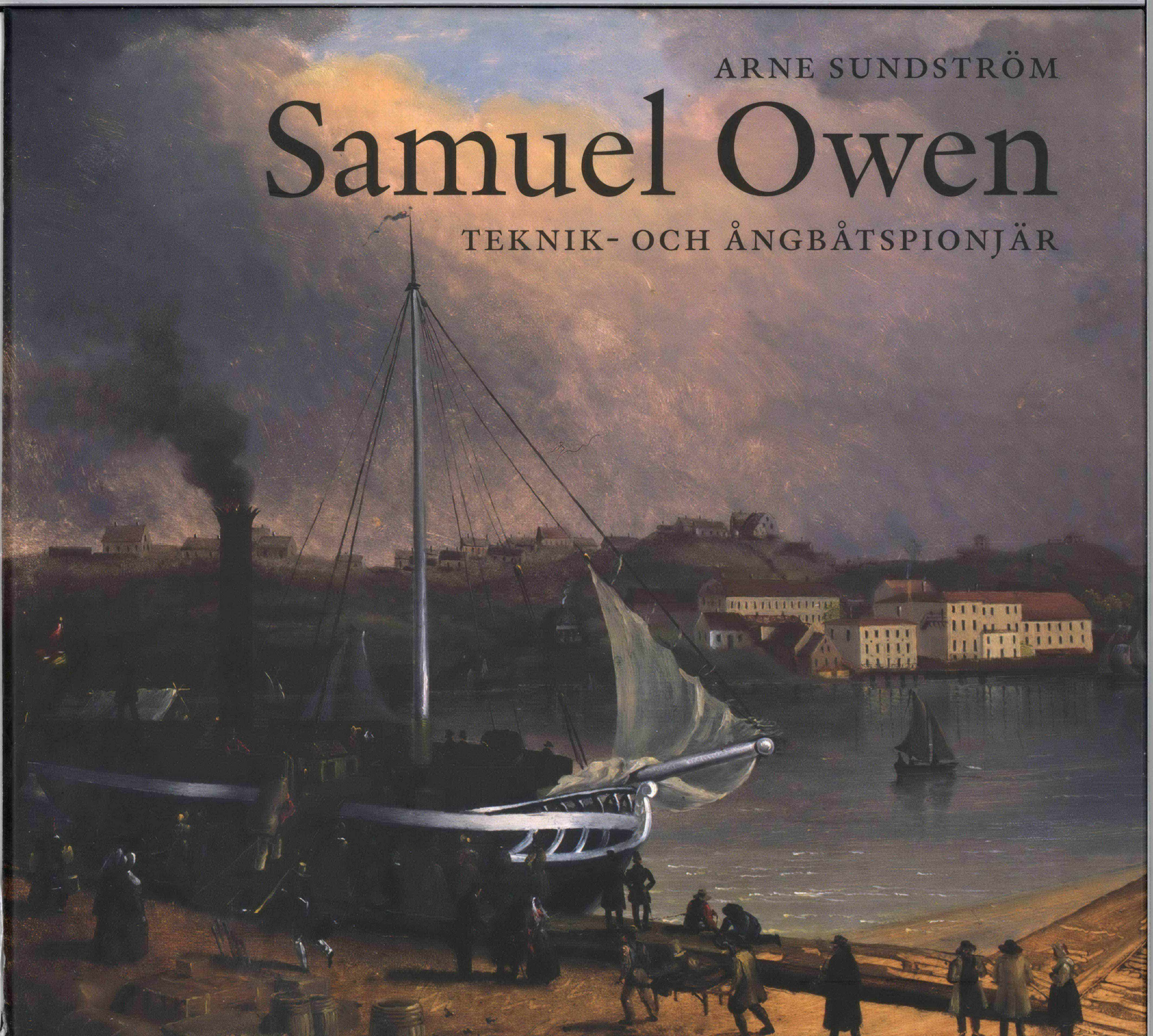
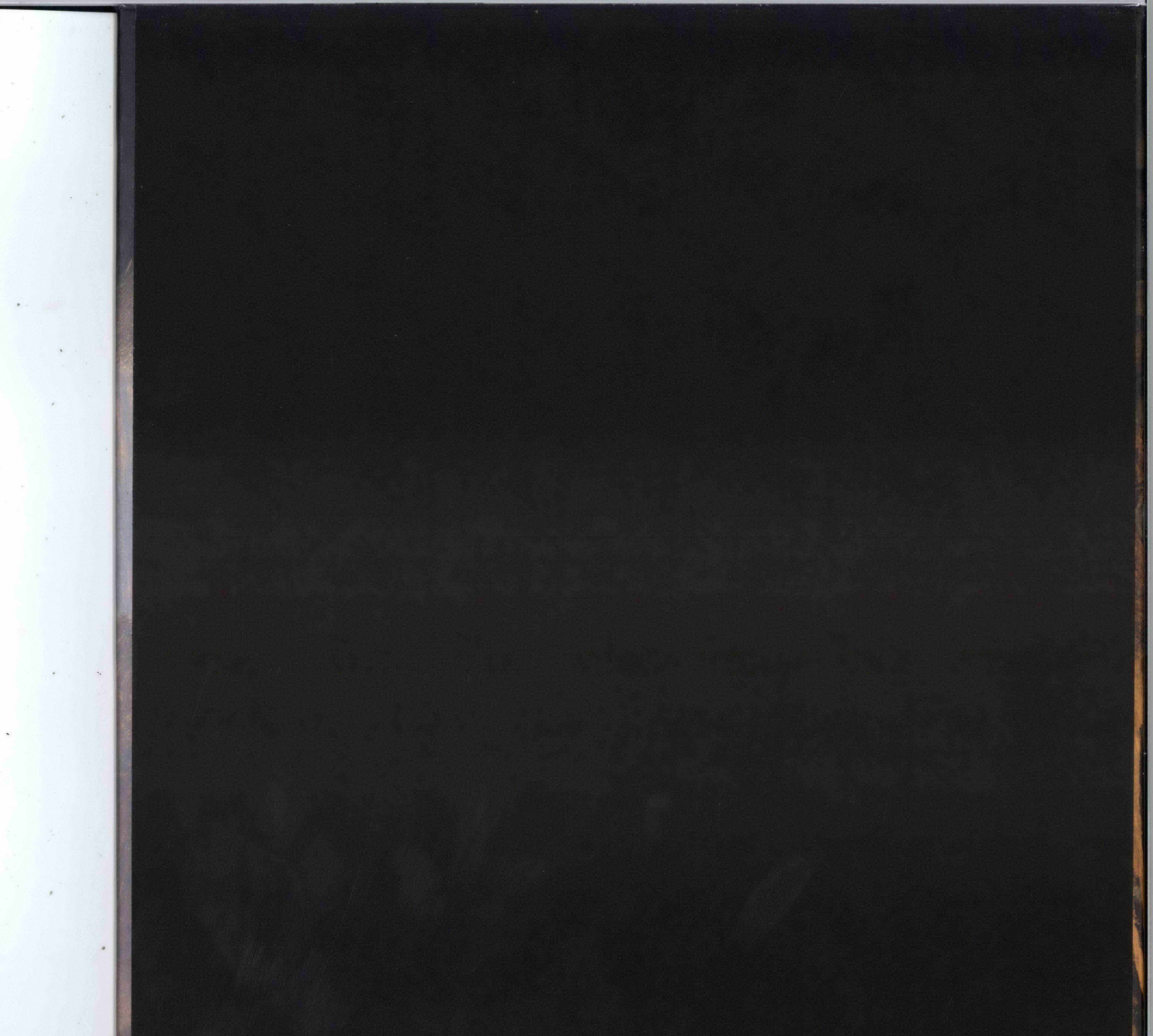
ARNE SUNDSTRÖM

Samuel Owen

TEKNIK- OCH ÅNGBÅTSPIONJÄR







Samuel Owen – teknik- och ångbåtspionjär



ARNE SUNDSTRÖM

Samuel Owen

TEKNIK- OCH ÅNGBÅTSPIONJÄR

STOCKHOLMIA FÖRLAG

DÆDALUS 2009 | TEKNISKA MUSEETS ÅRSBOK ÅRGÅNG 77

Omslagsbilder

Framsidan: Ångaren på bilden kan vara Samuel Owens andra *Josephine* vid Södra Riddarholmshamnen i Stockholm. Härifrån gick ångbåtar i trafik till de flesta städerna vid Mälaren och kusten söderut. Några av byggnaderna i bakgrunden vid Skinnarviken är klädesfabriker som Owen försett med ångmaskiner. Målning cirka 1835 av Carl Wilhelm Nordgren.

Baksidan: En av de två stora ångmaskiner som byggdes vid Owens verkstad för Höganäs stenkolsgruvor i Skåne. Den installerades 1832 och var i drift fram till 1904 då den ersattes av elektriska pumpar. Den står nu i Tekniska museets maskinhall.

På sid 2: Detalj av Owens staket vid John Burgmans gravvård.

Monografier utgivna av Stockholms stad 208
Förteckning över samtliga monografier finns på www. stockholmia.stockholm.se

© 2009 Arne Sundström och Kommittén för stockholmsforskning/Stockholmia förlag

Redaktionskommitté Ulrika Djerw, Anders Gullberg, Erik Prisell, Margareta Rye, Helene Sjunnesson
Redaktör Margareta Rye
Grafisk form Arne Öström
Tryck Fälth & Hässler 2009

Denna bok utges i två versioner med identisk inlaga, den ena som Tekniska museets årsbok *Dædalus*, den andra ingår i Stockholms stads monografiserie.

Stockholmia förlag
ISBN 978-91-7031-217-5
ISSN 0282-5899

Dædalus
ISBN 978-91-7616-069-5
ISSN 0070-2528

Tekniska museets årsbok har fått sitt namn efter den grekiska sagans Daidalos, på latin Dædalus, som enligt legenden betraktas som den första uppfinnaren och ingenjören. Dædalus byggde bland annat kung Minos berömda labyrint på Kreta, där han själv senare blev instängd tillsammans med sonen Ikaros. Med hjälp av de vingar Dædalus konstruerade lyckades han och Ikaros flygande ta sig ur labyrinten. I ungdomligt övermod inför den nya tekniken flög Ikaros så högt att solen smälte det vax som fäste vingarna på hans rygg, och han föll ner i havet. Den mer erfarne Dædalus höll sig på lagom höjd. Han tog sig till Italien och fortsatte där sin verksamhet.

Boken utges i samarbete mellan Stockholmia förlag, Sjöhistoriska museet och Tekniska museet.

Innehåll

Företal 9

Samuel Owen. En inledning av Björn Hallerdt 11

Samuel Owen och år 1809 21

Tidigare skildringar av Samuel Owen och hans verk 22

Barn- och ungdomsår 23

Första familjen 25

Värvning till Boulton & Watts ångmaskinsfabrik 25

Till Matthew Murray 27

Owens första tid i Sverige 29

Svensk ekonomi i kris 29

Europa i krig 30

Edelcrantz forskningsresa 31

Edelcrantz köper ångmaskiner 34

Owens första resa till Sverige 36

Bergsunds gjuteri 37

Ångmaskin till Dannemora 38

Hur gick det för de andra ångmaskinerna? 40

Owen åter i England 42

Owens andra resa till Sverige 43

Verkmästare vid Bergsunds gjuteri 46

Wilckes skrivelse till Jernkontoret 48

Owen säger upp sig 51

Verkstaden på Kungsholmen 53

Owen köper fastigheter 54

Det internationella läget 56

Verkstadens första år 56

Owen som person 57

Långivare 58

Nya krigshandlingar, men fred 1814 58

Owen blir brukspatron 59

Patenterade tröskverk och mudderverk 63

Verkstaden byggs ut 67

Ekonomiska bekymmer 69

Patentansökan på ångvagn 71

Leveranser till Brasilien 72

Samarbete med järnbruksägare 73

Lågkonjunkturen drabbar Owen 75

Teknisk utbildning på 1820-talet 75

Jernkontoret betalar elevplatser 76
Konkurrenten i Motala 77
Ångmaskiner till Höganäs gruvor 79
Riksdagsdebatt 79
Ny teknik för järnbearbetning 80

Verkstadens personal och produktion: en översikt 83
Åren 1809–1821 83
Kortvarig nedgång 86
Först uppgång, sedan snabb konkurs 87

Ångbåtsbyggare och skeppsredare 88
Patentansökan på ångdrift för fartyg 88
Ett brev till kronprins Karl Johan 89
Försöksfartyget *Waterwitch* 91
Experiment 95
Amphitrite – Owens första passagerarfartyg 97
Östersjöångaren *Stockholm* 99
Maskinleveranser till ångfartyg 1820–23 105
Norrköping
Yngwe-Frey
Braut-Anund
Carl Johan
Föreningen
Preussischer Adler och *Constitutionen*
Ångaren *Upsala* 118
Brandrisker med ångfartyg vid Riddarholmen 119
Josephine 122
Bogserbåten *Wulcan* 122
Maskinleveranser till ångare 1826–27 122
Ormen Långe
Hercules och *Ellida*
Norska ångaren Oscar
Andra företag börjar bygga ångmaskiner till fartyg 126
En ny, mindre *Josephine* 127
Ångmaskiner till flottans *Odin* och *Gylfe* 129
Norrköping
Arboga och *Gottland* 130
Thorshälla 132
Wikingen 132
Westmanland 132
Ångfartyg med järnskrov 133
Samuel Owen
Gustafsberg
Mälaren
Andra verkstäder bygger järnångare 136
Kajen vid Riddarholmen 137
Hamnpenning i Stockholm och höga statliga avgifter 138

Brobyggaren 141
Bro vid Manilla i Stockholm 141
Förslag till hängbro vid Stocksund 143
Hängbroprojekt mellan Norrmalm och Gamla stan 143
Järnbro vid Strömparterren 147

Owens familjer i Sverige 150
"Horsbrott" och skilsmässa 150
Nytt kortvarigt äktenskap 152

Ingift i familjen Strindberg 153

Arbete för ett sundare liv 155
Nykterhetskämpen Peter Wieselgren 156
Måttlighetssällskap 156
Metodistmissionären Joseph Stephens 157
Predikanten George Scott 158
Nykterhetssällskap 158
Småbarnsskolor 161
Engelsk kyrka i Stockholm 161
Carl Olof Rosenius och Betlehemskyrkan 164

Owens konkurs och sista år 169
Ingen ville ta över verkstad och projekt 170
Till Åkers styckebruk 172
Utfattig och sjuk 173

Samuel Owens efterlevande 174

Eftermälen och minnen 179

Noter 187

Författarens tack 195

Bilaga 1
Ångbåtarnas mått 196
Owens egna ångbåtar 196
Ångare med Owens ångmaskiner 197

Bilaga 2
Verkstadens personal och produktion 199

Bilaga 3
Mått och mynt 203
Ordförklaringar 204

Bilaga 4
Källor till brev och skriftliga dokument 209
Litteratur 214

Bilaga 5
Bildkällor 219

Register 222

Företal

ATT INDUSTRIALISMEN inneburit en omvälvande omdaning av människors livsvillkor och samhällslivet i stort är naturligtvis en truism. Det kan därför förvåna att en av dess främsta pionjärer i Sverige – Samuel Owen – ägnats så begränsat intresse av eftervärlden. Det kan knappast ha varit hans levnadshistoria som föranlett ointresset. Han invandrade från England, var expert på ångmaskiner, grundade en egen verkstad med ofta långt över 100 anställda och engagerade sig djupt på en rad områden. Owen var rastlöst verksam under 1800-talets första hälft med nya uppfinningar, konstruktioner och affärsprojekt, de senare främst inom ångsjöfarten, som han introducerade i Sverige.

Även på det personliga planet synes hans liv ha varit växlingsrikt vilket flera äktenskap och en dom för äktenskapsbrott tyder på. Till bilden hör också hans mycket starka nykterhetsintresse och engagemang för sin tro; han tillhörde den Wesleyanska metodiströrelsen i England. Som yrkesman var Owen en stor talang och nydanare på flera tekniska områden. I affärer var han emellertid inte lika lyckosam, av allt att döma till en del beroende på brist på egna ekonomiska resurser och riskvilligt kapital. Den produktion som under årens lopp lämnade verkstaden på Kungsholmen i Stockholm är imponerande. Det rörde sig bland annat om ett sextiotal ångmaskiner, omkring tusentalet tröskverk, tre fartygsskrov i järn och några mudderverk. Den viktigaste marknaden var det svenska lantbruket, gruvor och industrier men också viss export förkom. Owen var en aktad person i sin samtid och medlem i bland annat Kungl. Vetenskapsakademien, även om inte fiender och konkurrenter saknades. Han kan definitivt inräknas i raden av betydande invandrare som gjort avgörande insatser för de svenska näringarnas utveckling. Dessa personer har, liksom Owen, påfallande ofta mött problem med sin religionsutövning, som avvikit från den påbjudna.

Det är en stor glädje för oss att kunna publicera denna biografi i ett samarbete mellan Tekniska museet med vänförening, Sjöhistoriska museet med vän-

förening och Stockholmsforskningen, del av Stockholms stadsmuseum. I första hand går ett stort tack till författaren och ångbåtskännaren Arne Sundström som genom ett minutiöst arbete grävt fram det som finns att veta om den biograferade. Tack också till förre stadsantikvarien i Stockholm Björn Hallerdt som i en inledning sätter Owens gärning i perspektiv. I redaktionsgruppen för boken har ingått Ulrika Djerw, Sjöhistoriska museet, Helene Sjunnesson, Tekniska museet, Erik Prisell, Tekniska museets Vänner och Margareta Rye, Stockholmsforskningen, som också fungerat som redaktör. Denna bok utges i två versioner med identisk inlaga, den ena som Tekniska museets årsbok *Dædalus* och den andra ingår i Stockholms stads monografiserie.

Ann Follin
MUSEIDIREKTÖR
Tekniska museet

Hans-Lennart Ohlsson
MUSEICHEF
Sjöhistoriska museet

Anders Gullberg
FORSKNINGSCHEF
Stockholmsforskningen

Samuel Owen

EN INLEDNING AV BJÖRN HALLERDT

NÄR SAMUEL OWEN 1806 för andra gången kom till Sverige var det i en ny egenskap. Under sin tidigare vistelse här, 1804–05, tog han lojalt på sig uppgiften som erfaren montör och ansvarsfull verkmästare. De fyra ångmaskiner kanslirådet Abraham Niclas Edelcrantz fört med sig från England sattes upp i Lars Fresks klädesfabrik vid Elfvik på Lidingö, i kronobrännerierna på Ladugårdslandet och Kungsholmen och vid Dannemora gruva.

Andra resan till Stockholm skedde visserligen åter på Edelcrantz inbjudan, nu för att installera en femte ångmaskin, avsedd för nyanlagda Eldkvarn på Kungsholmen. Men kort därefter engagerades Owen som verkmästare vid Bergsunds gjuteri och blev företagets viktigaste medarbetare: introduktör av nya tillverkningsmetoder, maskiner och produkter, självständig konstruktör. Han hade kommit för att stanna och blev under de kommande decennierna en ledande förnyare av gjuteriteknik, mekanisk verkstadsindustri och ångmaskiner. Owens verksamhet, från 1809 förlagd till hans egen verkstad på Kungsholmen, gav fruktbara resultat för gruvor och bruk, kvarnar, verkstäder och kanalbyggen. Han bidrog till jordbrukets mekanisering och framför allt till modernisering av kommunikationerna.

Vid 1800-talets början levde drygt 90 procent av Sveriges befolkning på landsbygden, och mer än 80 procent fick sin bärgning genom jordbruket. Det var svagt utvecklat, och landet hade dittills varit beroende av spannmålsimport. Genom en rad förbättringar blev det självförsörjande och kunde inte bara ge levebröd åt en snabbt ökande befolkning utan senare under seklet också gå över till export. Genom stenröjning och nyodling av gammal äng, av vattensjuk mark genom dikning och av skogsmark fördubblades åkerarealen på hundra år. Gårdarna fick bättre ägofördelning genom jordskiften (storskiftet från 1757, laga skifte från 1827). Rutger Macleans hårdhänta reformer på Svaneholm i Skåne på 1780-talet inledde övergången till cirkulationsjordbruk. Redskapen förbättrades: årdret ersattes av järnplogen med vändskiva,

harven fick järnpinnar, vältar och sladdar, enkla såningsmaskiner, tröskverk och sädesrensare infördes. Hästen ersatte oxen som dragare; man kunde då plöja djupare och få bättre skördar. Bland föregångsmännen vid 1800-talets början märks Edelcrantz, som importerade en hel samling lantbruksmaskiner och -redskap från England, och C.G. Stjernsvärd på Engeltofta i Skåne, som med skotten Alexander Hall som verkmästare påbörjade tillverkning av jordbruksredskap, bland annat plogar av skotsk modell.

Initiativ till näringens rationalisering kom också från Vetenskapsakademien (grundat 1739) och Patriotiska Sällskapet (grundat 1767), men deras informationsverksamhet fick mycket begränsad verkan. Bättre effekt uppnådde hushållningssällskapen, fram till 1815 organiserade i praktiskt taget alla län. De hade sin kunskapsbas i Lantbruksakademien, som efter Edelcrantz initiativ 1811 började sin verksamhet två år senare. Akademiens centralverkstad på Rännarebanan (nära Hötorget i Stockholm) försåg sällskapen med modellredskap, främst efter engelska förebilder, och Edelcrantz redskapssamling kom att ingå i instruktionsmaterialet vid Experimentalfältet i Frescati.

Till de mest kraft- och tidsödande momenten inom lantbruket hörde handtröskningen med slaga, och bland tidiga innovationer märks olika typer av primitiva tröskverk. Vid 1700-talets mitt kom den norrländska tröskvagnen med gjutjärnshjul, som gav upphov till långlogarna, och den koniska tröskbulten av trä med kraftiga knaggar; den drogs runt i rundlogen. Skotten Andrew Meikles tröskverk med roterande cylinder från 1788 kom att tillverkas även i Sverige. Alla dessa typer hade dragare som kraftkälla.

Det var just tröskverk av förbättrad engelsk modell Owen specialiserade sig på, när det gällde att tillgodose lantbrukets behov av rationalisering. Han hade konstruktionen klar redan 1808, då Bergsund levererade ett första exemplar till Ekolsund. Serietillverkningen började på Kungsholmen året därpå. Principen var enkel: från hästvandringens mittstolpe överfördes energin med utväxling till en horisontell axel, som drev de rörliga delarna inne på logen. Dessa utgjordes av valsar som matade fram säden från matarbordet och den verksamma delen, en metallklädd, cylinderformig trumma med parallella lister. Vid trummans rotation mot en fast, konkav trösksko med sicksackprofilerad yta slogs sädeskornen ur axen. Tröskverket tillverkades i två storlekar, för en eller två hästar. Det krävde fyra till fem mans betjäning men var ändå mycket arbetsbesparande. Verket levererades vanligen komplett, men köparen kunde också förvärva enbart järndelarna och tillverka resten på gården. En ritning eller skriftlig beskrivning måste då ha följt med för att möjliggöra monteringen; fel i funktionen uppstod emellanåt genom bristfällig uppsättning.

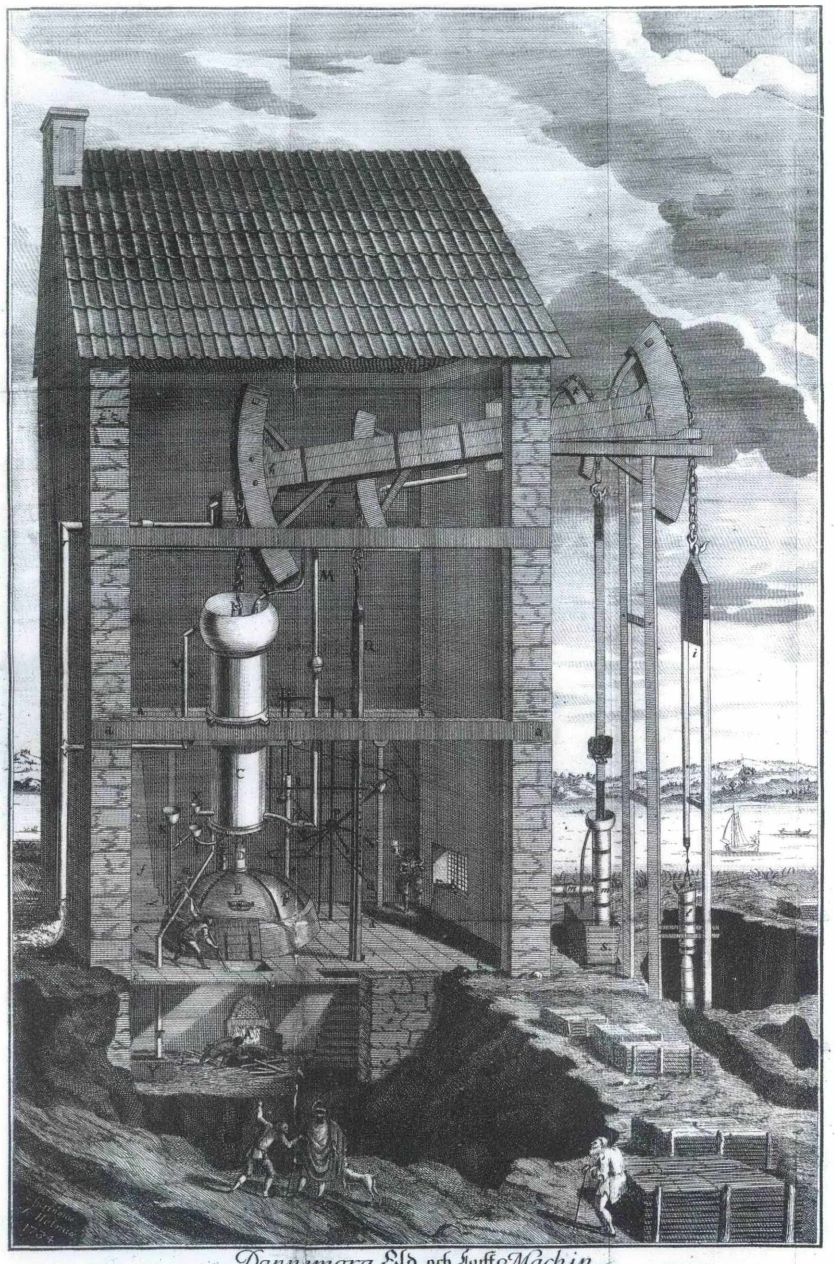
Owens tröskverk blev en stor framgång och utgjorde under lång tid en basvara i produktionen. Gynnsamma år såldes mer än sjuttio exemplar, och några av

MOTSTÅENDE SIDA:
Den första ångmaskinen i Sverige, av Thomas Newcomens typ, byggd av Mårten Triewald och installerad vid Dannemora gruvor 1728. Kopparstick av E. Geringius 1734.

dem nådde kunder i Estland och Tyskland. Export från verkstaden hörde annars till undantagen men kan också exemplifieras med en stor kvarnutrustning till Brasilien. Enligt egen uppgift tillverkade Owen mer än tusen tröskverk.

Englands och Skottlands ledande ställning under den tidiga industrialiseringen var obestridd, och landet fungerade som ständig kunskaps- och inspirationskälla för svenska tekniker och företagsledare. Det var också den största exportmarknaden för svenskt stångjärn. De första ångmaskinerna av Newcomens typ sattes upp av Mårten Triewald 1728 för att driva gruvpumpar i Dannemora, dock utan framgång. Senare tillkom Newcomen-maskiner i Pers berg, Karlskrona och Höganäs. Maskindelarna göts till större delen vid Åkers bruk. Dessa tidiga ångmaskiner var otympliga och bränsleslukande och hade låg effekt. Först med Edelcrantz införsel av de fyra kondensångmaskinerna av Watts-Boultons konstruktion tog tekniken ett avgörande steg framåt. Samuel Owen gjorde det möjligt.

Lika betydelsefullt var det engelska inflytandet inom gjuteritekniken. Det var Thomas Lewis som anlade gjuteriet vid Bergsund 1769, sex år senare biträdd av en annan engelsk gjutare, William Wilde. Denne anlitades senare för att bygga upp gjuterier på flera andra platser i Sverige. Gjutningen hade tidigare ägt rum direkt vid masugnarna, men nu kunde den förläggas till avsättningsorterna. Där smälte man om tackjärn och skrot i kupol- eller stjälpugnar, senare i



reverberugnar med högre temperatur. Genom omsmältningen fick gjutgodset bättre kvalitet till lägre kostnad.

Den verkliga eller förmenta skogsbristen i landet hade lett till stränga restriktioner inom järnhanteringen i syfte att spara bränsle, och Owen kunde som argument för tillståndet att anlägga sin verkstad anföra att han använde importerat stenkol. Till framgången för gjuteriet bidrog att produkterna var lättare och starkare än andra. Sortimentet var brett, från staket och balkongräcken till ångmaskiner, tröskverk och dockportar, myntpress och kanonborrmaskiner. Ett beställningsverk som imponerade särskilt mycket på samtida experter var gjutningen av den kolossala bröstbilden av Gustav Vasa för Slottsbacken i Uppsala. Verkstaden använde sig av så kallad bindgjutning, det vill säga modellerna sammanfogades av små träbitar.

I England hade man med framgång byggt broar av gjutjärn, och Owen tillverkade två små järnbroar, för passagen över sundet till Manilla holme vid Djurgården och över kanalen på Strömparterren i Stockholm. Ett betydligt större projekt, en hängbro över Norrström, misslyckades och blev aldrig färdigt.

Verkstaden på Kungsholmen blev den ledande och fick i vissa avseenden nästan monopolställning, ända tills Motala verkstad, grundad 1822, tog täten under det följande decenniet. Andra större gjuterier under tidigt 1800-tal var Bergsund, Åker, Nyköping, Forsbacka, Furudal och Krokfors.

Vid Bergsund hade Owen ansvaret för gjutningen av valsar till valsverket vid Klosters bruk i Dalarna, i drift 1809 och under lång tid det dominerande plåtvalsverket i landet. Han konstruerade och levererade 1815 gjutgodset till ett liknande valsverk vid Skebo bruk i Roslagen. I båda fallen rörde det sig om finplåt, utvalsad av tysksmitt ämnesjärn. Owen var också en föregångsman i fråga om valsning av grovplåt, som med hans utrustning påbörjades i Skebo 1816 och därefter vid Kloster och vid hans eget nyanlagda valsverk på Kungsholmen (1829). Den valsade plåten var bättre än den gjutna eller smidda vid tillverkning av ångpannor.

Englands beroende av stångjärnsimport från Sverige och senare Ryssland hade sin grund i bränslebrist. Både masugnar och smideshärdar eldades med träkol, och behovet av kol kunde inte tillgodoses inom landet. Däremot var tillgången på stenkol riklig, och vid 1700-talets början lyckades man klara masugnsprocessen genom beskickning med koks. Smideshärdarna för färskning av ämnena vid utsmidning till stångjärn krävde alltjämt träkol. Efter många ansträngningar lyckades Henry Cort 1784 konstruera en flamugn för stenkol, puddelugnen, där bränslet inte kom i direkt kontakt med smältstycket. Hans metod slog snabbt igenom och medförde inom kort totalstopp för stångjärnsimporten. Puddeljärnet var dock av sämre kvalitet än det tysksmidda stångjärnet, och för finsmide, till exempel i Sheffield, hade det svenska stångjärnet fortfarande en marknad.

Puddlingen prövades även i Sverige. Den framgångsrike Stockholmsguldsmeden E.A. Zethelius hade 1829 övertagit Nyby bruk i Torshälla och förvärvade sexton år senare Surahammars bruk i Västmanland. Till Nyby levererade Owen landets första mumblingshammare, den jättelika hammaren för hopslagning av smältstycken. Han medverkade också vid Zethelius försök med puddling, och tillsammans tog de ut patent på en puddelugn, som märkligt nog var vedeldad. Vid Nyby lyckades man också valsa plåt av puddelstycken. Puddlingsmetoden infördes vid ytterligare några bruk, även vid Owens egen verkstad, vid Motala, Kallinge och Gunnebo. Den hade sin största spridning på 1840–1860-talen, innan götstålsprocesserna bessemer och martin slog igenom. Vid gjuterierna var puddlingen en viktig metod och praktiserades vid Surahammar och Motala ända till början av 1900-talet. Lancashiresmidet som introducerats i Sverige på 1820-talet var dock vid seklets mitt den dominerande metoden för framställning av välljärn och levde kvar betydligt längre än puddlingen.

Samuel Owen var mångsidig och experimentlysten, vilket medförde att hans produktion spände över ett brett sortiment. De båda dominerande inslagen i hans långa verksamhet var emellertid gjuteriteknik och utveckling av ångkraft. Vid Bergsund svarade han för Sveriges första svenskbyggda kondensångmaskin, en kompoundmaskin enligt Woolfs princip. Vid verkstaden på Kungsholmen tillverkade han kontinuerligt förbättrade ångmaskiner för de mest skilda ändamål. Till innovationerna hörde pendelångmaskinen för fartygsdrift, den yttre vattenskorstenen för att dämpa hettan i rökgaserna, utväxling till ångarnas hjul och kondensatorer. Totalt omfattade produktionen ett sextiotal ångmaskiner, som fyllde viktiga funktioner til exempel genom att driva länspumpar vid gruvorna i Höganäs, på Utö och i Bersbo vid Åtvidaberg, kvarnverk, pappers- och textilmaskiner och pumpar för eldsläckning i operahuset i Stockholm. År 1816 fick Owen patent på ett mudderverk, en pråm försedd med ångmaskin och paternosterskopor; det levererades till Väddö och Hjälmare kanaler. Han fick 1819 patent på vagnar och slädar med ångdrift, och året därpå påstods en ångvagn vara halvfärdig. Mer blev det inte, och lokomotiv intresserade han sig aldrig för, begripligt nog eftersom det ännu inte fanns förutsättningar för järnvägstrafik i landet. Företagets varukatalog erbjöd ångmaskiner på upp till 100 hästkrafter, men riktigt så långt nådde man inte, utan de största tillverkade var på 80 hästkrafter.

Från mitten av 1810-talet gav sig Owen in på ett projekt som skulle bli hans allt uppslukande intresse: ångbåtar! Han var vid denna tid brukspatron, eftersom han under några år var hälftenägare till Häste hytta och Näsbergs gruva i Norberg. Nu kunde titlarna utökas med skeppsredare och han blev på 1840-talet även varvsägare.

Det låg nära till hands att söka utnyttja ångkraften

för att förbättra kommunikationerna både till lands och till sjöss. I England byggde Richard Trevithick 1801 en ångvagn och två år senare ett lokomotiv; landsmannen William Symington stack emellan med en ångdriven bogserbåt 1802. Genombrottet för järnvägstrafik skulle dröja till slutet av 1820-talet, men inom sjöfarten gick det fortare. Amerikanen Robert Fulton gjorde 1807 sin omtalade färd med ett ångfartyg på Hudsonfloden. Här i landet väckte det stor uppmärksamhet, när den fullriggade amerikanska ångaren Savannah 1819 besökte Stockholm och samtidigt utbjöds till försäljning, vilken dock ej blev av.

Då var Samuel Owen redan i full gång med sina fartygsbyggen. De båda första, *Waterwitch* och *Experiment* (1815–16), kunde betecknas just som experiment. Maskinerna var svaga och försöken med propellerdrift föll inte väl ut; den ersattes med hjuldrift. Alla Owens följande fartyg fram till det sista bygget 1843 var hjulångare. Hans kritik av John Ericsson sedan denne vunnit framgång och ryktbarhet med sina propellerångare förefaller därför något missriktad. Ingen av dem hade uppfunnit propellern, vilken i princip var känd sedan antiken, men medan Owen gav upp tanken på att använda propellern utvecklades den ihärdigt av Ericsson och Francis Pettit Smith tills den blev fullt funktionsduglig och togs i allmänt bruk.

Owens tredje fartyg, *Amphitrite*, inledde definitivt en ny era i svensk sjöfart. Den 2 augusti 1818 avgick hon på sin första tur från Riddarholmen till Drottningholm. Hon var inte stor, drygt 19 meter lång, och inte snabb, maskinstyrkan bara 6 hästkrafter, men hon kunde ta över 180 passagerare och väckte berättigat jubel. Under sin korta existens, fram till 1821, hann *Amphitrite* trafikera en rad mälarhamnar – Strängnäs, Västerås, Uppsala med flera – men också gå turer till Södertälje och Vaxholm. Om en fantasieggande tradition talar sant kan skrovet ligga sänkt som fyllning i kajen utanför Owens verkstadsområde på Kungsholmen.

Med den betydligt större och starkare *Stockholm* (1820) inleddes en under många år oavbruten serie av fartygsbyggen med Owen engagerad i olika roller: som leverantör eller konstruktör av maskinerna. Ofta var han också delägare, senare även skeppsbyggmästare.

Det hann bli 27 fartygsbyggen innan pionjären gjorde konkurs och verkstad och varv lades ned. Många av dem betecknar viktiga nyheter i svensk sjöfartshistoria. Åren 1822–23 levererades ångmaskinerna till två postångare som för svenska och tyska postverkens räkning skulle trafikera rutten Ystad–Stralsund. År 1836 fick marinens första ångfartyg, *Odin* och *Gylfe,* maskinerier av Owens konstruktion. 1840 kom ett nytt genombrott, då företaget byggde Sveriges första fartyg med järnskrov, *Samuel Owen*. Upphovsmannen hade fått patent på ångfartyg av smidesjärn 1836. Ett par bogserbåtar och en ångslup hörde också till produktionen.

För utvecklingen av passagerartrafik till sjöss hade fartyg som byggts med Owen som initiativtagare och utrustats med hans ångmaskiner avgörande betydelse.

Den började med mälartrafik, utvidgades till skärgården, till kusttrafik och slutligen till internationella trader. De mest efterfrågade destinationerna fick tidigt reguljär trafik. *Yngwe-Frey* var först, med linjesträckningen Stockholm–Strängnäs–Västerås–Arboga (1821). *Braut-Anund* gick i reguljär trafik Stockholm–Uppsala från 1827, senare Stockholm–Enköping. Dessa båda var verkliga trotjänare som under årtionden fyllde sina uppgifter i samfärdseln och i *Yngwe-Freys* fall också nådde litterär ryktbarhet. Det kan tilläggas att *Gottland* började trafikera Stockholm–Visby–Västervik 1836 och *Mälaren* Stockholm–Örebro 1843.

Denna speciella sjöfartshistoria är kryddad med kommentaren för "första gången". *Stockholm* var det första ångfartyget till Åbo (1821), genom Södertälje kanal till Norrköping (1820), till S:t Petersburg (1824) och runt sydkusten till Helsingborg (1831). *Braut-Anund* fick samma förstlingsuppgift genom sina resor på Trollhätte kanal till Vänerns hamnar Mariestad, Kristinehamn och Karlstad (1823), på Göta kanals västgötadel till Vättern och på den ännu inte fullbordade östgötadelen ända till Bergs slussar (1826). *Braut-Anund* var också första ångbåt till Öregrund och Gävle (1827), vilket väckte stort jubel från lokalbefolkningen. När kanonbåten *Odin* besökte London 1836 var det första gången ett svenskt ångfartyg gick över Nordsjön; resan slutade visserligen med förlisning på hemvägen, men det var inte maskineriets fel.

Framgångarna för Owens ångfartyg stimulerade till konkurrens från andra varv och verkstäder, i första hand Motala verkstad. De tidiga initiativen ledde till att Sverige 1850 med 67 fartyg hade den största ångbåtsflottan bland de kontinentala staterna; samtidigt hade dock England mer än tio gånger så många. Den stora uppmärksamheten kring ångkraftens genombrott får inte undanskymma faktum, att ångan ännu vid denna tid (1850) inte svarade för mer än ca 1 procent av den totala utnyttjade effekten i landet. Det skulle dröja till 1880-talet innan ångfartygsflottan kom upp i jämnbredd med segelfartygen.

Samuel Owens teoretiska utbildning var huvudsakligen förvärvad genom självstudier. Hans praktiska erfarenhet var däremot den bästa tänkbara, uppnådd genom arbete vid tre av Englands mest avancerade verkstadsföretag. Flera resor till det gamla hemlandet höll honom à jour med den senare utvecklingen där. Behovet av utbildning var självklart för Owen, och när gjuteriet på Kungsholmen började sin verksamhet klagade han över att ingen av hans arbetare tidigare sett smält järn. Utveckling av yrkeskunskaper blev en viktig uppgift under hela verkstadens tid.

Det fanns ingen högre teknisk utbildning i Sverige vid 1800-talets början. Jernkontoret sände stipendiater till England, bland dem Gustaf Broling och Eric Svedenstierna, blivande bergsråd respektive övermasmästare, som båda tillhörde Owens ivrigaste tillskyndare. Broling fick även betydelse som läromästare för de blivande storföretagarna Theofron Munktell och Jean Bolinder.

Vetenskapsakademien försökte förbättra utbildningen genom föreläsningar och från 1799 en mekanisk skola, som dock hade svårt att finna effektiva arbetsformer. Under en intensiv utvecklingsperiod mellan 1818 och 1830 tillkom sedan den högre artilleriutbildningen vid Marieberg, bergsskolan i Falun, Teknologiska institutet i Stockholm (föregångare till KTH), Chalmers slöjdskola i Göteborg (sedermera CTH) och bergsskolan i Filipstad. Den teoretiska utbildningen vid dessa nystartade läroanstalter behövde kompletteras med praktik vid ledande företag, och det var här Owen kom in i bilden. Han hade ända sedan verkstadens tillkomst tagit in lärlingar efter ett närmast skråmässigt mönster, och intagningen steg till ca 20 lärlingar och 10 gesäller årligen. Ett par av de mest talangfulla brukade få specialutbildning. När Jernkontoret beslöt inrätta och bekosta elevplatser föll valet på Kungsholmens mekaniska verkstad och Motala verkstad. De första eleverna hade placerats där 1827, och tre år senare skrev Jernkontoret kontrakt med Owen, att han mot ersättning skulle ta emot 4–5 elever. Därmed avlöstes det gamla lärlingssystemet av en bättre organiserad praktik. Bland praktikanterna fanns många som skulle få viktiga uppgifter inom bergshantering och industri: bergslagsbyggmästarna C.G. Ström och Henrik Holz, verkstadsgrundaren C.G. Bolinder och bergsmekanikern Gustaf af Uhr, för att nämna några. Även inom utbildningsväsendet blev Samuel Owen en av föregångsmännen.

Verksamhetsvolymen och antalet anställda vid Owens verkstad varierade starkt. Det var med nutida mått inget stort företag: under 1830-talet var medeltalet 100 anställda, och den högsta siffran nåddes 1830 med 206.

Ekonomin var ett ständigt bekymmer. Owen saknade eget kapital och hade ingen förmögen kompanjon. Den svenska kapitalmarknaden var outvecklad och svag; några egentliga affärsbanker fanns inte. Det var enskilda finansiärer, Jernkontoret och Manufakturdiskontfonden som svarade för de löpande men ofta otillräckliga lånen. E.A. Zethelius motionerade 1828 i borgarståndet om att Owens skulder hos fonden om sammanlagt 57 000 riksdaler banko skulle avskrivas och ett nytt stort lån med förmånlig ränta beviljas. Resultatet blev endast lättnader vid återbetalningen av lånen och en årlig gratifikation på 2 000 riksdaler.

Företaget gav osäker avkastning och drabbades av allehanda motgångar. Fartygsbyggen kunde misslyckas och skepp gå under, dryga pålagor i form av tullar, hamn- och lotsavgifter kunde belasta ekonomin. Till slut höll det inte längre när enskilda långivare tryckte på, Owen gick i konkurs 1843 och verkstaden lades ned.

I sin samtid hade Samuel Owen mycket gott anseende. Tekniker och vetenskapsmän prisade samstämmigt hans insatser, han valdes in i Vetenskapsakademien och Lantbruksakademien och hugnades med Vasaorden. En rad av landets ledande företagare var

hans vänner och ofta borgensmän: Anders Rosenborg på Kloster, Lars Fresk på Elfvik, John Burgman vid Djurgårdsvarvet, Isaac Gustaf Clason på Furudal och E.A. Zethelius i Nyby. Motståndare och ovänner var egentligen bara ägarna till Bergsund och Motala verkstad, som såg den framgångsrike konkurrenten med oblida ögon. Den gängse uppfattningen kan sammanfattas med Gustaf af Uhrs omdöme: "Endast genom en enskild man, Samuel Owen, hade Sverige blivit delaktig av användningen av ånga och maskiner av gjutjärn." Owens sociala engagemang, som tog sig flera uttryck, gav Peter Wieselgren anledning att kalla honom "Ångfartens och Nykterhetsreformens grundläggare i Sverige". Svedan vid konkursen lindrades något av att Brukssocieteten beviljade Owen ett mindre, årligt understöd, som skulle utgå till hans och hustruns död.

Sedan blev det förvånansvärt tyst. På A.E. von Rosens initiativ tillkom visserligen gravvård, minnestavla och stipendiefond 1874, men i svensk industrihistoria har Owen därefter intagit en förhållandevis undanskymd ställning. Någon större levnadsteckning har inte ägnats honom förrän Arne Sundströms utförliga och väldokumenterade monografi nu föreligger. Det är en efterlängtad och välkommen påminnelse om att Samuel Owen var en av den tidiga svenska industrialismens främsta företrädare.



Samuel Owen i Kungl. Vetenskapsakademiens högtidsdräkt. Blyertsteckning av Maria Röhl. År 1831 valdes han in i akademiens tredje klass. Konstnären Maria Röhl (1801–1875) tecknade framför allt porträtt av tidens kända personer.

Samuel Owen och år 1809

FÖR DEN engelskfödde teknikpionjären Samuel Owen var 1809 ett avgörande år. Owen hade tidigare arbetat vid Bergsunds gjuteri och mekaniska verkstad i Stockholm men etablerade detta år en egen verkstad på Kungsholmen från vilken han under flera decennier skulle komma att leverera en strid ström av för sin tid avancerade och nydanande produkter. Han införde nya tekniska arbetsformer och elev- och lärlingsutbildning i sin verkstad i Stockholm. Owen var också pionjär i Sverige med att bygga ångdrivna passagerarfartyg och sätta dem i trafik. Med hans insatser som grund skapades en rad betydande verkstadsindustrier i Stockholm som tillsammans med andra företag från mitten av 1800-talet gjorde staden till landets viktigaste industriort.

För kungariket Sverige var detta ett dramatiskt år. Finland förlorades efter ett katastrofalt krig mot Ryssland, i en statskupp avsattes Gustav IV Adolf och hans farbror hertig Karl blev riksföreståndare. En ny regeringsform godkändes av riksdagen och sedan även av hertig Karl den 6 juni. Denne utropades därefter till kung under namnet Karl XIII. I freden med Ryssland i Fredrikshamn den 17 september 1809 förband sig Sverige att stödja Napoleons kontinentalsystem som innebar ett slut på all handel med England samt att engelska fartyg i svenska hamnar och brittiska produkter skulle tas i beslag.

Owen hade redan i början av januari 1809 lämnat in en ansökan till regeringen att få "Nådigste tillstånd och privilegium" att i huvudstaden anlägga ett eget järngjuteri. Det skulle tillverka både finare och grövre arbeten och som råmaterial ha både tackjärn och gammalt kasserat gjutjärn. I Owens ansökan ingick också en mekanisk verkstad. Där skulle han tillverka alla slags maskiner för fabriker, manufakturer och "slöjder" i allmänhet och för åkerbruket i synnerhet.

Owen påpekade att han nu lärt sig det svenska språket så bra att han räknade Sverige som sin nya hembygd, säkert med tanke på de utrikespolitiska komplikationer som skulle kunna uppstå om han betraktades som engelsman. Owen tog i sin ansökan också upp ett argument av nationellt intresse. Det internationella

läget var sådant att det var svårt att få avsättning för det svenska stångjärnet. Det fanns också risk att tillverkningen av råvaran tackjärn måste minskas eller helt upphöra. Man borde därför göra nya försök med tackjärnsgjutning. Detta skulle kunna ge en ökad export av färdigt gjutgods, vilket han hoppades kunna åstadkomma i sin verkstad. Samuel Owens ansökan föredrogs för hertig Karl den 2 juni 1809 som redan samma dag fattade ett positivt beslut.

Tidigare skildringar av Samuel Owen och hans verk

Det har skrivits rätt mycket om den man som såg till att Samuel Owen år 1804 kom över från England med fyra ångmaskiner, Abraham Niclas Edelcrantz, likaså om hur Owen med ångaren *Amphitrite* år 1818 startade den första ångbåtssjöfarten i Sverige.

Det finns också några översiktsartiklar om Owens insatser på teknikområdet, bland annat av Fredrik Schütz i Tekniska museets årsbok *Daedalus* 1975. Där kunde författaren utnyttja det forskningsarbete om utvecklingen av ångmaskinstekniken i England och Sverige som Tekniska museets första chef Torsten Althin tidigare gjort, likaså det om utvecklingen av svensk stålhantering som Carl Sahlin tog fram och skrev om på 1930-talet. Jan-Erik Pettersson redovisar också i *Svenskt biografiskt lexikon* huvuddragen i Samuel Owens levnad och verksamheter och vad som finns om honom i olika arkiv.

Det har däremot aldrig kommit ut någon bok om Samuel Owens uppväxt och utbildning i ångteknik i England, inte heller om hans långa liv och verksamhet i Sverige.

Barn- och ungdomsår

SAMUEL OWEN föddes den 12 maj 1774 i Norton-in-Hales, en liten socken nordost om staden Market Drayton i landskapet Shropshire i västra England. Hans föräldrar hette Catherine Madeley och George Owen.[1]

Enligt vad Samuel Owen berättade i en självbiografisk skildring var fadern "en namnkunnig agronom, som vanligtvis höll 60 à 70 arbetare". Men George Owen var inte, som man kunde tro, godsägare utan troligen förvaltare på någon större gård.

Catherine Madeley och George Owen hade gift sig 1751 i Stoke-upon-Tern, en by söder om Market Drayton. De flyttade i slutet av 1760-talet till Norton-in-Hales. I familjen fostrades enligt Samuel Owen nio barn – ett tionde dog i späd ålder. I församlingsregistret finns dock bara dopdatum för fem barn.[2]

Faderns princip var enligt Samuel Owen att inte plåga sina barn med lärdom för tidigt. Därför skickades Samuel inte till någon skola förrän han var nio och ett halvt år gammal. Han berättar i sin självbiografi om sin korta skoltid: "Som jag hade mycket lätt att lära gick jag igenom Gamla och Nya Testamentet i Bibeln och skrev tämligen obehindrat när jag var tio och ett kvarts år. Vid den åldern gick jag ut i världen och har sedan den tiden på egen hand försörjt mig."

Samuel Owens första arbete var att vakta gäss, svin och får på en stor herrgård. Han arbetade sedan som dräng på denna herrgård och hos sin far. Vid 17 års ålder lämnade han hemmet och tog arbete som båtkarl. För transporterna ner till Birmingham och andra större städer hade man byggt ett system av små kanaler, vars lastbåtar drogs av hästar. Detta var hans första kontakt med sjöfart.

Arbetet som båtkarl hade Samuel Owen bara i ett år. Han blev snart missnöjd med arbetsmiljön och framför allt med att arbetskamraterna var oärliga och "sedeslösa". Samuel gick då till sin arbetsgivare och bad att få sluta trots att den avtalade tiden inte var över. Denne förstod och respekterade Samuels skäl. Han fick lämna sin tjänst och fick till och med ett guineamynt som avskedspresent.

Samuel Owen tog sedan arbete hos en timmerman. Där fick han första året en ersättning av fem shilling i



The Iron Bridge över floden Severn i Shropshire, där Samuel Owen växte upp. Järnbron var den första i världen och konstruerades 1779.

veckan, den höjdes andra året till sex shilling och tredje året till sju shilling i veckan. Den avlöningen skulle räcka till alla utgifter. Han hade, enligt självbiografin, glömt det mesta av det lilla han lärt sig i skolan och valde därför att använda hälften av avlöningen för att i tio veckor gå i en aftonskola. Där lärde han sig grunderna i aritmetik och matematik, men även "the Arts of Gauging", en sorts mätteknik.

För att kunna livnära sig var Samuel Owen tvungen att arbeta på övertid tre à fyra timmar sedan han kommit från skolan klockan tio på kvällen. På morgonen skulle han vara på plats redan klockan sex. Vid klockan

åtta var det dags för frukost, som bestod av te på krusmynta, mejram eller salvia och bröd. Detta blev ofta vad han åt till alla dagens mål.[3]

En dag kom en av gesällerna med en hyvel, som han hade köpt. Den var så välgjord att den tålde vatten och kunde hyvla det hårdaste trä. Samuel beslöt då att försöka göra en likadan. Då hans hyvel var färdig ställde han den en dag bredvid den andra och klistrade papper över tillverkarens namn och ett likadant papper på sin egen. Gesällerna kunde omöjligt se någon skillnad på de två hyvlarna.

Från den tiden fick Samuel så mycket beställningar på hyvlar att han för förtjänsten snart kunde klä sig som en herre.

Efter två och ett kvarts år fick Samuel Owen dock lämna sin tjänst hos timmermannen på grund av arbetsbrist.[4]

Första familjen

I sin självbiografiska berättelse nämner Samuel Owen inte mycket om sin egen familj. I ett kort avslutande tillägg räknar han bara upp hur många barn han hade med var och en av sina tre fruar. Den första av dem kallade han enbart för "ett engelskt fruntimmer".

Samuel Owens första fru hette Anne Spen Toft. Hon var troligen född 1771. Vilka hennes föräldrar var och hur hon och Samuel träffades är okänt. De gifte sig den 5 september 1796. Kort därefter avled Samuel Owens far, tydligen utan att efterlämna någon vidare förmögenhet. Hans mor fick därefter arrendera ett litet ställe av en präst i Norton-in-Hales.[5]

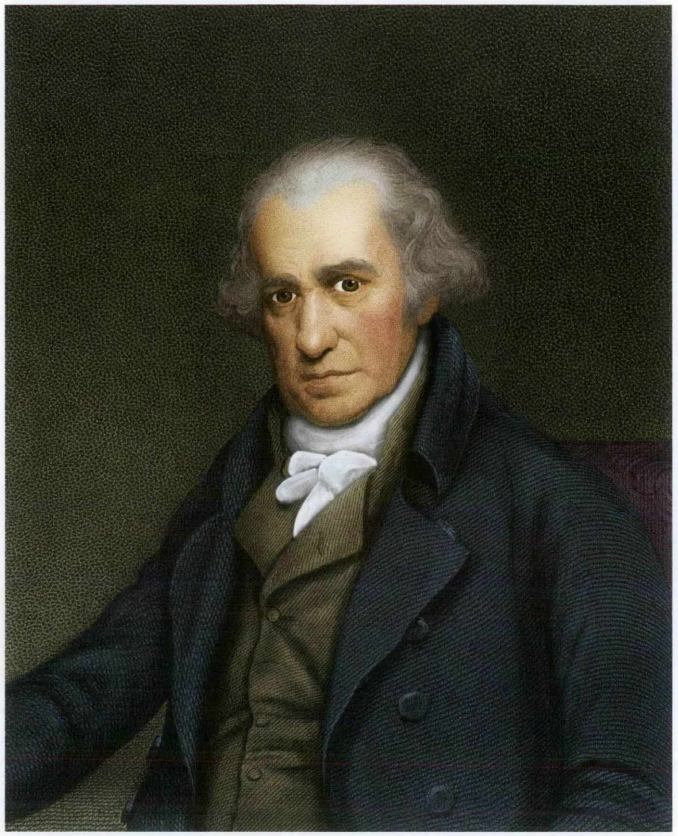
Under åren 1797–1805 fick Anne Spen Toft och Samuel Owen sex barn. Deras första barn, en son, döptes till William. År 1799 föddes dottern Frances eller Francies, 1801 sonen Samuel och 1804 dottern Mary Anne. År 1805 fick de tvillingdöttrarna Sarah och Martha, som båda avled under de första levnadsåren.[6]

Värvning till Boulton & Watts ångmaskinsfabrik

Hösten 1796 innebar stora förändringar för Samuel Owen. Han fick arbete hos företaget Boulton & Watt, som höll på att bygga upp en stor industrianläggning i Soho nära Birmingham. Detta blev ett avgörande vägval för hans fortsatta liv.

Initiativtagare till denna anläggning var den store uppfinnaren av ny ångmaskinsteknik, skotten James Watt. Hans uppfinningar gick ut på att kondensera ångan sedan den passerat ångmaskinens cylinder, vilket höjde maskinens effektivitet avsevärt. James Watt uppfann också en anordning för att nästan automatiskt reglera dess fart. Han fick patent på sina uppfinningar 1769 och 1775, vilket gav honom ensamrätt till dem ända till år 1800.[7]

Platsen i Soho låg intill ett faktori som Matthew Boulton börjat uppföra 1762. Han började där gjuta sil-



James Watt i sin krafts dagar.

versmycken och tillverka pläterad järnplåt, beteckningen för plåt som var överdragen med ett tunt skikt ädelmetall. Som drivkraft använde Boulton först bara ett vattenhjul som drevs av en närliggande fors. Senare köpte han en ångmaskin av James Watt. Den drev inte faktoriets utrustning direkt utan användes bara för att pumpa upp vatten till vattenhjulet när flödet i forsen var för svagt. James Watt övertygade Matthew Boulton om vilka möjligheter ångtekniken gav även för andra tillämpningar. De bildade firman Boulton & Watt för att tillverka ångmaskiner enligt Watts patent.[8]

År 1794 beslöt Watt och Boulton att utvidga verksamheten och uppföra ett stort järngjuteri med mekanisk verkstad. De bildade med sina söner firman Boulton, Watt & Sons, som köpte mark intill Wolverhamptonkanalen för att serietillverka ångmaskiner och annan mekanisk utrustning. Produktionen startade i januari 1796, och hela anläggningen var klar år 1798.[9]

Samuel Owen arbetade först som gesäll hos Boulton & Watt i 14 dagar. Då uppbyggnaden av gjuteriet kommit så långt att man där skulle börja med gjutningarna valde gjutmästaren Abraham Storey ut fyra av de 50 gesällerna som skulle få tillverka gjutmodeller och gjutformar. En av dessa fyra var Samuel Owen. ”Då började min mekaniska bana”, berättar han i sin självbiografi.[10]

Arbetet med att gjuta föremål av järn innebar att man först gjorde en modell av trä, som sedan pressades ner i en form av sand och där gjorde ett avtryck, som sedan fylldes med gjutjärn. Abraham Storey var först med att gjuta järnet i en form som inte var gjord av våt sand utan av torr sand, i praktiken ofta söndermald kaolin med vissa tillsatser.[11]

I sin självbiografi berättade Samuel Owen att åtta dagar efter det att han börjat arbeta med gjutformarna kom Abraham Storey fram till honom och sade ”att han trodde att Herr Owen har ett huvud, så att Herrn kan komma fram i världen och bli mer än en simpel arbetare”. Samuel Owen svarade att han inte hade några böcker och inga pengar att köpa några för, eftersom han nyss hade gift sig och behövde allt han kunde

förtjäna för att sätta hushåll. Storey lovade då att låna honom lämpliga böcker. Den första var en encyklopedi: "Här är en mycket god beskrivning av Watts ångmaskiner, studera den först och när Herrn finner något, som Herrn icke förstår, så fråga mig."[12]

Eftersom Samuel var blyg ville han inte fråga något. Abraham Storey undrade efter en tid hur det gick med studierna och ställde några frågor och förklarade sedan att Samuel Owen kände teorin för ångmaskinen lika bra som han. Dock ansåg han att Owen måste skaffa sig praktik. I de självbiografiska anteckningarna skrev Samuel Owen: "Efter den tiden var den mannen så som en far för mig och jag hade fri tillgång till hans bibliotek."[13]

James Watt är idag mest bekant för att ha gett namn åt det vanliga enhetsmåttet för elektrisk och mekanisk effekt, watt. Detta mått började användas i Storbritannien 1889 och infördes sedan också i andra länder, först bara för elektrisk utrustning.[14] År 1960 antogs watt som en internationell SI-enhet och tillämpas numera också för mekanisk effekt, till exempel i fartyg och bilar. Enheten watt har där ersatt det effektmått som James Watt införde för sina ångmaskiner, nämligen hästkraft.[15]

Termen hästkraft eller "hästars kraft" kom från att de första ångmaskinerna användes för att pumpa upp vatten, ett arbete som tidigare skötts av hästar i hästvandringar. Redan en av Watts föregångar, Thomas Savery, skrev i en presentation av sin ångmaskin att den kunde pumpa upp lika mycket vatten som två hästar. Det framgick inte om detta gällde vad två utvilade hästar kunde prestera eller ett medeltal över en längre tid.[16]

James Watt var också först med att ange ett konkret värde på vad en hästkraft i en ångmaskin skulle motsvara. Han skrev i augusti 1782 att en hästkraft borde motsvara att kunna lyfta en vikt av 32 400 pund (ca 16 200 kg) en fot högt på en minut. Detta värde tillämpade han sedan i sina offerter. I Sverige kom motsvarande mått senare att kallas en nominell hästkraft.[17]

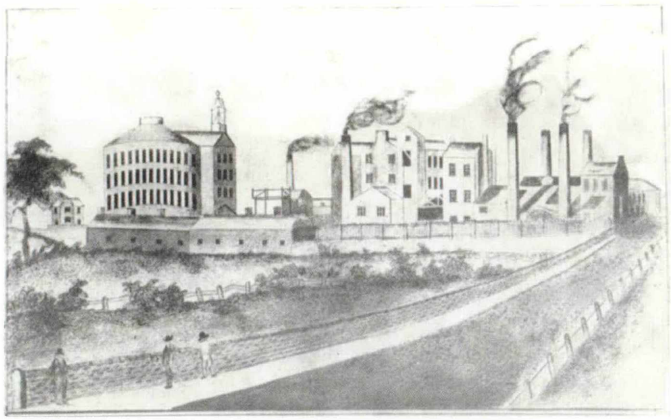
Till Matthew Murray

Efter Boulton & Watt flyttade Samuel Owen till en konkurrerande ångmaskinsfabrikant längre norrut, företaget Fenton, Murray and Wood i Leeds i Yorkshire. Dess ledare var Matthew Murray. Han hade 1786 börjat sin yrkesbana hos en mekaniker i Stockton on Tees, men när dennes verksamhet började gå dåligt flyttade han och fick arbete vid John Marshalls kvarn i Adel utanför Leeds.

John Marshall flyttade sedan sin verksamhet till Holbeck närmare Leeds. Där blev han delägare i en befintlig större kvarnanläggning, som först drevs av ett vattenhjul men liksom vid Boultons fabrik kompletterades detta från 1791 med ett pumpverk som drevs av en ångmaskin. Matthew Murray fick ansvar att sköta denna ångmaskin, men han blev också intresserad av andra tekniska maskiner och tog 1790 ut sitt första patent.



Industrimannen Matthew Murray.



Matthew Murrays verkstadsindustri i Leeds.

År 1793 ersatte Marshall & Benyon kvarnens vattenhjul helt och hållet med en ångmaskin från Boulton & Watts verkstad. Murray såg snabbt hur denna maskin skulle kunna förbättras, vilket han också gjorde trots att Watts patent fortfarande gällde.

Efter ett par år startade Matthew Murray en egen verkstad som skulle tillverka och reparera maskiner av olika slag. Han samarbetade med James Fenton, som tog hand om kontorsarbetet, och David Wood som blev verkstadsföreståndare. Murray svarade för planeringen och utveckling av verksamheten. Han tog bland annat fram en ny typ av ångmaskin med cylindern horisontell och en annan med slidventiler.

Samuel Owens motiv för att byta arbetsplats var främst att han ville gå vidare i sin karriär, men denna verkstadsanläggning hade också mycket nytt att lära honom. En bidragande orsak kan ha varit att Boulton & Watts ledning i januari 1799 börjat en olustig kampanj mot konkurrenten Matthew Murray. Arbetsledaren William Murdock och gjuteriföreståndaren Abraham Storey vid Boulton & Watt gjorde ett besök i Leeds. De togs emot välvilligt, fick se alla delar av fabriken och tog med sig prover av tillverkningen. Med hjälp av flera sejdlar av öl lyckades de även få kännedom om tekniska knep som Matthew Murray använde. Väl tillbaka i Birmingham försökte de införa sådana förbättringar.[18]

Året därpå ville Murray och hans fru göra en svarsvisit hos Boulton & Watt men de släpptes inte ens in på fabriksområdet.

År 1800 upphörde Watts patent att gälla. Både James Watt och Matthew Boulton valde vid denna tid att dra sig tillbaka och sönerna Matthew Robinson Boulton, James Watt Junior och Gregory Watt tog över.

Fenton, Murray och Woods fabrik kunde nu tillverka ångmaskiner och utveckla tekniken vidare utan att hindras av Watts patent. Samuel Owen ville dock gå vidare i sin karriär. Enligt hans självbiografiska anteckningar träffade han vintern eller våren 1804 sina åtta syskon hos deras snart åttioåriga mor. Samuel meddelade då att han tänkte emigrera till Amerika. Han framförde också att det arv han skulle få vid moderns död skulle delas mellan hans mer behövande syskon.[19]

Det blev ingen flytt till Amerika för Owen. Han emigrerade istället till Sverige, men först efter två arbetsresor hit.

Owens första tid i Sverige

SAMUEL OWENS första besök i Sverige varade från maj 1804 till december 1805. Han hade då engagerats av sin arbetsgivare Matthew Murray för att montera och ta i drift fyra ångmaskiner som inköpts till Sverige av kanslirådet Abraham Niclas Edelcrantz. Bakgrunden till köpet var både ett försök att förbättra Sveriges ekonomi och en del av den forskningsresa som Edelcrantz på kungens, Gustav IV Adolfs, uppdrag genomförde i Tyskland, Frankrike och England mellan 1801 och 1803.

Svensk ekonomi i kris

I slutet av 1700-talet var Sveriges ekonomi krisartad. Problemen hade börjat redan i samband med Gustav III:s statskupp 1772. Denna hade till stor del finansierats med utlandslån framför allt från Frankrike.

För att hjälpa till att förbättra Sveriges ekonomi föreslog den franske ambassadören Charles Gravier de Vergennes att en ny inkomstkälla skulle skapas genom att förstatliga all brännvinsbränning i landet. Det kunde kungen fatta beslut om utan att kalla in riksdagen eftersom han hade rätt att på egen hand styra över "viktiga naturresurser och ekonomiskt betydelsefulla verksamheter".[20]

Gustav III följde ambassadörens förslag. Han förbjöd först all privat bränning och försäljning av sädesbrännvin. I maj 1775 fattade han ett formellt beslut om kungligt brännvinsmonopol. I beslutet ingick även att staten skulle inrätta ett 60-tal kronobränner, delvis i byggnader som redan tillhörde Kronan. I Kalmar slott fick den berömda unionssalen ge plats för brännvinspannorna. I Ystad användes det gamla franciskanerklostret för samma ändamål. I Kristianstad inrättades kronobränneriet invid landshövdingens residens, och landshövdingen fick till slut flytta bort. I Karlskrona blev stadens största och vackraste trädgård nedhuggen för att lämna plats för ett kronobränneri. I Göteborg inrättades kronobränneri i Krongården.

Till varje sådant bränneri hörde spannmålsmagasin

och olika slags kvarninrättningar. Vid kronobrännerierna i Kalmar, Karlskrona och Tanto i Stockholm installerades också ångmaskiner. De var av den äldre typen, utan Watts kondensering, och var i första hand avsedda för vattenpumpning, en uppgift som de knappast klarade.[21]

Gustav III:s brännvinsmonopol och kronobrännerier uppskattades inte av allmogen, som på olika sätt protesterade och vägrade följa beslutet. Gustav III lättade på totalförbudet 1787 men staten behöll ändå kronobrännerierna som från 1788 sköttes av en ny myndighet, Allmänna magasinsinrättningen. Statsskulden hade samtidigt vuxit och tredubblades genom kriget mot Ryssland 1788–1789, som netto kostade Sverige nästan elva miljoner riksdaler i dåtidens penningvärde.

Mordet på Gustav III på Operan 1792 gjorde det politiska och ekonomiska läget i Sverige ännu mer komplicerat. Kronprinsen Gustav Adolf var inte myndig och i fem år styrdes Sverige av hans förmyndare hertig Karl och dennes gunstling Gustav Adolf Reuterholm. Gustav IV Adolf tillträdde som kung 1796 och valde då att inte stödja sig på hertig Karl och Reuterholm utan lita på de ledande ämbetsmännen. En av de viktigaste var statssekreteraren Mathias Rosenblad. Han tillsatte en särskild statsberedning under ledning av statskontorets chef Carl Erik Lagerheim.[22]

Rosenblad och Lagerheim ansträngde sig att försöka balansera statens inkomster och utgifter för att reda ut de akuta ekonomiska missförhållandena. Brännvinsdrickandet hade efter avregleringen ökat överallt i landet, och viktiga delar av Sveriges spannmålsimport och egen produktion gick till brännvinsbränning.

Europa i krig

Läget i resten av Europa i slutet av 1700-talet dominerades av den stora konflikten mellan stormakterna England och Frankrike. En viktig händelse var när den engelske viceamiralen Horatio Nelson 1798 krossade den franska flottan vid Abukir utanför Egypten. Året därpå gjorde sig Napoleon till fransk diktator genom den så kallade Brumairekuppen. Han började nu ett fälttåg för att underkuva stora delar av Mellaneuropa. År 1800 ledde Napoleon sina trupper över Alperna och besegrade de österrikiska trupperna vid Marengo.

Gustav IV Adolf ville att Sverige skulle hålla sig neutralt i kampen mellan franska och engelska handelsintressen. Både England och Frankrike försökte hindra den viktiga svenska exporten av järn, trä och andra varor, om den ansågs strida mot deras intressen.

I maj 1798 uppbringade engelska krigsfartyg en konvoj med 14 svenska handelsfartyg, destinerade till Portugal, Spanien och Italien. I slutet av juli samma år uppbringades en annan konvoj med mer än 25 fartyg. Efter lång tid betalade engelsmännen ut viss ersättning för fartygen och deras last. Även Frankrike lade beslag på svenska fartyg och laster men var än mer ovilligt att lämna någon ersättning för förlusterna.[23]

För att skydda svenska intressen i Östersjöområdet träffades ett vänskaps- och föreningsförbund med Ryssland i oktober 1799. I december 1800 kom Gustav IV Adolf och den ryske tsaren Paul I överens om en konvention om väpnad neutralitet.[24] Efter att tsaren mördats i mars 1801 skickade engelsmännen in en flottstyrka i Östersjön under amiral Nelsons befäl. Den engelska flottan besegrade först den danska flottan på Köpenhamns redd och i mitten av april belägrade den Karlskrona.

Nelson planerade att fortsätta mot Ryssland, men den nye ryske tsaren Alexander slöt ett samverkansavtal med England i juni 1801. Även Sverige träffade ett vänskaps-, handels- och sjöfartsförbund med Ryssland samma år och återupptog samtidigt de diplomatiska förbindelserna med Frankrike, som varit avbrutna några år. Efter långa förhandlingar slöt Frankrike sedan fred med England i Amiens år 1802.[25]



Gustav IV Adolf. Målning 1808 av Per Krafft d.y.

Edelcrantz forskningsresa

På hösten 1801 såg det alltså ut som om freden var tillbaka i Europa. I Sverige kunde man koncentrera sig på åtgärder för att förbättra rikets ekonomi. Gustav IV Adolf och hans regering beslöt att satsa på åtgärder för att öka jordbrukets produktivitet och för att Sverige skulle få del i den tekniska utveckling som pågick på olika håll utomlands, inte minst i England. Kungen beslöt att skicka ut en forskare för att ta reda på hur långt de olika länderna i Centraleuropa och England kommit i sin näringslivsutveckling.[26]

Det var kanslirådet Abraham Niclas Edelcrantz som fick uppdraget att genomföra denna resa, som kom att ta två och ett halvt år. Han avreste i december 1801, kom till Berlin i januari 1802 och fick då ta del av de direktiv som Gustav IV Adolf utfärdat.[27] Enligt dessa var första uppgiften att ta reda på hur man i Skottland och på andra håll "lyckats uppnå en sådan fullkomlighet i konsten att tillverka brännvin av säd och andra



Kanslirådet Abraham Niclas Edelcrantz. Målning tillskriven Lars Hansen.

växter". Meningen var att han efter sin hemkomst skulle kunna anlägga en förbättrad bränneriinrättning för kronans räkning. Den andra uppgiften var att försöka skaffa Sverige mer förmånliga utlandslån. Det gällde att ta reda på ränteläget, vilka bankirer och ämbetsmän landet kunde förhandla med och priset på silver och guld.

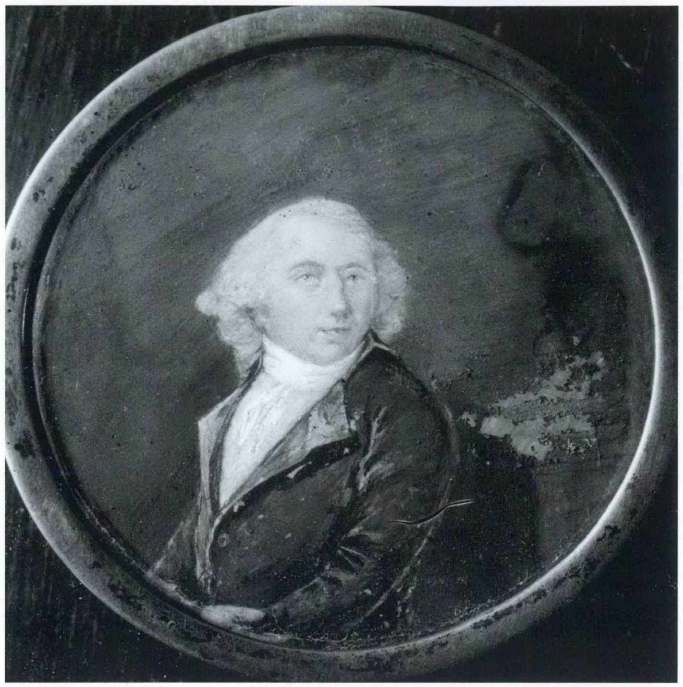
Sveriges största exportvara var vid den här tiden olika typer av järnvaror. Den tredje uppgiften var därför att undersöka om man både i England och i Frankrike börjat bygga upp en egen järnproduktion. Fanns det i dessa länder så stora malmfält, skogar och kolgruvor att de skulle få mindre behov av svenskt järn? Däremot fanns det inget i direktiven om inköp av ångmaskiner och annan teknisk utrustning, trots att detta sedan blev en huvudfråga för Edelcrantz.

Edelcrantz lämnade en mycket läsvärd rapport om första delen av resan, som gått via Berlin, Dresden, Leipzig, Göttingen och Amsterdam till Paris.[28] Från Paris rapporterade han bland annat att han valts till medlem i "La Societé d'Encouragement de L'industrie Nationale" och i den franska åkerbrukssocieteten. Men det viktigaste som hände i Paris var att Edelcrantz fick träffa flera tekniker som kommit över från England.[29] Den främste av dem var ångmaskinsteknikern James Watt. Edelcrantz blev också inbjuden att besöka Watt på hans herrgård och fabrik i Birmingham.

I Paris träffade Edelcrantz också den amerikanske ingenjören och uppfinnaren Robert Fulton. Han hade många idéer som var långt före sin tid, till exempel att som försvarsmedel använda beväpnade dykarefartyg (ubåtar). Fulton började också i Paris flera försök att bygga ångdrivna fartyg för olika ändamål.[30]

Edelcrantz blev inte imponerad av utvecklingen i Frankrike. Han skrev hem att "fransoserna är kvicka och superficiella (ytliga), och brist och osnygghet sticka fram under ostentation (skryt och flärd) och prakt". Edelcrantz lämnade Paris för England 1803. Han skrev aldrig någon reserapport från sina besök i England och Skottland, men fick med sig ett antal produkter därifrån.[31]

Edelcrantz var inte den ende svensk som vid den här tiden for till Storbritannien för att ta del av den tekniska utvecklingen där. Tre andra som senare fick





Bergteknikerna Anders Fredrik Rosenborg och Gustaf Broling. Plaketten i gjutjärn av Broling tillverkades vid Bolinders mekaniska verkstad.

nära kontakt med Samuel Owen var bergsteknikerna Anders Fredrik Rosenborg, Gustaf Broling och Eric Thomas Svedenstierna.

Rosenborg gjorde flera utlandsresor för att ta del av utvecklingen i andra länder och då särskilt England. Han fick i december 1800 tillstånd att vid sitt eget Klosters Bruk anlägga ett valsverk för att på "engelskt sätt" tillverka förtent järnbleck. Detta var en produkt av stort intresse för olika byggnadsverk. Tillståndet utökades 1804 med rätten att också tillverka oförtent järnbleck av större dimensioner.

Gustaf Broling gjorde 1797–1799 en resa till Storbritannien för att utforska det senaste inom bergsbruk, järn- och stålhantering och andra tekniska ämnen. Efter hemkomsten gav han ut sina anteckningar från resan i bokform.[32] Han skrev bland annat att största upplevelsen var ett förträffligt och väl utfört ångdrivet bomullsspinneri i Nottingham. De som drev anläggningen kallade ångmaskinen för "The Triumph of Human Genius". Han studerade också en ångkvarn i York, ett spårvalsverk i Rotherham och en stor ångdriven kardmaskin i Leeds.

I ett brev från London 1803 prisade även Edelcrantz "detta intressanta och förträffliga land". "Det är en ostridig sanning", skrev han, "att man här finner koncentrerat nästan allt som är nyttigt att känna, och alla inrättningar i en större grad av fullkomlighet än i hela den övriga världen".[33] Men fabrikanterna i England

var mycket hemlighetsfulla om sina tekniska produkter. Det gällde särskilt inom textilindustrin. Landet hade exportförbud till och med 1842 för textil- och verkstadsprodukter. Edelcrantz lyckades ändå "stjäla" några idéer, bland annat till en spinnmaskin för lin. Lättare var det att undersöka utvecklingen av det engelska jordbruket. Edelcrantz köpte en rad olika åkerbruksredskap, som han skickade hem till Sverige.

Edelcrantz hade uppfattat att Skottland ur jordbrukssynpunkt var likt "den förnämsta delen av Sverige" och att vi därför borde intressera oss mer för detta land. Om brännerierna rapporterade han: "De gå utan uppehåll natt och dag, sommar och vinter, och allt vad ryktet och tryckta berättelser om dem sagt är sant. Trots höga avgifter till regeringen bränns och dricks här oupphörligen." Han berättade vidare att man i Skottland använde "eld- och luftmaskiner" (ångmaskiner) i både bränerier och bryggerier. Därigenom kunde man spara på både människor och hästar. Säden var nästan bara korn, men man använde även något bovete. Råg nyttjades däremot inte.

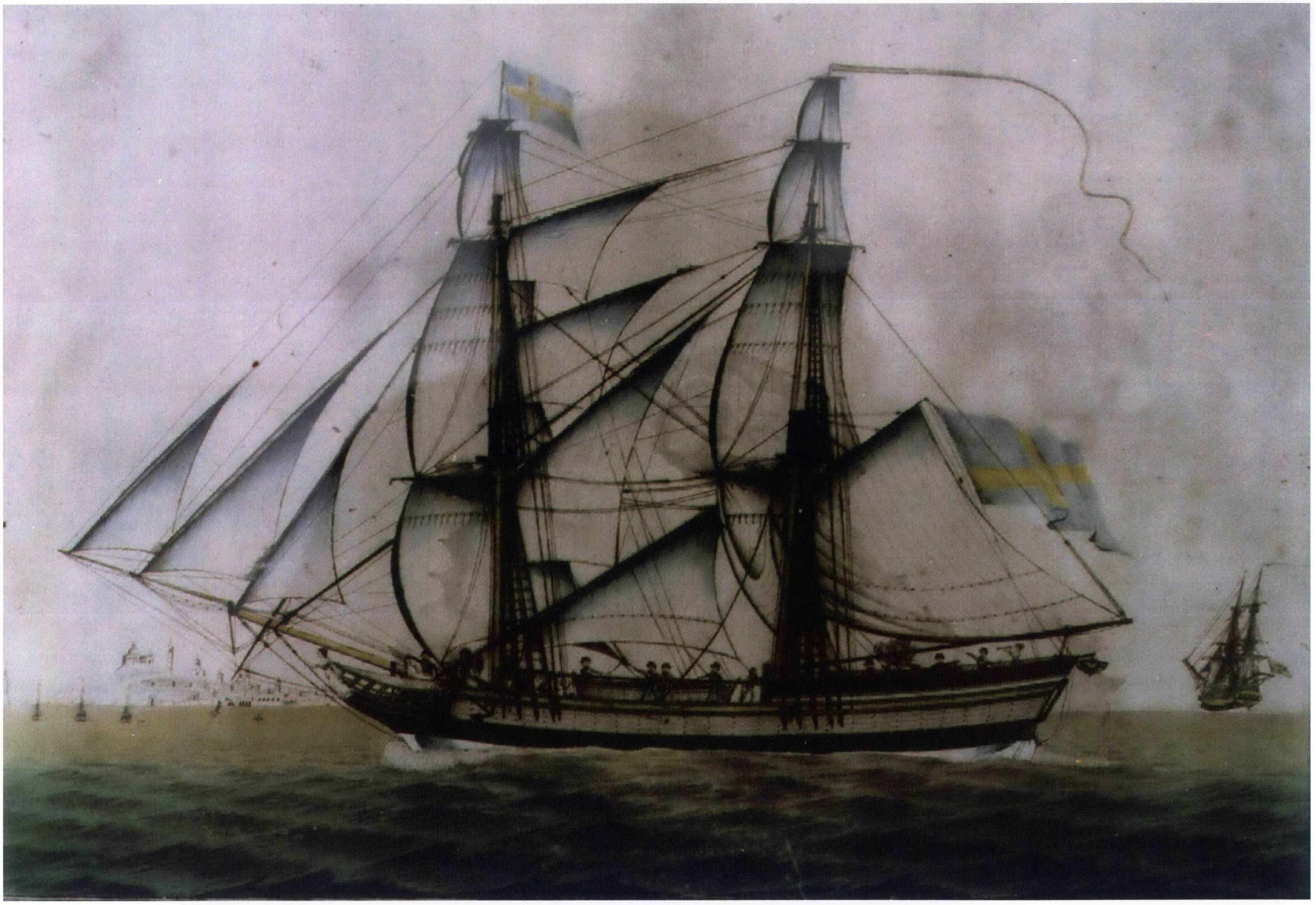
I början av januari 1804 var Edelcrantz tillbaka i London. På vägen hade han varit några dagar hos James Watt i Birmingham, vilket framgår av två tackbrev.[34] Det finns ingen uppgift om han då fick komma in i fabriken, inte heller om han också besökt Matthew Murrays ångmaskinsfabrik i Leeds.

Edelcrantz köper ångmaskiner

I direktiven till Edelcrantz ingick, som nämnts, att han skulle undersöka hur man kunde anlägga förbättrade bränneriinrättningar för Kronans räkning. Han ansåg det därför nödvändigt att föra med sig hem minst en god ångmaskin, i första hand en som var inrättad för att mala säd. Maskiner av detta slag var också tillåtna att exportera från England. Edelcrantz begärde därför att få något slags förskott för ett sådant köp.[35]

Gustav IV Adolf gillade förslaget och Edelcrantz fick möjlighet att köpa två ångmaskiner och andra nyttiga tekniska nyheter, mot senare redovisning. De skulle användas vid Stockholms kronobrännerier för att där mala och gröpa säd med mera.[36]

Fast Edelcrantz inte nämnt ett ord om detta i sina brev var det inte bara två ångmaskiner till kronobrännerierna utan totalt fyra som år 1804 skickades över till Sverige. Av de två maskinerna till brännerierna levererades en från Fenton, Murray and Woods fabrik i Leeds. Den andra hade inköpts i London, men vem som byggt den är oklart. De två andra ångmaskinerna kom från fabriken i Leeds. Av dessa var den ena avsedd för den klädesfabrik som fabrikören Lars Fresk börjat bygga upp vid Elfvik på Lidingö. Den fjärde maskinen tänkte Edelcrantz troligen använda för en egen kvarnanläggning, som ännu bara existerade i hans tankevärld.[37]



Brigantinen *Eleonora*, som transporterade tre av de ångmaskiner som inköpts i England till Sverige. Målning av den italienske konstnären Egidius Filati.

Owens första resa till Sverige

Att åtminstone tre av de fyra ångmaskiner som Edelcrantz förde över till Sverige kom från fabriken i Leeds hade en enkel förklaring. Det var bara Matthew Murray som åtog sig att skicka med en person som kunde montera maskinerna och se till att de kom i drift. Till detta kom att hans ångmaskiner troligen också var överlägsna de från Boulton, Watt & Sons.

De tre ångmaskinerna från Leeds kom till Sverige i augusti 1804. Den som Matthew Murray engagerat för att montera och ta i drift de inköpta ångmaskinerna var Samuel Owen.

Den maskin som var beställd till klädesfabriken vid Elfvik var nog den mest efterlängtade av de fyra som Edelcrantz anskaffat. Den hade en effekt motsvarande fyra hästars kraft och skulle bland annat driva tre kardmaskiner och en skrubbmaskin.[38]

Samuel Owens arbete med installationen av denna ångmaskin och anslutningen till den övriga utrustningen blev tidskrävande. På själva julafton 1804 togs den i bruk första gången. Lars Fresk döpte sin ångmaskin till "Förstfödda Edelcrantz".[39]

De ångmaskiner som skulle installeras vid Kungsholms och Ladugårdslands bränneriер var något större än maskinen i Elfvik. De hade sex respektive fem hästars kraft.

I en promemoria påpekade Edelcrantz att det borde utses någon person vid båda dessa bränneriер som kunde hjälpa Samuel Owen att anskaffa hantverkare och annat arbetsfolk, material med mera. Det behövdes också lokaler som kunde användas när maskinerna skulle monteras. Vid Ladugårdslands bränneri borde man också ordna bostadsrum för Samuel Owen.

Edelcrantz återkom i september 1804 och påpekade att man måste bygga till Kungsholms bränneri för att få plats med allt som gällde ångmaskinen. Föreståndaren Martin Lindström svarade att arbetena redan var igång.

Kronoinspektorn för Ladugårdslands bränneri Eric Isberg rapporterade att man där höll på med planeringen av var dess "eld- och luftmaskin" skulle placeras. Han återkom i december 1804 med ett memorial och anmälde att de sängkläder med mera som man upphandlat för Owens bostadsrum aldrig använts av denne. Han behövde därför veta om dessa nu skulle kastas eller säljas. Owen hade förmodligen tillbringat det mesta av sin tid vid Elfvik på Lidingö.

Allt som behövdes för att ångmaskinerna vid Ladugårdslands och Kungsholms bränneriер skulle kunna användas hade inte följt med leveransen från England 1804. Det saknades åtskilliga hjul, pumpar och hävarmar. Eftersom Edelcrantz ville få igång maskinerna snabbt måste de kompletterande delarna tillverkas i Stockholm.[40] Det fanns vid den här tiden bara två gjuterier som kunde komma ifråga, Charles Apelquists mekaniska verkstad på Kungsholmen och Bergsunds gjuteri på Södermalm.

Apelquist var en av de svenskar som redan på 1770-talet studerat olika teknikområden i England. År 1784 inköpte han en fastighet vid Hantverkargatan i Stock-

holm tillsammans med kompanjonen Hans Christian Hollström; år 1787 blev Apelquist ensamägare. Han uppförde här en ny verkstadsbyggnad, där han började tillverka bland annat domkrafter och lyftmaskiner.

Den mest uppmärksammade beställningen Apelquist fick gällde Sergels staty av Gustav III, för vilket han började förberedelserna redan 1797. Gjutningen och färdigställandet av denna staty pågick ända till 1806, och först i januari 1808 kunde den avtäckas på Skeppsbron. Hans mekaniska verkstad var ändå rätt blygsam och hade 1804 bara sju "diversearbetare" anställda.

Bergsunds gjuteri

Bergsunds gjuteri var en gammal Stockholmsindustri som låg på Södermalms västra udde. Den hade grundats redan i början av 1700-talet av handelsmannen



Vy över Bergsunds gjuteri, akvarell av J. G. Meijer 1796.

Mårten Lindman och var då en klädesfabrik. Platsen kallades först "Berg och Sund" efter dess läge mellan det berg där Högalidsskolan numera finns och sundet över till Liljeholmen. Detta namn drogs sedan samman till Bergsund.[41]

Efter en brand sommaren 1719 återstod bara ruiner av denna första fabrik. Fastigheten övertogs av fabrikören Magnus Bäckström, som 1757 anlade en förtenningsanläggning. Den gick dock omkull redan 1762. Näste man i raden av företagare vid Bergsund var skotten Thomas Lewis. Han fick 1769 rätt att där anlägga ett järngjuteri av engelsk modell. För att trygga försörjningen av tackjärn köpte Lewis även Nyhyttans masugn i Norberg. Gjuteriet började sin verksamhet 1770, drabbades av svåra ekonomiska problem redan 1772 men drevs ändå vidare till Lewis död 1783.[42]

År 1784 såldes Bergsunds gjuteri till grosshandlaren Daniel Asplund, som rustade upp gjuteriet och utökade verksamheten med stärkelsebruk, blekeri, färgeri och ett stålsliperi. Han drev företaget vidare med rätt stor framgång till sin död 1804. Gjuteriet övertogs då för dödsboets räkning av de tre grosshandlarna Söderberg, Wegelin och Zuckau. Arbetsstyrkan vid Bergsund var rätt stor och bestod av 25 gjuteri- och bruksarbetare samt en verksgesäll.

