

Ole Kallelid

Industrireising i en sjøfartsby

Etableringen av
A/S Rosenberg mekaniske Verksted



Innledning¹

Ved inngangen til 1880-årene ble Stavanger rammet av en økonomisk krise. Denne falt sammen med tilbakeslaget som rammet hele det norske næringslivet i disse årene, men konsekvensene for Stavanger var alvorligere enn for resten av landet. Svikt i den viktige sildehandelen ble etterfulgt av fallende fraktrater for byens skipsflåte. Krisen i skipsfarten førte videre til et ras av konkurser, fordi praktisk talt all annen økonomisk virksomhet i Stavanger var avhengig av høy aktivitet innen silde- og skipsfartsnæringen.

I denne situasjonen var det industrien som satte ny fart i Stavangers næringsliv. To av tre nye arbeidsplasser i 1890-årene kom i industri i vid betydning, inkludert håndverk og småindustri.² Industrialiseringen var både mer omfattende og skjedde raskere enn i de fleste andre norske byer. I 1890 var Stavanger den åttende største industribyen i Norge, målt etter sysselsetting. Ti år senere var byen kommet opp på fjerdeplass.³ Hermetikkindustrien ble den ledende industrigrenen i Stavanger. Men også andre næringsgrener fikk fotfeste i byen i disse årene. Stavanger Børskomite betraktet i 1901 industrien som avgjørende for byens framtid: «Det sidste Decennium har i Stavanger skabt en temmelig alsidig Industri, hvis Betydning for Byens fremtidige Trivsel vanskelig kan overskues.»⁴ Det var i denne fasen A/S Rosenberg mekaniske Verksted ble etablert i Sandvigå i Stavanger.

Vi vil i denne artikkelen følge bedriften fra etableringen i 1896 fram til 1914. Det siste årstallet er valgt fordi utbruddet av 1. verdenskrig skapte en spesiell situasjon i næringsliv, industri og samfunnsliv generelt som også berørte virksomheten ved Rosenberg mekaniske Verksted. Tyngdepunktet i artikkelen kommer til å ligge på de interne forholdene ved verkstedet. Hvem stod bak nyetableringen, og hvilke planer hadde disse for det nye foretaket? Hva var det som styrte avgjørelsene som ble tatt med hensyn til investeringer og satsingsområder? Hvordan kan vi i ettertid forklare valgene som ble tatt? Rosenberg vil også bli plassert i en lokal sammenheng med sikte på å belyse hva bedriften betydde for byens næringsliv og sysselsetting. Innledningsvis vil situasjonen for den norske verkstedindustrien ved utgangen av forrige århundre kort bli skissert.

Mangesysleri i verkstednæringen

De mekaniske verkstedene utgjorde sammen med tekstilindustri og nærings- og nytelsesindustri den første moderne industrivirksomhet i Norge fra ca. 1840. Flere av de største norske mekaniske verkstedene ble etablert midt på 1800-tallet. Ved etableringen av Rosenberg meka-

Tittelside:

Dampskip utenfor Rosenberg Mekaniske Verksted.

Steamvessels outside Rosenberg Mekaniske Verksted.

niske Verksted i 1896 hadde verkstednæringen i mer enn 50 år vært en av de ledende grenene i den norske industrien. Et av kjennetegnene ved den tidlige mekaniske industrien var at den var lite råstoff- og kraftkrevende. Allsidig produksjon av forbruksvarer, basert på importert jern og stål, var karakteristisk for de fleste bedriftene. Virksomheten var preget av fleksibelt produksjonsutstyr og allsidige fagarbeidere. Dette innebar universalmaskiner og arbeidere som representerte et bredt kunnskapsfelt. Allsidigheten og den manglende spesialiseringen skyldtes i første rekke at industrialiseringen var kommet kort i Norge. Verkstedene hadde et begrenset marked å betjene, og det var ikke rom for spesialiserte produkter. Mange av arbeiderne hadde dessuten bakgrunn fra eldre, forindustrielle håndverksbedrifter, og disse representerte allsidig og fagmessig arbeidskraft. Begrepet «mangesysleri» er blitt brukt for å betegne det brede produksjonsspektret ved verkstedene. Vareutvalget omfattet gjerne alt fra jordbruksredskaper, broer og jernbanevogner til senger og dampmaskiner. Uttrykket er hentet fra det svenske «mångsysleri», som kjennetegnet svensk verkstedindustri til langt inn på vårt århundre. Et illustrerende eksempel på det svenske mangesysleriet er tilbakemeldingen disponenten ved Göteborg-verkstedet Eriksberg fikk da han i 1907 ville annonsere for verkstedets produkter i *Teknisk Tidsskrift*. Redaktøren mente da at man kunne spare plass dersom man i annonsen heller oppga hva verkstedet ikke framstilte.⁵

I dag forbinder de fleste verkstedindustrien med bygging av båter, men dette ble først på 1900-tallet et hovedsatsingsområde for de mekaniske verkstedene. Helt fram til slutten av forrige århundre var mangesysleriet karakteristisk for den norske verkstednæringen. Spesialiseringen tok så smått til på 1880-tallet. Noen bedrifter begynte da å satse på treforedlingsprodukter, andre på verktøymaskiner, elektriske artikler eller enklere produkter som spiker og skruer. Flere støperier ble skilt ut fra verkstedene som egne enheter. Bakgrunnen for at noen av verkstedene i denne fasen begynte å spesialisere seg innen skipsbygging, var utviklingen i skipsfarten. Dampskip av jern og stål avløste seilskip av tre. Arbeid med denne typen materialer hadde verkstedene lang erfaring med, og for verkstedene ved kysten ble skipsredere stadig viktigere kunder. Før verkstedene tok til med nybygging av skip, hadde de samlet kompetanse og investert i nødvendig utstyr gjennom mange år med reparasjoner og vedlikehold av båter. Utviklingen av moderne norsk skipsbyggingsindustri kan dermed sees på som en utvikling i tre faser: fra mangesysleri via reparasjonsvirksomhet til nybygging. Da Rosenberg mekaniske Verksted ble etablert i 1896, skjedde det i en bransje som var preget av ekspansjon og spesialisering, spesielt i retning tilrettelegging for oppdrag for skipsfartsnæringen.

Fra Stavanger mekaniske Verksted til Rosenberg mekaniske Verksted

Rosenberg startet ikke virksomheten på bar bakke. Eiendommer og anlegg ble overtatt etter Stavanger mekaniske Verksted. Dette var en verksteds- og støperibedrift som siden etableringen i 1892 hadde holdt til i Sandvigå like nord for Stavanger sentrum. Bak Stavanger mekaniske Verksted stod to tidligere ansatte ved byens største industribedrift, Stavanger Støberi & Dok, verksmester Bastian Cook og maskinist Ommund Godal.⁶ De fikk med seg skipsreder Sigval Bergesen, som engasjerte svigerfaren, Charles Racine, og hans svoger, Lars Berentsen, i prosjektet. Formålet med bedriften var ifølge vedtektene å drive mekanisk verksted og støpe-

ri.⁷ I de første årene drev verkstedet med støping av ovner og reparasjon av mekanisk utstyr. Flere av arbeiderne ble rekruttert fra Stavanger Støberi & Dok. Arbeidsstokken vokste, og allerede etter ett års drift sysselsatte verkstedet 48 mann. Men bedriften møtte vanskeligheter. Ny kapital ble skutt inn, men oppdragene ble færre og arbeidsstokken mindre. Sommeren 1895 ble det besluttet å avvikle.

