafva fullportal öfver 2 spår, 5 tons lyftkraft samt äro försedda med en kolficka af plåt rymmande 20 kbm. Kranarna användas för kollossning, dels till den förut omnämnda, elektricitetsverket tillhöriga linbanan, medelst hvilken kolen transporteras upp till verkets kolskjul, dels till decauvillevagnar, med hvilka kolen transporteras till den innanför kajen liggande uthyrda kolupplagstomten.

De två andra kranarna, som uppställts längre bort på den nya kajen (Pl. 7 samt Pl. 8 fig. 3) och likaledes äro afsedda för kollossning, hafva fullportal öfver 3 spår och 5 tons lyftkraft samt äro försedda med kolficka på 12 kbm. rymd med stybbharpa samt med



KOLKRANAR I NYA DELEN AF HAMNEN.

automatisk väg- och mätningssystem för kolen resp. stybben. Från behållaren transporteras kolen till upplagsplatserna, dels å automatiska banor enligt Hunts system, dels å decauvillebanor på bockar.

Den nya delen af hamnanläggningen har betingat en kostnad af c:a 2,300,000 kronor.

Efter fullbordandet af den ofvan beskrifna utvidgningen erhåller Värta-

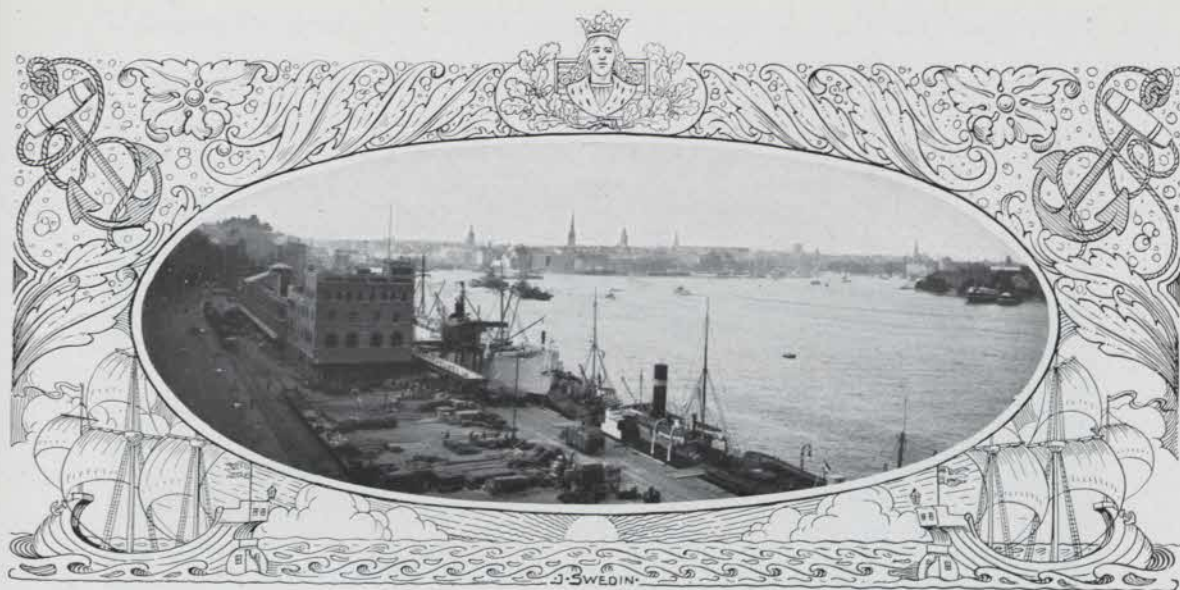
Kostnad hamnen en kajlängd af sammanlagdt 2,550 lm. Upplagsplatser, kajplan och vägar upptaga *m. m.* en areal af 373,200 kvm., däraf 37,380 kvm. magasin, skjul och andra byggnader. Vägar- nas sammanlagda längd utgör 4,900 lm. samt järnvägsspårens c:a 12,690 lm. inom hamnområdet samt 5,065 lm. inom rangerbangården. Till hamnens spårssystem höra dessutom 130 st. växlar och 16 st. vändskifvor, hvarjämte för växlingens underlättande uppsatts 18 st. elektriska förhållningsspel. För belysning äro uppsatta 192 st gaslyktor. För lastnings- och lossningsarbete finnas tillsammans 23 st. lyftkranar.