Det var naturligt att Edelcrantz beställning av de kompletterande maskindelarna till kronobrännerierna gick till Bergsunds gjuteri, som därefter från oktober 1804 till december 1805 levererade en hel del gjutgods av olika slag. Gjuteriets ledning skickade sedan en räkning till Edelcrantz på 1 126 riksdaler 35 skilling banko. Edelcrantz överlämnade den till Allmänna magasinsdirektionen, som ju ansvarade för kronobrännerierna, men påpekade samtidigt att detta belopp var 200–300 procent högre än vad motsvarande skulle ha kostat i England. Följden blev att direktionen valde att inte betala denna räkning, vilket ledde till en rättslig process.[43]

Ångmaskin till Dannemora

Den fjärde ångmaskin som Edelcrantz anskaffat kom, som nämnts, från Fenton, Murray and Woods fabrik i Leeds och var större än de andra; den hade en effekt på tio hästars kraft. Avsikten hade varit att sätta in den i en ny kvarnanläggning i Stockholm, men planerna på den var ännu inte färdiga. Ångmaskinen övertogs istället av Dannemora gruvors intressenter.[44]

I Dannemora hade man redan 1728 installerat Sveriges första ångmaskin av den äldre typen, utan James Watts senare uppfinning av kondensorn. Denna maskin hade byggts av Mårten Triewald för länspumpning av vatten men användes bara till 1735.[45]

Till en sammankomst i september 1804 hade gruvintressenterna kallat Edelcrantz. Han menade att en modern "eld- och luftmaskin" kunde ta upp både vatten och malm ur gruvorna. Åtgången av ved för dess drift var inte stor och kunde tas från gruvornas allmänning.



Gruvschakt vid Dannemora gruvor. Färglitografi efter akvarell av Elias Martin från 1790-talet.

Intressenterna fastnade för Edelcrantz förslag och beslöt att börja uppföra en lämplig byggnad för maskinen. Edelcrantz lovade också att sända en engelsk arbetare från Stockholm, det vill säga Samuel Owen, för att hjälpa till med att installera ångmaskinen.

I Samuel Owens självbiografi skildras köpet av ångmaskinen i Dannemora annorlunda. Enligt honom rådfrågade intressenterna i Dannemora gruvor först "de fyra största mekanici som då fanns i Sverige och att de skulle ha framfört, att ångmaskiner icke dugde i Sverige men kunde användas uti England i anseende till det låga priset på stenkol, och för att pumpa ut en och en halv miljon kubikfot vatten, som uppgavs vara uti gruvorna, skulle åtgå sju år samt 40 000 kubikfamnar ved".[46] I protokollen från intressenterna finns det inga noteringar om dessa förfrågningar. Vid sammanträdet i september 1805 antecknades att "eld- och luftmaskinen" blivit klar under sommaren. Den klarade också uppfordringen av vatten ur gruvorna.[47]

Tre år därefter noterade man att ångmaskinen, som den nu kallades, tagit upp vattnet ur nästan alla gruvor och därför nu skulle byggas om, så att den också kunde forsla upp bruten malm. Gruvintressenterna inköpte 1808 också en andra mindre ångmaskin från England för att ta upp malm ur Jord- och Ödesgruvorna i Dannemora.

Den första ångmaskinen fick sedan mest vara reserv men användes ändå tillfälligt ända till 1855, då den bedömdes ha tjänat ut. Man beslöt att kassera den och köpa en ny om 15 hästars kraft från Bolinders faktori i Stockholm.[48]

MOTSTÅENDE SIDA:
Den fjärde ångmaskinen som Edelcrantz köpte i England 1804 sattes upp av Samuel Owen vid Dannemora gruvor 1805. Denna ritning från 1819 är en kopia av den ursprungliga utförd av C. G. Ström.

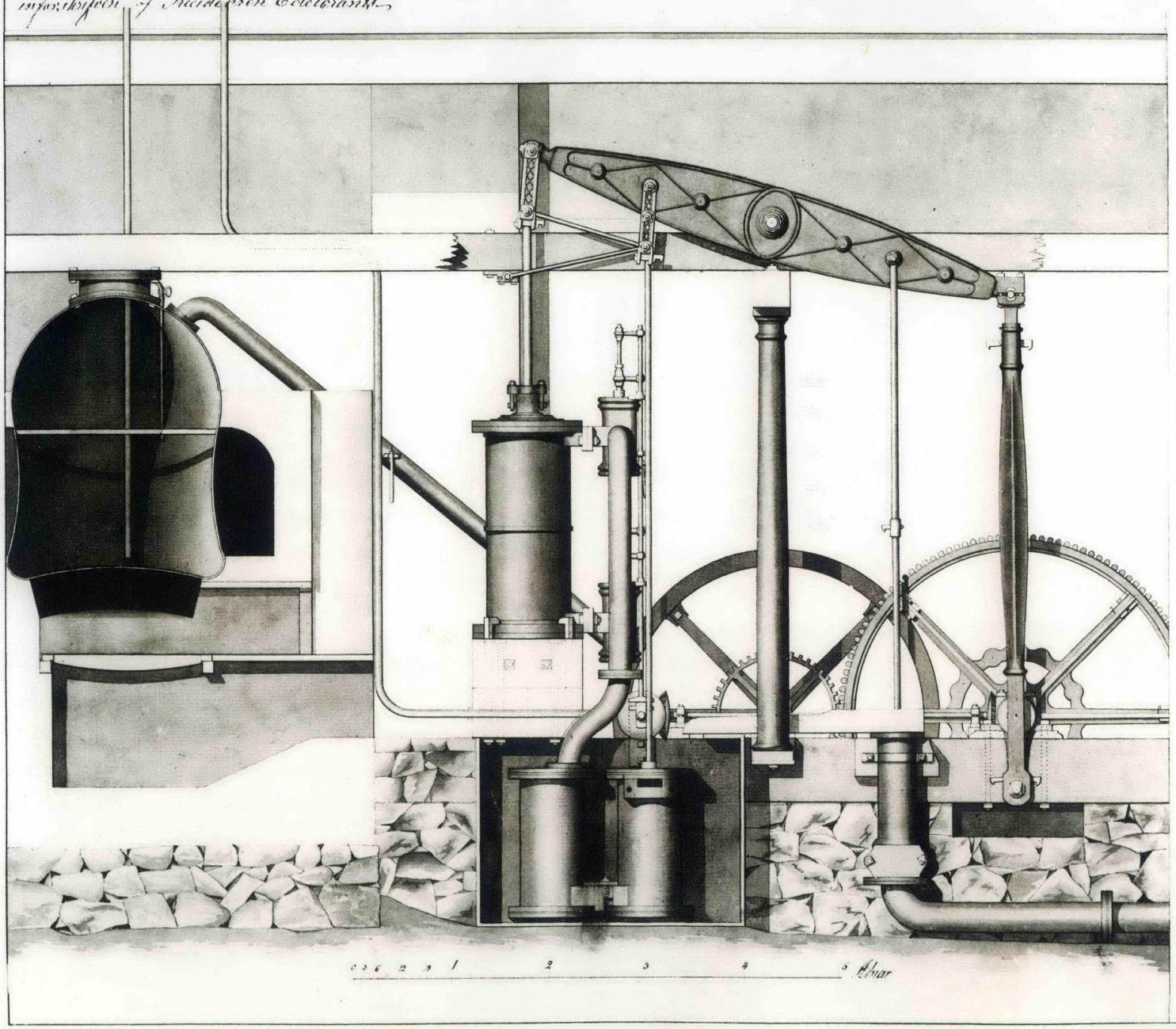
Hur gick det för de andra ångmaskinerna?

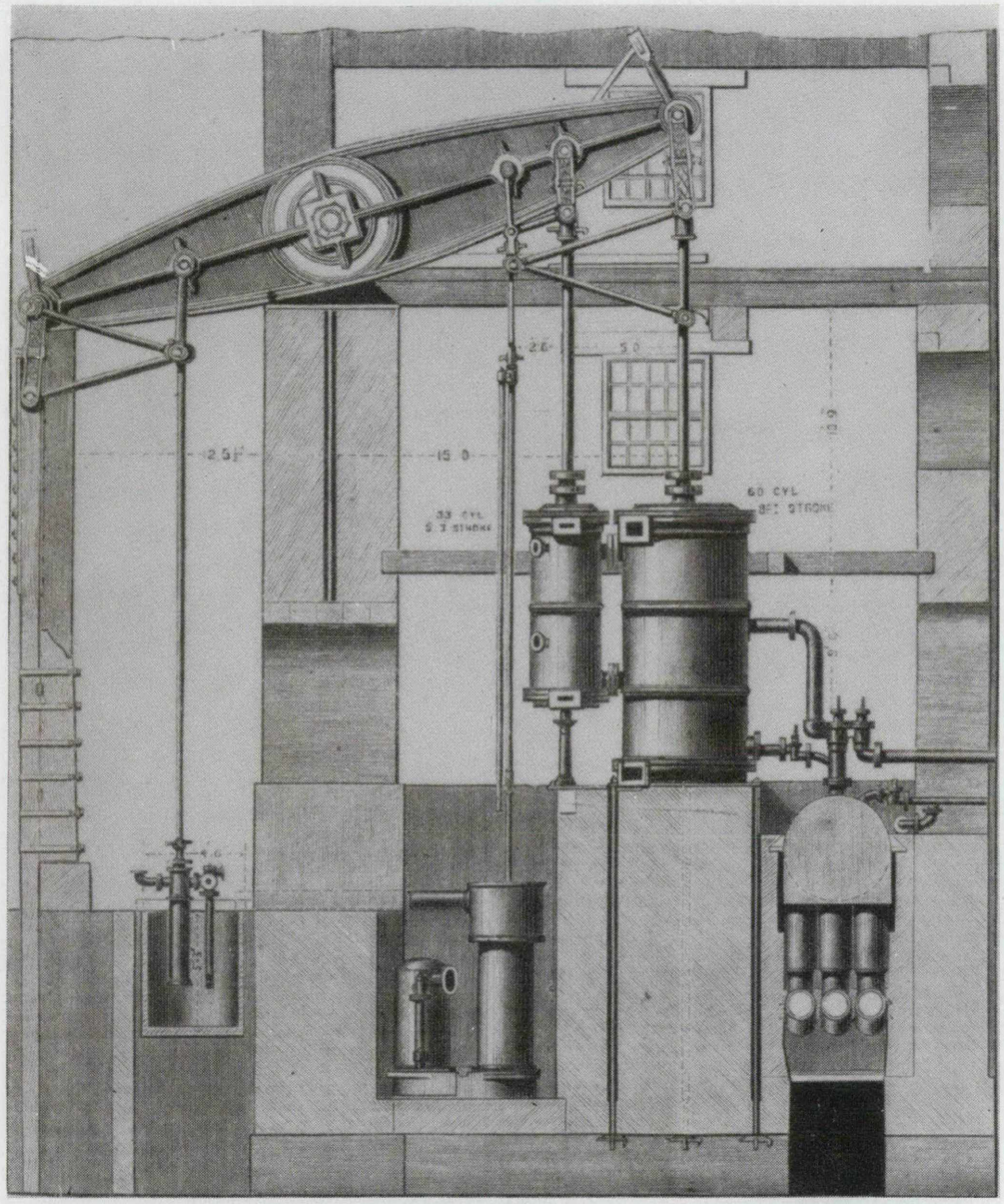
Elfviks klädesfabrik drabbades av en vådeld natten mellan den 3 och 4 februari 1807. Av byggnaden där "Förstfödda Edelcrantz" hade stått klarade sig bara tegelmurarna. Bjälklag och golv förstördes helt, liksom ångmaskinens lager och rörledningar. Även dess huvuddelar skadades. Den rustades ändå upp, och i slutet av 1808 var hela fabriken åter i gång. Man kom dock snart fram till att det behövdes en större ångmaskin. Någon gång mellan 1810 och 1814 anskaffades en ny med tio hästars kraft.[49]

De två ångmaskinerna vid Ladugårdslands och Kungsholms bränneriet fick inte heller någon lång användning. Bränneriernas personal och ledningen för Allmänna magasinsdirektionen var ovana vid maskinernas behov av underhåll. Vid Ladugårdslands bränneri behövde maskinen repareras både 1806–1807 och 1812–1813. Bägge gångerna engagerade man Samuel Owen, men det blev flera diskussioner om kostnader och garantier för hans arbeten.[50]

Verksamheten vid kronobränneriera blev också gång på gång ifrågasatt. År 1811 fick en opartisk kommitté i uppgift att utreda värdet av de befintliga kronobränneriera och magasinen. Kungsholms bränneri hade redan 1810 tagits ur bruk och dess ångmaskin såldes sedan, okänt vart. Fem år därefter, 1816, upplåts hela Kungsholms bränneris fastighet och byggnader för ett kurhus för Stockholms stad och län, det som senare kom att kallas Eira sjukhus.

Kisning till den ena af de två Eignaskines af Boulton & Watts Construction som Howard Murray & Wood i Leeds efter lika modell levererats år 1804 & 5 till Sverige hvaraf En genom Mr Samuel Owen år 1805 uppsattes för Dannemora Grufvor. Copierad 1819 af C. F. Ström
inspektören af Bräderboden Elevatorn.





Woolf's 33″ & 60″ compound engine erected in 1816 at Wheal Abraham. Note the cast iron beam with parallel motion at both ends, also the patent cast iron tubular boiler. This engine worked at Wheal Abraham just over seven years but never attained the high duty of the original 24″ & 45″ Woolf engine erected there in 1814.

Ladugårdslands bränneri blev något mer långlivat och fick 1819 en ny ångmaskin med tio hästars kraft från den verkstad som Samuel Owen nu drev på Kungsholmen. Bränneriet fanns kvar år 1823, då det gjordes en ny värdering av alla återstående kronobrännerier och magasin. Det fanns då ett beslut att samtliga brännerier och Allmänna magasinsdirektionen skulle avvecklas. Det stenhus där ångmaskinen vid Ladugårdslands bränneri hade stått raserades.

Owen åter i England

När Samuel Owen och hans medhjälpare satt upp de fyra ångmaskinerna for han i december 1805 tillbaka till England. Han redovisade för sin arbetsgivare, firman Fenton, Murray och Wood, vad han uträttat i Sverige men lämnade därefter sin tjänst vid detta företag. Owen hade nämligen erbjudits ett nytt arbete i London hos ångmaskinskonstruktören Arthur Woolf.[51]

Woolf intresserade sig för att hitta lösningen på två av huvudproblemen med de ångmaskiner som dittills tagits fram. Det ena var att konstruera en ångpanna med högre tryck än Watts och Murrays maskiner. Detta skulle ge ångmaskinen större kraft. Det andra var att bygga en ångmaskin som gav en jämn roterande rörelse. De äldre modellerna var främst byggda för att

Ritning till en ångmaskin från Arthur Woolfs fabrik, en så kallad kompoundmaskin.

pumpa vatten, och när de modifierades för att kunna driva maskiner försågs de vanligen med ett svänghjul för att ge en jämn gång, men då var de svåra att starta.

Problemet att ge ångpannan högre tryck försökte Woolf lösa genom att utrusta sin ångmaskin med en överhettare, med sex eller åtta metallrör över eldstaden, vilket han också sökte patent på 1803. Problemet att få en jämn roterande rörelse började han arbeta med 1804 med en sex hästars ångmaskin från Fenton, Murray och Woods fabrik. Först lade Woolf till en andra högtryckscylinder, kopplad till en ångpanna av gjutjärn som gav ånga med tillräckligt högt tryck. De två cylindrarna fick då ångflödet från varsin panna, de var inte sammankopplade men gav ändå en jämnare gång.

År 1805 byggde Woolf sin första tvåcylindriga ångmaskin, där ångan från högtryckscylindern efter expansionen fick gå till den större lågtryckscylindern för ett andra expansionssteg, alltså det som senare kallades för en kompound-ångmaskin. En sådan var mycket mer effektiv än en med bara ett expansionssteg.

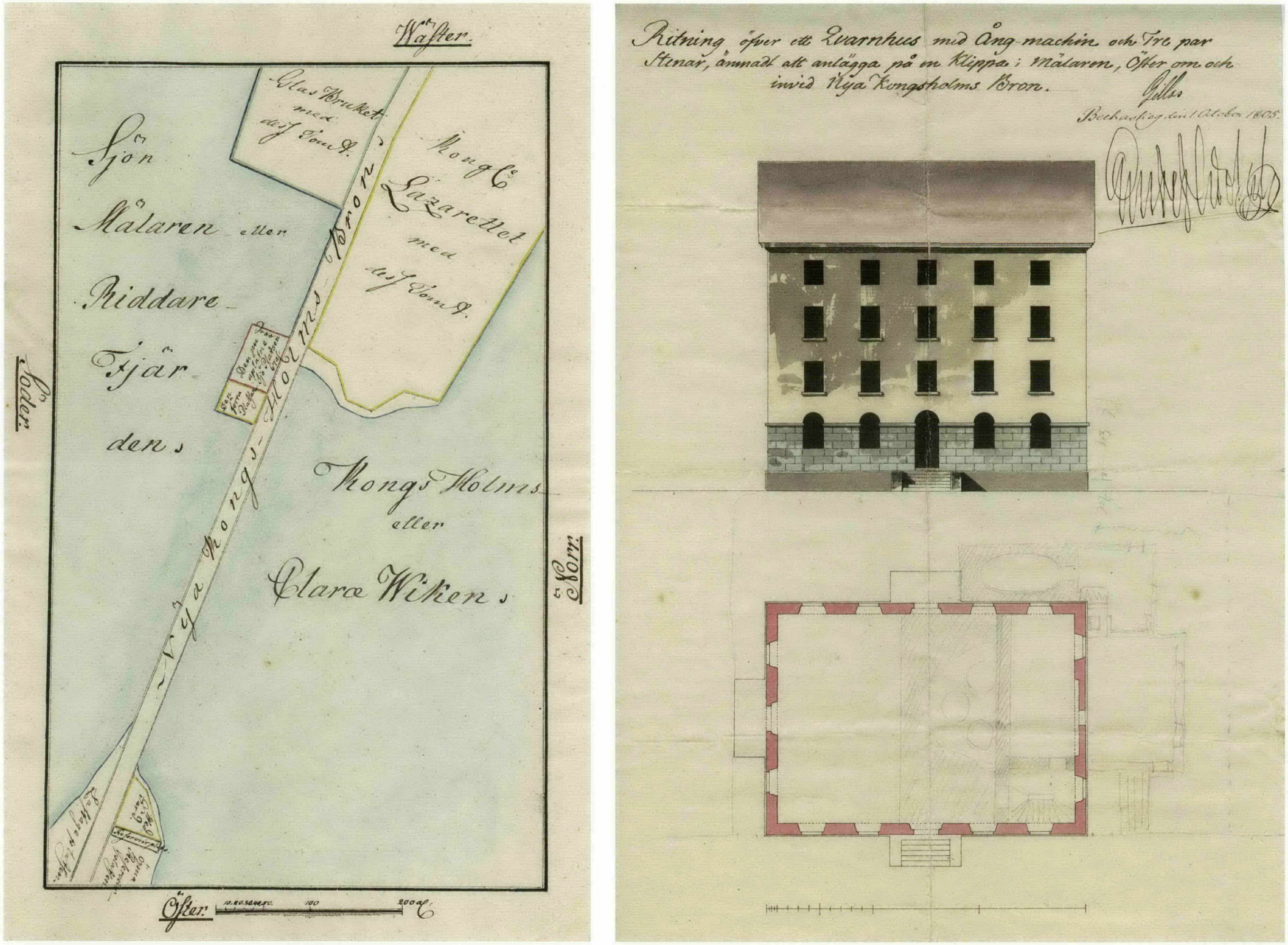
Samuel Owen blev inte kvar särskilt länge hos Woolf, och i sina minnesanteckningar berättar han inga detaljer om sitt halvår hos denne talangfulle ångmaskinskonstruktör. Det framgår inte heller om Owens familj någonsin flyttade till London.

Owens andra resa till Sverige

I maj 1806 fick Samuel Owen ett brev från Edelcrantz, som enligt ett avtal med Dannemora gruvors intressenter skulle ta emot en ny ångmaskin från Fenton, Murray och Woods. Edelcrantz hade bett Murray att liksom förra gången få över en person för att sätta upp maskinen. Han hade då inte fått något svar på sitt brev och vände sig därför direkt till Owen och bad honom komma och sätta upp även denna maskin. Owen svarade att han inte kunde lämna sitt nya intressanta arbete.

I augusti 1806 fick Owen åter ett brev från Edelcrantz som enträget bad honom komma för att installera den nya ångmaskinen i den kvarnanläggning han höll på att uppföra vid Nya Kungsholmsbron. Owen tyckte att han måste hjälpa Edelcrantz som varit ett så stort stöd under hans vistelse i Sverige. Han lämnade därför London och for över till Stockholm.

Just när Owen kom till Sverige fick Edelcrantz ett brev från England att Murray var på väg till Stockholm med tre medhjälpare, och samma dag anlände de fyra. Edelcrantz berättade då för Murray att han bett Owen sätta upp maskinen, eftersom han inte fått något svar på sina brev. Owen meddelade samtidigt att han avstod från Edelcrantz uppdrag om han istället fick en fri resa tillbaka till England. Det hela löste sig genom en överenskommelse som förde med sig att Samuel Owen stannade kvar i Stockholm och fick andra uppgifter. Han blev också representant i Sverige

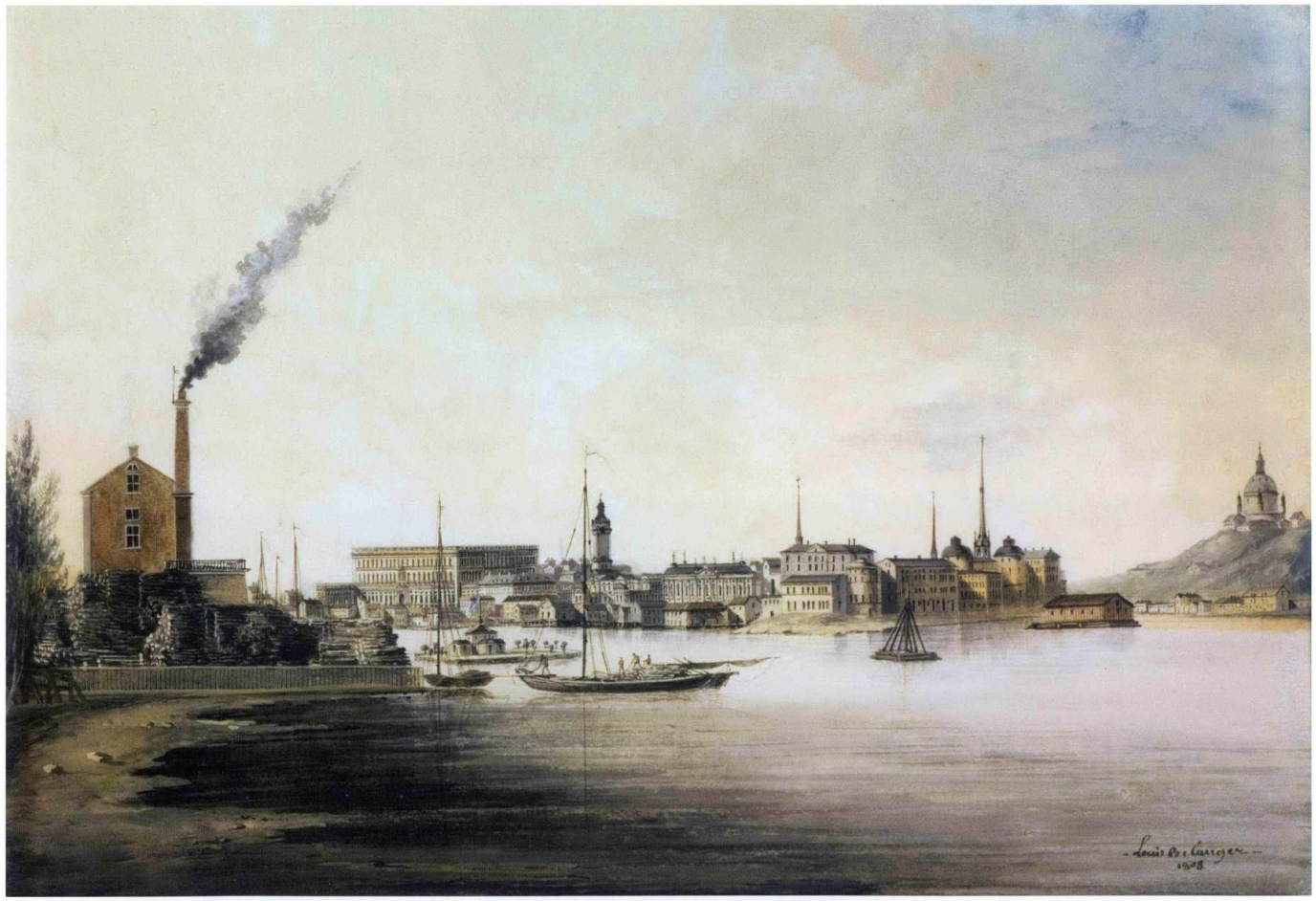


Markanvisning och bygglovsritning av kvarnhuset till Edelcrantz Eldkvarn på Kungsholmen.

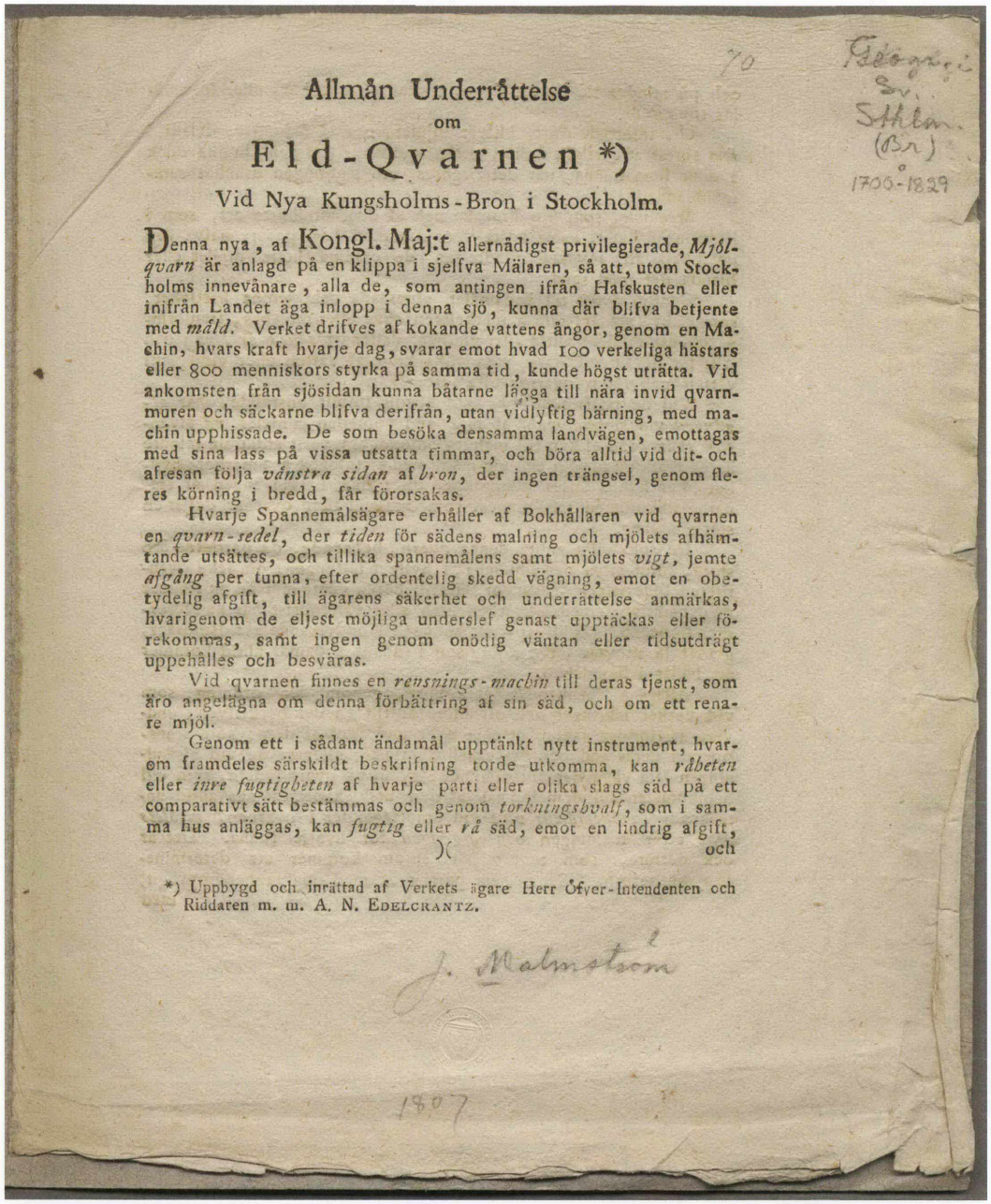
för ångmaskiner från Fenton, Murray och Woods.

Edelcrantz anläggning kom att kallas Eldkvarnen. Detta var den första ångkvarnen på denna plats. Den som senare blev så omtalad i samband med branden i oktober 1878 var en annan, mycket större anläggning. På denna plats byggdes senare Stockholms stadshus, men kvarteret heter fortfarande Eldkvarnen.

Efter installationen av denna ångmaskin återvände Matthew Murray till England. På vägen passade han på att besöka kolgruvorna i Höganäs. Resultatet blev att gruvans ägare Erik Ruuth beställde tre ångmaskiner från Fenton, Murray och Woods. En av dem skulle användas vid Ruuths järngjuteri i Helsingborg. Den anlände till Helsingör på försommaren 1807. De två andra skulle användas vid stenkolsverket. En var avsedd för länspumpning av vatten som trängde in i



Utsikt över Kungsholmens östra udde med Eldkvarnen, gouache signerad Louis Belanger 1808.



Allmån Underråttelse
om
Eld-Qvarnen *)
Vid Nya Kungsholms-Bron i Stockholm.

Denna nya, af Kongl. Maj:t allernådigst privilegierade, *Mjöl-qvarn* är anlagd på en klippa i sjelfva Mälaren, så att, utom Stockholms innevånare, alla de, som antingen ifrån Hafskusten eller inifrån Landet äga inlopp i denna sjö, kunna där blifva betjente med *måld*. Verket drifves af kokande vattens ångor, genom en Machin, hvars kraft hvarje dag, svarar emot hvad 100 verkeliga hästars eller 800 menniskors styrka på samma tid, kunde högst uträtta. Vid ankomsten från sjösidan kunna båtarne lägga till nära invid qvarnmuren och säckarne blifva derifrån, utan vidlyftig bärning, med machin upphissade. De som besöka densamma landvägen, emottagas med sina lass på vissa utsatta timmar, och böra alltid vid dit- och afresan följa *vånstra sidan* af *bron*, der ingen trängsel, genom flere körning i bredd, får förorsakas.

Hvarje Spannemålsägare erhåller af Bokhållaren vid qvarnen en *qvarn-sedel*, der *tiden* för sädens malning och mjölets afhämtande utsättes, och tillika spannemålens samt mjölets *vigt*, jemte *afgång* per tunna, efter ordentelig skedd vägning, emot en obetydelig afgift, till ägarens säkerhet och underråttelse anmärkas, hvarigenom de eljest möjliga undersleef genast upptäckas eller förekommas, samt ingen genom onödig väntan eller tidsutdrägt uppehålles och besväras.

Vid qvarnen finnes en *rensnings-machin* till deras tjenst, som äro angelägna om denna förbättring af sin säd, och om ett renare mjöl.

Genom ett i sådant ändamål upptänkt nytt instrument, hvarom framdeles särskildt beskrifning torde utkomma, kan *råheten* eller *inre fugtigheten* af hvarje parti eller olika slags säd på ett comparativt sätt bestämmas och genom *torkningshvalf*, som i samma hus anläggas, kan *fugtig* eller *rå* säd, emot en lindrig afgift,
)(och

*) Uppbygd och inrättad af Verkets ägare Herr Öfver-Intendenten och Riddaren m. m. A. N. Edelcrantz.

J. Malmström

1807

Allmän underrättelse om Eld-Qvarnen. Reklambroschyr av Johan Malmström 1807 för Edelcrantz ångdrivna Eldkvarn.

gruvan. Den skulle kunna pumpa upp över 9 000 liter vatten i minuten. Den andra var mindre men hade dock 20 hästars kraft.[52]

Verkmästare vid Bergsunds gjuteri

Efter sitt arbete med att installera och komplettera Eldkvarnens maskinerier fick Samuel Owen ett erbjudande om anställning vid Bergsunds gjuteri som föreståndare för modellverkstäderna, där man tillverkade de trämodeller som skulle användas vid gjutning av järnföremål. Han tackade ja och började sitt arbete i oktober 1806.

Efter grosshandlare Daniel Asplunds död 1804 hade Bergsunds gjuteri drivits vidare av hans sterbhus men övertogs i maj 1806 av grosshandlarna Gustaf Daniel Wilcke och Joachim Friedrich Ehregott Erdmann.[53]

Initiativet till Wilckes köp av Bergsund lär ha kommit från Edelcrantz, Carl Eric Lagerheim och fabrikören Fresk på Elfvik, som alla ansåg det viktigt att gjuteriets verksamhet kunde utvecklas vidare. Av de två nya ägarna till Bergsunds gjuteri var Wilcke huvudintressent, och det var han som värvade Samuel Owen. Från nyåret 1808 blev Wilcke ensamägare till Bergsund medan Erdmann återgick till sin handelsverksamhet.

Den 1 januari 1807 träffades ett detaljerat kontrakt mellan Wilcke och Owen. Owen skulle få en projektanställning mot en ersättning av 2 500 riksdaler riksgälds om året. Utöver denna lön skulle han få fritt hus-

rum, ved och underhåll. På gjuteriets bekostnad skulle han också få göra en resa till lämpliga platser i England för att öka sina kunskaper om den senaste tekniska utvecklingen.[54] Den internationella utvecklingen hade fått många i Sverige att inse vikten av att kunna producera inhemska tekniska varor. Det var osäkert hur länge vi kunde fortsätta att importera från England.

Det var inte bara Owen som Wilcke värvade till Bergsunds gjuteri. Hela gjuteriets personalstyrka utökades åren 1807 och 1808; två verkgesäller, tio gjutare och 39 diversearbetare var då anställda vid Bergsund. Av personalen kom 20 från Frankrike, Schweiz, Tyskland eller England. Två viktiga arbetsledare var gjuterimästaren Erik Hellstedt och den ansvarige för svarvningen, Gaspard Ronjon.[55]

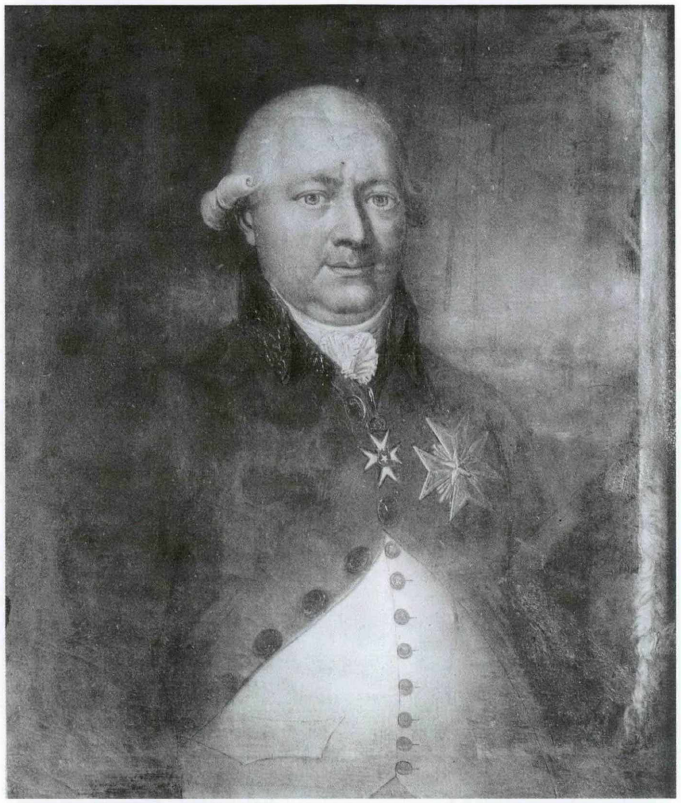
Det står inte mycket om tiden vid Bergsund i Samuel Owens självbiografiska anteckningar. Han nämnde ingenting om den utlovade resan till England, men han fick göra flera resor till olika bruk i Sverige för att försöka få beställningar till gjuteriet. Vart resorna gick och hur många de var är okänt, med ett undantag. Det finns på Riksarkivet ett brev som Samuel Owen skrev till landshövding Johan af Nordin den 3 augusti 1807. Han hade då lärt sig det svenska språket så bra att han till och med kunde stoppa in de ärebetygelser som skulle finnas i affärsbrev på den tiden.[56]

I brevet berättade Owen att han efter ett besök i Kloster farit till Forsbacka bruk i Gästrikland, som tillhörde af Nordin. Han hade då fått en fråga av brukets inspektor om han kunde leverera ritningar och modeller till en smideshammare för brukets hammarsmedja. Owen studerade planerna för hammarsmedjan och kom fram till att det skulle vara bättre med en hammare av ett annat utförande. Det stora problemet var om de fyra delar, som en sådan smideshammare skulle bestå av, var alltför tunga för att kunna gjutas på platsen.

Owen nämnde i brevet att han skulle besöka bruks-patron Anders Fredrik Rosenborg vid Klosters bruk i augusti och ta med sina ritningar av en spikhammare,



Gustaf Daniel Wilcke, ägare till Bergsunds gjuteri. Kritteckning av August Mattsson.



Landshövding Johan af Nordin, ägare till Forsbacka bruk.

en stålhammare och ett skärverk. Då kunde han möta af Nordin där och diskutera fortsättningen av planerna för Forsbacka.[57]

Under Owens tid vid Bergsund tillverkade detta gjuteri flera nya typer av produkter. Många av dem byggde säkert på Owens erfarenheter från de engelska fabriker där han arbetat och på egna utvecklingsinsatser. I ett memorial som Bergsunds chef Wilcke våren 1808 skickade till Jernkontorets brukssocietet framgår dock att denne ansåg sig själv som ansvarig för alla framsteg som gjorts sedan Owen anställts.[58]

Wilckes skrivelse till Jernkontoret

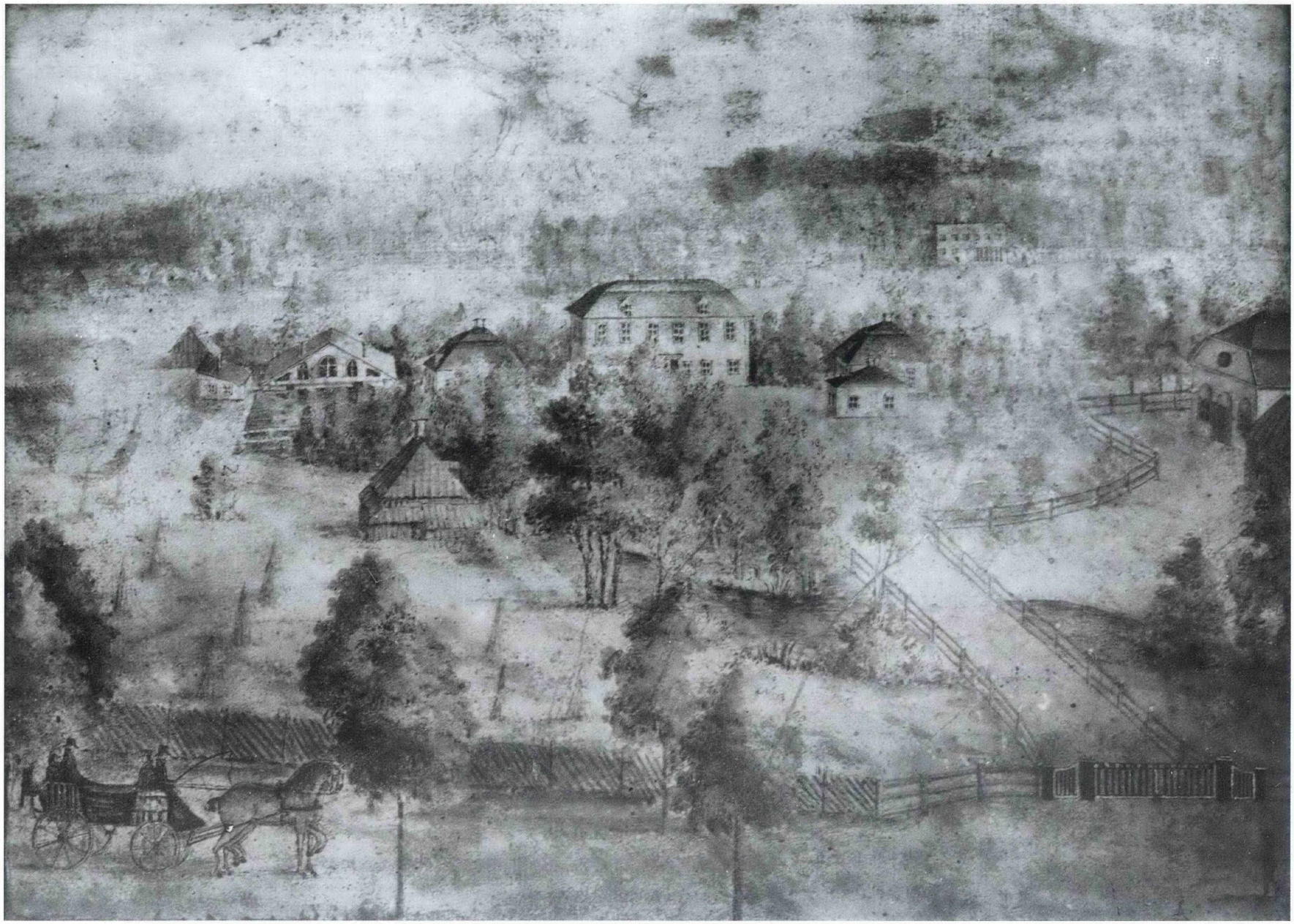
I sitt memorial nämnde Wilcke först en ångmaskin om fem hästars kraft som uppgavs vara byggd efter Woolfs förbättrade princip, det vill säga en så kallad kompoundmaskin med både högtrycks- och lågtrycks-cylinder, den första av denna typ som byggts i Sverige. Den hade rimligtvis konstruerats av Owen, som ju kom direkt från Woolfs fabrik.

Wilcke skrev att denna ångmaskin bara förbrukade en tredjedel eller hälften av det bränsle som annars behövdes för en maskin av denna storlek. Sedan årsskiftet 1807–1808 var den i verksamhet hos "Geschwornern" Weijels kvarn med två par stenar nära Dannemora gruvor.

Nästa produkt som Wilcke tog upp var ett valsverk för järnplåtar som brukspatronen Rosenborg höll på att uppföra vid Klosters bruk. Wilcke uppgav att det var han som tillverkat brukets vattenhjul av tackjärn med svänghjul och utväxlingar, lager, hjul, skruvar och nyare slags klippsaxar. Till detta valsverk hade Rosenborg även beställt sex stora tackjärnsvalsar, med en bredd på 31 tum och en diameter på 14 tum. Två sådana valsar hade redan 1805, alltså före Wilckes tid, tillverkats vid Bergsund.

Wilcke skrev att han för de nya valsarna hade gjort kostsamma försök för att hitta bästa järnblandning och teknik för gjutning och formning av dem. Problemen verkade nu vara lösta.

Den fjärde produktgruppen från Bergsund som



Vy över Klosters bruk omkring år 1800.

Wilcke nämnde var reservdelar av olika slag till de ångmaskiner som Edelcrantz tagit över till Sverige. Det gällde både hjulverk, rör och pumpar med mera. Både Edelcrantz och Fresk hade berömt dessa leveranser, skrev Wilcke.

Den femte produkten var under arbete och alltså inte klar. Det var en ny typ av bandjärnsvalsar som konstruerats vid Bergsunds gjuteri. Den sjätte var ett tröskverk av engelsk modell, tillverkat av tackjärn, som levererats från Bergsund till Ekolsunds slott. Den sjunde var vedbesparande bakugnar, spishällar, tork- och kokugnar, som tillverkats för allmänhetens behov, och den åttonde apreturvalsar, valkmaskiner och inrättningar för kard- och spinnmaskiner vid klädesfabriker. Den nionde och sista produkten var hackelsemaskiner, gröpmaskiner och kärninrättningar för lanthushållningen. Alla dessa produkter hade säkerligen Owen som upphovsman. Något som Wilcke inte nämnde var att Rosenborg år 1807 byggt upp en ny anläggning för kruttillverkning vid Kloster och då använt gjutgods från Bergsund. Den sprang dock i luften i juli 1808.[59]

Wilckes memorial hade inte bara till syfte att berätta om hur avancerad produktionen var i Bergsunds gjuteri. Han ville också få ekonomiskt stöd från Jernkontoret. Dess brukssocietet hade utlyst ett premium för den första eld- och luftmaskinen som bevisligen var gjord i Sverige och kunde ge den åsyftade kraften i oavbruten, jämn gång. Det borde han nu få, menade Wilcke.

Wilcke tog också upp att brukssocieteten år 1805 utlyst ett premium på 750 riksdaler banko till den som utvecklade bra tackjärnsvalsar för utvalsning av järnplåtar. Lika mycket skulle tilldelas den som utfört valsar för tillverkning av bandjärn. Ett villkor var att valsarna kunde ge lika god kvalitet som i England och att de kunde prestera så mycket som motsvarade 3,75 tons vikt.[60]

Ännu ett önskemål från Wilcke var att han för sitt fortsatta arbete med järnförädling skulle få ett lån på 10 000 riksdaler banko från Jernkontoret. Om dessa olika önskemål beviljades lovade han se till att "den engelske mästare som engagerats vid Bergsund", alltså Owen, skulle få ha kvar sin anställning. Han skulle kunna understödja den utveckling som Wilcke skildrat i sitt memorial.

Wilcke fick som reaktion på sin långa skrivelse bara ett påpekande att han skickat in sin ansökan alldeles för sent. Handlingarna anmäldes därför bara på mötet, och nästa möte skulle inte hållas förrän 1811, tre år senare. Till detta möte skickade Wilcke in en ny skrift om de valsar som Bergsund levererat till Klosters valsverk och för vilka han ville få Jernkontorets premium.[61]

Denna gång bifogade han intyg från åldermannen vid Stora järnvågen i Stockholm och sina egna arbetsledare Hellstedt och Ronjon, intyg som beskrev hur utmärkta järnplåtar som gjordes på Bergsund. Han hade däremot inte med något intyg från Rosenborg, ägaren till Klosters valsverk vars gjutgods från Bergsund ju hade exploderat 1808. Wilckes skrift remitterades till Jernkontorets just avgående direktör Eric



Övermasmästare Eric Thomas Svedenstierna.
Gravyr av K.L. Felsing.

Thomas Svedenstierna som menade att största delen av dessa plåtar kom från de två valsar som han själv varit med om att tillverka vid Bergsund, innan Wilcke övertog detta gjuteri.

Efter mycket funderande beslöt Jernkontorets fullmäktige på mötet 1811 att ge Wilcke det premium han begärt. Före beslutet hade Rosenborg meddelat att bara två av de tio par valsar som Wilcke tillverkat blivit brukbara. Han protesterade därför mot att premiet delades ut på "så insiduösa grunder".[62]

Samuel Owen uppskattade säkert inte att Wilcke själv tog på sig äran av allt som tillverkats vid gjuteriet. Flera av kunderna förstod säkert också Owens huvudroll i dessa arbeten. Wilckes begäran om ekonomiskt stöd för Bergsunds gjuteri avslöjade dessutom att gjuteriets ekonomi var osäker. Detta förstärktes av att en fortsatt tjänst för Owen kopplades samman med ett bifall till ekonomiskt stöd.

Owen säger upp sig

Samuel Owen kom fram till att han borde starta ett eget gjuteri med mekanisk verkstad i Stockholm. Han sade upp sig från Bergsund redan i januari 1809 och lämnade företaget i mars. Han förklarade att han var nöjd med de 5 000 riksdaler i riksgäldssedlar, som han fått för sitt arbete, trots att detta var mindre än vad han enligt sitt kontrakt skulle ha haft.[63]

Verkstaden på Kungsholmen

I BÖRJAN AV januari 1809 lämnade Samuel Owen, som nämnts, in en ansökan till Kungl. Maj:t om att få ett "Nådigste tillstånd och privilegium" att i huvudstaden få anlägga ett eget järngjuteri. Det skulle tillverka både finare och grövre arbeten och som råmaterial ha både tackjärn och gammalt kasserat gjutjärn. För att detta skulle vara möjligt krävdes en smältugn med högre temperatur än som annars var brukligt. Förutom gjuteriet planerade Owen att uppföra en mekanisk verkstad. Där skulle han tillverka alla slags maskiner för fabriker, manufakturer och slöjder i allmänhet och för åkerbruket i synnerhet.[64]

Beviljades ansökan åtog sig Owen att leverera gjutgods till ett pris som var åtminstone 50 procent lägre än det som nu togs ut i Stockholm (alltså av Bergsunds gjuteri). Eftersom han avsåg att främst använda stenkol som bränsle skulle hans anläggning inte medföra något ökat vedpris för huvudstadens invånare.

Owen tog, som påpekats i inledningen, också upp ett argument av nationellt intresse. Det internationella läget var nu sådant att det var svårt att få avsättning för det svenska stångjärnet. Det fanns också risk att även tillverkningen av tackjärn måste minska eller helt upphöra. Man borde därför göra flera nya försök med tackjärnsgjutning, utan att först gå vägen via omvandling av tackjärnet till stångjärn. Detta skulle kunna ge en ökad export av färdigt gjutgods, vilket han hoppades kunna göra i sin verkstad.

Samuel Owens ansökan skickades till Bergs- och Kommerskollegierna för utlåtande. När Wilcke fick kännedom om Owens ansökan, skrev han till kollegierna och påpekade att Bergsunds järngjuteri sedan gammalt haft särskilda rättigheter för sin verksamhet. Han anhöll därför att få komma med ett yttrande innan kollegierna lämnade sitt svar till Kungl. Maj:t.[65]

Wilcke satsade på att få en fördröjning av Kungl. Maj:ts beslut. Han väntade därför i flera veckor med att lämna in sitt yttrande. I detta föreslog han sedan att Bergs- och Kommerskollegierna borde ta reda på vad ägarna till Åkers, Näfveqvarns och Hellefors gjuterier ansåg om Owens planer.[66]

Wilcke, som satt med i riksdagens borgarstånd,

MOTSTÅENDE SIDA:
Owens verkstadsbyggnad. Den fick vara kvar när byggnader revs för att bredda Hantverkargatan. Foto från 1930.

anmälde också att han tänkte ta upp frågan om det var lämpligt att ge tillstånd för Owens planer på nästa riksmöte. Han bad därför kollegierna att vänta med sitt avgörande till efter detta riksmöte. Han anhöll också om fyra veckors anstånd med sitt svar.

Bergs- och Kommerskollegierna var nog redan åtskilligt irriterade över Wilckes agerande. Han ålades därför att snarast komma in med sina synpunkter. I sitt svar berättade Wilcke först om sin bakgrund, att han köpt Bergsunds gjuteri 1806 och antagit Owen som "biträde". Han hade anlagt förbättrade verkstäder och lärt upp allt skickligare arbetare, allt utan något statligt lån. Nu var konjunkturerna sämre, och Owens projekt skulle medföra en oundviklig ruin för någon av dem.

Wilcke hade erbjudit "utlänningen Owen" att överta sitt färdiga verk Bergsund, men denne lämnade inget anbud som svar. Han förmodade att några medborgare som drabbats av det nationella lynnet, avundsjukan, hade övertalat Owen att göra sin ansökan bara i avsikt att skada Wilcke.

Om Kungl. Maj:t skulle bifalla Owens ansökan begärde Wilcke att staten skulle överta Bergsunds gjuteri och betala hans inköpspris och nedlagda kostnader. I en sista inlaga till Bergs- och Kommerskollegierna i maj 1809 bad Wilcke att Owen inte skulle få tillstånd att uppföra sin anläggning förrän om två eller tre år. Kollegierna tillstyrkte trots Wilckes invändningar Owens ansökan, som sedan föredrogs och beslöts av Sveriges riksföreståndare hertig Karl den 2 juni 1809.[67]

Owen köper fastigheter

Redan innan Bergs- och Kommerskollegierna hade tagit ställning till Samuel Owens ansökan hade denne gjort upp med Charles Apelquist om att få överta hans fastigheter Bryggaren 42 och Bryggaren 41½ på Kungsholmen och byggnaderna där för 12 000 riksdaler banko. Ett köpeavtal skrevs den 15 april 1809.[68]

Av Apelquists fastigheter hade Bryggaren 42 tillkommit i mitten av 1600-talet. Där uppfördes på 1680-talet längs Hantverkargatan ett stenhus i två våningar som på 1750-talet påbyggdes med en tredje våning. Längre ner på fastigheten hade Apelquist år 1785 uppfört ett stenhus för sin mekaniska verkstad och metallfabrik.[69] Bryggaren 41 var en stor fastighet som sträckte sig fram till en öppen lastplats ner mot Riddarfjärden. År 1773 uppfördes ett bostadshus av sten i två våningar längs Glasbruksgränd (nu Samuel Owens Gata). Där intill tillkom även en färgeri- och uthusbyggnad. Fastigheten styckades 1796 i två delar där Apelqvist övertog den västra delen som fick heta Bryggaren 41½.

Den verkstadsbyggnad som Owen övertog var mindre än den som fanns vid Bergsund. Owen inrättade här både ett gjuteri med fyra ugnar, två smedjor med ässjor och pustar, en klensmedsverkstad och ett svarvrum. Han byggde även en ångmaskin om tio hästars kraft som drev alla dessa inrättningar. På övervåningen fanns en snickarverkstad och en svarv- och filarverkstad.[70]

Hur Owen kunde ha råd att köpa Apelquists fastigheter och bygga upp en egen verksamhet där är svårt att förstå. Han hade visserligen fått 5 000 riksdaler riksgälds när han slutade sitt arbete vid Bergsund, men det kan bara ha räckt till en handpenning.[71] Owen fick troligen ta över en del av de inteckningar och tillhörande lån som Apelquist haft i fastigheterna. Han tog sedan själv ut fyra nya inteckningar på tillsammans 5 400 riksdaler.[72]

"Owens hus" under rivning. Foto från 1930.



Det internationella läget

Sverige hade i freden med Ryssland 1809 lovat att stödja Napoleons kontinentalsystem, vilket innebar att all handel med England skulle upphöra, samt att engelska fartyg i svenska hamnar och brittiska produkter skulle tas i beslag. I en efterföljande fred med Frankrike 1810 förband sig Sverige att införa kontinentalsystemet i hela dess vidd.[73]

Ett problem för Sveriges regering var vem som skulle efterträda den barnlöse Karl XIII. Den danske prinsen Karl August valdes till tronföljare men avled plötsligt 1810. En fransk general och marskalk, Charles Jean Baptiste Bernadotte, furste av Ponte Corvo och guvernör över hansestäderna Bremen, Hamburg och Lübeck, kallades till hans efterträdare. Bernadotte kom till Sverige i oktober 1810. Han adopterades i november som son till Karl XIII och kronprins under namnet Karl Johan.

Napoleon var missnöjd med hur Sverige tillämpade kontinentalsystemets regler. Han krävde i ett ultimatum i november 1810 att Sverige inom fem dagar skulle förklara krig mot England, lägga beslag på engelska fartyg i svenska hamnar och beslagta alla brittiska produkter.

Den svenska regeringen godtog dessa krav, och Karl XIII förklarade krig mot England. Krigsförklaringen ledde inte till några konkreta stridsåtgärder, men handelsblockaden hjälpte Owen att etablera sig i Sverige. Det fanns vid den här tiden ingen formell procedur för att bli svensk medborgare, men Owen slutade nu att kalla sig engelsman och räknade sig i fortsättningen som svensk.

Verkstadens första år

De första åren för Samuel Owens gjuteri och verkstad var nog besvärliga. I sina självbiografiska anteckningar berättade Owen: "När jag första gången började gjuta på Kungsholmen hade jag icke en man, som någonsin sett smält järn. Då var det svårt att sätta i gång en mekanisk fabrik, men nu är det lätt sedan flera 100 skickliga arbetare blivit inlärda av mig."

Ett problem för både Samuel Owens och Bergsunds gjuteri var att de använde engelskt stenkol som energiråvara, vilket till stor del stoppades genom kontinentalsystemets regler, även om smuggling lär ha förekommit. En följd av handelsblockaden var dock att Samuel Owen fick en viktig order från Södertälje kanal- och slussverks bolag.

Bygget av kanalen vid Södertälje hade börjat redan 1806 men råkade sedan ut för flera stora problem. Marken bestod delvis av lös lera, och frågan var hur man skulle kunna hålla undan inträngande vatten framför allt vid slussbygget. Hösten 1810 kom kanalbolagets direktion fram till att man skulle anskaffa en ångmaskin för vattenpumpning.[74]

Det fanns då två alternativ. Man kunde fråga Samuel Owen om han kunde tillverka en ångmaskin vid sin nya verkstad. Man kunde också köpa en engelskbyggd

maskin från greve Ruuth vid Höganäs stenkolsgruva. Det skulle dock vara svårt att få hit den på grund av kriget, som stoppat mycket av sjöfarten genom Öresund.

Kanalbolaget träffade därför ett avtal med Samuel Owen om leverans av en ångmaskin om tio hästars kraft med tillhörande pumpverk. Owen lovade att anläggningen skulle vara klar i augusti 1811, men olika förseningar gjorde att den inte kunde tas i bruk förrän sommaren 1813. Efter krigsslutet inköptes även en engelskbyggd maskin från Höganäs.

Owen som person

Det finns inte många uppgifter om hur Owen var som person. Professor Jonas Bagge berättade dock i en biografi att Owen var liten och undersätsig, ljuslätt, med glatt ansikte och små bruna spelande ögon och i sitt umgänge mycket livlig.[75] I släkten har det också spritts en uppfattning att han var en stor kvinnotjusare.

Överdirektören Sven Almqvist vid Motala Verkstad berättade något i samma stil i jubileumsboken *Verkstäderna*, nämligen att Samuel Owen en dag såg framför sig på gatan en dam med ovanligt vacker figur. Hans nyfikenhet var väckt, varför han påskyndade sina steg och gick om henne för att se vem den sköna kunde vara, men utropade häpen: ”Åh, det är ju du!” Det var hans hustru Lisette. Han borde dock ha kunnat känna igen sin hustrus ryggtavla, vilken mången gång fått tjäna som staffli, då han på promenad fick idén till någon ny båtmodell.[76]



Lisette Owen. Teckning av Maria Röhl 1837.

Sven Almqvist hade också hört att Owen en gång nös så häftigt i ett portvalv, att man kunde befara ett mindre jordskalv. En ung dam gick just förbi och blev så skrämd att hon började springa. Owen, som ville lugna henne, sprang efter, men detta gjorde hennes förskräckelse ännu större, så att det blev en ganska munter språngmarsch för bägge två.

Det finns inte många uppgifter om hur Samuel

Owen gjorde sina tekniska konstruktioner, som ofta var mycket personligt färgade. Ingenjör Johan Henric Sundström, som var elev vid Owens verkstad i slutet av 1830-talet, har berättat att Owen helst skissade med sin käpp på gårdsplanen eller med krita på kontorsgolvet eller någon av dörrarna i verkstaden. En gång på en ångbåtsresa fick däcket tjänstgöra som ritbräde och var vid framkomsten fullritat med kritfigurer.[77]

Långivare

För att kunna bygga upp en lönsam verkstadsrörelse måste Samuel Owen låna från olika finansiärer. Han hade inte någon egen förmögenhet, och vid den här tiden fanns ingen modern bankrörelse i Sverige.

Redan under sin tid vid Bergsunds gjuteri hade Owen fått god kontakt med några skickliga bergstekniker, framför allt de förut omnämnda Anders Fredrik Rosenborg, Gustaf Broling och Eric Thomas Svedenstierna. De försökte sedan på olika sätt hjälpa Owen att klara sin ekonomi. Den som först kom till Owens hjälp var Rosenborg. Till Jernkontorets fullmäktige lämnade han in en skrivelse på våren 1811 där han berömde vad Owens verkstad redan uträttat för olika näringar och i synnerhet järnmanufakturerna. Han hoppades att brukssocieteten med nöje skulle understödja ett sådant pionjärföretag, helst med ett kontantbidrag. Owen fick dock inte något bidrag, men i maj 1811 beslöt brukssocieteten att han skulle få låna upp till 3 000 riksdaler banko från Jernkontoret under ett halvår mot fem procents ränta för inköp av material till gjuteriet, med Rosenborg som garant.[78]

Rosenborg var en skicklig tekniker, som hade gjort prov med puddling vid Klosters bruk under åren 1811 till 1814. Puddling var en engelsk metod att göra smidbart järn som Henry Cort uppfunnit på 1780-talet och som gav en jämn produkt. Där användes stenkol, men Rosenborg försökte istället puddla med träkol. Han hade tidigare försökt få Jernkontoret intresserat av denna teknik utan att lyckas. Rosenborg hade rätt god framgång i sitt sista puddlingsförsök men fick ändå inget stöd från Jernkontoret. Han sålde därefter sitt bruk, kanske just på grund av bristen på stöd.[79]

Nya krigshandlingar, men fred 1814

Relationerna med Frankrike försämrades, och i januari 1812 tågade Napoleon med sina trupper in i Svenska Pommern. Kronprins Karl Johan valde nu att byta sida och aktivt ta ställning mot Frankrike. Han såg därför till att landets medverkan i kontinentalsystemet upphörde, och kriget mot England avslutades i juli 1812 med fred i Örebro.

Sverige ingick sedan allianser med England, Ryssland, Preussen och Spanien. Efter Napoleons misslyckade fälttåg in i Ryssland samlades dessa länder för en storoffensiv mot Frankrike och kronprins Karl Johan utsågs till befälhavare över nordarmén. Han

hade redan i maj 1813 landstigit med 30 000 man i Svenska Pommern och tvingat tillbaka de franska trupperna.

I augusti 1813 förklarade Karl XIII krig mot Frankrike och dess allierade Danmark. De svenska trupperna under kronprins Karl Johans befäl anföll danska områden. Striderna blev inte särskilt omfattande, men i juli 1814 tågade en svensk truppstyrka om 45 000 man mot Norge. Följden blev ett fredsfördrag och den union mellan Sverige och Norge som varade mellan 1814 och 1905.[80]

Owen blir brukspatron

En ekonomisk svårighet för Samuel Owen liksom för Wilcke vid Bergsunds gjuteri var att de måste ligga ute med stora summor för råvaror till produktionen innan några färdiga produkter kunde säljas. Ett sätt som bägge ganska snart prövade för att undvika detta problem var att bli ägare eller delägare i någon lämplig hytta. Då kunde de hämta tackjärn därifrån och betala först senare.

Samuel Owen hade i sin ansökan för gjuteriet lovat använda tackjärn och kasserat gjutjärn som råvara i stället för det dyrare, bearbetade stångjärnet. År 1811 inköpte Owen för 6 000 riksdaler hälften av hemmanet och hyttan i Häste, en egendom vid Dammsjön en halv mil norr om Nyhyttan i Norberg. Dess tidigare ägare var bergsnämndemannen Gabriel Jansson. Till Häste hörde inte bara hus och byggnader utan även en andel i Näsbergs gruva.[81]



"Owen-loftet" i Häste vintern 2009.

Owen tog sin nya ägaruppgift på stort allvar. Han uppförde i Häste ett bostadshus i två våningar av timmer med tre skorstenar och sex fönster i rad och tak av näver och torv samt ett tackjärnsgjuteri. Han började också använda titeln brukspatron. Han gjorde försök att åstadkomma sina nya produkter i en hög byggnad med tjocka slaggstensväggar som sedan dess brukar kallas "Owen-loftet" och finns bevarad än idag. Bostadshuset flyttades senare till Aspeboda i Västanfors.[82]

Med köpet av Häste ansåg sig Owen ha laglig rätt



Djurgårdsvarvet från Kastellholmen. Sepiateckning av Alexander Clemens Wetterling 1825–26.

att låta bli att skicka in fabriksberättelser till Hall- och Manufakturrätten i Stockholm. Han menade att hans gjuteri och mekaniska verkstad på Kungsholmen bara var en fortsättning av tackjärnsproduktionen i Häste, som sorterade under brukssocietetens mildare regler. Owen skulle därför slippa kravet att betala avgifter till hall- och fabrikskassorna i Stockholm. Han behövde inte heller riskera att hans anställda kom med några klagomål över arbetsmiljön till Hall- och Manufakturrätten, något som denna instans hade rätt att ta ställning till.

Samuel Owens frihet från Hall- och Manufakturrät-

tens regler varade bara i tre år. Stadsfiskalen Anders Salomonsson stämde honom nämligen i juli 1813 och begärde att Owen skulle betala motsvarande avgift till hall- och fabrikskassorna som Bergsunds gjuteri måste betala och göra detta retroaktivt också för åren 1810–1812. Owen fick ärendet uppskjutet, men i augusti beslöt Hall- och Manufakturrätten att bifalla stadsfiskalens krav.[83]

Owen överklagade beslutet till Kommerskollegiet och hävdade att det inte förekom någon förädling av järn och stål i hans gjuteri; man göt bara tackjärn i olika former, ungefär som vid masugnar. Detta var inte sant. Hall- och Manufakturrättens beslut fastställdes i april 1814 med hänvisning till vad Owen själv angett när han ansökte att få etablera sitt gjuteri och sin mekaniska verkstad.

För Samuel Owens första lån från Jernkontoret hade brukspatronen Rosenborg ställt upp som garant; men när lånet förnyades i maj och juli 1812 var det fabrikör Fresk på Lidingö och hans bror som ställde upp som garanter.[84]

Med början år 1813 fick Owen grosshandlaren och skeppsredaren John Burgman som ny lånegarant. Han var chef för Djurgårdsvarvet som låg där Gröna Lunds tivoli nu håller till. I en bok om släkten Burgman-Fredholm skriver Bengt Fredholm att John Burgman eventuellt kommit i kontakt med Owen redan under en affärsresa till England och då uppmanat honom till bosättning i Sverige. Detta verkar inte sannolikt, men det bör ha varit John Burgman som fick Owen att några år senare satsa på ångdrivna fartyg.[85]

Ungefär vid sekelskiftet 1800 började Burgman köpa andelar i Djurgårdsvarvet. Han blev senare dess direktör och köpte steg för steg ut flertalet av de andra delägarna och blev slutligen tillsammans med mågen Adolf Fredholm helägare.[86]

Burgman ägnade mycket arbete åt att försköna varvets område och närliggande delar av Djurgården. Han förvandlade varvets trädgård till en plantskola för en mängd utländska blommor, växter och träd som tagits till Sverige med de segelfartyg Burgman var redare för.

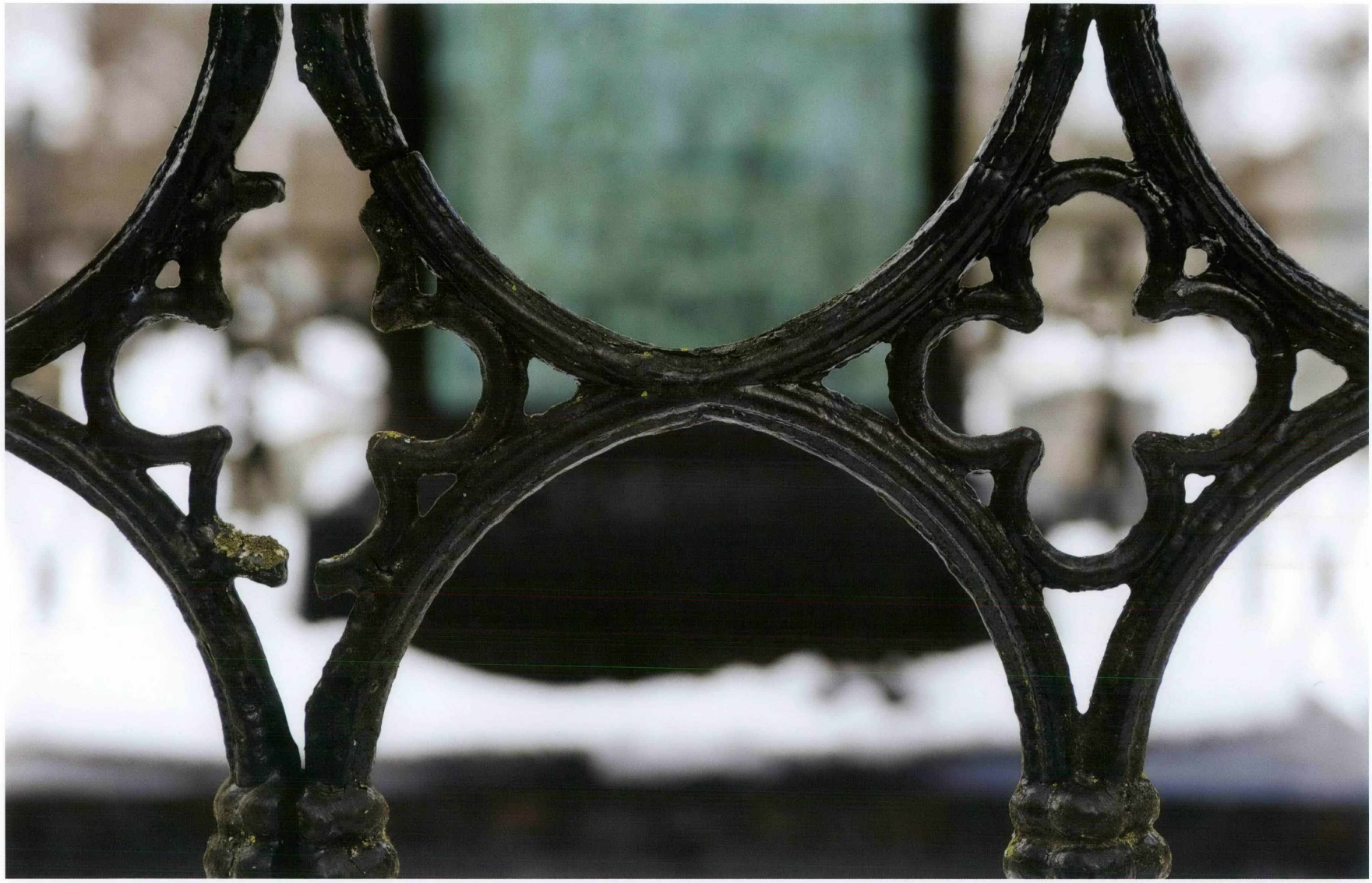
År 1814 övertog Burgman även den tomt på berget ovanför Lejonslätten, där traktören på värdshuset Blå Porten, Peter Klingberg, börjat uppföra ett nytt värdshus. Detta färdigställdes av Burgman som en liten lantgård och fick namnet Skansen.

Skansen beskrevs av "Årstafrun" Märta Helena Reenstierna så här från ett besök den 22 augusti 1826:

> Jag beså dess dyrbara och kostsamma anläggningar med stora alléer, engelska gångar, dyrbara utländska växter av oräkneliga sorter – ananas, vinrankor som slingrade sina av mångfaldiga druvor rikt behängda fruktbärande druvklasar liksom svenska rönnar, persiko-, plommon- och magnifika äppleträd, väl spaljerade. På ett mullbärsträd var i år redan åtta kannor mullbär plockade. Fikonträden var lika bördiga, men allt har flera gånger denna heta och torra sommar blivit vattnat. – För 20 år sedan var ett stort gråstensberg där nu Skansen står.[87]



John Burgman. Teckning av Maria Röhl.



MOTSTÅENDE SIDA:
John Burgmans gravvård med staket av Owen. OVAN: detalj av staketet.

I och med att Samuel Owen måste följa Hall- och Manufakturrättens regler fick han möjlighet att ta upp lån i den så kallade Manufakturdiskontfonden. Denna fond hade inrättats 1739 för att göra det möjligt för textilfabriker och andra manufakturer att klara likviditeten i sina företag. Enligt ett reglemente från 1779 sorterade den under Kommerskollegiet och gav lån med i regel tre procents ränta.



Owen skrev redan i december 1813 och ansökte om ett sådant lån; hans ansökan bifölls av Kommerskollegiet i januari 1814. För varje lån skulle en garant lämna sitt godkännande genom en revers.[88] Hans första lån från Manufakturdiskontfonden var på 6 200 riksdaler banko och lämnades i mars 1814. John Burgman ställde upp som garant. Vid årets slut hade Owens låneskuld ökat till 12 200 riksdaler, och året därpå var den uppe i 19 200 riksdaler.[89]

De lån man kunde få från Manufakturdiskontfonden var större än de från Jernkontoret. En komplikation var att det största samlade belopp som någon fabrikant fick vara skyldig något år berodde på värdet av tillverkningarna föregående år. Om intäkterna varierade mycket kunde detta ställa till problem.

Burgman fortsatte att ställa upp som lånegarant, och Owen behöll en personlig kontakt med honom ända fram till hans död i februari 1833. Burgman önskade bli begravd på Norra begravningsplatsen och att ett järnstaket gjutet av Owen skulle inhägna hans viloplats. Han ville också att en ung ek från Djurgården skulle planteras där. Så blev det också.[90] Gravplatsen gjordes sedan till en familjegrav för släkten Fredholm.

Patenterade tröskverk och mudderverk

En metod att säkra en viss produktion var och är förfarande att söka patent som ger ensamrätt på en ny uppfinning. Möjligheten att ge en uppfinnare ett tidsbegränsat patent hade införts i England redan på 1600-talet. Ett exempel är det 25-åriga patent som James Watt fick på sin ångmaskinskonstruktion 1775.

Även i Sverige kunde uppfinnare få patent eller Pri-

vilegium Exclusivum som det här kallades, men detta hade mest införts för att svenska fabriker skulle få egna produkter att tillverka. Senare på 1700-talet fick industristödet en annan form och på 1810-talet lanserades en utvidgad patentform. Man kunde få ett Privilegium Exclusivum för en viss produkt inte bara om man själv uppfunnit den utan också om den tidigare tillverkats i något annat land.

Samuel Owen var tidig med att sända in patentansökningar till Kungl. Maj:t. Redan 1810–1811 hade han börjat tillverka tröskverk av engelsk modell, och han köpte olika typer av gjutgodsdetaljer till dessa från Åkers styckebruk.[91] Han vidareutvecklade denna produkt i sin verkstad de följande åren. I början av augusti 1813 skickade Owen in en ansökan att få patent i 20 år på en flyttbar tröskmaskin som kunde drivas av en eller två hästar i en hästvandring. Den mekaniska tröskmaskinen bestod av ett cylindriskt kärl av plåt med falsar som vreds runt av en axel. Owens patentansökan beviljades, och under de följande åren lär hans verkstad ha tillverkat över 1 000 sådana tröskverk. Redan 1815 tillverkade den 14 större och 60 mindre tröskmaskiner till ett värde av 24 000 riksdaler banko, mer än en tredjedel av hela årets produktion.[92]

I september 1815 lämnade Samuel Owen in två andra patentansökningar. I den ena tog han upp olika metoder att driva ångfartyg. Vad den ledde till tas upp i avsnittet Ångbåtsbyggaren. I den andra föreslog Owen att man skulle använda en ångmaskinförsedd pråm för att muddra och gräva kanalsträckor. Owen hade bifogat ritningar och begärde att få patent på sin uppfinning i 20 års tid.[93] Både Vetenskapsakademien och Kommerskollegium tillstyrkte Owens ansökan och den beviljades ett år senare.

Muddringsmetoden användes sedan första gången vid den stora upprensningen av Väddö kanal som inleddes 1820. Arbetet med denna upprensning och fördjupning av kanalen leddes av den nya statliga Kommissionen för strömrensning i rikets norra provinser. Den beställde ett mudderverk med ett maskineri på 20 hästars kraft från Owens verkstad i mars 1820. Det skulle ha två armar, vardera försedda med ett paternosterverk med 20 järnskopor som kunde sänkas ner i önskad riktning. Varje skopa skulle kunna ta upp 20 kubikfot muddermassor.[94]

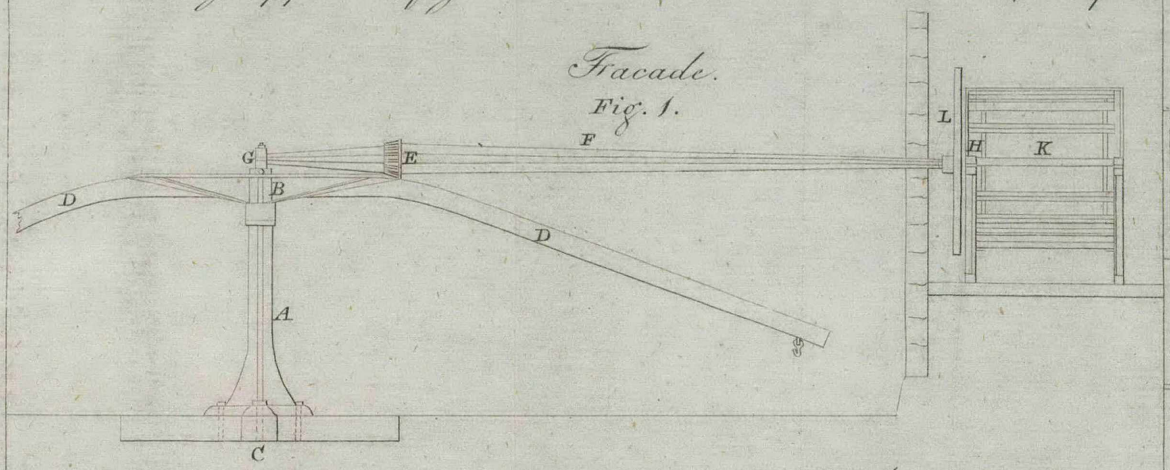
Mudderverket var helt klart 1821 och sattes genast i arbete. Det fick sedan en lång användning och var i drift i Väddö kanal ännu 1837. Ångpannan förnyades ett par gånger och skrovet reparerades, men ångmaskinen fungerade hela tiden. År 1842 flyttades mudderverket till flottans station i Stockholm, men vad som sedan hände med det är okänt.

Samtidigt med muddringsarbetet i Väddö kanal inleddes en omfattande muddring av delar av Göta kanal. Kanalbolagets ledande man Baltzar von Platen tog hit den engelske ingenjören Daniel Fraser för att installera ett mudderverk som man år 1820 köpte in från England. Relationerna mellan Samuel Owen och Baltzar von Platen var redan tidigare mycket ansträngda och förbättrades inte av att Samuel Owen inte fått

MOTSTÅENDE SIDA:
Owens patenterade tröskverk.

Ritning uppå en flyttbar Tröskmachine inrättad at drifvas af en a två Dragare.

Fig. 1. Fracade.



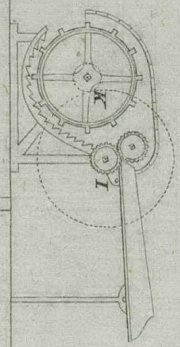


Fig. 5.

Fig. 6.

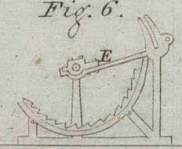


Fig. 4.

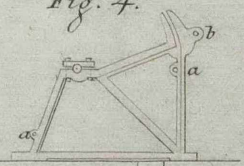
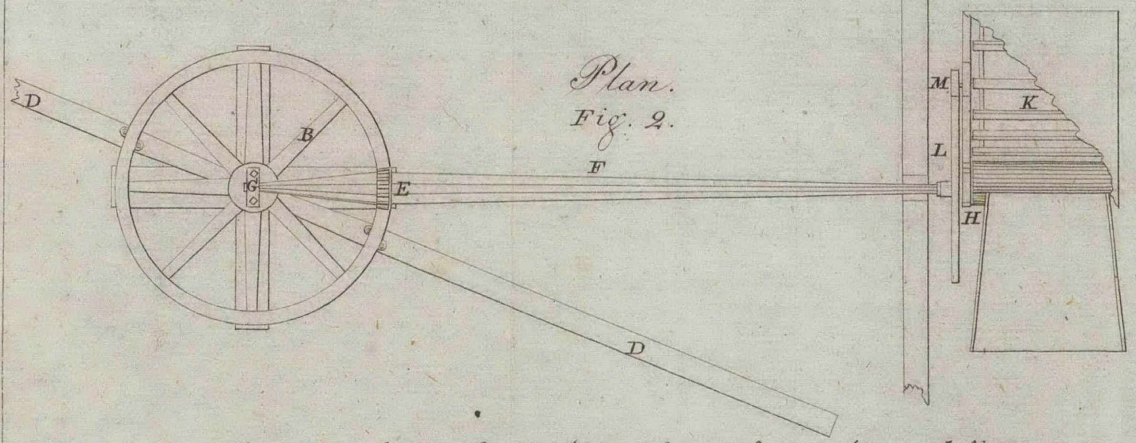


Fig. 2. Plan.



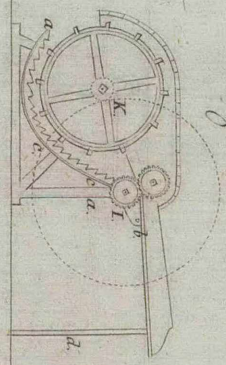
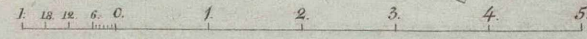
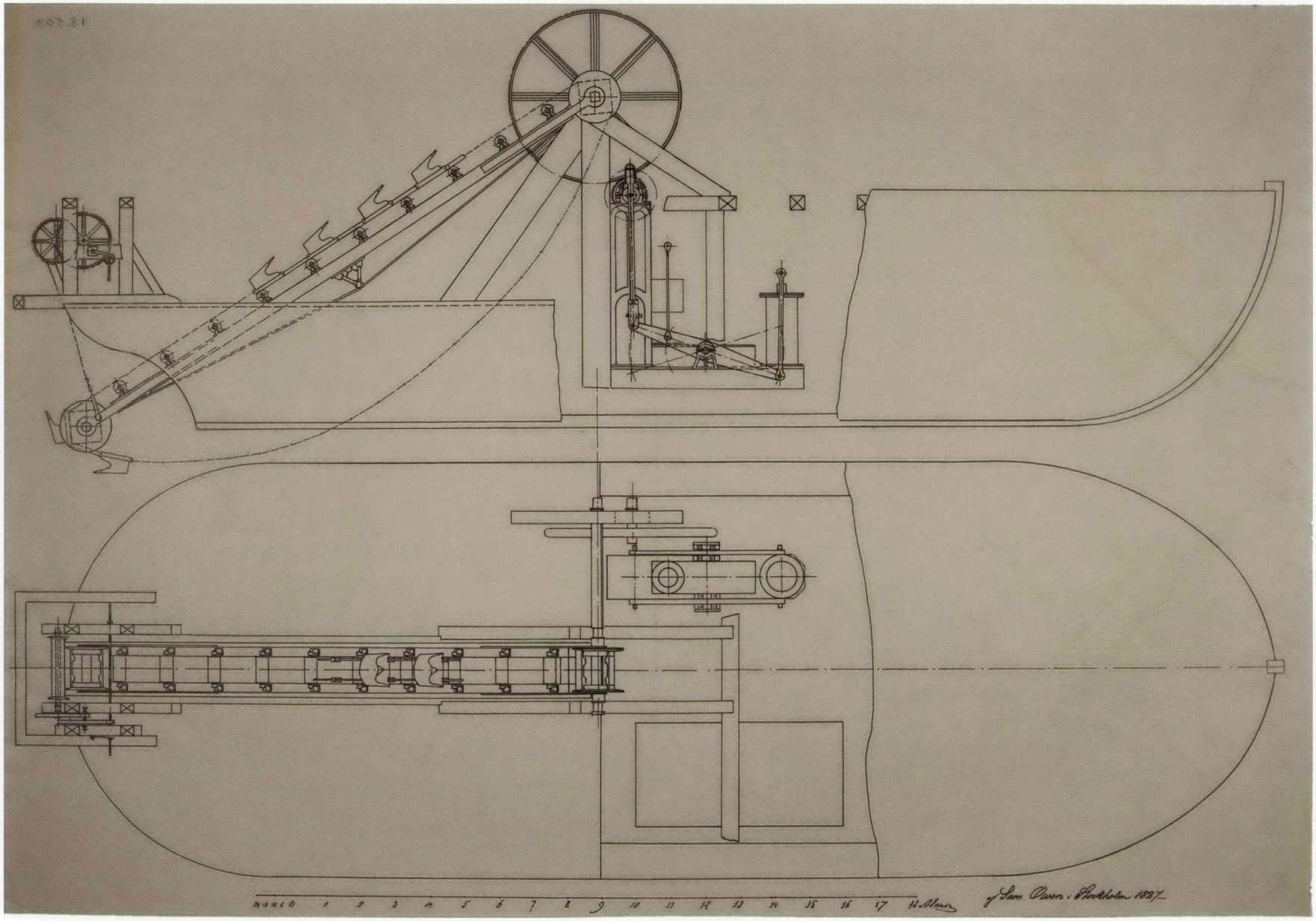


Fig. 3.





Oewns ritning till mudderverk 1827.

lämna något bud på mudderverket till Göta kanal, trots att han utvecklat och fått patent på ångdrivna mudderverk.

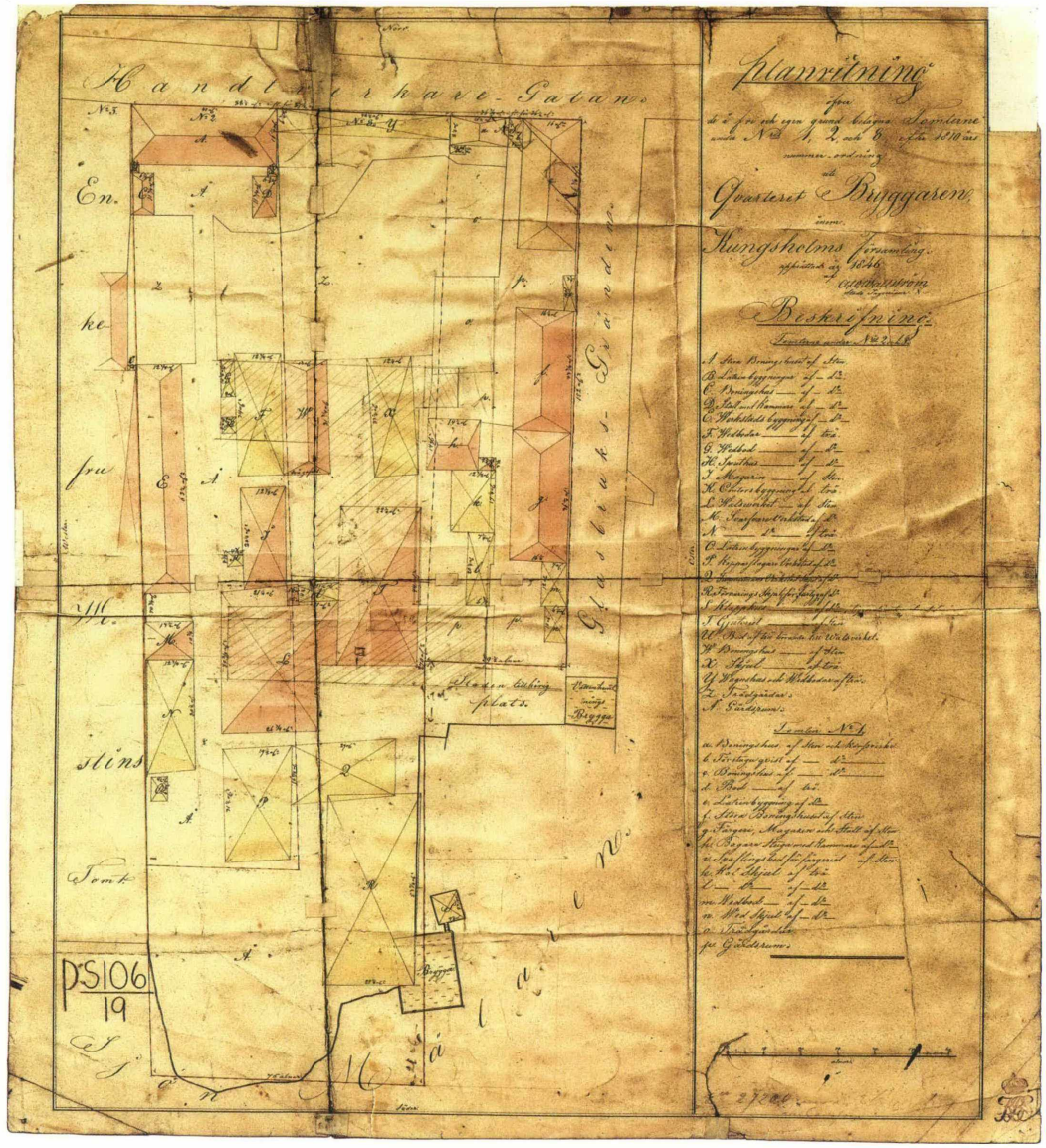
Samuel Owen fick dock år 1826 beställning på ett andra mudderverk med ångmaskin, som levererades till Hjälmare kanalverk.[95]

Verkstaden byggs ut

Ett problem för Samuel Owen var att han de första åren inte kunde skeppa varor till och från sin fastighet, trots att denna gick ner till Riddarfjärden. Där var nämligen vattnet grunt fram till en klippa ute i sjön med ett kummel. Owen skrev 1813 till Byggningskollegiet och begärde att få friköpa sjöplatsen utanför sina tomter och fylla ut området fram till detta kummel. Kollegiet tillstyrkte hans ansökan, och magistraten medgav i november 1813 att Owen fick köpa sjöplatsen för 400 riksdaler banko.[96]

År 1814 beslöt Owen att bygga ett helt nytt gjuteri på den östra tomtdelen. Han skickade in en ritning över sitt förslag till Byggningskollegiet som godkände det med några tilläggskrav.[97]

Ett problem ur brandförsäkringssynpunkt var om den utökade verksamheten skulle störa färgeriet på grannfastigheten öster om Owens fastigheter, vilken tillhörde silkesfärgaren Eric Bäckström. För att undvika problem köpte Owen i juli 1816 även denna fastighet för 9 500 riksdaler banko. Han etablerade inte



Planritning över Owens fastigheter på Kungshomen i utbyggt skick. Glasbruksgatan heter idag Samuel Owens Gata.



Skebo bruk från nordväst. Tusch- och sepiateckning av överstelöjtnant Ulrik Thersner 1825.

MOTSTÅENDE SIDA:

Promemoria av Owen 1830 om de nya ångmaskiner han sett under en resa till England och Skottland 1829.

någon ny verksamhet där utan hyrde ut lokalerna till olika färgare.