Kildene sier lite om årsakene til avviklingen av Stavanger mekaniske Verksted. I en beskrivelse av næringslivet i Norge omtales foretaket som «et mindre mekanisk Værksted med Jernstøberi, der havde været drevet i nogle Aar uden Fordel.»⁸ Jonas Schanche Jonassen skrev om Stavanger mekaniske Verksted at «det ble ikke noen forretning av det»,⁹ uten at dette ble nærmere begrunnet.

Det er imidlertid naturlig å trekke fram de generelt dårlige tidene når vi skal forsøke å forklare den korte levetiden til Stavanger mekaniske Verksted. Byens næringsliv gjennomgikk en lavkonjunktur i begynnelsen av 1890-årene og særlig årene 1893-95. Skipsfarten arbeidet tungt, og dampskipsrederne maktet ikke å følge opp den lovende investeringsbølgen fra 1880-årene. Eksporten av fersk fisk, sild og makrell viste en betydelig tilbakegang, og hele industrien i Stavanger fikk problemer midt på 1890-tallet.¹⁰

I det som er skrevet om overgangen mellom Stavanger mekaniske og Rosenberg mekaniske Verksted, stilles det ikke spørsmål ved hvorfor et nytt verksted ble grunnlagt over samme lest som forgjengeren, selv om dette hadde vist seg å ikke være konkurransedyktig. Det konstateres bare at Rosenberg overtok utstyr og eiendommer, og at de samme interessene stod bak finansieringen av begge verkstedene: «Det nystiftede selskap A/S Rosenberg Mek. Verksted overtok anlegget, fremdeles med Bergesen, Racine og Berentsen som hovedaksjonærer.»¹¹

Det mest iøynefallende ved etableringen av Rosenberg, og som kan ha skapt ny interesse for verksteddrift i Sandvigå, var den nye disponentens rolle. Knud Zimmer overtok ledelsen av Stavanger mekaniske Verksted etter Sigval Bergesen i 1895, mens det var under avvikling. Da Rosenberg ble registrert som aksjeselskap mindre enn ett år senere, ble Zimmer ansatt som disponent. Han var fra Stavanger og hadde utdannelse fra Kristiania og praksis fra USA. Før han overtok som disponent ved Rosenberg, hadde han vært ansatt ved ingeniørvesenet i Stavanger.¹² Det er grunn til å anta at Zimmer i sluttfasen til Stavanger mekaniske Verksted så hvilke muligheter det var for verkstedindustri i Sandvigå, og at han var en av pådriverne for etableringen av det nye foretaket. Korrespondansen fra bedriften og referater fra styremøter og generalforsamlinger viser at Zimmer som person var avgjørende for utviklingen ved Rosenberg de første årene. Han hadde et stort kontaktnett som kom bedriften til gode, og han hadde stor teknisk kompetanse.

Lokal kapital

Seks personer stod bak Rosenbergs startkapital på 54.000 kroner. Største aksjonær var Fredrik Racine, sønn av Charles Racine, som var med på etableringen av Stavanger mekaniske Verksted. Etter et halvt år ble aksjekapitalen utvidet med 8.000 kroner. Den nye kapitalen ble i hovedsak tilført av to som var med fra starten, Cornelius Middelthon og Sigval Bergesen.

Rosenberg-aksjonærene tilhørte den økonomiske eliten i Stavanger, og med ett unntak bodde de alle i byen. De hadde i 1900 en gjennomsnittsinntekt på 12.200 kroner. Dette var til sammenligning ti ganger så mye som årslønnen til en håndverker.¹³ Fire av aksjonærene hadde en for-



Disponent Knud Zimmer (1868-1932) ledet Rosenberg fra etableringen i 1896 fram til 1905. Zimmer var født i Stavanger. Etter utdanning i Kristiania og praksis i USA ble han ansatt som disponent ved Stavanger mekaniske Verksted i 1895.

Managing Director Knud Zimmer (1868-1932) led Rosenberg from its foundation in 1896 until 1905. Zimmer was born in Stavanger, educated in Kristiania (now Oslo) with work experience from America was employed as Managing Director of the Stavanger mekaniske Verksted in 1895.

mue samme år på over 20.000 kroner. Et annet karakteristisk trekk ved startfinansieringen av det nye selskapet, var at investorene gjennomgående var unge. Sigval Bergesen var med sine 33 år eldstemann. De andre var alle i slutten av tjuårene og i ferd med å etablere egen forretningsvirksomhet, basert på midler fra fedrene.

Flere av de nye kapitalkrevende bedriftene i Stavanger ble grunnlagt av forretningsmenn som hadde forankring i byens gamle økonomiske elite. Dette var grosserere og skipsredere som valgte å investere i en ny, ekspanderende næringsvirksomhet: industrien. Den økonomiske eliten bestod dessuten i stor grad av en krets beslektede investorer.¹⁴ Mennene bak Rosenberg tilhørte dette miljøet, men de var ikke i slekt. To av dem var imidlertid inngiftet i samme familie. Cornelius Middelthon og Sigval Bergesen var gift med henholdsvis Olga og Rakel Racine, søstre til den største aksjonæren, Fredrik Racine.

Ingen av Rosenbergs aksjonærer hadde aksjer i det andre store mekaniske verkstedet i byen, Stavanger Støberi & Dok. Dette skyldtes dels at de som gikk inn med ny kapital i det nye verkstedet i Sandvigå, var for unge til å ha kunnet tegne aksjer i «Støberiet». Her kan noe av motiva-



Sigval Bergesen (1863-1956) var aksjonær og disponent ved Stavanger mekaniske Verksted fra 1892. Han var også en av Rosenbergs hovedaksjonærer.

Sigval Bergesen (1863-1956) was a shareholder and director of Stavanger mekaniske Verksted from 1892. He was also one of the main shareholders in Rosenberg.



Cornelius Middelthun (1869-1934) var styreformann ved Rosenberg fra 1897 til 1920. Han var sammen med Sigval Bergesen hovedaksjonær fra etableringen i 1896.

Cornelius Middelthun (1869-1934) was Chairman of the Board of Rosenberg from 1897 until 1920. He and Sigval Bergesen were the main shareholders in Rosenberg when it was founded in 1896.

sjonen ha ligget for å tegne aksjer i Rosenberg. Det var naturlig at «bemidlet ungdom» kastet øynene på verkstedindustrien, som var i ekspansjon over hele landet før århundreskiftet.