Ytterligare utvidgningar och förbättringar.

Då den nuvarande rangerbangården snart är otillräcklig och dessutom synnerligen olämpligt belägen för det nya hamnområdet, har förslag utarbetats till ny rangerbangård väster om hamnen. Ytterligare förbättringar och utvidgningar hafva dessutom planerats, särskildt med hänsyn till möjligheten för en utvidgad malmexport. Utskeppningen af järnmalm öfver Värtahamnen har nämligen på de sista åren blifvit rätt afsevärd, och utsikter till en betydande ökning af denna rörelse förefinnas. Villkoret härför är emellertid, att lämpliga utlastnings- och transportanordningar anskaffas, så att omlastningskostnaderna kunna nedbringas till de minsta möjliga. Olika projekt hafva äfven i detta syfte utarbetats för utlastning af malm i stycken med användande af elektriska hissar eller spelbanor för malmvagnarnas upphissning och tippning direkt i fartyg eller i malmfickor, från hvilka utlastningen därefter sker genom rännor eller elektriska kranar.

För utlastning af pulvriserade, anrikade malmer (slig) eller finkrossad vanlig malm har ifrågasatts att anskaffa brokranar för elektrisk drift med 37 m. spännvidd. Dessa kranar skulle förses med för ändamålet särskildt konstruerade, tunga gripskopor, medelst hvilka malmen kunde såväl lossas från järnvägsvagnarna till upplag som lastas därifrån i fartygen.

På grund af den hastigt växande trafiken torde det icke dröja många år, förrän den nuvarande hamnen oaktadt den fullbordade nyanläggningen blir otillräcklig. Det enda område, som återstår för en utvigning, är den omedelbart söder om den nuvarande hamnen belägna Lindarängen med angränsande strandområden, där terrängen är tämligen gynnsam och erforderligt utrymme finnes för en hamnaläggning med en, eventuellt två bassänger och en sammanlagd kajlängd af c:a 3,000 meter. För en dylik hamnutvidgning hafva äfven förslag utarbetats och fullständig plan redan framlagts till anläggande af en frihamn på Lindarängsområdet, hvarjämte äfven nya utredningar angående det ifrågavarande områdets lämpligaste utnyttjande för hamnändamål för närvarande pågå.



2. STADSGÅRDSHAMNEN.

DEN ÄLDRE delen af denna hamn, (Pl. 1), som anlades under åren 1875—1882 för en kostnad af 2,400,000 kronor, sträckte sig mellan slussen och Söderbergs trappor och har en kajlängd af 520 meter, däraf 152 meter stenkaj och 368 meter träkaj. Vattendjupet var 5,5—6 meter under M. V. Y. På hamnplanet finnas uppförda ett lagermagasin i 6 våningar samt ett tullpackhus. De enda förbättringar, som utförts å denna äldre del af hamnen, utgöras af under åren 1909—1910 verkställda fördjupningsarbeten längs hela kajen till 6 å 6,5 meter under M. V. Y. Hamnen har hufvudsakligast användts för utrikestrafik och mest för styckegods. Den yttre hälften, som utgör tullhamnsområde, betjänade därvid importen, den inre hälften exporten.

Nyare delen.

Emellertid visade sig redan i mediet af 1890-talet hamnen otillräcklig för den hastigt växande trafiken, och då dessutom vattendjupet var alltför litet och anordningarne i öfrigt otillfredsställande, beslöto stadsfullmäktige år 1896 hamnens utvidgning fram till Tegelviken, (Pl. 1). Strandområdet å denna sträcka var förut upptaget af en del gamla privata magasin med lastningsbryggor samt af ett större skeppsvarf, hvadan kostnaderna för markförvärf blefvo betydande.



VY ÖFVER STADSGÅRDSHAMNEN FRÅN SKEPPSBRON.



VY ÖFVER STADSGÅRDSHAMNEN FRÅN MAGASINSBYGGNADEN.