Det nya gjuteriet stod klart 1816 och innehöll i bottenvåningen elva separata rum för gjutning och ett större rum med gjut- och smältugnar, så kallade reverberugnar. I en sådan ugn skulle temperaturen vara högre än i de tidigare ugnarna. Gjuteriet blev därför försett med en skorsten som gjorde detta möjligt. Den högre temperaturen krävdes i synnerhet när man använde järnskrot som råvara. En trappa upp fanns två verkstadsrum och ett kontor, och högst upp en modellvind.[98]

En av de viktigaste leveranserna från den utbyggda verkstaden var 1816 ett valsverk med tillhörande maskiner och glödgningsugn för Skebo bruk i Roslagen. Detta var ett av de äldsta järnbruken i Sverige, vars första hytta byggdes redan på 1440-talet. På 1620-talet anlades här en stångjärnshammare och 1686 tillkom en

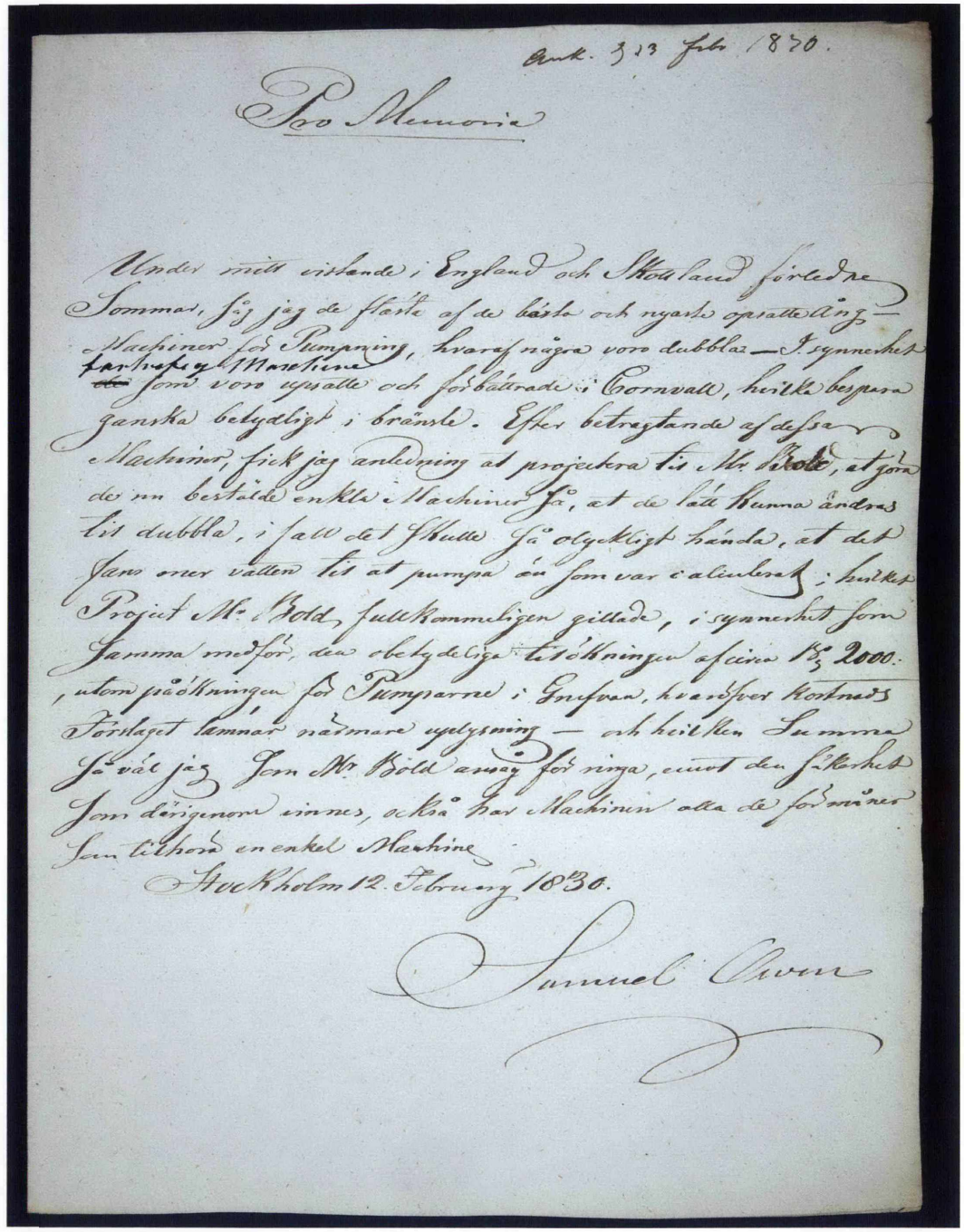
stor masugn i Edsbro på andra sidan sjön Närdingen. På 1810-talet ägdes detta bruk av kommersrådet Carl Arfwedson.[99]

Valsverket som Owen levererade till Skebo bruk var det andra i Sverige efter det han tillverkat för Klosters bruk. Detta nya valsverk kunde till skillnad från det i Kloster inte bara producera tunn järnplåt utan även sådan grov plåt som bland annat passade vid tillverkning av ångpannor. Intresset för att införa puddling av tackjärn istället för det gamla tysksmidet hade nu vuxit. Brukssocieteten träffade 1817 ett avtal med Carl Arfwedson i Skebo att prova puddling i stor skala. Ledare för dessa försök blev smidesdirektören Carl David af Uhr. Han och bergsrådet Broling fick göra en resa till England 1820 men också ta del av de erfarenheter Rosenborg gjort vid Klosters bruk. Det visade sig dock att malmen från Roslagens gruvor inte passade för denna teknik.[100]

Ekonomiska bekymmer

Värdet av produktionen hade 1816 nått betydande belopp, men det var fortfarande svårt för Samuel Owen att finansiera köp av råvaror och löner till personalen, eftersom en del kunder dröjde med att betala. I december 1816 beslöt han att gå in till Kungl. Maj:t för att söka ett särskilt lån av allmänna medel.[101]

Owen skrev i sin ansökan att han uppskattade värdet av sina tillgångar till 130 000 riksdaler banko. Fastighe-


Ank. 3/3 Febr. 1830.

Pro Memoria

Under mitt vistande i England och Skottland förledne Sommar, såg jag de största af de bästa och nyaste uppfattelångmaschiner för Pumpning, hvaraf några voro dubbla — I synnerhet den som von uppsatte och förbättrade i Cornwall, hvilka begagna ganska betydligt i bränsle. Efter betragtande af dessa Maschiner, fick jag anledning at projektera till Mr Bolt, at om de nu beställde enkla Maschiner så, at de lätt kunna ändras till dubbla, i fall det skulle så olyckligt hända, at det icke mer vatten till at pumpa än som var calculerat; hvilket Projekt Mr Bolt, fullkommeligen gillade, i synnerhet som samma medför, den obetydelige tillökningen af circa 1/3 2000. rdr, utom påläggningen för Pumparne i Gnisvad, hvarföre kostnads Förslaget lämnar närmare upplysning — och hvilken Summa så väl jag som Mr Bolt ansåg för nödig, emot den säkerhet som derigenom vinnes, också har Maschinin alla de förmåner som tillhörd en enkel Maschine.

Stockholm 12 Februarij 1830.

Samuel Owen

terna på Kungsholmen med ugnar för gjutning och andra fasta tillhörigheter svarade för 35 000 riksdaler. De var redan intecknade för 9 800 riksdaler, men det återstod 25 200 riksdaler att belåna. Hans andel i Häste bruk och masugn var bokförda till 14 500 riksdaler, varav bara 1 000 riksdaler intecknats.[102] Större delen av hans tillgångar låg i maskiner, redskap, tackjärn, kol och färdiga produkter, och han uppskattade värdet av detta till mer än 91 000 riksdaler.

Samuel Owen hade nu inte bara lån från Jernkontoret och Manufakturdiskontfonden. Han var samtidigt skyldig enskilda personer 75 000 riksdaler i förlagslån. De hade nu krävt tillbaka sina lån, och nya långivare var svårt att hitta. Owen skrev att ett förlagslån på 80 000 riksdaler banko av allmänna medel var nödvändigt för honom, mot säkerhet i hans fastigheter och verkstäder.[103]

Som en bilaga till ansökan skickade han ett utlåtande om sin verksamhet som Edelcrantz skrivit. Edelcrantz påpekade där att det var han som lockat Owen till Sverige för att montera de fyra ångmaskiner som köpts in från England. Han informerade vidare om att Owen byggt upp ett eget gjuteri, med två stora gjutugnar för järn och ett metallgjuteri, med sju smideshärdar, 14 stora mekaniska svarvstolar för järn och metaller och en tio hästars ångmaskin. Där var nu 130 arbetare sysselsatta. I verkstaden fanns även tre särskilda inrättningar för att borra cylindrar av större och mindre diameter samt två inrättningar för att svarva och gänga skruvar av alla storlekar, ända till flera fots tjocklek.

Flera olika kollegier och regeringens statsberedning fick nu yttra sig om Owens ansökan. Man påpekade att det bara fanns ca 20 000 riksdaler tillgängliga i Jernkontorets Licent-Fond mot tre procent ränta, men att en ytterligare låneform var Kommerskollegiets Manufakturdiskontfond. Den kunde dock inte ställa upp med mer än 19 000 riksdaler, eftersom årets lån till största delen redan var utbetalda. Det fanns dock en reservfond i form av en salpeterfond som ännu inte använts till förlagslån. Den kunde låna Owen ett belopp av 45 000 riksdaler så att hans akuta bekymmer löstes.[104]

År 1817 fick Samuel Owen även rätt att låna 30 procent mer ur Manufakturdiskontfonden än vad dess vanliga regler medgav. Vid årets slut var hans lån ur denna fond uppe i 42 000 riksdaler banko och i slutet av 1818 så högt som 53 000 riksdaler. Garant för lånen var nu inte bara John Burgman, men han var den som stod för merparten av garantierna.[105]

Möjligheten att låna ur Manufakturdiskontfonden utnyttjade Samuel Owen därefter flitigt. Han var faktiskt den som lånade mest av alla låntagare, ofta i delposter om 10 000–14 000 riksdaler. Åren 1821 till 1829 uppgick hans låneskuld till denna fond till ungefär 40 000 riksdaler banko.[106]

Owen hade för att klara sina lån varit tvungen att sälja en del av sina fasta tillgångar. Han överlät sin andel i Häste bruk till en grupp av Falu Bergslags Intressenter för 10 500 riksdaler banko. Hyttan lades därefter ner.[107]

Kongl. Maj:ts Nådiga Reſolution uppå Jern-Manufacturiſten Samuel Owens underdåniga anſökning, att här i Riket under Trettio års tid få tillverka och begagna Vagnar och Slädar, ſom ſättas i rörelſe med Ång-Machiner, på ſätt af honom i underdånighet inſände Ritningar närmare utviſade, och efter de ändringar deruti, hvartill erfarenhet kunde vid bruket af deſſe Machiner föranleda; hvaröfver Kongl. Maj:ts Vetenſkaps-Academie med underdånigt Utlåtande inkommit. Gifven Stockholms Slott den 2 Februarii 1819.

Kongl. Maj:t har i Nåder låtit Sig denna underdåniga Anſökning föredragas; Och vill, i anſeende till den Allmänna Nytta den

den af Sökanden anmälde uppfinning kommer att medföra, i händelſe den kan bringas i verkſtällighet, härmed i Nåder tillägga Jern-Manufacturiſten Owen Privilegium Excluſivum att under Trettio års tid få här i Riket tillverka och begagna Slädar och Vagnar, ſom ſättas i rörelſe med Ång-Machiner; hvarvid det likväl ſkall åligga honom, att till Kongl. Vetenſkaps-Academiens pröfning inlämna ritning och beſkrifning på de ſäkerhets-anſtalter; han ämnar, till olyckors förekommande å Åkdonen anbringa. Hvilket vederbörande till Underdånig efterrättelſe länder. Datum ut Supra.

CARL JOHAN.

Sigill

Casp. v. Ehrenborgh.

Att de ofvanſtående Affkrifter äro lika lydande med höga Originalerna intyga

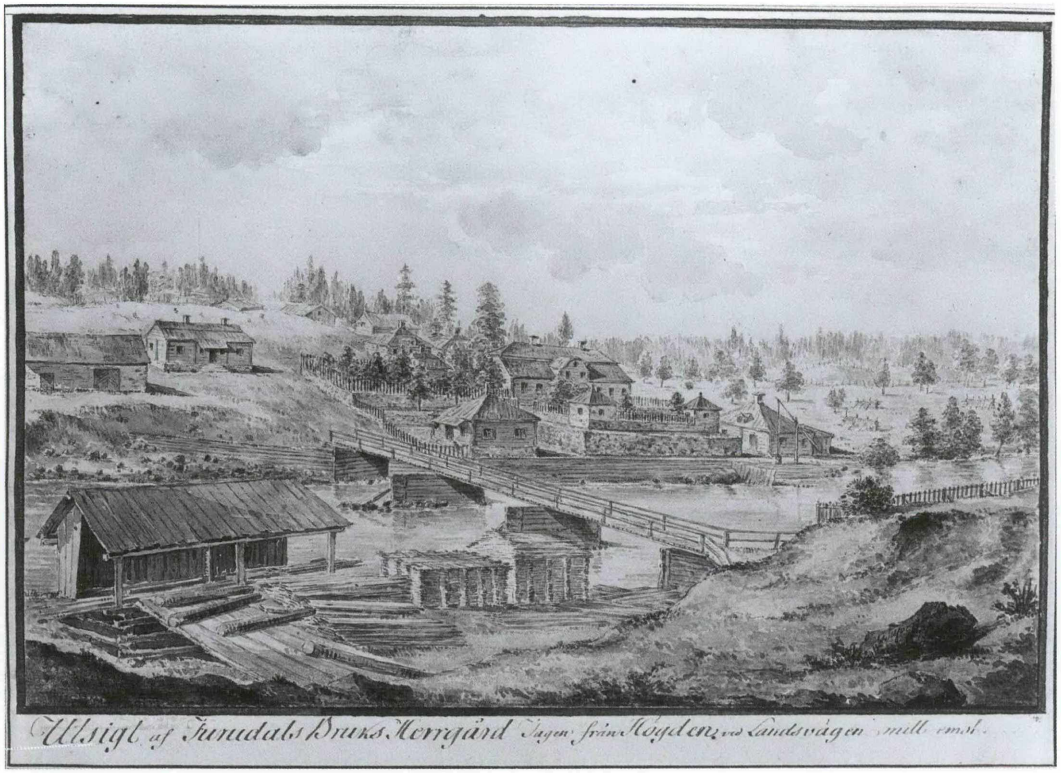
Aug. Hedenblad. P. Niſſer.

Patentansökan på ångvagn

Samuel Owen fortsatte dessa år att söka patent på nya uppfinningar. Den intressantaste var den som han lämnade in i december 1818; en ansökan om patent i 30 år på en typ av vagnar och slädar som med ångdrift skulle kunna ta sig fram på vanliga landsvägar.

Vagnarna skulle ha tre eller fyra hjul och en separat ångmaskin till varje hjul; tanken var man skulle kunna styra vagnen genom att variera ångtillförseln till

Patentbeskrivning. Owen fick 1819 patent på en ångdriven vagn som han också gjorde försök med och som beskrevs i *Jernkontorets Annaler* 1820. Det är oklart om den någonsin blev färdig.



Furudals bruk år 1797. Akvarell av Gustaf Silfverstråle.

respektive hjul. En sådan vagn kunde användas för att transportera både passagerare och post. Slädalternativet hade vanliga medar men taggade hjul som skötte framdriften mot marken.[108]

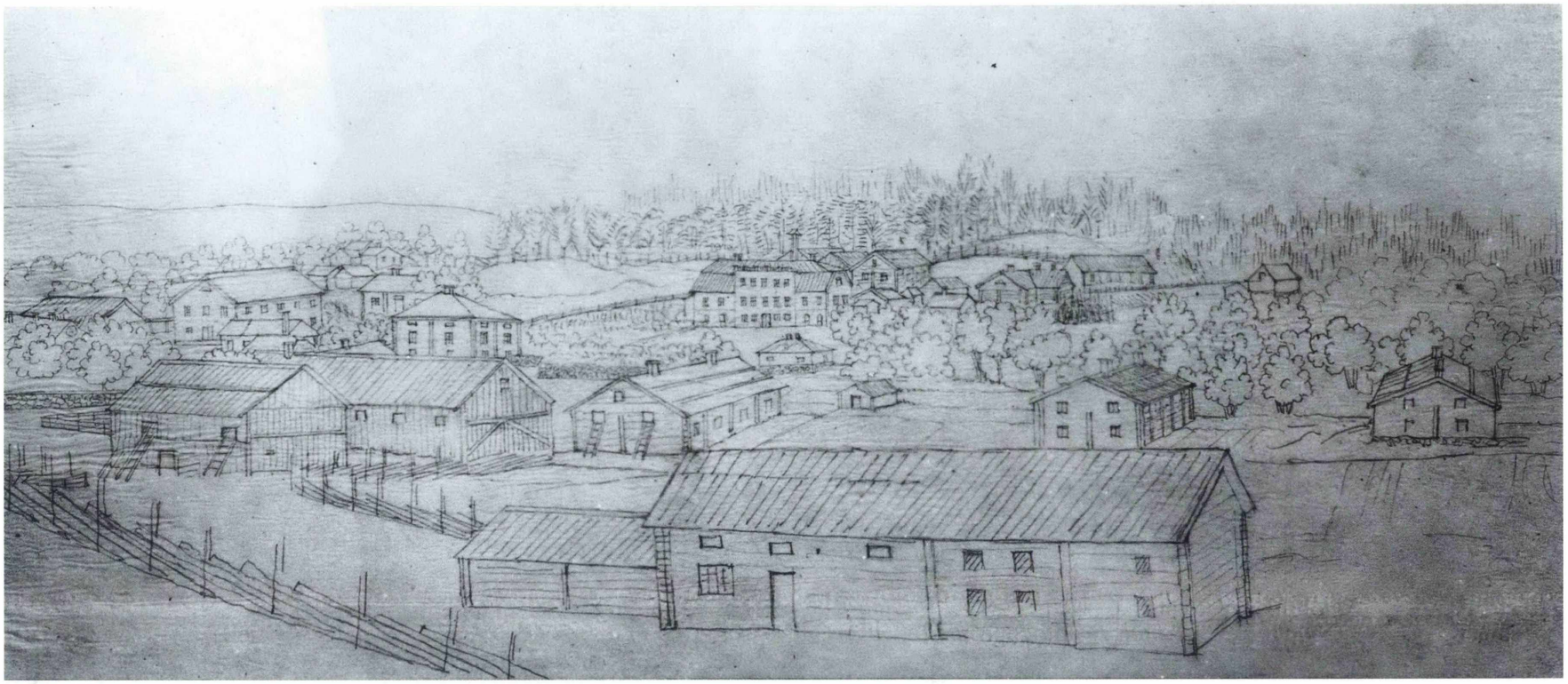
Kungl. Vetenskapsakademien fick yttra sig om Owens ansökan och framhöll att det borde finnas kugghjul av olika storlek på axlarna, så att man kunde variera utväxlingen och därmed vagnens fart. Akademien påpekade också att det i England fanns så kallade järnvägar, där ångdrivna fordon tog sig fram på spår av järn. Tanken på ångdrivna vagnar som kunde gå på vanliga vägar ansågs däremot ny. Man krävde dock att Owen lämnade in en mer detaljerad ritning och beskrev vilka säkerhetsanstalter vagnen skulle vara försedd med för att undvika olyckor.[109]

Karl XIV Johan beslöt i februari 1819 att ge Owen patent i 30 år på sådana ångdrivna slädar och vagnar, men med villkor att han visade på bra säkerhetsregler för deras användning.[110] I *Jernkontorets Annaler* för 1820 står att Owen sedan ett år hade en sådan ångvagn halvfärdig men att arbetet fördröjts av andra beställningar. Något mer om denna ångvagn är inte känt.[111]

Leveranser till Brasilien

År 1819 levererade Owens verkstad en ångmaskin om 32 hästars kraft tillsammans med fyra par kvarnstenar, en svarvstol, två tröskverk, två slipverk och en så kallad gängkloppa till Rio de Janeiro i Brasilien.

En sentida släkting till Samuel Owen, Sam Owen Jansson vid Nordiska museet, vände sig 1932 till ett ombud för den internationella esperantorörelsen i Rio de Janeiro och bad om hjälp för att få reda på vem som hade beställt dessa maskiner och hur de fraktades till Rio de Janeiro. I det brasilianska riksarkivet fann man att en svensk vid namn Antonio Gustavo Bjuderg år 1819 fick privilegium att anlägga en ångdriven kvarn med maskineri från Sverige.[112] Det kan syfta på grosshandlaren Anton Gustaf Bjurberg, född i Avesta 1782, som vid den här tiden bedrev en form av skeppsmäkleri i Stockholm.



Furudals bruk 1838 på en blyertsteckning av Carl Plagemann.

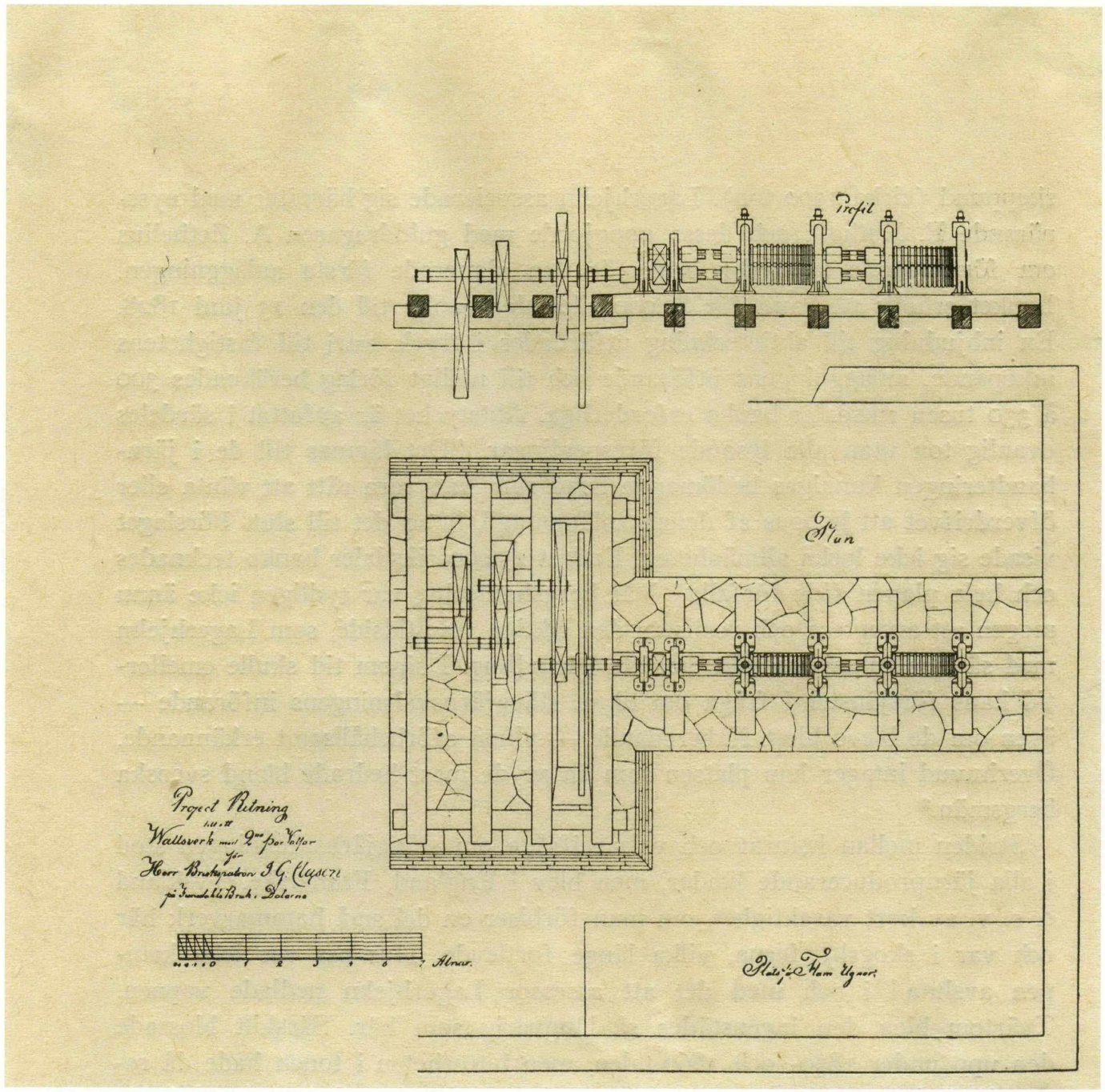
Samarbete med järnbruksägare

Under dessa år fick Samuel Owen kontakt med flera bruksägare och yrkesmän på olika järnbruk. En av dem var Isaac Gustaf Clason som vid Furudals bruk i Dalarna specialiserat sig på tillverkning av ankarkättingar. Owen behövde sådana till sina stora ångare och beställde dessa från Furudal. En av de första beställningarna gällde kättingar till ångaren *Stockholm* 1820, en senare till *Oscar* 1827.[113]

De följande åren fick Samuel Owen i sin tur flera beställningar från Clason, först på olika delar av gjutgods och år 1827 på ritningar, gjutgods och gjutmodeller till ett valsverk för kättingtillverkning med tillhörande ugn och svarvutrustning. Brevväxlingen mellan Owen och Clason under åren 1820–30 och den nyutkomns historiken över Furudals bruk visar på de otaliga praktiska problem Owen kunde råka ut för i sina affärskontakter.[114]



Bruksägaren Isaac Gustaf Clason (1781–1856) vid Furudals bruk. Miniatyr av Lorens Svensson Sparrgren.



Ritning till Samuel Owens spårvalsverk för Furudals bruk, levererat 1827.

Lågkonjunkturen drabbar Owen

År 1822 drabbade en allvarlig lågkonjunktur hela Europa men framför allt Sverige. Owen hade inte kunnat bygga upp någon egen förmögenhet och hans verkstad var beroende av nya beställningar för att kunna fortsätta produktionen. I januari 1825 skickade Samuel Owen ett brev till Kungl. Maj:t som beskrev hans svåra ekonomiska situation. För att ge sina arbetare fortsatt sysselsättning, skrev han, hade han satsat på att förbättra och utvidga ångbåtssjöfarten i Sverige. Detta var förklaringen till att tillverkningen vid hans verkstad år 1823 uppgick till drygt 121 000 riksdaler banko. I det lån han fått från Manufakturdiskontfonden ingick inte de kostnader han lagt ner på själva fartygen, skrev han utan att ange hur stora dessa var.

Samuel Owen hade under 1824 utnyttjat en lånerätt som uppgick till 46 500 riksdaler. Enligt de vanliga reglerna skulle Owen detta år betala tillbaka 33 998 riksdaler. Han såg ingen möjlighet att snabbt betala ett så högt belopp. Om han fick vänta tills sjöfarten började kunde han kanske sälja ett eller flera av sina ångfartyg, men i januari var detta omöjligt. Han hoppades dock på att intäkterna 1825 åter skulle stiga och angav i sitt brev att det redan fanns beställningar till ett belopp av 60 000 riksdaler.

Det Owen nu bad om var inte något nytt understöd utan bara att få anstånd med inbetalningen till Manufakturdiskontfonden. Han skriver att erfarenheterna av ångbåtssjöfartens värde i England och Nordamerika borde få stor tillämpning i den svenska kustfarten och på landets sjöar, strömmar och kanaler. Det skulle vara beklagligt, skrev han, om den man som infört denna nya inrättning i Sverige skulle falla offer för sin håg att vara verksam och nyttig på detta område.

Owens ansökan skickades till Kommerskollegium som i ett välvilligt svar menade att det kunde hända att de andra fabriksidkare, som hade rätt till lån ur Manufakturdiskontfonden, inte behövde utnyttja sina lånerätter helt och hållet. Ett anstånd kunde därför vara rimligt tills det var klart hur stora hans intäkter under året skulle bli.

Behovet av stöd för Samuel Owens verksamhet togs senare också upp i riksdagen. År 1829 föreslog den att han skulle få en ordentlig lindring av sitt lån från Manufakturdiskontfonden. Riksdagen ansåg också att Owen borde få en årlig gratifikation på 2 000 riksdaler banko, vilket Karl XIV Johan beslutade i december 1829.[115]

Teknisk utbildning på 1820-talet

Efter påtryckningar från industrifolk beslöt Kungl. Maj:t den 18 maj 1825 att inrätta ett Teknologiskt institut i Stockholm, en föregångare till Kungl. Tekniska Högskolan. Detta institut ersatte den mekaniska skola som Kungl. Lantbruksakademien hade haft ansvar för sedan 1813. Det fick också ansvaret för samlingarna i Kungl. Modellkammaren med undantag för lantbruksmodeller och fiskeredskap.

I stadgarna för Teknologiska institutet ingick att det skulle samla och meddela sådana kunskaper och upplysningar som behövdes vid hantverk och fabriker. Man skulle ge undervisning åt ynglingar men även äldre personer, lämna råd och upplysningar till slöjdidkare och rapportera om slöjdernas tillstånd och framsteg vid offentliga utställningar.[116] Institutet hade inte bara manliga elever. Av de först inskrivna 75 eleverna var 34 män och 41 antingen "mamseller, fröknar eller fruar".[117]

Jernkontoret betalar elevplatser

Ungefär samtidigt med starten för Teknologiska institutet diskuterade man inom Jernkontoret vad man kunde göra för att förbättra kunskaperna hos de nya tekniker som utbildades i landet. Var det viktigast att förbättra de teoretiska eller praktiska kunskaperna?

De som ville lära sig de praktiska delarna av ett teknikyrke hade hittills fått komma överens med något gjuteri eller mekanisk verkstad, bruk eller manufaktur att få gå som gesäll eller lärling. Samuel Owen hade varje år tagit emot ungefär 10 gesäller och 20 lärlingar enligt den modell som fanns inom det gamla skråväsendet. Han hade dessutom specialutbildat två till tre särskilt talangfulla elever.

Den linje som segrade vid diskussionerna inom Jernkontoret betonade praktiken. Kontoret gjorde i mars 1827 upp med ledningen för Motala verkstad att omvandla ett tidigare lån på 20 000 riksdaler banko till ett bidrag, mot att Jernkontoret skulle ha rätt att placera fyra verkstadselever där för en tvåårig utbildning. Jernkontoret skulle svara för deras underhåll samt material och ritningar.[118]

Två år senare träffades ett motsvarande avtal med Samuel Owen, som trädde i kraft i februari 1830. Jernkontoret avskrev då ett tidigare lån till Owen på 6 000 riksdaler, mot att han åtog sig att utbilda fyra till fem elever vid sin "järnförädlingsanläggning", en beteckning som Jernkontoret infört för att markera att Owen sysslade med utvecklingsarbete.[119]

En följd av detta avtal blev att Owen inte längre tog emot några gesäller. Han inrättade istället fler elevplatser än de som Jernkontoret betalade för. De fem engelsmän som han anställde 1829 kallades nu för elever, och sedan tidigare hade Owen två andra elever i verkstaden. Uppgifterna för dessa elever delades in i fyra klasser: modellarbeten, smidesarbeten, filning och svarvning samt formning och gjutning. Om och när en elev fått sådan skicklighet att han kunde och ville användas i vanligt arbete skulle detta anmälas till Jernkontoret, och han skulle då få sedvanlig lön. Utöver detta skulle Owen ge tillträde till vetenskapligt bildade personer, som ville ha undervisning i arbetena vid verkstaden.

Jernkontorets bergsmekaniker Gustaf af Uhr åtog sig att ta sig an eleverna hos Owen, hjälpa dem att skaffa inackordering samt ge dem möjlighet att besöka Teknologiska institutet. De första som hösten 1830 utsågs till Jernkontorselever hos Owen var Johan Hedström, som

varit uppsyningsman vid Falu gruva, Anders Thalus Ericsson från Nya Kopparberget, Zacharias Nyström från Ankarsrums bruk i Småland och ynglingen Johan L. Wadman från Klosters bruk.[120]

Konkurrenten i Motala

Motala verkstad började uppföras 1823, formellt för att tillverka utrustning för bygget av Göta kanal. Kanalen hade påbörjats redan 1810 men arbetet drog ut på tiden samtidigt som kostnaderna ökade. Initiativtagare till Göta kanal var Baltzar von Platen och det var också han som drev idén att bygga en verkstad i Motala. Den engelske ingenjören Daniel Fraser, som von Platen tagit hit för att installera det mudderverk som inköpts från England, fick uppdraget att leda uppförandet av verkstaden. Han blev också senare dess tekniske ledare.[121]

Ganska snart såg Baltzar von Platen till att Motala verkstad fick rätt att även sälja produkter till enskilda, det vill säga att verkstaden blev en direkt konkurrent till Owen.

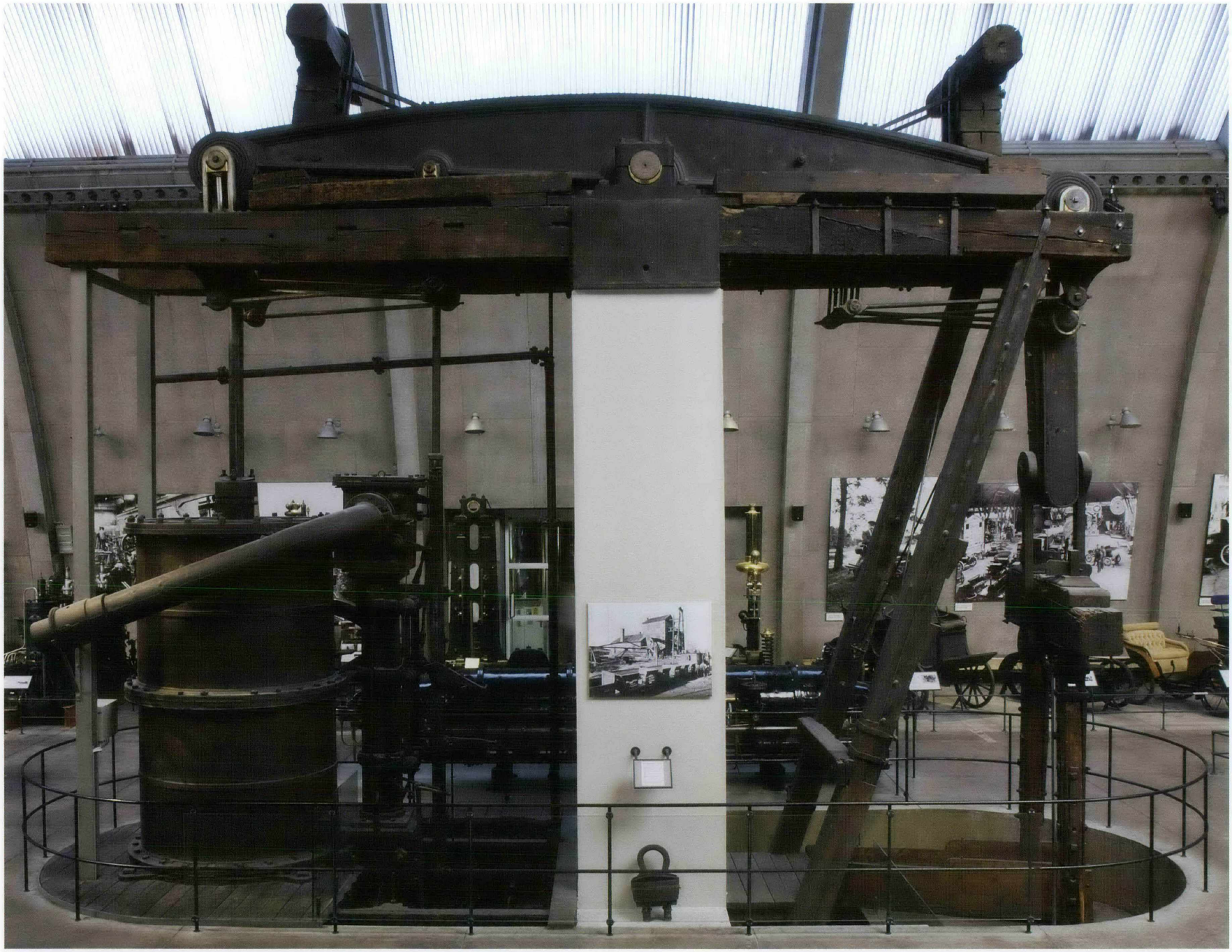
Relationerna mellan Samuel Owen och Baltzar von Platen var, som nämnts, redan mycket ansträngda. De förvärrades då von Platen spontant framförde invändningar mot de patentansökningar på förbättringar av ångmaskiner som Owen skickade in till Kommerskollegium 1823. von Platens inlagor till Kungl. Maj:t ledde till att Owens ansökan uppsköts och aldrig fick något avgörande.



28. BALTZAR BOGISLAUS VON PLATEN.

Greve Baltzar Bogislaus von Platen (1766–1829).

År 1829 avled Baltzar von Platen i Kristiania, där han varit svensk riksståthållare. Daniel Fraser behöll tjänsten som teknisk ledare vid Motala verkstad ända till 1843. De dåliga relationerna mellan Motala verkstad och Samuel Owen och hans verkstad upphörde till stor del i och med von Platens död.[122]



Ångmaskiner till Höganäs gruvor

Produktionen och antalet anställda vid Owens verkstad ökade rätt kraftigt under 1830-talet. Den mest imponerande produkten var en ny anläggning för att länspumpa och ta upp kol ur gruvorna vid Höganäs. Den beställdes år 1829 av det nya bolag som tagit över gruvverksamheten där. Detta bolag tog in offerter från Motala verkstad och Samuel Owen. Från Motala kom beskedet att verkstaden inte kunde bygga hela maskiner utan måste beställa delar från England. Beställningen gick därför till Owen.

Ett kontrakt skrevs i april 1829 och gällde fyra ångmaskiner. Två av dem skulle användas för länspumpning och vara av Boulton & Watts enkla modell med 150 hästars kraft och med tre ångpannor till vardera maskinen. De två andra maskinerna skulle vara kompoundmaskiner om 16 hästars kraft och med en ångpanna till varje maskin.[123]

Enligt avtalet skulle de två stora ångmaskinerna vara klara 1830 och de små senast hösten 1831. Detta ändrades sedan så att de två mindre maskinerna fick komma först. Att bygga de stora maskinerna visade sig vara svårt, men i juli 1832 kunde länspumpningen i Höganäs starta med framgång. Owens stora maskin i Höganäs användes ända till 1904 och fick sedan stå kvar där till 1935, då den flyttades till Stockholm och installerades i Tekniska museets stora maskinhall.

Riksdagsdebatt

I februari 1834 lämnade riksdagsledamoten Arvid Posse in en motion till det pågående urtima riksdagsmötet, där han föreslog att staten skulle vidta åtgärder för att rädda Motala verkstad. Han presenterade två alternativ: att bevilja Göta kanalbolag ett lån på 200 000 riksdaler eller att staten skulle ta över Motala verkstad och göra den till en centralverkstad för Flottans behov.[124]

Arvid Posse var ordförande i Göta kanalbolags direktion och kände alltså till det brydsamma läget för Motala verkstad. En stor del av uppgifterna för verkstaden hade sedan starten hängt samman med kanalbygget. Efter öppnandet av hela Göta kanal 1832 minskade dessa arbetsuppgifter drastiskt. Ekonomin för Göta kanalbolag var också i dåligt skick, eftersom fartygstrafiken på kanalen inte gav så stora intäkter som man räknat med. Man hade förgäves försökt utarrendera eller sälja verkstaden.

Motionen från Arvid Posse ledde till en livlig debatt, särskilt i det stånd för ridderskapet och adeln som han själv tillhörde. Den gällde både frågan om vilken typ av fartyg, seglande eller ångdrivna, som var bäst för svenska försvaret, vilka fördelar och nackdelar det skulle finnas med en centralverkstad för flottans behov och om denna verkligen skulle ligga i Motala eller kanske i Karlskrona.

Man jämförde även pris och kvalité på de ångmaskiner som byggts av Owen respektive i Motala. Det som talade till Samuel Owens fördel var att han bara begärt

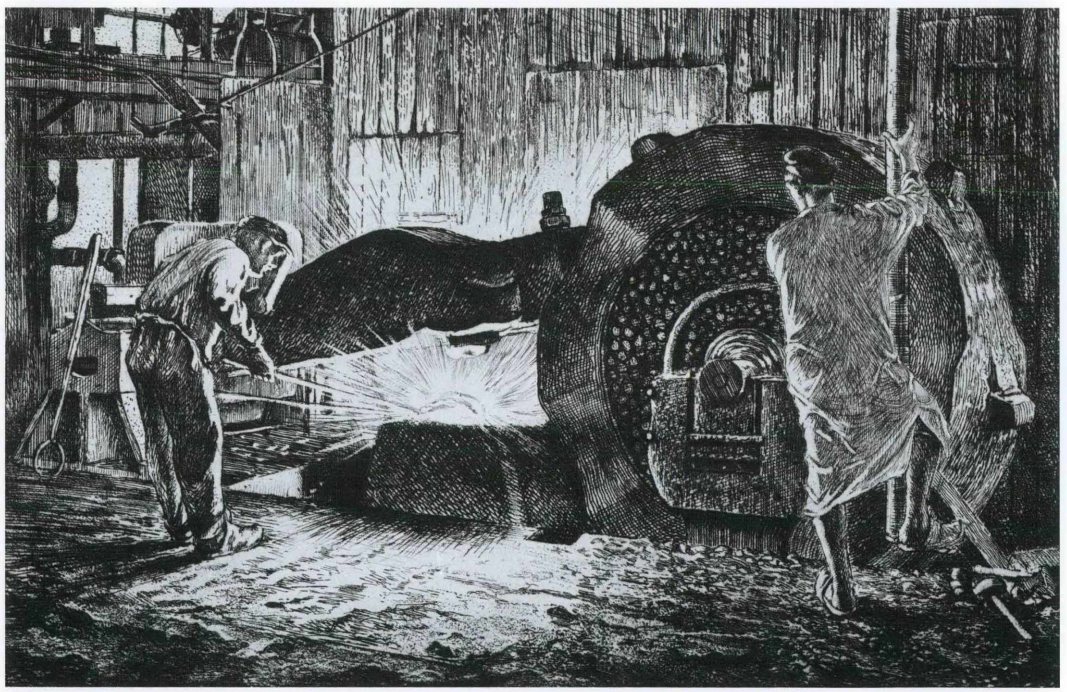
MOTSTÅENDE SIDA:
Ångmaskin för länspumpning av Ryds schakt vid Höganäs stenkolsgruvor, levererad av Samuel Owen 1832. Den användes till 1904 och skänktes till Tekniska museet 1932, där den står i museets maskinhall.

ca 50 000 riksdaler för ångmaskinen till *Odin*, medan Motala fått 64 000 riksdaler för den motsvarande maskinen till *Gylfe* (se avsnittet om Ångbåtsbyggaren s. 129). Det fanns redan flera verkstäder som kunde bygga ångmaskiner till flottans fartyg, och att koncentrera tillverkningen till Motala ansågs inte vara lönsamt. En majoritet i statsutskottet avstyrkte följaktligen i augusti 1834 motionens bägge alternativa förslag.

Ny teknik för järnbearbetning

Den största nyheten vid Owens gjuteri och mekaniska verkstad på 1830-talet var en ny anläggning för valsning av järn som uppfördes i samarbete med Erik Adolf Zethelius. Denne var tidigare sin tids störste yrkesman på guld- och silversmidets område och hade haft sin guldsmedja i Stockholm.[125]

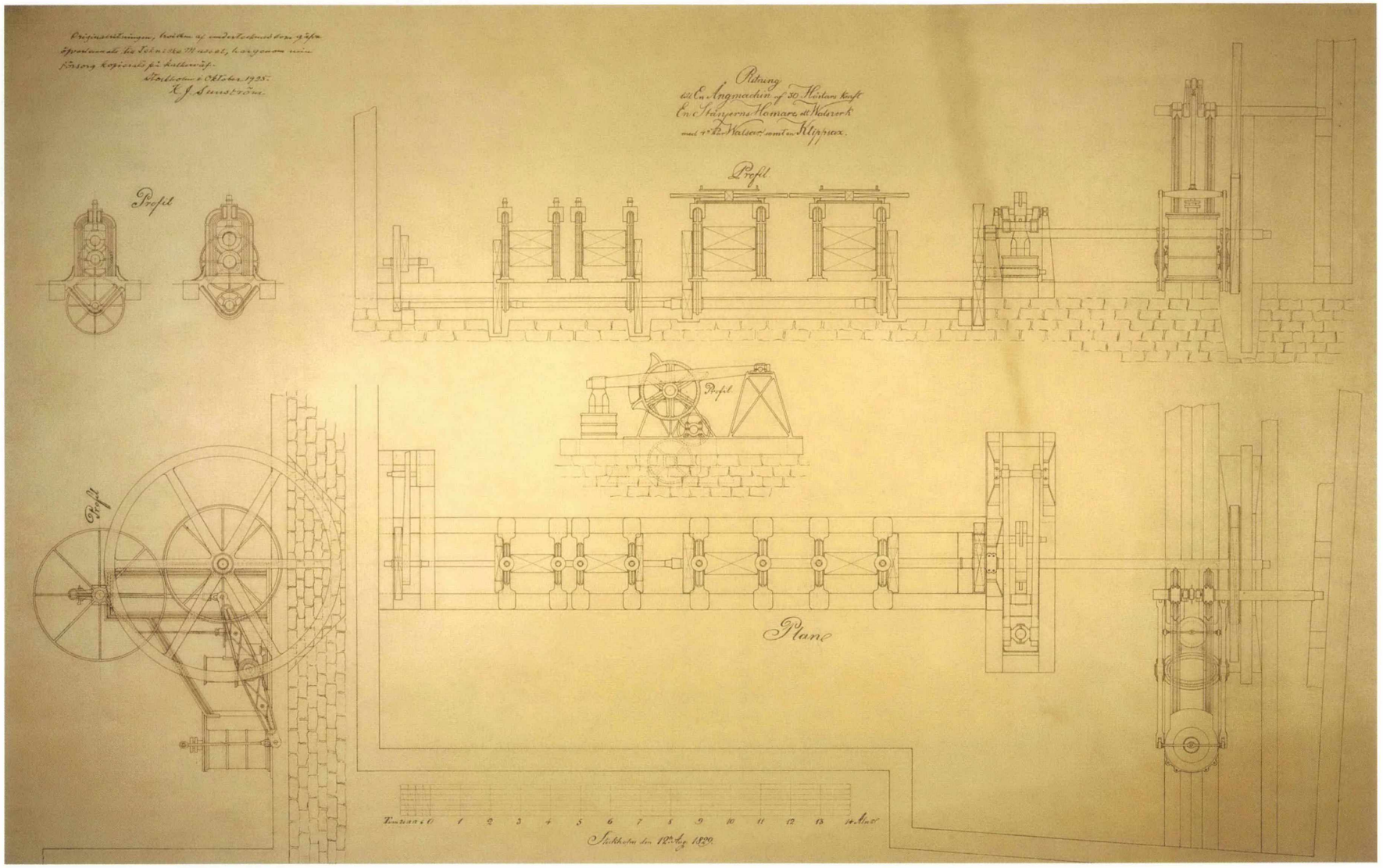
Smedja med mumblingshammare. Teckning av Guido Balsamo Stella.



År 1829 hade Zethelius bytt yrke och började uppföra ett gjuteri och plåtvalsverk av ny typ i Nyby nära Torshälla. Verkstaden skulle tillverka både tunnplåt och grovplåt med enbart ved som bränsle och kunde börja sin produktion år 1832. Anläggningen hade en dubbelverkande reverberugn som Samuel Owen konstruerat och var även utrustad med både puddelugnar och vällugnar. Intill puddelverket arbetade även Sveriges första så kallade mumblingshammare, med en vikt av 4,4 ton. Mumblingshammaren användes för att bearbeta gjutstycken före valsningen.

Samuel Owen byggde också ett eget gjuteri med valsverk för stångjärn samt tunn och grov järnplåt. Hans anläggning hade ett puddelverk och en lika tung mumblingshammare som den i Nyby men även en ugn för smältning av skrot. Alla delar av hans anläggning drevs av en ångmaskin med 30 hästars kraft.

För att lära ut den svåra metoden att puddla järnsmältan hade Zethelius tagit hit några erfarna engelsmän. Owen fick hjälp av samma engelska arbetare när han skulle börja med puddling. Till en början använde Owen liksom tidigare stenkol som bränsle, men han och Adolf Zethelius sökte och fick patent på sina metoder att tillverka stångjärn och plåt med ved som enda bränsle. Owen erbjöd sedan Jernkontoret att ta över rätten enligt sitt patent för 4 000 riksdaler banko.



Ritning över ett stort valsverk byggt av Owen och senare installerat i hans egen verkstad med en 30 hästkrafters ångmaskin, en stångjärnshammare, ett valsverk med fyra par valsar och en klippsax. Utförd av Owens elev och ritare Sundström.

Erbjudandet accepterades om han senast i maj 1836 hade tagit i drift två puddelugnar och en vällugn som bara använde ved. Puddelugnarna fungerade men vällugnen var svårare att få i drift. Owen skrev därför till Jernkontoret i maj 1836 att de två puddelugnarna var klara men att han ännu bara hade den gamla vällugnen färdig. Han önskade ändå få ut resterande 2 000 riksdaler banko.[126]

År 1834 sökte Owen två andra patent, det ena gällde ett förbättrat sätt att åstadkomma eldning i köksspisar



Bruksägaren Erik Adolf Zethelius (1781–1864).

och det andra en förbättrad garvningsmetod för stål.

Samma år hölls en "slöjdexposition" i Stockholm. I anslutning till den visade Samuel Owen prov på järnplåtar och stångjärn från sitt nya valsverk, tillsammans med långa borrspån som visade materialets förträfflighet. Det ledde till att brukssocieteten år 1835 beslöt att tilldela Samuel Owen en årlig gratifikation om 333 riksdaler 16 skilling banko som ett tack för hans insatser på järnbearbetningens område.[127]

Det visade sig vara svårt att bara använda ved som bränsle i Samuel Owens vällugn. I januari 1836 skrev Owen och begärde att tullfritt få importera 4 000 tunnor engelskt stenkol och 1 000 tunnor koks, för att kunna göra ett extra starkt och segt smidesjärn. Han beviljades dock bara viss nedsättning av tullen på stenkol.[128]

Owens kollega Adolf Zethelius tyckte kanske att hans eget arbete vid Nyby bruk kommit i skymundan. Han begärde därför att det skulle göras en särskild granskning av de metoder som han använde. Brukssocieteten kom fram till att den puddlade plåten från hans bruk var mycket bättre än den som med äldre metoder gjordes vid Skebo och Klosters bruk.

I tidningarna förmodades att Samuel Owens motiv för de nya anläggningarna var att han behövde mycket stångjärn för en stor hängbro vid Rosenbad i Stockholm som han arbetade med. Minst lika viktigt var att han nu kunde tillverka billigare och bättre ångpannor av plåt från sitt eget valsverk.[129]

Ett initiativ av Owen på 1830-talet var att Riddarholmskyrkan skulle förses med ett nytt torn av rent järn, vilket sedan utformades av professor Göthe och tillverkades vid Åkers styckebruk.

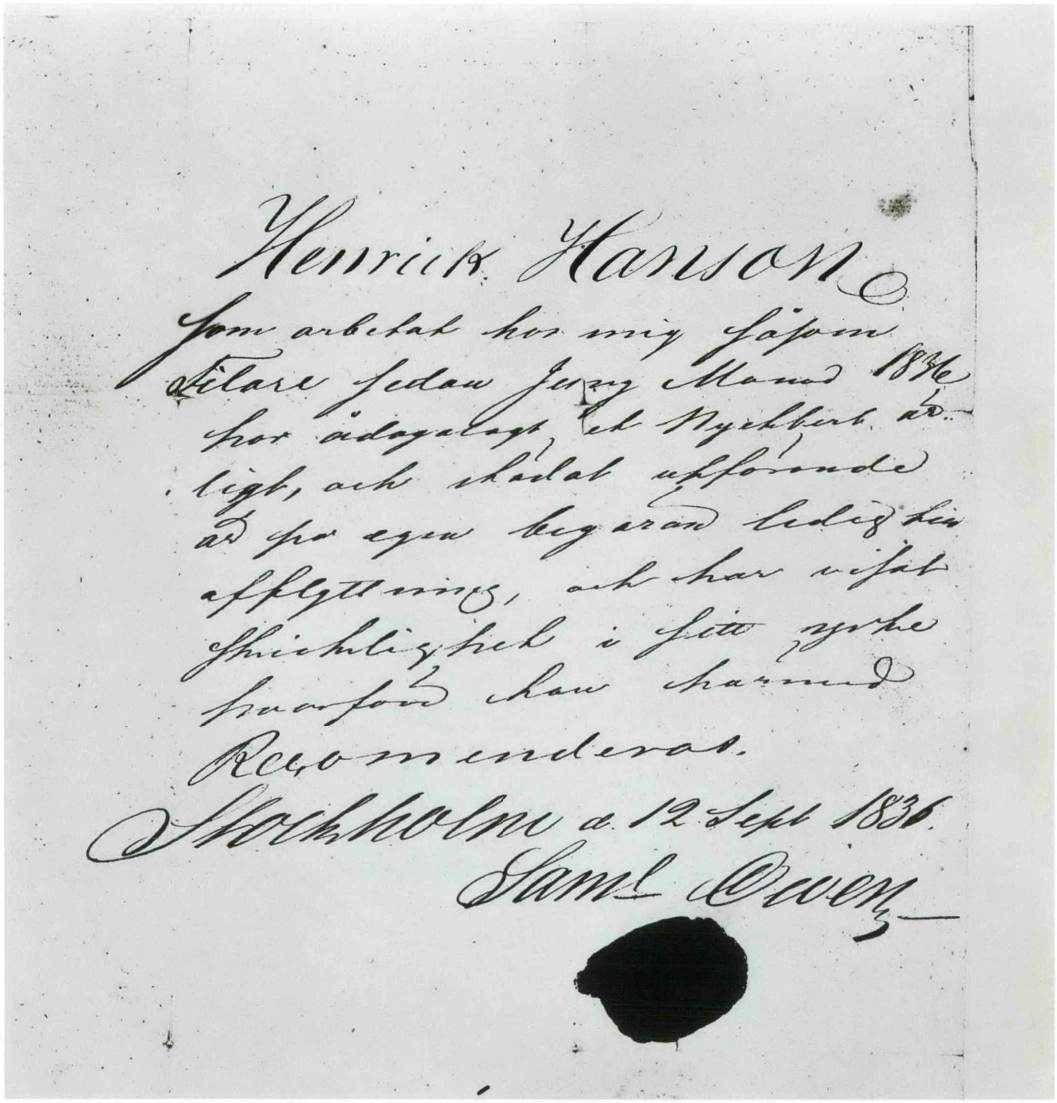
Verkstadens personal och produktion: en översikt

Åren 1809–1821

Hur personalen hos Owen hade det vet vi inte mycket om. En del av arbetarna bodde i närliggande kvarter på Kungsholmen, andra anställda med arbetsledande funktioner eller lärlingar i det owenska huset. Kyrkoherden Johan Fredric Muncktell skrev dock i sin dagbok den 7 december 1821 att han var bekymrad över vart han kunde skicka sin tekniskt intresserade son Theofron. Förslaget att skicka honom till "mechanicus" Owen hade han sagt nej till, sedan han fått höra hur strängt Owen behandlade sina "gossar". Istället fick Theofron i oktober 1822 resa till bergsrådet Brolings modellverkstad i Stockholm. Sonen Munktell blev senare en stor industriman i Eskilstuna.[130]

Som fabrikör var Owen skyldig att skicka årliga uppgifter, så kallade fabriksberättelser, till Hall- och Manufakturrätten i Stockholm om tillverkning och personal. I en fabriksberättelse för år 1809 angav han att han hade 21 arbetare och två lärlingar anställda.[131] I gjuteriet bestod arbetsstyrkan av fyra järnarbetare, en smed, två snickare och en svarvare. De hade hjälp av en smedslärling, fyra gjuterilärlingar och sju "hjälpkarlar". Detta år värvade Samuel Owen också den 26-årige svarvaren Gaspard Ronjon från Bergsunds gjuteri till sin verkstad.[132] Produktionen blev inte särskilt stor det första året. I mantalslängden för 1810 angav Owen att han under andra halvåret 1809 bara förtjänat 710 riksdaler banko. Vad han tillverkat angavs inte.

Året därpå hade Owen även en bokhållare anställd som såg till att hans bokföring sköttes professionellt. Samma år började också två "mekaniska elever", den 19-årige Gustaf Lewin och den 26-årige Carl Gustaf Dahlström. Detta var inledningen till den utbildning av nya tekniker, som Samuel Owen satsade mycket på.[133] År 1813 hade Owen enligt fabriksberättelsen bara en verkmästare och 16 diversearbetare anställda, vilket var mindre än hälften av personalstyrkan vid konkurrenten Bergsunds gjuteri. Owen angav att produktionen hade ett värde av 25 600 riksdaler banko, vilket ändå var mycket mer än Bergsunds 15 000 riksdaler banko.


Henrick Hanson
som arbetat hos mig sjätte
filare sedan Januari Månad 1816
hos ädagalagt, det nyttbart an-
vändt, och således uppfyllande
att jag egna begäran ledigförklara
ifrågavarande, och har vidfogat
skriftlig syssel i detta syfte
hvarföre han skrifvit
Recommenderat.
Stockholm d. 12 Sept 1836.
Saml Owen

Filaren Henrick Hansons arbetsbetyg undertecknat av Samuel Owen 1836.

Från år 1815 begärde Hall- och Manufakturrätten mer detaljerade uppgifter om personal och produktion vid Owens verkstad. Personalen bestod då av en verkmästare, nio gjutare, 22 "diversearbetare" och tre lärlingar. De produkter som detta år tillverkades vid Owens gjuteri och mekaniska verkstad hade ett värde av 62 450 riksdaler. Bland annat levererades det året två ångmaskiner, varav en skulle driva ett pumpverk vid Utö gruvor och den andra valk- och spinnmaskiner hos fabrikören Tillander i Stockholm. Tillverkningen omfattade i övrigt allt möjligt, från staketgaller med ornament, balkonger och kokinrättningar till 5 800 skruvar.

De första åren med Owens nya gjuteri blev verkliga rekordår vad gällde personalstyrka och tillverkning. År 1816 bestod personalen enligt fabriksberättelsen av 84 arbetare, fyra lärlingar och en gesäll. Därutöver fanns en verkmästare och två "mekaniska elever", Gustaf Levin och Charles Peilhart.[134] Intäkterna var nu 102 037 riksdaler banko, varav 19 817 riksdaler gällde de två nya ångmaskinerna till Utö och Stockholm och kompletteringen av en engelsk ångmaskin till Södertälje. Tröskmaskinerna var en stor produkt och detta år sålde Owen 44 stycken. Annars var det fråga om små leveranser, till exempel 8 400 skruvar av olika typ och 2 000 svarvade blockskivor.

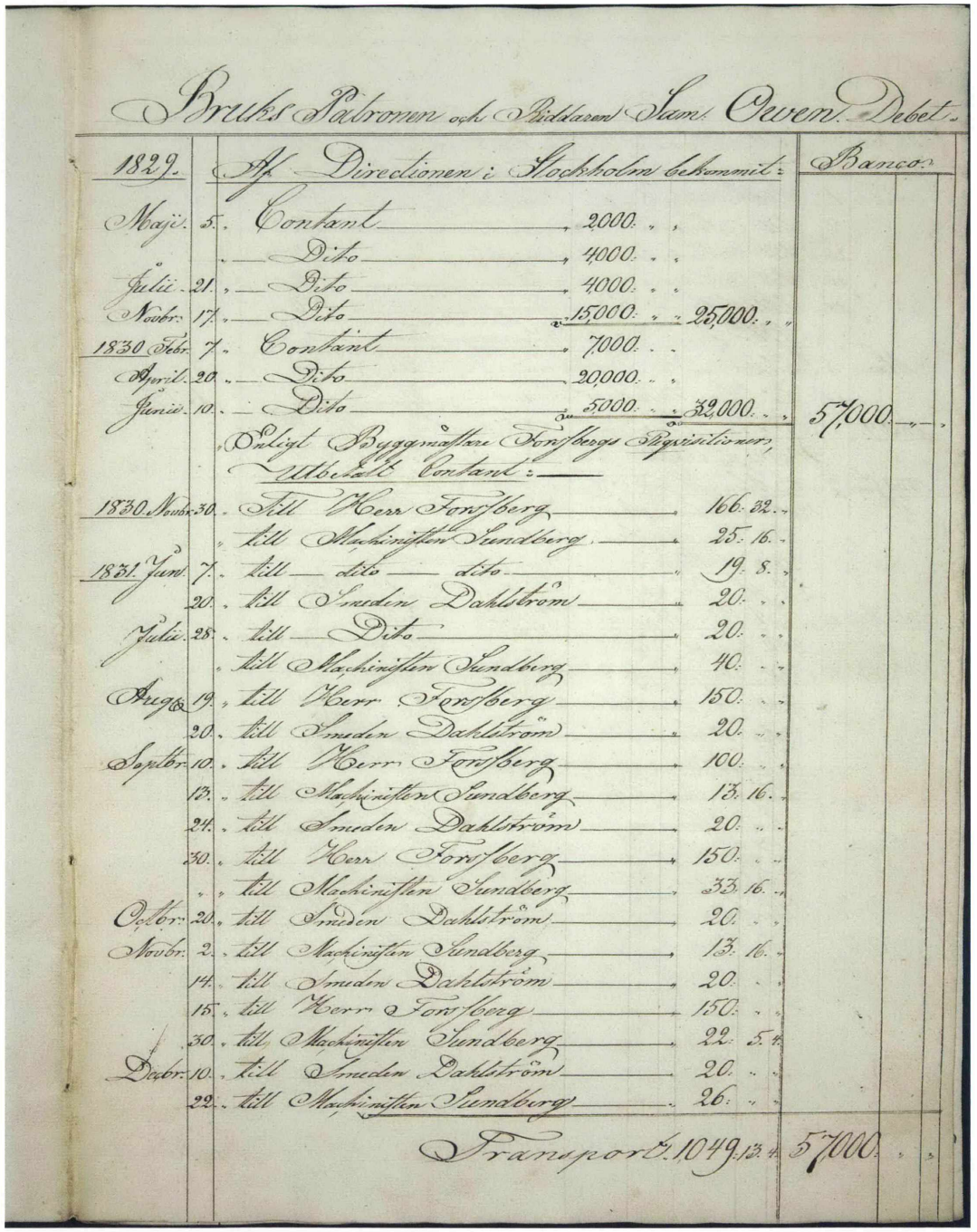
Året därpå ökade produktionen ytterligare med stora order på maskiner, bland annat från Tumba pappersbruk och Norrtälje gevärsfaktori. Owen exporterade också produkter till andra länder. Av hans patenterade tröskmaskiner levererades 72 små och stora till Vismar och Tallinn.

År 1818 var den största enskilda leveransen propellermaskineriet till ångaren *Experiment*, som gav 5 000 riksdaler. Detta år hade efterfrågan på hästdrivna

tröskmaskiner avtagit, men Owen levererade ändå 39 olika sådana maskiner. Samuel Owen hade då tagit fram en priskurant för 300 olika produkter från sitt gjuteri, alltifrån balkongräcken till ångmaskiner i standardstorlekar med allt från tre till 100 hästars kraft.

Under de följande åren ökade produktionen och omsättningen. En speciell produkt under 1820 var en pumpinrättning för eldsläckning i Operahuset i Stockholm.[135] Verkstaden producerade också åtskilliga tröskverk, men ångmaskiner började nu bli en huvudprodukt och efterfrågades alltmer. Owen levererade 1822 tre stora ångmaskiner och verkstaden reparerade och byggde om två äldre. Några av dessa var avsedda för nya ångfartyg. På verkstaden tillverkades också bland annat en myntpress, en kanonborrmaskin, fem apparater för potatisbrännerier och sex torkugnar.[136]

År 1821 avled Owens andra hustru Brita Carolina. I bouppteckningen efter hennes död redovisas också tillgångarna i fastigheter, gjuteri och verkstad.



Brukspatronen och Riddaren Samuel Owen Debet.

1829.		Af Directionen i Stockholm Gelkammit:			Banco:
Maji	5.	Contant	2000.		
		Ditto	4000.		
Julii	21.	Ditto	4000.		
Novbr.	17.	Ditto	15000.	25000.	
1830 Febr.	7.	Contant	7000.		
April.	20.	Ditto	20000.		
Junii	10.	Ditto	5000.	32000.	57000.
		Enligt Byggmästare Forsbergs Specifikationer, Utbetalt Contant:			
1830 Novbr.	30.	Till Herr Forsberg	166. 32.		
		till Machinisten Sundberg	25. 16.		
1831 Juni	7.	till — ditto — ditto	19. 8.		
	20.	till Smeden Dahlström	20.		
Julii	25.	till Ditto	20.		
		till Machinisten Sundberg	40.		
Augt	19.	till Herr Forsberg	150.		
	20.	till Smeden Dahlström	20.		
Septbr.	10.	till Herr Forsberg	100.		
	13.	till Machinisten Sundberg	13. 16.		
	24.	till Smeden Dahlström	20.		
	30.	till Herr Forsberg	150.		
		till Machinisten Sundberg	33. 16.		
Octbr.	20.	till Smeden Dahlström	20.		
Novbr.	2.	till Machinisten Sundberg	13. 16.		
	14.	till Smeden Dahlström	20.		
	15.	till Herr Forsberg	150.		
	30.	till Machinisten Sundberg	22. 5. 4		
Decbr.	10.	till Smeden Dahlström	20.		
	22.	till Machinisten Sundberg	26.		
		Transport	1049. 13. 4		57000.

Sida ur räkenskapshandling 1829–1831 för Owens verkstad.

Ur bouppteckningen efter hustrun Brita Carolinas död 1821	Angivet värde
fastigheter vid Owens gjuteri och mekaniska verkstad	44 500 riksdaler
fil-, smed- och svarvverkstadens utrustning	11 500 riksdaler
gjuteriredskap	2 650 riksdaler
modellkammarens inventarier	1 000 riksdaler
snickarverkstad och ritkammare	900 riksdaler
diverse färdiga arbeten, råvaror som stenkol och skrotjärn	58 289 riksdaler

Kortvarig nedgång

Under 1822 minskade Owens årsintäkt till 77 568 riksdaler, varav tre stora ångmaskiner tillsammans gav 30 500 riksdaler. En av dem var en oscillerande ångmaskin för den nybyggda ångaren *Föreningen*. Året därpå var ångmaskiner den helt dominerande produkten. Endast nio tröskverk tillverkades.

Owens produktion år 1824 gav enligt fabriksberättelsen bara 31 650 riksdaler. Orsaken till detta var en viss allmän lågkonjunktur och få nya beställningar på ångmaskiner, något som verkstaden nu hade som huvuduppgift. Det året levererades mest kvarnverk och elva tröskverk. Antalet arbetare var nere i 20, antalet lärlingar 16 och antalet gesäller 7.[137]

Samuel Owens ekonomiska problem lättade i början av 1825 och han kunde återigen sysselsätta fler arbetare. Produktionen fördubblades. De följande åren lämnade Owen bara några få detaljerade uppgifter om tillverkningen, och senare lämnade han bara besked om värdet av de samlade leveranserna. Detta kan ha berott både på att Owen inte ville avslöja för mycket om sin produktion för konkurrenten Motala verkstad, men också att Hall- och Manufakturrätten och Manufakturdiskontfonden inte längre krävde detaljerad information.

Bland leveranserna 1827 fanns två stora, dubbla fartygsångmaskiner där var och en hade 40 hästars kraft. De var de största maskinerier Owen dittills levererat.

Starten för det Teknologiska institutet hade fört med sig ökat intresse för ny teknik och bättre kontakt med utvecklingen i andra länder. Detta var anledningen till att Samuel Owen fick rätt att anställa engelska arbetare i sin verkstad. För dessa skulle staten lämna bidrag till resan från England och lönen i Sverige. Owen reste till England sommaren 1825 för att hitta lämpliga kandidater. Värvningen tog dock lång tid och först år 1829 anlände en grupp hit. Den bestod av den 37-årige smeden och verkmästaren Leonard Gerry samt fyra järnarbetare, den 49-årige John Fletcher,

hans 21-årige son John Fletcher, den 47-årige Lucas Adams och hans 17-årige son Jacob Adams.[138] Det finns inga uppgifter om vad dessa engelsmän tillförde Owens gjuteri och mekaniska verkstad; de förde dock med sig kunskaper om den tekniska utvecklingen på olika områden i England.

Först uppgång, sedan snabb konkurs

År 1830 var intäkterna från externa kunder visserligen bara 62 723 riksdaler banko, men Owen hade flera egna projekt under arbete. Året därpå blev ett "all time high" med externa intäkter 148 084 riksdaler och 103 fast anställda arbetare. Den mest imponerande produkten i början av 1830-talet var en anläggning för att länspumpa och ta upp kol ur gruvorna vid Höganäs som Owen fått beställning på år 1829. I beställningen ingick två ångmaskiner av Boulton & Watts enkla modell med 150 hästars kraft och med ångpannor till vardera maskinen. För dessa två skulle Owen få 87 220 riksdaler banko.

Även de följande åren var intäkterna stora men efter år 1839 dalade inkomsterna för att konkursåret 1843 bara bli 24 674 riksdaler. (För mer detaljerade uppgifter se bilaga 2.)

Ångbåtsbyggare och skeppsredare

DEN VERKSAMHET som gjorde Samuel Owen känd och uppskattad i Sverige var främst hans tillverkning och drift av ångdrivna fartyg. Det har skrivits om detta i olika sjöfartsböcker och tidskrifter, men någon samlad översikt har aldrig publicerats. *Tidskrift i Sjöväsendet* hade 1864 en artikel av en samtida till Owen men den innehåller både direkta felaktigheter och grovt satiriska och osanna historier om missöden med olika ångare.[139]

Patentansökan på ångdrift för fartyg

Samuel Owens arbete med ångmaskiner för fartyg inleddes 1816. Då hade han som redan nämnts utvidgat sin verkstad med ett tillräckligt stort gjuteri och en kaj, där han kunde installera maskinerna i fartygen.

Redan i september 1815 hade Owen lämnat in en patentansökan till Kommerskollegium på olika metoder att driva ångfartyg, där han begärde att få patent i 20 års tid.[140] Idén att använda ångmaskiner för att framföra fartyg var inte helt ny och hade i Sverige tagits upp av bergsrådet Johan Erik Norberg redan i slutet av 1790-talet. Han skrev då till Kungl. Maj:t och bad att få disponera ett fartyg för att sätta in en ångmaskin som han avsåg att bygga enligt Boulton & Watts konstruktionsprincip. Han lyckades dock inte få någon ångmaskin färdig och projektet rann ut i sanden.

Ångdrivna fartyg hade med stor framgång använts i USA och England, vilket påpekades av Förvaltningen av sjöärenden som skulle yttra sig över Owens förslag. Det gick dock inte att bedöma Owens ansökan, eftersom han inte hade skickat med någon beskrivning av vad den bestod i, inte heller hur han skulle konstruera och föra fartyget. Om Kungl. Maj:t ändå skulle bifalla ansökningen menade förvaltningen att det sedan borde göras försök, så att man kunde avgöra om hans idéer med framgång kunde användas i kronans egna fartyg och tillverkas i kronans egna verkstäder. Detta borde i så fall vara ett krav.

Även Vetenskapsakademien framhöll i sitt utlåtande över Owens patentansökan att det gjorts många framgångsrika försök att driva fartyg med ångkraft i olika

länder. Den begärde därför att Owen skulle visa ritningar på sina förslag för att man skulle kunna avgöra om han gjort några egna uppfinningar som vore värda ett patent.

Owen visade också sådana ritningar, som tyvärr inte finns bevarade. Av beskrivningen framgår att uppfinningen bestod av flera olika delar. Den första innebar att ångmaskinens cylinder var rörlig omkring en ihålig axel i två delar. Den ena delen ledde ångan från pannan till cylindern och den andra den använda ångan vidare till kondensorn. Sådana ångmaskiner brukar kallas oscillerande.

De övriga delarna av Owens uppfinning bestod av tre olika sätt att driva fram fartyg. Det första sättet innebar att flera sneda planstycken fästes runt en horisontell axel. När axeln vreds drevs fartyget framåt. Det var alltså fråga om en propeller. Owens andra framdrivningssätt innebar en eller flera tryckpumpar som frambringade en luftström mot vattnet och det tredje att fartyget drevs fram med ett hjul som påminde om det på en hjulångare men där varje vinge i hjulet var rörlig.

Vetenskapsakademien bedömde att det fanns flera verkliga nyheter i Owens förslag, dock inte idén med ett vattenhjul där vingarna var rörliga. Sådana användes redan i England. Kommerskollegiet tillstyrkte i juni 1816 Owens patentansökan på grund av de utlåtanden som inkommit men Kungl. Maj:t sade nej. Orsaken angavs vara att Owen inte visat att hans metoder att driva ångfartyg fungerade.

Ett brev till kronprins Karl Johan

Utöver sin patentansökan och sina egna experiment med ångbåtsdrift skickade Samuel Owen ett elegant utformat brev på franska till kronprins Karl Johan Bernadotte, där han berättade om sina mer vidlyftiga ångbåtsplaner.[141] Det är inte daterat, och i det Bernadotteska arkivet anges det vara skrivet år 1817 men skickades troligen redan i början av 1816.

Samuel Owen inledde med att berätta att han uppfunnit ett nytt sätt att framdriva fartyg på floder, sjöar, kanaler och öppna oceaner med ångmaskin. Hans metod skulle dra lägre kostnader men ge högre hastighet och säkerhet än som tidigare uppnåtts. Owen skrev att han redan sökt patent för detta i Sverige men att han nu saknade ekonomiska möjligheter att genomföra metoden, eftersom han satt in allt sitt kapital i sin verkstad.

Owen föreslog i sitt brev att kronprinsen skulle låta bygga ett sådant ångfartyg för transport av post, passagerare och gods mellan Stockholm och S:t Petersburg. Det skulle också kunna användas mellan Stockholm och Åbo. Kostnaden för ett sådant fartyg uppskattade han till nio eller tio tusen riksdaler banko. En möjlighet att genomföra detta projekt kunde vara att kronprinsen lät bygga ångbåten för egen räkning. Alternativet var att kronprinsen lånade honom vad som behövdes för fartygsbygget, mot en ränta av sex procent. I så fall skulle Owen återbetala lånet på två år och lämna acceptabel säkerhet.

Det är oklart om Owen fick något svar på detta brev.

Owens brev till kronprins Karl Johan.

Text i svensk översättning:

Till Hans Kunglig Höghet, Arvfursten till Sverige och Norge
Ärade herre,

Undertecknad engelsman, som för många år sedan grundade en mekanisk verkstad i Stockholm, har uppfunnit ett nytt sätt att framdriva ett fartyg på floder, sjöar, kanaler eller den öppna oceanen, genom ett förfarande som vållar mindre kostnader, ger högre hastighet och en säkerhet som tidigare aldrig uppnåtts. Denna uppfinning består av ett nytt sätt att använda en ångmaskin vars enda syfte är att framföra fartyget.

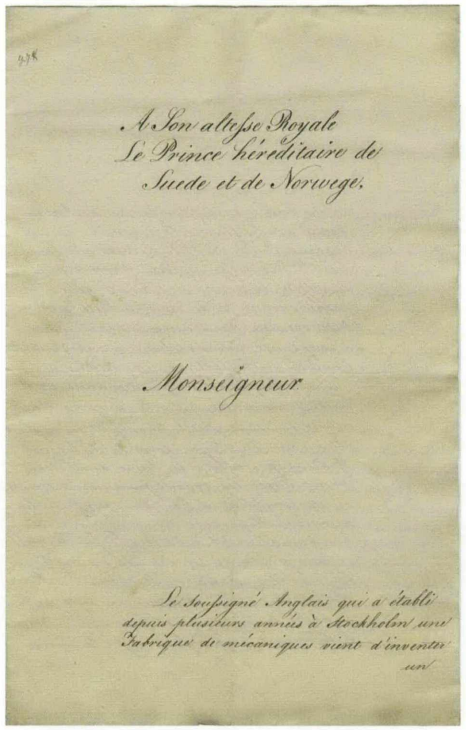
Undertecknad har redan begärt patent i Sverige, men saknar medlen för dess utförande, då mitt kapital är helt utnyttjat i verkstaden. Det vore önskvärt att den förverkligas i Sverige där man diskuterar uppfinningens fördelar och inser fördelen att vara först. Därför föreslår jag ödmjukast att Eders Kunglig Höghet låter bygga ett fartyg eller en passagerarbåt för transport av post, passagerare och gods mellan Stockholm och St Petersburg (tur och retur) på sju dagar. Fartyget skulle också gå i tjänst Stockholm–Åbo, där servicen idag sköts av utlänningar.

Kostnaden för detta fartyg kan uppskattas till nio eller tio tusen riksdaler banco. Det skulle vara förmånligt om Eders Kunglig Höghet kunde låta detta ske för Eder räkning, undertecknad skulle ansvara för konstruktionen och låta den bli fullbordad till mitten av påföljande sommar. Det krävs ingen avlöning i sådant fall utöver vad som i verkstaden krävs för ångmaskinen.

Om Eders Kunglig Höghet icke bifaller detta förslag har undertecknad äran att föreslå Eder att det tillverkas på mitt eget konto genom ett lån av nämnda summa, och utfäster mig att återbetala lånet inom två år med 6 % ränta och lämna acceptabel säkerhet.

Undertecknad har äran att med vördsam respekt vända sig till
Ärade Herre, Eders Kunglig Höghet

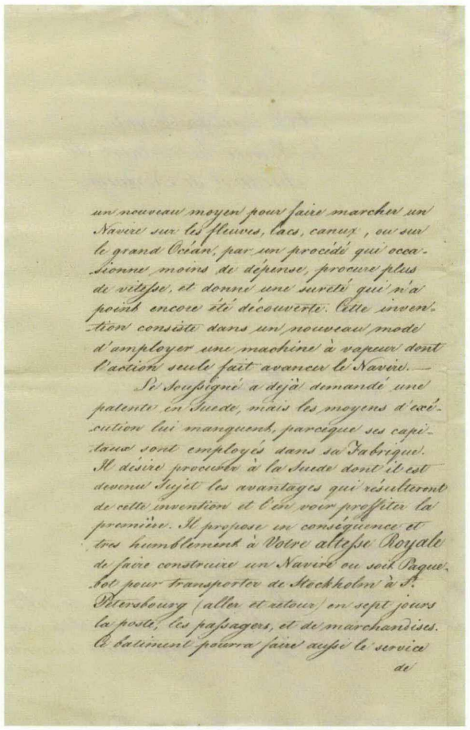
Eder ödmjuke, lydige och trogne undersåte
Samuel Owen



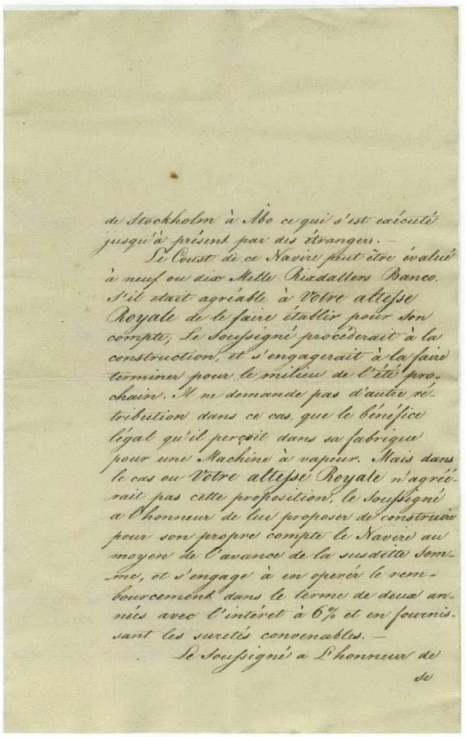
A Son altesse Royale
Le Prince héréditaire de
Suede et de Norwege.

Monseigneur

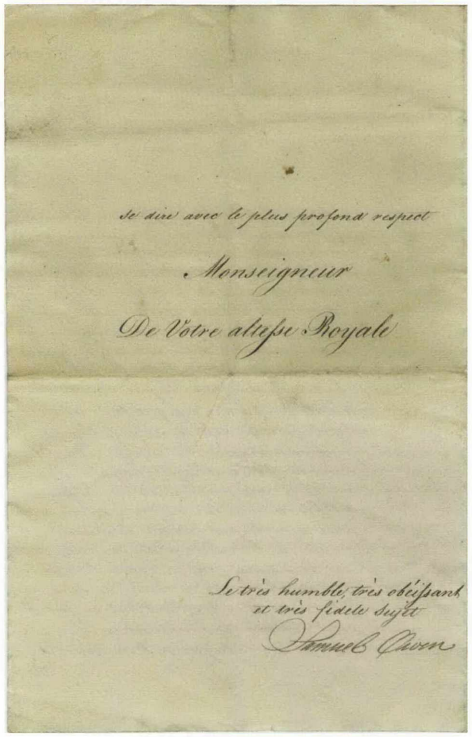
Le Soussigné Anglais qui a établi
depuis plusieurs années à Stockholm une
Fabrique de mécaniques vient d'inventer
un



un nouveau moyen pour faire marcher un
Navire sur les fleuves, lacs, canaux, ou sur
le grand Océan, par un procédé qui occa-
sionne moins de dépense, procure plus
de vitesse, et donne une sureté qui n'a
point encore été découverte. Cette inven-
tion consiste dans un nouveau mode
d'employer une machine à vapeur dont
l'action seule fait avancer le Navire. —
Le Soussigné a déjà demandé une
patente en Suede, mais les moyens d'exé-
cution lui manquent, parceque ses capi-
taux sont employés dans sa Fabrique.
Il désire procurer à la Suede dont il est
devenu Sujet les avantages qui résulteront
de cette invention et l'être voir profiter la
première. Il propose en conséquence et
très humblement à Votre altesse Royale
de faire construire un Navire ou soit Bague
Sol pour transporter de Stockholm à St
Petersbourg (aller et retour) en sept jours
la poste, les passagers, et de marchandises.
Ce batiment pourra faire aussi le service
de



de Stockholm à Abo ce qui s'est calculé
jusqu'à présent par des étrangers. —
Le Coust de ce Navire peut être évalué
à neuf ou dix Mille Rixdallers Banco.
S'il était agréable à Votre altesse
Royale de le faire établir pour Son
compte, Le Soussigné procéderait à la
construction, et s'engagerait à la faire
terminer pour le milieu de l'été pro-
chain. Il ne demande pas d'autre ré-
tribution dans ce cas que le bénéfice
légal qu'il perçoit dans sa fabrique
pour une Machine à vapeur. Mais dans
le cas ou Votre altesse Royale n'agrée-
rait pas cette proposition, le Soussigné
a l'honneur de lui proposer de construire
pour son propre compte le Navire au
moyen de l'avance de la susdite Somme,
et s'engage à en opérer le rem-
bourcement dans le terme de deux ans
avec l'intérêt à 6% et en fournis-
sant les sureté convenables. —
Le Soussigné a l'honneur de
se



se dire avec le plus profond respect

Monseigneur

De Votre altesse Royale

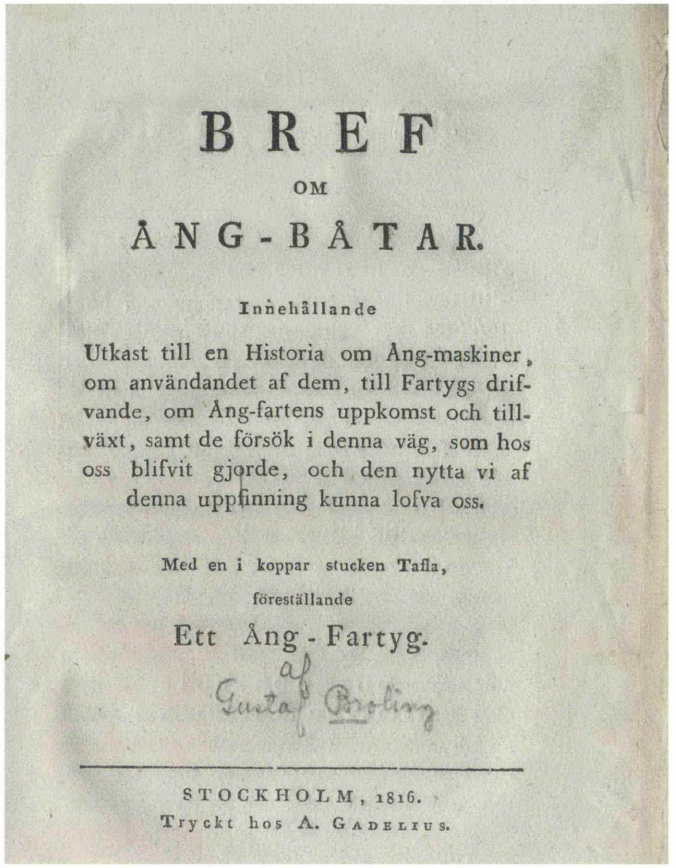
Le très humble, très obéissant
et très fidele sujet
Samuel Owen

Försöksfartyget *Waterwitch*

I väntan på regeringens beslut hade Samuel Owen bestämt sig för att bygga ett ångdrivet försöksfartyg. En skildring av Owens försök finns i boken *Bref om Ång-Båtar*, som gavs ut anonymt vid årsskiftet 1816–17 och lär vara skriven av bergsrådet Gustaf Broling.[142]

Boken är utformad som ett brev till en fru på en egendom vid Mälaren. Författaren berättar att Samuel Owen skaffat sig ritningar och beskrivningar av de ångfartyg som fanns i England och Amerika. Han hade då insett några problem med ångfartyg som drevs fram med sidohjul. En nackdel var att sidohjulen sänktes olika djupt i vattnet beroende på fartygets last. En annan var att ett ångfartyg som använde segel som komplement och fick vinden från sidan kunde luta så mycket att det ena hjulet dränktes och det andra knappt rörde vattnet.

Owen kom då, enligt boken, på att en skruvpropeller inte skulle ha dessa nackdelar. Han gjorde först ett försök med propellerdrift i två steg. Han satte fast ett litet hjul med fyra vingar eller skovlar i aktern på en vanlig roddbåt. Hjulet var fastsatt på en järnaxel som gick in genom bakstammen på båten och roterades av två personer genom utväxling. Båten behövde då fem minuter för att komma fram 180 famnar (ca 320 meter), vilket var en högre hastighet än vad samma personer kunde åstadkomma genom vanlig rodd med åror. Detta lyckade försök fick Owen, enligt *Bref om Ång-Båtar,* att skaffa sig "en liten roslagsbåt" vintern 1815–1816, en båt som byggdes om och utrustades med ångpanna och ångmaskin.


BREF
OM
ÅNG-BÅTAR.

Innehållande

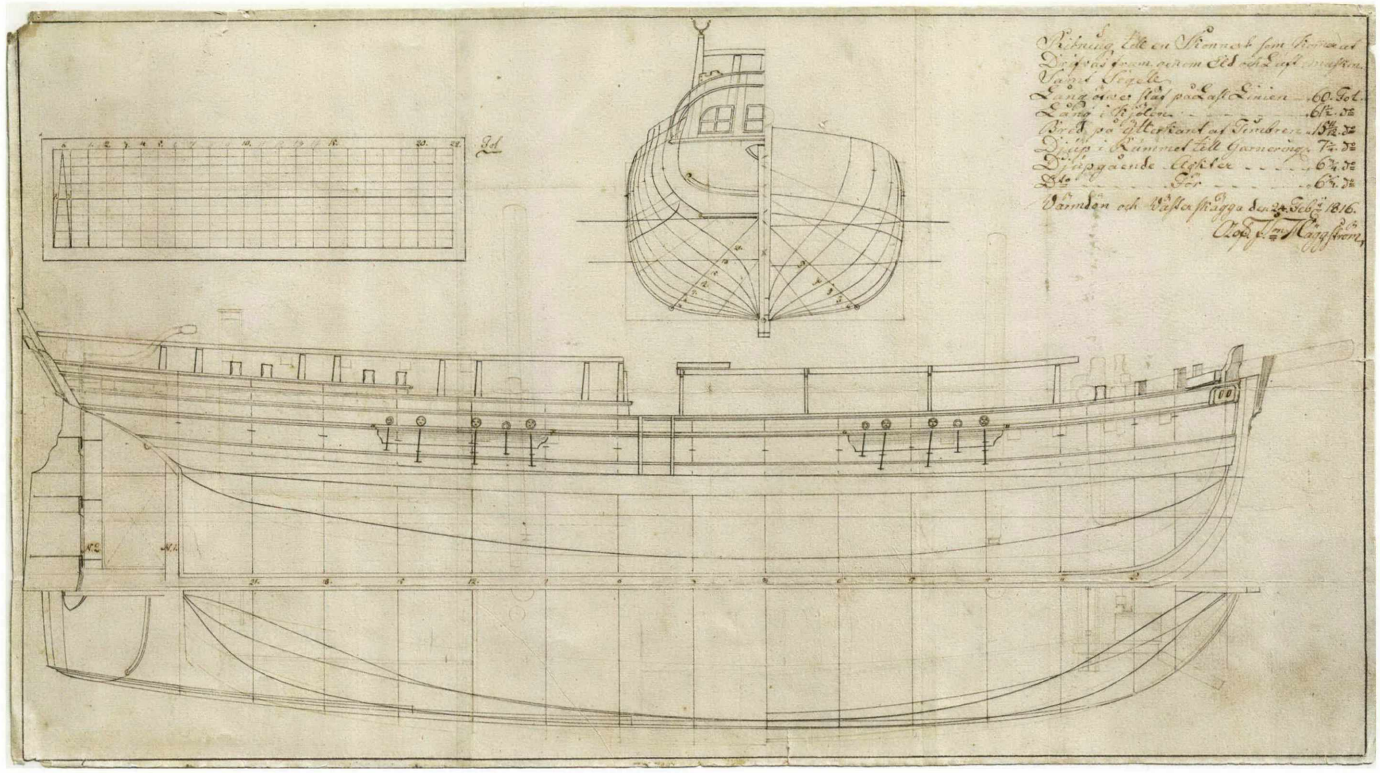
Utkast till en Historia om Ång-maskiner, om användandet af dem, till Fartygs drifvande, om Ång-fartens uppkomst och tillväxt, samt de försök i denna väg, som hos oss blifvit gjorde, och den nytta vi af denna uppfinning kunna lofva oss.