Allerede to år etter aksjetegningen i det nye selskapet A/S Rosenberg mekaniske Verksted ble aksjekapitalen utvidet. I 1898 vedtok generalforsamlingen å utvide fra 67.000 til 150.000 kroner. Verdien av hver aksje ble samtidig satt ned fra 1.000 til 500 kroner. Aksjonærene fikk to nye aksjer for hver gammel.¹⁵ Bakgrunnen for kapitalutvidelsen er ikke nevnt i Rosenbergs protokoller. Den kan imidlertid settes i forbindelse med eiendomskjøp og investeringer som følge av satsing på reparasjoner og bygging av båter. Behovet for slipper stod her sentralt. To slipper på Buøy ble anlagt i 1898, det vil si samme år som aksjeutvidelsen ble foretatt. Disse representerte en stor investering for verkstedet. I 1900 ble slippene bokført med en verdi som tilsvarte den samlede verdien av alle verkstedets eiendommer og bygninger, både på Buøy og i Sandvigå.¹⁶ Utvidelse av aksjekapitalen var en måte å skaffe til veie midler til finansieringen av slippene. I en tidsskriftartikkel i 1902 blir anleggelsen av slippene angitt som den direkte årsaken til aksjeutvidelsen ved Rosenberg: «Da man desuden bestemte sig for at anlægge ophalingsslipper, blev aktiekapitalen i 1899 forhøjet til kr. 150 000.»¹⁷

Det kan være flere grunner til at den pålydende verdien av Rosenberg-aksjene ble halvert i forbindelse med kapitalutvidelsen. En mulig forklaring er at ledelsen ønsket å nå et bredere, mindre formuende sjikt i Stavanger. Dette ville gjøre det lettere å skaffe ekstra kapital, fordi flere mennesker ville få anledning til å kjøpe aksjer. Bedriften ville dermed kunne få et bredere fot-

feste i byens næringsliv. Dette kunne videre bidra til en sterkere stilling for verkstedet i lokalsamfunnet generelt. Vi må understreke at vi ikke har materiale som underbygger denne teorien. Ønsket om å skaffe til veie mer kapital til nødvendige investeringer har nok vært hovedmotivet bak aksjeutvidelsen.

Den opprinnelige verdien pr. aksje tilsvarte en årslønn for en håndverker. Det sier seg selv at dette førte til at kun et fåtall av byens borgere hadde anledning til å tegne aksjer. En sammenligning av inntektene til aksjonærene viser at de «opprinnelige aksjonærene» hadde en gjennomsnittsinntekt som var fire ganger så høy som de nye aksjonærene. Aksjeutvidelsen i 1898 medførte altså at et bredere lag av Stavangers befolkning investerte i Rosenberg. 500 kroner var imidlertid et anseelig beløp ved århundreskiftet. Det var derfor fortsatt ikke hvem som helst som hadde anledning til å kjøpe Rosenberg-aksjer.

Aksjeutvidelsen i 1898 var den eneste som fant sted ved Rosenberg i den perioden vi behandler. Dette betyr ikke at kapitalbehovet avtok etter århundreskiftet. Det ble foretatt investeringer i såvel eiendommer som i bygninger, maskiner og annet utstyr fram mot 1. verdenskrig. De årlige driftsoverskuddene var ikke så store at de kunne finansiere disse investeringene. Bare mindre investeringer ble gjort over den løpende driften. Større innkjøp og utbygginger ble finansiert gjennom lån i Stavanger Handels- og Industribank og i Stavanger Privatbank. Som garanti for lånene stilte Rosenberg eiendommer og etter hvert båter som var under bygging.

Rekruttering av arbeidere

Det foreligger lite skriftlig materiale som omtaler rekruttering av ufaglærte arbeidere til Rosenberg. I brevkopibøkene finnes enkelte svar på forespørsler om jobb ved verkstedet. De fleste av disse er negative. Vi må anta at de ufaglærte personlig oppsøkte bedriften med forespørsel om jobb, og at de ble ansatt ved porten etter behov.¹⁸ Korrespondansen viser forøvrig et gjennomgående trekk ved rekrutteringen av arbeidere; en stor del av ansettelsene ble foretatt etter personlige anbefalinger fra ansatte ved verkstedet. Av ordlyden i svarene til de arbeidssøkende kan vi trekke to slutninger. Utvikling av nye produkter førte til behov for mer arbeidskraft, og størrelsen på arbeidsstokken ble regulert etter hvor mye verkstedet hadde å gjøre til enhver tid. To brev fra 1908 kan illustrere disse to trekkene: «Vi kan ikke skaffe plass til Deres Sønn, da vi har svært lite aa bestille. I de siste Uger er et betydelig antall Arbeidere avskjediget, som nu venter paa bedre Tider for aa kunne begynne ved Verkstedet.»¹⁹ «Angaaende Hr. Axel Hansen kan vi ikke love ham plass før Resultatet av den nye Motor viser seg. Denne er naa i Arbeid ved Verkstedet, og hvis den viser seg saa god som antatt, var det meningen aa drive Motorarbeidet i større utstrekning enn før.»²⁰

Når det gjelder ansettelser av faglærte og funksjonærer, kan vi i større grad følge ledelsens bestrebelse på å sikre seg dyktige folk. Allerede på 1890-tallet gikk den langt utenfor distriktet ved nyansettelser. Smeden Hans Andersen fra Bremnes ble for eksempel tilbudt plass ved verkstedet i mai 1896 etter anbefalinger fra kontakter Rosenberg hadde i Bergen.²¹ Da man året etter trengte ny tegner, ble det lagt mye arbeid ned i å skaffe rette mann. En ingeniør Berge i Trondheim fikk beskjed om at han ikke kunne ansettes på grunn av hans uakseptable betingelser.²² Etter å ha kontaktet andre tegnere uten resultat, sendte Rosenberg brev til Berge om at han likevel kunne få stillingen. Alle kravene hans ble innfridd, og han ble bedt om å komme snarest mulig.²³

Rekrutteringen av ansatte til Rosenberg foregikk på forskjellige måter, avhengig av hvilken type arbeidskraft de representerte. Mens ufaglærte ble tatt inn rett fra gaten, ble faglærte, og i enda større grad funksjonærer, ansatt etter mer omfattende vurderinger. Da bedriften trengte ny disponent, ble det foretatt grundige undersøkelser av søkere fra hele landet.

Det er også verdt å merke seg at få av arbeiderne ved Rosenberg hadde bakgrunn fra konkurrenten i østre bydel, Stavanger Støberi & Dok. Tre måneder etter etableringen i 1896 var 60 arbeidere beskjeftiget ved Rosenberg. Bare 14% av disse hadde erfaring fra arbeid ved Stavanger Støberi & Dok.²⁴ Fire år senere, i 1900, hadde kun 9% av Rosenberg-arbeiderne bakgrunn fra «Støberiet». Få arbeidere vekslet mellom bedriftene i østre bydel og i Sandvigå. Tendensen var at Rosenberg rekrutterte en større andel av arbeiderne sine fra konkurrenten enn det Stavanger Støberi & Dok gjorde. Noe av forklaringen på dette er at «Støberiet» helt fram til 1914 hadde langt flere ansatte enn Rosenberg. Det var derfor ikke unaturlig at mange av dem som søkte arbeid i Sandvigå, hadde vært innom den større og mer tradisjonsrike konkurrenten for en kortere eller lengre periode.