Terrängförhållandena voro äfven ganska ogynnsamma, i det att berget längs nästan hela hamnen sluttar brant utåt sjön till ett djup af 20—30 meter och är täckt af lösa lerlager. För att under sådana förhållanden undvika en utrutschning af kaj och kajplan måste kajlinien på hela sträckan förläggas så nära stranden, att kajen kunde grundläggas direkt på berget. I följd häraf måste hela hamnplanet utsprängas i berget, hvars största höjd öfver planet uppgick till 33 meter.

Den nu fullbordade nya hamnanläggningen (Pl. 1), utgöres dels af en i fortsättning af den äldre kajen liggande 841 meter lång kaj med ett vattendjup af 6,25—8,50 meter under M. V. Y. och en kajhöjd af 2,4 meter öfver M. V. Y., dels af en i Tegelviken byggd mindre hamnbassäng med en kajlängd, inberäknadt den yttre sidan af hamnpiren öster om bassängen, af 368 meter och ett vattendjup af 4,0 meter under M. V. Y. och en kajhöjd af 1,4—1,6 meter öfver M. V. Y.

Längs Saltsjökajen har hamnplanet utsprängts till en bredd af 55 meter. En större bredd hade visserligen varit önskvärd på grund af de ständigt växande fartygstonnagen men kunde ej åstadkommas utan allt för stora kostnader för bergsprängning och markförvärf. Den nya delen af Stadsgårdshamnen är liksom den gamla afsedd till handelshamn för utrikes sjöfarten. Den närmast gamla hamnen liggande, inre sträckan af den nya hamnen användes hufvudsakligast för importen och den yttre delvis för exporten. Ifrågasatt är att framdeles inhägnatullhamnsområdet.

För järnvägsrörelsen inom hamnen äro utlagda tvenne med erforderliga växelförbindelser försedda järnvägsspår invid kajen och tvenne innanför upplagsplatserna och varubyggnaderna. Sammanlagda spårlängden är 7,150 meter och antalet växlar 28 st. För



SPRÄNGNING AF ÖFRE BERGPALLEN NEDANFÖR ERSTA.



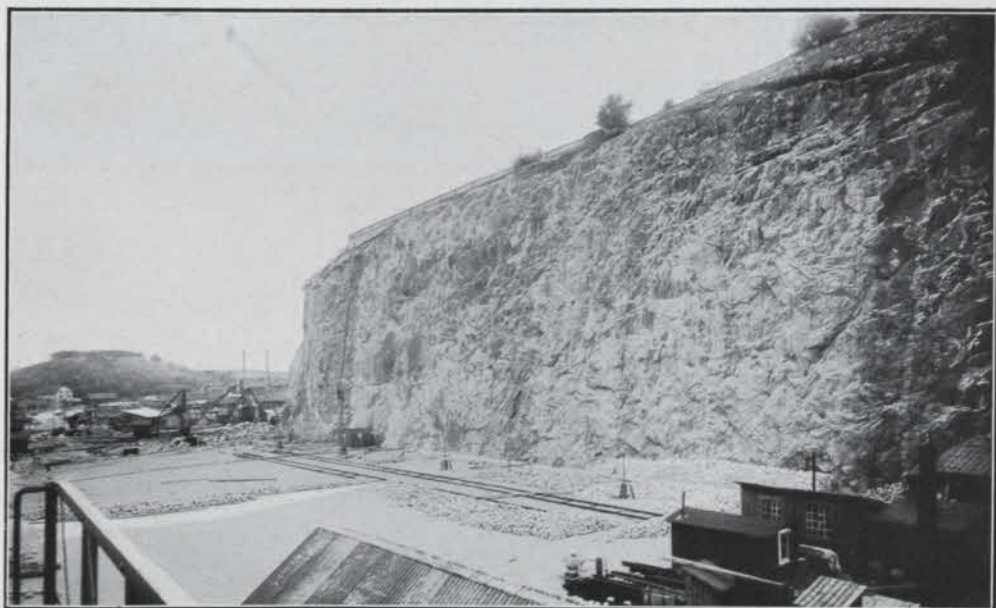
VY ÖFVER ARBETSPLATSEN ÅR 1901.