Med en i koppar stucken Tafla,
föreställande
Ett Ång-Fartyg.
af
Gustaf Broling

STOCKHOLM, 1816.
Tryckt hos A. Gadelius.

Omslag till Brolings *Bref om Ång-Båtar.*

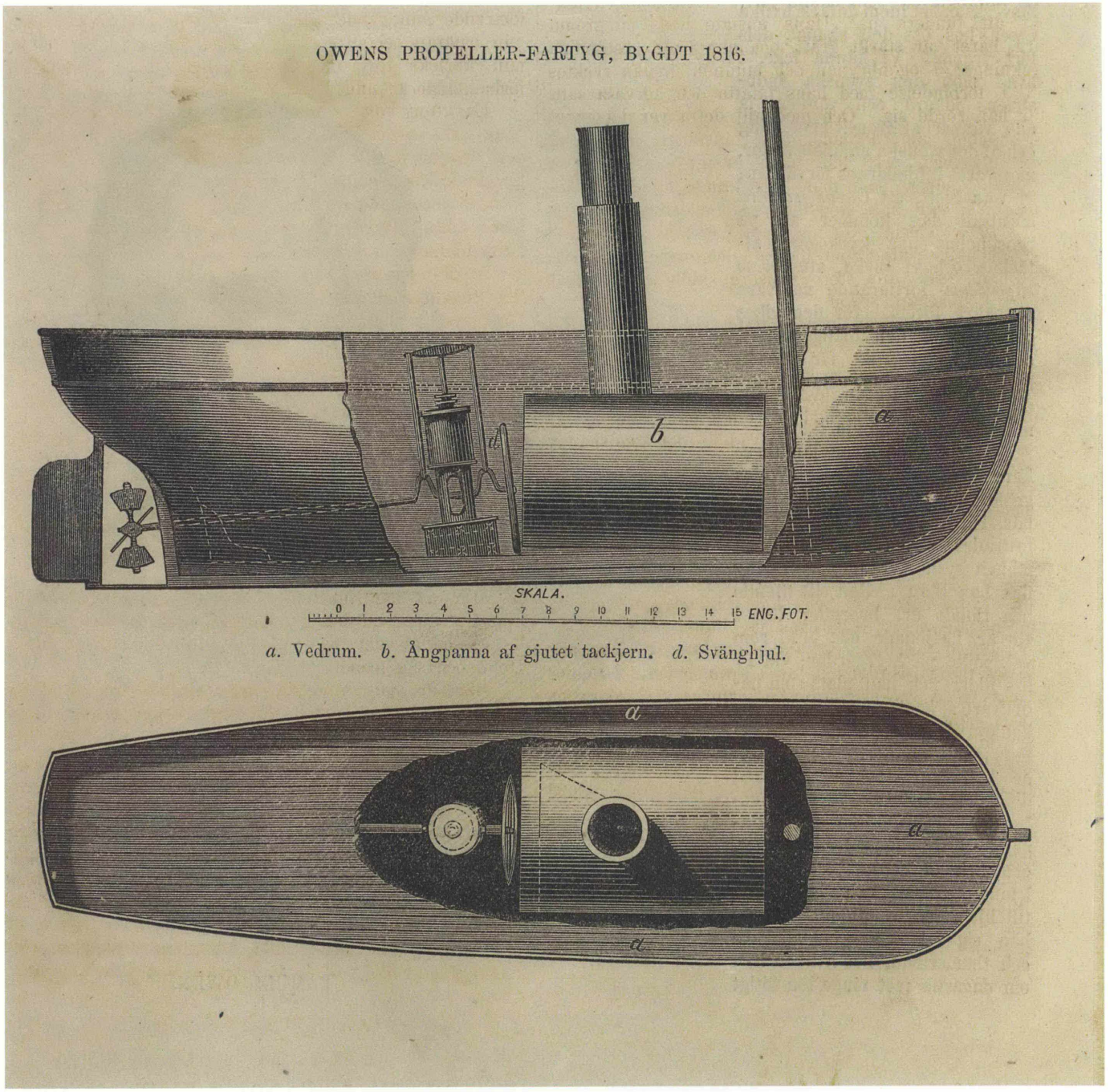
Namnet på Owens försöksfartyg brukar anges som *The Witch of Stockholm*, ibland bara *Witch* eller *Stockholmshäxan*, men inget av dessa namn nämns i *Bref om Ång-Båtar* eller av Owen själv. Enda gången han själv berättat om försöksbåten var 1843, då han bestämt invände mot John Ericssons anspråk på att vara den förste som använt propellerdrift. Han kallade då sin ångbåt "*The Waterwitch*".[143]



Skeppsbyggmästaren Olof J. Häggströms ångbåtsritning 1816.

Det finns i *Bref om Ång-Båtar* ingen ritning till denna försöksbåt, men det uppgavs att den hade två master, att den var däckad och försedd med en kajuta akterut. I Sjöhistoriska museets samlingar har dock nyligen påträffats en ritning till en propellerdriven ångskonert som skeppsbyggmästaren Olof J. Häggström utförde 1816. Den torde visa *Waterwitch* eller också Owens nästa fartygsbygge *Experiment*. Olof Häggström hade tidigare varit skeppsbyggmästare på Terra Nova-varvet i Stockholm, fick sedan en tjänst med koppling till Vaxholms Kastell men stationerades i Västerskägga på Värmdölandet. Samuel Owens andre son Samuel Junior gjorde 1874 en grov skiss av hur han mindes *Waterwitch*, men vid dess tillkomst var han mycket ung.[144]

Propellern på Owens försöksbåt hade enligt *Bref om Ång-Båtar* en diameter av nära fem fot och en mittdel av tackjärn. Dess fyra propellerblad eller vingar var gjorda av björk och hade en samlad yta av sex och två tredjedels kvadratfot. De var så ställda att de med fartygets styrlinje gjorde en vinkel på 36 grader. Ångmaskinens effekt motsvarade fyra hästars kraft och var av den typ med oscillerande cylinder som Owen sökt patent på. Ångpannan var dock av utrymmesskäl ganska liten.



Minnesbild av Owens första ångbåt, ritad av sonen Samuel Owen Junior och införd i *Ny Illustrerad Tidning* 1874.

Samuel Owen beskrev 1843 sina första ångbåtsförsök i en handskrift kallad "Några ord angående de så kallade Eriksons Propeller". Texten lyder:

Som jag nyligen haft tillfälle att se en modell af Eriksons propeller som äro använda på Amerikanska Fregatten Princington och finner deruti ej något nytt. År 1817 försökte jag dylika propeller på en skeppsslup tillika med vattenhjul, så inrättade att man kunde begagna hvilket som helst, hvilka drogos af två man och vid alla försök som gjordes så hade vattenhjulet företräde.

År 1818 anbragte jag en 6 hästars kraft ångmaschin med osculerande cylinder på ett fartyg kallat the Waterwitch (Wattentrollet) som äfven hade dylika propeller samt vattenhjul så inrättadt att man kunde begagna hvilket som helst. Till bestämmande af farten hade jag en viss distans uppmätt på stranden, då vid försöken vattenhjulet alltid hade företrädet.

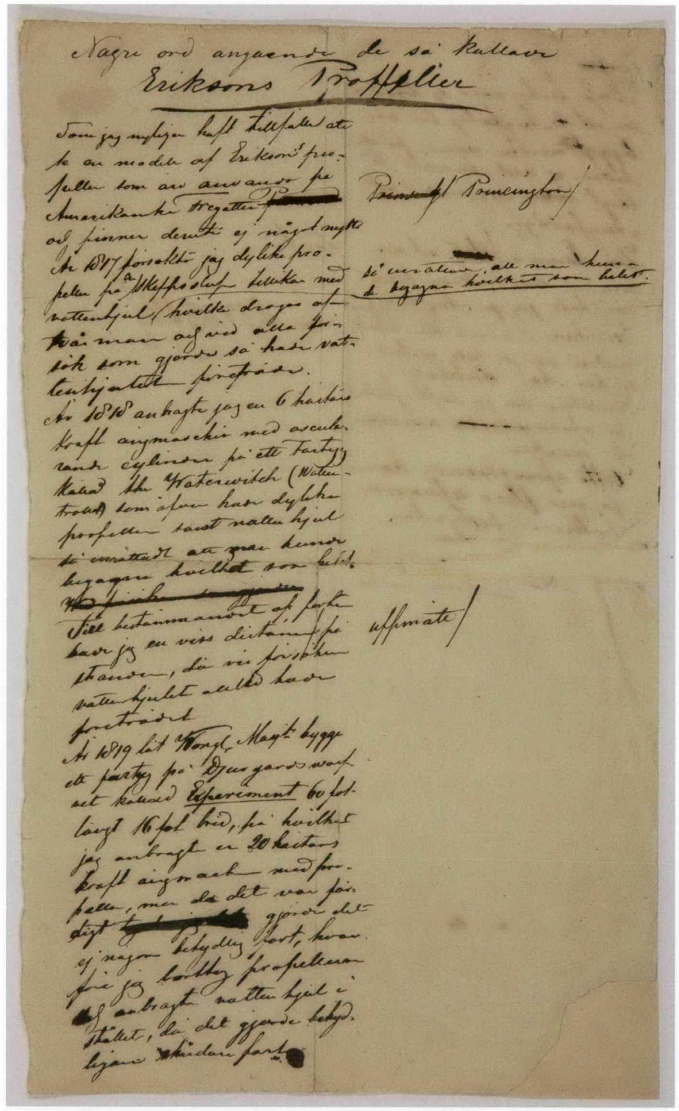
År 1819 lät Kongl. Maj:t bygga ett fartyg på Djurgårdswarfvet kallad Experiment 60 fot långt 16 fot bred, på hvilket jag anbragte en 20 hästars kraft ångmaschin med propeller, men då det var färdigt gjorde det ej någon betydlig fart, hvarför jag borttog propellern och anbragte vattenhjul i stället, då det gjorde betydligt hårdare fart.

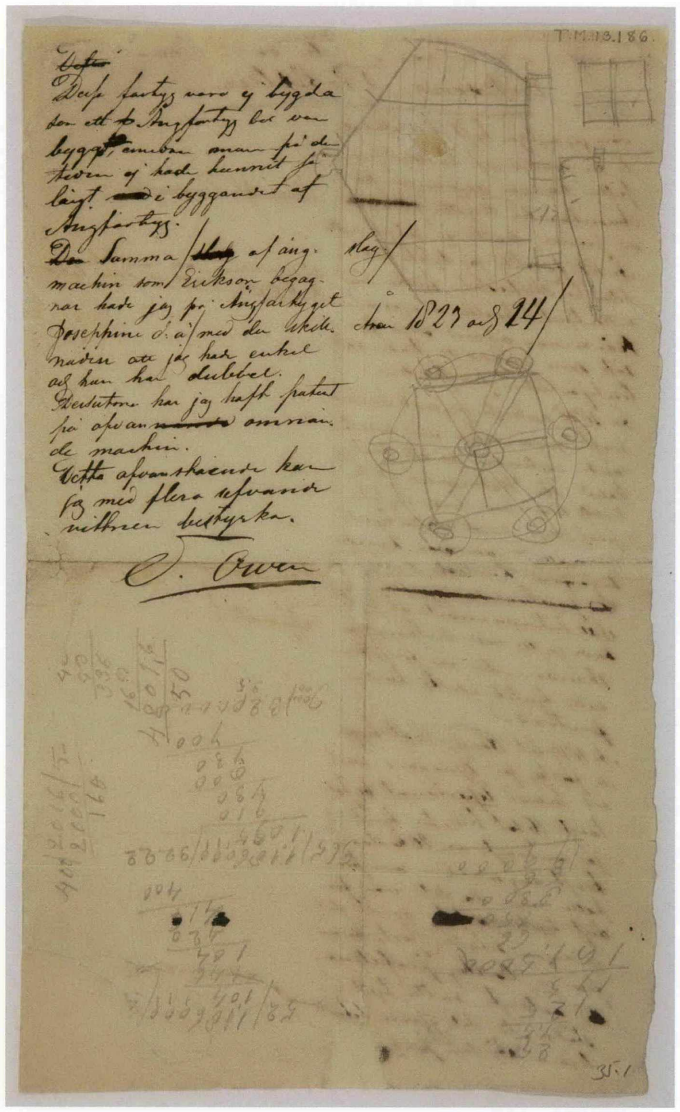
Dessa fartyg voro ej byggda som ett Ångfartyg bör vara byggt, emedan man på den tiden ej hade hunnit så långt i byggandet af Ångfartyg.

Samma slag av ångmachin som Erikson begagnar hade jag på Ångfartyget Josephine d.ä. åren 1823 och 24 med den skillnaden att jag hade enkel och han har dubbel.

Dessutom har jag haft patent på ofvan omnämnda machin. Detta ofvanstående kan jag med flera lefvande vittnen bestyrka.

S. Owen





Försöken med Owens propellerdrivna ångbåt gjordes troligen på Riddarfjärden, och de första försöken ägde rum i juli 1816. Avståndet mellan två platser mättes noga till 180 famnar och båten gick flera gånger denna sträcka på mindre än tre minuter; dess fart var efter två närvarande sjöofficerares uträkning fyra knop. Ångpannans produktion var dock för svag, ångmaskinen saktade sig efter någon stund och stannade slutligen för att samla ånga, innan maskinen åter kunde börja arbeta.

Broling skrev att ett fartyg som var långt och smalt och försett med en 10 à 15 hästars ångmaskin och Owens propeller borde kunna åstadkomma en fart av fullt ut fem knop. Detta var samma medelhastighet som de engelska och amerikanska ångbåtarna med sidohjul kunde prestera. Han påpekade också att Owen avsåg att göra flera försök för att ta reda på vilken vinkel propellerns vingar borde ha mot fartygets styrlinje och även pröva med två sidohjul på "det engelska sättet". Försöksbåten var byggd så att också detta kunde prövas.

Innan *Bref om Ång-Båtar* gick i tryck hade Samuel Owen också gjort experiment med sidohjul. I ett tillägg till boken berättades att Owen första dagarna i december 1816 hade tillverkat två sidohjul som var konstruerade efter den ritning och beskrivning som fanns i en bok med titeln *Practical Treatise on Propelling Vessels by Steam*, just utgiven av Robertson Buchanan. Den 3 december 1816 gjorde Owen sedan försök med sin nu hjuldrivna försöksångare på den vanliga distansen 180 famnar. De tillryggalades på två och tre fjärdedels minut, vilket alltså var mindre än med hans propeller. Dess fart blev därmed ungefär 4,4 knop. Broling drog i boken slutsatsen att propeller och hjul gjorde ungefär lika verkan, och för en större ångare borde farten bli avsevärt högre.

Bref om Ång-Båtar berättar också följande:

> Den 29 november provades också verkan av propellern, under den ovanligt starka västliga stormen. Man försökte först att med en skeppsjolle med tre man vid årorna gå ut ur Owens hamn, men detta lyckades inte. Herr Owen gick däremot ut med sin propellerdrivna ångbåt, som till närvarandes förundran gjorde fart direkt mot vind och våg. Detta visar vilken verkan man har att vänta sig av detta slags hjul, då det drivs av en tillräcklig ångkraft. Det är ganska säkert att om sidohjulen varit tillsatta och nyttjade skulle båten inte alls kunna gå fram under den stickande stormen, eftersom de höga hjulen gör för starkt vindfång.

Owens försök med propeller- och hjuldrift hade alltså visat att hans enkla propellervariant inte alls var något misslyckande. Skillnaden mot farten med sidohjul var inte stor.

Experiment

Nästa ångfartyg som Samuel Owen levererade från sin verkstad 1816 tillkom på initiativ av kronprins Karl

Johan för kronans räkning. Det var propellerdrivet och fick namnet *Experiment*. Skrovet uppges ha byggts redan 1815 av ek och furu på John Burgmans Djurgårdsvarv.

I *Bref om Ång-Båtar* skriver Gustaf Broling 1816:

> Nästa sommar skall säkerligen ångfartyg vara i gång på svenska farvattnen. Redan ligger nämligen två väl byggda, härtill ämnade större fartyg, tillreds i Herr Owens hamn, och vänta att av Konstnären få fötter under sig. Det ena tillhör Hans Kunglig Höghet Kronprinsen, som alltid stöttar riksgagnande företag, och det andra är Herr Owens eget. Det är naturligt att Herr Owen söker utröna den mest fördelaktiga metoden för framdrivandet innan han utrustar dessa kostbara vattenlöpare med behövligt gångverk, men också enligt försiktighetens krav.

I ett kungligt brev daterat den 23 juli 1816 angavs att Owen skulle få 7 689 riksdaler banko för bygget av *Experiment* och senare mer för insättandet av dess ångmaskin. Det framgick att fartyget var byggt för att kunna framdrivas med en propeller, kallad "Spiral-Trilla", placerad mellan två akterstävar.

Provturerna med *Experiment,* som inleddes sommaren 1817, visade dock att fartyget inte kunde komma upp i förväntad fart. Ångmaskinen, propellern och den dubbla akterstäven togs därför bort. Skrovet försågs i stället med sidohjul, tio fot i diameter och försedda med åtta skovlar, som framdrevs av en ny ångmaskin om 20 hästars kraft, kopplad till en ångpanna av gjutjärn.[145]

Första försöket med den så modifierade ångaren fick inställas, men den 15–16 juli 1820 kunde *Experiment* göra en provtur från Stockolm till Södertälje och åter. På denna resa drabbades ångaren av flera problem med maskineriet. Man prövade att ta bort tre skovlar på varje hjul, men ångaren kom ändå inte upp i mer än 5,75 knop. Trots detta kom ett regeringsförslag att ångaren skulle göra en resa till Norge för att visa vad man kunde tillverka i Sverige.[146]

Samuel Owen berättade långt senare att den låga farten troligen berodde på att man vid den här tiden inte visste hur ett ångbåtsskrov skulle vara utformat för att ge bra fart.[147]

Karl XIV Johan, Sveriges och Norges kung från 1818, hade följt utvecklingen noga och trodde att *Experiment* skulle kunna ta sig till Helsingborg. Ångaren gav sig på hans förslag iväg den 18 juli 1820 men kom inte längre än till Vållö vid Smålandskusten. Det visade sig att ångpannan spruckit och den 24 juli 1820 gav man upp och återvände till Stockholm.[148] Skälet till haveriet var troligen att ångpannan var tillverkad av gjutjärn istället för valsad plåt. Maskineriet togs ut, och den nu endast seglande *Experiment* övertogs den 9 november 1820 av arméns flotta för att användas av dess bataljonschef.[149] Fartyget var inte särskilt användbart ens för detta ändamål. Det utrangerades och såldes i november 1827.[150]

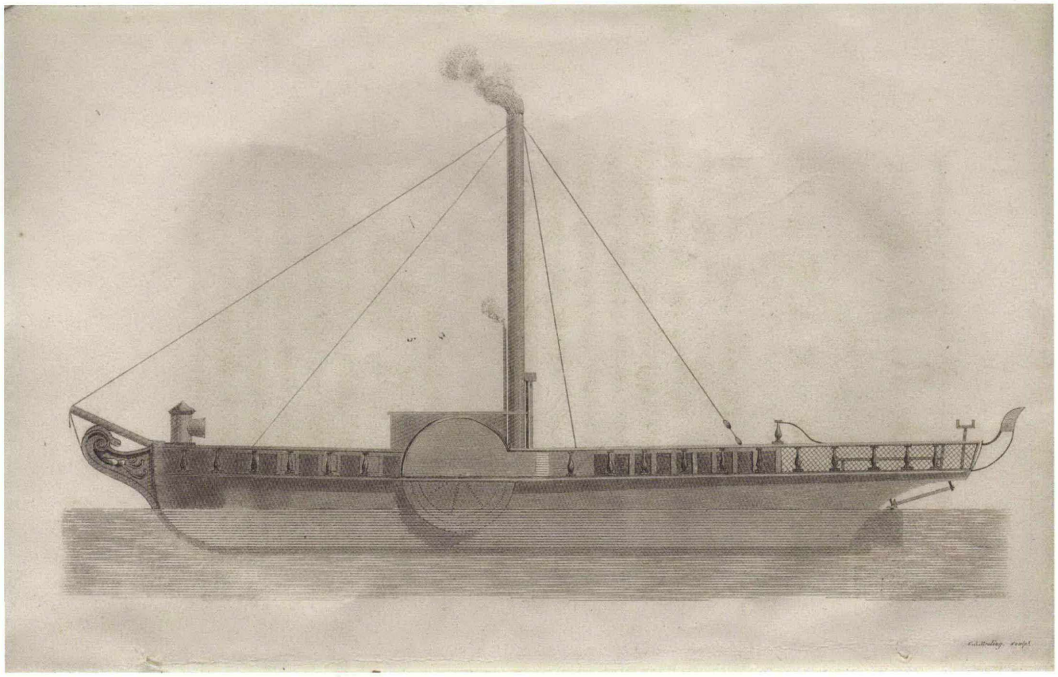
Amphitrite – Owens första passagerarfartyg

Som nämndes i *Bref om Ång-Båtar* bestämde sig Samuel Owen redan 1816 för att bygga ett ångfartyg som kunde sättas in i passagerartrafik. Han lärde sig av de första erfarenheterna med *Experiment* och valde för den nya ångaren hjuldrift. Den blev färdig våren 1818. Den ångmaskin som Owen satte in i fartyget hade enligt samma källa fyra nominella hästars kraft men enligt Owens minnesbild sex.[151]

Något officiellt namn angav Owen inte den första tiden för denna ångare, men åtminstone från 1820 bar den namnet *Amphitrite*.[152] (Amphitrite var namnet på den havsgudinna som i den grekiska gudasagan var sjöguden Poseidons hustru.)

Samuel Owen skötte själv driften av detta ångfartyg och inledde därmed en lång period som skeppsredare. Det var ingen lätt uppgift eftersom det ännu inte fanns någon utbildning av maskinister och befälhavare för ångfartyg i Sverige.

I juli 1818 annonserade Owen i tidningen *Stockholms Dagligt Allehanda* att hans "Ångmachins-Fartyg" skulle göra två turer från Riddarholmen till Drottningholm varje söndag. Första turen gjordes söndagen den 2 augusti klockan 6 och den andra turen klockan 10. Biljettpriset var 32 skilling banko. För denna sträcka behövde Owens ångare 1 timme 20 minuter. Den var alltså inte särskilt snabbgående men kunde ta med sig ganska många resenärer; på en resa till Drottningholm hade ångaren 182 passagerare ombord.[153]



En bild av en engelsk ångbåt i Brolings *Bref om Ång-Båtar*.

Ångbåtsturerna till Drottningholm blev snabbt välkända och uppskattade. Trafiken utökades den 23 augusti med turer även på onsdagar och lördagar klockan 15. Nu hade Samuel Owen försett ångaren med tältduk över hela däcket, så att passagerarna inte behövde drabbas av regn och nedfallande gnistor och sotflagor.[154]

Varifrån på Riddarholmen ångbåtsturerna till Drottningholm avgick är oklart, likaså vilken myndighet som gett Owen tillstånd att avgå härifrån. Hela Riddarholmen var statlig mark, och det var bara delar av kajen som var ordnad så att den passade som avgångsplats för ångbåtar. De följande åren anvisades

den sydvästra delen av kajen för alla ångbåtar.

Den 19 september upphörde turerna till Drottningholm för året, och ångaren fick istället göra en marknadsresa till Västerås och åter med nattuppehåll i Strängnäs. Väl framme i Västerås erbjöds passagerarna även en utfärd.[155] Den 30 september annonserade Owen en tur till Uppsala marknad och åter.

År 1819 inledde *Amphitrite* turerna till Drottningholm den 8 maj, nu bara på lördagar och söndagar. Ångaren användes även för enstaka turer till andra resmål. Den 3 september gjorde *Amphitrite* en speciell resa till Vaxholm med bland andra tidningen *Anmärkarens* utgivare Fredrik Cederborgh och en grupp jurister och publicister ombord. Skälet var att de ville bevaka en mordrättegång med skandalösa inslag. Följden av deras agerande blev att rättegången uppsköts, och *Amphitrite* fick göra en ny resa till Vaxholm den 15 oktober. Avgångsplatsen var vid dessa resor Räntmästartrappan.[156]

Den 7 oktober gjorde ångaren en resa till Södertälje för att vara med om det högtidliga öppnandet av Södertälje kanal. Under återfärden nattetid råkade man ut för en nordvästlig halv storm på Björkfjärden som gav en betydande sjögång. Ångaren kom dock fram till Stockholm utan andra problem än att en skovel gått sönder på ena sidohjulet.[157]

Under 1820 gjorde *Amphitrite* återigen turer till Drottningholm tre dagar i veckan, på onsdagar, lördagar och söndagar. Nytt var detta år att passagerare kunde köpa biljetter i förväg hos kassören och hattstofferaren Lagerblad i hans bod vid Riddarhustorget.[158]

Året därpå började turerna från Riddarholmen till Drottningholm den 17 maj. Ångaren hade nu fått sin första svaga ångmaskin utbytt mot en större som angavs ha sexton hästars kraft och enligt en annan källa var den som tidigare suttit i ångaren *Experiment*.[159] Nu var det inte längre hos hattstofferaren Lagerblad man kunde köpa biljetter till ångbåtsturerna. Samuel Owen hade träffat avtal med stadsmajoren Zacharias Strindberg. Han och hans äldste son Johan Ludvig var kryddkramhandlare som sålde diverse varor som russin, mandel, olika slags socker, bomullsgarner, kaffe, synålar med mera, varor som det var lätt att kombinera med biljettförsäljning. Familjen Strindberg hade sin kryddbod på Stadssmedjegatan 10, idag den nordligaste delen av Västerlånggatan.[160] Det samarbete som Owen våren 1821 inledde med Strindberg & Son blev inledningen till en livslång kontakt mellan honom och familjen Strindberg.

Amphitrite gjorde 1821 utöver resorna till Drottningholm två resor till Uppsala, den ena i mitten av juni till den årliga magisterpromotionen med 130 passagerare och den andra i slutet av september med 60 passagerare. *Amphitrite* råkade detta år ut för två allvarliga missöden. Det ena inträffade vid midsommartiden då fartyget skulle gå till Drottningholm med ungefär 40 passagerare. Av någon okänd anledning hade några hyvelspån kommit in i den pump som försåg ångpannan med vatten och stoppat tillförseln. Eftersom man fortsatte att elda i pannan blev denna

snart tom på vatten och började glöda. Den ved som var staplad runt pannan fattade eld. Detta inträffade lyckligtvis redan i mitten av Riddarfjärden, och en mängd båtar kunde ta iland passagerarna. Elden släcktes, och redan samma afton kunde *Amphitrite* göra en resa till Drottningholm och åter, nu utan passagerare.

Det andra missödet råkade *Amphitrite* ut för på sin sista resa till Uppsala med omkring 60 passagerare, då fartyget först gick på grund i det trånga, krokiga och steniga Stäket. Ankomsten till Flottsund försenades ett par timmar. Väl framme i mörkningen beslöt befälhavaren att lita på uppgifter om farvattnet från en passagerare som trodde sig känna detta väl. Han stannade därför maskinen för sent och fartyget stötte på en klippa, tog in vatten och sjönk snabbt. Alla passagerarna klarade sig även denna gång.[161]

Det är oklart om vad som sedan hände med *Amphitrite*. Det finns en något osäker uppgift om att dess skrov skulle ha sänkts utanför Samuel Owens verkstadstomt i samband med utfyllnad av den.[162]

Östersjöångaren *Stockholm*

Samuel Owen hade, enligt brevet till kronprins Karl Johan, redan tidigt varit inne på tanken att bygga en ångbåt för trafik till Åbo eller S:t Petersburg. Det har inte framgått om han fick det stöd han önskat sig från kronprinsen, men han lät år 1820 bygga en större ångare som döptes till *Stockholm*.[163] Den hade troligen liksom de föregående ångarna byggts på Djurgårdsvarvet. Dess skrov var av ek på kravell och zinkförhytt, alltså täckt med zinkplåtar för att inte snäckor med mera skulle växa på det. Den hade två master, och lastförmågan var 25,15 svåra läster.

På Krigsarkivet finns en ritning daterad den 9 november 1819 med en anteckning att den visar *Stockholm*.[164] Ångmaskinen på *Stockholm* var beräknad till 32 hästars kraft, men genom något missförhållande arbetade den aldrig med mer än 19 hästars kraft. Som bränsle användes liksom på *Amphitrite* ved.

Ångarens förste befälhavare hette Anders Hedborg.[165] I *Jernkontorets Annaler* 1820 nämns att Owens nya fartyg var klart för trafik och skulle gå till S:t Petersburg.[166] Samuel Owen prövade dock först sin stora ångare i något lugnare farvatten. *Stockholm* gjorde i september en tur till Västerås marknad, dit också *Amphitrite* gick. *Stockholm* fick sedan ta över trafiken till Drottningholm tills denna upphörde för året i oktober.[167]

Ångaren *Stockholm* fick under vintern 1820–1821 genomgå en del ombyggnader, och Owen installerade även en ny ångmaskin på 55 hästars kraft. Denna maskin var av den oscillerande typ som Owen sökt patent på.[168]

Efter ombyggnaden kom *Stockholm* inte i trafik förrän på sensommaren 1821. I augusti gjorde den en tur till Riddersvik, väster om Stockholm, och under några veckor lustresor till bland annat Södertälje, Gripsholm, Drottningholm och Västerås. Sedan började Finlandstrafiken.

I *Stockholms Dagligt Allehanda* annonserade Samuel Owen i september att *Stockholm* skulle avgå till Åbo måndagen den 1 oktober klockan 4 på morgonen. Dess tilläggsplats var kajen vid Gustav III:s staty. Biljetter för denna resa kostade åtta riksdaler banko och kunde köpas i Strindberg & Sons kryddbod. Där kunde man också få besked om sängplats ombord och hur många som rymdes i varje hytt. Ångaren tog cirka 300 passagerare.[169] Eftersom resan gick utomlands måste varje resenär ha ett behörigt pass; det skulle inlämnas till ångarens befälhavare på söndagsmorgonen före avresedagen. Embarkeringen skedde också redan på söndagen, med tanke på den tidiga avresan.

Ångaren förväntades vara framme i Åbo tisdagen den 2 oktober, alltså efter bara knappt två resdagar. Återfärden gjordes lördagen den 6 oktober, och av en journal i Stockholms hamns arkiv framgår att ångaren var framme i Stockholm den 9 oktober.

Nästa resa planerades bli längre. I en kungörelse i *Åbo Tidningar* den 10 oktober 1821 meddelade Owen att *Stockholm* skulle anlända till Åbo den 12 oktober och därifrån göra en lustresa ett stycke utåt skären. Dagen därpå skulle ångaren avgå till Helsingfors och den 20 oktober skulle den vara tillbaka i Åbo.[170] Denna resa blev dock inte av; *Stockholm* gjorde istället den 14 oktober en lustresa till Fredriksborgs fästning vid Oxdjupet nära Vaxholm.

Den 17 oktober avgick *Stockholm* på sin andra tur till Åbo. Biljettpriset var nu tolv riksdaler för enkel resa. Domestiker, alltså pigor och drängar, samt vagnar kunde tas med för åtta riksdaler. Den 20 oktober var ångaren framme i Åbo, gjorde samma dag och dagen därpå lustresor utåt skären och begav sig den 22 oktober tillbaka till Stockholm. En tredje resa till Åbo genomfördes den 9 november med återfärd veckan därpå.

Med den nya ångmaskinen gjorde *Stockholm* 1 1/3 svensk mil i timmen, det vill säga 7,2 knop, och i hård blåst på Ålands hav gjorde den aldrig under 2/3 svensk mil i timmen eller 3,6 knop rakt mot vind och våg. På sista resan till Åbo i mitten av november 1821 behövde *Stockholm* bara 22,5 timmar, och bränsleförbrukningen var ungefär 8 famnar ved på 24 timmar.

Under dessa tre resor till Åbo visade fartyget vad det gick för. Trots att sjögången på Ålands hav i förening med stark ström är besvärlig, tycks fartyget inte ha tagit någon större skada. Visserligen sprang några skovelarmar sönder under första resan, men ett ångfartyg i hög sjögång måste arbeta häftigare än andra fartyg. Ångfartyget *Stockholm* hade utan någon obehaglig händelse nått sitt resmål medan segelfartyg inte ens vågat sig ut.

Under hösten bogserade ångaren segelfartyg in till Stockholm. Ett bevis på maskineriets styrka visades när ett stort skepp skulle bogseras från Kodjupet till staden. Skeppet vågade inte lätta ankare eftersom vinden låg hårt på. När *Stockholm* då satte i gång sitt maskineri, sprang bogsertåget, en sju tums kabel, tvärt av.[171]

Owens försök med trafik till Åbo hösten 1821 hade

varit lyckade, och 1822 fick *Stockholm* göra sin första tur till Åbo så tidigt som 8 april. Trafiken planerades först att gå varje vecka men den 18 april meddelade Owen att resan skulle gå endast var 14:e dag. Under våren gjorde den olika lustresor på Saltsjösidan av Stockholm, till bland annat Skuru, Vaxholm och Rydboholm. Även i Åbo gjorde *Stockholm* lustresor ut på Erstafjärden och till Nådendal.

Biljettförsäljningen och platsbokningen för Åboresorna sköttes nu inte i Strindberg & Sons kryddbod utan i en lokal i London Hôtel vid Skeppsbron. Där skulle resenärerna lämna in sina pass, som de först fått påskrivna vid ryska konsulatet, och ta del av ordningsregler med mera. Nytt för året var att det gick att köpa biljetter för däcksplats för fem riksdaler och att barn under tolv år bara behövde betala halv avgift. Redan i maj sänktes priset för en enkel biljett till tio riksdaler och för barn till fyra. Om detta lockade fler resande är oklart.[172]

I juli 1822 sattes *Stockholm* vid sidan av resorna till Åbo även in på turer till Norrköping men fortsatte med sina Åboresor hela hösten. Sista gången hon återkom till Stockholm var den 3 december.

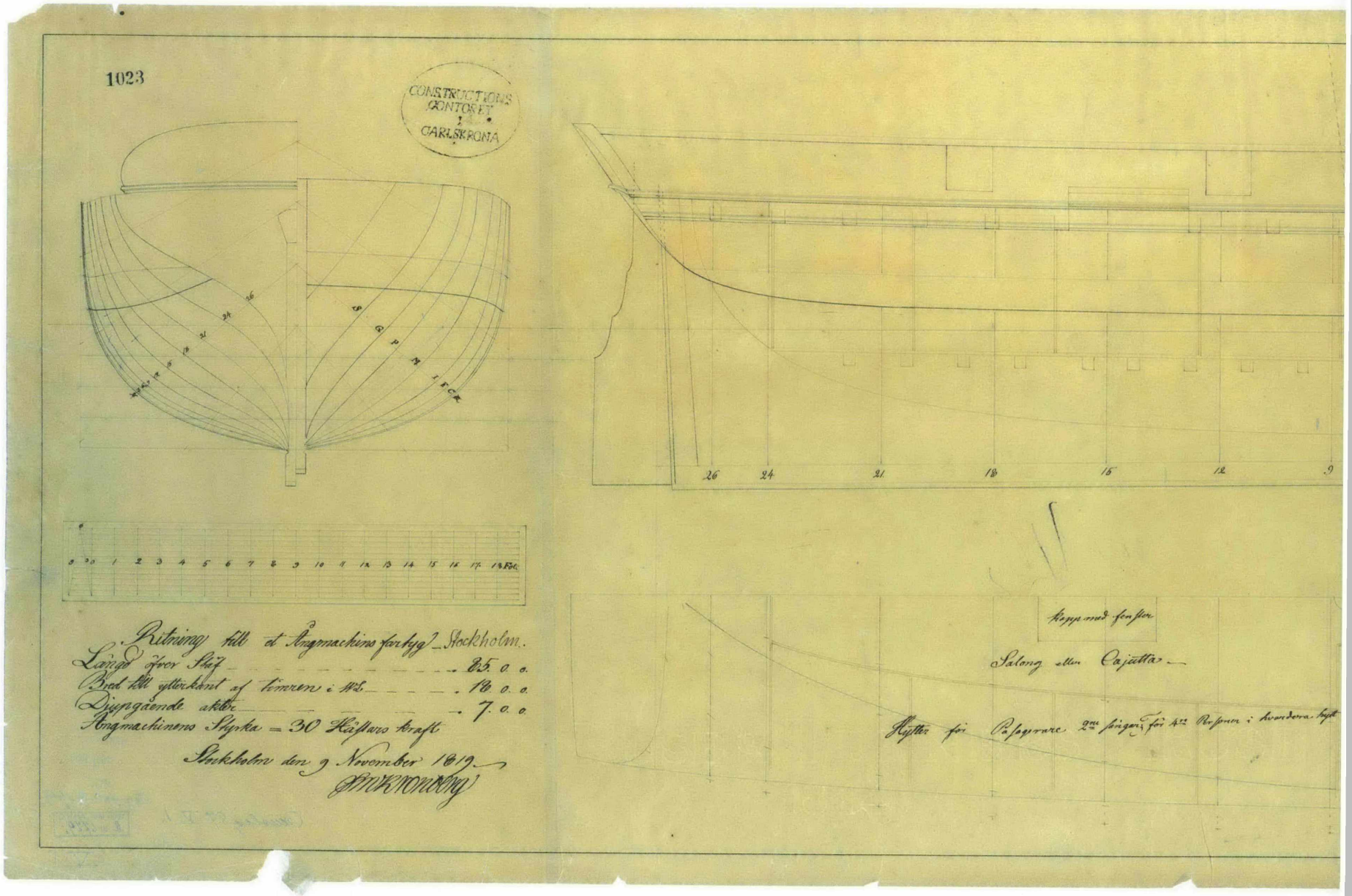
I fortsättningen utvecklades trafiken för *Stockholm* inte enligt Owens planer. Inför säsongen 1823 hade Owen nämligen sökt tillstånd från de ryska myndigheterna att få föra passagerare från både Helsingfors och Åbo till Stockholm.

Det visade sig att detta stred mot en gammal förordning från 1726, då Finland ännu var svenskt, som förbjöd utländska skeppare att gå med frakt och passagerare mellan inrikes orter. Denna förordning gällde fortfarande i Finland, och nu räknades Samuel Owen till utlänningarna. Han måste därmed välja antingen Helsingfors eller Åbo som utgångspunkt för resorna från Finland och beslöt då att ångaren *Stockholm* skulle ligga stilla hela 1823 för reparation.[173]

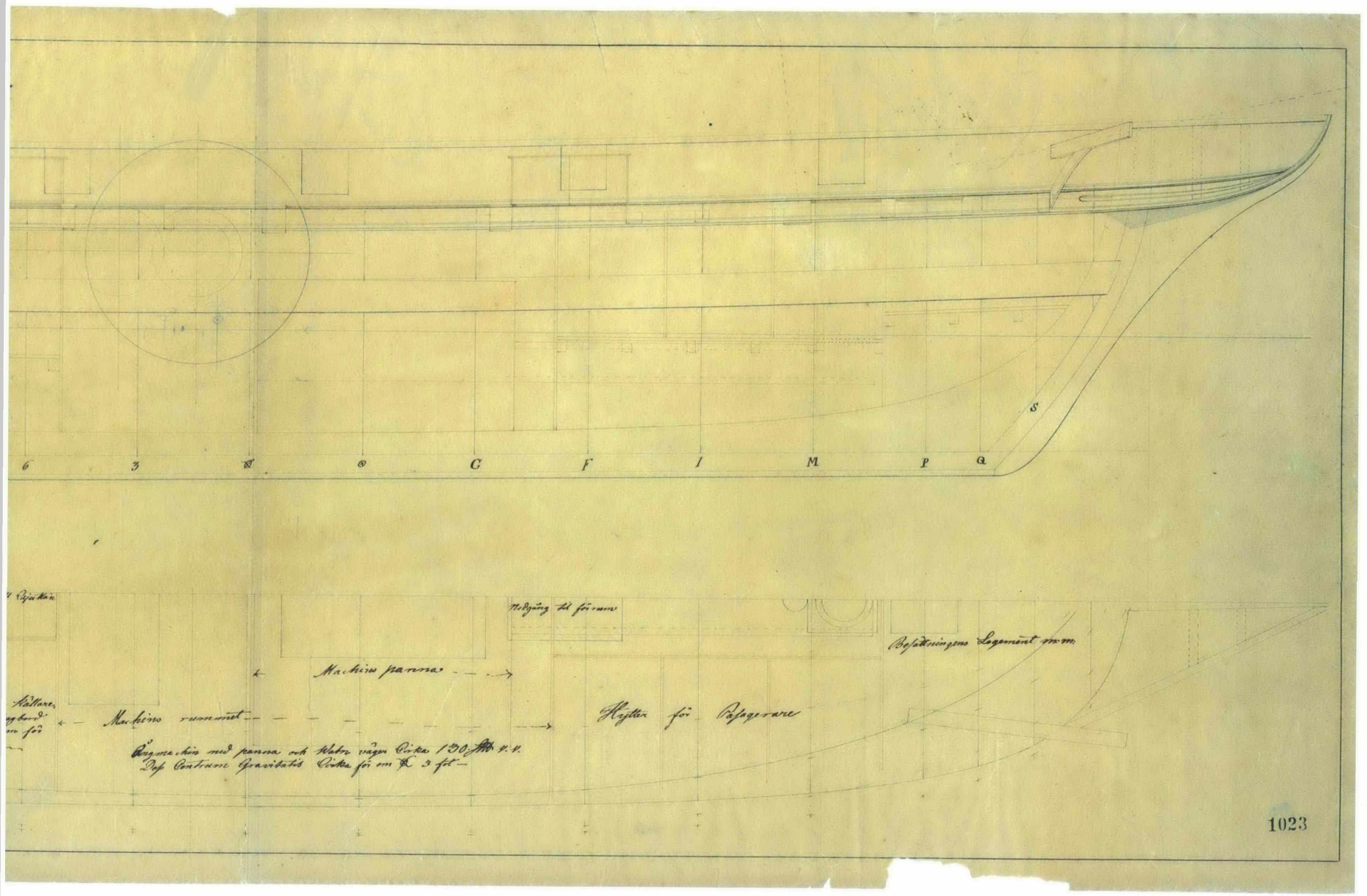
Ångaren *Stockholm* inledde trafikåret 1824 med några lustresor och avgick först den 7 juli på sin första Åbotur. Den 26 juli var resan med *Stockholm* österut utformad som en specialtur. Ångaren fortsatte från Åbo via Helsingfors till S:t Petersburg. Där skulle resenärerna få vara med om firandet av änketsaritsans namnsdag den 3 augusti på sommarslottet Peterhof. På återresan skulle man stanna två dagar i Helsingfors och göra utfärder i skärgården. Ångaren skulle vara tillbaka i Stockholm den 10 augusti. Biljetter för hela resan kostade 100 riksdaler banko med hyttplats och 50 riksdaler på däck. De såldes i Johan Ludvig Strindbergs nya kryddbod på Svartmangatan.

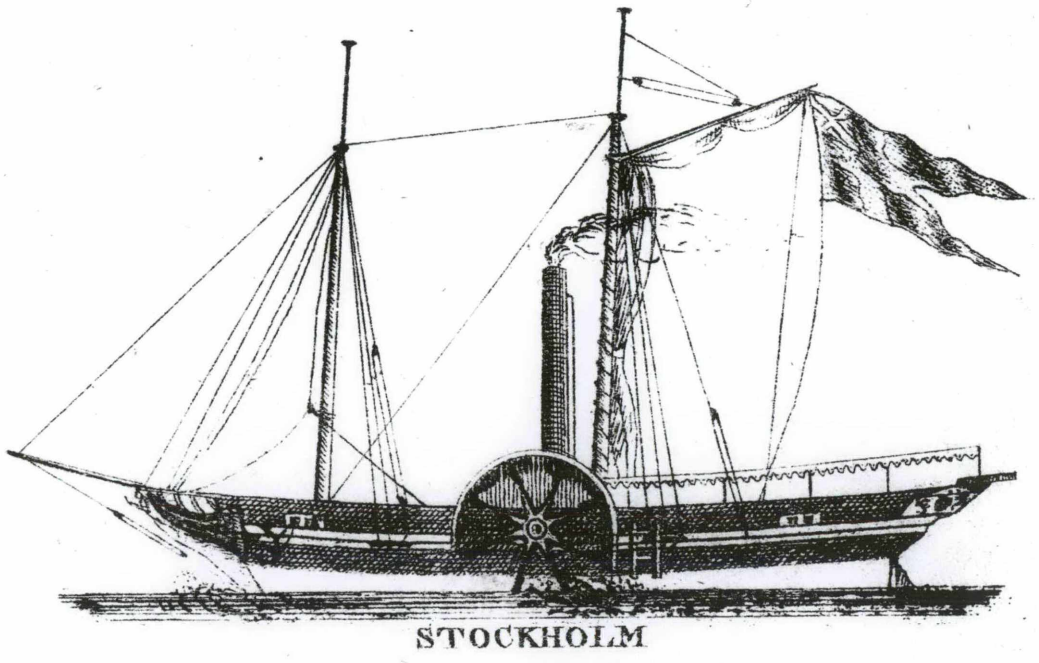
Första delen av resan gick bra, men i S:t Petersburg råkade man ut för oväntade problem, vilket kan ha berott på att *Stockholm* var den första ångare som besökte staden. Det var svårt att få *Stockholm* utklarerad, och först den 20 augusti kunde ångaren avgå. Den 23 augusti anlände hon till Helsingfors och var tillbaka i Stockholm den 28 augusti.[174]

Från 1825 upphörde *Stockholm* med sina resor österut och fick istället sköta trafik på Mälaren. Den gjorde turer till Strängnäs och Arboga, medan Owens stora



Ritningar som anges visa ångaren *Stockholm*.


6
3
C
F
I
M
P
Q
S
Nedgång til förrum
Maschins pannrum
Maschins rummet
Högtler för Passagerare
Besättningens Logement m.m.
Ångmaschin med pannor och Vatten vägen Cirka 130
Deß Centrum Gravitatis Cirka för om
1023



Ångfartyget *Stockholm*.

nybygge *Josephine* gick till Strängnäs och Västerås. På grund av det låga vattenståndet i Arbogaån fick *Josephine,* som inte var så djupgående, snart ta turerna till Arboga och *Stockholm* de till Västerås och Strängnäs. Detta innebar en direkt konkurrens med *Yngwe-Frey* som gick till Västerås varje torsdag.

Den 11 november 1825 fick *Stockholm* en specialuppgift. Hon avgick då till Strömsholm inne i Mälaren för att därifrån bogsera kanaljakten *Prinsessan* till Stockholm. Den var lastad med den ståtliga urna från Älvdalens porfyrverk som sedan sattes upp vid Karl XIV Johans slott Rosendal på Djurgården.[175]

Samuel Owen återkom i början av 1830-talet med planer på ångbåtstrafik till Finland. Han skrev till de finska myndigheterna och anhöll att få trafikera linjen Stockholm–S:t Petersburg med *Stockholm* och anlöpa Helsingfors på vägen. Hans begäran togs upp i senaten, där flera ledamöter ställde sig skeptiska. Denna trafik skulle inte strida mot den lag som förbjöd inrikes trafik med utländska fartyg, men man fruktade att Owen skulle ta med sig olika slags brev med ångaren. Detta skulle minska postens intäkter. Man valde att inte direkt säga nej men dröjde med att ta ställning.[176]

Denna tveksamhet gjorde att Samuel Owen valde att försöka öppna en annan typ av trafik över Östersjön. Enligt dessa planer skulle *Stockholm* gå till Lübeck via Visby och Ystad, och första turen var tänkt att avgå i augusti 1831. Det utbröt dock en koleraepidemi i Lübeck och resorna dit fick tills vidare inställas. *Stockholm* fick istället göra en annan långresa i oktober 1831, då ångaren gick till Helsingborg via Karlskrona och Ystad.[177]

I maj 1832 avgick *Stockholm* äntligen till Lübeck, men nu på en enkelresa. Väl framme såldes ångaren nämligen till en herr Müller. Denne gjorde sedan en tur med *Stockholm* till Riga och föreslog att det skulle bildas ett aktiebolag för trafik Riga–Libau–Lübeck. Ett sådant bolag bildades också, med delägare i både Lübeck och Riga. Detta bolag köpte *Stockholm* för 50 320 silverrubel, gav ångaren nya namnet *Aleksandr Nikolajevitš* och satte in den på den planerade traden. Ångaren visade sig dock vara för dyr i drift, och bolaget upplöstes 1835. *Aleksandr Nikolajevitš* såldes sedan till en G. von Forestier i Tarttu i Estland.[178] Hon gjor-

de därefter en resa till Helsingfors i juli 1836, en sista resa till Stockholm och åter till Tallinn och Riga med kapten A. J. Albers som befälhavare. Detta är den sista uppgift som finns om denna pionjärångare.[179]

Maskinleveranser till ångfartyg 1820–23

NORRKÖPING

Owens verkstad byggde år 1820 utöver maskineriet till *Stockholm* tre ångmaskiner för andra fartyg. Det första av dessa hette *Norrköping*, hade som ägare ett nybildat bolag i denna stad och skulle föra varor och passagerare mellan Stockholm och Norrköping. Skrovet var byggt i Norrköping och kan från början ha använts för ett segelfartyg. Samuel Owen hade köpt aktier i Norrköpings rederi för 1 500 riksdaler banko och var därmed en av dess största aktieägare.[180] Ångmaskinen från Owens verkstad var av samma typ som den i *Stockholm*, med två rörliga cylindrar och gav 28 eller 32 hästars kraft.[181]

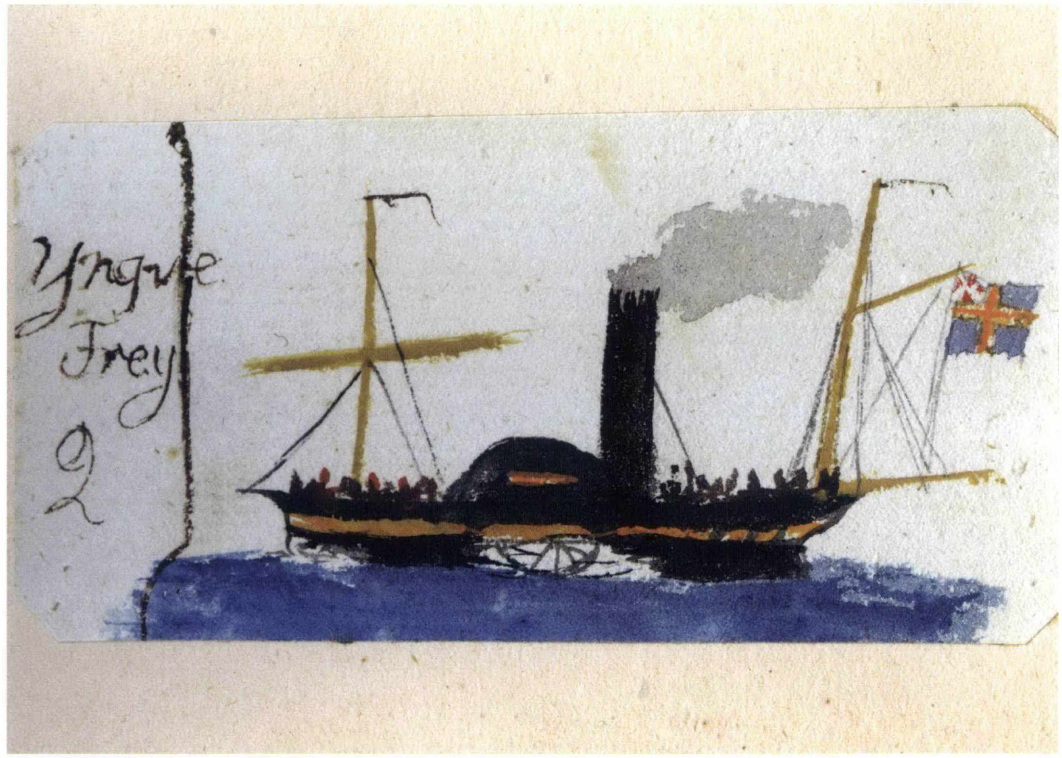
Ångaren *Norrköping* gjorde en första provtur upp till Stockholm midsommarveckan 1820, men först i oktober gick hon på en annonserad tur mellan Riddarholmen och Norrköping via Södertälje kanal. Detta var den första kusttrad som någon ångare trafikerade.

Den 23 april 1821 gjorde *Norrköping* en "promenadefart" från Norrköping utåt skärgården och därefter den 3 maj sin första ordinarie resa via Södertälje kanal till Stockholm med "brännvin, kläder och diverse". Fartyget gjorde detta år totalt nio resor mellan Norrköping och Stockholm, den sista 16 november.[182]

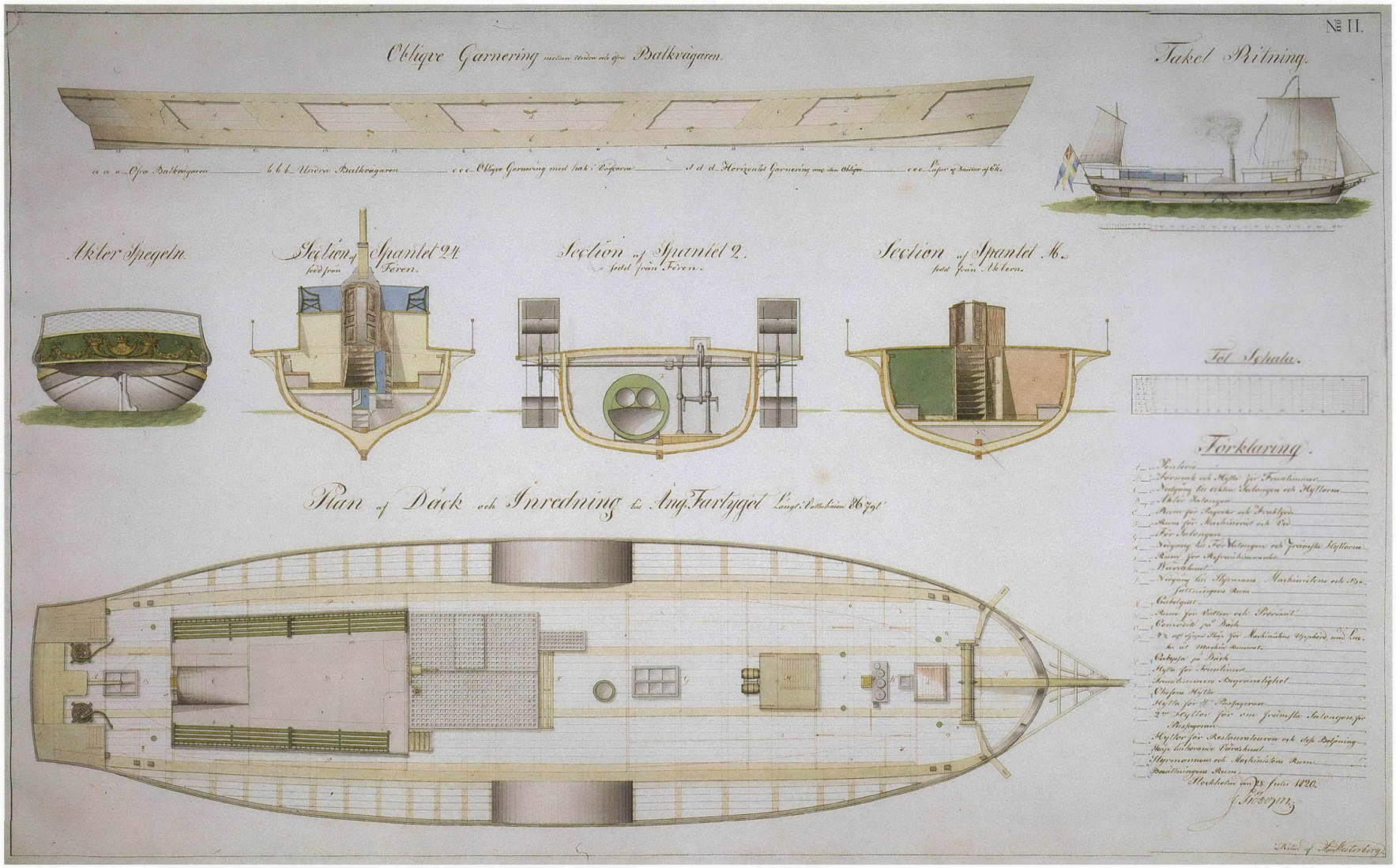
Året därpå avgick *Norrköping* den 5 april från Stockholm till sin hemstad men råkade tydligen ut för stora problem på resan. Efter en besiktning 6 maj togs hon ur trafik. Från juli 1822 sattes istället ångaren *Stockholm* in på turer till Norrköping vid sidan av resorna till Åbo.[183]

YNGWE-FREY

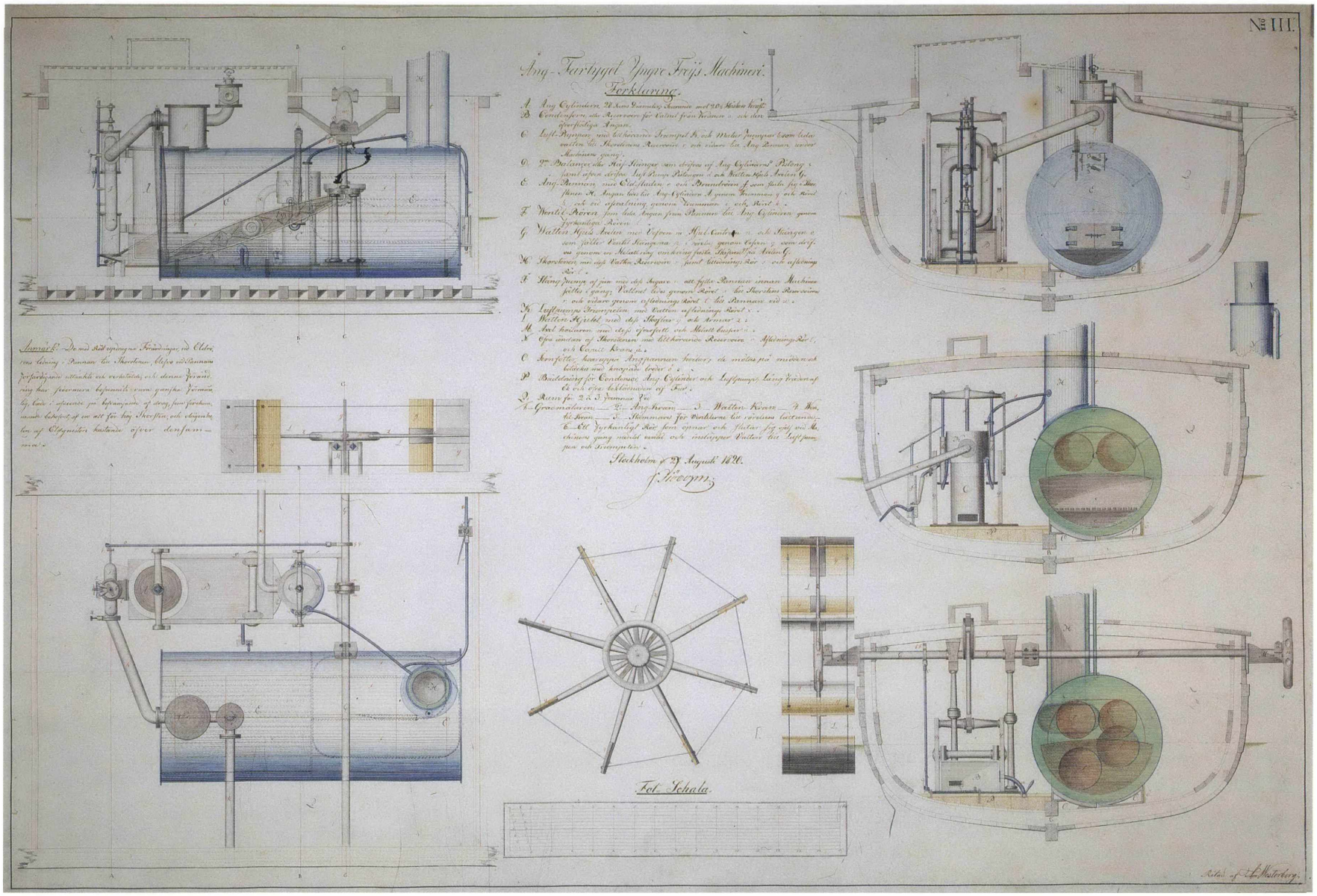
Även den mest kända av den tidens ångare, *Yngwe-Frey,* utrustades vid leveransen 1821 med en ångma-

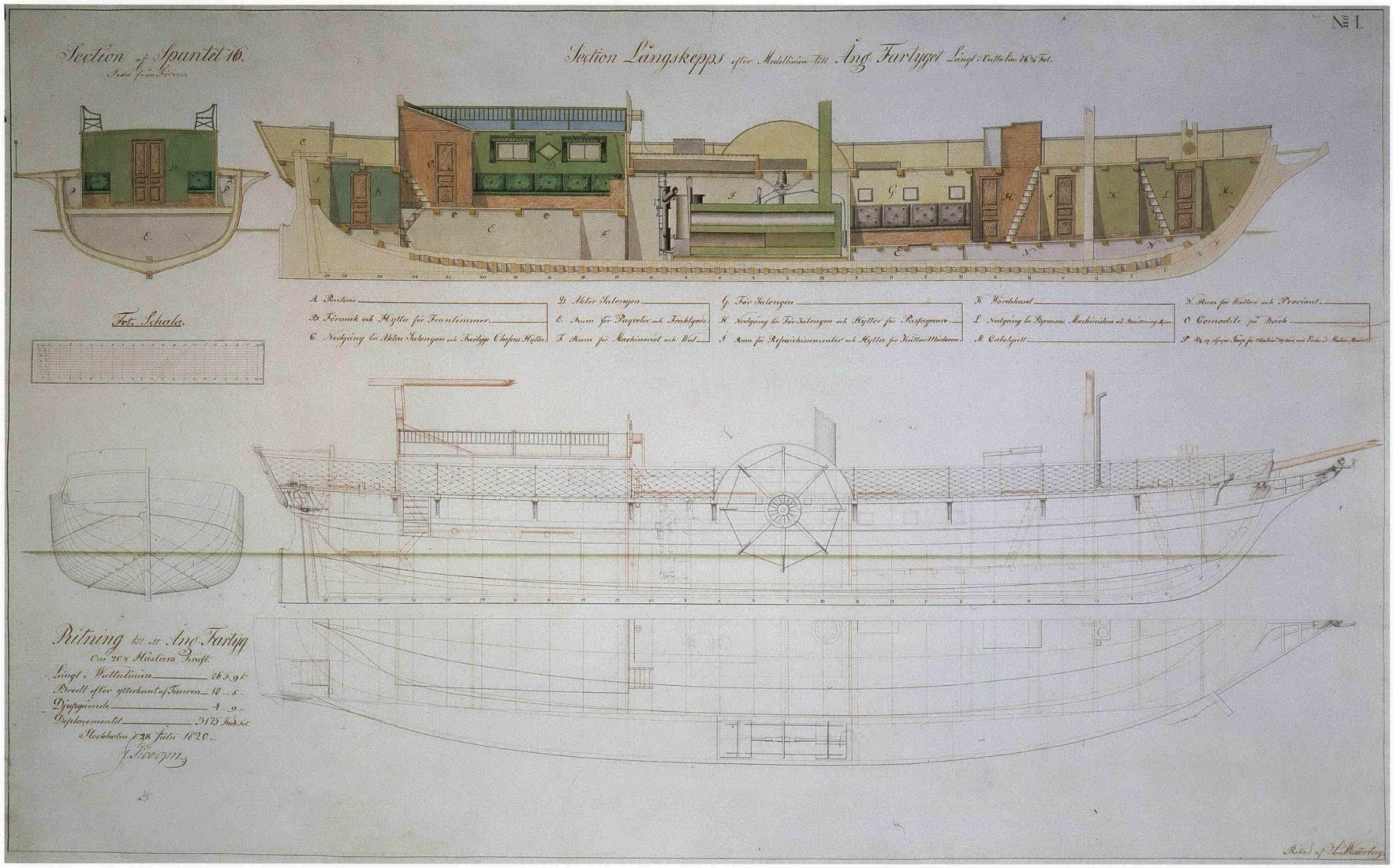


Yngwe-Frey. Akvarell 1837 av den tioårige prins Gustaf.



Ångaren *Yngwe-Frey* på tre ritningar s. 106–108. De visar däck och inredning, maskineriet och även salongerna som Carl Jonas Love Almqvist nämner i *Det går an*.


№ III.
Ång-Fartyget Ymers Frijs Machineri.
Förklaring.
Anmärk.
Fol. Skala.



skin från Owen. Avsikten var att hon skulle ingå i en ny typ av rationell och regelbunden trafik mellan Stockholm och Göteborg.

I slutet av 1810-talet var förbindelserna mellan Göteborg och Stockholm mycket primitiva och oregelbundna. Många hade hoppats att bygget av Göta kanal skulle förbättra situationen, men arbetet på kanalen gick långsamt. En av de personer som deltagit i förberedelsearbetet för Göta kanal, major Jacob Forsell, hade kommit fram till att kanalbygget drevs på ett

ohållbart sätt, både ekonomiskt och praktiskt. I januari 1818 gav han därför anonymt ut en skrift, *Oväldiga tankar om Götha Canal*, och skrev där: "Månne icke 9 miljoner riksdaler, som nedgrävas i Göta Kanal, skulle renderat staten en vida större inkomst om de blivit använda på vilken annan näringsgren som helst?"[184] Detta påhopp bemöttes snabbt av två av Baltzar von Platens medarbetare, kanalbyggets tekniske chef Gustaf Adolf Lagerheim och riksdagsmannen Axel Gabriel Silfverstolpe, som båda hävdade att kanalbygget gick som planerat.[185]

Jacob Forsell gav inte sina kritiker rätt; han ansåg att en helt annan typ av trafik mellan Göteborg och Stockholm var nödvändig. Den skulle bestå av en kombination av två ångbåtslinjer, en från Stockholm till Arboga eller Örebro och en från Göteborg till en lämplig lastageplats vid Vänern. Däremellan skulle ordnas en landväga förbindelse med forvagnar.

Jacob Forsell och hans bror Carl af Forsell ansökte i oktober 1819 hos Kungl. Maj:t om tillstånd för en sådan trafik. Det gällde både att bilda ett bolag för att anskaffa och driva ångfartyg för de två tänkta lederna och att ordna forvagnar mellan ledernas ändpunkter. De påpekade att det vid flera riksdagar framförts krav på en forvagnstrafik i statlig regi på de mest befarna vägarna i landet.

Kungl. Maj:t ansåg att förslaget var lovvärt och gav sitt tillstånd den 30 december 1819 förutsatt att landshövdingen i Stockholms län, Daniel Edelcreutz, fick leda och övervaka projektplanen. Det behövdes dock en noggrannare utredning av kostnaderna för att inrätta trafik med forvagnar.[186]

Bröderna Forsell visade i en ny skrift ett par exempel på vad den nya ångfartygstekniken kunde innebära. De skildrade ångfartygens utveckling i England och Amerika.[187] Ett exempel på utvecklingen i USA hade stockholmarna också fått se i början av september 1819, då den tremastade, fullriggade amerikanska ångaren *Savannah* besökte Stockholm.

Savannah gjorde i maj 1819 en premiärtur över Atlanten till Liverpool och vidare till S:t Petersburg via Stockholm. Här fick ångaren besök av den svenske kronprinsen Oscar. Befälhavaren kapten Rogers fick också audiens hos Karl XIV Johan. Det finns en uppgift att Rogers då försökte sälja ångaren till svenske kungen, som skulle ha erbjudit varor värda 100 000 amerikanska dollar som ersättning. Det blev inget köp eftersom *Savannah*s ägare ville ha hela betalningen i kontanter.[188]

Bröderna Forsell hade gjort en ekonomisk kalkyl för sitt trafikprojekt Stockholm–Göteborg. I den räknade de med att varje ångare skulle vara något större än Owens *Amphitrite*. Fartygens ångmaskiner om 20 hästars kraft skulle enligt ett uppgjort kontrakt med Samuel Owen kosta 8 500 riksdaler stycket. Kostnaden för ved till bränsle beräknades bli 1 862 riksdaler per år. De sammanlagda årliga utgifterna, inklusive lönerna för fartygschef och personal, kostnaderna för lotsning och maskin- och fartygsunderhåll och inräknat sex procents avskrivning av byggkostnaderna, borde bli ca 8 117 riksdaler. Inkomsterna beräknades

bli 10 192 riksdaler per år bara för den reguljära trafiken. Bröderna Forsell räknade också med intäkter från ångarnas utfärder till Drottningholm, Södertälje och Vaxholm respektive till Känsö och Marstrand i Göteborgs skärgård. Ekonomiskt borde projektet därför vara mycket lönsamt.[189]

Aktieteckningen gick så bra att de 19 000 riksdaler banko som behövdes var tecknade redan i mitten av maj 1820.[190] Samuel Owen var med som aktietecknare, men han engagerade sig inte på andra sätt i rederiet än som leverantör av den ångmaskin som mälarångaren skulle förses med.

Ångaren skulle byggas på det skeppsvarv som lämnat lägst anbud, vilket var Stora varvet i Stockholm. Byggandet var igång i augusti 1820, och den 20 maj 1821 kunde ångaren som fått namnet *Yngwe-Frey* göra sina första resor, dels en med sina aktieägare och en med andra intresserade.[191] Den gjorde de följande dagarna resor till Vaxholm och Rydboholm och återkom i början av juni för lustturer på Mälaren till Sturehov och Gripsholm. I juni inledde *Yngwe-Frey* sin reguljära trafik Stockholm–Strängnäs–Västerås–Arboga och åter. Turerna fortsatte ända till slutet av oktober detta år.

Ångmaskinen från Owens verkstad var på 22 nominella hästkrafter. Fartyget hade två salonger och tre mindre hytter och på däck rymdes åtta vagnar. Trafiken med *Yngwe-Frey* visade sig första tiden vara mycket lönsam. Det första året lär dess nettovinst ha varit 36 procent och även under åren 1823 och 1824 kunde aktieägarna få en hygglig utdelning. Redan 1825 minskade dock utdelningen och sedan var de goda åren slut.[192] *Yngwe-Frey* gjorde ännu 1835 en tur i veckan till Arboga med övernattning i Västerås. Därefter gjorde den reguljära turer Stockholm–Strängnäs–Västerås två gånger i veckan och skötte den trafiken till oktober 1850.

Carl Jonas Love Almqvist berättar i *Det går an*, 1838, om en färd med *Yngwe-Frey* via Strängnäs till Arboga.[193] En minnestavla som satts upp på Riddarholmen om denna resa är dock placerad på fel ställe, inte vid den sydvästra delen av kajen varifrån mälarångarna då avgick.

Efter en lång tid på Mälaren såldes *Yngwe-Frey* till ägaren av Borgviks bruk i Värmland, kammarherren Sköldebrand, och användes från 1851 under nya namnet *Borgvik* i godstrafik mellan Göteborg, Karlstad, Kristinehamn och Hult. Den var då rätt sliten och gjordes troligen efter något år om till pråm.

BRAUT-ANUND

För den ångare som skulle gå från Göteborg till Vänern var det svårare att få aktiekapital än det varit för *Yngwe-Frey*. På ett möte i september 1820 bestämde aktietecknarna med Jacob Forsell i spetsen att börja bygga ångbåten, och man beställde ett skrov från Gamla varvet i Göteborg. En svårighet var dock att få ett maskineri till ångaren. Samuel Owen hade åtagit sig att bygga ångmaskinen för båda ångbåtarna, men nu hade han så många order att han inte kunde bygga denna maskin förrän 1822.

Jacob Forsell vände sig därför till Thomas Stawford i Höganäs och beställde ett maskineri. Stawford kom från England till Höganäs 1795. Han var tekniker och specialist på kolbrytning och blev den förste direktören för Höganäs stenkolsverk som grundades 1797.[194] Forsell ville ha en ångmaskin av samma modell som den danska ångaren *Caledonia*, byggd i England. Stawford åtog sig att bygga maskineriet för 9 000 riksdaler och ha det insatt i det nya fartyget senast den 1 augusti 1821.

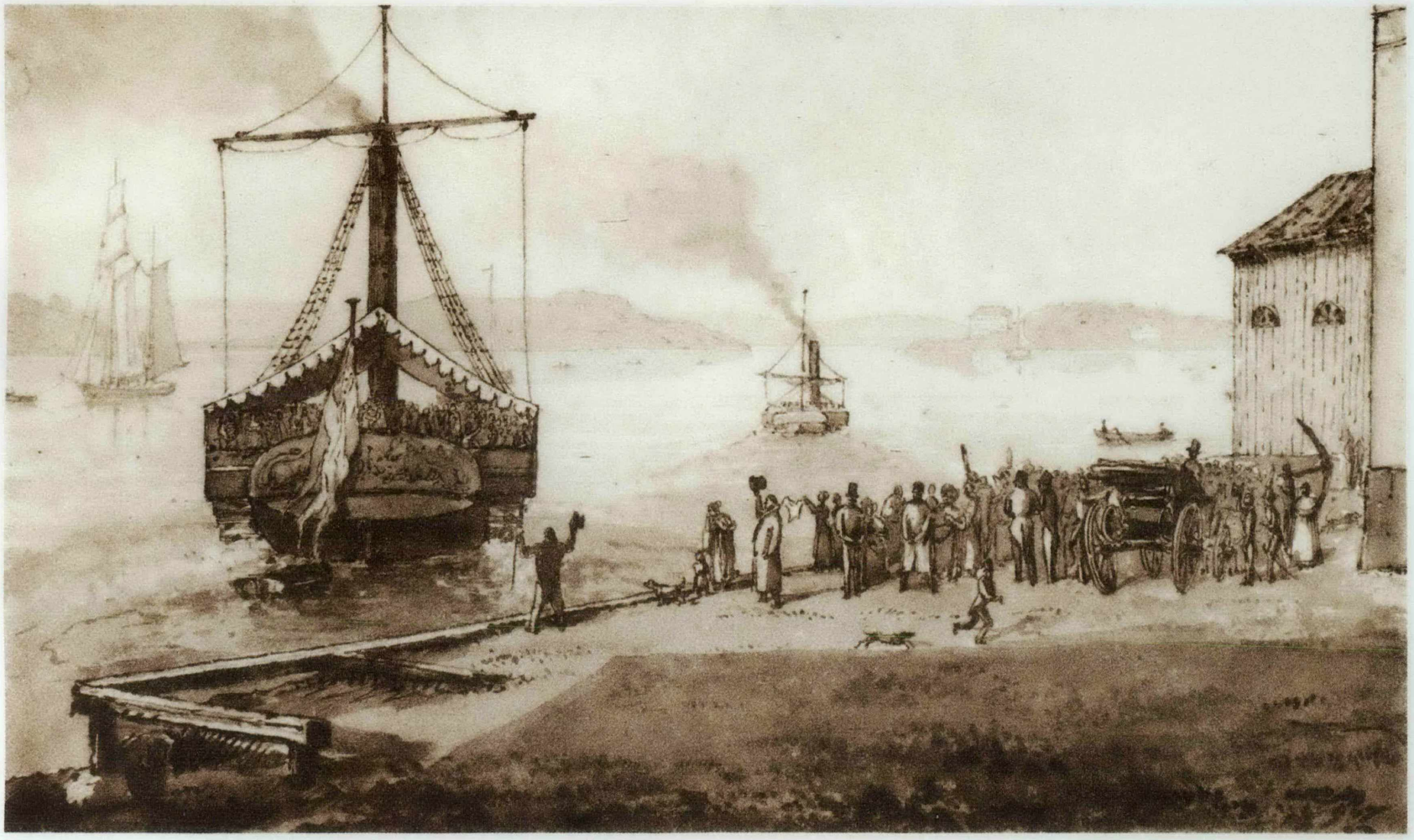
Det uppstod dock en rad problem. Den ångpanna som skulle byggas av järnplåtar från Skebo bruk blev inte klar i tid, inte heller ångarens skrov. Rederiet beslöt dock att ångaren, som fick namnet *Braut-Anund*, skulle vara igång vid midsommartiden 1822. Den än så länge maskinlösa ångaren fördes i april till Landskrona, där ångmaskinen sattes in. Maskineriet ville dock inte gå igång, och det avslöjades då att Stawford inte alls utformat det som på *Caledonia* utan mer som maskinerna i Höganäs kolgruvor. Till slut fick man ångaren att förflytta sig men bara i en fart av två till tre knop. I mitten av juli gav projektledaren Jacob Forsell upp och återvände till Göteborg.[195]

En speciell leverans från Samuel Owen år 1823 blev därför en ny maskin till *Braut-Anund*, som i september 1822 hade skickats upp till Stockholm.[196] Rederiet bad Samuel Owen att först undersöka om den första ångmaskinen kunde repareras. Owen menade att maskinen bara hade skrotvärdet, kanske åtta riksdaler. Han åtog sig att tillverka en ny ångmaskin till *Braut-Anund* för 9 000 riksdaler, något högre än det tidigare angivna priset.

Braut-Anund fick alltså våren 1823 en helt ny ångmaskin om 22 hästars kraft från Owens verkstad i Stockholm och avgick sedan till Göteborg. Dess ägare hade nu helt släppt tanken på att använda ångaren på den trad som varit motivet för att bygga den. *Braut-Anund* fick göra olika lustturer, bland annat till Kungälv och Marstrand, och därefter gå upp till Vänern för att besöka bland annat Mariestad, Kristinehamn och Karlstad.

Västgötadelen av Göta kanal hade 1822 öppnats för trafik, och i juli 1826 gick *Braut-Anund* som första maskindrivna fartyg in i denna del av kanalen och via Vättern till Vadstena, Motala och Jönköping. I augusti gjorde *Braut-Anund* en resa genom den färdiga delen av Göta kanals östgötadel till Bergs slussar och nästan ända fram till Linköping. Den sista biten av Stångån var dock ännu inte farbar för ångare. På återresan, som skildrades utförligt i lokalpressen, möttes ångaren i Motala av jakten *Minnet*, som varit med både vid kanalbygget och vid invigningen av denna sträcka. "Storverkets mästare" Baltzar von Platen kom ner och hedraade den med sin närvaro.[197]

Efter fyra år på Vänern och Göta kanal lämnade *Braut-Anund* Göteborg för gott och gick upp till Stockholm där fartyget sattes i reguljär trafik till Uppsala. I juli 1827 gjorde den en resa norrut till Öregrund och Gävle, två städer som inte tidigare besökts av någon ångbåt. Som rapporterades i *Weckoblad för Gefle Stad* hade omkring 1 500 personer på kvällen den 1 augusti



Ångfartygens afresa från Riddarholmen.

sökt sig ner till den trädplanterade kajen på Skeppsholmen för att ta emot ångaren. De blev ändå besvikna – först klockan åtta nästa morgon ankrade *Braut-Anund* på Gävle redd.[198]

De följande tre dagarna ordnades särskilda lustresor till och från Harnäs bruk med minst 100 passagerare på varje tur. En grupp oboister från Hälsinglands regementes musikkår underhöll med musik. Turerna var mycket uppskattade, berättade *Weckoblad för Gefle stad*, men turen den 4 augusti störds något av att fartyget råkade gå på grund som följd av lotsens felnavigering. Den 7 augusti avgick *Braut-Anund* mot Öregrund och Stockholm med passagerare och gods, främst tobak från Rettigs tobaksfabrik i Gävle.[199]

Ångaren gjorde en andra Gävleresa den 14 augusti och gjorde även denna gång lustturer, både till Harnäs bruk, till Engesberg och norra skärgården. På alla platser som ångaren anlöpte på återresan till Stockholm hyllades *Braut-Anund* och Owen.[200]

Ångaren sattes sedan in på turer till Uppsala, Strängnäs, Torshälla och Arboga. Några år in på 1830-talet döptes den om till *Frithiof* och trafikerade Enköping sommaren 1834. Till sommaren 1835 fick ångaren en ny Owen-maskin om 32 hästars kraft och det nya namnet *Örnen* men fortsatte med turer till samma platser som tidigare.[201] Dess höga ålder satte ändå sina spår, och på hösten 1837 och vintern 1838 utbjöds *Örnen* som högsta vinst i en av Nummerlotteriets dragningar. Det verkar inte som om någon vågade satsa på denna gamla ångare. Den fortsatte att gå till Enköping och andra platser vid Mälaren fram till 1842, som var ångarens sista år i trafik.

CARL JOHAN

Utöver den trafik som *Yngwe-Frey* inledde sommaren 1821 från Stockholm till Strängnäs, Västerås och Arboga startades detta år även ångbåtstrafik så långt söderut som till Kalmar och Ystad med den nybyggda stora ångaren *Carl Johan*. Det är oklart vem eller vilka som var initiativtagare till dess rederi, men Carl af Forsell kallade dem ”några possessionater” i Skåne och enligt uppgift var Karl XIV Johan en av aktieägarna.[202]

*Carl Johan*s skrov hade byggts i Skäggenäs vid Kalmarsund 1820. Lastförmågan var så stor att den kunde ta ombord 1 000 tunnor säd och 54 kreatur utöver 26 passagerare.[203] Storleken innebar samtidigt att ångaren inte kunde gå genom Södertälje kanal. I Stockholm hade *Carl Johan* tilläggsplats på Saltsjösidan.

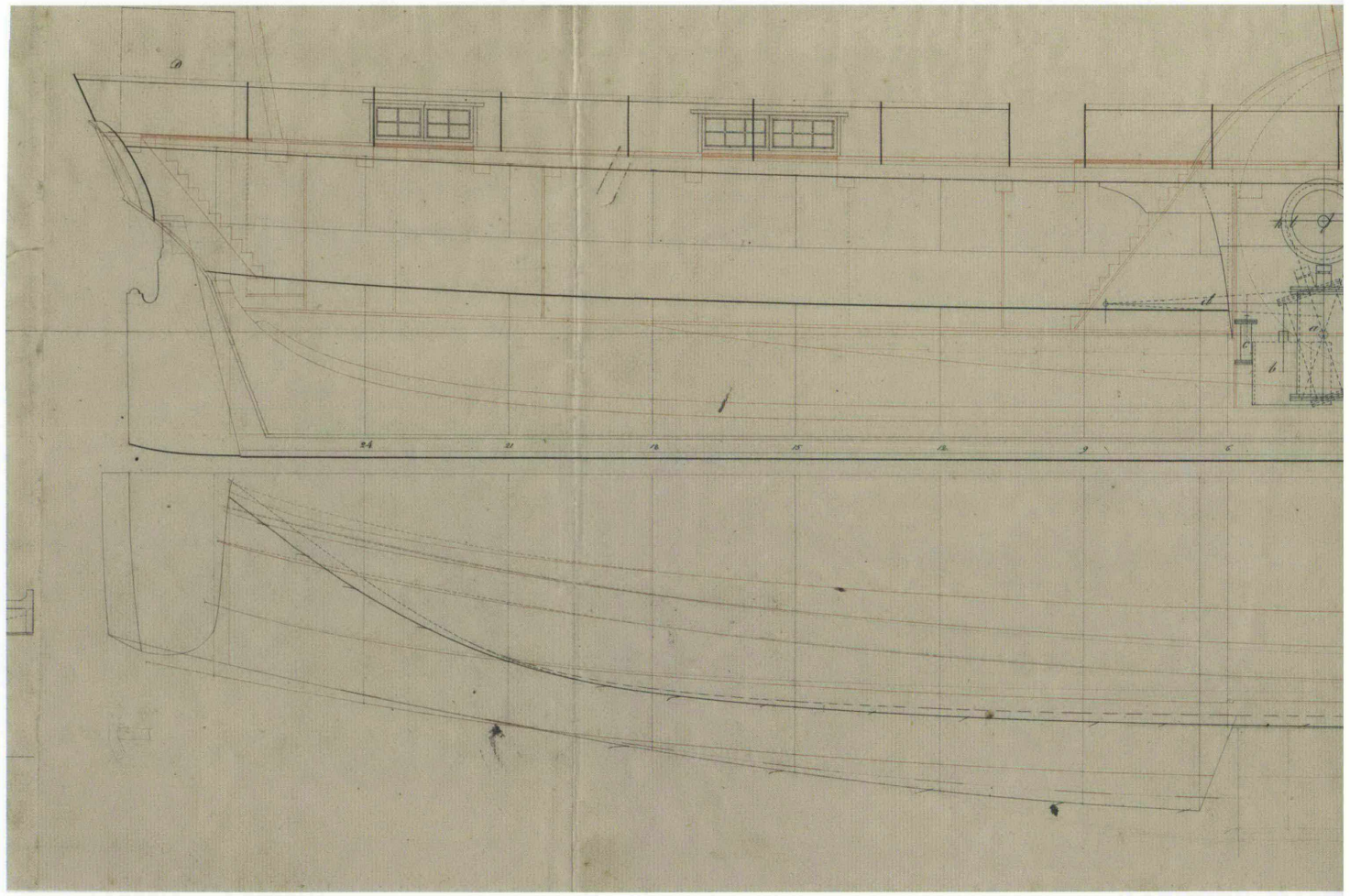
Maskineriet på *Carl Johan* bestod av två ångmaskiner om vardera sexton hästars kraft med en gemensam ångpanna levererad från Owens verkstad. Fartyget hade fyra höga master vilket visade sig nödvändigt eftersom det ofta fick förlita sig på vindkraften. *Carl Johan* kom till Stockholm i maj 1821 och fick sina ångmaskiner under sommaren. Den gjorde här bara en lustresa, till Sturehov. *Carl Johan* uppgavs ha kostat omkring 35 000 riksdaler banko men på grund av alltför svaga ångmaskiner tog hon aldrig hem sina kostnader. Ångarens maskiner lär senare ha tagits ut och fartyget skickats som segelfartyg till Frankrike med en trälast.

MOTSTÅENDE SIDA:
Ångbåtshamnen på Riddarholmen 1825–26. Det är oklart vilka de avbildade ångarna är. Teckning av Alexander Clemens Wetterling.