Innflyttere og gjennomstrømning

Dersom vi ser på den geografiske bakgrunnen til Rosenberg-arbeiderne i denne tidlige fasen, finner vi noe av svaret på hvor bedriften rekrutterte ansatte fra. Vi kjenner fødestedet til 54 av de 66 arbeiderne som var ved verkstedet i september 1900. Av disse var bare 37% født i Stavanger. Like mange var født i Rogaland utenom Stavanger, 19% kom fra landet forøvrig, mens tre arbeidere var utlendinger.²⁵ Undersøkelser for senere tidspunkt gir omtrent samme resultat. I 1905 og 1910 var henholdsvis 41 og 44% av arbeiderne født i Stavanger.²⁶

På dette punktet kommer vi fram til omtrent samme resultat for Stavanger Støberi & Dok. Også her var nesten halvparten av de ansatte født i Stavanger.²⁷

Forklaringen på at en så stor del av arbeiderne var tilflyttere, må vi søke i den økonomiske utviklingen som fant sted i 1890-årene. Den utmerket seg ved en hurtig industrialisering og sterk vekst i industrisysselfølelsen. I 1890 beskjeftiget Stavangers industri ca. 1000 arbeidere. I 1900 var dette tallet mer enn tredoblet.²⁸ Økningen i folketall i samme periode var bare på 25%.²⁹ Dette medførte at store deler av industriarbeidsstyrken måtte hentes utenfra. Det var ikke særegent for Stavanger. På nasjonalt plan økte byenes andel av befolkningen fra 18 til 28% de siste 25 årene i forrige århundre.³⁰

Dersom vi sammenligner arbeidsstokken ved Rosenberg ved forskjellige tidspunkt, finner vi stor gjennomstrømning av arbeidere ved verkstedet. Tre måneder etter at Rosenberg var konstituert som eget selskap, sysselsatte verkstedet 40 personer. Ti måneder senere var bare syv av disse fortsatt ved bedriften. Dersom vi tar for oss en timåneders periode fra 1898 til 1899, finner vi at halve arbeidsstokken ble skiftet ut. I juli 1900 var bare 28% av arbeidsstokken fra sommeren året før fortsatt knyttet til bedriften.³¹

Bildet av manglende kontinuitet forsterkes dersom vi måler over lengre perioder. Vi må imidlertid ta to forbehold når vi skal vurdere dette resultatet. For det første førte de sesongbaserte svingningene til at flere av arbeiderne ble sagt opp når oppdragene tok slutt, for så å bli tatt inn igjen når nye oppdrag meldte seg. Arbeidsstokken var dessuten i vekst og ble tilført stadig nye arbeidere. Omfanget av utskiftning av arbeidere blir imidlertid stort selv om vi måler perioder



Maskinarbeidere og smeder ved Rosenberg. Bildet er tatt rundt århundreskiftet.

Machinists and smiths at Rosenberg. The picture was taken around the turn of the century.

med høy sysselsetting mot hverandre. Det samme er tilfelle om vi sammenligner perioder med lav sysselsetting.³²

De store svingningene i arbeidsstyrken må dels sees som et resultat av personalpolitikken til ledelsen ved Rosenberg. Den gikk ut på å holde på en mindre, stabil kjerne av arbeidere, for så å ta inn mange for større oppdrag. Ved kontraheringen av fiskedamperen «Sjofuglen» i november 1901 hentet bedriften for eksempel inn 25 nye arbeidere. Disse ble alle sagt opp da båten ble levert i mai året etter.³³ Tilsvarende ansettelser av en større mengde arbeidere for en avgrenset periode finner vi også flere ganger ved senere tidspunkt.

I diskusjonen om arbeidernes veksling mellom ulike bedrifter i Stavanger, er det viktig å ta hensyn til arbeidsmarkedet i byen i den aktuelle perioden. Var det forhold ved næringslivet og sysselsettingen som gjorde det mulig for arbeiderne å slutte ved en bedrift, for så å begynne ved en annen? Det finnes ikke oversikter over den lokale arbeidsledigheten så langt tilbake. Statistikker over sysselsettingen i Stavanger viser imidlertid at industrien hadde en økende betydning for byens arbeidsliv. Mellom 1891 og 1910 stod industrien alene for en dobbelt så stor vekst i antall arbeidsplasser som andre næringsgrener til sammen.³⁴ Dette illustrerer at industrien var i kraftig ekspansjon, og at behovet for nye ansatte ofte må ha meldt seg ved bedriftene. Det kan ha gitt arbeidere med pågangsmot muligheter til å veksle mellom ulike arbeidsplasser og industrigrener.

Til tross for store svingninger og manglende kontinuitet dannet det seg ved Rosenberg etter hvert en mindre gruppe arbeidere med fastere tilknytning over lengre tid. En oversikt fra 1908

viser at blant de 137 ansatte var det 24 som hadde vært ved verkstedet mer enn åtte år. En av dem hadde vært ved verkstedet helt siden 1894, og åtte var kommet til ved nyetableringen i 1896. Disse arbeiderne representerte faglig kompetanse, erfaring og kontinuitet og var sentrale for driften ved verkstedet. De var en forutsetning for at Rosenberg kunne utføre kompliserte reparasjoner og vedlikeholdsoppdrag og tilby stadig mer avanserte produkter. Denne type verkstedsarbeidere blir gjerne karakterisert som kjernearbeidere, i motsetning til leilighetsarbeidere eller dagleiere, som kom og gikk etter tilgang på arbeid.

Det kan diskuteres om Rosenberg hadde kjernearbeidere i ordets vanlige betydning. Riktignok finner vi enkelte arbeidere som var knyttet til bedriften for en lengre periode, men disse representerte unntak i arbeidsstokken. Noen egentlige kjernearbeidergrupper oppstod det aldri ved verkstedet. Til det var gjennomstrømningen av arbeidere for stor og forholdet mellom arbeider og arbeidsgiver for løst. Selv arbeidere som hadde mange år bak seg ved Rosenberg, risikerte å måtte gå når det var lite arbeid, for så å bli å hentet inn igjen når oppdragsmengden økte.

Fra Sandvigå til Buøy

«Dette vel renomerede mekaniske verksted begyndte sin virksomhed den 1ste januar 1896, idet selskabet overtog Stavanger mek. Verksteds eiendomme i Sandvigen, et centralt beliggende sted ved byens havn, særdeles vel skikket for den slags anlæg...»³⁵

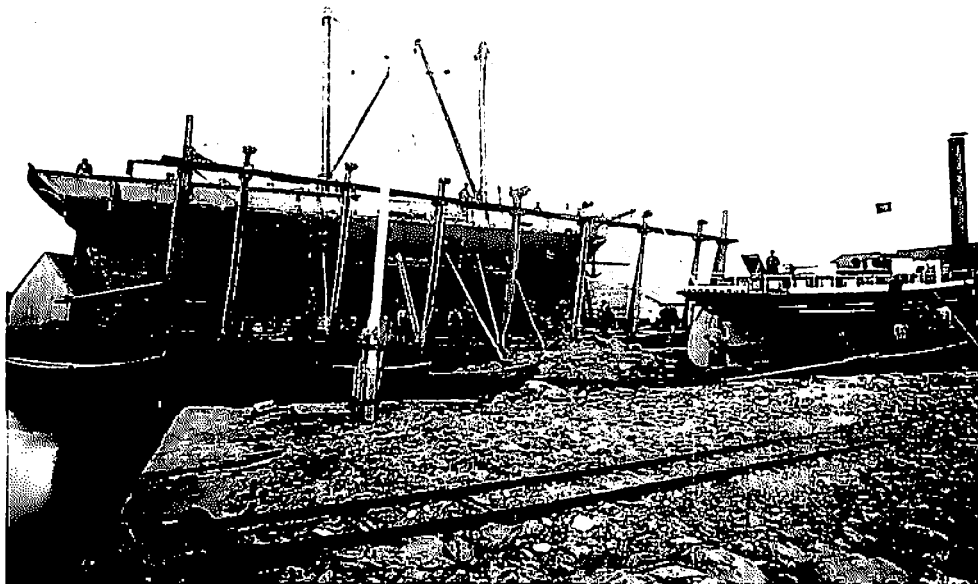
Denne karakteristikken av Rosenbergs eiendom i Sandvigå fra 1902 kan tyde på at forholdene lå vel til rette for verkstedsdrift. Før Stavanger mekaniske Verksted etablerte seg i 1892, hadde handelshuset Jacob Kielland & Søn og senere rederiet Brødrene Berner holdt til her.³⁶