SJÖSÄTTNING VID DJURGÅRDSVARFVET AF SÄNKKISTA FÖR KAJBYGGNADEN.



VY ÖFVER ARBETSPLATSEN ÅR 1903.



SPÅRLÄGGNING OCH STENSÄTTNING AF HAMNPLANET VID HÖGSTA BERGVÄGGEN MIDT FÖR ERSTA.

öfverförandet af järnvägsvagnar mellan det inre och yttre spårsystemet finnas 3 st. elektriska traverser. En vagnvåg finnes redan i den äldre delen af hamnen. Järnvägsspåren bestå af flänsräler, som hvila på en med ångvält tillpackad makadambädd. Växelställen äro ned-sänkta under det helt och hållet stensatta hamnplanet.

Innanför de inre järnvägsspåren är förlagd en 9,1 meter bred stensatt körgata samt närmast bergväggen en 2,5 meter bred gångbana.

Hamnplanet är belyst med elektriska båglampor à 9 ampère å 12 meter höga galler-verksmaster med 55 meters inbördes afstånd; strömmen erhålles från stadens elektricitets-



VY ÖFVER ARBETSPLATSEN ÅR 1909.

verk. Gatan längs hamnen är däremot försedd med gasbelysning.

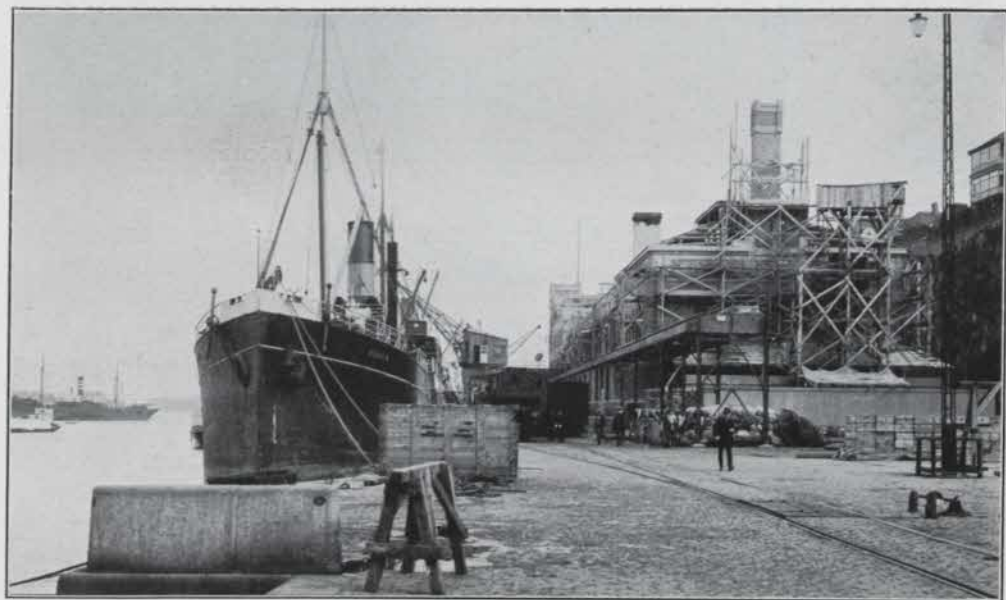
Längs hela hamnen är nedlagd vattenledning med brandposter och driksvattenbrunnar samt afloppsledning med rännstensbrunnar.

*Nya tillbygg-
naden (s. k.
stora tull-
byggnaden).*

I den nya delen af hamnen är hittills endast uppförd en tullbyggnad af sten (Pl. 2), men äro dessutom projekterade 2—4 st. varuskjul, hvaraf det ena troligen kommer att upp-föras redan nästa år. Den nya tullbyggnaden har en längd, inberäknadt lossningsplattform, af 137,5 meter och en bredd af 25,1 meter samt är försedd med två våningar jämte källar-våning. I byggnadens midtparti är inrymdt två varuhallar i bottenvåningen samt två i öfre våningen och i flygelbyggnaderna tullbehandlingslokaler, utlämningshallar samt erforderliga expeditiionslokaler för tullverkets räkning. Källarvåningen innehåller nederlagsmagasin,



NYA HAMNEN MED STORA TULLBYGGNADEN FRÅN ERSTA.