FÖRENINGEN

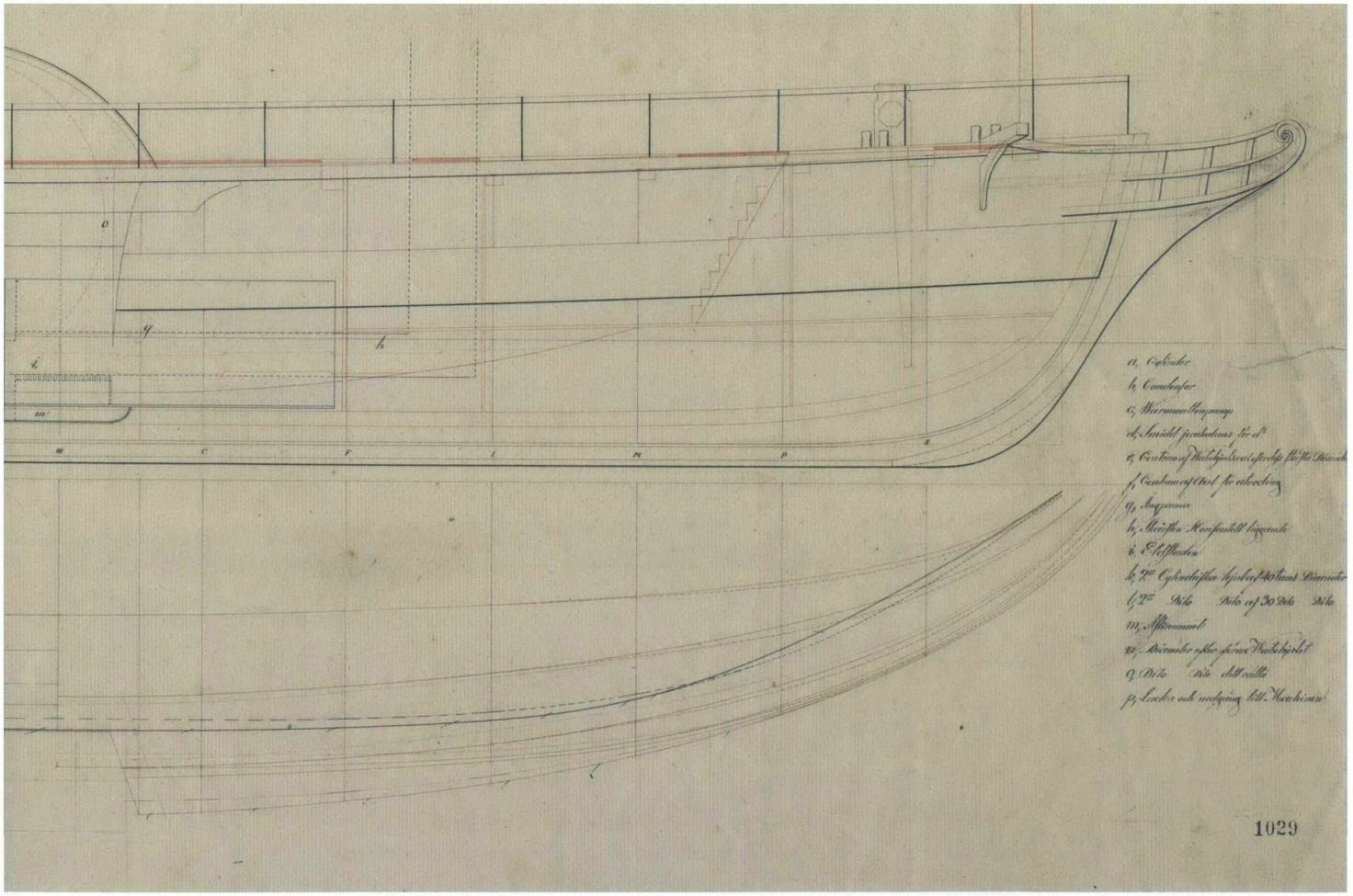
En viktig leverans för Owen år 1822 var ett ångmaskineri för den nybyggda kustångaren *Föreningen*, även kallad *Carlskrona Ångbåt*. Den tillhörde ett rederi med det ståtliga namnet Carlskrona Stads Ångfartygs Bolag som hade bildats i Karlskrona 1821. Av de 225 aktierna à 100 riksdaler banko hade 46 tecknats av Carlskrona Varfs-Bolag, som drev det varv i staden där skrovet, av ek och furu på kravell, till *Föreningen* byggdes; flera av flottans officerare var intressenter. Bland övriga aktietecknare fanns Samuel Owen som tecknat fem aktier.[204]

Föreningen försågs med två ångmaskiner om vardera 16 hästars kraft med en gemensam ångpanna från

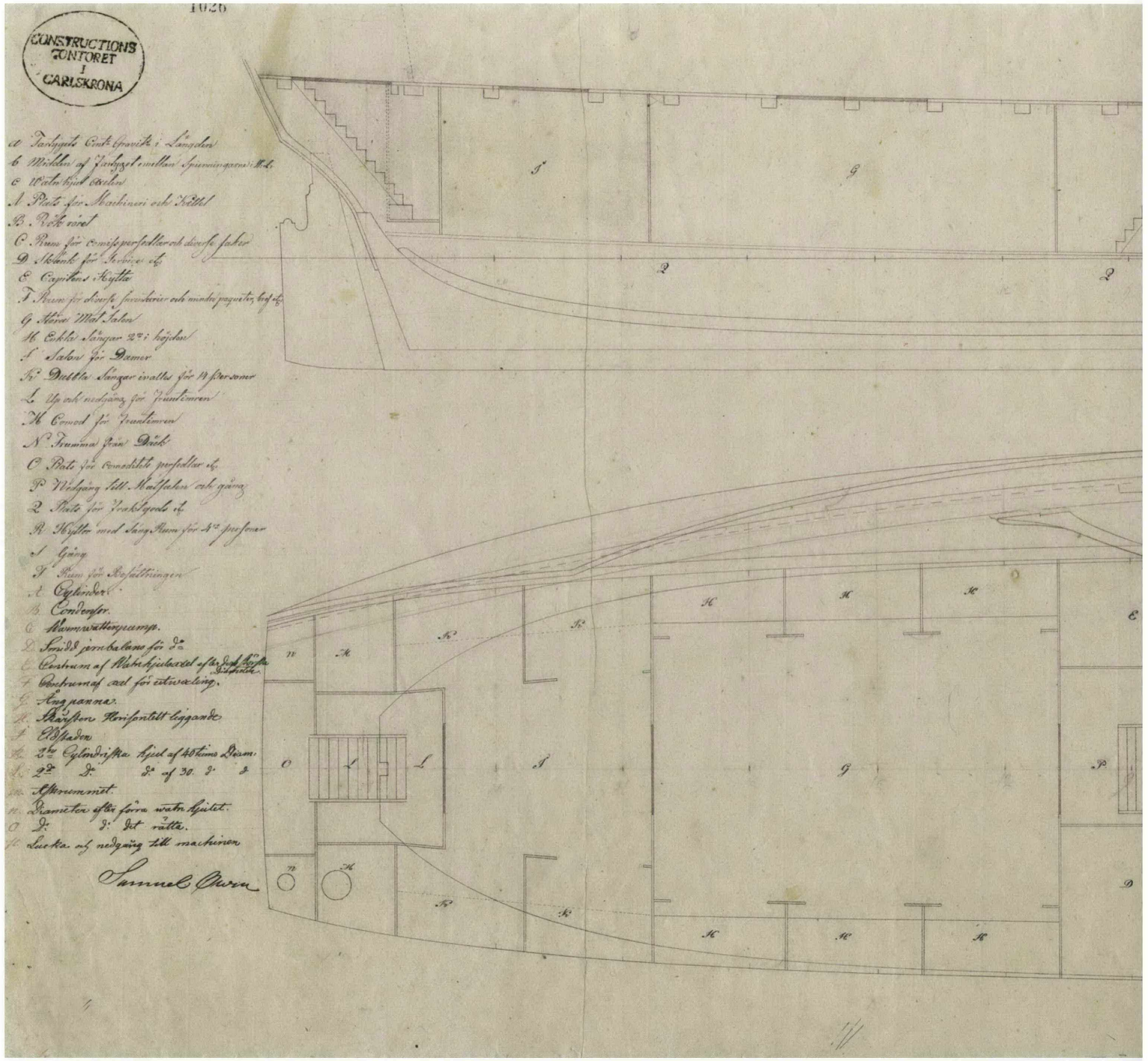


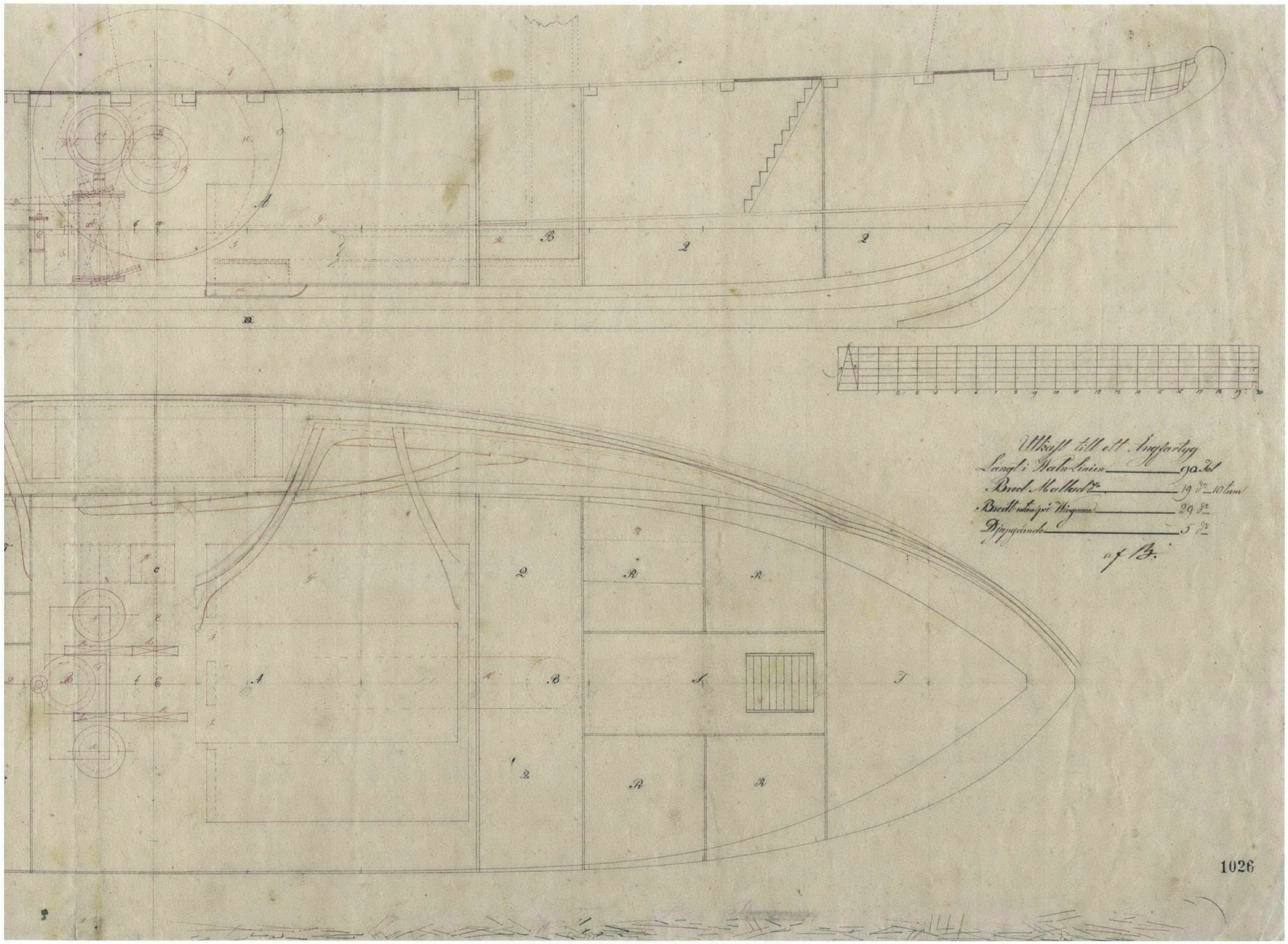
Owens verkstad. Maskineriet installerades vid kajen intill verkstaden, och i september 1822 gjorde ångaren sin första resa från Stockholm till Karlskrona och Karlshamn. Det visade sig dock snart att det inte fanns ekonomiska förutsättningar för regelbunden trafik till dessa städer. *Föreningen* fick de följande åren göra turer från Stockholm till Norrköping som efterträdare till ångaren *Norrköping*. I maj 1823 annonserade man att en resa med *Föreningen* skulle gå till Karlshamn och därifrån vidare till Lübeck. Om resan genomfördes var denna ångare den andra svenska som sattes in i utlandstrafik.[205]

Föreningen fortsatte med trafiken Stockholm–Norrköping till och med 1832 och uppges sedan ha använts



DETTA OCH FÖLJANDE UPPSLAG: Två ritningar av *Carlskrona Ångbåt*, även kallad *Föreningen*. Den ena är signerad Samuel Owen.

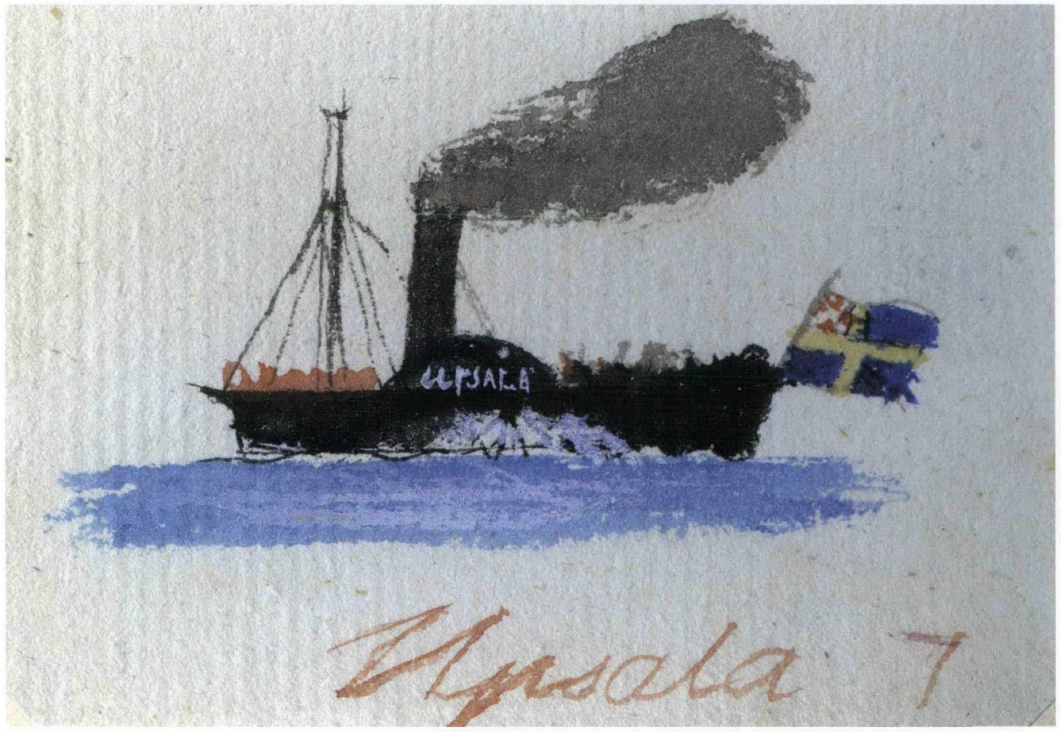

1026
CONSTRUCTIONS KONTORET I CARLSKRONA
a Farleyets Cirkelgravitet i Längden
b Medelan af Farleyet emellan Spenningsgrenarne M.L.
c Watenhjul Axeln
A Plats för Maskineri och Ketlar
B. Pelt väret
C. Rum för Commissionsfeller och diverse saker
D Skänk för Servisen &c
E Capitens Kytta
F Rum för diverse förnödenheter och mindre paqueter, bref &c
G Återst. Mat Salen
H Enkla Sängar 2:a i höjden
I Salon för Damer
K Dubbla Sängar invalles för 14 personer
L Up och nedgång för Passagerare
M Comod för Passagerare
N Trumma från Däck
O Plats för Conducteur personalier &c
P Nedgång till Matsalen och gång
Q Plats för Varakygods &c
R Hytter med Sängrum för 4:a personer
S Gång
T Rum för Besättningen
a Cylinder
b Condenser.
c Kamwattenpump.
d Smidd järnbalans för Dº
e Centrum af Watenhjulsaxel af järn
f Centrum af axel för extravaring
g Aragonna.
h Ränsten Horisontelt liggande
i Eldstaden
k 2:ne Cylindriska Kjul af 40 tums Diam.
l 2:ne Dº Dº af 30 Dº Dº
m Skorstenen.
n Diameter af förra watenhjulet.
o Dº Dº Det 2:ne rätta.
p Lucka af nedgång till maskineri
Samuel Owen


Utkast till ett Ångfartyg
Längd i Skeps-Linien 90 Fot
Bredd Mallbordet 19 Fot 10 Tum
Bredd utanför Wingarne 29 Fot
Djupgående 5 Fot
1026

som prambogserare på Mälaren till 1839, då den såldes till Königsberg i Preussen.[206] Den fick här nya namnet *Anna Henriette* och var tänkt att gå i trafik till Memel, Pillau och Danzig, men av detta blev bara nöjesturer kring Königsberg ett enda år, 1840.

PREUSSISCHER ADLER OCH CONSTITUTIONEN

Under 1823 levererade Samuel Owens verkstad två stora fartygsmaskinerier, vardera bestående av två så kallade balansångmaskiner med 55 hästars kraft. De sattes våren 1823 in i de ångfartyg som byggts för posttraden mellan Ystad och Stralsund. Skroven byggdes på flottans varv i Karlskrona. Den ena av dessa ångare byggdes för det preussiska postverket och döptes till *Preussischer Adler*. Den andra ångaren, som skulle användas av det svenska postverket, hade först *Svenska Lejonet* som arbetsnamn men detta byttes sedan mot *Constitutionen*. Fartygens historia har skildrats utförligt av Johannes Rudbeck.[207]



Ångaren *Upsala*. Akvarell 1837 av den tioårige prins Gustaf.

Ångaren *Upsala*

För att skaffa mer arbete till sin verkstad och fortsätta med de turer mellan Stockholm och Uppsala som *Amphitrite* gjort ett par gånger 1821 lät Samuel Owen Djurgårdsvarvet bygga en ny ångare för egen räkning som döptes till *Upsala*. Den fick en maskin om 22 hästars kraft. I maj 1822 inleddes trafiken Uppsala–Stockholm. På vägen anlöpte ångaren Skokloster, Sigtuna, Rosersberg, Stäket och Nockeby Bro. *Upsala* tog emot passagerare även från andra orter om de tog sig ut till ångaren med egna båtar.

Det visade sig att Fyrisån denna vår var så grund och svårframkomlig att ångaren redan efter en vecka fick vända vid Flottsund, och den 23 juni slutade den helt med turer till Uppsala. Resten av sommaren och hösten fick *Upsala* göra dagsturer Stockholm–Strängnäs–Arboga. Biljettpriset var ungefär detsamma som *Yngwe-Freys* resenärer betalade för en tvådagarsresa på samma sträcka. Detta var första gången två rederier trafikerade samma trad.

År 1823 fick *Upsala* trafikera tre trader, med en tur i veckan till Uppsala, en till Arboga och en till Mariefred. Under 1824 gick fartyget på traden till Uppsala och gjorde även resor till Mariefred.[208] År 1829 blev *Upsala* förbyggd i Stockholm, och ännu under första delen av 1830-talet genomförde ångaren ungefär samma turer till Uppsala som tidigare. Trafiken fortsatte fram till och med 1838. Sista året gick *Upsala* enbart med fraktgods, då ibland med en bogserad segeljakt.[209]

Brandrisker med ångfartyg vid Riddarholmen

Kammarkollegiet, som hade ansvar för de statliga byggnaderna på Riddarholmen i Stockholm, skrev i maj 1823 till regeringen och påpekade de stora brandriskerna med att ångfartyg använde Riddarholmen som tilläggsplats. Riskerna gällde både fartygen och de förråd av ved och kol, som lades upp för deras behov.[210] Kammarkollegiet ville att Kungl. Maj:t skulle utreda frågan och besluta om åtgärder för byggnadernas säkerhet. Anmälan remitterades till överståthållareämbetet, som infordrade förklaringar från direktionen för Ångfartyget *Yngwe-Frey* och från Samuel Owen.

För *Yngwe-Frey* svarade direktionens ordförande Daniel Edelcreutz att risken för eld från detta fartyg måste vara mindre än från de fartyg som med last av hö och ved lade till vid någon av hamnarna i Mälaren. *Yngwe-Frey* hade alltid en besättning ombord. Ångarens eldstad var också omgiven av vatten. Om pannan gick sönder skulle elden genast släckas av det inströmmande vattnet. Edelcreutz påpekade också att ångfartyg har den fördelen framför andra fartyg att man genom att öppna rören i bottnen kunde sätta hela fartyget under vatten inom 15 minuter. Han tog också upp att det vedupplag, som fanns på Riddarholmen för *Yngwe-Frey*s räkning, var litet och låg avskilt från alla byggnader, dessutom helt nära sjön.

Samuel Owen svarade överståthållarämbetet att de ångpannor han tillverkat för fartyg var så konstruerade att det inte kunde uppstå någon explosion genom för stark eldning. De var alla försedda med regulator och säkerhetsventil. Owen nämnde att man på alla ångfartyg ordnade eldningen så att ångpannan först fylldes med kallt vatten. Därefter tände man upp eld i ugnen som var helt omgiven av vatten. Sådan eldning påbörjades först en timme före den planerade avresan. Denna timme var den enda då man eldade på ett ångfartyg vid stranden av Riddarholmen. Vid fartygets ankomst stängdes maskinen av långt innan fartyget nått fram till stranden. I samma ögonblick som maskinen stängdes släcktes också elden för att undvika att ångpannan skadas. Då fartyget lade till vid stranden var följaktligen elden i maskinen redan släckt och därmed fanns ingen fara för brand, enligt Owen. Om ett av hans ångfartyg en längre tid blev liggande vid Riddarholmen var maskineriet inte i gång.

Om maskineriet behövde repareras fick detta endast

ske vid Owens gjuteri på Kungsholmen. Där var fartygen också vinterliggande. Några förråd för kol och ved för ångfartygens behov hade aldrig funnits på Riddarholmen för Owens ångfartyg. Alla bränsleförråd låg vid hans gjuteri. (*Yngwe-Frey* ägdes ju inte av Owen, men hade en av Owens ångmaskiner.)

Owen påpekade att man varken i Amerika eller i England råkat ut för någon vådeld som orsakats av ångfartyg. Han försäkrade att tillsynen och vården av elden på de ångfartyg han ägde var mycket noggrann. Han avslutade med att påpeka vilken oersättlig förlust det skulle vara både för ångfartygen och för allmänheten om Kungl. Maj:t inte längre skulle tillåta att ångfartygen landsatte passagerare och gods på Riddarholmen.

En del av passagerarna på Owens ångfartyg kunde säkert känna oro för att ångpannan skulle explodera. Både under lustresor och reguljära turer hade det någon gång hänt att passagerarna upplevt ovanligt buller från maskineriet eller att fartyget blivit stillaliggande en stund. Vilka risker detta kunde innebära förklarades sällan.

I England hade det på våren 1817 inträffat en svår explosion i ångpannan på ett fartyg mellan Norwich och Yarmouth. Då dödades åtta personer, och många andra skadades. Ångmaskinen i detta fartyg kom från Matthew Murrays verkstad, och ångpannan var av en ny, cylindrisk typ med manteln av valsad plåt och ändstycken av gjutjärn. Underhuset tillsatte genast en utredning som i juni 1817 gav ut en rapport med olika förslag. Ett av dem var att varje ångpanna skulle vara utrustad med två säkerhetsventiler och att pannorna regelbundet skulle inspekteras av en expert som skulle avgöra det största tillåtna trycket i ångpannan.

Till saken hör att man i England börjat använda maskinerier med högre tryck än de som Samuel Owen tillverkade. För att inga resenärer skulle vara rädda för olyckor som den i England gav en anonym författare, säkert på Owens initiativ, år 1826 ut ett litet häfte om faran eller säkerheten på ångfartyg. Den byggde på en motsvarande tysk skrift.[211]

Skriften erkände att det faktiskt hade hänt att ångpannan på ett fartyg hade exploderat, både i USA och i England. Den typ av lågtrycksmaskiner som Samuel Owen byggde och som utgick från Boulton & Watts principer var däremot mycket säkra, enligt den anonyma skribenten. De hade både en säkerhetsventil och en ångtrycksmätare, vilket gjorde att maskinisten lätt kunde följa läget i ångpannan. Det var därför mindre fara att resa med ångfartyg än med fordon till lands, där skygga hästar och vagnar som kunde välta innebar stora risker.

Den typ av högtrycksmaskiner som en del tekniker utomlands förordade var däremot riskfyllda. Även om de var utrustade med säkerhetsventiler kunde det hända att dessa inte fungerade tillräckligt bra. Då var det stor risk för explosioner i ångpannan. Detta kunde dock inte inträffa med den typ av maskiner som Owen använde, skrev den anonyme författaren.

MOTSTÅENDE SIDA:
Karta över centrala Stockholm till skriften *Wägvisare i Stockholm* från 1828. Ångbåtshamnen på Riddarholmen är markerad, likaså de linjer mellan stadsdelarna som trafikerades med roddarbåtar.


Blasüholms hamn
Ström
Jurisdict. Skilln.
N. Slakthuset
Sjö
Norr
Kungsh. Bron
Tegel Backen
Eldqvarnen
Helgeholmen
Norr Brohands men
Norr Bro
Lejon Backen
Kongl. Slottet
Strömsborg
Norrmalms och Stadens
Slotts Backen
Riddareholmen
Mynt Bron
Fjärden
STA
Kornhamn
Stadens och Söd. Malms
Söder
Jurisdict. Skilln.
Ström
Slussen
Stadsgården
Skeppsbron
Hörns Gatan
Stor Marie
Badstu Gatan
Skinnarviks gr.
Kungl. Slottet
Leonard
Kyrkan
Riddarhus Torget
Stor Torg
Kapman Gat
Ny gr.
Brunns gr.
Skott gr.
St. Hoparo gr.
Drakens gr.
Perkens gr.
Gaffel gr.
Johannes gr.
Packhus gr.
St. Tull gr.
Bänkmäst gr.
Stora Nygatan
Trappan
Urmakare gr.

Josephine

Under 1823 färdigställde Owen en mycket stor passagerarångare för trafik på Mälaren. Den döptes till *Josephine* efter den 17-åring som då gifte sig med kronprins Oscar och senare blev drottning av Sverige och Norge.

Josephine var först utrustad med en typ av ångmaskin som Owen sökt patent på; istället för en vanlig cylinder var den utrustad med en cirkelsektor i vilken ångan verkade på var sin sida av en pendel. Ångmaskinen uppges ha haft 80 hästars kraft och fick sin ånga från tre efter varandra stående ångpannor. För att passagerarna inte skulle besväras av hettan från *Josephines* skorsten omgavs denna av en så kallad vattenskorsten, ännu en av Owens uppfinningar.[212]

I maj 1824 satte Samuel Owen in *Josephine* i mälartrafik till Västerås och Arboga. Den gav välbehövliga intäkter, men det komplicerade maskineriet orsakade också en del problem och lär ha bytts ut mot en ångmaskin av mer konventionell typ.



Ormen Långe. Akvarell av den tioårige Prins Gustaf.

Josephine drabbades av en brandkatastrof i november 1827. Ångaren hade avgått från Västerås på förmiddagen och just passerat Strängnäs, då en häftig eld uppstod ombord som följd av att hettan från ångpannorna spridit sig. Befälhavare kapten Teckenberg och besättningen lyckades inte stoppa branden som fortsatte långt in på eftermiddagen och förstörde allt. *Josephine* hade då drivit ner mot Strängnäs, och alla passagerarna räddades med hjälp av djäknarna från staden.[213] Ångaren var dock totalförstörd.

Bogserbåten *Wulcan*

År 1823 färdigställdes även bogserbåten *Wulcan* som Owen börjat arbetet med redan 1821. Den utrustades med en ångmaskin med 32 hästars kraft.[214] Dess skrov lär ha varit en inköpt galeas. Som bogserbåt skulle *Wulcan* drivas av ett särskilt bolag, kallat Bogseringsbolaget, och ångaren var den första i Stockholm som skulle användas som bogserbåt. Den ansågs tydligen ändå helt misslyckad och är inte med i några fartygsregister.

Maskinleveranser till ångare 1826–27

ORMEN LÅNGE

En av de ångare som på 1820-talet försågs med en ångmaskin från Samuel Owens verkstad var *Ormen Långe*. Den byggdes år 1826 på kapten Olof Hammarstens

varv i Norrköping och sattes in i trafik mellan Stockholm och Norrköping.

Ormen Långe gick på sin ursprungliga trad ännu 1836 men överflyttades i juni 1837 till traden Stockholm–Linköping.[215] *Östgöta-Correspondenten* berättade 1839 att den inte kände till någon ångare som styr så väl som *Ormen Långe*, helst som Stångån vid sitt utlopp i Roxen "liknar en Svensk-Akademisk oration; djupet är obetydligt och slingringarna taga ingen ända".[216] Sista turen från Linköping gjorde *Ormen Långe* i slutet av oktober 1843. I Söderköping havererade dock ångpannan och maskinisten skadades allvarligt. Det blev inga fler resor med den denna ångare.[217]



Hercules. Akvarell av den tioårige Prins Gustaf.

HERCULES OCH ELLIDA

År 1827 levererade Samuel Owen en dubbel ångmaskin till en ångare för Bogseringbolaget. Den fick heta *Hercules* och kom att användas i flera årtionden.

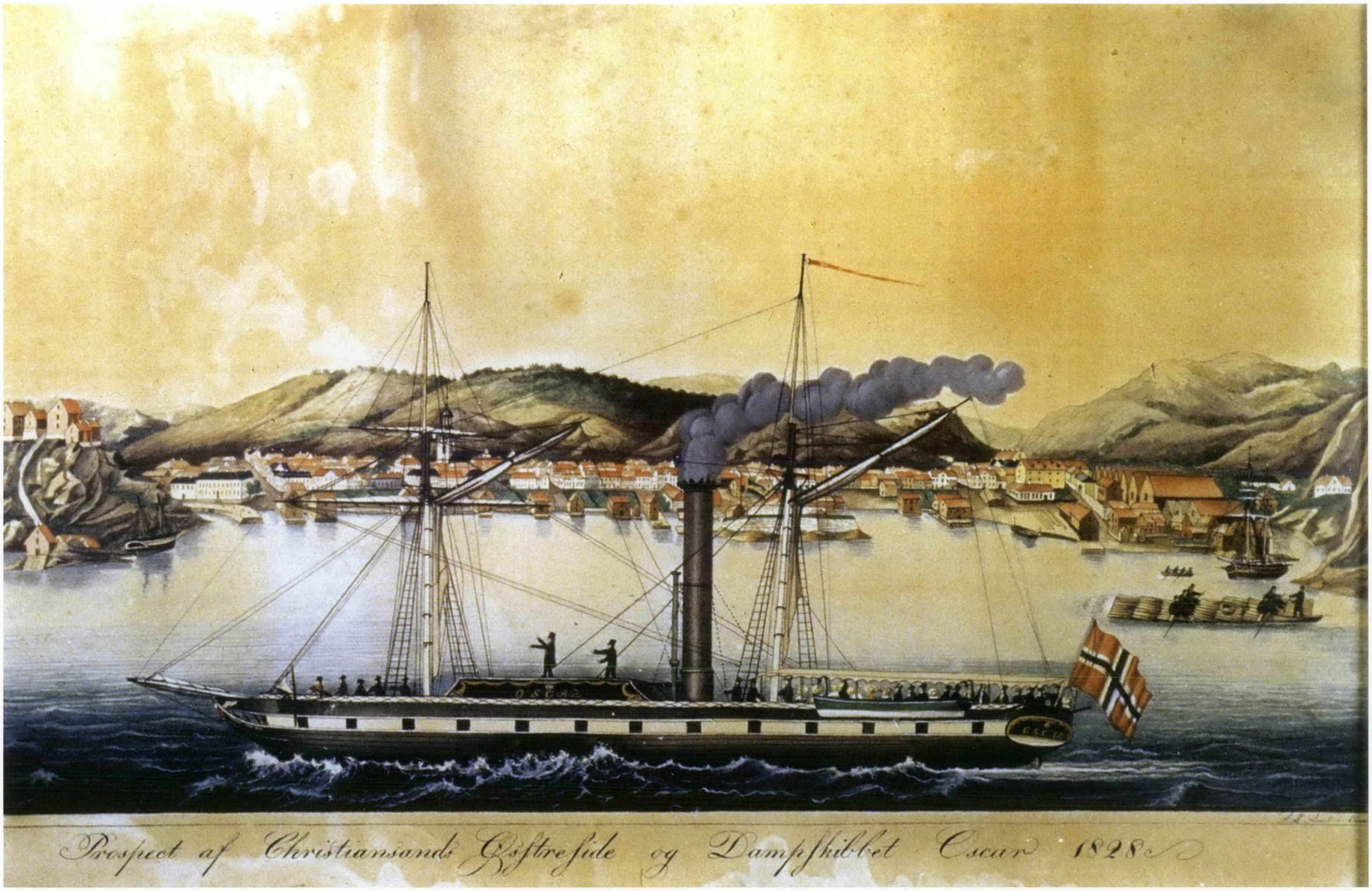
I slutet av 1827 eller början av 1828 tillverkade Owens verkstad också en ångmaskin om 30 hästars kraft till ångaren *Ellida*. Skrovet hade byggts i Nyköping av ek och furu på kravell. Ångaren gick först i trafik till Nyköping, senare på olika trader längs kusten och på Mälaren.

NORSKA ÅNGAREN OSCAR

År 1827 levererade Samuel Owen även två ångmaskiner till en stor norsk passagerarångare med namnet *Oscar*. Den kom till på initiativ av artillerilöjtnanten Herman Foss från Bergen. Han vände sig hösten 1824 till det lokala samarbetsorganet det Nyttige Selskab med ett detaljerat förslag att anskaffa ett ångfartyg för trafik mellan Bergen och Kristiania, nuvarande Oslo.

Förslaget bedömdes som intressant och man tillsatte en kommitté som tog kontakt med ångbåtskännare i både England och Sverige för att få reda på hur stor en ångare som skulle trafikera den norska kusten borde vara och hur mycket den skulle kosta.

En av de tillfrågade var Samuel Owen som erbjöd sig att leverera en tvåmastad ångare med två maskiner om vardera 32 hästars kraft, till ett pris av 32 000 riksdaler banko. Kommittén bjöd in till aktieteckning i ett bolag för köp av denna ångare. Man beslöt att ångaren skulle heta *Oscar* efter Sveriges och Norges kronprins. Till befälhavare utsågs sjökapten Eilert Lund som reste över till Stockholm och skrev kontrakt med Owen i mars 1826. Man hade hoppats få ångaren fär-



Teckning av ångaren *Oscar* i Kristiansand 1828.

dig till hösten samma år, men först i mars 1827 gick skrovet till *Oscar* av stapeln i Stockholm med både drottningen och kronprinsparet närvarande.

Oscars skrov hade nu gjorts sex fot längre än tidigare avtalat, och maskineriet hade utökats till två maskiner om vardera 40 hästars kraft. Fartyget borde därför kunna göra nio knops fart istället för avtalade sju knop.

I oktober lämnade *Oscar* Stockholm för färd till Ber-



Christian Bergers målning av *Oscars* brand vid Stockholms slott 16 juni 1834.

gen via Köpenhamn. Ångaren avgick på sin första ordinarie resa till Kristiania den 10 april 1828. En besvärlig motvind med stormstyrka gjorde att den var framme där först den 17 april.

Ångaren *Oscar* var inte den första norska ångare som besökt Kristiania. Norska postverket hade låtit bygga två ångfartyg i England för trafik mellan Kristiania, Göteborg och Köpenhamn. Den ena leverera-

des 1827 och den andra kom till Kristiania i april 1828, mer än en vecka före *Oscar*.[218]

I september 1828 beslöt ägarna av ekonomiska skäl att låta *Oscar* göra turer på något kortare linjer, till Stavanger och Trondheim. Ekonomin blev inte mycket bättre, och i juni 1829 såldes *Oscar* till Kristiania. Den gjorde turer till bland annat Drammen och Skien, men ekonomin var fortfarande skakig. Våren 1830 beslöt den nya ägaren att sätta in *Oscar* på turer mellan Lübeck och Riga, men efter en maskinskada gick ångaren på grund.

Efter viss upprustning fick *Oscar* sedan en svensk ägare, handelshuset Daniel Elfstrand & Co i Gävle, och sattes 1832 i reguljär trafik mellan Stockholm och Gävle. Mellan de städerna hade det inte gått någon ångbåtstrafik sedan försöksturerna med *Braut-Anund* 1827.[219]

Den 16 juni 1834 hade *Oscar* lagt till vid Slottstrappan i Stockholm. Någon gång mellan klockan 16 och 17 upptäckte besättningen att det brutit ut brand ombord, förmodligen i det förråd av stenkol som ångaren hade som reservbränsle. I övrigt använde man liksom alla andra ångare ved som bränsle. Man lyckades rädda *Oscar*s last av järn och styckegods och flyttade ångaren högre upp åt Strömmen. Man borrade hål i ångarens skrov för att få elden släckt. Händelsen dokumenterades i en målning av den kände marin- och porträttmålaren Christian Berger. Fartyget sjönk och blev liggande med bara en del av akterskeppet ovanför vattenytan till långt in på hösten. Karl XIV Johan befallde då att fartyget måste tas upp och flyttas från Slottstrappan. Det gick dock inte att genomföra och *Oscar* höggs sedan upp.[220]

Andra företag börjar bygga ångmaskiner till fartyg

Under 1820-talet var det nästan bara Samuel Owen som levererade fungerande ångmaskiner till små och stora fartyg. Ett skäl till detta var nog Thomas Stawfords misslyckande åtagande med maskineriet till *Braut-Anund* 1822.

Ett undantag var när ägaren till Åkers Styckebruk nära Strängnäs, hovmarskalken och baronen Martin von Wahrendorff, år 1824 beslöt att bygga en liten ångbåt med namnet *Delphin* på den slip som fanns vid Kalkuddens tegelbruk. Den skulle vara 27 alnar alltså ungefär 16 meter lång och drivas fram med en ångmaskin om tio hästkrafter.

Denna första sjöångmaskin, som inte kom från Owens verkstad, hade konstruerats av verkmästaren vid Åkers styckebruk Pehr Adolph Rossander och det var där den tillverkades. Rossander hade under åren 1820–1824 arbetat som elev vid Owens verkstad och där lärt sig konsten att bygga ångmaskiner. Han hade också lärt känna yngsta dottern i Samuel Owens första äktenskap, Mary Ann, och de fortsatte att ha nära kontakt och gifte sig år 1828. Ångbåten *Delphin* kom till Stockholm i september 1825 och sattes i passagerartrafik mellan Stockholm och Drottningholm, vilket den fortsatte med fram till 1835.[221]

Nästa företag som började bygga ångmaskiner till fartyg var Motala verkstad. Baltzar von Platen hade, som nämnts, år 1822 gett Daniel Fraser i uppgift att bygga

upp en mekanisk verkstad i Motala. Fraser gjorde sedan upp en förteckning över allt han skulle kunna åstadkomma vid en sådan verkstad. Den omfattade både ångmaskiner med allt från 1 till 50 hästars kraft, ångdrivna mudderverk, ångfartyg med maskinerier om upp till 100 hästars kraft, ångmaskiner för att pumpa vatten ur gruvor, ångmaskiner att färdas på järnväg, spinnmaskiner för hampa, lin, bomull och ull, kvarnar av alla slag, domkrafter, lyftkranar, svarvstolar, kanoner m.m.[222]

Det dröjde innan något av allt detta kunde börja tillverkas, men när Postverket år 1826 beslöt att anskaffa ytterligare ett ångfartyg åtog sig Motala verkstad att senast i augusti 1829 leverera ett ångfartyg med två ångmaskiner om 30 hästkrafter vardera. Fartyget skulle vara av ungefär samma typ som det norska postångaren *Constitutionen*, som just byggts i England enligt ritningar av löjtnanten Anton Gustaf Carlsund.

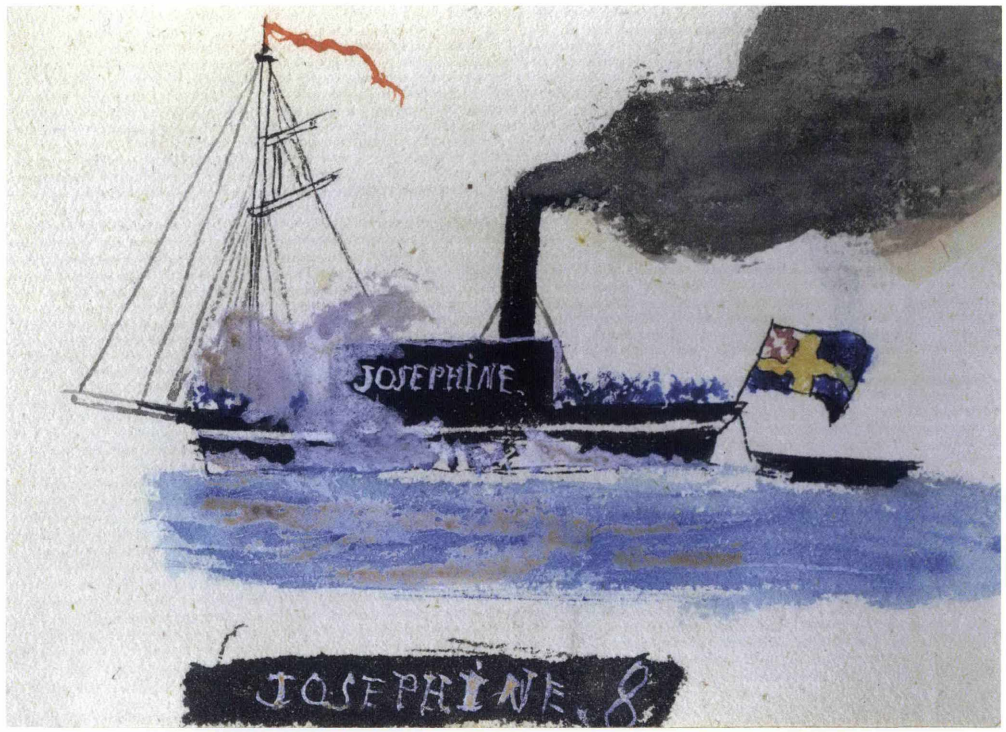
Samuel Owen hade inte vågat åta sig någon så snabb leverans. Det visade sig att inte heller Motala verkstad klarade att bygga detta fartyg och dess maskineri inom utlovad tid. Först på sommaren 1831 kunde ångaren som fått namnet *Motala* bogseras ner till Göteborg och färdigställas. Motala verkstad byggde samtidigt ett liknande fartyg för John Swartz i Norrköping som fick namnet *Rosen*.[223]

De följande åren tillverkade Motala verkstad en hel del ångmaskiner till fartyg som byggdes på andra varv. Från mitten av 1830-talet började även Nyköpings Faktori och andra svenska verkstäder bygga ångmaskiner för fartyg i olika storlek.

En ny, mindre *Josephine*

För att kunna fortsätta trafik till Västerås efter att den första *Josephine* totalförstörts lät Samuel Owen bygga en ny och mindre *Josephine* år 1828. Den inledde med några lustturer till Drottningholm i augusti och började sedan trafik från Stockholm via Strängnäs till Västerås eller Arboga.

Flera andra ångare sattes in i denna trafik. Till Västerås gick utöver *Josephine* ångaren *Ellida* från 1833, och från 1835 gjorde den nybyggda ångaren *Gustaf Wasa* turer ända till Arboga. *Josephine* gick med stor förlust 1836, och ångaren upphörde helt med sina turer den 3 september.



Josephine. Akvarell av prins Gustaf.



Troligen Owens andra ångare Josephine vid Södra Riddarholmskajen. Målning cirka 1835 av Carl Wilhelm Nordgren.

Ångmaskiner till flottans *Odin* och *Gylfe*

Det största fartygsmaskineri som Samuel Owens verkstad byggde på 1830-talet tillverkades för den svenska marinen till ett fartyg med namnet *Odin* (ibland istället stavat *Oden*). Systerfartyget, vars maskineri byggdes på Motala verkstad, fick heta *Gylfe*. Dessa fartyg var bestyckade med fyra kanoner.

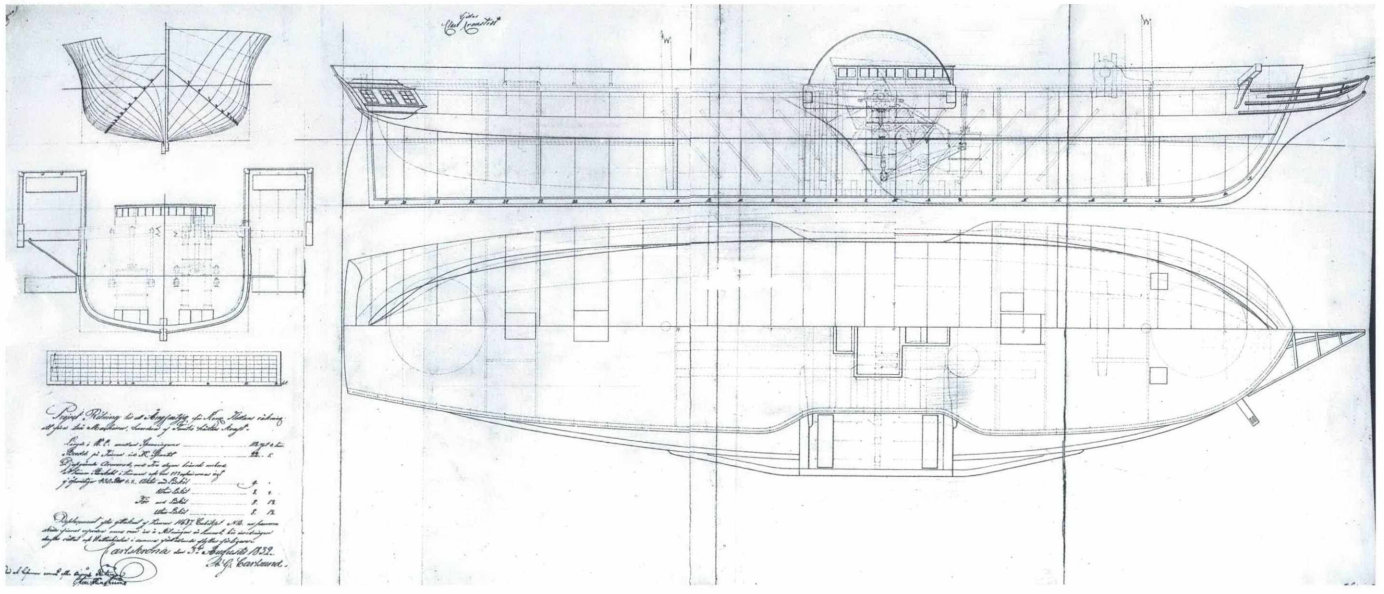
Skroven hade ritats av skeppsbyggaren Anton Gustaf Carlsund och byggdes på örlogsvarvet i Karlskrona. Ångmaskinerna, som bestod av två balansmaskiner om 50 hästars kraft, hade i varje fall för *Odin* konstruerats av Samuel Owen.[224]

Inget av dessa fartyg blev särskilt långlivat. Under försommaren 1836 transporterade både *Odin* och *Gylfe* militärer från Kalmar infanteriregemente till och från Stockholm, där de var med om en manöver. *Odin* gick sedan till Göteborg med utrikesminister Gustaf af Wetterstedt ombord och därifrån till London. Detta var första gången ett svenskt ångfartyg gick över Nordsjön.

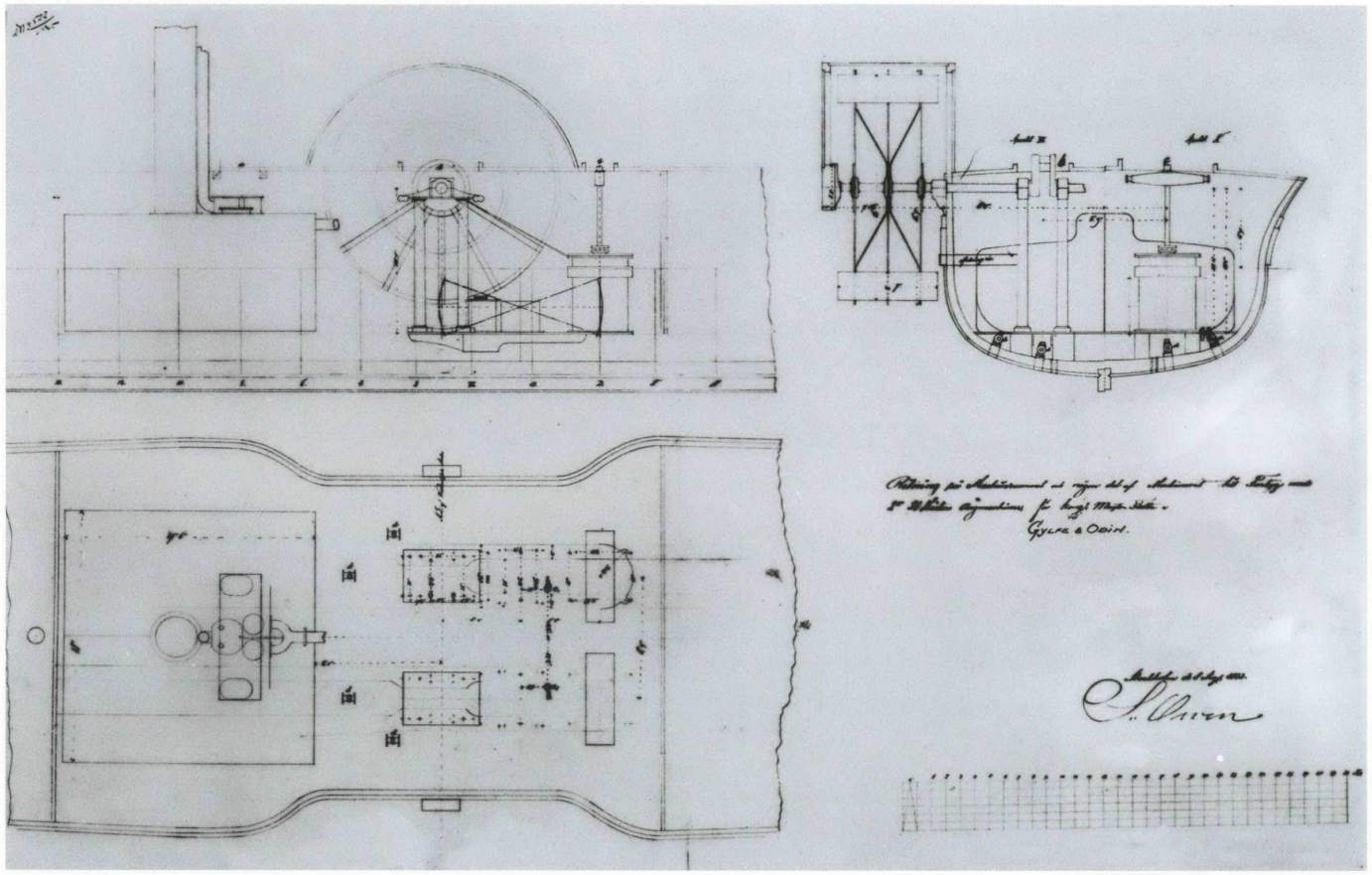
På återfärden förliste *Odin* i besvärligt väder vid Agers fiskeläge utanför Jylland efter ett navigationsfel som uppmärksammades mycket i pressen. Det klargjordes dock att ångarens maskineri fungerat oklanderligt.[225] Några år därefter totalhavererade även *Gylfe* vid Björn i Roslagen.

NORRKÖPING

En andra ångare med namnet *Norrköping* byggdes i Norrköping 1832. Den utrustades med två av Owens ångmaskiner om vardera 30 hästars kraft. Ångpannan



Anton Gustaf Carlsunds skrovritning till marinens *Odin* och *Gylfe*.



Owens ritning till maskineriet på *Odin*.

togs från England men visade sig fungera dåligt och ersattes 1836 av en svenskbyggd. Senare användes ångaren mest för bogseringar och togs ur drift 1843.

Arboga och *Gottland*

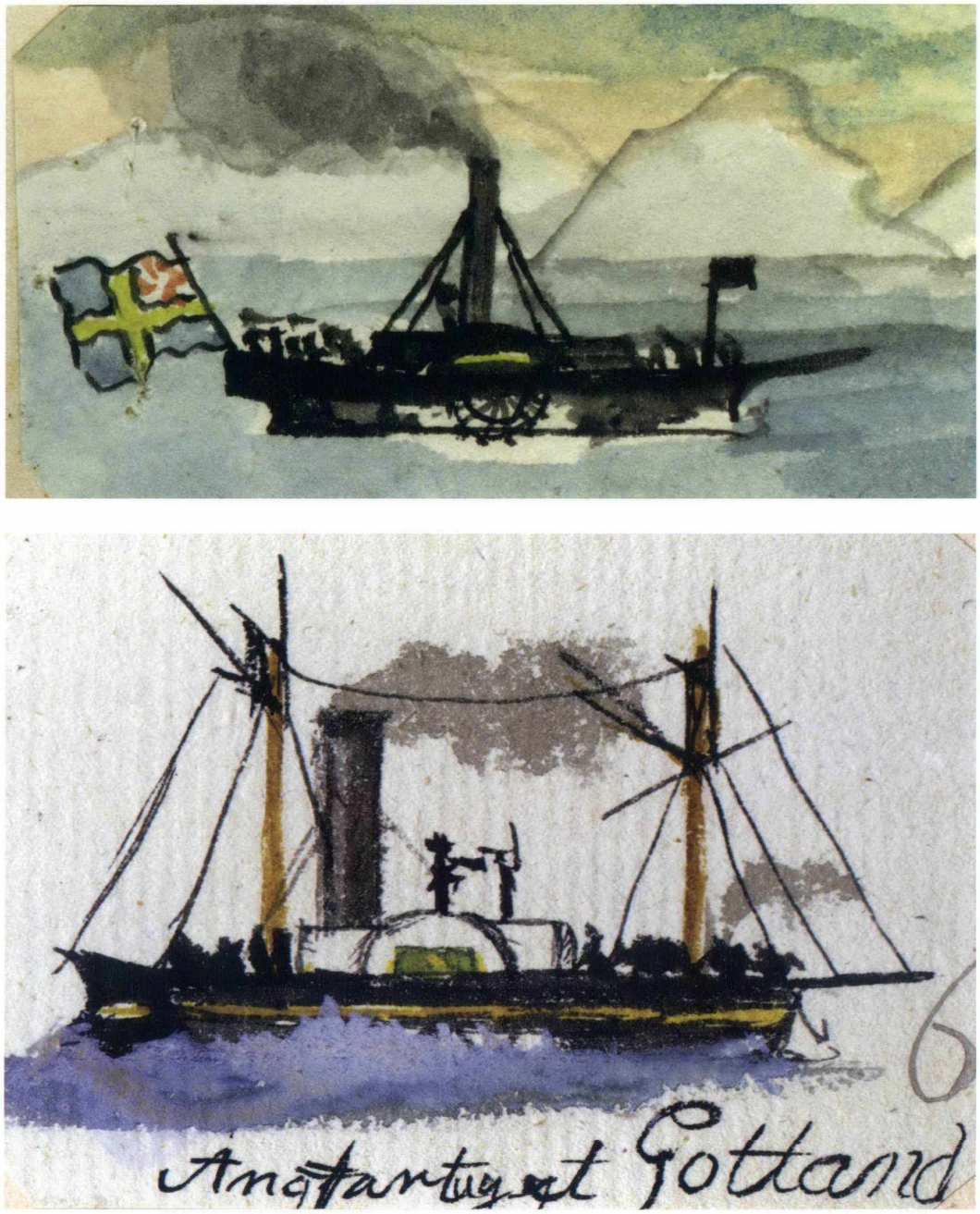
För att kunna fortsätta trafiken på traden till Arboga lät Samuel Owen år 1836 bygga en ny ångare, som fick namnet *Arboga*. Den sattes i trafik 20 juli, först på olika lustturer och sedan i regelbunden trafik Stockholm–Strängnäs–Arboga och Stockholm–Strängnäs–Västerås. År 1837 överlät Owen ångaren *Arboga* till ett nybildat bolag, Bruksägarnes Ångbogserings-Rederi för Transporter på Mälaren.[226] Initiativtagare till detta bolag var troligen grosshandlaren Carl Fredrik Liljevalch (1796–1870). Han hade varit rådgivare åt Karl XIV Johan och tog på 1830-talet initiativ till olika hjälpåtgärder efter flera svåra missväxtår i Norrbotten och Västerbotten. Ett av hans initiativ var att år 1834

anlägga ett skeppsvarv i Luleå, där man kunde bygga skonerter, ångbåtar och pråmar med skrov av furu från de rika skogarna kring staden.[227]

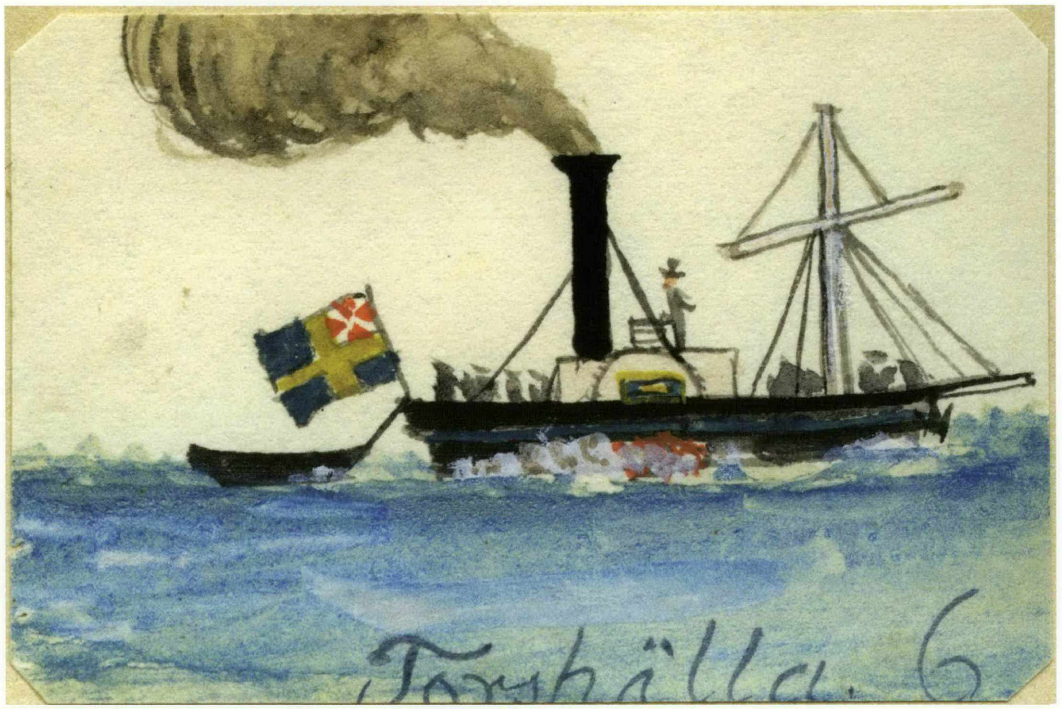
Owen behöll själv ett visst inflytande i det nya rederiet. Ångaren *Arboga* hade också fått fortsätta att göra turer på Mälaren med eller utan bogserad pråm, bland annat till Västerås och Köping.[228] Den döptes sedan om till *Dalarne* och användes huvudsakligen som bogserare. År 1846 lär ångaren ha sjunkit vid Bergsunds gjuteri.

Någon mer trafik till Finland eller Lübeck vågade sig Samuel Owen inte på efter turerna med *Stockholm*. Han var däremot initiativtagare till den första reguljära trafiken till Visby. I mars 1835 annonserade han i *Aftonbladet* och inbjöd till aktieteckning i ett bolag som skulle bygga ett stort ångfartyg för trafik på traden Stockholm–Visby–Västervik.

Aktiekapitalet var satt till 40 000 riksdaler banko, och Owen lovade att själv stå för en fjärdedel. Skrovet till ångaren, som döptes till *Gottland*, byggdes i Västervik. Ångmaskinen med 70 nominella hästars kraft tillverkades vid Owens verkstad. Ångaren gjorde en provtur för aktieägarna den 14 november 1836 och första ordinarie turen till Visby och Västervik två dagar därefter.[229] *Gottland* hade först hand om posten till och från fastlandet men ersattes på traden av Postverkets egen *Active*. Hon gick sedan på en trad längs ostkusten fram till 1852, döptes senare om till *Fulton* och såldes 1856 till ett rederi i Åbo och 1864 till S:t Petersburg.



Prins Gustafs akvareller av ångarna *Arboga* och *Gottland*.



Prins Gustafs akvarell av ångaren *Thorshälla*.

Thorshälla

År 1837 byggdes ännu en ångare, som både skulle användas som passagerarbåt och som bogserare. Den fick namnet *Thorshälla* och hade ett ångmaskineri från Owens verkstad med 45 hästars kraft. Den tillhörde första tiden Ångbogseringsbolaget på södra sidan av Mälaren, men användes sedan i linjetrafik Stockholm–Torshälla till hösten 1864 och ändrades sedan till pråm.[230]

Wikingen

Samma år som Owen överlät sin ångare *Arboga* till Bruksägarnes Ångbogserings-Rederi tillkom i Arboga ett lokalt rederi, som kallade sig Arboga Ångfartygs och Rederi Bolag. Detta företag beställde ett ångfartyg med ett ångmaskineri från Owen på 45 hästars kraft. Det var klart våren 1839. Ångaren var byggd av ek och furu på kravell och fick det ståtliga namnet *Wikingen* men skulle till stor del användas för att bogsera segeljakter upp till Arboga. År 1847–1848 såldes *Wikingen* till Torshälla och användes sedan i trafik till Stockholm fram till 1858.[231]

Westmanland

För Bruksägarnes Ångbogserings-Rederi räckte det inte att disponera ångaren *Dalarne* för sina bogseringar, särskilt inte sedan Carl Fredrik Liljevalch låtit bygga flera pråmar som skulle användas för transporter på Mälaren. På Liljevalchs varv i Luleå, som kallades Oscars varv, byggdes därför en ganska stor hjulångare med skrov av furu och maskineri från Owens verkstad. Den levererades försommaren 1838 och fick namnet *Westmanland*. Ganska snart sattes den också in i reguljär trafik mellan Stockholm och Västerås.

Ångarens maskineri flyttades 1853–1854 till en nybyggd ångare med samma namn, som först var i trafik på Mälaren och sedan mellan olika norrländska städer fram till början av 1870-talet.[232]

Ångfartyg med järnskrov

Under senare delen av 1820- och 1830-talet lämnade Owen in en rad patentansökningar. Bara en beviljades.

År 1829 sökte han två patent på förbättringar av ångmaskiner för fartyg. Den ena gällde en ångpanna av mindre format men lika stor ångproduktion som de tidigare. Den andra byggde på de idéer han arbetat med hos Arthur Woolf och gällde en ångmaskin med både högtrycks- och lågtryckskraft.

År 1837 sökte Owen patent på ett sätt att förbättra hjuldrivna ångares effektivitet genom en utväxling så att hjulen gjorde två varv när maskinen gjorde ett. Två år senare ville Owen ha fem års patent på en metod att kondensera ångan från ett fartygs ångmaskin. År 1841 kom Owens sista patentansökan som gällde en flytdocka för reparation av fartyg.

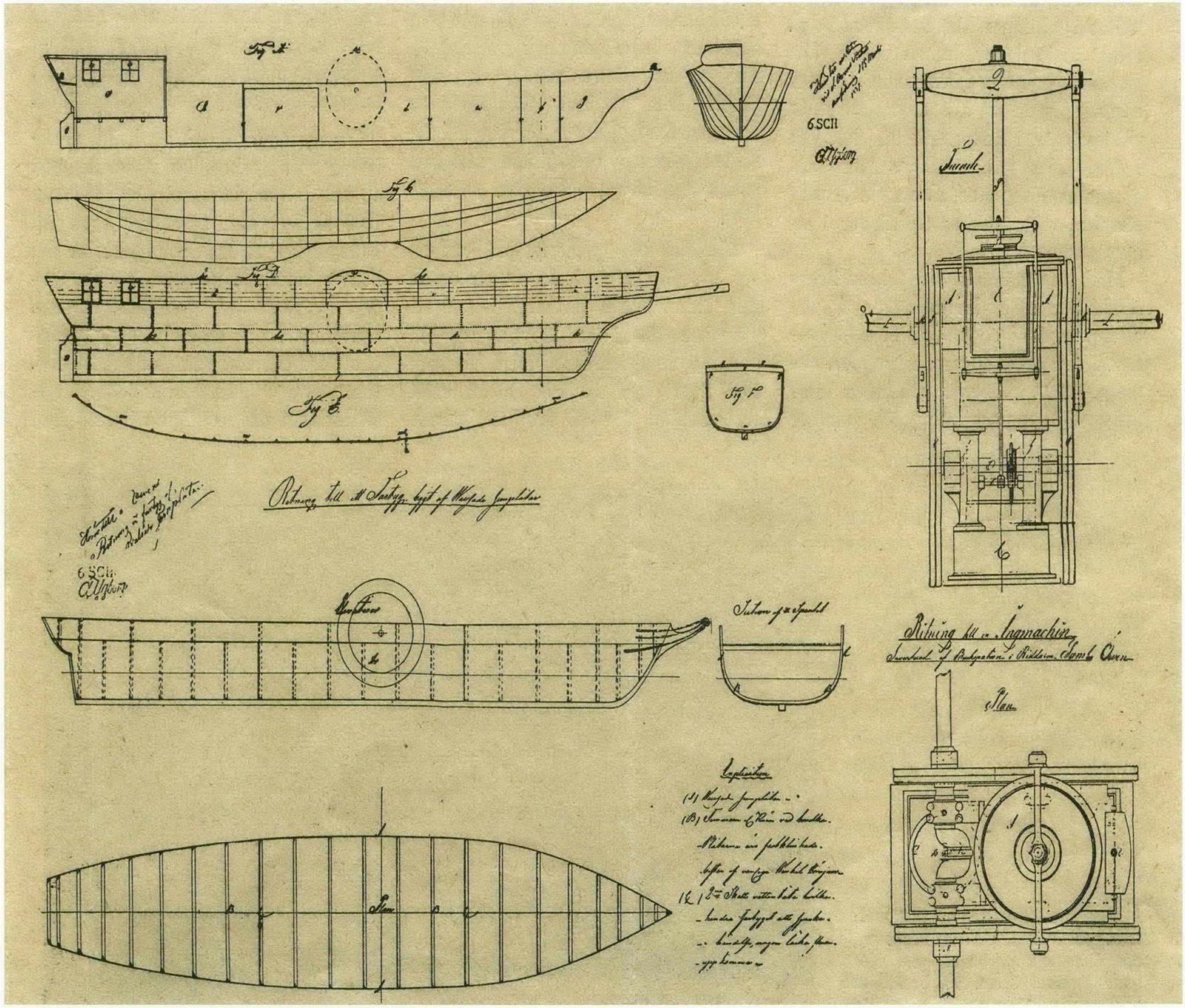
Samuel Owens viktigaste patentansökningar under 1830-talet gällde sätt att bygga ångfartyg med järnskrov. Sådana fanns redan i England och hade visat sig ha flera fördelar jämfört med skrov av trä. En fördel var att skroven blev lättare och mer hållfasta. De kunde också byggas på samma ställe som ångmaskinen. Detta var särskilt viktigt för Owen eftersom han inte längre hade samma typ av teknisk och ekonomisk hjälp som han tidigare fått av Djurgårdsvarvets John Burgman.

I december 1834 lämnade Samuel Owen in en första patentansökan på ångfartyg och båtar av smidesjärn. Han kompletterade i april 1835 sin ansökan med en ritning och beskrivning och fick i juni patent för viss tid. I mars 1837 kom han också med en patentansökan på en ny typ av ångmaskin för sin första ångare med järnskrov. Den saknade balans och var därför mer komprimerad än andra ångmaskiner genom att den hade en vevstake på var sida av pistongen, kopplad till en utväxling så att skovelhjulen gjorde två varv för varje slag av pistongen.[233] I mars 1838 återkom Owen med en ansökan om tio års förlängning av sitt patent på fartyg med järnskrov. I april översände han en förändrad ritning och i november fick han åtta års förlängning av sitt patent.

SAMUEL OWEN

I juni 1840 låg Owens första ångare av järn klar vid hans verkstadstomt. Till sjösättningen hade Owen inbjudit nordpolsfararen Sir John Ross som vid stapelavlöpningen skulle utropa fartygets namn; det skulle heta *Oscar & Josefina*. För att hjälpa till vid sjösättningen hade Owen engagerat ångaren *Westmanland*, som han var andelsägare i. Den fick göra flera försök innan det rödmålade järnfartyget gick i vattnet. John Ross utropade då att ångaren istället skulle heta *Samuel Owen*.[234]

I september gjorde *Samuel Owen* en första provtur till Västerås. Det gick inte så bra. Den 24 september fick ångaren *Thorshälla* bogsera *Samuel Owen* från Västerås till Stockholm för reparation. I oktober kunde dock ångaren börja sina turer till Västerås två gånger i veckan.[235] Det komplicerade maskineriet fungerade inte tillfredsställande och ersattes redan 1842 av ett nytt, med 80 hästars kraft.[236]



Samuel Owen slutade att gå i trafik på Mälaren efter Owens konkurs 1843. Ångaren döptes hösten 1844 om till det franskklingande namnet *L'Aigle*, på svenska Örnen, och gick först till Norrköping och 1847 till tre olika orter vid Mälaren. Våren 1849 började ångaren under nya namnet *Öresund* trafik för Malmö Ångbåtsbolag.[237]

Den hyrdes samma år in av danska krigsministeriet, köptes året därpå och fick sitt namn ändrat till *Øresund*. Ångaren användes som trupptransportfartyg under det första Slesvigska kriget fram till 1851 och sattes sedan in på traden Kalundborg–Samsö–Århus. År 1853 övertogs *Øresund* av den danske skeppsredaren Hans Peter Prior, byggdes om och fick trafikera olika trader, först under namnet *Lille Belt* och därefter omdöpt till *Ceres*.[238]

I maj 1858 såldes denna första svenska ångare med järnskrov till S:t Petersburg i Ryssland, byggdes där om och kan ha funnits kvar en längre tid med namnen *Lastochka* och *Nevka*.[239]

GUSTAFSBERG

I november 1841 fick Samuel Owen beställning på ett andra ångfartyg med järnskrov från Gustavsbergs Fabriks Intressenter.[240]

Enligt kontraktet skulle den nya ångaren, som sedan oftast kallades för en ångslup och döptes till *Gustafsberg*, ha en maskin med 16 hästars kraft och kunna göra en fart om minst 8,5 knop på turerna mellan Gustavsbergs porslinsfabrik och Stockholm. Den skulle vara 60 fot lång, 9 fot bred och ha ett djupgående av bara 3 fot, så att den utan problem kunde passera Baggensstäket och Farstasunden. *Gustafsberg* skulle nämligen sättas in i reguljär trafik mellan Gustavsberg och Stockholm som efterträdare till ångslupen *Drottningholm*. För passagerarna skulle det finnas tillräckligt med bänkar att sitta på, och till varje bänk skulle det finnas tre lådor där fabriken kunde packa ner det porslin som skulle säljas i Stockholm.

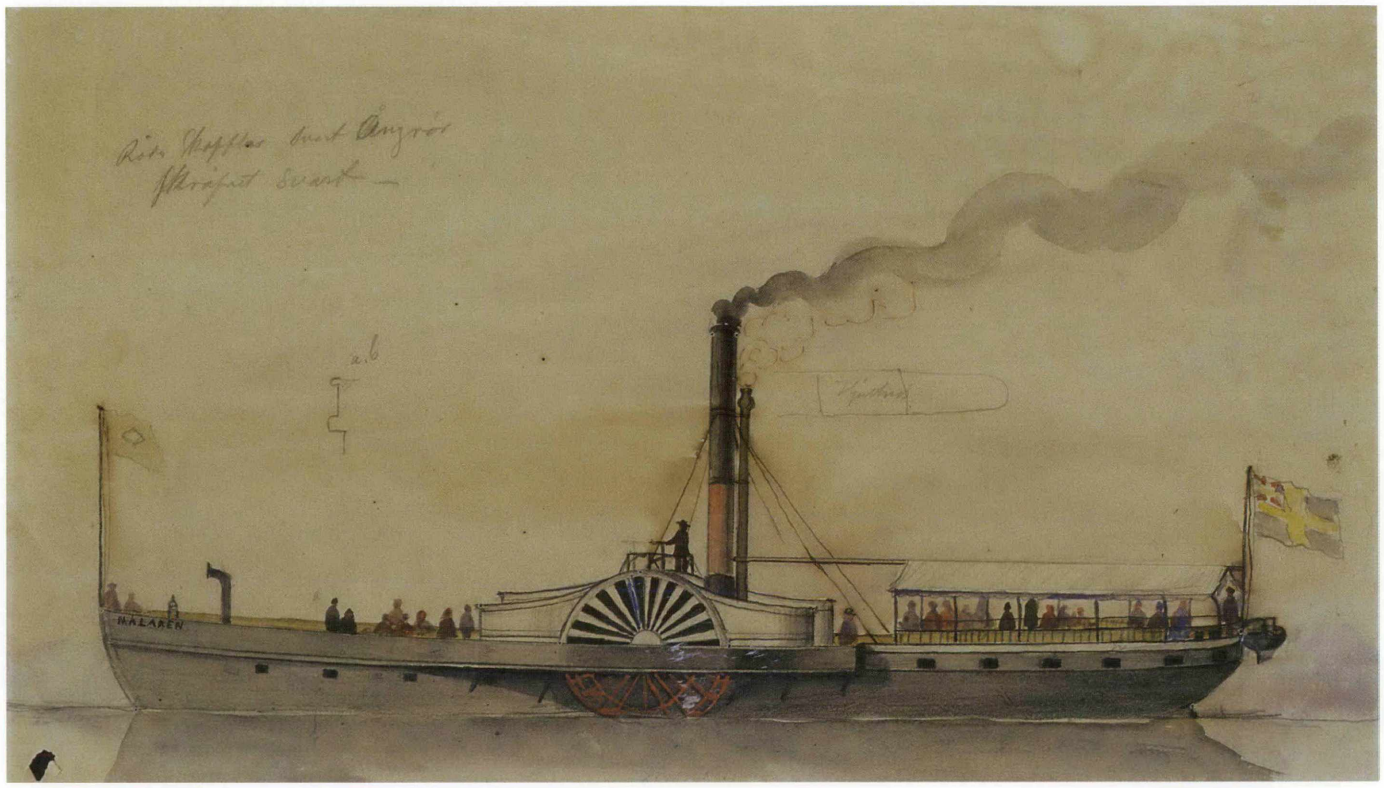
Priset för ångaren var 10 000 riksdaler banko och leveransdagen sattes till april 1842. Den blev dock något försenad och levererades först i juli. Det visade sig att ångaren *Gustafsbergs* ångpanna inte heller fungerade som beräknat. Det hade uppstått läckage i ångpannan, vilket sänkte farten betydligt. Vid en besiktning upptäckte besiktningsmännen dessutom att rörledningen från pannan var papperstunn. En total ombyggnad av pannan blev därför nödvändig.

Gustafsberg togs ur trafik redan i november 1846. Dess ångmaskin var fortfarande i gott skick och sattes året därpå in i ett nytt ångfartyg med träskrov som byggts i Nyköping och fick överta namnet *Gustafsberg*.[241]

MÄLAREN

Samuel Owen började år 1842 att bygga ett tredje ångfartyg med järnskrov. Den skulle heta *Örebro* och sättas in på traden Örebro–Stockholm.[242] Rederiet valde dock att kalla denna ångare för *Mälaren*. Ångmaskinen hade 80 hästars kraft. Owen hade lovat att den skulle göra en fart på tio knop, men det löftet höll inte.[243]

MOTSTÅENDE SIDA:
Owens patentritningar till ångfartyg med järnskrov. Han sökte patenten 1835 och 1837.



Pehr Wilhelm Cedergrens detaljerade utkast till en målning av ångaren *Mälaren*.

Mälaren gjorde sin första annonserade tur från Stockholm till Örebro i juni 1843, och under sommaren gick hon dit varje fredag. På tisdagarna avgick hon på den något kortare turen till Arboga.

Ångaren fortsatte sin trafik till Arboga och Örebro fram till 1857. *Mälaren* såldes på en auktion i maj 1859 till handlanden Svanell i Örebro, gjordes om till pråm och användes som sådan till december 1863, då en storm kastade upp den på en av Sicklaöns stränder. Skrovet inköptes sedan av ingenjör William Lindberg. Hur länge resterna av Owens sist byggda ångfartyg med järnskrov fanns kvar är okänt.[244]

Andra verkstäder bygger järnångare

Samuel Owens verkstad var alltså först i Sverige att bygga ångfartyg med järnskrov, men ganska snart började även andra verkstäder att följa efter. Nummer två var Nyköpings Faktori som 1841 byggde en järnångare som skulle få heta *Upsala*. Den gick av stapeln i juli men visade sig vara för stor för farvattnet till Uppsala. Fartyget skickades istället till Ryssland med namnet *Experiment* för att säljas där. Faktoriet i Nyköping byggde år 1842 en ny *Upsala*. Den togs i trafik till Uppsala i maj 1843.[245] Den tredje verkstaden som byggde

ångfartyg med järnskrov var Motala verkstad, vars första ångfartyg med skrov av järnplåt fick heta *Scandia*. Ångaren gjorde i augusti 1842 en första provtur på Vättern; till Stockholm kom den på våren 1843. Det var en stor prestation av Motala verkstad att kunna bygga fartyg med järnskrov. Att verkstaden senare i olika skrifter påstått att *Scandia* skulle ha varit Sveriges första järnångfartyg är däremot oriktigt.

Kajen vid Riddarholmen

Ångbåtstrafiken från Riddarholmen ökade från 1820-talet och framåt. Härifrån gick nu trafik till en rad städer vid Mälaren och via Södertälje kanal till kuststäder söderut. Den korta kajstumpen blev i själva verket huvudstadens centrala kommunikationscentrum ända till 1860-talet, då de första järnvägslinjerna till Stockholm öppnades.

I juni 1828 fick Stockholms överståthållare ett allvarligt brev från fyra personer som påtalade att kajen på Riddarholmen förfallit så mycket att den innebar stor risk för passagerarna och begärde att kajen reparerades.[246] Tre av dem var befälhavare på fartyg som anlöpte kajen, nämligen Albert Knorring på Nyköpingsångaren *Ellida*, kapten Carl Eric Tharmouth på *Yngwe-Frey* och Olof Hammarsten på Norrköpingsångaren *Ormen Långe*. Den fjärde var Samuel Owen.

Överståthållaren tog ärendet till Drätselkommissionen, men den påpekade att Riddarholmshamnen var en statlig angelägenhet. Det statliga Överintendentsämbetet hade också varje år från 1817 lagt fram ett förslag till en 460 alnar lång kaj i sten från Sundhetskollegiets till Kammarrättens hus, men kostnaden ansågs för hög. Överståthållaren frågade Stockholms stad hur mycket staden fick in på hamnpenningarna från ångfartygen och begärde att stadsingenjören skulle ta fram förslag på en riktig kaj, antingen en som var murad av sten eller en som bara var pålad men hade en skoning av trä.

Drätselkommissionen svarade att staden fått in omkring 110 riksdaler banko om året från de ångfartyg som anlöpte Riddarholmen. Att bygga en kaj av sten nedanför Kammarrättens hus, där ångfartygen lade till, skulle kosta omkring 1 700 riksdaler. Om man också skulle ordna en kaj nedanför Wrangelska palatset skulle det tillkomma omkring 1 400 riksdaler.

Konflikten slutade med en kompromiss som innebar att Stockholms stad tog över ansvaret för underhåll av kajen nedanför Kammarrätten mot att man fick ta ut dubbla hamnpenningar för de ångfartyg som lade till där.

I mars 1829 började staden att bygga en kaj av sten vid Riddarholmen. Man tog dit 500 lass grov gråsten, köpte en kran från Samuel Owen och klädde sedan kajen med tretums plankor.[247] Denna första riktiga kaj nedanför Kammarrättens hus sträckte sig bara fram till vedskjulet nedanför Wrangelska palatset. På begäran av befälhavaren på ångaren *Ellida* byggdes även träbryggor runt detta vedskjul. Först år 1832 började

staden anlägga en kaj också norr om vedskjulet, fram till Sundhetskollegiets hus.

Hamnpenning i Stockholm och höga statliga avgifter

Stockholms överståthållare hade den 15 juli 1812 utfärdat en bestämmelse att fartyg och båtar som från inrikes orter anlände till Stockholm skulle betala hamnpenning till staden, oavsett om de kom från Saltsjön eller Mälaren. För fartyg som kom in från Saltsjön skulle hamnpenning betalas vid Blockhusuddens tull och för fartyg från Mälaren vid Långholmstullen.

Avgiftens storlek berodde på hur stort tonnaget var, i steg om fem läster som var ett mått på lastförmågan. Det enda undantaget var fartyg och båtar som hade ett tonnage på mindre än fem läster. Alla fartyg borde därför ha med ett officiellt mätbrev där tonnaget angavs, annars kunde befälhavaren tvingas göra en ny mätning.[248]

Samuel Owen hade inte låtit mäta sina första ångare. Någon mätning hade inte heller skett av *Yngwe-Frey*. Ångaren *Norrköping* hade däremot blivit mätt i Norrköping. De övriga ångarnas befälhavare och redare ansåg att de borde slippa betala hamnpenning. Deras tilläggsplatser var statlig mark, och de använde inte något kokhus eller andra av stadens anordningar för sjöfarande. Ångarnas befälhavare styrde därför inte in till Långholmens sjötull när de kom in till Stockholm från Mälaren.

Följden blev att Långholmstullens inspektor i juli 1821 anmälde att kapten Carl Eric Tharmouth på *Yngwe-Frey* vägrat betala hamnpenning för sin ångare. Anmälan togs upp i stadens drätselkommission som förklarade att inte bara *Yngwe-Frey* utan alla andra ångfartyg med ett tonnage på minst fem läster skulle betala samma hamnpenning som andra fartyg.[249]

Det uppfattades som onödigt att behöva gå in till Långholmens sjötull på varje resa bara för att betala en hamnpenning. Befälhavarna anhöll i brev 1823 att få betala avgiften vid tilläggsplatsen på Riddarholmen, alternativt vid varje månads eller kvartals slut. Drätselkommissionen gick till slut med på månadsvis betalning, men den skulle avlämnas till inspektorn vid Långholmstullen.[250]

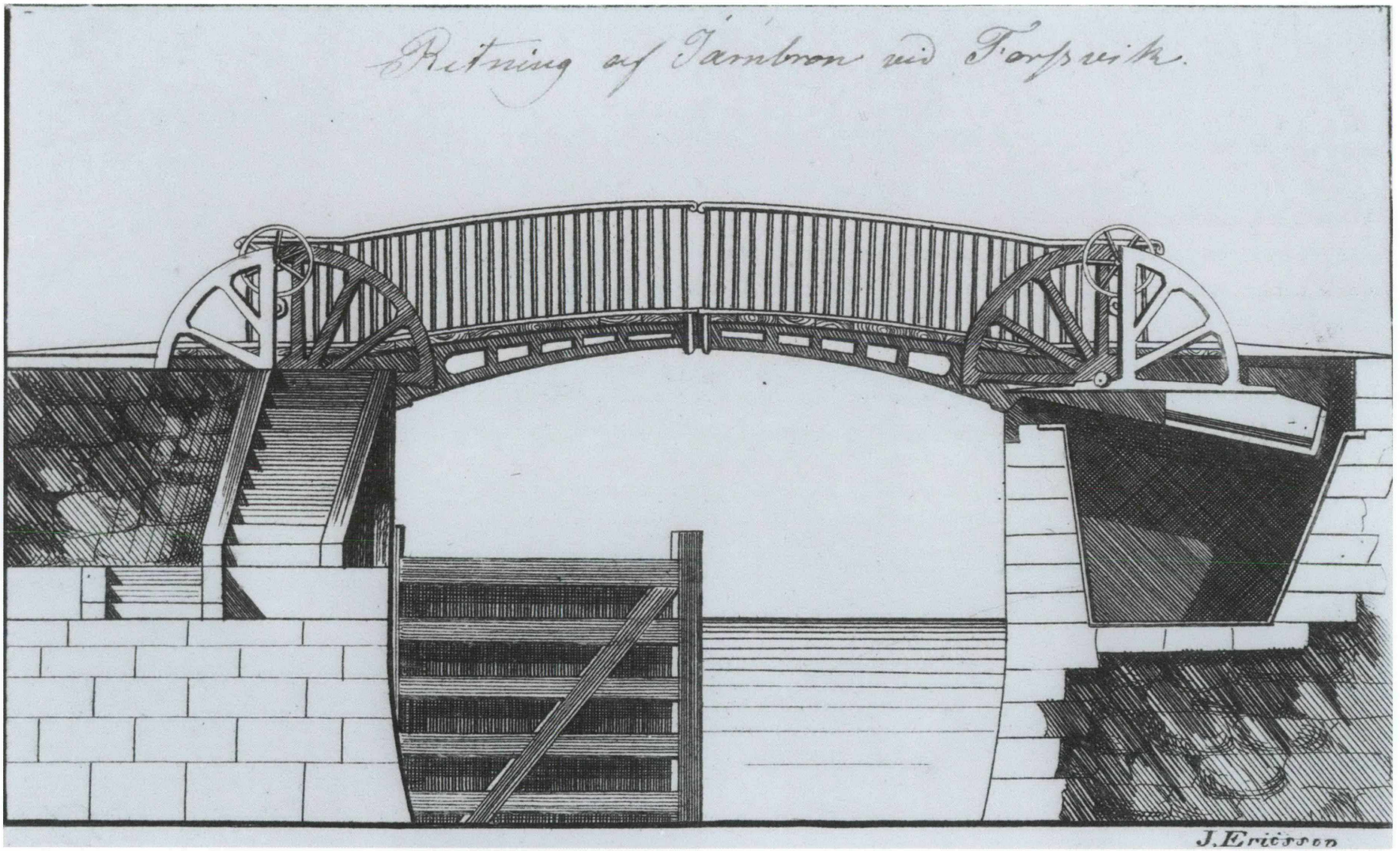
Utöver de hamnpenningar som ångfartygens redare måste betala till Stockholms stad tillkom en avgift till den statliga lots- och båkinrättningen enligt ett nytt reglemente 1820. Liksom hamnpenningen togs denna statliga avgift ut för varje resa, men den utgick från fartygens djupgående och inte efter deras lastförmåga. Avgiften drabbade därför ångfartyg hårdare än seglande fartyg, då de var tyngre och därför mer djupgående. Avgiften till lots- och båkinrättningen togs ut oavsett om fartyget använde lots eller inte. För lotsning fick man betala en särskild avgift till lotsarna. Den första kritiken mot detta taxesystem kom från ångaren *Norrköpings* rederi, men även Samuel Owen skrev ett detaljerat brev till Kungl. Maj:t mot taxesystemet i mars 1822. Han föreslog också en förändring av detta avgiftssystem.[251]

För Owen var kostnaderna särskilt betungande för resorna med ångaren *Stockholm* till Åbo. För varje utresa måste han betala nästan åtta riksdaler, inklusive tullklarering och bärgningsavgift. Till detta kom fem riksdaler för två pass från slottskansliet för besättningen på ångaren, två riksdaler för passens påteckning vid Vaxholms fästning, vidare tre riksdaler för utgående tullvisitation i Stockholm och lika mycket i Furusund.

Vid återfärden fick han betala en ännu högre avgift till lots- och båkinrättningen, drygt tretton riksdaler. Det gjordes nu en tullvisitation på tre platser, vid Furusund, Blockhusudden och inne i Stockholm, med en kostnad av tre riksdaler på varje ställe. För passens påteckning vid Vaxholms fästning var avgiften liksom vid utresan två riksdaler. Vid Blockhusudden tog man även ut drygt en riksdaler för hamn- och kokhuspengar, och inne i Stockholm en riksdaler i hamnpenning.

Även på finska sidan tog myndigheterna ut höga avgifter. Owen totala kostnader blev drygt 47 riksdaler till de svenska myndigheterna och 33 riksdaler till de finska, alltså sammanlagt mer än 80 riksdaler för varje resa även om lots inte användes. Med lots tillkom 49 riksdaler per resa. Owen gjorde en kalkyl över hur mycket avgifterna borde minskas så att kostnaderna för ångaren *Stockholm* blev jämförbara med vad segelfartygen fick betala. Han kom fram till att han inte borde betala mer än en femtondel.[252]

Frågan om nedsättning av lots- och båkavgifterna togs upp vid 1823 års riksdag av Carl af Forsell. Besvärs- och ekonomiutskottet föreslog att svenska ångfartyg skulle befrias från dessa avgifter under en tioårsperiod, för att stimulera en ökad ångbåtstrafik. Men riksdagen var inte enig och beslutet blev en halvering av avgifterna för all framtid; ett beslut som trädde i kraft i juli 1824.[253]



Den första svenska järnbron, en bro över Göta kanal vid Forsvik som ännu finns kvar. Den engelske teknikern Thomas Telford ritade bron och år 1813 göts den vid Stavsjö bruk. Gravyr av John Ericsson 1821.

Brobyggaren

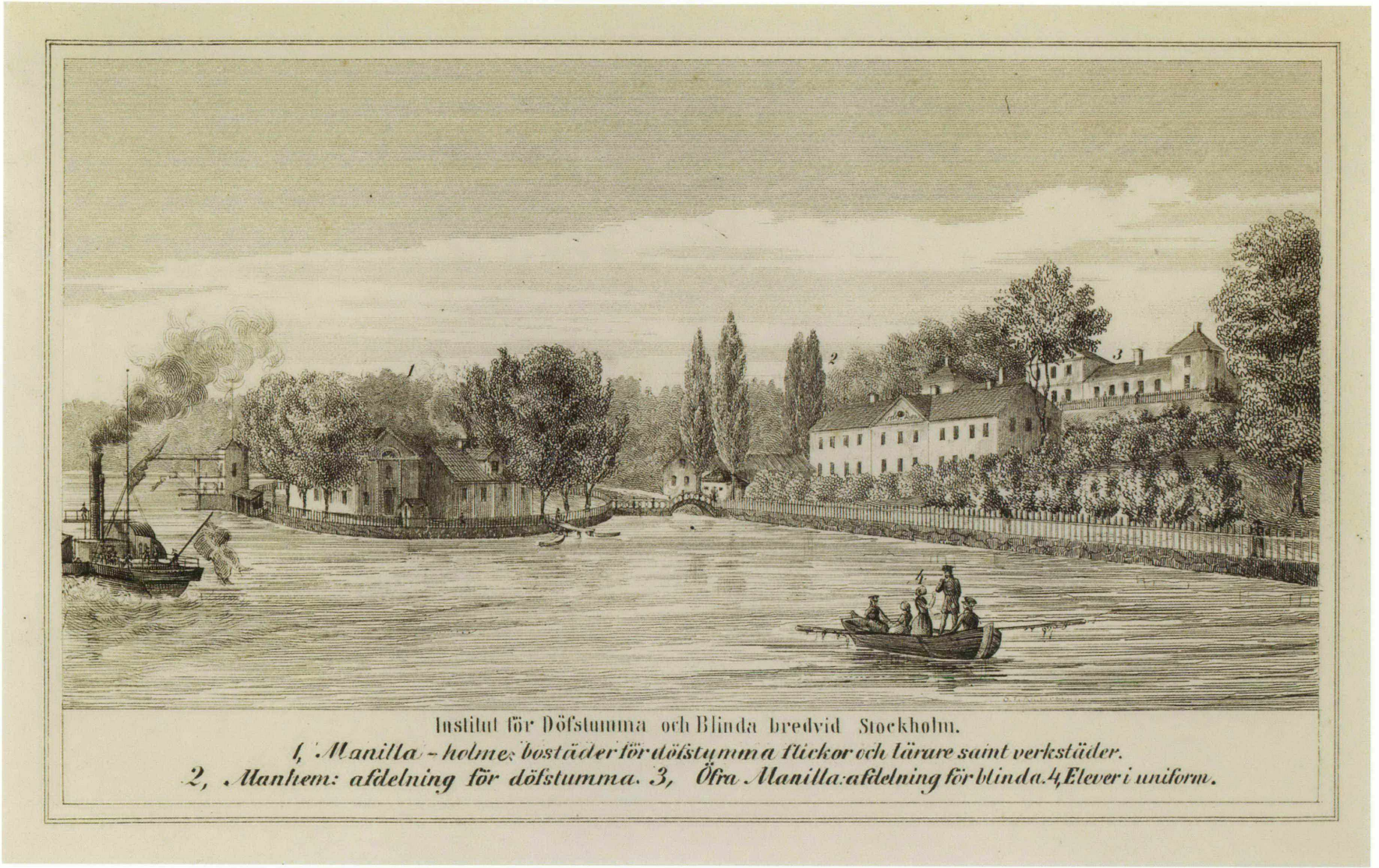
ETT AV OWENS verksamhetsområden var att tillverka broar av järn. Flera sådana hade byggts i den del av England där han växte upp, men i Sverige var tekniken oprövad ännu ett stycke in på 1810-talet. En första liten järnbro gick över Göta kanal vid Forsvik. Den ritades av den engelske teknikern Thomas Telford, som var anlitad för kanalbygget, och byggdes 1813. Bron finns fortfarande kvar.[254]

Bro vid Manilla i Stockholm

Owen började planera sin första järnbro kring 1813, alltså vid samma tid som bron vid Forsvik byggdes. Owens bro var främst avsedd för gående men klarade även tyngre laster. År 1815 uppfördes den vid byggnaden Manilla på Djurgården i Stockholm och gick över till den lilla holme som då fanns där och som kallades Manilla holme eller Tolvöresholmen. Manilla ägdes då av protokollssekreteraren Borg.