For virksomheten ved Rosenberg viste det seg snart å være nødvendig med arealmessige utvidelser. Et minimumskrav i denne sammenheng var en god kai. Det kaianlegget Rosenberg overtok etter Stavanger mekaniske Verksted, var for lite. Verkstedet måtte derfor utrede mulighetene for utvidelser. Vi har ikke dokumentasjon på at andre steder enn Buøy ble vurdert da Rosenberg besluttet å flytte deler av virksomheten fra Sandvigå. Buøy ligger en kilometer nord-øst for Sandvigå, på motsatt side av Byfjorden. I 1879 ble naboøyene Buøy og Engøy innlemmet i Stavanger kommune. Fra 1900 etablerte flere mindre bedrifter seg på Buøy, hovedsakelig knyttet til skipsfart og hermetikkindustri.³⁷

Etter å ha vært på befaring på Buøy vedtok direksjonen ved Rosenberg å kjøpe en større del av øya.³⁸ Det ble like etter sprengt vekk grunn for kai, slipper og hus. På kaien ble det plassert en 12 tons kran.³⁹ Det ble bygget to slipper på Buøy i 1898. Den ene kunne ta skip opptil 700 tdv., den andre opptil 200 tdv.

Byggingen av anlegget på Buøy medførte at Rosenberg var nødt til å frakte arbeiderne fram og tilbake over Byfjorden. Det skulle enda gå mange år før spørsmålet om å bygge arbeiderboliger på Buøy ble tatt opp.⁴⁰ De første årene ble arbeiderne fraktet i robåt mellom Sandvigå og Buøy. Senere kjøpte verkstedet en lastebåt som blant annet ble benyttet til transport over fjorden.

Rosenbergs eiendom på Buøy var mer enn tre ganger så stor som den i Sandvigå. En sammenligning av eiendommene gir oss et bilde av virksomheten ved Rosenberg. I Sandvigå disponerte verkstedet et relativt lite areal. Den høye verditaksten på området kan forklares med at det inneholdt velutrustede bygninger med kostbart utstyr. Tomteprisene i det bynære området



Flere Stavanger-bedrifter etablerte seg på Buøy rundt århundreskiftet. Rosenberg kjøpte opp en større del av øya og anla to slipper der. Dette ga større mulighet til å satse på reparasjoner og vedlikehold av skip.

Several Stavanger companies established themselves on Buøy around the turn of the century. Rosenberg bought a large part of the island and created two slipways there. This gave greater opportunities for the repair and maintenance of ships.

Sandvigå var dessuten relativt høye. I motsetning til dette var eiendommene på Buøy store, men lavt takserte. Vi kan av dette slutte at det mest avanserte utstyret var plassert i Sandvigå, og at det var her de største maskinelle operasjonene ble utført. Når anlegget på Buøy likevel spilte en nøkkelrolle allerede fra de første årene, skyldtes det at slippene var plassert her.

Kundene - små og lokale

Formålet med Rosenberg var fra starten å drive mekanisk verksted, støperi og rørleggervirksomhet. En nærmere spesifisering av hvilke oppgaver man satset på, finnes ikke. Ved å studere ordrebøker, regningsjournaler, arbeidsbøker og korrespondanse, får man et inntrykk av hvilken type virksomhet som dominerte. Reparasjoner av mekanisk utstyr og fremstilling av støpegods som ovner, komfyrer, gasslykter og stativer var viktigst i startfasen.

Regnskapsbøkene viser at det var de små oppdragene som dominerte virksomheten den første tiden. De fleste regningene Rosenberg sendte ut til kundene, var på mellom 1 og 20 kroner. Det minste beløpet spesifisert på egen regning var på 30 øre. Dette var prisen en privatperson fra Stavanger måtte betale for å leie Rosenbergs robåt en dag. De største regningene var det hovedsakelig fabrikker og rederier som stod for. Beløpene kunne her komme opp i 2.000 kroner. Kundene ved verkstedet kan deles inn i tre hovedgrupper: privatpersoner, lokale bedrifter og kunder utenfor distriktet.

Rosenberg hadde flere privatpersoner som kunder. Bedriften tok imot bestillinger på artikler som ikke ble masseprodusert. Dette kunne for eksempel være støpegods eller varer med spesielle mål eller spesifikasjoner. Det ser imidlertid ut til at denne typen oppdrag hadde begrenset betydning for virksomheten. I tider med fulle ordrebøker ble privatpersoners bestillinger gitt lav prioritet, med mindre de var av en viss størrelse. De aller fleste av privatpersonene i Rosenbergs kundekrets bodde i Rogaland. Stavangeradresser går naturlig nok ofte igjen i regningsprotokollene, men verkstedets nedslagsfelt strakte seg også et stykke utover i fylket.

Den største kundegruppen de første årene var bedrifter i Stavangerdistriktet. Rosenberg ble etablert i en tid da industrien var i rask vekst i Stavanger, og behovet for maskiner og reservedeler var derfor stort. Rosenberg spilte her en viktig rolle som vareleverandør for den lokale industrien. Det ble produsert blant annet autoklaver og presser for hermetikkindustrien og utstyr til meierier og fabrikker. Blant Rosenbergs kunder var også andre industrigrener representert: Stavanger Tøndefabrik, Stavanger Kemiske Fabrik, Stavanger Blikenslagerfabrik og Stavanger Smørfabrik. I tillegg kom offentlige instanser, som for eksempel Stavanger elektrisitetsverk, det kommunale ingeniørvesen og Stavanger Bygningsskommisjon.

Det nasjonale markedet var mindre viktig enn det lokale. Kontakter med andre deler av landet var derimot viktig med hensyn til investeringer i verktøy, maskiner og råstoff. På dette feltet finner vi utstrakt kontakt med bedrifter og agenter i andre deler av landet, og da spesielt i Oslo-regionen. Dette var i enda sterkere grad tilfelle med det utenlandske markedet. Rosenberg leverte ikke produkter til utlandet, men benyttet seg av britiske og tyske firmaer ved investeringer i utstyr og ved råvareleveranser, spesielt ved innkjøp av større partier metallplater. Såvel kunder som vare- og råstoffleverandører var imidlertid konsentrert om det nasjonale markedet.

Markedsføring og agenturer

Rosenberg opererte på et marked der konkurrentene var mange, og kampen om oppdragene var hard. De fleste verkstedene tok på seg oppdrag av svært varierende karakter og var i stand til å oppfylle kundens spesifiserte ønsker. Hvordan gikk Rosenberg fram i dette markedet? Eller sagt med andre ord: Hvordan skaffet bedriften seg kunder og oppdrag?