STORA TULLBYGGNADEN UNDER PÅBYGGNAD.

värmeledningsanläggning för hela byggnaden m. m. I höjd med bottenvåningens golfplan (1,1 m. öfver kajplanet) är rundt hela byggnaden uppförd en lossningsplattform, hvaremot i öfre våningen endast finnes en dylik plattform åt sjösidan. I bottenvåningen är tillåtet en största belastning af 1,600 kg. pr kvm. och i öfre våningen af 1,500 kg. pr kvm. För transport af gods mellan kajplanet och bottenvåningen finnes vid hvardera gafveln en elektrisk plattformshiss med 1,750 kg:s lyftförmåga. Inom byggnaden äro anordnade 6 st. elektriska varuhissar med hvardera 1,000—1,200 kg:s lyftförmåga, löpande i brandfria hisschakt af armerad beten. Den nya tullbyggnaden håller för närvarande på att påbyggas



NYA HAMNEN MED STORA TULLBYGGNADEN UNDER PÅBYGGNAD FRÅN SÖDERBERGS TRAPPOR.

med ännu en våning, och erhålles härigenom ytterligare varuhallsutrymmen samt plats för nya lokaler för tullverkets behof.

Kajkranar. Å den nya hamnen äro uppställda följande elektriska kranar:

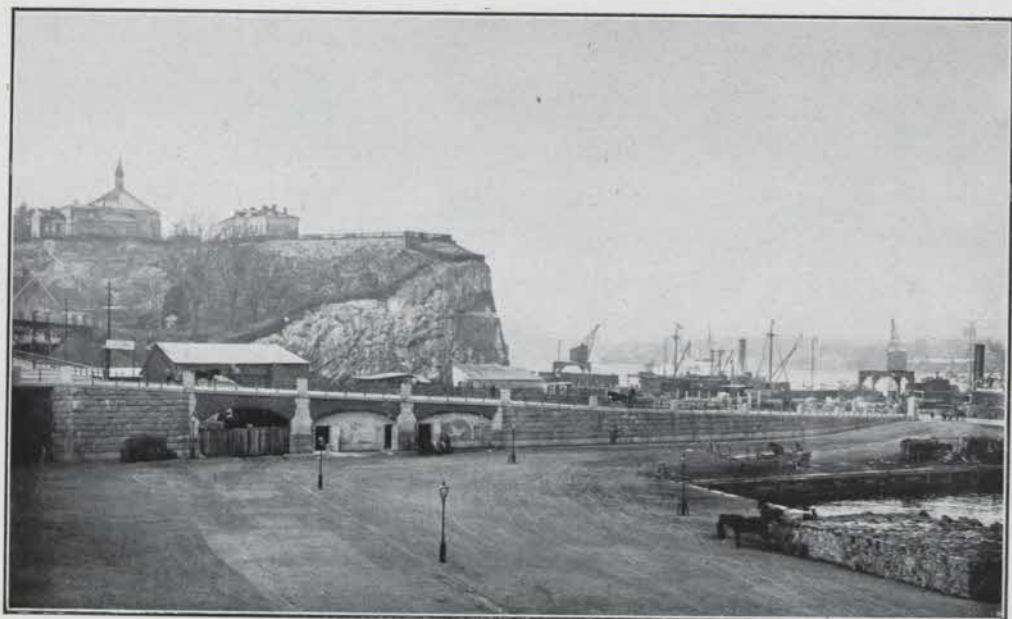
Framför nya tullbyggnaden 4 st. transportabla vinkelportalkranar med 2,5 tons lyftkraft och 11 meter största svängningsradie; ungefär midt på den nya hamnanläggningen en fast fullportalkran med 20 tons lyftkraft och 11 meters svängningsradie samt i borte delen af hamnen 2 st. transportabla fullportalkranar med 5 tons lyftkraft samt 11,5 meters största svängningsradie. Samtliga kranar drivas med 550 volts elektrisk ström från spårvägsnätet. Emellertid är föreslaget att uppsätta elektriska kranar längs hela kajen på c:a 30—40 meters afstånd, men komma dessa nya kranar först att anskaffas, i den mån hamnrörelsen det kräfver.