Bron gjordes 13 alnar lång och 5,5 alnar bred i svenskt mått där en aln motsvarade 59,38 cm. Den var uppbyggd med tre parallella bågar, som var 1,25 tum tjocka och hopfästa med tumstjocka järntenar. Bågarnas ändstycken var gjutna järnramar som vilade på pelare av sten. Själva brobanan bestod av grova plankor. Totalt vägde bron 14 skeppund och kunde bära en tyngd av 20 skeppund, vilket Samuel Owen hade testat. Ett skeppund motsvarar ungefär 170 kg. Borg behövde inte betala mer än 100 riksdaler banko för denna bro, helt klart ett vänskapspris. I en värdering för brandförsäkring av Manilla 1817 bedömdes den vara värd 310 riksdaler banko.

Bron vid Manilla uppmärksammades 1815 av en korrespondent från den 1814 nystartade *Landtbruks-Tidningen*. Han tyckte den var ett exempel på vad vi borde satsa på i Sverige så att vi bättre kunde utnyttja det tackjärn som producerades här. Korrespondenten påpekade att man i England hittat många nya användningssätt för järn: elastiska järnkedjor, som kunde användas som ankartåg för skepp, ihåliga skeppsmaster av järn, ja till och med ett helt fartyg med järnskrov



År 1813 började Owen planera att bygga en egen järnbro. Den uppfördes 1815 vid protokollssekreterare Borgs byggnad Manilla på Djurgården i Stockholm och gick över till den holme som då fanns där och som kallades Manilla holme eller Tolvöresholmen.

på Tawistock-kanalen. Tidningen avslutade reportaget från Manilla med en förhoppning om att flera järnbroar snart skulle byggas, så att ”våra byggande Konstnärer” skulle få ”fängsla Svenska Floderna, i så lätta som prydliga Bojor”.[255]

Förslag till hängbro vid Stocksund

Nästa broprojekt dröjde till hösten 1824. Då hade Sverige och närliggande länder drabbats av en stor naturkatastrof. Vattennivån i norra delarna av Östersjön steg hastigt mer än sex alnar, cirka 3,5 meter, och byggnader blev vattenskadade och stränderna översvämmade. Det uppstod också andra problem och svåra skador. Den flottbro som ledde över från Norra Djurgården till Stocksund förstördes helt, och tre hästdragna fordon hamnade i vattnet. Greve Wirsén, som just dessförinnan bekostat en upprustning av bron, bad därför fyra kända konstruktörer att rita förslag till en ny bro över sundet. En av dessa var den mest kände konstruktören av stora träbroar, Olof Forsgren, en annan Baltzar von Platen, en tredje kapten Gerss vid Lantbruksakademien och den fjärde Samuel Owen.

De tre förstnämnda hade alla ritat förslag på en bro med stomme av trä. Samuel Owen hade däremot föreslagit en hängbro av järn, som i så fall skulle bli den första i sitt slag i Sverige. Han hade begärt att få 4 950 riksdaler banko för en sådan bro och lovade att vara ansvarig för den i tio års tid. De andra förslagen kostade betydligt mer att bygga och underhålla.

Det blev Olof Forsgren som fick bygga den nya bron. Ett skäl var säkert att Baltzar von Platen skrivit till greve Wirsén och påpekat att Samuel Owens förslag om hängbro föreföll osäkert, vilket även Forsgren instämde i.[256]

Hängbroprojekt mellan Norrmalm och Gamla stan

Samuel Owen fick alltså inte bygga en hängbro av järn vid Stocksund, men den 12 februari 1830 lanserade han ett annat, ännu större hängbroprojekt i ett brev till Stockholms överståthållare. Den skulle gå mellan Norrmalm och Gamla stan som vid den här tiden bara förbands med Norrbro. Det gick visserligen också reguljära turer med roddbåtar från Rödbodtorget till Riddarhusgränden, men de kunde inte erbjuda någon bekväm överfart, i synnerhet inte vintertid.

Owen visade på olika alternativ till dragning av en sådan bro. För att hålla nere kostnaderna skulle den vara dimensionerad enbart för gående och ha en bredd av sex fot. Han sökte i första hand tillstånd att bygga bron mellan Rödbodtorget och Rådhusgränd. En nackdel med detta läge var att alla stora båtar med last av kol, ved och rotsaker som brukade lägga till vid Röda Bodarna längst ner i Klaraområdet inte längre skulle kunna lägga till där, men eftersom roddartrafiken mellan Riddarhusgränd och Röda Bodarna blev överflödig kunde de stora båtarna istället använda hela kajsträckan fram till Tegelbacken. De mindre båtar som forslade mjölk, fisk och grönsaker med mera kunde komma under den nya bron och använda kajen ända fram till Rosenbad.

En alternativ sträckning för bron var från Rosenbadskajen till Rådhusgränden. Den blev då ungefär 100 alnar kortare och skulle inte störa några båttrans-

porter, men den blev samtidigt inte lika prydlig, nyttig och bekväm.

För att kunna genomföra detta projekt anhöll Samuel Owen om ett lån från Stockholms drätselkommission med låg ränta och avbetalning under lång tid. Om första alternativet valdes borde lånet vara på 20 000 riksdaler banko. Med det andra alternativet behövde bara 10 000 riksdaler banko. För att finansiera projektet föreslog Owen att han och hans arvingar skulle få ta upp en gångpenning av de personer som passerade bron. Hur stor denna avgift borde vara fick överståthållaren bestämma. Efter en utsatt tid, som Owen föreslog till 75 år, skulle staden få ta över hängbron.[257] I ett tillägg nämnde Owen en tredje möjlighet att dra bron, nämligen från hörnet vid Bondeska huset vid Rosenbad till Myntgränden. Den skulle då gå parallellt med Norrbro. Även med detta alternativ behövdes ett lån på 10 000 riksdaler banko.[258]

Owens idé var inte helt ny. I maj 1820 hade arkitekten Fredrik Blom ansökt hos Stockholms drätselkommission om ett lån på 15 000 riksdaler banko för en gångbro mellan Tegelbacken och Riddarhusgränd. Fredrik Blom hade inte skickat med någon ritning, men Drätselkommissionen diskuterade noga vilka för- och nackdelar en sådan bro kunde ha. Kommissionen avslog dock Bloms ansökan, eftersom det inte fanns någon fond ur vilken man kunde ta pengar till ett sådant lån.[259] Att Owen inte vände sig till Drätselkommissionen utan till överståthållaren kan ha berott på att han kände till Fredrik Bloms ansökan och varför den hade avslagits.

Överståthållaren skickade Samuel Owens ansökan vidare till Kungl. Maj:t. I en kommentar framhöll han att Owens förslag skulle innebära "en stor båtnad" och fördel för staden. Han var också övertygad om att Stockholms drätselkommission skulle lämna Owen det begärda lånet. Ett villkor borde vara att bron skulle vara färdigbyggd inom två år efter det att Kungl. Maj:t hade lämnat sitt tillstånd.

Överståthållaren föreslog att avgiften för att passera över bron skulle sättas till 6 runstycken banko per person, i varje fall under de första 15 åren. Detta var nämligen vad det kostade att göra en överresa med roddarmadammernas båtar på denna sträcka. Den tid Owen och hans arvingar skulle få ta ut en sådan avgift borde begränsas till 65 år.

Kungl. Maj:t ville inte utan vidare ta ställning till Owens ansökan utan undrade om det inte kunde vara bättre att lägga ut en stabilare pontonbrygga som även kunde användas av åkande. Överståthållaren lät därför arbetschefen vid Stockholms börs-, bro och hamnbyggnadskommitterade, överstelöjtnanten Fredric August Lidströmer, ta fram en ritning med kostnadsförslag för en sådan pontonbro. Han kom fram till att den skulle kosta så mycket som 137 908 riksdaler banko att bygga och att det årliga underhållet skulle uppgå till något över 8 000 riksdaler banko.[260]

Drätselkommissionen ansåg att den inte hade någon möjlighet att ta på sig sådana kostnader. En pontonbro skulle också göra det omöjligt att komma fram med båt till slottet från Mälaren. En bro var

MOTSTÅENDE SIDA:
Alexander Clemens Wetterling gjorde 1825–26 denna sepialaveering av roddarbåtar i trafik över Norrström.



Vue ifrån Strömsborg till Norrbro.



A. Härdh del. & lith. *Tr. hos Holm.*

UTSIGT AF STOCKHOLM.

tagen från Strömsborg.

också viktigast för gående personer.

Både Drätselkommissionen och överståthållaren tyckte att Owen borde få det begärda tillståndet men lade till att bron skulle vara försedd med en vindbrygga, så att vanliga mälarfartyg kunde passera igenom den. Så blev också Kungl. Maj:ts beslut den 24 juli 1830.

Drätselkommissionen diskuterade också villkoren för det lån på 10 000 riksdaler banko som Owen begärt. Man beslöt bevilja ett sådant lån, men Owen skulle inte få någon del av lånet förrän bron var helt färdigbyggd.[261] I slutet av 1830 återkom Owen och berättade att brons sträckning nu var bestämd att gå mellan Rosenbad och Myntgränd. Samtidigt begärde han att lånet skulle ökas med 5 000 riksdaler, men det avvisade Drätselkommissionen.[262]

Det dröjde innan Samuel Owen kunde börja sitt broarbete, men i juni 1831 fick han tillstånd av Drätselkommissionen att inhägna ett område i Myntgränd för att uppföra en av hängbrons två bärande pelare eller obelisker, som de kallades i den beskrivning med teckning av bron som var införd i skriften *Stockholm förr och nu* år 1837.

Där beskrivs att brons totala längd skulle bli 306 alnar, att varje obelisk var 34 alnar åtta tum hög och att bron nu gjordes 3,75 alnar bred. Dess höjd över vattenytan skulle bli 4 alnar, och brons totala vikt blev 258 skeppund och 16 lispund. Bron skulle utan vidare kunna bära 2 000 personer innan någon sträckning av materialet uppstod.

För att kunna bygga bron anlade Owen ett stort valsverk vid sin verkstad med en mumblingshammare på 26 skeppunds tyngd.[263] Owen lyckades också uppföra de bärande pelarna för sin bro, men att få bron färdig till sommaren 1832 var omöjligt. Han skrev därför i november till Drätselkommissionen och bad att få anstånd till slutet av 1833. Kommissionen svarade att detta var ett ärende som den inte kunde ta ställning till.

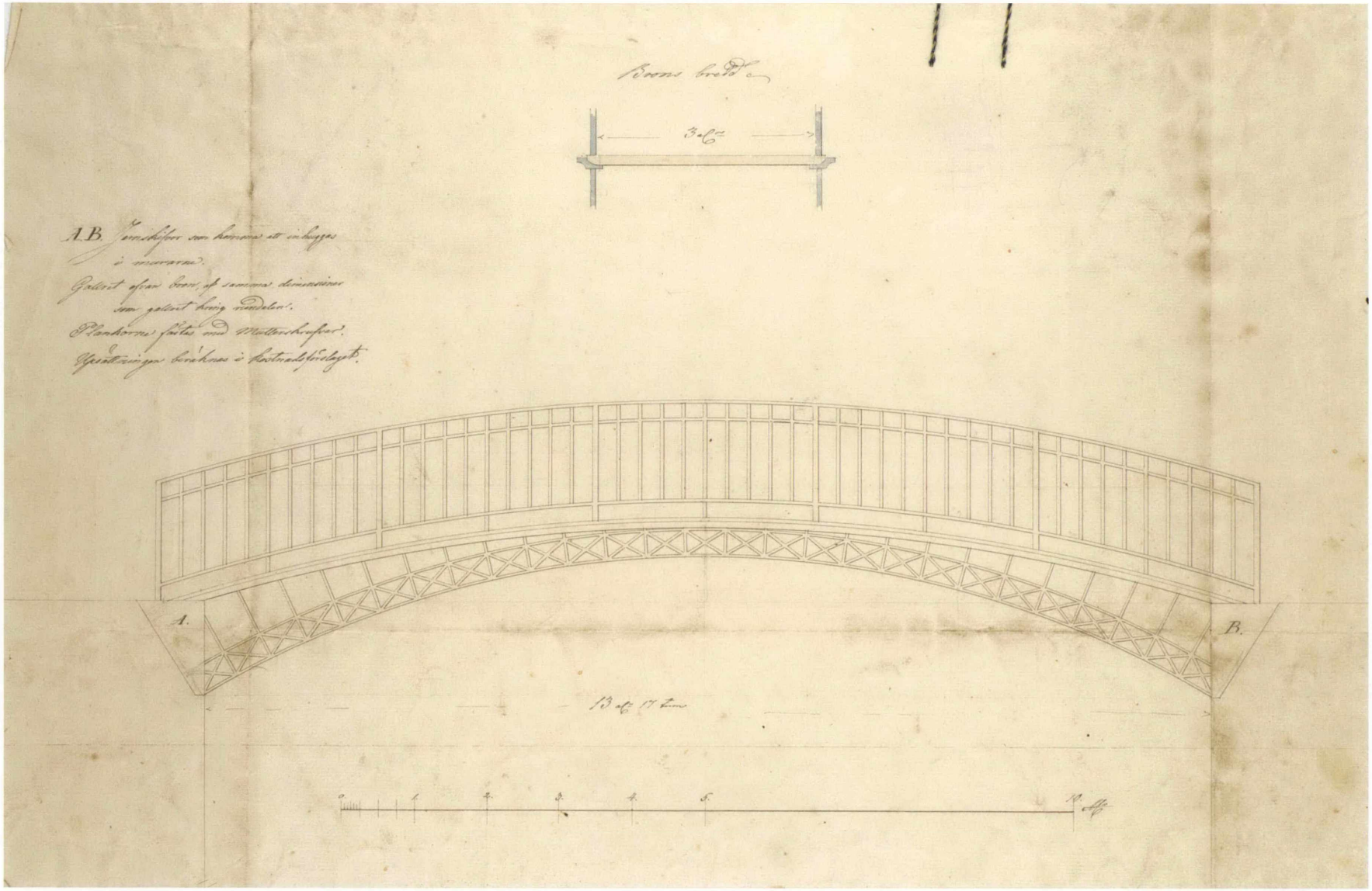
Owen kontaktade därför Kungl. Maj:t och bad om hjälp så att han kunde få ut något av det utlovade lånet från Stockholms stad. Svaret den 1 april 1834 blev att lånet inte var en rättighet. Först när bygget var klart skulle staden pröva om den tänkte betala ut något.[264] På grund av detta besked stoppades brobygget.

I samband med Samuel Owens konkurs uppskattade han värdet av den påbörjade men aldrig färdigbyggda hängbron vid Rosenbad till 33 000 riksdaler, ett orimligt belopp. Ingen spekulant ville genomföra bygget av denna bro, där det enda som gjorts färdigt var de två tackjärnskolonnerna vid landfästena. I februari 1844 såldes dessa för bara 1 701 riksdaler banko till grosshandlaren Liljewalch.[265]

Järnbro vid Strömparterren

Arbetschefen Lidströmer vid Stockholms börs-, bro- och hamnbyggnadskommitterade hade fått i uppgift att ta fram ett förslag till utformning av en promenad-

MOTSTÅENDE SIDA:
Visionär bild av Owens planerade hängbro över Norrström som påbörjades 1831 men inte färdigställdes. Bilden av A. Hårdh infördes i artikeln "Utsigt af Stockholm" i boken *Stockholm förr och nu,* utgiven 1837.



Ritning till den bro som Owen byggde vid Strömparterren 1832.

plats på den halvrunda platsen mitt i Stockholms ström öster om Norrbro som senare fick heta Strömparterren. I den plan som han lade fram på våren 1831 ingick inte bara en kafébyggnad, en grusad plan och olika planteringar. Han föreslog också en järnbro över den kanal som vid den här tiden delade platsen mitt itu och menade att Owen, ägaren till Åkers styckebruk von Wahrendorff och kanske några andra borde erbju-

das att lämna anbud på en sådan bro.[266]

Trots förlängd tid fick man inte in några anbud förrän den 1 december. Owen erbjöd sig då att bygga denna bro för 1 100 riksdaler banko. Kammarherre Virgin kom också med ett förslag men ville ha 2 000 riksdaler i ersättning, och von Wahrendorff ville först överlägga med Lidströmer om möjliga ändringar i projektet. Det blev Owen som fick bygga bron vid Strömparterren och den blev klar på sensommaren 1832.

Denna Stockholms andra järnbro, efter den vid Manilla, fanns kvar till omkring 1870. Då togs den bort, och kanalen som delade Strömparterren täcktes över med bräder.[267] Långt senare fylldes den igen.



Folkliv vid Strömparterrens ångslupsbrygga på 1860-talet, till vänster Owens bro. Träsnitt av G. Janet i *Ny illustrerad Tidning* 1866.

Owens familjer i Sverige

NÄR SAMUEL OWEN år 1809 etablerade sin verkstad på Kungsholmen ingick i hans hushåll den 32-åriga hushållerskan Elisabeth Renton som var änka efter en sjökapten, den 25-årige kontorsbetjänten J. M. Ihrmark och trädgårdsmästaränkan Greta Robertsson som var 52 år och tjänstgjorde som piga.[268] Owens fru Anne Spen Toft och deras barn var kvar i England. När och var han träffat hushållerskan Elisabeth Renton är inte känt, men hon blev rätt snart Owens älskarinna.

"Horsbrott" och skilsmässa

Den 29 juli 1816 anlände Samuel Owens hustru Anne Spen Toft till Dalarö med ett segelfartyg från London. Hon hade fått ett pass utfärdat av excellensen Engström i London och hade med sig de två yngsta barnen Samuel Junior och dottern Mary Ann.[269]

Anne Spen Toft hade nog förstått att allt inte var som det skulle i mannens hushåll i Stockholm. Vad som hände det närmast följande året är till viss del oklart. Elisabeth Renton reste genast till okänd ort, förmodligen till England.

Den 2 maj 1817 lämnade Anne Spen Toft in en stämning mot Samuel Owen för "horsbrott", som hans dubbelliv då kallades, och begärde att få skilsmässa och bodelning. Hon kunde själv ingen svenska men hade fått hjälp med formuleringen av hovrättsnotarien Johan Christian Thulin.[270] Stämningen ingavs till Norra förstadens västra kämnärsrätt.

Parterna träffades den 13 maj i kämnärsrättens lokal i Kastenhof. Samuel Owen förklarade att det för lång tid sedan uppkommit oenighet i äktenskapet. Det var därför han valt att bege sig till Sverige och bosätta sig här. Han erkände att han i flera år förtroligt sammanlevt med Elisabeth Renton.

Notarien Thulin tyckte inte att det räckte med mannens erkännande utan bad att rätten skulle höra de två pigorna Ulrica Wanberg och Christina Schagerström som vittnen. Ulrica Wanberg hade under 1815 tjänstgjort hos Owen och berättade att hon och alla andra i hushållet trott att det "fruntimmer" som skötte

Owens hushåll var hans fru och att de två i alla avseenden levat som äkta folk och om nätterna legat tillsammans i samma säng. Christina Schagerström hade varit i Owens tjänst som piga från april till oktober 1816 och gav en alldeles lika berättelse.

Thulin lade därefter fram en skriftlig överenskommelse mellan makarna. Den handlade om vilka rättigheter i boet som Anne Spen Toft skulle få och om hur barnens underhåll och uppfostran skulle ordnas. Samuel Owen skulle ge hustrun 500 riksdaler banko att själv disponera. Han skulle också deponera 8 333 riksdaler banko till en fond, av vilken hustrun fick den årliga räntan så länge hon levde. Efter hennes död skulle detta fondkapital delas mellan deras två döttrar. Barnen skulle underhållas och uppfostras av Samuel Owen, men om de själva ville skulle de få besöka sin mor Anne Spen Toft och uppehålla sig hos henne om hon själv så önskade. Thulin yrkade att kämnärsrätten skulle utdöma äktenskapsskillnad mellan dem och påpekade att både mannen och hustrun var av den reformerta läran.

Den 22 maj 1817 dömde rätten makarna till äktenskapsskillnad. Samuel Owen skulle betala 26 riksdaler 32 skilling banko i böter och en riksdaler banko till Ulrika Eleonora kyrka. Innan någon av makarna fick gifta om sig skulle deras önskemål prövas av läraren i reformerta församlingen i Stockholm. Det fanns dock inte någon engelsk reformert kyrka i Stockholm.

Anne Spen Toft fick ett bra underhåll och blev inneboende hos sjökapten Nils Hamberg och hans hustru Elisabeth Rundberg. Anne Spen Toft trivdes dock inte i Stockholm, där hon inte hade några bekanta och inte kunde språket. I juli 1819 intogs Anna Tåft, som hon nu kallades, på Danviks Hospital. Hon hade de senaste två åren blivit "onaturligt korpulent" och drabbades också av depressioner, melankoli och "galenskap". Hon vistades bara i knappt ett år på Danviken och avled den 26 april 1820 i "nervfeber".[271]

I början av april 1817 skrev Samuel Owen till Kungsholms kyrkoråd och meddelade att han donerat ett staket av gjutjärn, lagom för att räcka till kyrkogårdens södra sida. En förutsättning var att kyrkorådet svarade för att det anlades en passande stenfot under staketet. Kyrkorådet svarade med en "uppriktig och livlig tacksamhet som en erkänsla för denna ädelmodiga och kristliga uppoffring".[272] Det är oklart om det finns kvar något av detta staket. En förlängning av staketet gjordes 1860 och en total ombyggnad genomfördes 1907, i samband med att att de närliggande gatorna breddades. Ett rykte säger att bakgrunden till Owens donation var att han ångrade sitt och Elisabeth Rentons samliv, men detta finns det inget belägg för. Donationen skedde efter det att Anne Spen Toft kommit till Stockholm men innan Samuel Owen stämdes för sitt äktenskapsbrott.

Anne Spen Tofts och Samuel Owens äldsta barn Wilhelm och Francis emigrerade omkring 1817 till Finland. De två yngsta barnen, den 16-årige Samuel Owen Junior och den 13-åriga dottern Mary Ann, vars namn här ofta försvenskades till Mariana, bodde däremot kvar hos fadern.[273]

Nytt kortvarigt äktenskap

För att klara vårdnaden om sina barn anställde Samuel Owen den 22-åriga Brita Carolina Swedell som mamsell. Hon var född den 3 oktober 1795 av Brita Magdalena Gullberg och Daniel Swedell, som då var krigskommissarie i Stockholm. Efter kort tid blev Samuel Owen och Brita Carolina Swedell ett par, men Owen måste vänta en tid innan han fick rätt att ingå nytt äktenskap. Det ordnades så att Brita Carolina Swedell för en kort tid flyttade över till ett motsvarande arbete som mamsell hos fabrikören Lars Fresk på Lidingö. Brita Carolina Swedell och Samuel Owen gifte sig sedan i Lidingö kyrka den 31 november 1817.[274] I samband med Owens giftermål lät Lars Fresk bekosta det kyrktorn av trä som fortfarande finns på Lidingö kyrka.

De flyttade in i Owens hus på Kungsholmen och fick två barn, Ebba Theresia Carolina den 24 augusti 1819 och Alfred den 1 november 1820. Sonen Alfred avled dock redan den 27 november samma år. De följande åren tjänstgjorde i tur och ordning två av Brita Carolinas yngre systrar, Inga Sophia Swedell och Regina Swedell, som mamseller hos Owens.[275]

Den 30 augusti 1821 avled Brita Carolina i lungtuberkulos. Efter hennes död gjordes en bouppteckning med en detaljerad redovisning av hushållets alla tillgångar och skulder (se även s. 86). Den visar att hemmet var mycket välutrustat.[276] I sängkammaren fanns till exempel en "tvåmans säng" av betsat bresiljeträ med blått draperi och fransar, två länstolar och två andra stolar av samma träslag, en chiffonjé och en kommod av mahogny samt en stor spegel. På golvet låg en rödrutig matta, och framför fönstren fanns två par vita nätteldukgardiner med blå draperier och två röda så kallade kamelottsgardiner.

I förmaket fanns en divan av grenadilleträ med grönrandigt överdrag, ett dussin stolar och sex taburetter av samma träslag, två pelarbord av mahogny med marmorskivor, två speglar med mahognyramar och en ljuskrona. Även här fanns nätteldukgardiner, tre par som var vita och "broscherade" samt försedda med röda draperier och vita fransar, och tre röda kamelottsgardiner.

I salen stod ett piano av mahogny, två stora matbord och ett mindre, ett dussin stolar och i taket hängde en ljuskrona. Ett litet kabinett var utrustat med ett sybord, ett spelbord, fem tablåer, en målad soffa med rött överdrag, två stolar och två taburetter samt ett pendylur. Här fanns också en nymodighet, en blårandig rullgardin. Detta rum var troligen avsett för husets tjänstekvinnor.

Själv disponerade Owen ett rum med skrivbord, jordglob, chiffonjé och kommod av mahogny, en målad soffa med grönt divanstäcke, tre stolar och fyra taburetter. Här var fönstren försedda med två gulrandiga rullgardiner. I huset fanns också hans kontor möblerat med en pulpet, ett större skåp, sex stolar med läderöverdrag och tre andra stolar.

Barnkammaren var utrustad med liten säng, målad soffa, en dragkista, en kommod, flera stolar av mahogny, två pallar och speglar. I fönstren rullgardiner. I

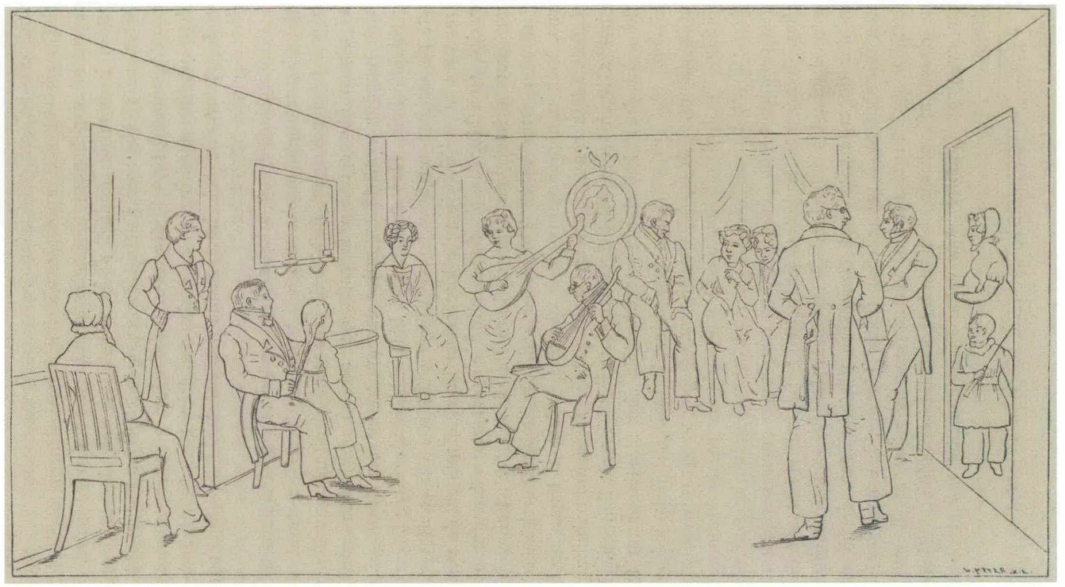
huset fanns också sju andra rum för olika ändamål. I tamburen låg tre mattor av hampa på golvet.

Ingift i familjen Strindberg

Trots sorgen efter hustrun Brita Carolinas död levde Samuel Owen inte länge som änkeman. År 1822 lärde han känna Zacharias Strindbergs och Anna Johanna Neijbers dotter Johanna Magdalena Elisabeth, kallad Lisette. Samuel Owen och Zacharias Strindberg hade då under mer än ett år samarbetat. I Strindberg & Sons kryddbod kunde man som nämnts köpa biljetter till Owens ångbåtstrafik till Finland.

De två gifte sig den 21 april 1822 och firade bröllop hos hennes föräldrar i baron Hiertas hus vid Stora Vattugränd. Samuel Owen var nu 48 år gammal och Lisette Strindberg bara 25. Deras äktenskap blev barnrikt, mellan 1823 och 1831 föddes nio barn: Edmund 1823, Ludvig 1824, Bolivar 1825, Johanna Mathilda 1826, Edward 1827, Alfred 1828, Theodor 1829, Benjamin 1830 och Desideria Elisabeth 1831.[277] Sammanlagt fick Owen sjutton barn med sina tre fruar, varav tretton överlevde honom.

Samvaron mellan familjerna Strindberg och Owen kretsade inte bara kring ångbåtstrafiken. En teckning av Johan Holmbergsson visar en musikafton i Strindbergs hem, troligen 1825.[278]



Familjerna Strindberg och Owen. I mitten av rummet sitter Zacharias Strindberg och spelar luta. I en dörröppning till vänster står hans yngste son Carl Oscar och till höger Johan Ludvig Strindberg. Längre bak syns Samuel Owen sittande på ett bord. Även andra medlemmar av Owens familj lär vara med, förmodligen sonen Samuel Owen Junior. I förgrunden Johan Holmbergson med ryggen mot åskådaren. Teckning av Johan Holmbergsson.

Det är oklart om originalet till denna teckning finns kvar, men en xylografi av den återges i boken *Gamla Stockholm*, som Claes Lundin och August Strindberg gav ut.[279]

Detta är den enda bild som finns av Samuel Owen i vardagslivet. Maria Röhl gjorde 1832 en mer officiell teckning av honom. Orsaken var nog att "bruksidkaren" Samuel Owen den 9 mars 1831 valts in i Kungl. Vetenskapsakademiens tredje klass. Owen är där iförd akademiens speciella frack.



Brännvinsbeslaget. Akvarell av Pehr Nordqvist 1795–1800.

Arbete för ett sundare liv

REDAN PÅ Carl Michael Bellmans tid präglades folklivet i Stockholm av superi och social misär, något som förvärrades under 1800-talets första årtionden och uppmärksammades av flera oroade stockholmare. I sin Årstadagbok berättar Märta Helena Reenstierna upprört: "Huru är det då ännu här – moder, Callaser, spectacler, tjufnader, fyllerier, mord, mordbrand och horerier – Stockholm är nu ett värkeligt Sodom!"[280]

En ansvarskännande stockholmare som var mycket bekymrad över situationen var Carl af Forsell. Han skildrade läget i en skrift 1830:

> Den som är född svensk och älskar sitt fädernesland måste med djup bedrövelse erkänna, att ett omättligt bruk av starka drycker under senare tider till den grad tagit överhand, att nationen hotas med ett både fysiskt och moraliskt lidande av den mest vidsträckta och oroande beskaffenhet. Missbruket har sträckt sig till alla samhällsklasser, så att det är icke mera sällsynt att se både kvinnor och barn berusade.[281]

Att Samuel Owen engagerade sig mot det omfattande brännvinsdrickandet i Stockholm kan verka något förvånande. Huvuduppgiften för honom när han kom hit 1804 var ju att installera ångmaskiner vid två kronobrännerier. Detta skulle öka deras produktionsförmåga och effektivitet, så att de producerade mer och billigare brännvin.

Redan vid kronotaxeringen för år 1815 hade Samuel Owen dock meddelat att han avsagt sig bruket av både brännvin och tobak. Detta hade en av hans främsta elever Charles Peilhart också gjort. Det kan också ha varit ett sätt att slippa den brännvinsskatt som staten då tog ut av alla andra medborgare.[282]

Samuel Owen fick även i sin verkstad märka vad brännvinssuperiet kunde leda till. Michael Hellström hade börjat hos Owen som byggmästarlärling på 1810-talet och sedan blivit en fullfjädrad byggmästare, det vill säga maskinmontör. När han i augusti 1827 skulle fara upp till Furudals bruk för att installera ett valsverk, som brukspatronen Isaac Gustaf Clason beställt av Owen, kom Hellström inte iväg som planerat.

Den 10 september tvingades Owen skriva till Clason att "han kommer ej härifrån utan ligger och super".[283] Hellström kallades sedan till poliskammaren och ålades resa från Stockholm, så att han kom ifrån olämpligt sällskap. En vecka därefter kunde Hellström skickas upp till Furudal.

Nykterhetskämpen Peter Wieselgren

På 1830-talet startade flera ansvarskännande personer i Sverige en kamp för en annan och nyktrare livsstil. En av de ledande i detta arbete var Peter Jonasson Wieselgren. Han var född i Spånhult i Småland år 1800 och son till bonden Jonas Jonsson men tog sig efternamnet Wieselgren efter sin mor.[284] Peter Wieselgren fick studera vid Växjö läroverk där hans talanger och initiativförmåga tidigt uppmärksammades. Han blev religiöst engagerad och började predika redan som 17-årig lekmannapredikant. Två år senare bildade han och fem skolkamrater också en nykterhetsförening. Det var den första i vårt land men verkade i det tysta, utan uppmärksamhet.

År 1828 flyttade Peter Wieselgren till Skåne och blev bibliotekarie vid universitetsbiblioteket i Lund. Han lät sedan prästviga sig där och blev 1834 prost i Västerstads och Östraby pastorat. Där fann Peter Wieselgren till sin förskräckelse att många av församlingsborna var "försupna, utfattiga och okunniga". För att göra något åt detta bildade han även här en nykterhetsförening, som snabbt förändrade situationen i bygden. Peter Wieselgren började sedan resa runt i landet som folktalare för nykterheten. År 1847 blev Wieselgren kyrkoherde i Helsingborg och 1857 domprost i Göteborg, där han var verksam i tjugo år.

Måttlighetssällskap

Även i Stockholm hade ett seriöst nykterhetsarbete kommit igång i början av 1830-talet. En av initiativtagarna var Carl af Forsell, som hade flera kontakter utomlands och visste att en ny metod mot överdrivna dryckesseder börjat prövas i USA. Försöket inleddes i Boston 1826, där man bildade ett "Temperance Society" (Måttlighetssällskap). Initiativtagarna vågade nämligen inte föreslå att medlemmarna helt skulle sluta använda alkohol. Man skulle dricka måttliga mängder.

Carl af Forsell gav 1830 anonymt ut en skrift om arbetet för nykterhet i USA. Han hade den brittiske författaren Alexander Popes motto "from sounds to things" på omslaget. Denna skrift väckte stort intresse och utkom redan samma år i en ny upplaga.[285] af Forsell skrev att fattigunderstöden i Stockholm år 1826 uppgick till det "svindlande beloppet" 430 000 riksdaler, till vilket kom de nådegåvor som den kungliga familjen och andra bidrog med. Han citerar även vad överståthållaren skrev om Stockholm år 1828, att här fanns

ett överhandtagande begär för ett omåttligt brännvinssupande, utbrett självsvåld, lättja, sedefördärv, nöd och tiggeri, som ännu mera ökats genom det stigande antalet av osedliga och lättsinniga föreningar och sammanflyttningar, utan äktenskap, könen emellan, varigenom tillkommer en mängd oäkta barn, vilka i deras spädaste ålder sakna föräldravård och tidigt vänjas vid alla slags laster.

Metodistmissionären Joseph Stephens

När Samuel Owen började sitt engagemang mot det omfattande superiet i Stockholm valde han att både verka sanerande och uppbyggande, det senare främst genom att ta hit missionärer från Wesleyanska metodiströrelsen i England och introducera deras arbetsformer. Han hade nämligen upplevt vad denna uträttat i engelska städer.

I sin biografi berättar Owen att han 1796 besökt ett kapell i Birmingham som drevs av metodiströrelsen. Han hade uppmanats till detta av en av sina arbetsledare som hette Dixon. I detta kapell höll just en pastor Cooper sin avskedspredikan, och Samuel Owen greps djupt av pastorns budskap.[286]

Wesleyanska metodiströrelsen uppstod i England på 1730-talet kring prästerna John och Charles Wesley och en grupp av deras studiekamrater i Oxford. De ville skapa en levande kristendom som inte bara var en formell lära utan tog vara på religionens inneboende kraft. De utvecklade en särskild levnadsmetod som gav rörelsen sitt namn: metodism. I den ingick fromhetsövningar, försakelse och praktiskt arbete.

Efter flytten till Stockholm hade Owen inte fått något "andligt stöd". Här fanns det ingen engelsk kyrka och inte heller något gudfruktigt folk från hans eget land. Särskilt efter skilsmässan från sin första fru kände han ett starkt behov av förändring. Under en resa till England 1825 uppsökte Owen därför de wesleyanska metodisternas missionssekreterare i London, Richard Watson, och diskuterade om det gick att få över en missionär från detta samfund till Stockholm.[287]

När Owen kommit tillbaka till Stockholm undersökte han om det fanns några formella hinder. Det visade sig då att svensk lag inte tillät några missionärer att komma hit för att predika evangelium. Däremot tillät lagen att man inbjöd en predikant eller präst från sitt eget trossamfund, en regel som tillkommit på 1700-talet för att tillåta judar att utöva sin religion. Owen ansåg att denna speciella regel borde räcka. Han skrev därför till den wesleyanska missionskommittén och framförde att den borde sända över en pastor till Stockholm. Efter drygt ett år kunde missionskommittén uppfylla hans önskemål; den unge pastorn Joseph Rayner Stephens, 21 år gammal, kom till Sverige. Stephens togs emot av Samuel Owen och fick bo hemma hos honom. Där höll han också en första predikan i november 1826.[288]

Det visade sig finnas ett stort intresse för Owens initiativ, inte bara från de engelskspråkiga vid hans

verkstad. Många andra engelsmän i Stockholm hade känt behov av att lyssna på en predikant, bland dem ambassadören Lord Bloomfield, den engelske konsuln George Foy, deras familjer och andra vid den engelska legationen. Det behövdes en bra predikolokal och Owen lyckades få baron Carl De Geer att upplåta trädgårdspaviljongen vid sitt hus på det som idag heter Västra Trädgårdsgatan. Där hölls sedan en första gudstjänst den 3 december 1826.[289]

Joseph Stephens predikade på engelska vid både denna och de närmast följande gudstjänsterna. Han lärde sig sedan så snabbt svenska att han adventssöndagen den 2 december 1827 första gången kunde förrätta en gudstjänst på svenska. För att uppfylla kravet att gudstjänsterna skulle vara i ett eget trossamfund bildade Joseph Stephens samma år en miniförsamling med sju medlemmar. Den första av dem var Samuel Owen. De andra sex var Samuel Owen Junior, Frances Peilhart, Mary Ann Owen, friherrinnan Martina von Schwerin, Elizsabeth Hamberg och sjökapten Carl Eric Tharmouth, som förde ångaren *Yngwe-Frey*.

Några i ledningen för Stockholms konsistorium började snart kritisera Joseph Stephens för att han predikade på svenska, något som inte stämde med vad de ansåg tillåtet. Han upphörde därför med detta på våren 1829. Joseph Stephens åtagande här var slut i november 1829. Han reste tillbaka till England och arbetade där aktivt i kampen mot den engelska statskyrkan.

Predikanten George Scott

Samuel Owen och andra i Stockholm var angelägna att få hit en ny pastor. I juli 1830 utsåg The Wesleyan Methodist Missionary Society pastor George Scott att fortsätta arbetet som missionär i Stockholm.[290] Scott, som var född 1804, började i november 1827 föra detaljerade dagböcker, som nu finns i Uppsala Universitetsbiblioteks samlingar. Liksom företrädaren fick han bo i Samuel Owens hus, där han fungerade som informator. Liksom Joseph Stephens fick han också god kontakt med den engelske ambassadören Lord Bloomfield och andra engelsmän i Stockholm.[291]

I september 1830 nybildade George Scott metodistförsamlingen genom att dela ut fem nya medlemskort. Till församlingen räknade han även tre personer från Stephens tid, men församlingen blev aldrig särskilt stor och hade som mest nitton medlemmar. Scott räknade sig själv som en riktig församlingspräst och vigde det följande året flera par, däribland i maj 1831 Samuel Owen Junior och Elizabeth Adams, som var dotter till en av Owens engelska verkmästare. Han döpte även barn, trots att han inte hade någon formell rätt att utföra sådana kyrkliga ceremonier.[292]

Liksom sin företrädare lärde sig Scott på kort tid det svenska språket och kunde i november 1831 börja predika på svenska. Han samlade svenska åhörare till både predikningar, bibelförklaringar och bönemöten.

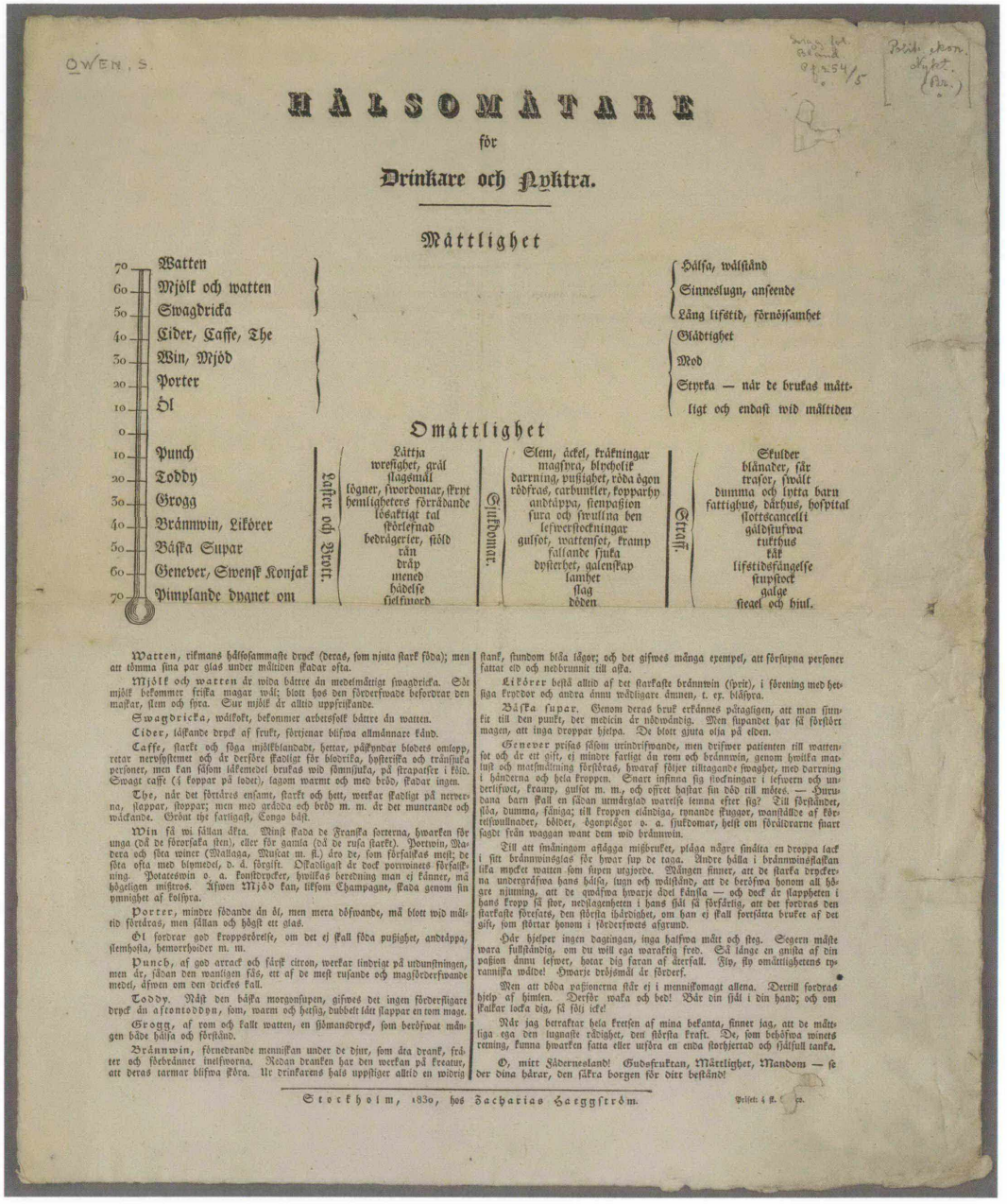
Nykterhetssällskap

Scott hade redan i England börjat arbeta mot dryckenskapen. Här sammanförde Owen honom med Carl af Forsell som inbjöd en grupp om tretton kända personer till ett möte för att diskutera om man skulle bilda någon typ av nykterhetssällskap, med de amerikanska Temperance Societies som modell. Bland dem fanns justitieministern Mathias Rosenblad, statsråden C. A. Löwenhjelm och Gustaf af Wetterstedt, justitierådet Nils Vilhelm Stråle, biskoparna Johan Olof Wallin och Frans Mikael Franzén samt George Scott och Samuel Owen.

En grupp om sju personer utsågs till att skriva ihop ett förslag till reglemente. På första mötet för denna grupp ville de flesta tillåta ett måttligt supande, berättar Owen, men själv opponerade han sig kraftigt och fick en majoritet med sig. En ny sammankomst utlystes, där en tongivande präst ville tillåta ett visst supande. Denne fick nu flera med sig och i november 1830 hölls ett möte där man beslöt bilda en Stockholms måttlighetsförening med biskop Johan Olof Wallin som ordförande.[293]

På Samuel Owens initiativ bildades i februari 1831 ett självständigt sällskap, Kungsholms nykterhetsförening, för de personer som menade att helnykterhet var det enda rätta. Inte mindre än 60 personer antecknade sig som medlemmar.[294]

Owen arbetade aktivt för att värva medlemmar i denna förening. Han delade ut subskriptionslistor



OWEN, S.

HÄLSOMÄTARE

för

Drinkare och Nyktra.

Måttlighet

70 Watten
60 Mjölk och watten
50 Swagdricka
40 Cider, Caffe, The
30 Win, Mjöd
20 Porter
10 Öl

Hälsa, wälstånd
Sinneslugn, anseende
Lång lifstid, förnöjsamhet
Glädtighet
Mod
Styrka — när de brukas mätteligt och endast wid mältiden

Omättlighet

0
10 Punch
20 Toddy
30 Grogg
40 Bränwin, Likörer
50 Bäska Supar
60 Genever, Swensk Konjak
70 Pimplande dyanet om

Laster och Brott: Lättja, wreflighet, gräl, slagsmål, lögner, swordomar, skryt, hemligheters förrädande, lösaktigt tal, förlefnad, bedrägerier, stöld, rån, dråp, mened, hädelse, sielfmord

Sjukdomar: Slem, äckel, kräkningar, magsyra, blycholik, darrning, puffighet, röda ögon, rödfras, carbunkler, kopparhy, andtäppa, stenpassion, sura och swullna ben, lefwerstockningar, gulsot, wattensot, kramp, fallande sjuka, dyslerhet, galenskap, lamhet, slag, döden

Straff: Skulder, blånader, sår, trasor, swält, dumma och lytta barn, fattighus, dårhus, hospital, slottscancelli, gäldstufwa, tukthus, kåk, lifstidsfängelse, stupstock, galge, steael och hiul.

Watten, rikmans hälsosammaste dryck (deras, som njuta stark föda); men att tömma sina par glas under mältiden skadar ofta.

Mjölk och watten är wida bättre än medelmåttigt swagdricka. Sär mjölk bekommer friska magar wäl; blott hos den förderfwade befordrar den maskar, slem och syra. Sur mjölk är alltid uppfriskande.

Swagdricka, wälkokt, bekommer arbetsfolk bättre än watten.

Cider, läskande dryck af frukt, förtjenar blifwa allmännare känd.

Caffe, starkt och sköna mjölkblandade, hettar, påskyndar blodets omlopp, retar nervsystemet och är derföre skadligt för blodrika, hysteriska och tränsjuka personer, men kan såsom läkemedel brukas wid sömnsjuka, på strapatser i köld. Swagt caffe (i koppar på lodet), lagom warmt och med bröd, skadar ingen.

The, när det förtäres ensamt, starkt och hett, werkar skadligt på nerwerna, slappar, stoppar; men med gräddad och bröd m. m. är det muntrande och wäckande. Grönt thé farligast, Congo bäst.

Win få wi sällan äfta. Minst skada de Franska sorterna, hwarken för unga (då de förorsaka sten), eller för gamla (då de rusa starkt). Portwin, Madera och sta winer (Mallaga, Muscat m. fl.) äro de, som förskaffas mest; de sta ofta med blymedel, d. d. förgift. Oftadigast är dock portwinets förfalskning. Potateswin o. a. konstdrycker, hwilkas beredning man ej känner, må högeligen misstros. Äfwen Mjöd kan, liksom Champagne, skada genom sin ymnighet af kolsyra.

Porter, mindre sködande än öl, men mera döfwande, må blott wid måltid förtäras, men sällan och högst ett glas.

Öl fordrar god kroppsrörelse, om det ej skall föda pufflighet, andtäppa, stemhosta, hemorrhoider m. m.

Punch, af god arrack och färsk citron, werkar lindrigt på utdunstningen, men är, sådan den wanligen säs, ett af de mest rusande och magförderfwande medel, äfwen om den dricks kall.

Toddy. Näst den bäska morgonsupen, gifwes det ingen förderfligare dryck än afton-toddyn, som, warm och hetsig, dubbelt lätt slappar en tom mage.

Grogg, af rom och kallt watten, en sjömansdryck, som berömwat många både hälsa och förstånd.

Bränwin, förnedrande mennisskan under de djur, som äta drank, fröter och sköbränner inelfworna. Redan dranken har den werkan på kreatur, att deras tarmar blifwa störa. Ur drinkarens hals uppstiger alltid en widrig stank, fastdom bläa lågor; och det gifwes många exempel, att förspnda personer fattar eld och nedbrunnit till aska.

Likörer bestå allmänt af det starkaste bränwin (spirit), i förening med hetsiga kryddor och andra ämnen wälsigare ämnen, t. ex. blåsyra.

Bäska supar. Genom deras bruk erkännes pålagligen, att man sjunkit till den punkt, der medicin är nödwändig. Men supandet har så förstört magen, att inga droppar hjelpa. De blott gjuta olja på elden.

Genever prisas såsom urindrifwande, men drifwer patienten till wattensot och är ett gift, ej mindre farligt än rom och bränwin, genom hwilka matlust och matsmältning förstöras, hwaraf följer tilltagande swaghet, med darrning i händerna och hela kroppen. Snart insinna sig slockningar i lefwern och underlifwet, kramp, gulsot m. m., och offret hastar sin död till mötes. — Hurudana barn skall en sådan unnärgiad warelse lemna efter sig? Till förståndet, sköa, dumma, fåniga; till kroppen eländiga, tynande skuggor, wanskälke af körelsesvullnader, bölder, ögonpiggor o. a. sjukomar, helst om förälldrarne swart sagde från waggan want dem wid bränwin.

Till att smäningom afsägga missbruket, pläga några smälta en droppa lack i sitt bränwinsglas för hwar sup de taga. Andre hälla i bränwinsflaskan lika mycket watten som supen urjorde. Mången finner, att de starka dryckerna undergräfwa hans hälsa, lugn och wälstånd, att de berömwa honom all högre njutning, att de qwälwa hwarje ädel känsla — och deck är lappheten i hans kropp så stor, nedjagenheten i hans själ så förfärlig, att det fordras den starkaste föresats, den största ihärdighet, om han ej skall forsätta brukee af det gift, som störtar honom i förderfwets afgrund.

Här hjelper ingen dagtingan, inga halfwa mått och steg. Segern måste wara fullständig, om du will ega waraktig fred. Så länge en gnista af din passion ännu lefwer, hotar dig faran af återfall. Flyg, flyg omättlighetens tyranniska wälde! Hwarje dröjsmål är förderf.

Men att döda passionerna står ej i mennisskomagt allena. Dertill fordras hjelp af himlen. Derför waka och bed! Bär din själ i din hand; och om frestelsen locka dig, så följ icke!

När jag betraktar hela kretsen af mina bekanta, finner jag, att de måttliga ega den lugnaste rådighet, den största kraft. De, som behöfwa wineets förening, kunna hwarken fatta eller utföra en enda storhjertad och sjelfull tanke.

O, mitt Fädernesland! Gudsfruktan, Måttlighet, Mandom — se der dina bärar, den säkra borgen för ditt bestånd!

Stockholm, 1830, hos Zacharias Haeggström.

Tryckt i [illegible].

År 1830 gav Owen ut denna *Hälsomätare för drinkare och nyktra.*



Brännvinsdraken blev en symbol för alkoholens inflytande på människors beteende och hälsa. På Owens tid var brännvinet en självklar daglig dryck. Okänd konstnär.

med olika avdelningar, en för husmödrar och ogifta kvinnor, en för ungdomar och en för husfäder och husmödrar som lovade att se till att deras barn aldrig skulle vänja sig vid starka drycker. Inom några månader hade 1 400 personer anslutit sig till denna förening. Måttlighetsföreningen blev däremot varken stor eller långvarig.

Med George Scott som medhjälpare gav Samuel Owen 1830 ut två småtryck för att övertyga om värdet av helnykterhet.[295] De fortsatte 1836 med den mer resonerande skriften *Hvad är bränvin?: en fråga ställd till förståndet och hjertat*.[296] I denna skrift framförde den anonyme författaren sitt bekymmer över läget:

> Allt sedan min ankomst till detta, i många avseenden älskvärda land, har jag med innerlig bedrövelse blivit

varse den sorgliga sanning, att Sverige utmärkes framför alla andra europeiska länder av ett ymnigt och i dess verkningar högst skadligt bruk av spirituösa drycker.

Förgäves söker man dölja det faktum att intet land i världen gives, där i förhållande till folkmängden så mycket brännvin förtärs, intet land där fyllerilasten med dess otaliga följeslagare av brott och elände är så allmän och så fördärvlig: pålitliga statistiska uppgifter äga rum, som medelst oböjliga siffror leda till den oomkullstötliga, ehuru rysansvärda slutsats, att Sverige är huvudorten för spirituösa dryckers tillverkning och förtäring, ja dryckenskapens huvudort.

Kort därefter bildades Svenska nykterhetssällskapet, i vars styrelse både Samuel Owen och George Scott ingick, den senare som sekreterare för den utrikes brevväxlingen. Kungsholms nykterhetsförening bytte i samband med detta namn till Svenska nykterhetssällskapets 1:a filialförening.[297]

Småbarnsskolor

Carl af Forsell fick sommaren 1834 permission från sitt arbete i två månader för att resa till England och ta del av de sociala insatser som där gjordes på olika områden. Hans anteckningar därifrån, som också utgavs i bokform, handlade bland annat om landets fattiglagar och fattigvård, om dess korrektionsinrättningar, det vill säga fängelser, dess nykterhetsföreningar och småbarnsskolor.[298] Efter sin återkomst till Sverige började han hösten 1834 planera för en småbarnsskola för barn mellan två och sex år. Han fick då stor hjälp av George Scott, som ställde upp som organisatör, lärare och läroboksförfattare. Det dröjde en tid innan någon småbarnsskola blev verklighet, men i januari 1836 började en sådan sin verksamhet på Stockholms barnhus.

I maj samma år bildades ett sällskap för inrättande av småbarnsskolor, och 1837 gav af Forsell ut informationsskriften *Om småbarns-skolor*. Den omarbetades 1841 och fick då heta *Utkast till handbok för småbarns-skolor*.[299] Efter engelskt mönster grundade af Forsell 1834 även "Sällskapet för nyttiga kunskapers spridande" som började ge ut tidskriften *Läsning för folket*. Han tog också initiativ till en Fruntimmersskyddsförening i Jakobs församling i Stockholm. Den bestod av 60 damer som åtog sig att besöka fattiga i deras hem.

Engelsk kyrka i Stockholm

Den trädgårdspaviljong där metodisterna först höll sina predikningar blev snart alldeles för liten. George Scott började därför planera att bygga en riktig kyrka. Våren 1837 reste han till England och lyckades där samla ihop 1 550 pund till byggkostnaderna, som beräknades bli sammanlagt 2 000 pund.[300]

Samuel Owen och George Scott hittade en lämplig plats för ett kyrkobygge på en trädgårdstomt i hörnet

av Grytgjutaregränden och Östra Beridarebansgatan nära Hötorget, vid nuvarande Sergelgatan. De skrev sedan till Kungl. Maj:t och anhöll att få köpa denna tomt och där uppföra ett kapell. Det krävdes nämligen tillstånd innan utlänningar kunde få köpa mark.[301]

Innan Kungl. Maj:t kunde fatta beslut härom bad man Stockholms kyrkliga konsistorium att yttra sig. Där hade oron över Scotts verksamhet vuxit; man ville inte att det skulle få förekomma möten som konkurrerade med den svenska statskyrkan. Konsistoriet begärde att predikningarna bara skulle få hållas för engelsmän bosatta i Sverige, möjligen även för svenskar födda i England, och enbart på engelska språket. Det borde inte heller få ordnas mer än en gudstjänst varje söndag.[302]

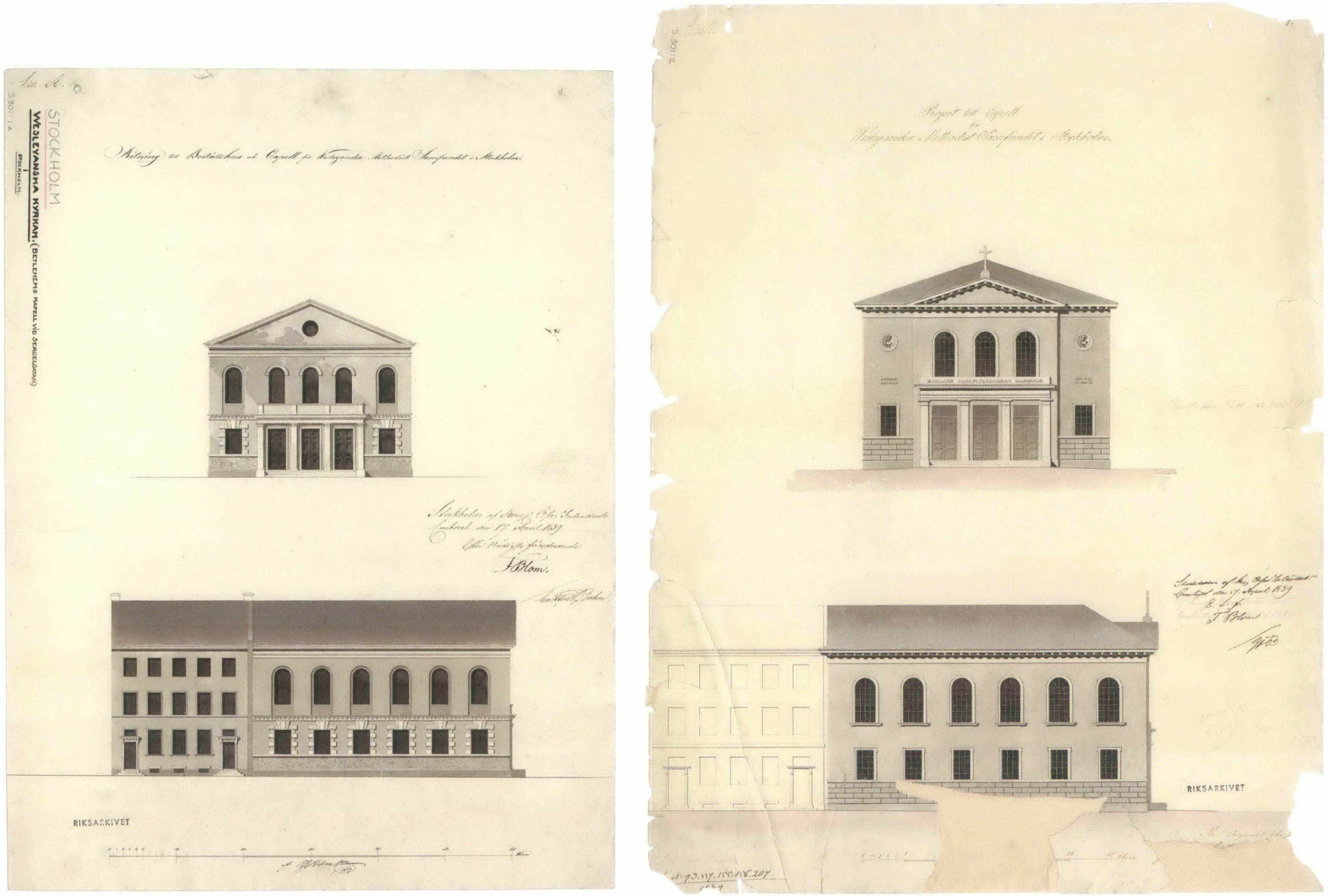
Kungl. Maj:t menade att den kungörelse som utfärdats redan i januari 1781 medgav att "främmande religionsutövare" fick bygga egna kyrkor här. I november 1838 fick den engelska församlingen rätt att köpa tomten och där uppföra ett kapell, utan några fler tilläggsvillkor än att rikets lagar och författningar skulle följas.

George Scott kontaktade först arkitekten Axel Nyström men blev inte nöjd med hans förslag och vände sig då till den skotske arkitekten Robert Blackwood. Hans ritningar granskades av överintendentsämbetets chef Fredrik Blom som lämnade ett förslag som låg nära Blackwoods. Det blev detta som antogs och Blackwood engagerades för att leda byggarbetena.[303] Denne flyttade 1840 till Stockholm och fick burskap som byggmästare. I oktober 1840 kunde den nya engelska kyrkan invigas.[304]

I den nybyggda kyrkans huvudlokal kunde 1 100 personer få plats. Den hade fond- och sidoläktare, som bars upp av elva järnkolonner, antagligen från Samuel Owens gjuteri. Lokalen hade en talarstol längst fram men inte något altare. I övervåningen fanns rum som kunde upplåtas åt närstående föreningar.[305]

I kyrkan hölls gudstjänster på både engelska och svenska. Det blev snart ett så stort tryck i verksamheten att George Scott begärde att få en engelsk medhjälpare. Direktionen för de wesleyanska metodisterna i England ansåg att det skulle vara bättre med en svensk predikant. En sådan som Scott redan kände var Carl Olof Rosenius. Denne hade börjat studera teologi i Uppsala 1838 men måste avbryta sina studier, delvis av ekonomiska skäl. Han hade sökt upp George Scott i augusti 1839 för att få hjälp med religiösa tvivel. George Scott frågade Rosenius om han ville ta på sig uppgiften som medhjälpare och fick ett positivt svar. Rosenius predikade i Engelska kyrkan första gången söndagen efter jul 1840 och började därmed en mångårig verksamhet som läsarpredikant i denna kyrka.

För att samla in pengar till kyrkan och verksamheten gjorde Scott några utlandsresor, bland annat till England och Amerika 1841. Där höll han ett tal om missbruksläget i Stockholm men också om vad som gjorts för att förbättra detta. På mötet fanns i publiken två svenskar som i brev till Sverige beskrev hans tal på illvilligt sätt. En följd av dessa brev var att flera tid-



Två förslag till utformning av Wesleyska kapellet. Den enklare utformningen till vänster var den som Samuel Owen och George Scott föredrog och som också godkändes.

ningar började förtala pastor Scott och sprida illasinnade rykten om honom. Scotts motståndare satte nu igång en stor kampanj mot hans verksamhet. På stadens gator såldes en löjeväckande bild som jämförde honom med jesuiterna.

På Palmsöndagen 1842 ägde ett stort upplopp rum utanför Engelska kyrkan. I en rapport skrev George Scott dagen därpå att en mängd vildsinta personer som hurrade och stampade hade stört den församlade talrika och stilla församlingen så att predikanten tvingades avbryta gudstjänsten. Han berättade också att han beslutat ställa in alla förrättningar på svenska till efter påsk, för att undvika störande uppträden.[306]

Scott hade tänkt hålla nästa svenska gudstjänst i kyrkan den 24 april 1842, men överståthållaren greve Lewenhaupt utfärdade dessförinnan ett förbud mot all vidare predikan på svenska. Att ha predikningar bara för de engelskspråkiga i Stockholm i en kyrka med plats för 1 100 personer var helt meningslöst. Mobbningen fortsatte också. Kyrkan stängdes, och Scott for tillbaka till England.

Överståthållarens beslut överklagades, men Karl XIV Johan beslöt i januari 1843 att förbudet skulle gälla. Som motiv angavs dels att det inte fanns någon metodistförsamling i Stockholm, dels att George Scott inte kunnat visa att han fått tillstånd att predika på svenska. Fortfarande fanns det ingen lag eller förordning som krävde sådana tillstånd.

Sommaren 1843 spreds ett rykte att Wesleyanska metodistsamfundet övervägde att sälja sin kyrka i Stockholm. För att hindra detta startades en protestaktion. Ett brev med många namnunderskrifter skickades till samfundet i augusti 1843 och vädjade att planerna på försäljning skulle uppskjutas. Brevskrivarna hoppades att den tid snart skulle komma när kyrkan återigen kunde tas i bruk och pastor Scott kunde återkomma eller efterträdas av någon annan värdig lärare.[307]

Det blev inte heller någon försäljning, men det dröjde nio år innan Engelska kyrkan åter öppnades för allmänheten. Förbudet mot predikan på svenska i kyrkan gällde fortfarande, men lektor Per Magnus Elmblad började 1851 hålla bibelförklaringar på svenska där, vilket tydligen inte uppfattades som otillåtet.

Samuel Owen fortsatte att ha nära kontakt med Peter Wieselgren, och det var denne som tog initiativ till att Owens liv skulle skildras i *Biographiskt Lexicon öfver namnkunnige svenska män*. En del av deras brevkontakter har också bevarats.[308]

Carl Olof Rosenius och Betlehemskyrkan

För nästa steg att åter öppna kyrkan svarade Carl Olof Rosenius. Han var lekmannapredikant och skriftställare, prästson från Västerbotten, och en förgrundsgestalt när Evangeliska Fosterlands-Stiftelsen grundades 1856. Han tog kontakt med Wesleyanska metodistsamfundet som erbjöd sig att överlåta kyrkan mot en summa av 24 000 riksdaler banko. I januari 1854 skickade Rosenius tillsammans med bland annat greve



Sista gudstjänsten i Betlehemskyrkan den 11 oktober 1953.

Torsten Rudenschiöld och teologie doktorn Peter Fjellstedt ut inbjudan att teckna andelar i en förening som skulle ta över kyrkan. I september 1854 hade man dock bara fått ihop 3 150 riksdaler. Wesleyanerna i England sänkte då köpesumman till 16 000 riksdaler, och åtta engagerade personer lovade att betala återstoden.

Ett köpekontrakt undertecknades i augusti 1854 mellan Wesleyanska metodistsamfundet i England och den nybildade Föreningen för inköp av Engelska kyrkan. I stadgarna ingick att kyrkan endast fick upplåtas ”för Guds heliga ords förklaring och betraktande eller annan andaktsutövning, ävensom meddelanden, föredrag och överläggningar i full överensstämmelse



Betlehemskyrkan inför rivning år 1953.

med den svenska kyrkans antagna bekännelse".

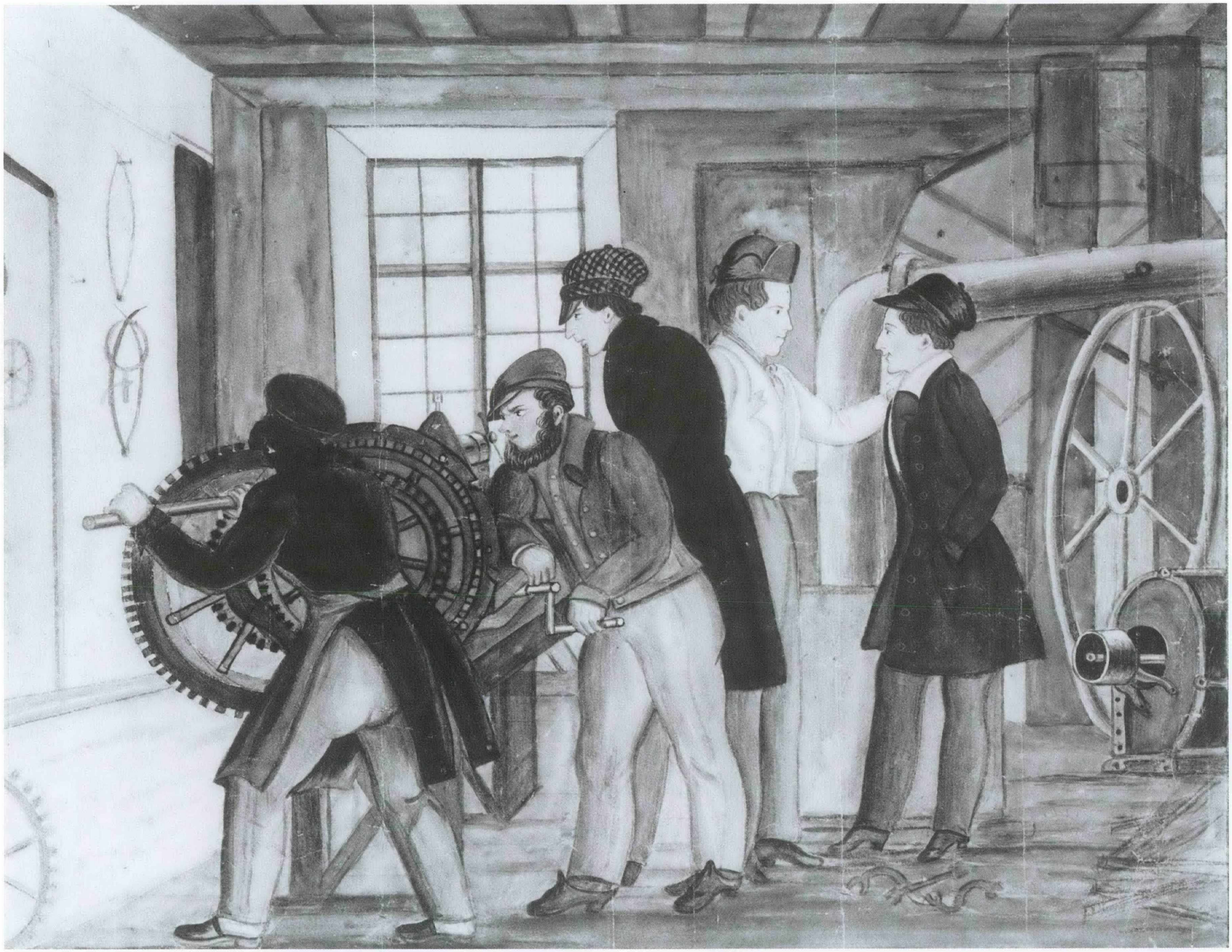
Kyrkan var alltså inte längre någon frikyrka och fick nu namnet Betlehemskyrkan.[309] En som ofta predikade i kyrkan var Rosenius. Bland de många som lyssnade på honom var August Strindberg. Han berättar i *Tjänstekvinnans son*:

> Rosenius såg ut som friden och strålade av himmelsk glädje. Han erkände visserligen att han var en gammal syndare, men Jesus hade honom renat och nu var han lycklig.

Betlehemskyrkan fortsatte att drivas av en särskild förening som 1930 antog namnet Direktionen för Betlehemskyrkostiftelsen. Planerna på en total omdaning av nedre Norrmalm blev ett nytt hot mot kyrkan. Stadens ledande planerare och politiker ansåg inte att kyrkan och de andra kulturbyggnaderna i området kunde bevaras. År 1952 skrev Betlehemskyrkans direktion till Stockholms stadsbyggnadsnämnd och begärde att kyrkan skulle skyddas som kulturreservat, men Betlehemskyrkan inlöstes enligt Lex Norrmalm av Stockholms fastighetskontor för att rivas, och den 11 oktober 1953 hölls sista gudstjänsten där.[310]

Alf Henriksson skrev då en minnesvers härom i *Dagens Nyheter*:[311]

> Sedan Samuel Owen hade byggt ångbåten färdig, begynte han ömma för passagerarnas själ.
>
> Och han införskrev från sitt hemland en god missionär, en dugande metodist, George Scott vid namn, vilken samlade offer i England bland de troende att bygga Betlehemskyrkan i Stockholm för.
>
> Och si, till utsocknes trosbröder yttrade denne att svenskarna söp, de kyrkliga svenskarna söp. Folkvreden steg likt en mäktigt brusande våg som vältrade fram ur alla små krogar i Klara, och överklassens fyllbultar började ropa: Jesuit! Ett utländskt hot mot den lutherska kyrkan!
>
> En söndag om våren gick svearna man ur huse under mustiga ord på ärans och hjältarnas språk mot den främmande villoanden i Betlehemskyrkan. De kastade sten till Herrens större ära mot hans predikstol genom fönstren och drev honom bort tills han flydde förskräckt till sitt land och kom aldrig tillbaka.
>
> Och han tänkte helt visst när han oskadd var hemma igen att han hellre hade bort resa som Ordets förkunnare till inre Basutoland.



Owens konkurs och sista år

DEN 16 JANUARI 1843 lämnade Samuel Owen in en begäran om konkurs. Det fanns säkert flera bakomliggande orsaker. En huvudorsak var nog att den 69-årige Samuel Owen fortfarande skötte det mesta av verkstadens tekniska utveckling, produktion och ekonomi på egen hand, utan ha att någon stab av kunniga rådgivare. Han hade också under alla år drivit verkstaden, gjort nya investeringar och startat nya projekt med ångbåtar, järnfartyg och broar, hela tiden med dålig likviditet och utan något eget kapital som bas.[312]

I sin konkursansökan skrev Owen att han några dagar tidigare hoppats slippa gå i konkurs, men åtskilliga fordringsägare hade visat en lika överdriven som oväntad stränghet. Vilka dessa stränga fordringsägare var angavs inte.

Konkursboets sammanlagda skulder uppgick till 126 930 riksdaler, men tillgångarna borde enligt Owen vara värda 260 990 riksdaler banko. Han bedömde att fastigheterna på Kungsholmen var värda 57 000 riksdaler, en inte orimlig uppskattning. Värdet av faktoriet med två ångmaskiner, gjuteri, valsverk och alla verkstäder uppskattade Owen till 89 390 riksdaler, värdet av råvaror till 8 000 riksdaler och värdet av den påbörjade järnbron vid Rosenbad till 33 000 riksdaler. Dessa uppskattningar var däremot orimligt höga.

Samuel Owen ansåg vidare att hans 139 aktier i järnångfartyget *Samuel Owen* borde vara värda 34 550 riksdaler. Han hade också fortfarande 89 aktier i det andra stora järnångfartyget som var under byggnad och som kunde värderas till 22 587 riksdaler. Owen ägde även sex aktier i ångfartyget *Westmanlands* rederi, värda 600 riksdaler, samt sex aktier i Bruksägarnas Ångbogserings-Rederi-bolag, värda 1 500 riksdaler.

Den som lånat ut det största beloppet till Owen var grosshandlaren Adolf Fredholm som i juli 1842 lånat ut 27 000 riksdaler banko mot en inteckning i Owens fastigheter som säkerhet. Fredholm gav sedan Owen två lån på tillsammans 11 000 riksdaler med den under byggnad varande tredje järnångaren som säkerhet. Från Manufakturdiskontfonden hade Owen också ett lån på 20 000 riksdaler banko.

MOTSTÅENDE SIDA:
Bröderna Bolinders verkstad 1845. Akvarell av en av verkstadens arbetare. Till vänster en handdriven svarv som övertogs från Owens verkstad vid hans konkurs, till höger de tre bröderna Jean, Carl Gerhard och Anton Bolinder.

Samuel Owen hade i augusti 1842 gjort ett desperat försök att öka sin likviditet. Han erbjöd sig då att sälja sina 111 aktier i Jernångfartygs-Bolaget till detta bolag för 25 530 riksdaler. Owen förband sig då att färdigställa ångaren eller om detta inte gick, betala tillbaka samma belopp. Det verkar som om detta erbjudande bara delvis antogs.

Ingen ville ta över verkstad och projekt

Konkursförvaltarna grosshandlaren Adolf Fredholm och Johan Ludvig Strindberg fann snabbt att ingen ville ta över och fortsätta driva Owens gjuteri och mekaniska verkstad. Fastigheterna och all utrustning såldes därför till Adolf Fredholm för 52 000 riksdaler banko. De övertogs sedan i mars 1847 av kronan som senare flyttade dit Kungl. Myntet.[313]

Ingen spekulant ville heller försöka bygga färdigt Owens hängbro vid Rosenbad. I februari 1844 såldes därför de två tackjärnskolonnerna som var klara och åtminstone delvis uppsatta för bara 1 701 riksdaler banko till grosshandlaren Liljewalch.[314] I september 1844 höll auktionsverket en stor auktion på diverse maskinerier från Owens verkstad. Bland det som utbjöds fanns det stora valsverket, en ångmaskin med 35 och en med 10 hästars kraft, pressar, hyvelmaskiner, svarvstolar, diverse varvsredskap inklusive en upphalningsbädd, en pråm och två båtar, liksom hela Owens modellsamling från gjuteriet. Man lyckades dock bara sälja enstaka maskiner och verktyg för tillsammans 3 000 riksdaler. Auktionen fortsatte 11 och 12 oktober, men utan större framgång.[315]

En som köpte verkstadsutrustning på auktionen var ingenjören William Lindberg. Han uppgav i sina memoarer att han tidigare hade tillfrågats av Martin von Wahrendorff om han ville bli ny verkmästare på Åkers styckebruk, men tackat nej. Lindberg fick 1844 ett erbjudande av skeppsbyggmästaren Johannes Weilbach att sköta smedjan och verkstaden på Stockholms stora skeppsvarv vid Tegelviken. Han antog erbjudandet och behövde därför snabbt olika typer av arbetsverktyg.

Lindberg skrev i sina memoarer att Owens verktyg var ”av fasligt underordnad beskaffenhet”. Han måste redan året därpå byta ut dem mot nya sedan verkstaden utvidgats. År 1852 inköpte William Lindberg den Liljewalchska egendomen öster om Tegelviken och anlade där nya maskin- och ångpanneverkstäder. Sedan Weilbach avlidit 1853 fick Lindberg svara för driften av detta varv som kallades Södra varvet.[316]

Två andra tekniker som började egen verksamhet med utrustning från Owen var bröderna Jean och Carl Gerhard Bolinder, som 1845 grundade Bolinders mekaniska verkstad på Kungsholmen. Bröderna hade först fått erbjudande att köpa Owens verkstadstomt, men den var för dyr. De blev sedan intresserade av en plats vid Skinnarviken på andra sidan Riddarfjärden, men den platsen knep Jacques Lamm före dem och anlade där Ludvigsbergs gjuteri. Bröderna Bolinder



Verkstadsinteriör från Åkers styckebruk av Alexander Clemens Wetterling 1839.

förvärvade istället en fastighet intill Kaplansbackens backe ner mot Barnhusviken, där Edelcrantz sprängt sten till grundarbetena för sin Eldkvarn och sedan uppfört ett mekaniskt linnespinneri. Carl Gerhard Bolinder hade 1837 arbetat som snickarlärling hos Samuel Owen och tjänstgjorde därefter först som elev vid Jernkontoret och sedan som verkmästare vid Motala verkstad. Bröderna Bolinder köpte sina första två järnsvarvar på auktionen efter Owens konkurs.[317]

Till Åkers styckebruk

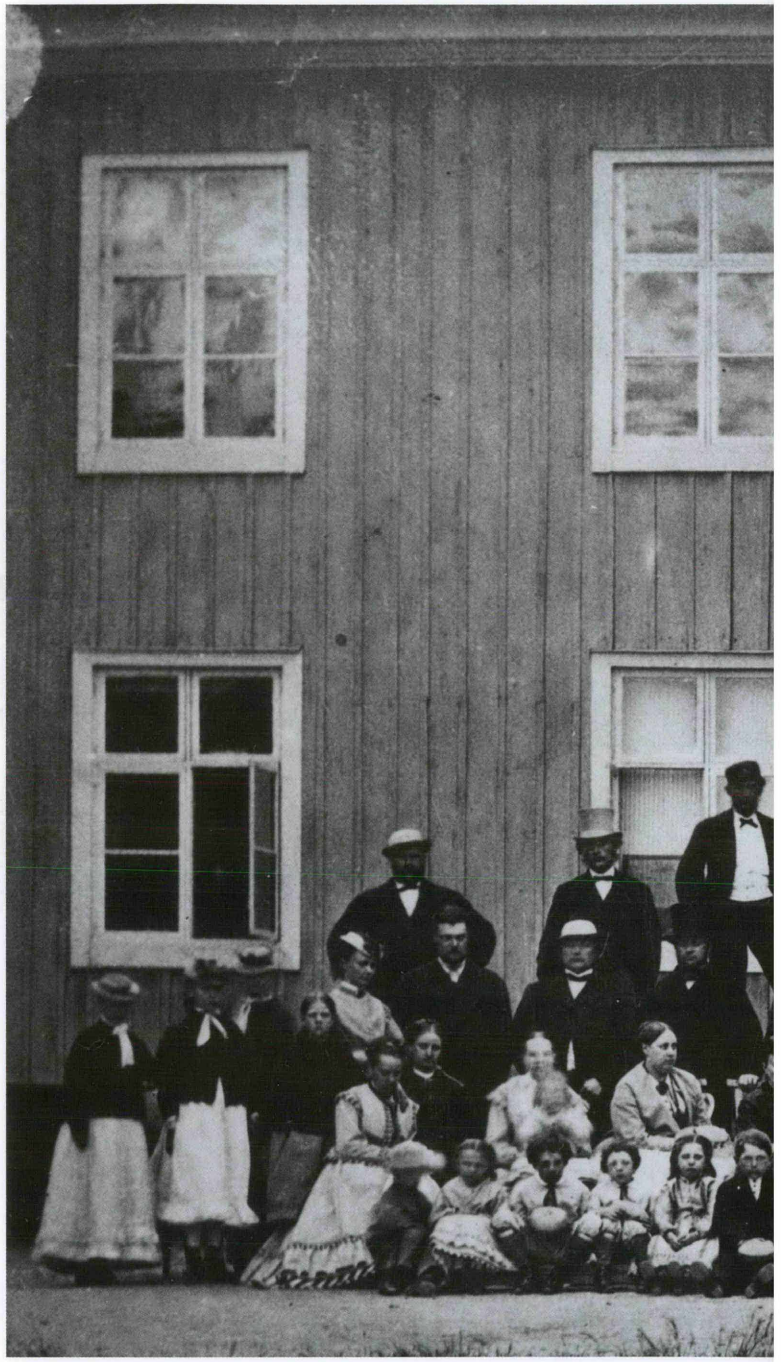
Vid konkursens slut var Samuel Owen 70 år. Han ville dock fortsätta sitt yrkesverksamma liv och gav sig på en helt ny uppgift vid Linnäs gård söder om Västervik i Småland. År 1844–45 satte han där upp en ångdriven anläggning för att dränera sjöar och mossar. Han byggde även ett tröskverk för gårdens behov.[318]

I juni 1847 fick Samuel Owen ett erbjudande från Martin von Wahrendorff att bli ny verkmästare på

Åkers styckebruk i Sörmland. Företrädaren August Julius Hjortsberg hade nämligen hastigt avlidit, och Wahrendorff visste att Samuel Owen trots sina 73 år var rask och kry. Han tog på sig detta arbete med stor glädje.[319] På grund av sjuklighet slutade han denna tjänst 1851 och genomgick en vattenkur i Södertälje, där man 1849 inrättat en kuranstalt med vatten från Tores källa vid Torekällberget.[320] Det finns en uppgift att Samuel Owen år 1851 en sista gång besökte sitt gamla hemland för att ta del av de senaste tekniska nyheterna på den stora världsutställningen i Crystal Palace i London.[321]

Utfattig och sjuk

Samuel Owen flyttade den 4 november 1853 från Södertälje till Stockholm, tillsammans med sin hustru och barnen Desideria Elisabeth och Johanna Mathilda.[322] Han fick en tillfällig bostad i kronouppbördskommissarien Carl Molins hus på Klarabergsgränden 37, intill Klara kyrka och den fastighet på Klara Västra Kyrkogata där hans svåger Carl Oscar Strindberg bodde med sin familj.[323] Samuel Owen var då utfattig och sjuk, fick en kort tid behandling av fattigläkaren Gustaf Keyser. Han avled den 15 februari 1854. Som dödsorsak angavs "sockersjukdom".[324]



Tidigt foto av kuranstalten vid Torekällberget i Södertälje.



Samuel Owens efterlevande

BOUPPTECKNINGEN AVSLÖJADE att Samuel Owen inte efterlämnade mycket till sina arvingar, nästan bara enklare husgeråd, varav sex lufter nättelduksgardiner som fanns kvar från hans föregående äktenskap samt en del böcker och ritningar. Begravningskostnaden svarade Carl Oscar Strindberg för.[325]

Efter Samuel Owens död flyttade hans änka Lisette till sin bror Carl Oscar Strindbergs hem. I *Tjänstekvinnans son* berättar August Strindberg om sin gamla faster, som levde som en fin dam ända till år 1880:

> Faster hyrde två rum av våningen. Hon var änka efter en berömd engelsk uppfinnare och fabriksägare, som slutat med ruin. Hon hade pension, på vilken hon levde med två döttrar med fin uppfostran. Hon var aristokrat. Hade haft ett lysande hem, hade umgåtts med notabiliteter. Hon hade älskat sin bror, icke gillat hans äktenskap, men tagit hans barn till sig under det stormen gick över. Hon var klädd i spetsmössa, och kysstes på hand. Lärde brorsbarnen att sitta rätt på stolen, hälsa vackert och uttrycka sig vårdat. Hennes rum buro spår av förgången lyx och talrika och förmögna vänner. En stoppad jakarandamöbel med virkade överdrag i engelska mönster. Den avlidne mannens byst, klädd i vetenskapsakademiens frack och med vasaorden. På väggen ett stort oljeporträtt av fadren i borgerskapets majorsuniform. Detta trodde alltid barnen att det var en kung, ty han hade så mycket ordnar, vilka senare befunnos vara Frimurarordens insignier. Faster drack te och läste engelska böcker.

Även om denna bok är en roman är det sannolikt att beskrivningen stämde in på Lisette Owen.[326]

August Strindbergs systrar Anna von Philp och Nora Hartzell har också skildrat något om fastern Lisette i boken *Strindbergs systrar berätta*:

> Hon var en nobel, men ganska amper gammal dam – med ett förnämt och belevat sätt att föra sig. Faster Owen intresserade sig mycket för oss brorsbarn, och ofta hörde man henne samspråka med de uppväxande gossarna för att instruera dem i skick och fina seder.[327]

Fyra av Samuel Owens barn med Anne Spen Toft levde till vuxen ålder. De fick alla ett liv med anknytning till faderns yrke, och tre av dem var med om att bygga upp den expanderande finländska verkstadsindustrin.

En bakgrund till deras kontakter med Finland var att apotekaren John Julin från Åbo besökte Owens verkstad i september 1815. John Julin ägde akademiapoteket i Åbo men var också intresserad av mekaniska frågor. Det som väckte hans största intresse i Owens verkstad var nog den ångmaskin som drev olika arbetsverktyg.[328]

Några år efter sin hemkomst till Åbo började John Julin planera att införa ångbåtstrafik i Finland. År 1820 köpte han andelar i Gamla skeppsvarvet i Åbo. När Fiskars bruk utbjöds till salu 1822 övertog John Julin denna anläggning och lämnade apoteksbanan. Han började bygga ut Fiskars med ny utrustning för att kunna tillverka olika typer av produkter.

De första av Owens barn som sökte sig österut var Anne Spen Tofts och Samuel Owens två äldsta barn, William och Francis. De lämnade hemmet i Stockholm ungefär samtidigt med föräldrarnas skilsmässa 1817. William Owen, som en kort tid arbetat som mekaniker vid faderns verkstad, flyttade till Åbo där han fått tjänst som bruksbokhållare. Några år senare arbetade han som maskintekniker i S:t Petersburg. Francis Owen gifte sig med Charles Peilhart som ett par år varit elev hos Owen och sedan fått en tjänst som verkmästare vid Fiskars bruk. Paret flyttade till Finland men Charles Peilhart avled redan 1825, och Francis återvände då till Stockholm. Där träffade hon David Cowie, en skotte som fått arbete hos Owen. Denne hade fru och tre barn, men detta äktenskap upplöstes snart och Francis och David Cowie gifte sig 1835.

I slutet av december samma år kom Cowie överens med en annan av Owens elever, Anders Thalus Ericson från Nya Kopparberget, att de bägge skulle flytta över till Finland. De träffade ett avtal med John Julin vid Fiskars att denne skulle uppföra lämpliga byggnader för en ny verkstad och fick även med sig flera andra svenska arbetare. Våren 1837 reste Julin över till Sverige och lockade över en hel liten koloni arbetare till Fiskars. Han köpte även en större järnsvarv från Samuel Owen och uppförde sedan ett stort gjuteri med mekanisk verkstad i Fiskars.

Ericson och Cowie startade år 1842 en egen verkstad i Åbo som fick heta Ericson & Cowie. Verkstaden gick bra och redan 1846 byggde de en första ångslup med järnskrov för trafik till fritidsområdet Runsala utanför Åbo. Den fick också heta *Runsala*.

Den yngste sonen i Owens första familj, Samuel Owen Junior, stannade länge kvar i faderns tjänst som elev. Han tjänstgjorde även som maskinist, bland annat på ångfartyget *Stockholm*. I början av 1830-talet gifte han sig med Elizabeth Adams, en dotter till järnarbetaren Lucas Adams, som fått arbete hos Owen 1829. Efter faderns konkurs försökte Samuel Owen Junior försörja sig på olika sätt och var bland annat år 1847 övermaskinist på flottans ångfartyg *Nordstjer-*

nan.[329] År 1851 flyttade han med familjen till Åbo, där han skulle bli maskinchef på ångfregatten *Rurik* som höll på att färdigställas vid Ericson & Cowies verkstad.[330]

Efter Krimkrigets utbrott 1854 fick Samuel Owen Junior arbete vid det stora statliga verkstadsföretaget vid Kolpino inte långt från S:t Petersburg. Det var tack vare skotten William Crichton, som arbetat som verkstadschef vid Ericson & Cowies fabrik i Åbo och var förlovad med Owen Juniors dotter Anne Owen. William Crichton fick genom släktingar en plats som chefsingenjör i Kolpino-fabriken, och det var då han ordnade arbete även åt Samuel Owen Junior. I november 1854 gifte sig Anne Owen och William Crichton i S:t Petersburg.

För Samuel Owen Junior och andra med engelsk bakgrund blev tiden efter Krimkrigets utbrott mycket svår. Han fick ofta ta olika tillfälliga arbeten, och under sina sista år var han tillbaka i Åbo och hjälpte då Crichtons barn att lära sig engelska.