Annonsering var en måte å markedsføre produkter på. Rosenberg annonserte i hele perioden vår regelmessig i aviser og tidsskrifter. Annonsene bestod som oftest bare av firmaets navn og adresse. I tillegg kunne de inneholde informasjon om hvilke varer som ble produsert. Allerede det første driftsåret kunne man finne annonser for den nye bedriften i de lokale avisene Stavanger Amtstidende, Stavangeren og Vestlandsposten. Året etter undersøkte disponent Zimmer annonseprisene i riksavisene Verdens Gang, Morgenbladet og Dagbladet. Det var imidlertid lokalavisene som ble prioritert i denne typen markedsføring. Dette gjenspeiler det lokale preget ved Rosenbergs kundekrets. Da Rosenberg så sent som i 1914 ved en anledning fikk spørsmål om å sende en katalog over motorene som ble produsert ved verkstedet, formulerte disponenten seg slik: «Trykte kataloger kan vi desværre ikke sende Dem. Vi har jo solgt de fleste af vore motorer i distriktet her, hvor de er vel kjendte og katalog er derfor unødvendig.»¹¹

I et referat fra et direksjonsmøte i 1913 blir det gjort nærmere rede for hvorfor Rosenberg prioriterte det lokale markedet i markedsføringen sin. Bedriften la vekt på det faktum at det fantes tilsvarende verksted i de fleste større norske byer, og at det derfor var mest naturlig å satse på

nærområdet: «Angaaende Anmodning fra Komiteen for den Norske Uge i 1914 om Bidrag - besluttede man at overlade til Disponenten at yde et Bidrag i Lighed med hvad andre lignende Bedrifter gav - dog havde man liden Tro paa Hensigtsmæssigheden af en Agitation for det ganske Land fra Christiania. Man ansaa det heldigere at hver By optog Arbeidet inden sin By.»⁴²

I den grad det ble annonsert i riksdekkende organer, skjedde dette i fagblad som Teknisk Ukeblad og Norsk Fiskeralmanak. Det var likevel beskjedne summer som ble brukt på denne type markedsføring. Annonsering var ikke noe man la stor vekt på fra ledelsens side. Ordlyden i et brev der man bestilte annonseplass i Teknisk Ukeblad i 1897, kan illustrere dette. «Vi ønsker indrykket i Teknisk Ukeblad vedlagte avertissement hver 4.de uge. Det skal opta saa liden plass som mulig.»⁴³

Ledelsen ved Rosenberg brukte i liten grad den tids massemedia, aviser og tidsskrifter, for å informere om produktene sine. Men man var oppmerksom på at verkstedet trengte markedsføring for å nå nye kunder og for å opprettholde kontakten med de gamle. Det ble derfor sendt ut kataloger som ga opplysninger om enkelte av motorene og maskinene som verkstedet produserte. Disse inneholdt bilder og prislister, samt tekniske data. Til de faste kundene la disponenten gjerne ved kommentarer om de enkelte produktene og råd om hvilke som kunne egne seg for vedkommende.

Regulær agenturvirksomhet for Rosenberg er første gang omtalt i 1897, bare et drøyt år etter etableringen av verkstedet. I et brev til et firma i Haugesund skrev disponenten at Rosenberg hadde besluttet å avvike agenturet i byen. Dette skyldtes at salget av ovner ikke var blitt så innbringende som man hadde håpet på. Man ville i stedet gå over til salg av støpegods på ordinær måte.⁴⁴ Dette er det eneste eksemplet på at salg av støpegods var knyttet til en agent. Agenturvirksomhet var ellers utelukkende forbundet med større oppdrag, som levering av motorer og dampmaskiner, og senere av reparasjoner og nybygging av skip.

Kontakter med nye agenter ble opprettet på forskjellige vis. I de fleste tilfellene var det fornøyde kunder som henvendte seg til Rosenberg med forespørsel om å påta seg videresalg av verkstedets varer. De fleste av disse henvendelsene ble avvist. Dette ble begrunnet med at verkstedet ikke var interessert i å opprette et agentur på det aktuelle stedet, eller at man allerede hadde kontakter der. Et brev til en mekaniker Olsen i Ålesund i 1909 med foreløpig avslag på forespørselen om opprettelse av agentur, er i innhold og ordlyd typisk for Rosenbergs korrespondanse fra hele perioden 1896-1914: «Vi er endnu ikke kommet rigtig igang med de nye Motorer og kan derfor for nuværende ikke antage Deres Tilbud som Reisende Agent for vore Motorer. Vi ønsker gjerne senere at komme tilbage hertil, og skulde det være os kjær om de, hvis De kom denne Vei, vilde aflægge os et Besøg, og kunde der da nærmere blive underhandlet om Overtagelsen af det Fabrikata, som De før har havt, samt om Motorerne og Agenturet.»

Det kan virke påfallende at Rosenbergs agenter dekket et så enormt geografisk område som det som er oppgitt i kildene. Dersom vi skal ta agenturavtalene som ble inngått helt bokstavelig, hadde Rosenberg et kontaktnett for nær sagt hele Vestlandskysten, Nord-Norge, Færøyene og Island. A/S Helgeland Preserving fikk for eksempel agenturet for motorer nord for Trondheim.⁴⁵ Det sier seg selv at denne bedriften ikke var i stand til å ivareta Rosenbergs interesser i hele Nord-Norge. Dersom området ble for stort for en agent, ble det i flere tilfeller opprettet såkalte subagenturer.

Vi kan ikke fastslå i kroner og øre hva agentene betydde for virksomheten ved Rosenberg. Til det kjenner vi for lite til i hvilken grad agenter stod bak oppdragene verkstedet fikk. Vi mangler

også oversikter over bestillinger av varer ved verkstedet. Det er derfor vanskelig å kvantifisere hvor stor del av dette som skyldtes Rosenbergs agenter. Ved å se på korrespondanse og møte-referater får vi imidlertid inntrykk av at agentene spilte en sentral rolle på to plan. For det første bidro de til at verkstedet fikk innpass i et nytt geografisk område. Dette ville ha vært vanskelig for bedriftens egne folk, som hverken kjente de lokale forholdene eller hadde kapasitet til å reise rundt og reklamere for verkstedets varer. Dernest sørget agentene for å opprette kontakt mellom Rosenberg og nye kunder. Dette gjorde bestillinger og forhandlinger enklere. Kundene hadde en lokal kontakt å gå til med spørsmål og ved eventuelle senere oppdrag. Dette betydde mye i en tid med dårlig utbygde kommunikasjoner, ikke minst fordi det kunne dreie seg om lange avstander mellom verkstedet i Stavanger og kunden i Nord-Norge eller på Færøyene.

Skipsreparasjoner og motorfabrikasjon

«Verkstedets hovedbeskjeftigelse er reparation af skibe, og dets tvende patentslipper, hvorpaa kan optages skibe indtil 800 tons D.W., er meget optaget.»⁴⁶

Dette sitatet er hentet fra en brosjyre om Stavangers næringsliv, utgitt av Stavanger Handelsforening i 1912. Teksten er skrevet av ledelsen ved Rosenberg. Den forteller oss at bedriften i slutten av den perioden vi behandler så på skipsreparasjoner som verkstedets hovedsatsingsfelt. Betydde dette at Rosenberg hadde utviklet seg fra å være et allsidig mekanisk verksted, der mangesysleri preget virksomheten, til et mer spesialisert verksted, rettet mot skipsfarten?

Vi må først slå fast at oppdrag innen skipsfarten ikke var nytt ved Rosenberg. Riktignok ble ikke slike typer arbeidsoppgaver nevnt ved registreringen av det nye aksjeselskapet i 1896, men allerede etter to års drift anla verkstedet slippene på Buøy. Samtidig ble en stor kai anlagt i Sandvigå. I 1899 ble støperiet lagt ned til fordel for maskinverkstedet for å kunne satse mer på skipsreparasjoner. Dette er klare indikasjoner på at ledelsen tidlig så på oppdrag innen skipsfarten som en framtidig inntektskilde.