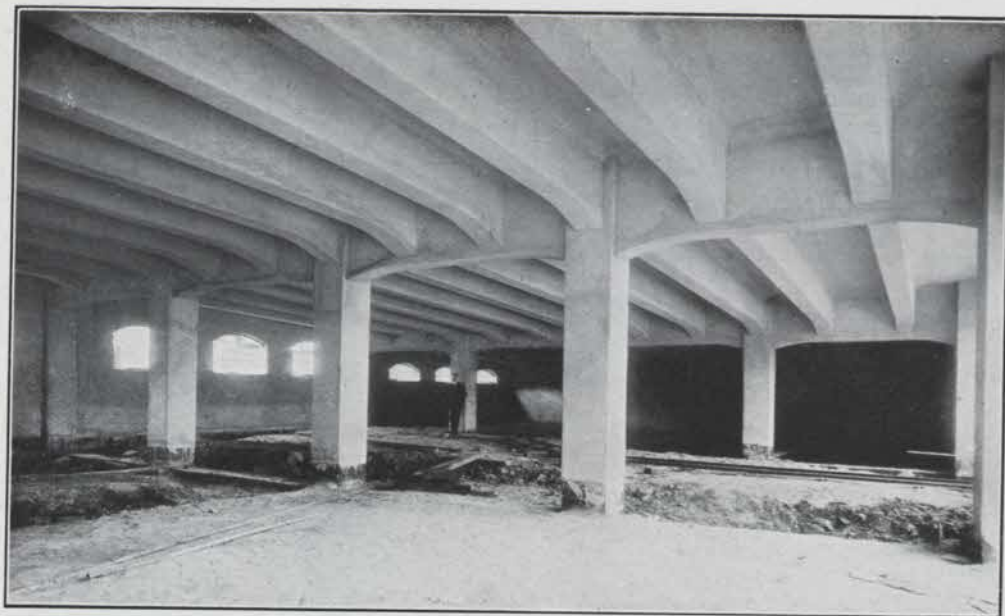
20 TONS ELEKTRISK FAST KRAN I NYA HAMNEN.



2,5-5 TONS ELEKTRISK PORTALKRAN I NYA HAMNEN.



LONDONVIADUKTEN OCH TEGELVIKSHAMNEN SEDD FRÅN SÖDRA VARFVET.



MAGASIN AF ARMERAD BETON UNDER UPPFARTEN FRÅN STADSGÅRDHAMNEN TILL FOLKUNGAGATAN
(LONDONVIADUKTEN).

För att sätta hamnens bortre del i förbindelse med den ofvanför densamma i ett högre plan liggande stadsdelen är anlagd en uppfartsviadukt af armerad beton, den s. k. Londonviadukten, under hvilken magasiner äro anordnade.

*Uppfartsväg
till Folkunga-
gatan.*

Den ofvannämnda hamnbassängen vid Tegelviken är afsedd för mindre fartyg och pråmar samt hufvudsakligast för lossning af kol, ved o. d. samt byggnadsmaterialier. Hamnplanet, som tillsvidare endast är makadamiseradt, har här en bredd varierande mellan 25 och 50 meter. Öfver inloppet till bassängen kommer framdeles att anläggas en klaffbro för järnvägs- och gatutrafiken till den nedan omnämnda projekterade hamnutvidgningen fram till Danviken.

Hela den nya kajen längs Saltsjön är grundlagd på timmerkistor, hvilka i främre delen äro fyllda med under vatten medelst sänklådor gjuten beton och i bakre delen med väl hoppackad stenskärf och grus. Å större delen af kajen äro kistorna nedsänkta på pallar, som äro utsprängda i den mestadels utåt sjön brant sluttande bergslänten (Pl. 3 fig. 1 och 2). På de ställen, där berget låg djupare än den blifvande hamnbotten och var tämligen plant, har för undvikande af allt för höga och ohandterliga kistor en undergrund för desamma utförts af med sänklådor gjuten beton mellan murar af betonsäckar, som blifvit nedlagda med hjälp af dykare, (Pl. 3 fig. 3). På en mindre sträcka, där berget ofvan blifvande hamnbotten sprang ut framför kajlinien och befanns mycket fast, nedsprängdes och afplanades detsamma i själfva kajlinien, så att kajmuren kunde uppmuras direkt på den utsprängda bergpallen utan grundläggning medelst kistor (Pl. 3 fig. 4). Den lodräta bergväggen bekläddes här med grofva träbjälkar, som förankrades vid berget med galvaniserade järnbultar.