Pionjären John Julin köpte omkring 1860 den andel i Ericson & Cowies verkstad i Åbo som Anders Thalus Ericson ägt. Han föreslog William Crichton att överta David Cowies andel så att de tillsammans kunde förnya verkstaden. Den övertogs 1862 av William Crichton och utvecklades till ett stort skeppsvarv.

Yngsta dottern i Samuel Owens första äktenskap Mary Ann lärde känna mekanisten Pehr Adolph Serrander när han åren 1820–24 arbetade som elev vid Owens verkstad. År 1825 blev Serrander verkmästare vid Åkers styckebruk, men han fortsatte att ha kontakt med Mary Ann Owen, och år 1828 gifte de sig. Ägaren till Åkers styckebruk, Martin von Wahrendorff, och Pehr Adolph Serrander lär dock haft svårt att samarbeta, och redan 1829 avgick Serrander från uppdraget som verkmästare för att istället arrendera von Wahrendorffs gård Berga.

I äktenskapet med Brita Carolina Swedell hade Samuel Owen fått två barn. Av dem överlevde bara dottern Ebba Theresia Carolina till vuxen ålder. Hon gifte sig 1844 med Ernst Wilhelm Sasse, som på 1830-talet arbetat som elev hos Owen och senare blev löjtnant vid Flottans mekaniska kår.

I det tredje äktenskapet, med Johanna Magdalena Elisabeth (Lisette) Strindberg, fick Samuel Owen nio barn, varav åtta överlevde till vuxen ålder. Den äldste sonen Edmund Owen blev sjökapten och gifte sig 1851 med Ulrika Bergman. I bouppteckningen för Samuel Owen 1854 angavs Edmund vara på resa till Bahia i Sydamerika. Bolivar Owen emigrerade till USA och gifte sig där 1853 med Marie Armantine Arthenoise Guyol de Guironde. När fadern avled 1854 var Bolivar Owen bokhållare i S:t Louis. År 1880 var han banktjänsteman i samma stad. Dottern Johanna Mathilda (Thilda) Owen gifte sig 1874 med notarien i riksgäldskontoret August Emanuel Neijber, född 1820, i dennes andra gifte. Edward Owen fick arbete som bokhållare vid Åkers styckebruk och var 1880 anställd som bruksförvaltare vid The Gellivara Company Limited i Luleå. Han gifte sig 1860 med Mathilda Charlotta

Zetterwall. Alfred Owen emigrerade liksom Bolivar Owen till USA. Vid faderns bortgång var Alfred Owen mekaniker i New Jersey. Theodor Owen var 1854 lantmätare i Örebro och gifte sig 1873 med Edla Maria Hallgren, född 1850. De fick 1874 dottern Signe Maria Elisabet, som gifte sig med Samuel (Sam) Jansson och 1906 fick sonen Anders Teodor Sam Owen Jansson Han intresserade sig mycket för Samuel Owens historia och såg till att viktigt källmaterial togs tillvara. Benjamin Owen var den tredje i brödraskaran som emigrerade till USA. Han arbetade som musiker i New York och gifte sig 1863 med Kate Osborne. När modern avled 1880 var Benjamin Owen musikprofessor i Chicago. Yngsta dottern Desideria Elisabeth förblev ogift.



Samuel Owen. Byst i gips av bildhuggaren Carl Eneas Sjöstrand 1854. Runt halsen bär Owen riddartecknet för Vasaorden.

Eftermälen och minnen

REDAN UNDER Samuel Owens första verksamhetsår i Sverige hade hans insatser hyllats av de flesta samtida tekniker, som följt hans arbete här. I samband med Owens konkurs skickade den framstående bruksägaren Per Adolf Tamm, övermasmästaren Carl David af Uhr, kemisten Nils Gabriel Sefström och baron Carl De Geer en skrivelse i april 1843 och berättade om Owens insatser i Sverige. De ville klargöra vilken stor insats Samuel Owen gjort för hela det svenska näringslivet och erinrade bland annat om Owens försök med propellerdrift för ångfartyg 1816–17.[331]

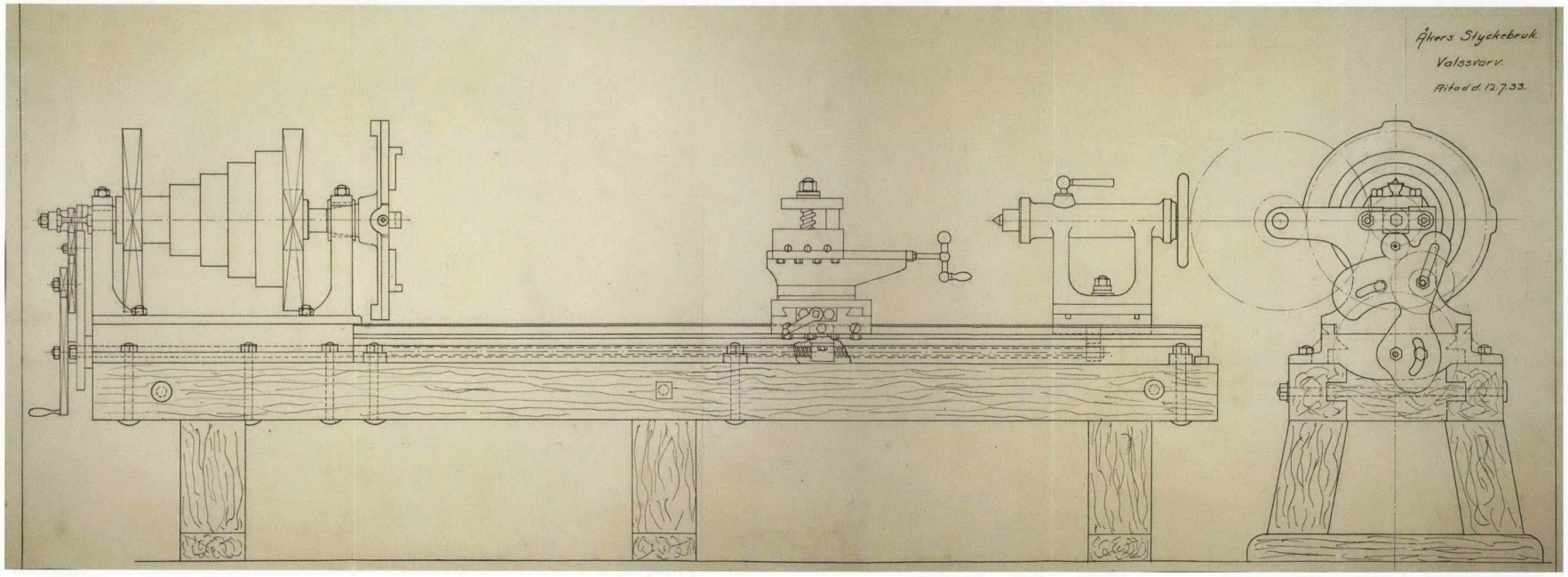
Samuel Owen skrev även själv i detta sammanhang och påpekade att det var han och inte John Ericsson som först tillverkat en fungerande propellerdriven ångare. Den nya typ av ångmaskin med sektorsdrift, som John Ericsson också ansåg sig ha uppfunnit, var enligt Owen dessutom precis den som Owen år 1823 använde i ångaren *Josephine* och som Owen då sökt patent på, ett patent som dock stoppades av Baltzar von Platen.[332]

I samband med Samuel Owens död 1854 hyllades han även i olika tidningar och tidskrifter, även i minnesord från Kungl. Vetenskapsakademien.[333] Det var sedan rätt tyst om honom ända till år 1874, då det gått 100 år sedan hans födelse. Den 11 januari detta år hölls ett möte i Slöjdskolans mindre hörsal. Initiativtagare var järnvägspionjären greve Adolf Eugène von Rosen, som enligt pressen fått dit huvudstadens mest framstående industriidkare, köpmän, skeppsredare, vetenskapsmän med flera.

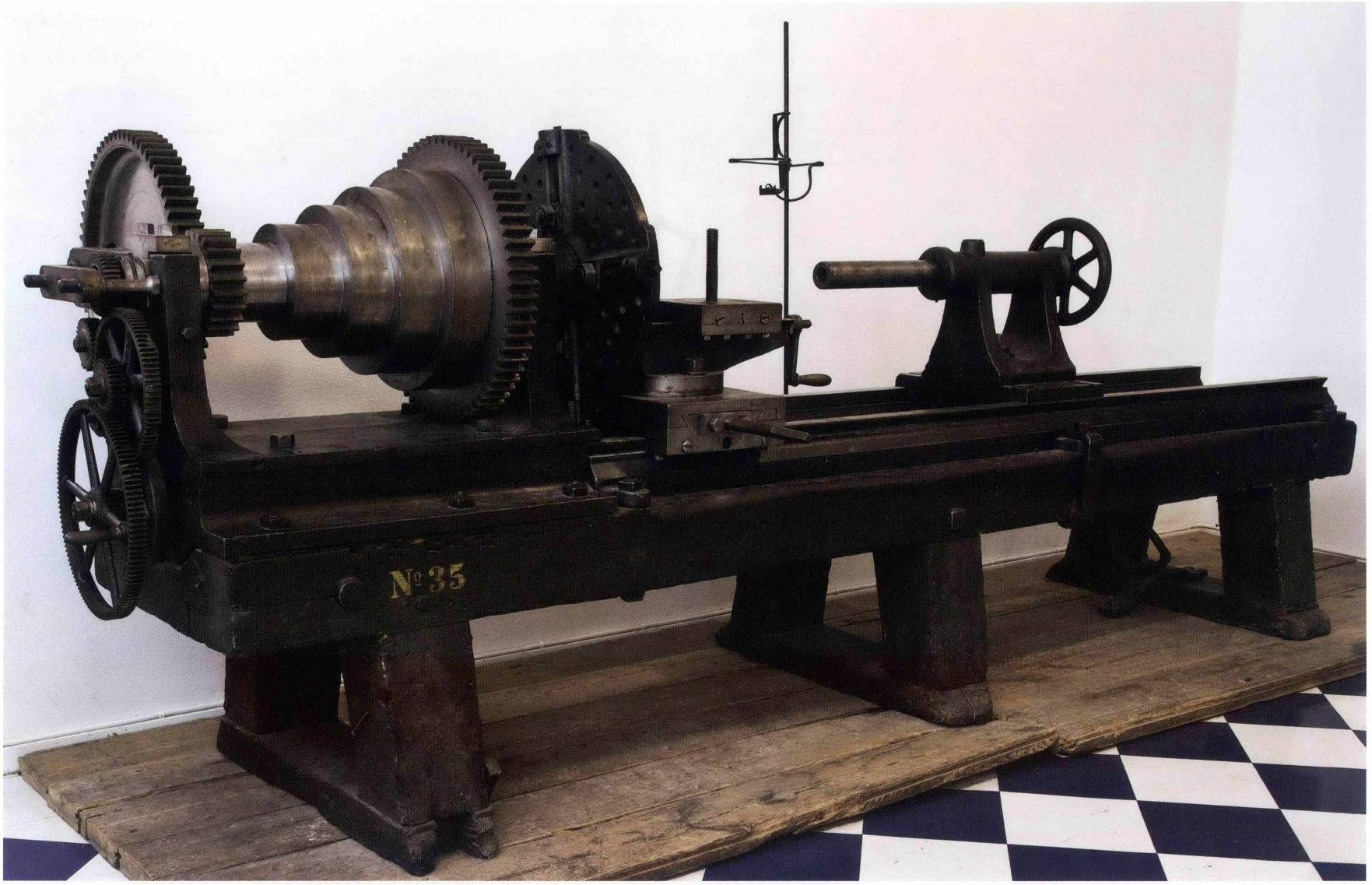
von Rosen föreslog på mötet att det skulle skickas ut insamlingslistor, i första hand så att en prydlig minnesvård över Samuel Owen kunde sättas upp på hans grav på Norra begravningsplatsen i Solna. Några menade att en bättre plats skulle vara på den fastighet på Kungsholmen där Owen utövat sin verksamhet, men von Rosen påpekade att Kungl. Myntverket nu disponerade denna fastighet. Han visade också ett förslag till minnesvård som ritats av Fredrik Wilhelm Scholander och i en nisch hade en bronsbyst av Owen, gjord år 1854 av bildhuggaren Carl Eneas Sjöstrand. Målet borde vara att en sådan minnesvård var klar till hundraårsdagen av Owens födelse den 12 maj.

Flera på mötet menade att det även borde sättas upp en minnestavla på det så kallade Owenska huset vid Hantverkargatan. Man beslöt att ordna en insamling med Otto Edvard Carlsund, Bror Johan Jonzon och Jean Bolinder i ledningen. Eventuellt överskott skulle doneras till Kungl. Teknologiska Institutet för att där bilda en Samuel Owens stipendiefond till behövande elever. Räntan av fonden skulle först gå till Samuel Owens änka under hennes återstående livstid. Det visade sig att insamlingen gav så mycket att det räckte både till minnesmärket på Norra begravningsplatsen i Stockholm, en minnestavla och den föreslagna fonden, med ett belopp på 14 100 kronor.

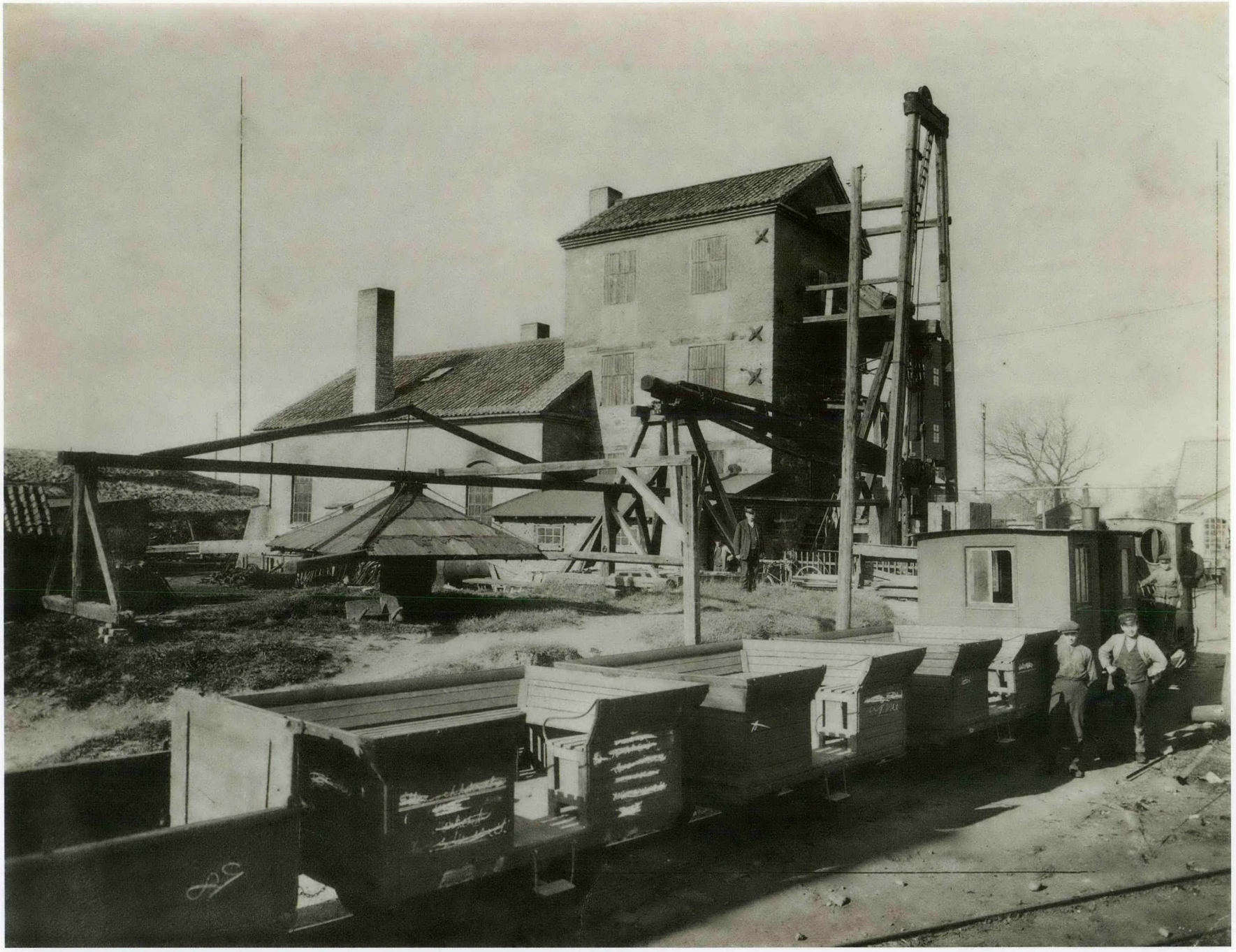
Minnesmärket finns kvar, likaså minnestavlan. Stipendiefonden existerar också fortfarande. Den förvaltas på samma sätt som andra stipendiefonder vid KTH och omfattar ett betydande belopp. "Owenska huset" fanns kvar långt efter Owens tid men revs 1929–30 för en breddning av Hantverkargatan. Planerna på rivning väckte ett stort engagemang bland kulturpersoner och i media. En som agerade kraftigt för att förhindra denna rivning var riksantikvarien Gösta Selling. Han skildrade byggnadens historia i en liten skrift som kom ut år 1927. Selling skrev även om det Owenska huset i boken Kungl. Myntet 1850–1950.[334] Han ansåg att gatan kunde få vara kvar i sitt smala skick trots trafiksvårigheterna, eftersom byggnaden tillsammans med träden intill och på kyrkogården mittemot och det gamla hyreshuset vid Kaplansbacken bildade en sällsynt harmonisk och vacker gatubild.



Ritning till Owens svarv vid Åkers styckebruk.



Supportsvarv konstruerad av Owen under hans tid som verkmästare vid Åkers styckebruk. Den användes där till 1941. Svarven är utställd på Tekniska museet.



Maskinhus vid Ryds schakt i Höganäs, den byggnad som uppfördes för Owens stora ångmaskin. Foto 1904.

Efter rivningen av Owenska huset och senare ombyggnader blev minnestavlan uppsatt inne i en byggnad vid Kungl. Myntet vid Hantverkargatan. Den verkstadsbyggnad Owen övertog från Apelquist och först använde för sitt gjuteri finns däremot kvar, likaså den byggnad i Häste där Owen höll till med sina experiment med tackjärnsgjutning.

Den tidigare Glasbruksgränden intill Samuel Owens fastigheter omdöptes också 1885 till Owengatan. Efter begäran av Myntverket ändrades gatans namn 1946 till Owengränd, eftersom namnet ibland sammanblandats med Odengatan. I början av 1960-talet fick gatan åter byta namn, nu till Samuel Owens Gata. Den skulle nämligen vara en del av den projekterade leden genom Serafimerlasarettet, från Klarabergsgatan till Norr Mälarstrand, som sedan aldrig genomfördes. Då ansågs det futtigt att en del av projektet bara skulle vara en gränd.[335]

Det finns även några konkreta minnen av produktionen och utrustningen vid Samuel Owens verkstad. Den mest betydande är den stora ångmaskin som han byggde för Höganäs gruvor 1832 och som nu står uppställd i Tekniska museets maskinhall. I museets samlingar finns också bland annat en svarv från Owens tid vid Åkers Styckebruk och ett par hyvlar från hans verkstad, liksom kopior i gips av den avbildning av hans huvud som år 1854 gjordes av bildhuggaren Carl Eneas Sjöstrand.

Den två meter långa sidenflagga som sattes upp på ångaren *Samuel Owen* vid dess sjösättning med namnet



Detalj av två hyvlar av rödbok använda vid Owens verkstad och stämplade "S.Owen".



Minnestavlan som sattes upp 1874 på det Owenska huset på Hantverkargatan. Tavlan finns nu i en byggnad vid Kungl. Myntet på Kungsholmen.

Oscar & Josefina, som ångaren skulle ha burit, och den dåtida unionsflaggan i övre hörnet donerades 1881 av svärsonen August Emanuel Neijber till Nordiska museet tillsammans med den levnadsbeskrivning som Samuel Owen dikterat för sin svåger Carl Oscar Strindberg. Denna flagga ställdes ut vid ett jubileum på 1960-talet.

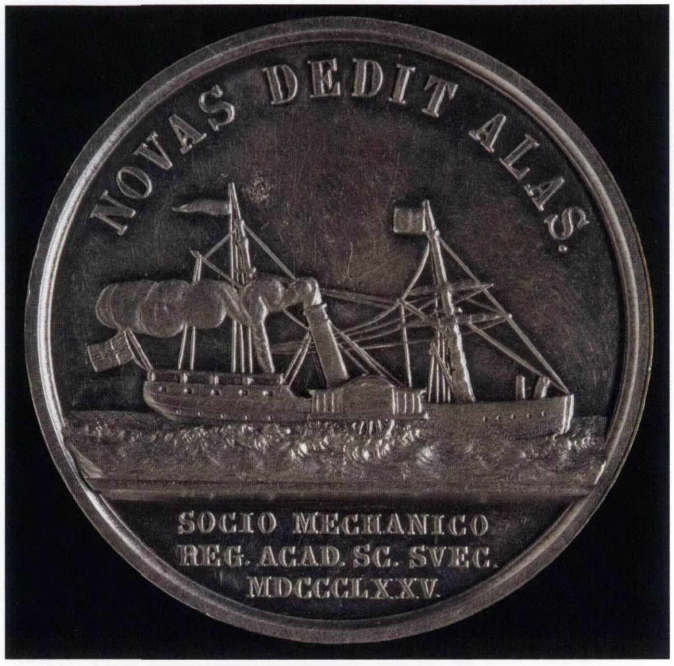
Det finns dock inget bevarat från de ångfartyg Samuel Owen byggde och drev. Det har spekulerats att något av skroven från dem skulle ha sänkts utanför hans verkstadsområde, på den plats där Norr Mälarstrand sedan drogs fram, men det finns inget säkert stöd för en sådan uppgift.

Det har också förmodats att det staket på Kungsholms kyrkogårds södra sida längs Hantverkargatan som Owen donerade 1817 skulle finnas kvar som en del i kyrkogårdens nuvarande staket. Detta är möjligt men ändå mycket osäkert. En nytt staket på östra sidan tillkom 1860, och år 1908 omgärdades hela kyrkogården av ett staket i samband med att gatorna där breddades.



Vimpel som skulle ha hissats på Owens första ångare med järnskrov i juni 1840. Ångaren döptes istället till *Samuel Owen*.





Vetenskapsakademiens minnesmedalj över Owen 1875, signerad L. A., Lea Ahlborn. Till vänster porträtt i profil av Owen, till höger ett ångfartyg med skovelhjul.



Gatuskylt vid Samuel Owens Gata.



Samuel Owens grav på Norra Begravningsplatsen i Solna.

Noter

1 Uppgifter i Samuel Owens självbiografi, NMA, och från Karin Strindberg, Beddingestrand.
2 Ibid.
3 Uppgifter i Samuel Owens självbiografi.
4 Ibid.
5 Uppgifter från Karin Strindberg, Beddingestrand.
6 Ibid.
7 Andresen, Albert (1885): *James Watt och ångmaskinen*. Dominique François Jean Arago (1839): *Life of James Watt*. Andrew Carnegie (1913): *James Watt*.
8 Ibid.
9 Ibid.
10 Samuel Owens självbigrafi.
11 Uppgifter om gjuteriteknik i TMA.
12 Samuel Owens självbiografi.
13 Ibid.
14 *Nordisk Familjebok*, andra upplagan.
15 *Nationalencyklopedin*.
16 Uppgifter i TMA om James Watts verksamhet.
17 Andresen, Albert (1885): *James Watt och ångmaskinen*. Dominique François Jean Arago (1839): *Life of James Watt*. Andrew Carnegie (1913): *James Watt*. Henry Winram Dickinson (1936): *James Watt: craftsman & engineer*, Cambridge.
18 Samuel Owens självbiografi.
19 Ibid.
20 Båtefalk, Lars (2000): *Staten, samhället och superiet: samhällsorganisatoriska principer och organisatorisk praktik kring dryckenskapsproblemet och nykterhetssträvandena i stat, borgerlig offentlighet och associationsväsende ca 1770–1900*. Avhandling, UU.
21 Olán, Eskil (1922): *Svenska brännvinets historia från Sten Stures dagar till husbehovsbränningens slut*. Hugo Carlsson: *Svensk brännvinstillverkning genom tiderna. Minnesskrift till Sveriges bränneriidkareförenings 50-årsjubileum*.
22 Wickman, Mats (2009): *En kunglig tragedi – en biografi om Gustav IV Adolf*.
23 Carlsson, Sten (1946): *Gustaf IV Adolf, en biografi*. Sam Clason: *Gustaf IV Adolf och den europeiska krisen under Napoleon*. Historiska uppsatser.
24 Sundberg, Ulf (2002): *Svenska freder och stillestånd 1249–1814*.
25 Ibid.
26 Diarier och register över Kungl. brev 1800-1801. Statskontorets arkiv. RA.
27 Biographica för Abraham Niclas Edelcrantz. RA. Protokoll 10 nov. 1801 att A N Edelcrantz fick tillstånd att resa utrikes på ett års tid. (Ansökan inkom 9 november 1801.) Inrikes civilexpedition, RA. Konseljprotokoll juli-december 1801. Inrikes civilexpedition, RA. Beslut av Gustav IV Adolf om direktiv och kreditiv för den beslutade resan till utrikes orter som Abraham Niclas Edelcrantz skulle göra. Arboga den 18 december 1801. Carl Erik Lagerheims arkiv. RA.
28 Handskrifter av Abraham Niclas Edelcrantz. KB. Handbrev av Edelcrantz till Gustav IV Adolf den 29 augusti 1805. Brev från enskilda personer till Gustav IV Adolf. RA. Redovisning av Edelcrantz i augusti 1805 från resan i Europa fram till överfärden till England. KB.
29 Biographica, Abraham Niclas Edelcrantz. RA. Brev från Edelcrantz till Mathias Rosenblad. Kanslitjänstemäns koncept och mottagna skrivelser. RA. Handbrev av Edelcrantz till Gustav IV Adolf den 29 augusti 1805. Brev från enskilda personer till Gustav IV Adolf. RA.
30 Ibid.
31 Inkomna skrivelser från Abraham Niclas Edelcrantz. Carl Erik Lagerheims arkiv, RA.
32 Broling, Gustaf (1812–1817): *Anteckningar under en resa i England 1797–1799*. Biografi över Gustaf Broling. *Kungl. Vetenskapsakademiens handlingar 1838*.
33 Biographica, Edelcrantz, RA.
34 Letter from Edelcrantz to Watt (27 januari 1804) [MS 3219/4/46]. Letter from Watt to Edelcrantz [MS 3219/4/119]. Boulton and Watts records, Birmingham Central Library.
35 Inkomna skrivelser, serie II, från Abraham Niclas Edelcrantz. Carl Erik Lagerheims arkiv, RA.
36 Beslut av Gustav IV Adolf den 3 juni 1803 att bevilja Edelcrantz 300 pund sterling för inköp av eld- och luftmaschin och andra nyttiga modeller. Carl Erik Lagerheims arkiv. RA. Beslut av Gustav IV Adolf den 5 september 1803 att bevilja 700 pund Sterling för inköp av eld- och luftmachin till kronobrännerierna i Stockholm. Arkivet från Bränneri- m.fl direktioner, Kungl. brev 1803-04. RA.
37 Samuel Owens självbiografi.
38 Malmstedt, Jan (1993): *Vävarna på Elfvik, Lars Fresks klädesfabrik 1796–1824 – Sveriges första moderna industri*.
39 Ibid.
40 Diarier för Ladugårdslands och Kungsholmens bränneri. Arkivet från Bränneri- m.fl. direktioner. RA.
41 Munthe, Arne (1959): *Västra Södermalm intill mitten av 1800-talet*.

"Bergsunds mekaniska verkstad", i Sveriges industriella verk, *Illustrerad Teknisk Tidning* den 23 december 1871. Arne Sundström, "Hur minns vi skeppsvarven på Söder?" *Sankt Eriks årsbok* 1979.

42 Höjer, Signe (1969): *Kring en bergsmansgård [Nyhyttan].*

43 Arkivet från Bränneri- m.fl. direktioner, Huvudarkivet, Inkomna skrivelser. RA.

44 Rydberg, Sven (1981), *Dannemora genom 500 år.*

45 Lindqvist, Svante (1984): Technology on trial: the introduction of steam power into Sweden, 1715–1736. AA

46 Samuel Owens självbiografi, NMA.

47 Wahlund, J. Akademisk avhandlig (1879): *Dannemora Gruvor: historisk skildring.*

48 Ibid.

49 Malmstedt, Jan (1993): *Vävarna på Elfvik, Lars Fresks klädesfabrik 1796–1824 – Sveriges första moderna industri.*

50 Diarier för Ladugårdslands och Kungsholmens bränneri. Arkivet från Bränneri- m.fl. direktioner. RA.

51 Harris, T. R. (1966): *Arthur Woolf, the Cornish engineer 1766–1837.*

52 Memorial från Eric Ruuth den 7 juni 1807 om tillåtelse att införa eld- och luftmaskin från Leeds, med bifall från Handels- och manufakturdivisionen den 15 juni 1807. Kommerskollegium. RA.

53 Wilcke, Gustaf Daniel. Självbiografi intill år 1828. TMA.

54 Ibid.

55 Protokoll och fabriksberättelser 1804–1846. Hall- och Manufakturrättens arkiv. SSA.

56 Brev från Samuel Owen till landshövding af Nordin 1807 med planer för hammare vid Forsbacka bruk. Sjöholmsarkivet, Nordinsamlingen. RA.

57 Ibid.

58 Memorial från Gustaf Daniel Wilcke. I betänkanden 1808 och 1811 för Jernkontorets fullmäktige. RA. Boëthius, Bertil (1968): *Jernkontorets historia.*

59 Sahlin, Carl (1934): *Valsverk inom den svenska metallurgiska industrien intill början av 1870-talet.* Jernkontorets berghistoriska skriftserie nr 3.

60 Ibid.

61 Betänkanden från Jernkontorets fullmäktige 1808 och 1811 och deputerades betänkande 1811. RA.

62 Ibid.

63 Wilcke, Gustaf Daniel. Självbiografi intill år 1828. TMA.

64 Ansökan av Samuel Owen den 8 februari 1809 om tillstånd att i Stockholm få anlägga ett järngjuteri, med tillhörande remissvar från bl.a. Wilcke. Jernkontorets arkiv. RA. Enskilda personers handlingar. RA. Jernkontorets arkiv samt skrivelser till Kungl. Maj:t. från sammansatta kollegier (Bergskollegiet och Kommerskollegiet). RA.

65 Ibid.

66 Ibid.

67 Ansökan av Samuel Owen den 8 februari 1809 om tillstånd att i Stockholm få anlägga ett järngjuteri, med tillhörande remissvar från bl.a. Wilcke. Jernkontorets arkiv. RA.

68 Bergh, Severin (1910): *Utredningar rörande statens mark och tomter i Stockholm, verkställda genom Riksarkivet. Del III. Kungsholmen.* Om Kvarteret Eldkvarn. Stockholm. Gösta Selling (1927): *Owenska huset.* Småskrift. Gösta Selling (1950), artikel om Owenska huset i boken *Kungl. Myntet 1850–1950.*

69 Selling, Gösta (1927): *Owenska huset*, Stockholm.

70 Försäkringsavtal och verifikationer för kvarteret Bryggaren 1, 2 och 8 (Tidigare Bryggaren 41, 41½ och 42). Stockholms stads Brandförsäkringskontors arkiv.

71 Wilcke, Gustaf Daniel. Självbiografi intill år 1828. TMA.

72 Kvartersregister till inteckningsprotokoll. Magistratens och Rådhusrättens arkiv. SSA.

73 Wickman, Mats (2009): *En kunglig tragedi – en biografi om Gustav IV Adolf.*
Carlsson, Sten (1946): *Gustaf IV Adolf, en biografi.* Sam Clason (1913): *Gustaf IV Adolf och den europeiska krisen under Napoleon.* Historiska uppsatser. 1913.

74 Södertälje kanalverks arkiv. I. Handlingar rörande kanalbyggnationen 1805–1828. SSA. Bring, Samuel E. (1924): *Södertälje kanals historia till 1819.*

75 Bagge, Jonas (1853): *Biografi öfver Samuel Owen.* I Kungl. Vetenskapsakademiens handlingar.

76 Almqvist, Sven: *Verkstäderna.* Sveriges Verkstadsförening 1896–1926.

77 Bagge, Jonas (1853): *Biografi öfver Samuel Owen.* I Kungl. Vetenskapsakademiens handlingar.

78 Fullmäktiges betänkanden 1811. Jernkontorets arkiv. RA.

79 Boëthius, Bertil (1968): *Jernkontorets historia.*

80 Sundberg, Ulf (2002): *Svenska freder och stillestånd 1249–1814.*

81 Bergmästaren i Kopparbergs och Västmanlands län. Handlingar angående gruvor, hyttor och hamrar i Norberg. 1816–30. ULA.

82 Höjer, Signe (1969): *Kring en bergsmansgård [Nyhyttan].* Tigerstedt, Örnulf (1956): "Samuel Owen och gjuterierna i Norberg". *Fagersta Forum* nr 6, 1956. Tigerstedt, Örnulf (1957): *Floden av eld och järn. Fagersta bruks historia.*

83 Konflikten mellan stadsfiskal Anders Salomonsson och Samuel Owen om dennes skyldighet att betala till hall- och fabrikskassorna. Protokoll 1813 i Hall- och Manufakturrättens arkiv. SSA.

84 Fullmäktiges lånebok 1815–1829.Jernkontorets arkiv. RA. Bengt Fredholm (1974): *Skeppsbroadel och Djurgårdsvarv: Släkten Fredholm.*

85 Ibid.

86 Biographica för John Burgman, RA. Bengt Fredholm (1974): *Skeppsbroadel och Djurgårdsvarv: Släkten Fredholm.*

87 Reenstiernam, Märta Helena: *Årstadagboken 1793–1839.*

88 Ansökan från Samuel Owen att upptaga lån i Manufakturdiskonten. Skrivelse till Kungl. Maj:t med tillstyrkan av Owens ansökan. Kommerskollegium. RA.

89 Manufakturdiskontkontoret. Diskontuträkningslistor 1813–15. Räkenskaper, Kamrerarens journal 1816–25. RA.

90 Fredholm, Bengt (1974): *Skeppsbroadel och Djurgårdsvarv: Släkten Fredholm.*

91 Förteckning över beställningar och requisitioner från Samuel Owen 1810 och 1811. ÅSA.

92 Patentansökningar från Samuel Owen 1813–41. Kommerskollegium. RA. Uppgift i Samuel Owens självbiografi. NMA. Protokoll, Fabriksberättelser 1804–1846. Hall- och Manufakturrättens arkiv. SSA.

93 Patentansökningar från Samuel Owen 1813–41. Kommerskollegium. RA. Yttranden om ansökningar av Samuel Owen om Privilegia Exclusivum för ångmaskiner, tackjärnsslussar, ångdrivna vagnar och tryckpress driven av ånga. Skrivelser från Vetenskapsakademien till Kungl. Maj:t 1800–21. KVA.

94 Rapporter om arbetena med Väddö kanal. Skrivelse till Kungl. Maj:t 19 februari 1820 om kontrakt med Samuel Owen om tillverkning av muddringsmaskin. Kommitterade angående Strömrensningarna i rikets norra provinser. Ä K 606. RA.

95 Hjälmare Slussverk. Riksarkivets ämnessamling 3A, volym 8. Uppgifter om det mudderverk Samuel Owen byggde för slussverket. RA.

96 Beslut om upplåtelse av en sjö- och bergplats uti sjön Mälaren till Samuel Owen. SSA.

97 Byggnadsnämndens ritning 1814:116. Dessein till nytt Gjuteri, med ansökan av Samuel Owen den 12 augusti 1814. SSA.

98 Försäkringsavtal och verifikationer för kvarteret Bryggaren 1, 2 och 8 (Tidigare Bryggaren 41, 41½ och 42). Brandkontorets arkiv.

99 Sahlin, Carl (1934): *Valsverk inom den svenska metallurgiska industrien intill början av 1870-talet. Jernkontorets berghistoriska skriftserie No 3.*

100 Boëthius, Bertil (1968): *Jernkontorets historia.*

101 Ansökan av Samuel Owen december 1816 om lån av allmänna medel, med tillhörande remissvar. Kommerskollegium. RA.

102 Inteckningar av Häste masugn den 9 oktober 1810, den 2 november 1811 och den 1 april 1814. Bergmästaren i Kopparbergs och Västmanlands län. ULA.

103 Handels- och manufakturprotokoll 22 juli 1817. Handels- och Manufakturdivisionen, Kommerskollegium. RA.

104 Ibid.

105 Beslut om lån till Samuel Owen med John Burgman som garant 1815–1822. Fullmäktiges lånebok 1815–1829. Jernkontoret. RA.

106 Ibid.

107 Bergmästaren i Kopparbergs och Västmanlands län. Handlingar angående gruvor, hyttor och hamrar i Norberg 1816-1830. Överlåtelsebrev mellan Samuel Owen och Falu Bergslags Intressenter av Owens hälft uti Häste Masugn, hemmansdelarna i Häste och Ingolsbenning samt andel i Näsbergs Blandstensgruva 11 april 1818, med tillträde 1 oktober 1818. ULA.

108 Patentansökningar från Samuel Owen 1813–41. Kommerskollegium. RA.

109 Yttrande om ansökningar av Samuel Owen om Privilegia Exclusivum för ångdrivna vagnar. KVA.

110 Kungl. brev från mars 1819 om utfärdat privilegium att tillverka och begagna slädar och vagnar som sättas i rörelse med ångmaschiner. KVA.

111 Jernkontorets Annaler (1820): *Om Privilegia Exclusiva för Hr Owen, att med ångmaskin driva mudderpråmar och vanliga åkdon.*

112 Handlingar från Sam Owen Jansson om Owens leveranser till Rio de Janeiro 1819. TMA. Brev från Owen till E Arfvedson, Schebo bruk, om beställda ångpannor till Brasilien. KB.

113 Brev från Samuel Owen till brukspatron Isaac Gustaf Clason 1820–1830. UUB.

114 Ibid. von Knorring, Göran (2009): *Furudals bruk 300 år.*

115 Om behovet av stöd för Samuel Owens verksamhet. Riksdagstryck från 1829 års riksdag. Kungl. Maj:ts beslut om stöd den 31 december 1829.

116 Tekniska Högskolan i Stockholm. Kungliga brev 1826–28. Styrelsens protokoll 1827–30. RA.

117 Tekniska Högskolan i Stockholm. Matrikel över ordinarie elever och studerande 1826–30. RA.

118 *Motala Verkstad 1822–1922.* Minnesskrift.

119 Överenskommelse om avskrivning av lån till Samuel Owen den 24 november 1829 mot att han tar emot elever, utsedda av Jernkontoret. Fullmäktiges allmänna protokoll och registratur 1831–1840. RA.

120 Carl David af Uhr, brev 1821–47. Enskilda personers handlingar. RA. Prövning av förslag på elever vid Owens verkstad, 1830–39. Jernkontoret. RA.

121 *Motala Verkstad 1822–1922.* Minnesskrift.

122 *Svenskt Biografiskt Lexikon*: "Baltzar Bogislaus von Platen". Abrahamson, Nils (2000): "Anton Gustaf Carlsund". Ur *Årsbok för Marinmuseum.*

123 Clemensson, Gustaf (1978): *Stenkol och lera, del 4. Erik Ruuths stenkolsverk 1786–1812.*

124 Riksdagstryck från 1834 års riksdag. *Behandlingen av motion av Arvid Posse om stöd till Motala verkstad.*

125 Sahlin, Carl (1934): *Valsverk inom den svenska metallurgiska industrien intill början av 1870-talet. Jernkontorets berghistoriska skriftserie No 3.*
126 Brev till Jernkontorets fullmäktige 30 maj 1836. RA.
127 *Journal för Manufakturer och Hushållning* (1834). "Om Slöjdexpositionen i Hertig Karls palats vid Gustav Adolfs Torg i Stockholm och de där utställda proven på valsat stångjärn och järnplåtar från Herr Owens nya valsverk".
128 Svar på ansökan av Samuel Owen den 30 januari 1836 att tullfritt få importera 4000 tunnor engelskt stenkol och 1000 tunnor koks för att kunna göra segt och starkt smidesjärn. Kollegiet tillstyrkte nedsatt tullavgift på stenkol i tre år, men avgiften på koks är redan låg. Bergskollegiet. RA.
129 *Journal för Manufakturer och Hushållning* (1833). "Om Samuel Owens valsverk för stångjärn, delvis bestämd för hans planerade hängbro över Norrström." *Journal för Manufakturer och Hushållning* (1834). "Om Slöjdexpositionen i Hertig Karls palats vid Gustav Adolfs Torg i Stockholm och de där utställda proven på valsat stångjärn och järnplåtar från Herr Owens nya valsverk."
130 Muncktell, Johan Fredric: *Dagbok del 3*, från Irsta 1821–1829.
131 Fabriksberättelser 1804–1846. Hall- och Manufakturrättens arkiv. SSA.
132 Mantalslängder. Magistratens och Rådhusrättens arkiv. SSA.
133 Ibid.
134 Hall- och Manufakturrättens arkiv. Fabriksberättelser 1804–1846. SSA.
135 Brev från överståthållaren J S Silfverstolpe 13 juni 1820 angående den i Operahuset anbefallde Pump-inrättning. Brev från enskilda personer till Karl XIV Johan. RA.
136 Fabriksberättelser i Hall- och Manufakturrättens arkiv. SSA.
137 Ibid.
138 Förteckning över utlänningar anlända 1828–1830. ÖÄ:s äldre kansli. SSA131 Fabriksberättelser 1804–1846. Hall- och Manufakturrättens arkiv. SSA.
139 *Tidskrift i Sjöväsendet* 1864. Några anteckningar om ångbåtssjöfarten i Sverige för 1840.
140 Patentansökningar från Samuel Owen 1813–41. Kommerskollegium. RA.
141 Brev från Samuel Owen till kronprins Karl Johan. Bernadotteska Arkivet.
142 [Broling, Gustaf] (1816–1817): *Bref om Ång-Båtar*. En faksimilupplaga av denna bok trycktes 1978.
143 Några ord angående den så kallade Eriksons Propeller. Samuel Owen 1843. TMA.
144 *Ny Illustrerad Tidning*, 16 maj 1874.
145 Underdånig berättelse av överste D. Siöbohm 3 juli 1820. KrA.
146 Underdånig berättelse av överste D. Siöbohm 17 juli 1820. Skrivelse till statssekreteraren för krigsärendena den 28 juni 1820 om planerna på en resa till Christiania. KrA.
147 Några ord angående de så kallade Eriksons Propeller. Samuel Owen 1843. TMA.
148 Brev till Kungl. Maj:t 22 september 1820 om försöken med ångfartyget *Experiment*. Förvaltningen av sjöärendena. KrA.
149 Gäfvert, Björn (1993): "Flottan och ångkraften – debut med problem". Artikel i *Forum Navale* 49.
150 Ibid.
151 Samuel Owens självbiografi, NMA.
152 *Stockholms Dagblad*. Annonser om ångbåtstrafik 1820-47.
153 af Forsell, Carl och Forsell, Jacob (1820): *Plan till en på Actier grundad Transport-inrättning emellan Stockholm och Göteborg*. Stockholm.
154 *Stockholms Dagligt Allehanda*. Annonser om ångbåtstrafik 1818.
155 *Westerås Stads och Läns Tidning* 18 september 1818,
156 Bergengren, Kurt (1965): *Skärgårdsbåt till sommarnöjet*.
157 af Forsell, Carl: "Kort öfversigt öfver de framsteg, Ångfartygsbyggnaden gjort i Sverige under innevarande år". *Allmänna Journalen* 21 november 1820, 4 och 8 januari 1822.
158 *Stockholms Dagblad*. Annonser om ångbåtstrafik 1820–47.
159 Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens handlingar för 1853, tryckt 1855: *Biografi öfver Samuel Owen*.
160 Sundström, Arne: "Strindberg & Hedborg – två släkter i ångbåtsbranschen". *Båtologen* nr 4 1997.
161 af Forsell, Carl: "Kort öfversigt öfver de framsteg, Ångfartygsbyggnaden gjort i Sverige under innevarande år". *Allmänna Journalen* 21 november 1820, 4 och 8 januari 1822.
162 Lundin, Claës och Strindberg, August (1882): *Gamla Stockholm, anteckningar ur tryckta och otryckta källor*.
163 Brev från Samuel Owen till kronprins Karl Johan. Bernadotteska Arkivet.
164 Marinens ritningar av mindre ångfartyg. 1023 Ritning till et Ångmaschinsfartyg, med längd 85 fot, bredd 18 fot, 30 nominella hk maskin. J M Kronberg 9 november 1819. Den visar enligt en anteckning ångaren *Stockholm*.
165 Sundström, Arne: "Stockholm – vår första ångare i internationell fart". Tidskriften *Båtologen* nr 4 1997.
166 *Jernkontorets Annaler* 1820.
167 *Stockholms Dagblad*. Annonser om ångbåtstrafik 1820–47.
168 af Forsell, Carl: "Kort öfversigt öfver de framsteg, Ångfartygsbyggnaden gjort i Sverige under innevarande år". *Allmänna Journalen* 21 november 1820, 4 och 8 januari 1822.
169 Sundström, Arne: "Stockholm – vår första ångare i internationell fart". Tidskriften *Båtologen* nr 4 1997. *Stockholms Dagligt Allehanda*. Annonser om ångbåtstrafik 1818–1821.
170 *Åbo Tidningar*. Annonser om ångbåtsturer 1821–24.

171 af Forsell, Carl: "Kort öfversigt öfver de framsteg, Ångfartygsbyggnaden gjort i Sverige under innevarande år". *Allmänna Journalen* 21 november 1820, 4 och 8 januari 1822.
172 Sundström, Arne: "Stockholm – vår första ångare i internationell fart". Tidskriften *Båtologen* nr 4 1997.
173 Ibid.
174 *Finlands Allmänna Tidning* (1824). Notis 7 september om ankomsten av Ång-Schonerten *Stockholm* till Helsingfors 23 augusti 1824, efter fördröjningar i S:t Petersburg. Lotsnings Dagbok för Jungfrusund, med uppgift om ångskonerten *Stockholms* passage på resa från Stockholm till S:t Petersburg med passagerare 27 juli 1824. Journal från Helsingfors lotsplats om *Stockholms* passage från Lovisa till Helsingfors med passagerare 29 juli 1824. Journal från Helsingfors lotsplats om *Stockholms* passage från S:t Petersburg till Helsingfors med passagerare 23 augusti 1824. Journal från Helsingfors lotsplats om *Stockholms* passage från Helsingfors till Stockholm med råg och passagerare 24 augusti 1824. Lots- och fyrinrättningen. Finlands Riksarkiv. Sundström, Arne: "Stockholm – vår första ångare i internationell fart". *Båtologen* nr 4 1997.
175 *Strengnäs Weckoblad* 12 november 1825.
176 Sundström, Arne: "Stockholm – vår första ångare i internationell fart". Tidskriften *Båtologen* nr 4 1997.
177 Annons i *Stockholms Dagblad* bl.a. 22 augusti 1831.
178 Uppgifter från Martti Myllylä, Helsingfors.
179 Ibid och Andreas von Mach, Markt Indersdorf.
180 Bouppteckning för Brita Carolina Svedell 1822. SSA.
181 *Aftonbladet* 25 januari 1837.
182 *Norrköpings Tidningar* 25, 28 april 1821.
183 Ibid.
184 [Forsell, Jacob] (1818): *Oväldiga tankar om Götha Canal.*
185 Lagerheim, Gustaf Adolf (1818): *Anmärkningar vid Skriften: Oväldiga tankar om Götha Canal.* Silfverstolpe, A G (1818): *Granskning af Skriften: Oväldiga tankar om Götha Canal.*
186 Protokoll från Handels- och manufakturdivisionen 23 februari 1820. Kommerskollegium. RA.
187 af Forsell, Carl och Forsell, Jacob (1820): *Plan till en på Actier grundad Transport-inrättning emellan Stockholm och Göteborg.*
188 Chapelle, Howard I. (1961): *The Pioneer Steamship Savannah: A Study for a Scale Model.* United States National Museum, Bulletin 228. Washington, D.C.
189 af Forsell, Carl och Forsell, Jacob (1820): *Plan till en på Actier grundad Transport-inrättning emellan Stockholm och Göteborg.*
190 [af Forsell, Carl och Forsell, Jacob] (1820): *Underrättelse om de åtgärder, som hittills blifvit vidtagne i afseende på den tilltänkta Transport-Inrättningen, medelst Ångfartyg och Forvagnar, emellan Stockholm och Göteborg.*
191 *Stockholms Dagblad.* Annonser om ångbåtstrafik 1821.
192 *Stockholms Dagblad.* Notiser efter bolagsstämmor.
193 Almqvist, Carl Jonas Love (1838): *Det går an: Hvarför reser du?* Boken har kommit i flera utgåvor, den senaste tryckt 1994, E-bok 2003.
194 Clemensson, Gustaf (1973): *Stenkol och lera, del 4. Erik Ruuths stenkolsverk 1786–1812.*
195 *Götheborgs-Posten* 2 augusti 1822.
196 Sundström, Arne: "Första ångbåtarna i väster". Tidskriften *Länspumpen* 2004:1.
197 Ibid.
198 *Weckoblad för Gefle Stad* 1827.
199 Utdrag ur Öregrunds lotsjournal, Gefle lotsplats 3 och 6 augusti 1827. Lotsverkskontoret 1798–1832. KrA.
200 *Weckoblad för Gefle Stad* 1827.
201 Annons i *Stockholms Dagblad* 22 maj 1833. Sundström, Arne: "Första ångbåtarna i väster". Tidskriften *Länspumpen* 2004:1.
202 af Forsell, Carl: "Kort öfversigt öfver de framsteg, Ångfartygsbyggnaden gjort i Sverige under innevarande år". *Allmänna Journalen* 21 november 1820, 4 och 8 januari 1822.
203 Ibid.
204 *Carlskrona Weckoblad* 1821 om aktieteckning i stadens Ångfartyg. af Forsell, Carl: "Kort öfversigt öfver de framsteg, Ångfartygsbyggnaden gjort i Sverige under innevarande år". *Allmänna Journalen* 21 november 1820, 4 och 8 januari 1822.
205 *Stockholms Dagligt Allehanda* och *Carlskrona Weckoblad.* Annonser om ångbåtstrafik.
206 Olsson, Carl-Gunnar, *Svensk kustsjöfart 1840–1940.*
207 Rudbeck, Johannes (1933): *Svenska postverkets fartyg och sjöpostförbindelser under tre hundra år.*
208 *Stockholms Dagblad.* Annonser om ångbåtstrafik.
209 Annons i *Stockholms Dagblad* 8 juni 1838.
210 Kammarkollegiet. Skrivelse till Kungl. Maj:t 14 maj 1823 angående vådan av de vid Riddarholmen placerade ångfartyg, med svar från Direktionen över ångfartyget *Yngwe-Frey* och Samuel Owen. RA.
211 [Anonym] (1826): *Om Faran eller Säkerheten av ångfartyg.*
212 Ibid.
213 *Strengnäs Weckoblad* 3 och 10 november 1827.
214 Bouppteckning för Brita Carolina Svedell 1822. SSA.
215 *Östgöta-Correspondenten* 12 juni 1839.
216 Ibid.
217 *Linköpings-Bladet* 25 oktober 1843.
218 Sundström, Arne: "Första ångbåtarna i väster". *Tidskriften Länspumpen* 2004:1.
219 *Stockholms Dagblad.* Annonser om ångbåtstrafik 1832.
220 *Stockholms Dagblad* 17 och 18 juni 1834. "Om ångaren *Oscars*

brand vid Slottstrappan".

221 Uppgifter från Åkers Styckebruks arkiv.

222 *Motala Verkstad 1822–1922*. Minnesskrift 1922.

223 Rudbeck, Johannes (1933): *Svenska postverkets fartyg och sjöpostförbindelser under tre hundra år.*

224 Projekt Ritning till Ångfartyg för Kongl Flottan, med längd 118 fot 4 tum, bredd 22 fot 5 tum, 2 ångmaskiner om 50 nominella hk. A. G. Carlsund 3 augusti 1832.

225 Generaladjutanten över flottan. Ankomna handlingar 1836. Skrivelser om turerna med ångfartyget *Odin* och dess haveri den 9 augusti 1836. KrA. *Aftonbladet* 19 juli, 27 juli, 19 augusti, 20 augusti, 22 augusti och 27 augusti.1836: Artiklar om ångfartyget *Odins* resa till England och dess haveri.

226 Stade, Arne (2003): *Med ånga, gods och tidtabell. 1800-talets ångbåtstrafik mellan Stockholm och Mälarstäderna.*

227 Moberg, Arvid (1971): *Sjöstad. Skeppsbyggnad, sjöfart, hamnar och farleder i Luleå under 350 år.*

228 Annonser i *Aftonbladet* och *Stockholms Dagblad* 12 maj–28 september 1837.

229 Annons i *Stockholms Dagblad* 14 november 1836.

230 Rydberg, Lennart (1999): *Mälarångare. Ångbåtstrafiken Stockholm–Enhörna–Mariefred under 170 år.*

231 Ibid. Stade, Arne (2003): *Med ånga, gods och tidtabell. 1800-talets ångbåtstrafik mellan Stockholm och Mälarstäderna.*

232 Rydberg, Lennart (1999): *Mälarångare. Ångbåtstrafiken Stockholm–Enhörna–Mariefred under 170 år.*

233 Holmberg, Erik: "Owens järnfartyg." *Svensk Sjöfartstidning* nr 48 1940.

234 *Nyaste Tidningen Freja* 16 juni1840. "Det första Jernångfartyget i Sverige".

235 Annons i *Nyaste Dagligt Allehanda* 16 oktober 1840.

236 Annons i *Nyaste Dagligt Allehanda* 27 maj 1842.

237 Skeppsmätareböcker 1821-46. Magistratens och Rådhusrättens arkiv. SSA. Annonser och notiser, bl.a. i *Tidning för Södermanland* 31 juli 1846 och i *Aftonbladet* 8 september 1846.

238 Petersen, Holger Munchaus (1983): "Planmæssig ankomst. Danske dampskibe indtil 1870." I. *Fiskeri- og Søfartsmuseets maritime skrifter* nr. 3. Petersen, Holger Munchaus (1984): "Lokalt initiativ. Danske dampskibe indtil 1870". I *Fiskeri- og Søfartsmuseets maritime skrifter* nr. 6. Uppgifter från Søren Thorsøe, Allerød.

239 Uppgift från Andreas von Mach.

240 Kontrakt för Ångfartyget *Gustafsberg*. Konkursakt nr 19 1845 för Samuel Owen. Hall- och Manufakturrättens arkiv. SSA.

241 Klang, Per (1972): *1800-talets skeppsbyggeri i Nyköping.*

242 Kontrakt för Ångfartyget *Örebro*, numera *Mälaren* kallat. Konkursakt nr 19 1845 för Samuel Owen. Hall- och Manufakturrättens arkiv. SSA.

243 Skeppsmätareböcker 1821–46. Magistratens och Rådhusrättens arkiv. SSA.

244 *Nya Dagligt Allehanda* 9 juli 1864. Om försäljningen av skrovet efter järnångfartyget *Mälaren*.

245 Klang, Per (1972): *1800-talets skeppsbyggeri i Nyköping. Tidning för Södermanland* 16 juli och 26 oktober 1841, 8 juli, 11 oktober och 22 november 1842.

246 Brev från Samuel Owen med flera till överståthållarämbetet om det tilltagande förfallet hos kajen på Riddarholmen. Stavsundsarkivet. RA.

247 Protokoll från Drätselkommissionen 1829. SSA.

248 Förordning av Överståthållareämbetet att fartyg och båtar som från inrikes orter anlände till Stockholm skall betala hamnpenningar till staden, oavsett om de kom från saltsjö- eller mälarsidan. Stockholm den 15 juli 1812.

249 Protokoll från Drätselkommissionen. SSA.

250 Ibid.

251 Yttrande den 20 mars 1824 över Samuel Owens ansökan om nedsättning av lots- och båkavgifter. Lotsverkskontoret 1798–1832. KrA.

252 Ansökan av brukspatron S. Owen den 13 mars 1822 om nedsättning av lots- och båkavgifter för sitt ångfartyg *Stockholm*, med tillhörande remissvar och avslag. Kommerskollegium. RA.

253 Riksdagstryck från 1823 års riksdag. *Behandlingen av fråga om nedsättning av lots- och båkavgifterna för ångfartyg mm.*

254 Andersson, Tore: "Sveriges första järnbro?", i *Dædalus* 1931. Bl.a. om Owens bro vid Manilla.

255 *Landtbruks-Tidningen* (1815). "Om järnbroar".

256 Forsgren, Olof (1881): *Berättelser om min lefnad.*

257 Brev från Samuel Owen till överståthållaren 12 februari 1830 med förslag till hängbro för gående över Norrström. Skrivelser till Kungl. Maj:t. år 1830. RA.

258 Protokoll 12 maj, 28 juli, 4 augusti och 15 december 1830, 29 juni 1831 Drätselkommissionen. SSA.

259 Drätselkommissionens protokoll 1820. SSA.

260 Anmälan av Owens förslag 7 april 1830, med begäran om utredning om inte en pontonbrygga, som också kunde användas av åkande, vore bättre. Kostnadsförslag till pontonbrygga av F A Lidströmer 6 maj 1830. Skrivelser från överståthållaren till Kungl. Maj:t. år 1830. RA.

261 Protokoll 12 maj, 28 juli, 4 augusti och 15 december 1830, 29 juni 1831. Drätselkommissionen. SSA.

262 Protokoll 15 december 1830. Drätselkommissionen. SSA.

263 Arvidsson, Adolf Ivar (1837): *Utsigt af Stockholm*, tagen från Strömsborg, av A. Hårdh. Teckning och beskrivning av Owens projekterade hängbro, i *Stockholm förr och nu. Journal för Manufak'turer och Hushållning* (1833). Om Samuel Owens valsverk för

stångjärn, delvis bestämd för hans planerade hängbro över Norrström.

264 Protokoll 1 april 1834. Drätselkommissionen. SSA.

265 *Nya Dagligt Allehanda* 20 februari 1844. Om försäljningen av tackjärnskolonnerna från det planerade brobygget mellan Rosenbad och Myntgränden.

266 Om anläggande av promenadplats invid Norrbro enligt Lidströmers förslag, med järnbro över kanalen, inkomna offerter och avtal med Owen. I protokoll 1831–1832 samt i hyreskontrakter m. fl. 1776–1845, med ritning och kontrakt för bron. Stockholms Börs-, bro- och hamnbyggnadskommitterade. SSA.

267 Asker, Bertil (1986, ny upplaga 2000): *Stockholms parker, Innerstaden.* Ingår i Stockholms tekniska historia. Monografier utgivna av Stockholms stad nr 62:II.

268 Passliggare (Utländske resande) 1814–16. ÖÄ:s äldre kansli. SSA.

269 Ibid.

270 Norra Förstadens Västra Kämnärsrätt. Protokoll den 13 och 22 maj 1817. SSA.

271 Danviks Hospitals arkiv. Remisser om intagningar 1819. Danvik–Siklaö församling. Dödbok 1820. SSA.

272 Kungsholms församlings arkiv. Protokoll 13 och 30 april 1817. SSA.

273 Kungsholms församlings arkiv. Kyrkoböcker 1810–1829. SSA.

274 Lidingö Församlings arkiv. Kyrkobok 1817. Vigselbok 1817. Avflyttningsbesked 1817. SSA.

275 Kungsholms församlings arkiv. Kyrkoböcker 1818–1822. Dödsbok 1821. SSA.

276 Bouppteckning för Brita Carolina Svedell 1822. SSA.

277 Hartzell, Hans (1963): *Släkten Strindberg från Strinne.* Stadsmajoren och Handlanden Zacharias Strindbergs Lefnads Historia, Skrifven af honom sjelf, Börjad den 27 Juni 1801. KB.

278 Holmbergson, Johan d.y. (1842): *Fröken Florentinas af Ober-Weimar berättelse om sin befrielse från klostret*, åtföljdt af artistens autobiografi samt förord af P. Wieselgren.

279 Lundin, Claës och Strindberg, August (1882): *Gamla Stockholm, anteckningar ur tryckta och otryckta källor.*

280 Reenstierna, Märta Helena: *Årstadagboken 1793-1839.*

281 [af Forsell, Carl] (1830): *Underrättelse om de i America nyligen stiftade TEMPERANCE-SOCIETIES jemte Förslag till dylikas eller så kallade Måttlighets och Sedlighets Föreningars inrättade i Fäderneslandet. Af en S:t Jacobs och Joh:s Församlingsbo.*

282 Kronotaxeringslängd för kv. Bryggaren på Kungsholmen 1815. SSA.

283 Brev från Samuel Owen till brukspatron Isaac Gustaf Clason 1820–1830. UUB.

284 Bergman, Johan (1913): *Den svenska nykterhetsrörelsens historia. En översikt.*

285 [af Forsell, Carl] (1830): *Underrättelse om de i America nyligen stiftade TEMPERANCE-SOCIETIES jemte Förslag till dylikas eller så kallade Måttlighets och Sedlighets Föreningars inrättade i Fäderneslandet. Af en S:t Jacobs och Joh:s Församlingsbo.* Höjer, Henrik (2007): *Sveriges argaste liberal Carl af Forsell.*

286 Manuskript till Samuel Owens självbiografi, dikterade för Carl Oscar Strindberg i maj 1844, med några senare tillägg av okänd person. NMA.

287 Ibid.

288 Handlingar om Scotts verksamhet. UUB. Scott, George (1833): *Några ord om Wesleyanska metodisterna.* Westin, Gunnar (1928–1929): *George Scott och hans verksamhet i Sverige.*

289 Ibid.

290 Ibid.

291 Ibid.

292 Scott, George: Members in the Stockholm Methodist Society. 1834. UUB.

293 Bergman, Johan (1913): *Den svenska nykterhetsrörelsens historia. En översikt.*

294 Ibid.

295 [Owen, Samuel] (1830): *Hälsomätare för drinkare och nyktra.* Stockholm. Owen, Samuel (1830): *Till de måttligt supande.* Stockholm.

296 Scott, George (1836): *Hvad är brännvin?: en fråga ställd till förståndet och hjärtat.*

297 Bergman, Johan (1913): *Den svenska nykterhetsrörelsens historia. En översikt.* Höjer, Björn (1987): *Före folkrörelserna. Svenska sällskapet för nykterhet och folkuppfostran, det 1837 stiftade Svenska nykterhetssällskapet, 150 år.* Scott, George (1832): *Tal vid Kungsholms filial-nykterhetsförenings första årssammankomst den 10 maj 1832.*

298 af Forsell, Carl (1835): *Anteckningar i anl. af en resa till England.* Höjer, Henrik (2007): *Sveriges argaste liberal Carl af Forsell.*

299 af Forsell, Carl (1837): *Om småbarns-skolor.* af Forsell, Carl (1841): *Utkast till handbok för småbarn-skolor.*

300 Handlingar om George Scotts verksamhet. UUB.

301 Ibid.

302 Ibid.

303 Kyrkliga byggnader i Stockholm. Ritning till Wesleyanska kyrkan. RA.

304 *Betlehemskyrkan 100 år: 1840–1940.* Stockholm 1940. Hofgren, Allan (1990): *Betlehemskyrkorna i Stockholm 1840–1990.* Ljunggren, Hans (redaktör) (1992): *Hyddor och helgedomar i huvudstaden. Väckelserörelsens byggnader i Stockholm 1840–1990* Monografier utgivna av Stockholms stad nr 111.

305 Ibid.

306 Handlingar om George Scotts verksamhet. Scott, George: *Religion in Sweden.* UUB.

307 *Betlehemskyrkan 100 år: 1840–1940*. Stockholm 1940. Hofgren, Allan (1990): *Betlehemskyrkorna i Stockholm 1840–1990*. Ljunggren, Hans (redaktör) (1992): *Hyddor och helgedomar i huvudstaden. Väckelserörelsens byggnader i Stockholm 1840–1990* Monografier utgivna av Stockholms stad nr 111. Erikson, Petter Jakob Maximilianos (1895): *Metodismen i Sverige, En hist. biogr. framställning af metodistkyrkans verksamhet i vårt land, med portr. af samtliga predikanter och vyer af de flesta kyrkor*, Stockholm.

308 Wieselgren, Peter (1844), artikel om Samuel Owen i *Biographiskt Lexicon öfver namnkunnige svenska män*, volym 10. Brev från Samuel Owen till Peter Wieselgren 6 maj 1844. Brev från Lisette Owen till Peter Wieselgren om självbiografin. GUB.

309 *Betlehemskyrkan 100 år: 1840-1940*. Stockholm 1940. Hofgren, Allan (1990): *Betlehemskyrkorna i Stockholm 1840-1990*. Ljunggren, Hans (redaktör) (1992): *Hyddor och helgedomar i huvudstaden. Väckelserörelsens byggnader i Stockholm 1840–1990* Monografier utgivna av Stockholms stad nr 111. Erikson, Petter Jakob Maximilianos (1895): *Metodismen i Sverige, En hist. biogr. framställning af metodistkyrkans verksamhet i vårt land, med portr. af samtliga predikanter och vyer af de flesta kyrkor*, Stockholm.

310 Ibid.

311 *Dagens Nyheter* 7 oktober 1953. Om rivningen av Betlehemskyrkan, dikt av signaturen H. (Alf Henriksson).

312 Konkursakt nr 19 1845 för Samuel Owen. Hall- och Manufakturrättens arkiv. SSA.

313 Bergh, Severin (1910): *Utredningar rörande statens mark och tomter i Stockholm, verkställda genom Riksarkivet. Del III. Kungsholmen*. Om Kvarteret Eldkvarn. Stockholm. Fastighets inrop 1844. Auktionsverket. SSA. Överintendentsämbetet. Profana byggnader, Stockholm. Planer över Owens tomter och förslag till ändringar för Kungl. Myntet. RA. Kungl. Myntet 1844–1915. Kontrakt m.m. 1848–1850 om ny- och ombyggnader i f.d. Owenska fastigheten. PM 26 sep 1844 från Nils Wilhelm Almroth om lämpliga ombyggnader av husen på Owens fastigheter. PM 2 och 3 från Johan Carlberg 15 oktober 1844 om ny- och ombyggnader. Kontrakt m.m. om rivningar, tillbyggnader och nybyggnader på f.d. Owens tomt på Kungsholmen. Planritning av stadsingenjören A. W. Wallström 1846. Uppmätning av Owens tomter 1847. RA.

314 *Nya Dagligt Allehanda* 20 februari 1844. Om försäljningen av tackjärnskolonnerna från det planerade brobygget mellan Rosenbad och Myntgränden.

315 *Nyaste Dagligt Allehanda* 9 september 1844. Annons om stor auktion å diverse machinerier m.m.. Auktionsverkets arkiv. SSA.

316 Sundström, Arne: Ett varv runt Tegelviken. I *Sjöhistorisk årsbok* 1971–72. Sundström, Arne: Hur minns vi skeppsvarven på Söder? I *Sankt Eriks årsbok 1979*.

317 Intyg från Samuel Owen 18 december 1837 om Carl Gerhard Bolinders hedrande uppförande och flit. Registraturen vid Jernkontorets fullmäktige. RA. Brev från Carl Gerhard Bolinder 17 maj 1842. Registraturen vid Jernkontorets fullmäktige. RA. Gårdlund, Torsten (1945): *Bolinders, en svensk verkstad.*

318 *Svenskt Biografiskt Lexikon*, Pettersson, Jan-Erik: Samuel Owen.

319 Förteckning över Brukets förvaltare & aflöning. ÅSA.

320 Levertin, Alfred (1883): *Svenska brunnar och bad. En vägvisare.*

321 Bagge, Jonas (1853) *Biografi öfver Samuel Owen*. Kungl. Vetenskapsakademiens handlingar.

322 Klara församlings arkiv. Inflyttningslängd 1853. SSA.

323 Mantalsuppgifter för kv. Klockstället och Uggleborg i Klara södra 1854. SSA.

324 Klara församlings arkiv. Dödbok 1854. SSA.

325 Bouppteckning efter Samuel Owen. SSA.

326 Strindberg, August (1886–1887): *Tjänstekvinnans son.*

327 von Philp, Anna och Hartzell, Nora (1926). *Strindbergs systrar berätta.*

328 Nikander, Gabriel (1929): *Fiskars Bruks historia 1630–1924: minnesskrift utgiven av Fiskars Aktiebolag.*

329 Brev från Samuel Owen till C. R. Nordenskjöld 1847 med önskemål om arbete vid Flottans mekaniska verkstäder för äldste sonen Samuel. Nordenskjöldska arkivet. RA.

330 Brev från Samuel Owen Junior till Jessie Scott den 8 november 1881. UUB.

331 Intyg rörande Samuel Owens verksamhet, avgivet av Per Adolf Tamm, Carl David af Uhr, Nils Gabriel Sefström och Carl De Geer den 8 april 1843. Manuskript. NMA.

332 Några ord angående den så kallade Eriksons Propeller. Samuel Owen 1843. TMA.

333 Bagge, Jonas (1853): *Biografi öfver Samuel Owen*. Kungl. Vetenskapsakademiens handlingar.

334 Selling, Gösta (1927): *Owenska huset.*

335 Stahre, Nils-Gustaf, Fogelström, Per Anders, Ferenius, Jonas och Lundqvist, Gunnar (1982, ny reviderad upplaga 1992): *Stockholms Gatunamn*, Monografier utgivna av Stockholms stad nr 50.

Författarens tack

Första grunden till mitt arbete med denna bok var att jag för fem år sedan åtog mig att berätta om de första svenska ångbåtarna på ett möte med sjöfartsintresserade. Förre stadsantikvarien Björn Hallerdt föreslog då att jag borde skriva en bok om Samuel Owen och hans insatser för utvecklingen av Stockholm som industri- och sjöfartsstad. Jag fick sedan klartecken från Kommittén för Stockholmsforskning och satte igång. Det blev mycket rotande i arkiv av olika slag, och jag fick särskild hjälp från andra forskare. Några av dessa är Stefan Back, som gått igenom många årgångar av stockholmstidningar och antecknat annonser om dåtida ångbåtsturer, arkivföreståndaren och mångsysslaren Evert Lidén i Åkers styckebruk samt författaren och sjöfartsforskaren Ingvar Henricson i Gävle, som hjälpt till att få fram målningarna av brigantinen *Eleonora* och den brinnande ångaren *Oscar*. Jag tackar även min kusin Per Öyen i Norberg, som en vinterdag hittade och fotograferade Owens märkliga loft i Häste.

BILAGA 1

Ångbåtarnas mått

De flesta uppgifterna kommer från Mätberv för ångfartyg m.m. 1820–1845. Magistratens och Rådhusrättens arkiv, SSA.

OWENS EGNA ÅNGBÅTAR

Försöksfartyget "*Waterwitch*"
I *Bref om Ång-Båtar* uppgavs att *Waterwitch* hade en längd av 31 fot 9 tum i svenska mått, vilket motsvarar ungefär nio meter, och dess bredd var 11,5 fot eller ungefär tre meter.

I Olof J. Häggströms ritning till en propellerdriven ångskonert, som nämnts på s. 92, är dess längd 60 fot i lastlinjen, i nutida mått 17,8 m, dess bredd drygt 15 fot eller i nutida mått 4,45 m och dess djup 7,25 fot eller i nutida mått 2,15 m.

Denna ritning skulle alltså kunna visa *Waterwitch* men kanske mera troligt Owens nästa fartygsbygge *Experiment*.

Amphitrite
Det finns inget mätbrev för denna ångare, men dess längd har angetts vara 65 fot, i nutida mått drygt 19 meter, och dess bredd över hjulhusen 22 fot, i nutida mått drygt sex meter.

Stockholm
Enligt det mätbrev som utfärdades 28 sep 1821 var dess skrov byggt i Stockholm och hade längden 80,8 fot eller i nutida mått 23,99 m, bredden 18,65 fot eller i nutida mått 5,54 m och djupet 7,5 fot eller i nutida mått 2,27 m.

Ångaren fick år 1830 ett nytt utanpåliggande förskepp, vilket enligt mätbrev från augusti 1831 ökade dess längd till 119,3 fot eller i nutida mått 35,42 m, men samtidigt minskade dess tonnage till 14,12 svåra läster.

Upsala
Upsala, som byggdes på Djurgårdsvarvet 1822, blev då inte mätt och dess ursprungsmått är därför inte kända.

År 1829 hade *Upsala* enligt mätbrev utfärdat 9 juni 1829 en längd av 77,4 fot eller i nutida mått 22,98 m, en bredd av 14,15 fot eller i nutida mått 4,20 m och ett djupgående av 5,25 fot eller i nutida mått 1,56 m. Dess lastförmåga var 7,17 svåra läster.

Josephine
Josephine hade enligt mätbrev av den 15 nov 1823 längden 101,5 fot eller i nutida mått 30,14 m, bredden 22,5 fot eller i nutida mått 6,68 m och djupet 6,0 fot eller i nutida mått 1,78 m. Dess lastförmåga var 19,01 svåra läster.

Josephine
Den andra *Josephine* hade en längd av 83 fot eller i nutida mått 24,6 m och en bredd av 16,35 fot eller i nutida mått 4,85 m och ett djupgående av 5,5 fot eller i nutida mått 1,63 m. Dess lastförmåga var 11,8 svåra läster.

Arboga
Ångaren hade enligt det mätbrev som utfärdades 12 juni 1836 längden 78,7 fot eller i nutida mått 23,36 m, bredden 13,0 fot eller i nutida mått 3,86 m och djupgåendet 7,25 fot eller i nutida mått 2,27 m. Dess lastförmåga var 6,07 svåra läster.

ÅNGARE MED OWENS ÅNGMASKINER

Experiment
Enligt brev till Kungl. Maj:t 22 sep 1820 om försöken med ångfartyget *Experiment*, i arkivet från Förvaltningen av sjöärendena, Kr A, var skrovet 55 fot 10 tum långt i vattenlinjen, 16 fot 9,5 tum brett och 6 fot 8 tum djupgående. Fartyget på den ritning som skeppsbyggmästaren Olof J Häggström utförde 1816 hade en längd av 60 fot i lastlinjen, en bredd av drygt 15 fot och ett djupgående på 7,25 fot.

Norrköping
Mätbrev 16 juni 1820. Längd 67 fot, bredd 19 fot, djupgående 9 fot. Lastförmåga 20,1 svåra läster.

Yngwe-Frey
Skrovet uppges i böckerna om *Transport-inrättningen emellan Stockholm och Göteborg* ha haft längden 83 fot, bredden 17,5 fot och djupgåendet 4,75 fot. Vintern 1833 förbyggdes *Yngwe-Frey* och enligt mätbrev 7 maj 1833 var dess längd 89,2 fot, bredden 19,2 fot och djupgåendet 6,5 fot. Lastförmåga 9,68 svåra läster.

Braut-Anund
Mätbrev 25 juli 1823. Längd 79,1 fot, bredd 14,46 fot, djupgående 6,25 fot. Lastförmåga 9,6 svåra läster.

Carl Johan
Mätbrev 2 april 1822. Längd 126,2 fot, bredd 24,25 fot, djupgående 9 fot. Lastförmåga 59 svåra läster.

Föreningen
Mått enligt varvets ritning: längd 90 fot, bredd 20 fot. Mätbrev 16 juli 1832. Längd 92,2 fot, bredd 19,8 fot, djupgående 6 fot. Lastförmåga 11,91 svåra läster.

Ormen Långe
Mätbrev 7 april 1826. Längd 79,4 fot, bredd 12,5 fot, djupgående 5 fot. Lastförmåga 5,24 svåra läster.

Hercules
Mätbrev 6 aug 1831. Längd 91,45 fot, bredd 18,33 fot, djupgående 6,3 fot.

Ellida
Mätbrev 12 maj 1828. Längd 90,6 fot, bredd 15,01 fot, djupgående 7 fot. Lastförmåga 11,83 svåra läster.

Oscar
Mätbrev 22 sep 1827. Längd 104,9 fot, bredd 19,0 fot, djupgående 9,5 fot. Lastförmåga 16,89 svåra läster.

BILAGA 1

Norrköping

Mätbrev 7 augusti 1832. Längd 94,9 fot, bredd 15,25 fot, djupgående 7 fot. Lastförmåga 8,30 svåra läster.

Gottland

Mätbrev 4 nov 1836. Längd 97,7 fot, bredd 16,3 fot, djupgående 8,75 fot. Lastförmåga 10,8 svåra läster.

Thorshälla

Mätbrev 9 sep 1837. Längd 78 fot, bredd 16 fot, djupgående 6,25 fot. Lastförmåga 7,24 svåra läster. Förbyggdes sedan till längden 90,5 fot.

Wikingen

Mätbrev 13 maj 1839. Längd 86,3 fot, bredd 17,4 fot, djupgående 5,1 fot. Lastförmåga 7,54 svåra läster.

Örnsköld

Mätbrev 5 juni 1839. Längd av 120,4 fot, bredd 19,4 fot, djupgående av 6,1 fot. Lastförmåga 14,36 svåra läster.

Samuel Owen

Mätbrev 17 juni 1840. Längd 114,4 fot, bredd 14,45 fot, djupgående 5 fot. Lastförmåga 7,45 svåra läster.

Gustafsberg

Mätbrev 25 juni 1842. Längd 60,3 fot, bredd 9,2 fot, djupgående 3,0 fot. Lastförmåga 2,27 svåra läster.

Mälaren

Mätbrev 24 maj 1843. Längd 102 fot, bredd 14,7 fot, djupgående 5 fot. Lastförmåga 6,15 svåra läster.

Verkstadens personal och produktion

Uppgifter från Förteckning över arbetare i Owens verkstad samt från Fabriksberättelser till Hall- och Manufakturrätten.

1809 21 arbetare och två lärlingar anställda. Förtjänst 710 rdr banko.

1811 21 arbetare, en bokhållare, två "mekaniska elever" och två lärlingar anställda.

1813 En verkmästare och 16 diversearbetare anställda. Produktion värd 25 600 rdr banko.

1814 17 anställda. Produktion värd 50 000 rdr banko.

1815 En verkmästare, nio gjutare, 22 diversearbetare och tre lärlingar anställda.
Produktion värd 62 450 rdr banko, bland annat två ångmaskiner, en för ett pumpverk vid Utö gruvor en för valk- och spinnmaskiner hos fabrikören Tillander i Stockholm.

1816 84 arbetare, fyra lärlingar, en gesäll, en verkmästare och två "mekaniska elever". Intäkter 102 037 rdr banko, varav 13 026 rdr banko för ett valsverk och glödgningsugn för Skebo bruk, 9 600 rdr banko för en ångmaskin med pumpverk för Åtvidabergs kopparverk och Bersbo gruva, 12 000 rdr banko för två par portar till dockorna vid flottans varv i Karlskrona, vidare 13 500 rdr banko från köpare av 44 tröskmaskiner.

1817 44 anställda varav sju gjutare, 16 järnarbetare, fyra smeder, två tackjärnsputsare, och 15 diversearbetare, 17 lärlingar och sju gesäller, varav sex snickargesäller och en verkgesäll. Produktionens värde 108 881 rdr banko. En stor order var maskiner till Tumba pappersbruk för 8 870 rdr, två order gällde maskiner till Norrtälje gevärsfaktori för 6 500 rdr och en ångmaskin med pumpar för en gruva för 6 600 rdr. Owen hade också för första gången exporterat produkter till andra länder. Av hans patenterade tröskmaskiner levererades 72 små och stora till Vismar och Tallinn för tillsammans 20 400 rdr.

1818 33 arbetare, 18 lärlingar, åtta gesäller. Produktionsvärde 80 964 rdr, varav 39 tröskmaskiner gav 11 925 rdr banko i intäkter.

1819 41 arbetare, 25 lärlingar och 12 gesäller. Intäkterna uppgick till 84 192 rdr, varav en ångmaskin om 32 hästars kraft, fyra par kvarnstenar, en svarvstol, två tröskverk, två slipverk och en gängkloppa som skickades till Rio de Janeiro i Brasilien hade ett värde av 21 686 rdr banko. En press och tre stora presskruvar till Helsingfors gav 2 600 rdr banko.

1820 54 arbetare, 22 lärlingar och 14 gesäller. Produktionen var värd 102 241 rdr banko. För en pumpinrättning för eldsläckning i Operahuset i Stockholm fick Owen 3 571 rdr banko.

1821 44 arbetare, 17 lärlingar och 11 gesäller. Produktionen uppgick till 98 737 rdr banko, varav tre stora ångmaskiner som gav 41 750 rdr. Verkstaden tillverkade också bland annat en

myntpress, en kanonborrmaskin, fem apparater för potatisbrännerier och sex torkugnar.

1822 36 arbetare, 20 lärlingar och 14 gesäller. Intäkterna var 77 568 rdr, varav tre stora ångmaskiner tillsammans gav 30 500 rdr. I övrigt ingick bland annat 16 tröskverk, fem torkugnar och fem apparater för potatisbrännerier.

1823 29 diversearbetare, tre lärlingar och 19 gesäller. Intäkter 121 613 rdr, varav ångmaskiner för 94 700 rdr.

1824 Nio järnarbetare, två svarvare, två timmermän, fem daglönare, fem hantlangare, 16 lärlingar varav fyra järnarbetarlärlingar, en svarvarlärling, en smedslärling, fyra snickarelärlingar, sju gjutarelärlingar och sju gesäller varav en svarvargesäll, en smedsgesäll, en snickargesäll. Produktionen för externa kunder var värd 31 650 rdr.

1825 Enligt förteckningen över arbetare 27 järnarbetare, nio gjuteriarbetare, fem svarvare, fem timmermän, fem snickare, en mässingsarbetare, åtta daglönare. Enligt förteckningen över produktionen 45 arbetare, 5 lärlingar och 9 gesäller. Produktionen var värd 70 954 rdr banko, varav 7 667 rdr för en ny ångmaskin, troligen till ångaren *Ormen Långe*. Verkstaden kompletterade också de ångmaskiner och kvarnverk som exporterats till Rio de Janeiro och sålde tolv tröskverk för 3 063 rdr.

1826 Enligt förteckningen över arbetare 21 filarbetare, 14 smedsarbetare, 13 gjuteriarbetare, fem svarvare, 12 timmermän, sex snickare, fyra kopparslagarearbetare, två murare, nio dagkarlar, tillsammans 86 arbetare. En samlad tillverkning värd 80 296 rdr. En ångmaskin med uppfordringsverk för 25 000 rdr och en ångmaskin med mudderverk för 14 500 rdr levererades till Hjälmare kanalverk.

1827 Enligt förteckningen över arbetare 38 järnarbetare, 12 gjuteriarbetare, åtta svarvare, åtta timmermän, nio snickare, en murarbetare, fem dagkarlar, tillsammmans 81 arbetare. Produktionsvärde 118 743 rdr. Bland leveranserna fanns två stora, dubbla fartygsångmaskiner om vardera 40 hästars kraft.

1828 Enligt förteckningen över arbetare 31 järnarbetare, 10 gjuteriarbetare, fem järnsvarvare, sex timmermän, fyra snickare, en murarearbetare, tre dagkarlar, tre drängar, tillsammans 63 arbetare och produktionsvärde 80 565 rdr.

1829 Enligt förteckningen över arbetare två verkmästare (Gust. Forssberg och Leonard Gerry), 39 järnarbetare, 13 gjutare, fyra järnsvarvare, 30 snickare och timmermän, fem smeder, 6 sjömän, dessutom 10 timmermän från Djurgården, sju hantlangare eller s k dagkarlar, tillsammans 116 anställda, men produktionen för externa kunder bara 46 165 rdr.

1830 Enligt förteckningen över arbetare två verkmästare (Gustaf Forsberg och Leonard Gerry),

66 järnarbetare, 13 gjutare, tio järnsvarvare, 46 snickare och timmermän, dessutom 17 timmermän från Djurgården, 13 hantlangare, sex sjömän, 20 dalkarlar, tillsammans 206 personer, varav 91 fast anställda. Intäkterna från externa kunder bara 62 723 rdr banko, men Owen drev flera egna projekt.

1831 Enligt förteckningen över arbetare tio elever, 4 byggmästare, 11 snickare, sju timmermansarbetare, sju järnsvarvare, 11 gjuteriarbetare, 49 järnarbetare, 27 hantlangare, sex dahl-karlar, tillsammans 103 fast anställda arbetare och 31 övriga. Externa intäkter 148 084 rdr.

1832 Förteckning över arbetare saknas för detta år. Externa intäkter 95 850 rdr.

1833 Enligt förteckningen över arbetare sju elever, åtta snickare, 16 timmermän, sex järnsvarvare, 14 gjutare, 23 smeder, 13 filare, fyra kopparslagare, åtta hantlangare, två målare, fyra murare, sex sjömän, två drängar, tre bokhållare, tillsammans 102 fast anställda arbetare och 14 övriga. Externa intäkter 88 683 rdr.

1834 Enligt förteckningen över arbetare 13 elever, åtta snickare, nio timmermän, sex järnsvarvare, nio gjutare, 44 järnarbetare, åtta kopparslagare, fem hantlangare, tillsammans 100 fast anställda arbetare och 2 övriga. Externa intäkter 133 255 rdr.

1835 Enligt förteckningen över arbetare 12 elever, 11 snickare, åtta timmermän, sex svarvare, 17 gjutare, 17 järnarbetare, 29 filare, 12 kopparslagare, en murare, fyra hantlangare, tillsammans 109 fast anställda arbetare, 5 övriga och tre barn (gjutare). Externa intäkter 121 150 rdr.

1836 Enligt förteckningen över arbetare nio elever, fem snickare, tre timmermän, sex svarvare, 11 gjutare, 50 järnarbetare, nio kopparslagare, en murare, tre hantlangare, tillsammans 94 fast anställda arbetare och tre barn. Externa intäkter 103 884 rdr.

1837 Enligt förteckningen över arbetare nio elever, åtta snickare, två timmermän, fem svarvare, 16 gjutare, 46 järnarbetare, åtta kopparslagare, en murare, tre hantlangare, tillsammans 95 fast anställda arbetare och tre barn. Externa intäkter 101 775 rdr.

1838 Enligt förteckningen över arbetare 11 elever, sex snickare, fyra timmermän, fem svarvare, nio gjutare, 19 smeder, 25 filare, nio kopparslagare, en murare, 11 hantlangare, sex gossar, tre hustrur, tillsammans 119 arbetare. Externa intäkter 103 684 rdr.

1839 Enligt förteckningen över arbetare 10 elever, sex snickare, två timmermän, tre svarvare, sju gjutare, 34 järnarbetare, åtta pannmakare, en hantlangare, tillsammans 71 arbetare. Externa intäkter 108 326 rdr.

1840 Enligt förteckningen över arbetare åtta elever, åtta snickare, två svarvare, åtta gjutare, 28 järnarbetare, fyra pannmakare, två hantlangare,

BILAGA 2

två gossar, tillsammans 62 arbetare. Externa intäkter 82 243 rdr.

1841 Enligt förteckningen över arbetare sju elever, tre snickare, två svarvare, 11 gjutare, 18 smeder, 14 filare, 11 kopparslagare, åtta hantlangare, tillsammans 84 arbetare. Externa intäkter 92 752 rdr.

1842 Enligt förteckningen över arbetare sju elever, sex snickare, tre svarvare, två timmermän, tio gjutare, tre svarvare, åtta smeder, 20 järnarbetare, fem kopparslagare, två hantlangare, en murare, två hustrur, en gosse, tillsammans 67 arbetare. Externa intäkter 78 451 rdr.

1843 Externa intäkter 24 674 rdr.

Mått och mynt

(I huvudsak enligt boken *Vad kostade det?* av Lars O. Lagerqvist och Ernst Nathorst-Böös)

aln, famn	längdmått, motsvarar 59,4 cm.
fot	längdmått. En svensk fot motsvarar 29,69 cm, en engelsk fot (foot).
	motsvarar 30,48 cm.
gallon	viktmått, motsvarar 4,54 kg.
guineamynt	gammalt engelsk myntenhet, lika med värdet av 21 shilling.
hästars kraft	effektmått, först för ångmaskiner.
kanna	rymdmått, motsvarar 2,62 liter.
kubikfamn	rymdmått, motsvarar 5,7 kubikmeter.
kubikfot	rymdmått, motsvarar 10 kannor eller 26,2 liter.
kvadratfot	ytmått, motsvarar 881 kvadratcentimeter.
lispund	viktmått, även kallat pund, motsvarar 8,5 kg.
pound	engelskt viktmått, motsvarar 453,6 g.
pund	viktmått, se lispund.
pund sterling	engelsk myntenhet, lika med värdet av 20 shilling.
riksdaler banko	myntenhet, lika med värdet av 1,5 riksdaler riksgälds.
riksdaler hamburger banko	myntenhet som användes i utlandsaffärer och omräknades årligen.
riksdaler riksgälds	myntenhet, som motsvarar 3,5 riksdaler banko.
riksdaler specie	myntenhet, som motsvarar 1,6 riksdaler banko.
runstycke	myntenhet, som motsvarar 1/12 skilling.
silverrubel	myntenhet, använd i Ryssland.
skeppund	viktmått för järn och koppar, motsvarar ungefär 170 kg.
skilling	myntenhet, motsvarar 1/48 riksdaler.
skålpund	viktmått, motsvarar 425 g.
tonnage	mått för fartygs storlek.
tum	längdmått, där en svensk verktum motsvarar 2,47 cm och en decimaltum
	motsvarar 2,97 cm. En engelsk tum (inch) motsvarar 2,54 cm.
watt	effektmått, först för ångmaskiner och senare allmänt använt.

BILAGA 3

PRISUTVECKLING FRÅN OWENS TID TILL IDAG

(Enligt boken *Vad kostade det?* av Lars O. Lagerqvist och Ernst Nathorst-Böös.)

Levnadskostnaden exklusive direkta skatter och sociala förmåner var år 1809 35/1558 gånger lägre än den år 2002. Levnadskostnaden gick sedan ner så att den år 1824 var 21/35 av den år 1809 men ökade åter så att den år 1843 var 26/35 av den år 1809.