Skipsreparasjonene som Rosenberg påtok seg, var av ulikt omfang. De kunne innebære alt fra påslagning av en jernplate eller utskiftning av stempel til omfattende ombygginger av skipene. Dette gjenspeilte seg i prisene på reparasjonene. De varierte fra under 100 kroner til over 20.000 kroner. Forskjellige typer båter ble brakt til slippene på Buøy for reparasjoner eller vedlikehold. Verkstedet tok imot både trebåter og fartøyer bygget av jern eller stål. Gjennom hele den perioden vi har tatt for oss, må både trebåter og skip bygget av jern ha vært vanlige syn ved kaien på Buøy og i Sandvigå. Det er vanskelig å si noe om hvilke av disse som var viktigst for reparasjonsvirksomheten. En gjennomgang av reparasjonene som ble utført i et tilfeldig valgt år, 1905, viser at seilskipene av tre dominerte foran dampskip av tre og jern. Det ser imidlertid ut til at reparasjonene av jernskipene gjennomgående var mer omfattende og mer kostbare enn oppdragene for trebåterderne.⁴⁷

De fleste skipene som ble brakt inn til Rosenberg for reparasjon eller vedlikehold, hadde lokal tilknytning. Flesteparten var registrert i Stavanger, og en del var hjemmehørende i Nord-Rogaland. Dette hadde sammenheng med at Haugesund og Karmøy hadde en rekke skipsredere og en relativt stor flåte, men manglet mekaniske verksteder som kunne vedlikeholde og

reparere skipene.⁴⁸ Vi finner også flere eksempler på at Rosenberg fikk inn båter fra andre deler av landet, men dette dreide seg hovedsakelig om reparasjoner som måtte utføres for at fartøyet skulle kunne gå videre fra Stavanger. Redere utenfor distriktet sendte ikke skipene sine til Rosenberg for vedlikehold og ordinære reparasjoner.

Ved siden av å drive med skipsreparasjoner og ordinær mekanisk verkstedvirksomhet, ble driften ved Rosenberg etter en tid mer spesialisert. Dette var et generelt trekk ved den norske verkstedindustrien etter århundreskiftet. Even Lange mener at økt spesialisering var et mer framtrepende trekk ved verkstedindustrien enn utvikling i storindustriell retning. Han viser til elektroteknikken og fabrikasjon av motorer som eksempler på at de mekaniske foretakene etter hvert begynte å spesialisere seg.⁴⁹ Dette var også tilfelle ved Rosenberg. For et mekanisk verksted lokalisert i en skipsfartsby, var det ikke unaturlig at denne spesialiseringen kom innen skipsfartsnæringen. Et sentralt spørsmål i denne næringen ved århundreskiftet, var forholdet mellom dampmaskiner og motorer.

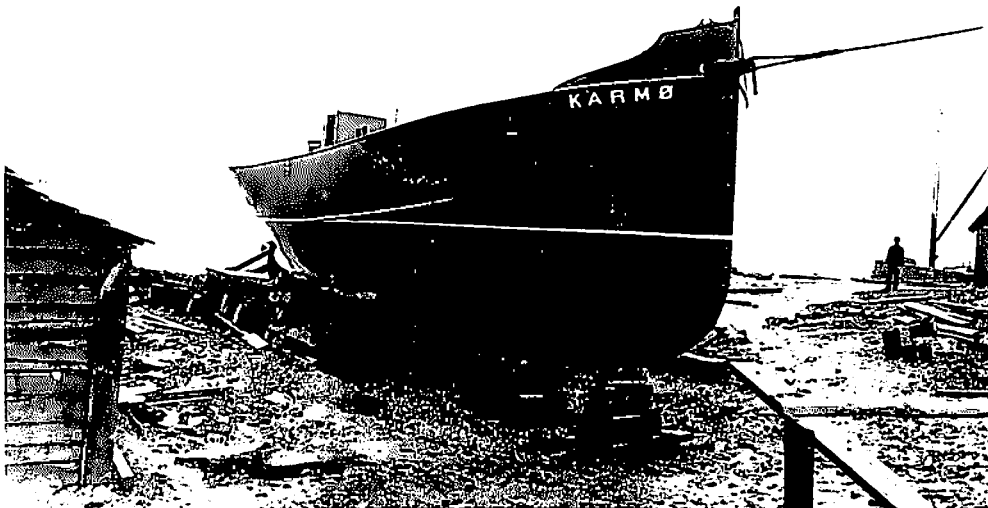
Dampmaskiner var dominerende i fiskefartøyer såvel som i den øvrige flåten omkring århundreskiftet. Overgangen til eksplosjonsmotorer kan tidfestes til omkring 1900-1910.⁵⁰ Diskusjonen om dette var framtidens motortype hadde imidlertid pågått lenge. Disponent Zimmer tok opp spørsmålet med flere av kontaktene han hadde. Han hevdet lenge at dampmaskinene var å foretrekke framfor de nye eksplosjonsmotorene.

Skepsisen til eksplosjonsmotorene ble etter hvert overvunnet. Rosenberg fortsatte å lage dampmaskiner som tidligere, men begynte også å framstille petroleumsmotorer. En modell ble konstruert ved Rosenbergs eget maskinverksted. Motoren, som fikk navnet «Stella», ble produsert i flere størrelser. De hadde en effekt på 6-15 hk. Prisene for «Stella»-motorene lå på mellom 1300 og 3100 kroner, avhengig av størrelse. Dette inkluderte montering av motoren i båt.⁵¹ Det er vanskelig å tidfeste nøyaktig når Rosenberg begynte å produsere «Stella»-motorene. Vi vet med sikkerhet at en fiskebåt som ble levert til Færøyene i mai 1905 var utstyrt med «Stella»-motor.⁵² Senere markedsføring og korrespondanse nevner ikke andre motorer enn denne modellen, og alt tyder på at dette var den eneste motoren som ble produsert ved Rosenberg.

Begynnende skipsbygging

Da Rosenberg ble etablert i 1896, hadde flere av de store mekaniske verkstedene i Norge allerede i mange år vært engasjert i skipsbygging. For flere av dem var skipsbygging blitt den viktigste produksjonsgrenen. Stavanger Støberi & Dok leverte for eksempel i 1896 sitt 29. dampskip. Hvordan virket denne utviklingen innen verkstednæringen inn på driften ved verkstedet i Sandvigå? Ble skipsbygging et viktig satsingsfelt også for Rosenberg?

Den første båten som ble bygget ved Rosenberg, var D/S «Karmø». Denne ble kontrahert av H. Haaland fra Torvastad på Karmøy i mai 1897 og levert et halvt år senere. «Karmø» ble altså bygget før utvidelsene på Buøy og i Sandvigå. Etter dette tok det over fire år før neste båt ble kontrahert ved Rosenberg. «Karmø»-prosjektet ble altså ikke umiddelbart etterfulgt av nybyggingsvirksomhet. Byggingen av dette første dampskipet må sees på som en forløper for skipsbyggingsperioden ved Rosenberg, og ikke som en bekreftelse på at bedriften hadde tatt spranget fra mekanisk verkstedvirksomhet til skipsbygging. Det er vanskelig å gi noe eksakt svar på hvorfor ikke verkstedet fulgte opp byggingen av «Karmø», som ble betegnet som en suksess.⁵³



D/S «Karmø» var den første båten som ble kontrahert ved Rosenberg. Den ble bygget i Sandvigå og levert høsten 1897. «Karmø» ble bygget for H. Haaland fra Torvastad på Karmøy. Båten ble satt inn i lokaltrafikk i Nord-Rogaland.