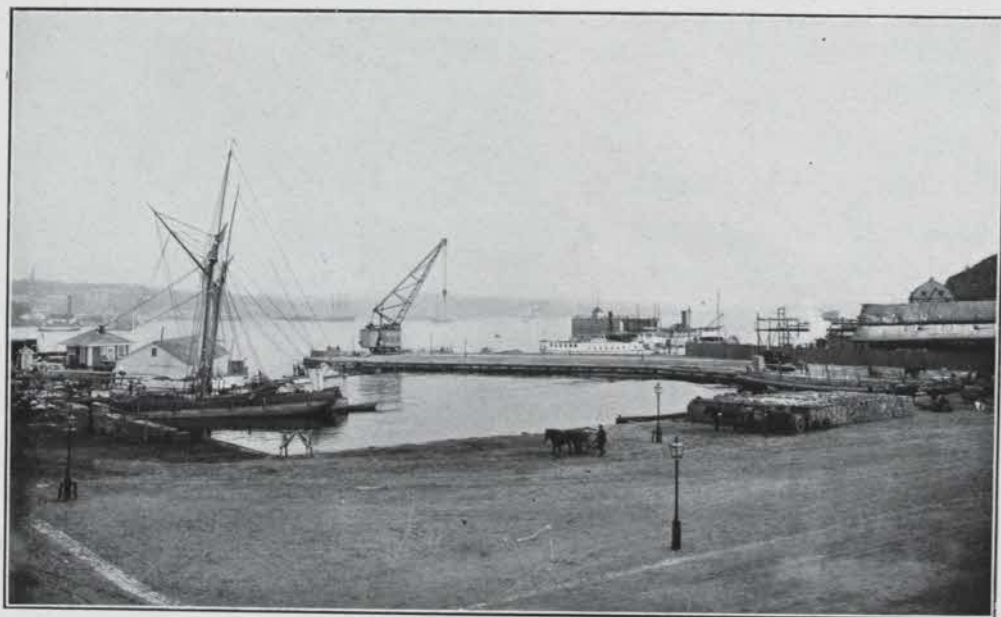


*Nya kaj-
byggnadens
utförande.*

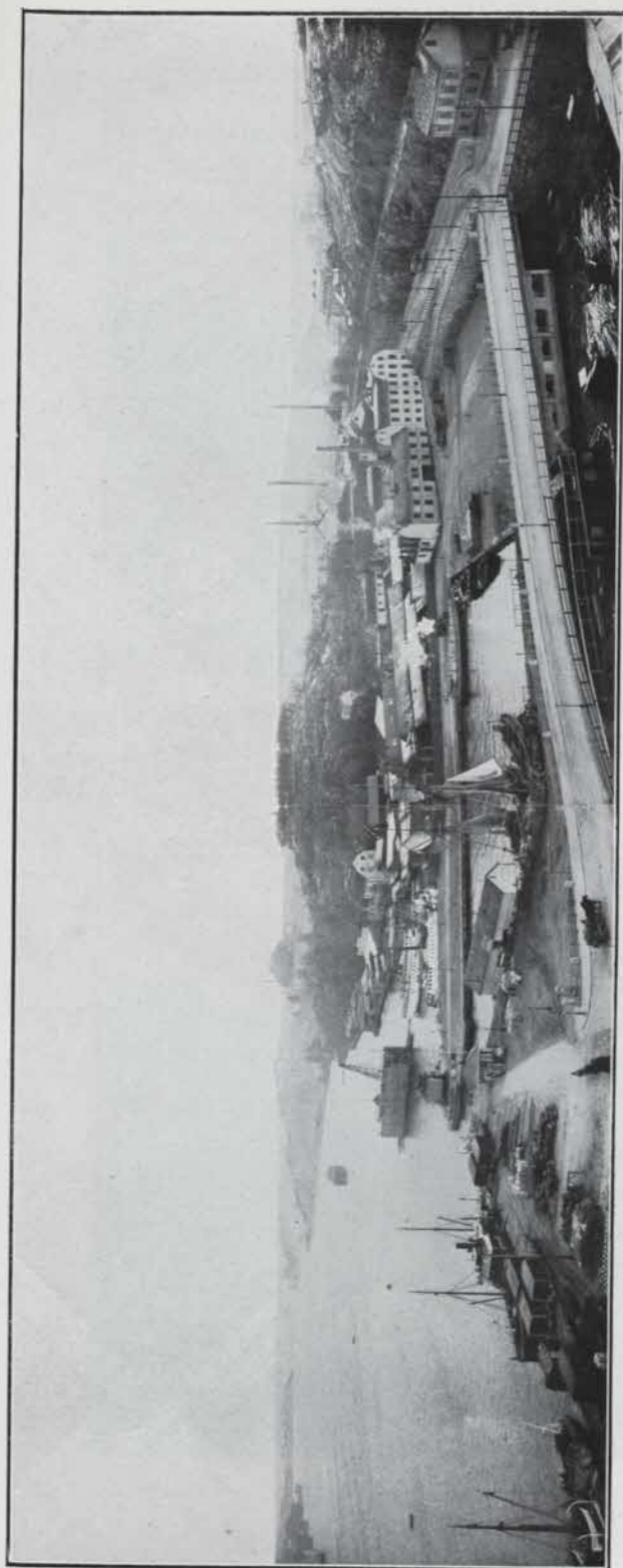
PÅLNING FÖR UPPFARTSVIADUKTEN FRÅN STADSGÅRDSHAMNEN
TILL FOLKUNGAGATAN (LONDONVIADUKTEN).



UPPFARTSVIADUKTEN FRÅN STADSGÅRDSHAMNEN TILL FOLKUNGAGATAN UNDER UPPFÖRANDE (LONDONVIADUKTEN).



TEGELVIKSBASSÄNGEN SEDD FRÅN FOLKUNGAGATAN.



LONDONVIADUKTEN OCH TEGELVIKSHAMNEN FRÅN ERSTABERGET.

Själftva kajmuren är uppförd af sprängsten i cementbruk samt beklädd med huggen granit. Vid den första hälften af kajsträckan inmurades bottenskiptena under vatten, men vid den senare däremot inom läns pumpade kassuner ofvanpå kistorna. Där berget sköt ut nära intill kajen, förankrades kajmuren vid detsamma medelst grofva ankarstag, omgjutna med betong.

För fartygens förtöjning äro inmurade kraftigt förankrade järnringar på hvar 8:e meter.

Kajstegar af järn äro uppsatta på hvar 60:e meter inuti nischer i granitbeklädnaden.

I Tegelvicksbassängen äro kajerna utförda af betong samt försedda med betäckningslist och beklädnad af granit mellan låg- och högvattenytan. Största delen af kajerna äro grundlagda på pålrust med spont bakom kajmuren och slänt under densamma (Pl. 4 fig. 5). Vid den östra bassängkajen, som är utbyggd i sjön och där botten utgjordes af ett mäktigt lager lös blålera, måste i kajlinien utfyllas en grusbänk till fast botten till förekommande af det lösa lerlagrets förskjutning vid belastning genom bakfyllning och upplag (Pl. 4 fig. 6). Den å pålrust grundlagda kajen är förankrad vid pålbockar, där

Bassängkajernas utförande.



BETONGJUTNING I TIMMERKISTORNA MEDELST SÄNKLÅDOR MED BOTTENLUCKOR.



INDÄMNING FÖR SÖDRA KAJEN I TEGELVIKSBASSÄNGEN.



INDÄMNING FÖR PÅLPLATTFORM UNDER ÖSTRA KAJEN I TEGELVIKSBASSÄNGEN.



ANBRINGANDET AF BAKSPONT AF ARMERADE BETONPLATTOR VID VÄSTRA KISTPELARKAJEN I TEGELVIKSBASSÄNGEN.