Ordförklaringar

adjutant	biträde till chef i krigsmakt.
allmänna magasins-direktionen	statlig förvaltning av spannmålsförråd och kronobrännerier.
apreturvals	maskin för beredning av tyger.
arméns flotta	svensk kustflotta, inrättad 1756.
auskultant	oavlönat biträde.
avvägningar	lantmäteriarbete.
bandjärn	remsa av kraftigt järn.
bergsproberare	tjänsteman inom bergskollegiet.
bessemerprocessen	stålframställningsprocess där kolhalten i smält järn minskas genom oxidation.
bresiljeträ	träslag från Brasilien, vars ved också används som färgämne.
broschering	vävnadstyp med inslag av bland annat guld- och silvertrådar.
brukssocieteten	företrädare för de bruk, som hade andelar i Jernkontoret.
brumairekuppen	den statskupp 9–10 november 1799, då Napoleon tog makten som förste konsul i Frankrike.
båkinrättning	sjömärken uppsatta på mindre öar och skär.
charlatan	bedragare, kvacksalvare.
chiffonjé	klädskåp, hög byrå.
cylinder	del av ångmaskin i vilken en kolv rör sig av ångans kraft.
dekret	påbud, förordning från myndighet.
djäknar	elever i gymnasiet.
drätselkommissionen	organ som i Stockholm svarade för finansförvaltningen.

eld- och luftmaskin	tidig benämning för ångmaskin.
encyklopedi	bokverk som har ambitionen att sammanfatta allt vetande i allmänhet eller inom ett visst område.
enskifte	det skiftessystem för jord som började genomföras i Sverige i slutet av 1700-talet och början av 1800-talet.
fabrikssocietet	samverkande grupp av fabriksägare.
faktori	större fabrikskomplex.
filning	bearbetning av gjutgods så att önskade mått uppfylls.
flamugn	ugn där järn uppvärmdes med flammor från en eldstad.
fortepiano	äldre namn på instrumentet piano.
forvagn	tidigare vagn för längre resor.
fregatt	lätt och snabbt krigsfartyg.
frimurarorden	ordenssällskap med hemliga mötesprocedurer.
förbyggnad	ombyggnad av fartyg, så att skrovet förlängdes eller byggdes om på annat sätt.
förtenning	ytbehandling av metaller med ett tunt tennskift.
förvaltningen av sjöärendena	svensk myndighet för civil och militär sjöfart.
geschworner	ställföreträdare för bergmästaren inom varje bergslag.
gesäll	utbildad arbetare inom hantverket eller vid en verkstad.
glödgningsugn	ugn för att hetta upp järnstycken till glödande tillstånd.
grenadilleträ,	hårt träslag från tropiska Afrika.
gröpe	grovmalen säd.
gängkloppa	verktyg för att förse skruvar, muttrar m.m. med gängor.
hall- och manufakturrätten	kommunal myndighet som på 1700- och första delen av 1800-talet skötte tillsynen över fabriker och manufakturer.
hamnpenning	avgift för fartyg som lade till vid allmän hamn.
hattstofferare	person som tillverkar damhattar, äldre beteckning för modist.
horsbrott	samlag mellan gift och ogift person, något som straffades hårt i äldre tider.
härdar och hamrar	anläggningar för bearbetning av råjärn.

BILAGA 3

insiduös	försåtlig.
Jernkontoret	finansinrättning för att stöda svensk järnhantering med lån och bidrag.
järnbleck	tunn järnplåt.
järnvåg	upplagsplats där järnvaror vägdes och granskades inför utskeppning.
kabinett	litet rum i lägenhet.
kamlott	tjockt, glättat ylletyg.
kaolin	vattenhaltigt aluminiumsilikat.
kardning	bearbetning av ull och bomullsfibrer så att de lätt kan spinnas.
kofferdivarv	skeppsvarv som byggde civila handelsfartyg.
kommerskollegium	ämbetsverk som följde handel, sjöfart, industrier och bergshantering.
kompoundångmaskin	sammansatt ångmaskin med två cylindrar, en för ånga med högre tryck och en för lägre tryck.
kondensering av ånga	omvandling av vattenånga till vatten.
konspireration	sammansvärjning.
kontinentalsystemet	det regelverk som Napoleon införde för att stoppa handel med England.
konvoj	grupp av handelsfartyg, skyddade av krigsfartyg.
korrespondentredare	medhjälpare till fartygsredare, som skötte kontorsarbete.
krigskommissariat	myndighet som skötte avlöning och mat till armén i krig.
kronobränneri	statlig spritfabrik.
kurhus	förr benämning på sjukhus för patienter med sexuellt överförda sjukdomar.
kämnärsrätt	domstol i städerna för enklare mål.
landsloge	central del av frimurarorden.
linbråkning	metod att ta bort de yttre delarna av linets stjälkar från de inre tågorna.
lots- och båkinrättningen	föregångare till Lotsverket, som svarade för uppsättning och skötsel av sjömärken och fyrar samt ordnandet av lotsar.
lotsmannafarvatten	ett sjö- eller havsområde där fartyg kunde få lotsning.
lärling	elev vid liten eller stor industri.
läst	mått på fartygs lastförmåga.
mamsell	ogift kvinna.
manufakturdiskontfonden	lånefond för ägare till liten industri.
masugn	inrättning där järnmalm omvandlas till tackjärn.

mechanicus	hantverkare, i flertal mechanici.
memorial	betänkande eller skriftlig ansökan.
metallfabrik	fabrik som tillverkade varor av koppar eller andra metaller.
metodistförsamling	religiös församling inom metodiströrelsen.
modellvind	plats där gjutmodeller för tillverkning av järnföremål förvarades.
mudderverk	maskin avsedd för grävning, muddring, under vatten.
mumblingshammare	grovt verktyg för hopslagning av järnsmältor.
mätbrev	dokument där ett fartygs mått och lastförmåga angavs
nya Kungsholmsbron	bro från Klara till Kungsholmen vid Hantverkargatans början.
nättelduk	tyg som vävdes av stjälkar från brännässla, senare även en löst vävd bomullsmuslin.
oboist	musikant som spelar blåsinstrumentet oboe.
oscillerande	ångmaskin vars cylinder pendlar fram och tillbaka på en ihålig axel, genom vilken ångan släpps in och ut.
papier maché	pappersmassa, utrörd med limämne, som kan formas till olika figurer.
paternosterverk	anordning i bl.a. ett mudderverk med ett ändlöst band på vilket sitter transportkorgar som för material från en lägre till en högre nivå.
pistong	del av en ångmaskin, även kallad kolv eller kanna.
planterjärn	ett trädgårdsverktyg.
pontonbro	bro över ett vattendrag som vilar på utlagda pontoner.
porfyr	hård stenart, vanligen röd eller rödbrun.
puddelugn	ugn där smält järn bearbetades med puddling.
puddling	metod att framställa smidbart järn från tackjärn, införd av engelsmannen Henry Cort.
reformert	kyrkoinriktning som bygger på kalvinistisk grund.
regale	rätt för kungen att införa speciell avgift utan att behöva söka riksdagens tillstånd.
reglemente	övergripande föreskrifter.
resepermission	tillstånd att lämna arbetsplats för särskild resa.
reverberugn	flamugn med drag.
roddarmadam	öknamn på rodderska med tillstånd att forsla resande enligt bestämd taxa.
skrubbmaskin	maskin för kardning av ull och bomull.
skråsystem	indelning av olika yrken i organiserad form, som 1846 ersattes av hantverksföreningar.

BILAGA 3

slidventil	ventil i en ångmaskin, som styr inflödet av ånga i cylindern.
statskontoret	centralt ämbetsverk för uppföljning av statens inkomster och utgifter.
styckgjuteri	fabrik för tillverkning av artillerimateriel.
svår läst	ett mått för fartygs lastförmåga som angavs i mätbrev.
säteri	lantegedom ägd och bebodd av en adelsman och befriad från allmänna skatter på jord.
tackjärn	kolrikt järn, framställt i masugn eller annan smältugn och gjutet till tackor.
tillskyndare	supporter.
tysksmide	gammal smidesmetod för hantering av järnsmälta.
valkmaskin	maskin i textilindustri för att jämna ut tyg.
valsverksstolar	ställning som håller uppe valsverkets rörliga delar.
vidimera	godkänna riktighet av handling.
vällugn	ugn för bearbetning av järnstycken.
välljärn	smidbart järn med låg halt av kol och andra legeringar.
ålderman	högste ansvarig i ett skrå, vanligen den äldste och mest erfarne.
ångskonert	tvåmastat ångfartyg.
ässja	ugn för upphettning av arbetsstycke som skall smidas.
överhettare	anordning för att höja temperaturen på ånga.
överintendentsämbetet	äldre myndighet ansvarade för utformning av statliga byggnader.
övermasmästare	högste ansvarig inom ett bergslag.
överskäraremaskin	maskin i textilfabrik som tar bort ojämnheter från nya tygstycken.
överståthållare	motsvarighet i Stockholms stad till de landshövdingar som fanns i andra län.

Källor till brev och skriftliga dokument

ARKIV OCH MUSEER I SVERIGE

RIKSARKIVET (RA)

Arkivet från Bränneri- m. fl. direktioner.
Kungl. brev 1803–04.
Beslut av Gustav IV Adolf den 5 september 1803 om att bevilja Abraham Niclas Edelcrantz 700 pund Sterling för inköp av eld- och luftmachin till kronobrännerierna i Stockholm.

Huvudarkivet, Inkomna skrivelser.
Diarier för Ladugårdslands Bränneri.
Skrivelse från Isberg den 27 september 1804 om platsen för eld och luftmaschin, den 6 december 1805 om betjäning vid eld och luftmachinen, den 6 februari 1806 om förhållandet mellan svenska och engelska stenkol, den 26 januari 1807 om reparation av ångmachinen samt den 28 februari 1808 om ångmachinen och dess kvarn.

Diarier för Kungsholmens bränneri.
Skrivelse från Lindström den 15 september 1804 om eld och luftmachin, den 27 september 1804 om lokal för d:o, den 8 oktober 1804 om grundgrävning för d:o, den 12 december 1805 om en järnvev till eld och luftmachinen, den 20 januari 1806 om vården av eld och luftmachinen, den 31 mars 1806 om mjölnare för eld och luftmachinen, den 6 augusti 1807 om bristfälligheter vid eld och luftmachinen.

Bergskollegiet.
Yttrande till Kungl. Maj:t den 27 augusti 1827 om Samuel Owens ansökan om förmåner vid anläggande av ett valsverk i förening med en gjutstålsugn, avsedd att av skrotjärn mm tillverka ankarkedjor för Flottans behov på samma villkor som assessor P Lagerhjelm fått. Kollegiet föreslog stöd för uppförande av anläggningen men inte för den sökta förmånen.
Svar på ansökan av Samuel Owen den 30 januari 1836 att tullfritt få importera 4000 tunnor engelskt stenkol och 1000 tunnor koks för att kunna göra segt och starkt smidesjärn. Kollegiet tillstyrkte nedsatt tullavgift på stenkol i tre år, men avgiften på koks är redan låg.

Biographica för John Burgman.

Biographica för Abraham Niclas Edelcrantz.

Brev från enskilda personer till Gustav IV Adolf.

Redovisning av Abraham Niclas Edelcrantz i augusti 1805 från resan i Europa fram till överfärden till England.

Brev från enskilda personer till Karl XIV Johan.

Brev från J S Silfverstolpe 13 juni 1820 angående den i Operahuset anbefallde Pump-inrättning.

Hjälmare Slussverk. Riksarkivets ämnessamling 3A, vol 8. Uppgifter om det mudderverk som Samuel Owen byggde för slussverket.

Inrikes civilexpedition. Konseljprotokoll juli–december 1801.
Protokoll 10 nov. 1801 att Kongl. Maj:t beviljade A. N. Edelcrantz tillstånd att resa utrikes på ett års tid. (Ansökan inkom 9 november 1801.)

Jernkontorets arkiv.

Fullmäktiges betänkanden 1808 och 1811.

Memorial från Gustaf Daniel Wilcke.

Fullmäktiges allmänna protokoll och registratur 1831–1840.

Överenskommelse om avskrivning av lån till Samuel Owen 24 november 1829 mot att han tar emot elever, utsedda av Jernkontoret.

Prövning av förslag på elever vid Owens verkstad, 1830–39.

Fullmäktiges registratur.
Brev från Samuel Owen 30 maj 1836 om att puddelugnarna var färdiga.
Intyg från Samuel Owen 18 december 1837 om Carl Gerhard Bolinders hedrande uppförande och flit.
Brev från Carl Gerhard Bolinder 17 maj 1842 om hans tidigare verksamhet.

Enskilda personers handlingar.

Direktören Carl David af Uhr, brev 1821–47.

Ansökan av Samuel Owen den 8 februari 1809 om tillstånd att i Stockholm få anlägga ett järngjuteri, med tillhörande remissvar.

Fullmäktiges lånebok 1815–1829.

Beslut om lån till Samuel Owen med John Burgman som garant 1815–1822 samt 1826–1829, med bryggaren C Sellén och fabrikör Lars Fresk som garanter 1821, med fabrikör Lars Fresk och stadsmajor Zacharias Strindberg som garanter 1822–1824 och med stadsmajor Zacharias Strindberg och handlanden Johan Ludvig Strindberg som garanter 1826–1829.

Kammarexpeditionen.
Statsrådsprotokoll november 1838.

Kammarkollegiet.
Skrivelse till Kungl. Maj:t 14 maj 1823 angående vådan av de

BILAGA 4

vid Riddarholmen placerade ångfartyg, med svar från Direktionen över ångfartyget Yngwe-Frey och Samuel Owen.

Kanslitjänstemäns koncept och mottagna skrivelser. 1.

Brev från Abraham Niclas Edelcrantz till Mattias Rosenblad.

Kommerskollegium.

Brev från Abraham Niclas Edelcrantz den 6 augusti 1804 med anhållan om privilegium att få importera tre eld- och luftmachiner som han låtit göra i Leeds och anhållan om tullfrihet för dem.

Memorial från Eric Ruuth 7 juni 1807 om tillåtelse att införa eld- och luftmaskin från Leeds, med bifall från Handels- och manufakturdivisionen 15 juni 1807.

Patentansökningar från Samuel Owen 1813–41.

Protokoll från 21 april 1814 med utslaget i konflikten mellan stadsfiskal Anders Salomonsson och Samuel Owen om dennes skyldighet att betala till hall- och fabrikskassorna i Stockholm.

Ansökan av Samuel Owen 24 december 1813 att få uppta lån i Manufaktur Disconten och yttrande häröver till Kungl. Maj:t 18 januari 1814.

Ansökan av Samuel Owen december 1816 om lån av allmänna medel, med tillhörande remissvar från Handels- och manufakturdivisionen 18 mars 1817.

Protokoll från Handels- och manufakturdivisionen 23 februari 1820. Kommerskollegium. RA.

Ansökan av brukspatron S. Owen 13 mars 1822 om nedsättning av lots- och båkavgifter för sitt ångfartyg *Stockholm*, med tillhörande remissvar och avslag.

Vördsam Promemoria från Baltzar von Platen 3 december 1823 om ansökan från Owen om patent på nya ångmaskiner och om ekonomiskt stöd.

Ansökan av Samuel Owen 16 mars 1824 att Kungl. Maj:t för Kronans räkning låter inköpa Owens fabriksegendom, med tillhörande remissvar och avslag.

Patentansökningar från Anton Gustaf Carlsund 1828 och 1831, med skrivelser till Kungl. Maj:t.

Kommitterade angående Strömrensningarna i rikets norra provinser. Ä K 606.

Rapporter om arbetena med Väddö Canal.

Skrivelse till Kungl. Maj:t 19 februari 1820 om kontrakt med Samuel Owen om tillverkning av muddringsmaskin.

Carl Erik Lagerheims arkiv.

Brev från A. N. Edelcrantz 25 augusti 1805 med förslag att Lagerheim skulle låna ut 5 à 6 000 riksdaler banko till honom för anskaffning av ångmachin och quarn mot lämplig säkerhet.

Brev från Lars Fresk 10 juni 1806 till styrelsen för Kommerskollegium med inbjudan att besöka hans klädesfabrik på Elfviks gård.

Beslut av Gustav IV Adolf 18 december 1801 om kreditiv för den beslutade resa till utrikes orter som Abraham Niclas Edelcrantz skulle göra.

Beslut av Gustav IV Adolf 31 juli 1802 om utökat kreditiv för fullbordandet av den resa till utrikes orter som Abraham Niclas Edelcrantz inlett.

Beslut av Gustav IV Adolf 3 juni 1803 om att bevilja Abraham Niclas Edelcrantz 300 pund Sterling för inköp av eld- och luftmaschin och andra nyttiga modeller.

Inkomna skrivelser, serie II, från Abraham Niclas Edelcrantz.

Manufakturdiskontkontoret

Diskontuträkningslistor 1813–15.

Räkenskaper, Kamrerarens journal 1816–25.

Räkenskaper, Utskrivna repartitionslistor 1817–48.

Mattias Rosenblads samling. Brev från Carl Erik Lagerheim 1796.

Myntverket.

Kungl. brev 1838–76.

Kontrakt mm 1848–1850 om ny- och ombyggnader i f d Owenska fastigheten

Nordenskjöldska arkivet.

Brev från Samuel Owen till C. R. Nordenskjöld 1847 med önskemål om arbete vid Flottans mekaniska verkstäder för äldste sonen Samuel.

Sammansatta kollegier (Bergskollegiet och Kommerskollegiet). Skrivelser till Kungl. Maj:t.

Sjöholmsarkivet, Nordinsamlingen.

Brev från Samuel Owen till landshövding af Nordin 1807 med planer för hammare vid Forsbacka bruk.

Statskontorets kansli.

Diarier och register över Kungliga brev 1800–01.

Stavsundsarkivet.

Brev från Samuel Owen med flera till överståthållarämbetet om det tilltagande förfallet hos kajen på Riddarholmen.

Tekniska Högskolan i Stockholm.

Kungliga brev 1826–28.

Matrikel över ordinarie elever och studerande 1826–30.

Styrelsens protokoll 1827–30.

Överståthållaren i Stockholm.

Svar från Directionen öfver Ångfartyget Yngve Freij 6 juni 1823 med anledning av kammarkollegiets skrivelse till Kungl. Maj:t 14 maj 1823 angående vådan av de vid Riddarholmen placerade ångfartyg. Svar från Samuel Owen på samma skrivelse.
Skrivelse till Kungl. Maj:t. 13 juni 1820 angående den i Operahuset anbefallde pumpinrättning.
Skrivelser till Kungl. Maj:t. år 1830.
Brev från Samuel Owen till överståthållaren 12 februari 1830 med förslag till hängbro för gående över Norrström. Anmälan av Owens förslag 7 april 1830 med begäran om utredning om inte en pontonbrygga, som också kunde användas av åkande, vore bättre.
Kostnadsförslag till pontonbrygga av F A Lidströmer den 6 maj 1830.

UPPSALA LANDSARKIV (ULA)
Bergmästaren i Kopparbergs och Västmanlands län.
Handlingar angående gruvor, hyttor och hamrar i Norberg. 1816–30.
Inteckningar av Häste Masugn 9 oktober 1810, 2 november 1811, 1 april 1814.
Överlåtelsebrev mellan Samuel Owen och Falu Bergslags Intressenter av Owens hälft uti Häste
Masugn, hemmansdelarna i Häste och Ingolsbenning samt andel i Näsbergs Blandstensgruva 11 april 1818, med tillträde 1 oktober 1818.
Huvudbok för Samuel Owens verkstad 1832.

KRIGSARKIVET (KRA)
Förvaltningen av Sjöärendena
Skrivelser 1820 om ångmaskinsinrättningen vid Nya dockan i Karlskrona och om ångfartyget *Experiment.*
Lotsverkskontoret 1798–1832.
Utdrag ur Öregrunds lotsjournal.
Yttrande 20 mars 1824 över Samuel Owens ansökan om nedsättning av lots- och båkavgifter.
Generaladjutanten över flottan.
Ankomna handlingar 1820.
Berättelser från J Siöbohm 3 juli och 17 juli 1820 om besiktningar av ångfartyget *Experiment.*
Kungl. brev 23 juli 1816.
Kungl. brev 29 juni 1820.
Skrivelse till statssekreteraren för krigsärendena 28 juni 1820 om planerna på en resa till Christiania.
Brev till Kungl. Maj:t 22 sep 1820 om försöken med ångfartyget *Experiment.*
Ankomna handlingar 1836.
Skrivelser om turerna med ångfartyget *Odin* och dess haveri 9 augusti 1836.
Stockholms station.
Kammar-, sjömilitie- och varvskontoret. Fartygsmönsterrullor för ångfartyget *Oden* 1834–1836.

KUNGLIGA BIBLIOTEKET (KB)
Brev från Samuel Owen till E Arfvedson 28 maj 1819 om leveranser från Schebo Bruk, bland annat tre ångpannor till Brasilien.
Reseberättelse av Abraham Niclas Edelcrantz.
Mathias Rosenblad, Självbiografi med bilagor samt brev till och från honom.
Stadsmajoren och Handlanden Zacharias Strindbergs Lefnads Historia, Skrifven af honom sjelf, Börjad den 27 Juni 1801.

KUNGLIGA VETENSKAPSAKADEMIENS ARKIV (KVA)
Kungliga brev.
Brev från Karl XIV Johan mars 1819 om utfärdat privilegium att tillverka och begagna slädar och vagnar som sättas i rörelse med ångmachiner.
Skrivelser från Vetenskapsakademien till Kungl. Maj:t 1800–21.
Yttranden om ansökningar av Samuel Owen om Privilegia Exclusivum för ångmaskiner, tackjärnsslussar, ångdrivna vagnar och tryckpress driven av ånga.

GÖTEBORGS UNIVERSITETSBIBLIOTEK (GUB)
Wieselgrenska samlingen.
Självbiografi av Samuel Owen, maj 1844. Slutversion, översänd till Per Wieselgren av Lisette Owen.
Brev från Owen till Per Wieselgren 6 maj 1844.
Brev från Lisette Owen till Per Wieselgren om självbiografin.

UPPSALA UNIVERSITETSBIBLIOTEK (UUB)
Brev från Samuel Owen.
Brev till brukspatron Isaac Gustaf Clason 1820–1830.
Brev från Samuel Owen junior.
Brev till Jessie Scott 8 november 1881.

BILAGA 4

Handlingar om George Scotts verksamhet.
Dagbok 1830–37.
Members in the Stockholm Methodist Society. 1834.
Religion in Sweden, föredrag. 1842.

NORDISKA MUSEETS ARKIV (NMA)
Intyg rörande Samuel Owens verksamhet, avgivet av Per Adolf Tamm, Carl David af Uhr, Nils Gabriel Sefström och Carl De Geer 8 april 1843.
Manuskript till Samuel Owens självbiografi, dikterade för Carl Oscar Strindberg i maj 1844, med några senare handgjorda tillägg av okänd person.

STOCKHOLMS STADSARKIV (SSA)
Auktionsverkets arkiv.
Fastighetsprotokoll 25 augusti 1817.
Stadsauktionslistor 1843–44.
Register över veckoräkningar 1836–47.
Fastighets inrop 17 juni och 20 juni 1844.
Veckoräkningar över försåld lösegendom 1844.
Bouppteckningar. (BoU)
Bouppteckning för Anna Toft 1820.
Bouppteckning för Brita Carolina Svedell 1822.
Bouppteckning för John Burgman 1833.
Bouppteckning för Gustaf Broling 1838.
Bouppteckning för Samuel Owen 1854.
Bouppteckning för Johanna Magdalena Elisabeth Owen 1881.
Byggnings- och ämbetskollegiet.
Beslut om upplåtelse av en sjö- och bergplats uti sjön Mälaren till Abraham Niclas Edelcrantz den 8 april 1806.
Tomtkarta för Eldkvarnen, Hieron. v. d. Burg 1816. 1 M 17:L 085.
Börs-, bro- och hamnbyggnadskommitterade.
Hyreskontrakter med flera 1776–1845.
Ritning och kontrakt för bron vid Strömparterren 1831, 1832.
Protokoll 1814–15.
Protokoll 1831 Om anläggande av promenadplats invid Norrbro enligt Lidströmers förslag, med järnbro över kanalen, inkomna offerter och avtal med Owen.
Protokoll 1832 Om byggandet av järnbron.
Danviks Hospitals arkiv.
Remisser om intagningar 1819.
Danvik–Siklaö församling.
Dödbok 1820.
Drätselkommissionen.
Protokoll 12 maj, 28 juli, 4 augusti och 15 december 1830, 29 juni 1831, 28 november 1832.
Protokoll 1820–1832.
Hall- och Manufakturrättens arkiv.
Protokoll 1813 om konflikt mellan stadsfiskal Anders Salomonsson och Samuel Owen om dennes skyldighet att betala till Hall- och Fabrikskassorna.
Fabriksberättelser 1804–1846.
Diarium över beviljade förlagsinteckningar 1776–1848.
Konkursakter.
Konkursakt nr 19 1845 för Samuel Owen med bland annat kontrakt för Ångfartyget *Gustafsberg*, aktieägare i Ångfartygen *Samuel Owen* och *Örebro*, nu mera *Mälaren* kallat.
Jakob-Johannes församling. Vigselbok 1798.
Klara församlings arkiv.
Inflyttningslängd 1853.
Dödbok 1854.
Kronotaxeringslängder.
Kronotaxeringslängd för kv. Bryggaren på Kungsholmen 1810, 1815 och 1825.
Kungsholms församlings arkiv.
Kyrkoböcker 1810–1829.
Protokoll 13 och 30 april 1817.
Dödbok 1821.
Födelseböcker 1830–1833.
Kyrkoböcker 1837–1838.
Vigselböcker 1844–1845.
Lidingö Församlings arkiv.
Kyrkobok 1817.
Vigselbok 1817.
Avflyttningsbesked 1817.
Magistratens och Rådhusrättens arkiv.
Attester till sjöexpeditioner 1819.
Skeppsmätareböcker 1821–46.
Kvartersregister till inteckningsprotokoll.
Mantalslängder.
Mantalsuppgifter för kv. Klockstället och Uggleborg i Klara södra 1854.
Mantalslängd för kv. Bryggaren på Kungsholmen 1810, 1820, 1830, 1831–1840. Mantalsuppgifter för kv. Bryggaren på Kungsholmen 1841–1844.
Ämbets- och byggningskollegiet.

Handlingar 1805–06.
Myndighetens skrivelser 1783–1809.
Norra Förstadens Västra Kämnärsrätt.
Protokoll från rättegångar 13 och 22 maj 1817.
Stadskansliet, Bihang Nr 15 1928. Utredning om äganderätten till fastigheter vid Norr Mälarstrand.
Stockholms Hamns arkiv.
Hamnkaptenens handlingar.
Inkommande fartyg från Finland 1821–1826.
Inkommande fartyg från inrikes orter 1825–31.
Södertälje Kanalverks arkiv. I.
Handlingar rörande kanalbyggnationen 1805–1828.
Slussjournaler 1821–1827.
ÖÄ:s äldre kansli.
Förteckningar över utlänningar i Stockholm 1788–1830.
Skrivelser till Kungl. Maj:t 1803.
Passliggare (Utländske resande) 1814–16.
Passprotokoll 1813–1818.
Inkomna utländske resande 1817–1819.
Förteckning över utlänningar anlända 1828–1830.
Register över utländske resande 1828–1833.
Passjournal 1832.

BERNADOTTESKA ARKIVET
Brev från Samuel Owen till kronprins Karl Johan, enligt uppgift skrivet 1817.

BRANDKONTORETS ARKIV
Försäkringsavtal och verifikationer för kvarteret Bryggaren 1, 2 och 8 (Tidigare Bryggaren 41, 41½ och 42) 1781, 1812, 1816, 1822, 1834, 1842, 1851.

HÖGANÄS BRUKS ARKIV
Thomas Stawfords dagbok 1796–1807 och 1810–1820.

TEKNISKA MUSEETS ARKIV (TMA)
Gustaf Daniel Wilcke. Självbiografi intill år 1828.
Handlingar från Sam Owen Jansson om Owens leveranser till Rio de Janeiro 1819.
Några ord angående de så kallade Eriksons Propeller. Handskrift i två sidor av Samuel Owen 1843.
Promemoria av Samuel Owen 1830 angående "nyaste" ångmaskiner för gruvpumpning, som han sett under en resa till England och Skottland 1829.
Samuel Owens arkiv, Protokoll vid utlyst sammanträde i fråga om resande af en Minnesvård åt Samuel Owen, hållet den 11 januari 1874.
Brev från styrelsen för Kongl. Teknologiska Institutet till Bestyrelsen för uppresande af en minnesvård öfver Samuel Owen den 15 september 1874.

ÅKERS STYCKEBRUKS ARKIV (ÅSA)
Förteckning över beställningar och requisitioner från Samuel Owen 1810 och 1811.
Inventarieförteckning, kapitalbok m.m. för ångfartyget *Delphin* 1829 och 1830.
Allmänna regler för passagerare på ångfartyget *Delphin*.
Brev och detaljerad räkning från Samuel Owen till Martin von Wahrendorff 1829.
Brev från Anton Gustaf Carlsund till Martin von Wahrendorff 2 och 16 juli 1829.
Förteckning över Brukets förvaltare & aflöning.

ARNE SUNDSTRÖMS SAMLINGAR
Brev från Karin Strindberg, Beddingestrand
Brev från Søren Thorsøe, Allerød, Danmark
Uppgifter per e-mejl från Martti Myllylä, Helsingfors och Andreas von Mach, Markt Indersdorf, Tyskland.

ARKIV I FINLAND

FINLANDS RIKSARKIV
Lotsnings Dagbok för Jungfrusund, med uppgift om ångskonerten *Stockholm*s passage på resa från Stockholm till S:t Petersburg med passagerare 27 juli 1824. Journal från Helsingfors lotsplats om ångskonerten *Stockholm*s passage från Lovisa till Helsingfors med passagerare 29 juli 1824.
Journal från Helsingfors lotsplats om ångskonerten *Stockholm*s passage från S:t Petersburg till Helsingfors med passagerare 23 augusti 1824. Journal från Helsingfors lotsplats om ångskonerten *Stockholm*s passage från Helsingfors till Stockholm med råg och passagerare 24 augusti 1824. Lots- och fyrinrättningen.

BILAGA 4

ARKIV I NORGE

NORSK SJØFARTSMUSEUM (NSM)

James Pedersen och Kristian Koren. Den ældre norske dampskibsfart. Opublicerat manus från 1910–16.

ARKIV I STORBRITANNIEN

BIRMINGHAM CENTRAL LIBRARY

Boulton and Wall records

Letter from Edelcrantz to Watt (27 januari 1804) [MS 3219/4/46]

Letter from Watt to Edelcrantz [MS 3219/4/119]

Litteratur

Abrahamson, Nils (2000): *Anton Gustaf Carlsund*. I årsbok för Marinmuseum. Karlskrona.

Aftonbladet 19 juli, 27 juli, 19 augusti, 20 augusti, 22 augusti, 27 augusti 1836: Artiklar om ångfartyget *Odins* resa till England och dess haveri.

Aftonbladet 25 januari 1837: Artikel om ångfartyg byggda i Norrköping.

Aftonbladet 22 april 1842: Inlägg av Georg Scott om gudstjänsterna i Engelska kyrkan.

Alm, Göran (1974): *Enkel men värdig: metodistisk kyrkoarkitektur i Sverige 1869–1910*.

Andersson, Tore: *Sveriges första järnbro?*, i Dædalus 1931. Bland annat om Owens bro vid Manilla.

Andresen, Albert (1885): *James Watt och ångmaskinen*.

Arago, Dominique François Jean (1839): *Life of James Watt*.

Arvidsson, Adolf Ivar (1837): *Utsigt af Stockhol*m, tagen från Strömsborg, av A Hårdh. Teckning och beskrivning av Owens projekterade hängbro, i *Stockholm förr och nu*.

Asker, Bertil (1986): *Stockholms parker, Innerstaden*. Monografierna om Stockholms tekniska historia.

Bergens Sjøfartsmuseum, årshefte 1962. *Artikel om Hjuldampskip i Bergen*, med bland annat en bild av hjulångaren *Oscar*.

Bergh, Severin (1910): *Utredningar rörande statens mark och tomter i Stockholm, verkställda genom Riksarkivet. Del III. Kungsholmen*..

Bergman, Gertrud (1952): *Charles Apelquist*, i Daedalus 1952.

Bergman, Johan (1913): *Den svenska nykterhetsrörelsens historia. En översikt*.

Betlehemskyrkan 100 år: 1840–1940.

Biografi över Abraham Niclas Edelcrantz (1824). I Kungl. vetenskapsakademiens handlingar.

Biografi över Gustaf Broling (1838). I Kungl. vetenskapsakademiens handlingar.

[Blomquist, Sven O., redaktör] (1938): *Höganäs-Billesholms aktiebolag*.

Boëthius, Bertil (1968): *Jernkontorets historia*.

Bolagsreglor för en transport-inrättning med ångfartyg på Mälaren. (1820)

Bring, Samuel E. (1924): *Södertälje kanals historia till 1819*.

Broling, Gustaf (1812–1817): *Anteckningar under en resa i England 1797–1799*. (1812–1817).

[Broling, Gustaf] (1816–1817): *Bref om Ångbåtar*. En faksimilupplaga av denna bok trycktes 1978.

Båtefalk, Lars (2000): *Staten, samhället och superiet: samhällsorganisatoriska principer och organisatorisk praktik kring dryckenskapsproblemet och nykterhetssträvandena i stat, borgerlig offentlighet och associationsväsende ca 1770 – 1900*. Avhandling, UU.

Carlskrona Weckoblad 1821om aktieteckning i stadens Ångfartyg.

Carlsson, Hugo: *Svensk brännvinstillverkning genom tiderna. Minnesskrift till Sveriges bränneriidkareförenings 50-årsjubileum*.

Carlsson, Sten (1946): *Gustaf IV Adolf, en biografi*. 1946.

Carnegie, Andrew (1913): *James Watt*.

Chapelle, Howard I. (1961): *The Pioneer Steamship Savannah: A Study for a Scale Model*. United States National Museum, Bulletin 228. Washington, D.C.

Clason, Sam (1912): *Gustaf IV Adolf och General Moore*. I Historisk Tidskrift.

Clason, Sam (1913): *Gustaf IV Adolf och den europeiska krisen under Napoleon*. Historiska uppsatser.

Clemensson, Gustaf (1973): *Stenkol och lera, del 4. Erik Ruuths stenkolsverk 1786–1812*.

Corin, Carl-Fredrik (1961): *A N Edelcrantz och Eldkvarn*, i Daedalus 1961.

Corin, Carl-Fredrik (1961): *Eldkvarnen och dess ägare*, i S:t Eriks Årsbok 1961.

Dagens Nyheter 7 oktober 1953. *Om rivningen av Betlehemskyrkan*, med dikt av signaturen H. (Alf Henriksson).

Dalregementets personhistoria 1700–1799. Uppgifter om Daniel Swedell.

Dickinson, Henry Winram (1936): *James Watt: craftsman & engineer.*

Erikson, Petter Jakob Maximilianos (1895): *Metodismen i Sverige, En hist. biogr. framställning af metodistkyrkans verksamhet i vårt land, med portr. af samtliga predikanter och vyer af de flesta kyrkor.*

Eskilstuna-Kuriren 14 april 1973: *Unika prinsteckningar finns i Eskilstunaarkiv.*

Finlands Allmänna Tidning (1824). Bland annat 10 augusti om att Ång-Schonerten *Stockholm* nu låg i S:t Petersburg, 7 september om att Ång-Schonerten *Stockholm* ankom till Helsingfors 23 augusti 1824, efter fördröjningar i S:t Petersburg.

af Forsell, Carl och Forsell, Jacob (1820): *Plan till en på Actier grundad Transport-inrättning emellan Stockholm och Göteborg.* Stockholm.

[af Forsell, Carl och Forsell, Jacob] (1820): *Underrättelse om de åtgärder, som hittills blifvit vidtagne i afseende på den tilltänkta Transport-Inrättningen, medelst Ångfartyg och Forvagnar, emellan Stockholm och Göteborg.* Stockholm.

af Forsell, Carl: *Kort öfversigt öfver de framsteg, Ångfartygs-byggnaden gjort i Sverige under innevarande år.* I

Allmänna Journalen 21 november 1820 samt 4 och 8 januari 1822.

([af Forsell, Carl] (1830): *Underrättelse om de i America nyligen stiftade TEMPERANCE-SOCIETIES jemte Förslag till dylikas eller så kallade Måttlighets och Sedlighets Föreningars inrättade i Fädernesländet. Af en S:t Jacobs och Joh:s Församlingsbo.*

af Forsell, Carl (1835): *Anteckningar i anl. af en resa till England.*

af Forsell, Carl (1837): *Om småbarns-skolor.*

af Forsell, Carl (1841): *Utkast till handbok för småbarn-skolor.*

[Forsell, Jacob] (1818): *Oväldiga tankar om Götha Canal.*

af Forselles, Jenny (1903): *A. N. Clewberg-Edelcrantz och hans omgifning.* A.a., filosofiska fakulteten vid Finlands universitet, granskad 29 maj 1903 kl. 10 f m. Helsingfors.

Forsgren, Olof (1981): *Berättelser om min lefnad.*

Fredholm, Bengt (1974): *Skeppsbroadel och Djurgårdsvarv: Släkten Fredholm.*

Från Svenska Bruk. Svenska Brukstjänstemannaföreningens tidskrift 1928. Om *Hästehyttans semesterhem för tjänstemän vid Fagersta bruk.*

Förvaltningen av Sjöärendena samt Kungl. Maj:ts och rikets kommerskollegium. *Kungörelse angående nedsättning i lots- och båkavgifter för svenska ångfartyg.* 1 juli 1824.

Gelfgren, Stefan (2003): *Ett utvalt släkte, väckelse och sekularisering, Evangeliska Fosterlands-stiftelsen 1856–1910.*

Gustavsson, Georg A. och Hägg, Erik (1933): *Stockholms Ångbåtssjöfart. Ångfartygs-Befälhavaresällskapets Minnesskrift 1857 – 1932.*

Gårdlund, Torsten (1945): *Bolinders, en svensk verkstad.*

Gäfvert, Björn (1993): *Flottan och ångkraften – debut med problem.* Artikel i *Forum Navale* 49.

Götheborgs-Posten 2 augusti 1822, 1 oktober 1822, 8 november 1822.

Hahr, Gösta (1975): *Åkers Styckebruk.*

Harris, T. R. (1966): *Arthur Woolf, the Cornish engineer 1766–1837.*

Hartzell, Hans (1963): *Släkten Strindberg från Strinne.*

Hofgren, Allan (1990): *Betlehemskyrkorna i Stockholm 1840–1990.*

Holmberg, Erik: *Owens järnfartyg.* Svensk Sjöfartstidning nr 48 1940.

Holmbergsson, Johan d.y. (1842): *Fröken Florentinas af Ober-Weimar berättelse om sin befrielse från klostret*, åtföljdt af artistens autobiografi samt förord af P. Wieselgren.

Hultmark, Emil (1935): *Kungl. Akademiens för de fria konsternas utställningar 1794 – 1887.*

Höjer, Björn (1987): *Före folkrörelserna. Svenska sällskapet för nykterhet och folkuppfostran, det 1837 stiftade Svenska nykterhetssällskapet, 150 år.*

Höjer, Henrik (2007): *Sveriges argaste liberal Carl af Forsell.*

Höjer, Signe (1969): *Kring en bergsmansgård [Nyhyttan].*

Jansson, Jan-Olov (1990): *Arbetsorganisationen vid Motala verkstad 1822–1843.* Akademisk avhandling, Stockholms Universitet.

Jernkontorets Annaler (1820): *Om Privilegia Exclusiva för Hr Owen, att med ångmaskin driva mudderpråmar och vanliga åkdon.*

Johnson, Anders (2007): *ÅKERS Valsar i 200 år.*

Journal för Manufakturer och Hushållning (1833). *Om Samuel Owens valsverk för stångjärn, delvis bestämd för hans planerade hängbro över Norrström.*

Journal för Manufakturer och Hushållning (1834). *Om Slöjdexpositionen i Hertig Karls palats vid Gustav Adolfs Torg i Stockholm och de där utställda proven på valsat stångjärn och järnplåtar från Herr Owens nya valsverk.*

Klang, Per (1972): 1800-talets skeppsbyggeri i Nyköping.

von Knorring, Nils (1995): *Från Crichton till Åbovarven.*

von Knorring, Göran (2009): *Furudals bruk 300 år.*

Kungl. Maj:ts Nådige brev till dess allmänna magasinsdirektion. 7 februari 1811.

Kungl. Maj:ts Nådige Brev till dess allmänna magasinsdirektion. 7 november 1811.

Kungl. Maj:ts Nådiga Förbud emot all gemenskap med för detta

BILAGA 4

konung Gustav Adolf, för detta drottningen och deras barn. 10 december 1812.
Kungl. Maj:ts Nådige Förordning rörande båk- och lotsinrättningarna i Riket. 1798.
Kungl. Maj:ts Nådige Förordning om enskiften i hertigdömet Skåne. 31 mars 1803.
Kungl. Maj:ts Nådige Förordning om Stångjernssmidet och Jern-Manufacturen i Riket. 15 juni 1803.
Kungl. Maj:ts Nådige Förordning om enskiften. 2 februari 1807.
Kungl. Maj:ts Nådige Förordning, angående vad som i anseende till utländske resande iakttagas bör. 19 februari 1811.
Kungl. Maj:ts Nådige Instruktion, varefter hamnkaptenen i Stockholm har sig att rätta. 15 december 1814.
Kungl. Maj:t. Nådige Kungörelse angående brännvinsbränningen och därmed gemenskap ägande ämnen. 19 maj 1824.
Kungl. Maj:ts Nådige Påbud om resandes skyldighet att med behörigt pass vara försedda, samt hvad därvid bör iakttagas. 14 augusti 1812.
Kungl. Svenska vetenskapsakademiens handlingar för 1853, tryckt 1855: *Biografi öfver Samuel Owen.*
Kungliga Myntet 1850–1950, Stockholm 1950.
Lagerheim, Gustaf Adolf (1818): *Anmärkningar vid Skriften: Oväldiga tankar om Götha Canal.*
Lagerqvist, Lars O. och Nathorst-Böös, Ernst (2002): *Vad kostade det?: priser och löner från medeltid till våra* dagar.
Landtbruks-Tidningen (1815). *Om järnbroar.*
Lindfors, Axel Otto: *Johan Holmbergsson d.y. Ett bidrag till svensk konsthistoria på 1820–30-talen.*
Ljunggren, Hans (redaktör) (1992): *Hyddor och helgedomar i huvudstaden.* Stockholmsmonografi 111.
Looström, Ludvig (1887–1891): *Den svenska konstakademien (Akademien för de fria konsterna) under första århundradet af hennes tillvaro 1735–1835.*
Lundh, Herbert (1926): *Gustaf IV Adolf och Sveriges utrikespolitik 1801–04: förhistorien till Sveriges deltagande i det tredje koalitionskriget mot Frankrike..*
Lundin, Claës (1880): *Från Stockholms synkrets. I ångfartygens barndom (maj 1874).*
Lundin, Claës och Strindberg, August (1882): *Gamla Stockholm, anteckningar ur tryckta och otryckta källor.*
Läsning för folket. Följd 2, band 7. (1875).
Mallin (1985): *Jernkontorets elevverksamhet vid Motala Verkstad under 1800-talet.* Universitetet i Linköping, uppsats.
Malmstedt, Jan (1993): *Vävarna på Elfvik. Lars Fresks klädesfabrik 1796 – 1824 – Sveriges första moderna industri.*
Malmström, Johan (1807): *Allmän underrättelse om Eld-Qvarnen vid Nya Kungsholmsbron i Stockholm.*
Motala Verkstad 1822–1922 (1932). Minnesskrift.
Mueller, H. August (1897): *Minnesblad till Höganäs 100-årsjubileum.*
Muirhead, James Patrick (1854): *The origin and progress of the mechanical inventions of James Watt, Vol. I–III.*
Munthe, Arne (1959): *Västra Södermalm intill mitten av 1800-talet.*
Muncktell, Johan Fredric: *Dagbok del 3*, från Irsta 1821–1829.
Naukhoff, J. H. (1942): *Artikel om Gustaf Broling.* Metallarbetaren 16 september 1942.
Nikander, Gabriel (1929): *Fiskars Bruks historia 1630–1924: minnesskrift utgiven av Fiskars Aktiebolag.*
Nordin, Thor (1973): *Växelundervisningen allmänna utveckling och dess utformning i Sverige till omkring 1830.*
Nordisk Familjebok, 2:a upplagan ("Ugglebanden").
Norrköpings Tidningar 21 februari, 21 april, 25 april, 28 april, mm 1821, 13 april, 4 maj 1822.
Ny Illustrerad Tidning (1866). *Strömparterren med bro och ångslup, träsnitt av G Janet.*
Ny Illustrerad Tidning 16 maj 1874. *Samuel Owens minnesvård,* med avbildning.
Nyaste Dagligt Allehanda 15 juni och 22 augusti 1840. *Om ångaren Samuel Owen.*
Nyaste Dagligt Allehanda 16 oktober 1840. Annons om turer med *ångaren Samuel Owen.*
Nyaste Dagligt Allehanda 27 maj 1842. Annons där det omtalas att *ångaren Samuel Owen* fått nytt maskineri.
Nya Dagligt Allehanda 20 februari 1844. *Om försäljningen av tackjärnskolonnerna från det planerade brobygget mellan Rosenbad och Myntgränden.*
Nya Dagligt Allehanda 9 september 1844. *Annons om auktion av diverse maskinerier mm för Owens konkursmassa.*
Nya Dagligt Allehanda 9 juli 1864. *Om försäljningen av skrovet efter järnångfartyget Mälaren.*
Nyaste Tidningen Freja 16 juni 1840. *Det första Jernångfartyget i Sverige.*
Olán, Eskil (1922). *Svenska brännvinets historia från Sten Stures dagar till husbehovsbränningens slut.*
Olsson, Carl-Gunnar (1996): *Svensk kustsjöfart 1840–1940.*
[Owen, Samuel] (1830): *Hälsomätare för drinkare och nyktra.*

Owen, Samuel (1830): *Till de måttligt supande.*
Owen, Samuel, (Aftonbladet 15 mars 1834): *Något i anledning af en diskussion på Riddarhuset om Motala Verkstad och Ångmaschintillverkningen.*
Persson, Malte (2008): *Edelcrantz förbindelser.*
Petersen, Holger Munchaus (1983): *Planmæssig ankomst.* Danske dampskibe indtil 1870. I. Fiskeri- og Søfartsmuseets maritime skrifter nr. 3.
Petersen, Holger Munchaus (1984): *Lokalt initiativ.* Danske dampskibe indtil 1870. II. Fiskeri- og Søfartsmuseets maritime skrifter nr. 6.
Pettersson, Ronny (2003): *Ett reformverk under omprövning: skifteslagstiftningens förändringar under första hälften av 1800-talet, skogs- och lantbrukshistoriska meddelanden.*
von Philp, Anna och Hartzell, Nora (1926). *Strindbergs systrar berätta.*
von Platen, Baltzar (1806): *Avhandling om kanaler genom Sverige med särskilt avseende på Vänerns sammanbindande med Östersjön.*
Reenstierna, Märta Helena: *Årstadagboken 1793–1839.*
Protokoll vid utlyst sammanträde i fråga om resande af en Minnesvård åt Samuel Owen, hållet den 11 januari 1874.
Riksdagstryck från 1823 års riksdag. *Behandlingen av fråga om nedsättning av lots- och båkavgifterna för ångfartyg mm.*
Riksdagstryck från 1829 års riksdag. Om åtgärder till stöd för Samuel Owens verksamhet.
Riksdagstryck från 1834 års riksdag. *Behandlingen av motion av Arvid Posse om stöd till Motala verkstad.*
Rosenblad, Mathias (1807): *Tal, om de i senare tider vidtagne allmänna författningar till jordbrukets uphjelpande uti fäderneslandet, hållet för Kongl. Vetenskaps-academien.*
Rosenblad, Mathias (1814): *Åminnelse-tal öfver kongl. Vetenskaps-academiens framledne ledamot, presidenten i kongl maj:ts och rikets stats-contoir C E Lagerheim, hållet för kongl. Vetenskaps-academien den 12 mai 1814.*
Rudbeck, Johannes (1933): *Svenska postverkets fartyg och sjöpostförbindelser under tre hundra år.*
Rydberg, Sven (1981): *Dannemora genom 500 år.*
Sahlin, Carl (1934): *Valsverk inom den svenska metallurgiska industrien intill början av 1870-talet. Jernkontorets berghistoriska skriftserie No 3.*
Schütz, Fredrik (1975): *Samuel Owen*, i Tekniska Musets årsbok Daedalus.
[Scott, E. Kilburn, editor] (1928): *Matthew Murray, Pioneer Engineer, records from 1765 to 1826.* Leeds.
Scott, George (1832): *Tal vid Kungsholms filial-nykterhetsförenings första årssammankomst den 10 maj 1832.*
Scott, George (1833): *Några ord om Wesleyanska metodisterna.*
Scott, George (1836): *Hvad är bränvin?en fråga ställd till förståndet och hjärtat.*
Selling, Gösta (1927): *Owenska huset.*
Selling, Gösta (1950): Artikel om Owenska huset, i boken *Kungliga Myntet 1850 – 1950.*
Silfverstolpe, Axel Gabriel (1818): *Granskning af Skriften: Oväldiga tankar om Götha Canal.*
Stiftelsen för förvaltning av Sveriges allmänna folkskollärareförenings tillgångar: Svenska folkskolans historia. D.2. Det svenska folkundervisningsväsendet 1809–1860. Stockholm 1942.
Stadskansliets bihang nr 15 år 1928: Om byggnader och tomter vid Norr Mälarstrand.
Stahre, Nils-Gustaf, Fogelström, Per Anders, Ferenius, Jonas och Lundqvist, Gunnar (1982): *Stockholms Gatunamn*, Stockholmsmonografi 50.
Stats-Utskottets Utlåtande N:o 248 över motion av Arvid Posse 27 februari 1834 om ekonomiskt stöd till Motala verkstad och protokoll från debatterna i riksdagens Adelsstånd 3 mars 1834.
Stockholms Dagblad. Annonser om ångbåtstrafik 1824–47 och notiser efter bolagsstämmor.
Stockholms Dagblad 17 och 18 juni 1834. *Om ångaren Oscars brand vid Slottstrappan.*
Stockholms Dagligt Allehanda. Annonser om ångbåtstrafik 1818–1824.
Stockholms Nykterhets-härold. (1833).
Stockholms-Tidningen 13 november 1922: *Formalismens triumf – om möjligheten att riva Owenska huset.*
Stockholms-Tidningen 22 november 1922: *Om möjligheten att spara Owenska huset och tudela trafiken.*
Stockholms-Tidningen 18 september 1930: *Owenska minnestavlan.*
Stockholms-Tidningen 27 september 1930: *Om rivningen av Owenska huset.*
Stockholms-Tidningen 4 september 1953. *Artikel om rivningen av Stockholms äldsta läsarkyrka.*
Stockholms Ångbåtssjöfart. Ångfartygs-befälhavare-sällskapets minnesskrift 1857–1932.
Strengnäs Weckoblad 12 november 1825. *Om ångaren Stockholms bogsering av kanaljakt med stenvas.*
Strengnäs Weckoblad 3 och 10 november 1827. *Om Josephines brand.*

BILAGA 4

Strindberg, August (1886–1887): *Tjänstekvinnans son.*

Sundberg, Ulf (2002): *Svenska freder och stillestånd 1249–1814.*

Sundström, Arne: *Ett varv runt Tegelviken.* I Sjöhistorisk årsbok 1971–72.

Sundström, Arne: *Hur minns vi skeppsvarven på Söder?* I Sankt Eriks årsbok 1979.

Sundström, Arne: *Strindberg & Hedborg – två släkter i ångbåtsbranschen.* Tidskriften Båtologen Nr 4 1997.

Sundström, Arne: *Stockholm – vår första ångare i internationell fart.* Tidskriften Båtologen Nr 4 1997.

Sundström, Arne: *Första ångbåtarna i väster.* Tidskriften Länspumpen 2004:1.

Svedenstierna, Eric T. (1804): *Resa, igenom en del af England och Skottland.*

Svedenstierna, Eric T. (1973): *Svedenstierna's tour, Great Britain 1802–03.*

Svenska män och kvinnor.

Svenskt Biografiskt Lexikon: *Baltzar Bogislaus von Platen.*

Svenskt Biografiskt Lexikon: *Carl Gustaf Forsell.*

Svenskt Biografiskt Lexikon, Pettersson, Jan-Erik: *Samuel Owen.*

Svenskt Konstnärslexikon III (1957): Johan Holmbergsson.

Sveriges industriella verk. II. *Bergsunds mekaniska verkstad.* Illustrerad Teknisk Tidning 23 december 1871.

Tidning för Södermanland 16 juli och 26 oktober 1841, 8 juli, 26 augusti, 11 oktober och 22 november 1842.

Tidskrift i Sjöväsendet 1864: *Några anteckningar om ångbåtssjöfarten i Sverige före 1840.*

Troili, Uno Johan (1843): *Europeiska staternes mått- och vigtordningar.*

Upsala Stads och Läns Tidning 1822–1824.

Wahlund, J. (1879): *Dannemora Grufvor: historisk skildring.*

Weckoblad för Gefleborgs län 4 augusti 1804. *Bland inkommande fartyg, Anthon Össberg ifrån Hull med barlast samt 3:ne Eld- och Luftmachiner med tilhörigheter.*

Weckoblad för Gefleborgs län 22 juni 1805. *Om import till Gävle stad 1804, bland annat Eld- och Luftmachiner med sina delar, värde 4 200 R:d.*

Weckoblad för Gefle Stad 1827.

Johan Wesley. *Lik-predikan öfver John Fletcher, pastor i Madeley, Shropshire i England.* Översatt från engelskan, Traktat-sällskapet.

Westerås Stads och Läns Tidning 17 november 1815, 18 september 1818, 29 juni 1821, 6 juli 1821, 22 april 1825, 29 april 1825.

Westin, Gunnar (1928–1929): *George Scott och hans verksamhet i Sverige.*

Wickman, Mats (2009): *En kunglig tragedi – en biografi om Gustav IV Adolf.*

Wieselgren, Peter (1844), artikel om Samuel Owen i *Biographiskt Lexicon öfver namnkunnige svenska män*, volym 10.

Wägvisare i Stockholm, med karta över Stockholms centrala delar 1828.

Åbo Tidningar. Annonser om ångbåtsturer 1821–24.

Åkesson, Gert (1979): Göta kanal. Människor, båtar och miljöer.

Åmark, Karl (1915: *Spannmålshandel och spannmålspolitik i Sverige 1719 – 1830.* Akademisk avhandling vid Stockholms Högskola.

Överståthållareämbetet. Förordning att fartyg och båtar som från inrikes orter anlände till Stockholm skall betala hamnpenningar till staden, oavsett om de kom från saltsjö- eller mälarsidan. Stockholm 15 juli 1812.

Överståthållareämbetet. Hamnordning, För alla från in- och utrikes orter hit till staden ankommande svenska och främmande skeppare. Stockholm 23 april 1822.

Överståthållareämbetet. Kungörelse till förekommande af fara för vådeld genom de vid Riddarholmen anläggande Ångfartygen. Stockholm 28 april 1835.

[Anonym] (1826) *Om Faran eller Säkerheten av ångfartyg.*

Bildkällor

ARKIV OCH MUSEER I SVERIGE

GÖTEBORGS KONSTMUSEUM (GK)

Ångfartygens afresa från Riddarholmen 1825–26. Sepiateckning av Alexander Clemens Wetterling, s. 112.

Djurgårdsvarvet från Kastellholmen och Tjärhovet 1825–26. Sepiateckningar av Alexander Clemens Wetterling, s. 60.

Roddbåtar över Norrström på färgteckning av Alexander Clemens Wetterling 1825–1826, s. 145.

RIKSARKIVET (RA)

Tomtkarta för kv. Eldkvarn 1805, s. 44.

Kontrakt m.m. om rivningar, tillbyggnader och nybyggnader på f. d. Owens tomt på Kungsholmen. Planritning av stadsingenjören A W Wallström 1846, s. 67.

Kyrkliga byggnader, Stockholm. Ritningar till Wesleyanska kyrkan, s. 163.

KRIGSARKIVET (KRA)

Marinens ritningar av mindre ångfartyg.

1023 Ritning till et Ångmaschinsfartyg, med längd 85 fot, bredd 18 fot, 30 nominella hk maskin. J. M. Kronberg 9 november 1819. Tillskrivet ångaren *Stockholm,* s. 102–103.

1029 Ritningar till *Carlskrona Ångbåt*, med längd 90 fot, bredd 20 fot. Carlskrona 23 mars 1820, s. 114–117.

1033 Projekt Ritning till Ångfartyg för Kongl Flottan, med längd 118 fot 4 tum, bredd 22 fot 5 tum, 2 ångmaskiner om 50 nominella hk. A G Carlsund 3 augusti 1832. Avser *Odin* och *Gylfe,* s. 129.

STATENS MARITIMA MUSEERS ARKIV VID SJÖHISTORISKA MUSEET I STOCKHOLM (SMM)

Ritning till Ång-Skonnert att drifvas med Eld- och Luftmachin. Olof J-m Häggström 24 feb 1816, s. 92.

Ritningar gjorda 1819–20 inför byggandet av ångaren *Yngwe-Frey,* s. 106, 107 och 108.

Avfotografering av målning av brinnande ångaren *Oscar* 16 juni 1834 av Christian Berger. Refoto Emma Fredriksson, s. 125.

Owens ritning till maskineriet på Odin, s. 130.

Akvarellskiss av ångaren *Mälaren*. P W Cedergren ca 1842, s. 136.

John Burgmans gravvård med staket gjort av Samuel Owen. Foto Emma Fredriksson, s. 63.

Detalj av staketet vid Burgmans gravvård. Foto Emma Fredriksson, s. 62.

Owens minnesvård på Norra Begravningsplatsen. Foto Emma Fredriksson, s. 186.

Gatuskylt från Samuel Owens Gata. Foto Emma Fredriksson, s. 185.

KUNGLIGA BIBLIOTEKET (KB)

Ångmaskin byggd av Arthur Woolf i London, publicerad i T. R. Harris bok *Arthur Woolf, the Cornish engineer 1766–1837*. Refoto Ulf Lundin, s. 42.

Omslag till Brolings "Bref om Ång-Båtar" från 1816. Refoto Jens Gustafsson, s. 91.

En bild av en engelsk ångbåt i Brolings "Bref om Ång-Båtar". Refoto Jens Gustafsson, s. 97.

Brännvinsdraken, s. 160.

Allmän underrättelse om Eld-Qvarnen. Refoto Ulf Lundin, s. 46.

Owens patenterade tröskverk. Refoto Andrea David Kronlund, s. 65.

Owens *Hälsomätare för drinkare och nyktra*. Refoto Ulf Lundin, s. 159.

Xylografi av W Meyer av Johan Holmbergsons teckning från en musikafton i Strindbergs hem omkring 1825, avbildad i boken *Gamla Stockholm* av Claes Lundin och August Strindberg. Refoto Hans Lindahl, s. 153.

Karta över Stockholms centrala delar 1828, från Wägvisare i Stockholm. Refoto Jens Gustafsson, s. 121.

Maria Röhls blyertsteckning av Samuel Owen 1832. Refoto Ulf Lundin, s. 20.

Maria Röhls teckning av Fru Owen 1837. Refoto Jens Gustafsson, s. 57.

Maria Röhls teckning av John Burgman, s. 61.

Teckning med järnbron vid Manilla, från Ossian Edmund Borgs bok *Om Institutet för Döfstumma och Blinda i Sverige*. Refoto Esbjörn Eriksson, s. 142.

Teckning av Owens planerade hängbro tagen från Strömsborg, av A Hårdh. I *Utsigt af Stockhol*m, i *Stockholm förr och nu* 1837 Refoto Ulf Lundin, s. 146.

STOCKHOLMS STADSARKIV (SSA)

Ritning till bron vid Strömparterren, s. 148.

BILAGA 5

ESKILSTUNA STADSARKIV (ESA)

Album af Ångfartyg med 45 akvareller av så gott som alla ångbåtar som gick i trafik år 1837 gjordes av den tioårige prins Gustaf som en gåva till drottning Josefinas kammarfru Mathilda Lundmark och tillhör sedan 1940 Eskilstuna Museer. Här avbildas *Yngwe-Frey*, *Upsala*, *Ormen Långe*, *Hercules*, *Josephine*, *Arboga*, *Gottland* och *Thorshälla*, s. 105, 118, 122, 123, 127, 131 och 132.

STOCKHOLM STADSMUSEUMS ARKIV (SSM)

Vy i färg över Bergsunds gjuteri, utförd av J G Meijer 1796, s. 37.

Eldkvarnen och Gamla Stan från väster, gouache signerad Louis Belanger 1808, s. 45.

Målning av Carl Wilhelm Nordgren från Södra Riddarholmshamnen ca 1835, möjligen med ångaren *Josephine,* omslagets framsida och s. 128.

Teckning av G Janet med bron vid Strömparterren 1866, s 149.

Foton av "Owenska huset" vid Hantverkargatan vid rivningen 1930, s. 55.

Foto av verkstadsbyggnaden vid Owens verkstad 1930, s. 52.

Foto 1930 av minnesskylt som 1874 sattes upp på Samuel Owens stora hus vid Hantverkargatan, s. 183.

Betlehemskyrkan 1953 kort före rivningen. Foto Lennart af Petersens, s. 166.

Sista gudstjänsten i Betlehemskyrkan 11 oktober 1953. Foto Lennart af Petersens, s. 165.

JERNKONTORETS ARKIV

Grosshandlaren Gustaf Daniel Wilcke. Kritteckning av Aug. Mattsson, s. 47.

Gruvschakt vid Dannemora. Efter akvarell av Elias Martin, s. 39.

Skebo bruk från NV. Tusch- och sepiateckning gjord av överstelöjtnant Ulrik Thersner 1825, s. 68.

Landshövding Johan Magnus af Nordin (1746–1825), ägare till Forsbacka bruk, s. 48.

Miniatyrmålning av brukspatron Anders Fredrik Rosenborg, ägare till Klosters bruk i södra Dalarna, s. 53.

Klosters bruk. Akvarell och tusch omkring 1800, s. 49.

Övermasmästare Erik Thomas Swedenstierna (1765–1825). Gravyr av K. L. Felsing, s. 51.

Isaac Gustaf Clason (1781–1856). Furudals bruks nydanare. Miniatyr av Sparrgren, s. 73.

Furudals bruk 1797. Akvarell av Gustaf Silfverstråhle, ägare Kungl. Konstakademien, s. 72.

Furudals bruk 1838. Blyertsteckning av Plagemann, ägare Lunds universitet, s. 73.

Porträtt av greve Baltzar Bogislaus von Platen (1766–1829), s. 77.

Bruksägaren Erik Adolf Zethelius (1781–1864). Jernkontoret, s. 82.

Verkstadsinteriör från Åkers styckebruk, s. 171.

Patentbeskrvning på ångdriven vagn, s. 71.

MALMÖ KONSTMUSEUM

Målning av kung Gustav IV Adolf år 1808 av Per Krafft d.y. Refoto Anders Nilsson/Malmö Museer/IBL Bildbyrå, s. 31.

TEKNISKA MUSEETS ARKIV OCH FÖREMÅLSSAMLING (TMA)

För samtliga bilder: foto och digital bearbetning Anna Gerdén.

Ritning till ångmaskinen i Dannemora, kopia utförd 1819 av C G. Ström, s. 41.

Guido Balsamo Stellas bild av smedja med mumblingshammare, s. 80.

Promemoria av Owen 1830, s. 69.

Ritning till svarv vid Åkers styckebruk. Uppmätningsritning 1933 av den svarv som Owen konstruerat, s. 180.

Plakett av Gustaf Broling, s. 33.

Ritning av Samuel Owen till mudderverk för Väddö kanal, s. 66.

Ritning av spårvalsverk vid Furudals bruk, konstruerat och levererat av Samuel Owen år 1827, s. 74.

Ritning av Valsverk från Owens verkstad, s. 81.

Owens patentritning till ångfartyg med järnskrov. I artikel av Erik Holmberg i *Svensk Sjöfartstidning* nr 48, 1940, s. 134.

Foto av ångmaskin för länspumpning i Ryds schakt vid Höganäs stenkolsgruvor byggd av Samuel Owen och levererad dit 1832, omslagets baksida och s. 78.

Maskinhus vid Ryds schakt vid Höganäs stenkolsgruvor. Foto 1904, s. 182.

Sida ur räkenskapshandling 1829–1831. "Brukspatronen och Riddaren Sam: Owen. Debet", s. 85.

Arbetsbetyg för filaren Henrick Hanson, utfärdat av Owen år 1836, s. 84.

Järnbro över Göta kanal vid Forsvik. Bron ritades av den engelska teknikern Thomas Telford och göts vid Stavsjö bruk 1813, s. 140

Interiörbild från Bolinders mekaniska verkstad i Stockholm omkring 1845, s. 168.

Skiss av Owens försöksångare gjord av Samuel Owen J:r 1874

och införd i *Ny Illustrerad Tidning*. Refoto Jens Gustafsson, s. 93.
Triewalds första ångmaskin i Dannemora, s. 13.
Nothyvlar från Owens verkstad, s. 183.
Supportsvarv konstruerad av Owen under hans tid vid Åkers Styckebruk och använd där till 1941, s. 181.
Medalj i silver över Samuel Owen. Slagen av Vetenskapsakademien 1875; signerad L.A. (Lea Ahlborn). Åtisdan: Porträtt vänsterprofil av Owen. Frånsidan Ett ångfartyg med skovelhjul, s. 185.
Bildhuggaren Carl Eneas Sjöstrands byst av Owen 1854, s. 178.
Några ord om de så kallade Eriksons Propeller, s. 94.

SÖDERTÄLJE KOMMUN/TOREKÄLLBERGETS MUSEUM
Kuranstalten vid Torekällberget, s. 172–173.

NORDISKA MUSEET
Vimpel Oscar & Josefina, s. 184.

NATIONALMUSEUM/SVENSKA PORTRÄTTARKIVET
Målning av Abraham Niclas Edelcrantz. Porträtt tillskrivet Lars Hansen (1813–1872), s. 32.

BERNADOTTESKA ARKIVET
Owens brev till kronprins Karl Johan, s. 90.

ÅKERS STYCKEBRUKS ARKIV (ÅSA)
Sidovy av ångaren *Stockholm*, s. 104.

ARKIV I NORGE

BERGENS SJØFARTSMUSEUM (BSM)
Teckning av ångaren *Oscar* i Kristiansand 1828, s. 124.

INTERNET-BILDER
Färgfoto av The Iron Bridge i Shropshire i England, s. 24.
Målning av James Watt, s. 26.

BILDER FRÅN TRYCK
Bilder av Matthew Murray och hans industri, från boken *Matthew Murray, Pioneer Engineer, records from 1765 to 1826* med Scott, E. Kilburn, som editor, s. 27 och 28.

BILDER OCH FOTON I ENSKILD ÄGO
Målning av brigantinen *Eleonora*, gjord av Egidius Filati i Ancona. Finns nu hos Saloma Fisher i Kalifornien i USA, en ättling till den förste skepparen. Kopia översänd av Ingvar Henricson, Gävle, s. 35.
Christian Bergers målning av den brinnande ångaren *Oscar* vid Slottstrappan 16 juni 1834, s. 125.
Foton av "Owenska loftet" vid Häste bruk tagna av Per Öyen i april 2009, s. 59.

Register

(Fartygsnamn är *kursiva*, bildhänvisningar i **fetstil**.)

Active 131
Adams, Elizabeth (gift med Samuel Owen Jr) 158, 175
Adams, Jacob 87
Adams, Lucas 87, 175
Ahlborn, Lea 185
Albers, A.J. 105
Aleksandr Nikolajevit? (f.d. *Stockholm*) 104
Alexander, tsar 31
Almqvist, Carl Jonas Love 106, 110
Almqvist, Sven 57
Althin, Torsten 22
Amphitrite 16, 22, 97–99, 109, 118
Anna Henriette (f.d. *Föreningen/Carlskrona Ångbåt*) 118
Apelquist, Charles 36, 37, 54, 55, 183
Arboga 130, 131, **131**
Arfwedson, Carl 69
Asplund, Daniel 38, 46

Bagge, Jonas 57
Belanger, Louis 45
Bellman, Carl Michael 155
Berger, Christian 125, 126
Bergman, Ulrika (gift med Edmund Owen) 176
Bernadotte, Charles Jean Baptiste (sedermera Karl XIV Johan) 56
Bjurberg, Anton Gustaf 72
Blackwood, Robert 162
Blom, Fredrik 144, 162
lord Bloomfield, ambassadör 158
Bolinder, Anton **168**, 169
Bolinder, Carl Gerhard 18, **168**, 169–171
Bolinder, Jean 17, **168**, 169, 170, 180
Bonaparte, Napoleon 21, 30, 56, 58
Borg, protokollssekreterare 141, 142
Borgvik (f.d. *Yngwe-Frey*) 110
Boulton, Matthew 25, 26, 28
Boulton, Matthew Robinson 28
Braut-Anund 17, 110, 111, 113, 126
Broling, Gustaf 17, 33, **33**, 58, 69, 83, 91, 95, 97
Buchanan, Robertson 95
Burgman, John 19, 61–63, **61, 63**, 70, 96
Bäckström, Erik 67
Bäckström, Magnus 38

Caledonia 111
Carl Johan 113
Carlskrona Ångbåt (se även *Föreningen*) 114, 115, **114–117**
Carlsund, Anton Gustaf 127, 129
Carlsund, Otto Edvard 180
Cederborgh, Fredrik 98
Cedergren, Pehr Wilhelm 136
Ceres (f.d. *Lille Belt*, f.d *Öresund*, f.d. *L'Aigle*, f.d. *Samuel Owen*) 135
Clason, Isaac Gustaf 19, 73, **73**, 155, 156
Constitutionen 118, 127
Cooper, pastor 157
Cort, Henry 14, 58
Cowie, David 175
Crichton, William 176

Dahlström, Carl Gustaf 83
Dalarne (f.d. *Arboga*) 131
De Geer, Carl 158, 179
Delphin 126

Edelcrantz, Abraham Niclas 11, 12, 22, 29, 31–34, **32**, 36, 38, 40, 43, 45, 46, 50, 70, 171
Edelcreutz, Daniel 109, 119
Eleonora **35**
Ellida 123, 127, 137
Elmblad, Per Magnus 164
Engström, excellens 150
Erdmann, Joachim Friedrich Ehregott 46
Ericson, Anders Thalus 77, 175, 176
Ericsson, John 16, 91, 94, 140, 179
Experiment 16, 84, 92, 94–96
Experiment [2] (byggd av Nyköpings faktori) 136

Felsing, K.L. 51
Fenton, David 28
Filati, Egidius 35
Fjellstedt, Peter 165
Fletcher, John 86
Fletcher, John (d.y.) 87
von Forestier, G. 104
af Forsell, Carl 109, 110, 113, 139, 155, 156, 159, 161
Forsell, Jacob 108–111
Forsgren, Olof 143
Foss, Herman 123
Foy, George 158
Franzén, Frans Mikael 159
Fraser, Daniel 64, 77, 126, 127
Fredholm, Adolf 61, 169, 170
Fredholm, Bengt 61
Fresk, Lars 11, 19, 34, 36, 46, 50, 152
Frithiof (f.d. *Braut-Anund*) 113
Fulton (f.d. *Gottland*) 131
Fulton, Robert 16, 32
Föreningen (se även *Carlskrona Ångbåt*) 86, 114, 115, **114–117**

Gerry, Leonard 86
Gerss, kapten 143
Gottland 17, 130, 131, **131**
Gravier de Vergennes, Charles 29
Gullberg, Brita Magdalena (mor till Brita Carolina Swedell) 152
Gustaf IV Adolf 21, 29
Gustaf Wasa 127
Gustaf, prins 105, 118, 122, 123, 127, 131, 132
Gustafsberg 135
Gustav III 29, 30
Gustav IV Adolf (f.d. kronprins Gustav Adolf) 30, 31, **31**, 34
Guyol de Gironde, Marie Armantine Arthenoise (gm Bolivar Owen) 176
Gylfe 16, 80, 129, **129**
Göthe, professor 82

Hall, Alexander 12

Hallgren, Edla Maria (gift med Theodor Owen) 177
Hamberg, Elisabeth (född Rundberg) 158
Hamberg, Nils 151
Hammarsten, Olof 122, 137
Hanson Henrick 84
Hartzell, Nora 174
Hausen, Lars 32
Hedborg, Anders 99
Hedström, Johan 76
Hellstedt, Erik 47, 50
Hellström, Michael 155, 156
Henriksson, Alf 167
Hercules 123, **123**
Hierta, baron 153
Hjortsberg, August Julius 172
Hollström, Hans Christian 37
Holmbergsson, Johan 153
Holz, Henrik 18
Hårdh, A. 147
Häggström, Olof J. 92

Ihrmark, J.M. 150
Isberg, Eric 36

Janet, G. 148
Jansson, Gabriel 59
Owen Jansson, Anders Teodor Sam 72, 177
Jonsson, Jonas 156
Jonzon, Bror Johan 180
Josephine 94, 104, 122, 127, 179
Josephine (d.y.) 127, **127, 128**
Julin, John 175, 176

Karl August, dansk prins 56
Karl XIII (f.d. hertig Karl) 21, 22, 30, 54, 56, 59
Karl XIV Johan (som kronprins Karl Johan) 58, 59, 72, 75, 89, 90, 95, 96, 99, 104, 109, 113, 126, 130, 164
Keyser, Gustaf 172
Klingberg, Peter 61
Knorring, Albert 137
Krafft, Per d.y. 31

L'Aigle (f.d. *Samuel Owen*) 135
Lagerblad, kassör 98
Lagerheim, Carl Erik 30, 46
Lagerheim, Gustaf Adolf 109
Lamm, Jacques 170
Lastochka (f.d. *Ceres*, f.d. *Lille Belt*, f.d *Öresund*, f.d. *L'Aigle*, f.d. *Samuel Owen*) 135
Lewenhaupt, greve 164
Lewin, Gustaf 83, 84
Lewis, Thomas 13, 38
Lidströmer, Fredric August 144, 147, 148
Liljevalch, Carl Fredrik 130, 132, 147, 170
Lille Belt (f.d *Öresund*, f.d. *L'Aigle*, f.d. *Samuel Owen*) 135
Lindberg, William 136, 170
Lindman, Mårten 38
Lindström, Martin 36
Lund, Eilert 123
Lundin, Claes 153
Löwenhjelm, C.A. 159

Maclean, Rutger 11
Madeley, Catherine 23
Malmström, Johan 46
Marshall, John 27
Martin, Elias 39
Mattsson, August 47
Meijer, J.G. 37
Meikle, Andrew 12
Minnet 111
Molin, Carl 172
Motala 127
Müller, herr 104
Muncktell, Johan Fredric 83
Munktell, Theofron 17, 83
Murdock, William 28
Murray, Matthew 27–29, **27**, 34, 36, 42, 43, 45, 120
Mälaren 17, 135, 136, **136**

Neijber, Anna Johanna 153
Neijber, August Emanuel 184
Nelson, Horatio 30, 31
Nevka (f.d. *Ceres*, f.d. *Lille Belt*, f.d *Öresund*, f.d. *L'Aigle*, f.d. *Samuel Owen*) 135
Norberg, Johan Erik 88
Nordgren, Carl Wilhelm 128
af Nordin, Johan 47, 48, **48**
Nordqvist, Pehr 154
Nordstjernan 175
Norrköping 105, 115, 138
Norrköping (d.y.) 129
Nyström, Axel 162
Nyström, Zacharias 77

Odin 16, 17, 80, 129, **129, 130**
Ormen Långe **122**, 123, 137
Osborne, Kate (gift med Benjamin Owen) 177
Oscar, prins 122
Oscar 73, 123–126, **124, 125**
Oscar & Josefina 184, **184**
Owen, Alfred (†) 152
Owen, Alfred 153, 177
Owen, Anne (gift med William Crichton) 176
Owen, Benjamin 153, 177
Owen, Bolivar 153, 176
Owen, Desideria Elisabeth 153, 172, 177
Owen, Ebba Theresia Carolina (gift med Ernst Wilhelm Sasse) 152, 176
Owen, Edmund 153, 176
Owen, Edward 153, 176
Owen, Frances (gift med Charles Peilhart; sedan gift med David Cowie) 25, 151, 175
Owen, George 23
Owen, Johanna Magdalena Elisabeth (Lisette) (född Strindberg) 57, **57**, 153, 172, 174, 176
Owen, Johanna Mathilda (Thilda) (gift med August Emanuel Neijber) 153, 172, 176
Owen, Ludvig 153
Owen, Martha 25
Owen, Mary Anne (Mariana) (gift med Pehr Adolf Serrander) 25, 126, 151, 158, 176
Owen, Samuel 20–29, 36, 40, 42–43, 46–48, 51, 53 ff
Owen, Samuel Jr 92, 93, 151, **153**, 158, 175, 176
Owen, Sarah 25
Owen, Signe Maria Elisabet 177
Owen, Theodor 153, 177
Owen, William (Wilhelm) 25, 151, 175

Paul I, tsar 31
Peilhart, Charles 84, 155, 175
Peilhart, Frances (född Owen) 158, 175
Pettersson, Jan-Erik 22
von Philp, Anna 174
Plagemann, Carl 73
von Platen, Balzar Bogislaus 64, 77, **77**, 109, 111, 126, 143, 179
Pope, Alexander 156

Posse, Arvid 79
Preussischer Adler 118
Princington 94
Prior, Hans Peter 135

Reenstierna, Märta Helena 61, 155
Renton, Elisabeth 150, 151
Reuterholm, Gustav Adolf 30
Robertsson, Greta 150
Rogers, kapten 109
Ronjon 83
Ronjon, Gaspard 47, 50
Rosen 127
von Rosen, Adolf Eugène 19, 179
Rosenblad, Mathias 30, 159
Rosenborg, Anders Fredrik 19, 33, **33**, 47, 48, 50, 51, 58, 61, 69
Rosenius, Carl Olof 162, 164, 167
Ross, sir John 133
Rossander, Pehr Adolf 126
Rudbeck, Johannes 118
Rudenschiöld, Torsten 165
Rundberg, Elisabeth (gift med Nils Hamberg) 151, 158
Runsala 175
Rurik 176
Ruuth, Erik 45, 57
Röhl, Maria 20, 57, 153

Sahlin, Carl 22
Salomonsson, Anders 61
Samuel Owen (se även *Oscar & Josefina*) 16, 133, 135, 169, 183, 184
Sasse, Ernst Wilhelm 176
Savannah 109
Savery, Thomas 27
Scandia 137
Schagerström, Christina 150, 151
Scholander, Fredrik Wilhelm 179
Schütz, Fredrik 22
von Schwerin, Martina 158
Scott, George 158–164, 167
Sefström, Nils Gabriel 179
Selling, Gösta 180
Sergel, Johan Tobias 37
Serrander, Pehr Adolf 176
Silfverstolpe, Axel Gabriel 109
Silfverstråle, Gustaf 72
Sjöstrand, Carl Eneas 178, 179, 183
Sköldebrand, kammarherre 110
Smith, Francis Pettit 16
Sparrgren, Lorens Svensson 73
Spen Toft, Anne (gift med Samuel Owen) 25, 150, 151
Stawford, Thomas 111, 126
Stella, Guido Balsamo 80
Stephens, Joseph Rayner 157, 158
Stjernsvärd, C.G. 12
Stockholm 17, 73, 99–101, 104, 105, **102–104**, 131, 139, 175
Stockholmshäxan, se *Waterwitch*
Storey, Abraham 26–28
Strindberg, August 153, 167, 174
Strindberg, Carl Oscar **153**, 172, 174, 184
Strindberg, Johan Ludvig 98, 101, **153**, 170
Strindberg, Johanna Magdalena Elisabeth (Lisette) (gift med Samuel Owen) 176
Strindberg, Zacharias 98, 153, **153**
Stråle, Nils Vilhelm 159
Ström, C.G. 18, 40
Sundström, Johan Henric 58
Svanell, handlande 136
Svedenstierna, Eric Thomas 17, 33, 51, **51**, 58
Svenska Lejonet, se *Constitutionen*
Swartz, John 127
Swedell, Brita Carolina (gift med Samuel Owen) 85, 86, 152, 176
Swedell, Daniel (far till Brita Carolina Swedell) 152
Swedell, Inga Sophia 152
Swedell, Regina 152
Symington, William 16
Söderberg, grosshandlare 38

Tamm, Per Adolf 179
Teckenberg, kapten 122
Telford, Thomas 140, 141
Tharmouth, Carl Eric 137, 138, 158
The Witch of Stockholm, se *Waterwitch*
Thersner, Ulrik 68
Thorshälla 132, **132**, 133
Thulin, Johan Christian 150, 151
Tillander, fabrikör 84

Trevithick, Richard 16
Triewald, Mårten 13, 38

Tåft, Anna (se Anne Spen Toft)

af Uhr, Carl David 69, 179
af Uhr, Gustaf 18, 19, 76
Upsala 118, 119
Upsala, se *Experiment* [2]

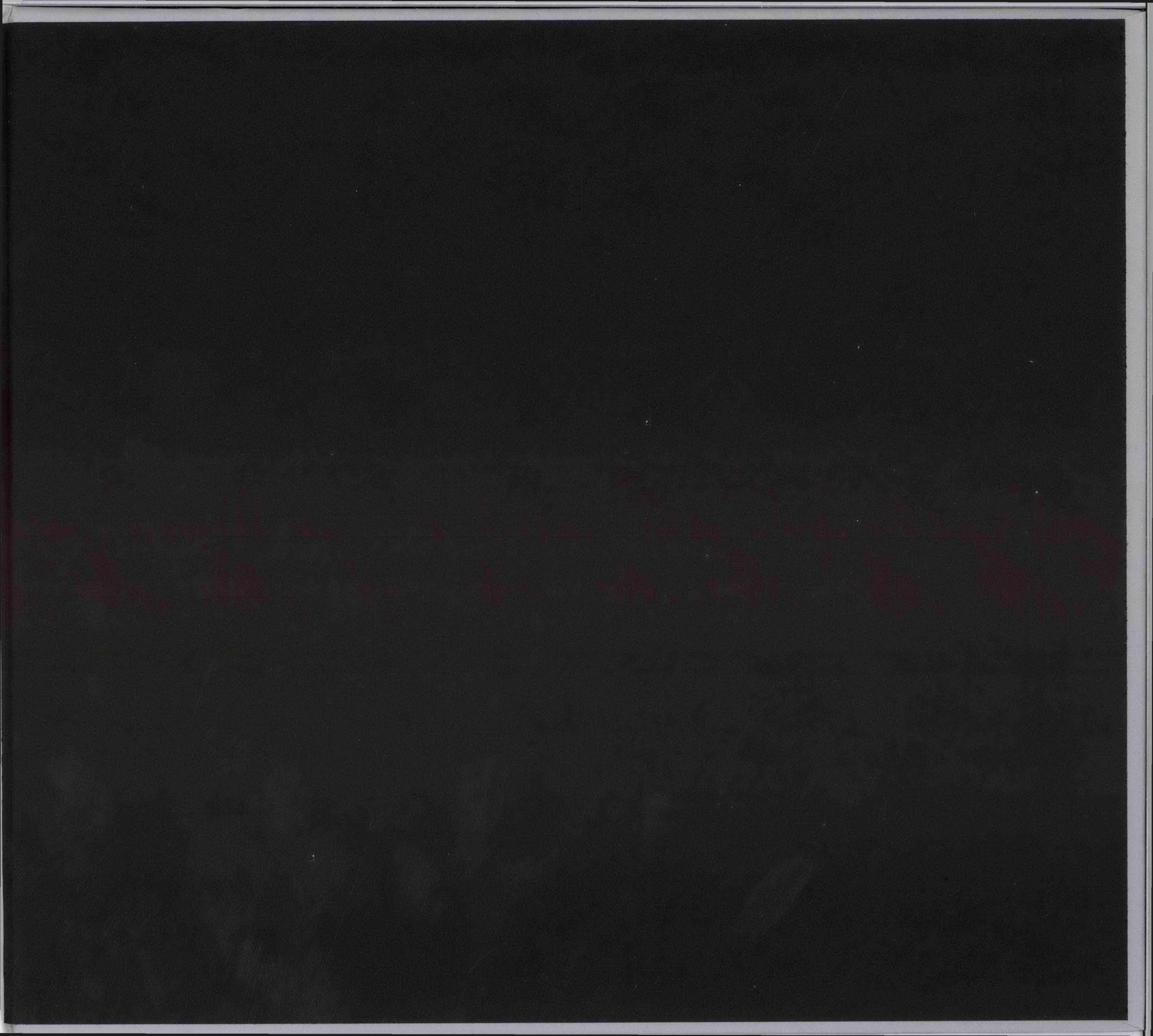
Virgin, kammarherre 148

Wadman, Johan L. 77
von Wahrendorff, Martin 147, 148, 149, 170–172, 176
Wallin, Johan Olof 159
Wanberg, Ulrica 150
Waterwitch 16, 91, 92, **92, 93**, 94
Watson, Richard 157
Watt, Gregory 28
Watt, James 25–28, **26**, 32, 34, 38, 42, 63
Watt, James Jr 28
Wegelin, grosshandlare 38
Weilbach, Johannes 170
Wesley, Charles 157
Wesley, John 157
Westmanland 132, 133, 169
Wetterling, Alexander Clemens 60, 113, 144, 171
af Wetterstedt, Gustaf 129, 159
Wieselgren, Peter Jonasson 19, 156, 164
Wikingen 132
Wilcke, Gustaf Daniel 46–48, **47**, 50, 51, 53, 54, 59
Wilde, William 13
Wirsén, greve 143
Witch, se *Waterwitch*
Wood, David 28
Woolf, Arthur 42, 43, 48, 133
Wulcan 122

Yngwe-Frey 17, 104, 105, **105–108**, 110, 113, 118–120, 137, 138, 158

Zethelius, Erik Adolf 15, 18, 19, 80, 82, **82**
Zetterwall, Mathilda Charlotta (gift med Edward Owen) 176, 177
Zuckau, grosshandlare 38

Öresund (f.d. *L'Aigle*, f.d *Samuel Owen*) 135
Örnen (f.d *Frithiof*, f.d. *Braut-Anund*) 113

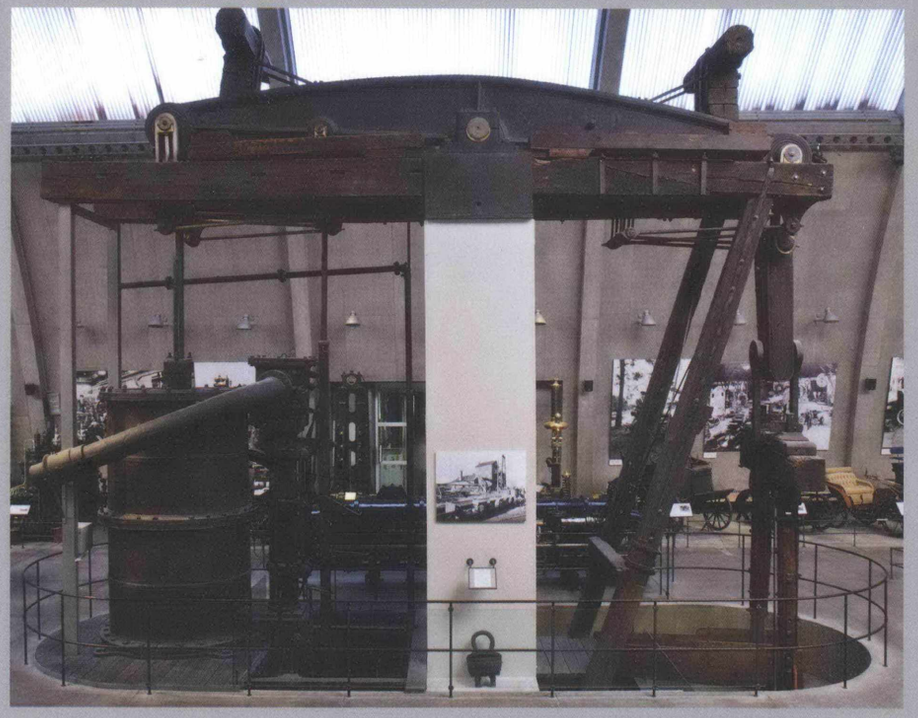


Engelsmannen Samuel Owen kom till Sverige första gången 1804 för att installera ångmaskiner som kansliråd Abraham Niclas Edelcrantz köpt in från England. Efter ett andra besök i Sverige blev han kvar, först som verkmästare vid Bergsunds gjuteri i Stockholm och från 1809 som egen företagare med verkstad på Kungsholmen. Under de följande åren blev Owen en ledande förnyare av gjuteriteknik, mekanisk verkstadsindustri och introduktör av ångmaskiner för gruvdrift, jordbruk och framför allt fartyg. Hans verkstad fick stor betydelse för den tidiga industrialiseringen i Sverige, också genom att den fungerade som plantskola för blivande tekniker och industrimän.

Owen var mångsidig och experimentlysten och hans produktion spände över ett brett sortiment, men det dominerande blev snart utvecklingen av ångkraften och ångmaskiner för fartyg. Det hann bli 27 fartygsbyggen med Owen engagerad i olika roller som redare, leverantör och konstruktör av maskinerna. Genom hans fartygsbyggen utvecklades passagerartrafiken till sjöss, från trafiken på Mälaren och i Stockholms skärgård till kusttrafik och internationella trader.

I sin samtid hade Owen ett gott anseende. Tekniker och vetenskapsmän prisade hans insatser, han valdes in i Vetenskapsakademien och Lantbruksakademien och fick Vasaorden. En rad av landets ledande företagare var hans vänner och ofta borgensmän. Han blev i sitt tredje äktenskap ingift i familjen Strindberg.

Arne Sundström har med sin monografi lyft fram en nästan bortglömd pionjär inom teknik och ångsjöfart. Han skildrar också Samuel Owens växlingsrika privatliv och hans starka engagemang i nykterhets- och trosfrågor.



TEKNISKA MUSEET

I samarbete med

SJÖHISTORISKA

STOCKHOLMIA FÖRLAG

ISBN 978-91-7616-069-5
ISSN 0070-2528