D/S «Karmø» was the first ship to be built by Rosenberg. It was built in Sandvigå and completed in the autumn of 1897. «Karmø» was built for H. Haaland from Torvastad on Karmøy. The vessel was used in local coastal traffic in North Rogaland.

Ledelsen kan ha foretatt økonomiske vurderinger som viste at allsidig virksomhet og reparasjoner og vedlikehold av skip ga større fortjeneste enn nybygging.

En annen forklaring kan være at det ikke fantes redere som ønsket å bygge båtene sine i Sandvigå. Rosenberg var en nybegynner i skipsbygging, og potensielle kunder kan ha valgt å gå til andre, mer erfarne verksted med byggeoppdragene. Kildene gir oss ikke svar på dette spørsmålet. Det er ingenting som tyder på at det var pågang etter å få bygget båter ved Rosenberg etter leveringen av D/S «Karmø» i 1897. Korrespondansen inneholder ikke svar på forespørsler om skipsbygging så tidlig. Dette betyr imidlertid ikke at Rosenberg ikke kan ha avvist interesserte redere på grunn av egne lønnsomhetsvurderinger.

Rosenbergs forsiktige holdning til skipsbygging må også sees i sammenheng med produksjonsutstyret ved bedriften. Nybygging krevde store anlegg og mye maskinelt utstyr, og slike investeringer forutsatte kapital. Aksjekapitalen ved Rosenberg var fra starten lav sammenlignet med andre mekaniske verksted. Mens Rosenberg hadde en aksjekapital på 54.000 kroner fra 1896 og 150.000 kroner fra 1898, finner vi langt høyere beløp blant verksted som tidlig satset på nybygging. Rosenberg hadde også fysiske begrensninger som satte rammer for hvilke skip som kunne bygges ved verkstedet. Eiendommen i Sandvigå egnet seg dårlig for større reparasjoner og bygging av båter. Egne dokker var en forutsetning for å kunne satse innen skipsfartsnæringen, og fram til 1898 måtte Rosenberg låne dokkplass hos Stavanger Støberi & Dok. Utbyggingen på Buøy ble nettopp begrunnet med ønsket om å kunne satse mer på reparasjon, vedlikehold og bygging av skip.

Den avventende satsingen på skipsbygging må betraktes som et resultat av alle disse faktorene som her er nevnt. Rosenberg hadde ved århundreskiftet verken kompetanse, finansielt grunnlag eller utstyr til å gå helhjertet inn for nybygging. Det er dessuten usikkert om dette var et klart mål for ledelsen på denne tiden. Verkstedets mangesysleri ga Rosenberg årlige driftsoverskudd helt fra starten i 1896. Vi må derfor ikke ta det for gitt at bedriften ønsket å satse på skipsbygging, selv om vi nå i ettertid vet at dette kom til å bli et viktig satsingsfelt for mange norske mekaniske verksted.

Problematisk overgang fra treskip til jernskuter

I tillegg til disse interne, bedriftsrelaterte forklaringene på Rosenbergs avventende satsing på skipsbygging, må vi også se på forhold utenfor verkstedsområdet. Ved å undersøke markedet for skipsbygging omkring århundreskiftet, kan vi få et mer utfyllende bilde av bedriftens prioriteringer. Vi må holde fast ved at det til enhver tid var ønsket om høyest mulig fortjeneste som styrte ledelsens valg. Avgjørelsene som ble tatt på disponentkonoret og på styremøtene, skulle først og fremst sørge for å gi bedriften profitt. Et kort oversyn over skipsbyggingsmarkedet kan gi oss bedre forståelse for handlingene til Rosenberg-ledelsen.

Den norske skipsflåten økte veldig i andre halvdel av 1800-tallet, fram til ca. 1880. Mens den totale flåten i 1850 var på under 300 000 netto registertonn, var den i 1878 kommet opp i 1,5 millioner tonn. Dette førte Norge fra åttendeplass i 1850 til tredjeplass i 1880 på rangeringen over verdens største skipsfartsnasjoner.⁵⁴ Som en refleks av problemer i den internasjonale skipsfarten i 1880-årene, fikk også den norske treskipsbyggingen vanskeligheter.⁵⁵ Seilskipene ble nå for alvor utfordret av dampskipene. Disse ble i første omgang produsert av jern, senere av stål. To store omlegginger skjedde dermed delvis samtidig i skipsfarten, overgang fra seil til damp og fra tre til jern. Norsk skipsbygging ble hardt rammet av disse tekniske transformasjonene. De norske treskipsbyggeriene greide ikke å omstille seg til dampskipsbygging. Det ble i stedet de mekaniske verkstedene, med sine ingeniører og industriarbeidere, som gradvis kom til å overta skipsbyggingen her i landet. Teknologihistorikeren Håkon With Andersen tidfester konsolideringen av en egen norsk stål- og jernskipsindustri til slutten av 1880-årene. Han viser at omleggingen fra seil til damp ikke bare var et skifte av teknologi, men også et skifte av personer, organisasjon og geografisk plassering. De større byene ble nå sentrene for den nye typen skipsbygging.⁵⁶

Skipsbyggingen i Stavanger var særmerket ved langvarig satsing på seilskip av tre. Mens man i andre land og til dels i andre norske byer begynte å vende oppmerksomheten mot de nye dampskipene, fortsatte stavangerrederne å satse på seil. Johs. B. Thue forklarer dette med at redernes sentrale eierinteresser i seilskipsverftene bremses på overgangen til dampskipsfart. Dessuten manglet det risikovillig kapital til å satse på de mer kostbare dampskipene. Overgangen til dampdrevne jern- og stålskip fikk alvorlige konsekvenser for næringslivet i Stavanger. Ingen av de gamle treskipsverftene overlevde krisen på 1880-tallet. Omkring 1850 ble det bygd og reparert skip på mer enn 20 steder i byen. Ved århundreskiftet var dette tallet redusert til tre skipsverft. En av virksomhetene, Strømstenens Værft, forsøkte å omstille seg til de nye forholdene ved å bygge dampskip av tre. Dette mislyktes, og verftet ble avviklet like etter århundreskiftet.⁵⁷ Det eneste skipsbyggeriet i byen som overlevde 1880-årene, var Stavanger Støberi & Dok. Krisen i 1880-årene fikk langvarige konsekvenser for skipsfarten i

Stavanger. Byens redere var forsiktige med å satse på ny teknologi, og økningen av dampskipsflåten var langt lavere enn i andre norske byer. Mens Stavanger inntil 1913 bare greide å fordoble sin damp tonnasje, ble den femdoblet i Bergen og attendoblet i Oslo. Stavangerflåten var ved etableringen av Rosenberg mekaniske Verksted preget av gamle skip og umoderne teknologi.⁵⁸

Fiskedampskip til Sunnmøre

Byggingen av det 51 fot lange passasjerskipet «Karmø» i 1897 må betraktes som et isolert oppdrag og som en forløper for skipsbyggingsepoken ved Rosenberg. Det ble senere ikke kontrahert denne båttypen ved Rosenberg, selv om byggingen ble betegnet som en suksess av både reder og verksted. De første tegnene på at skipsbygging ble vurdert som et mulig satsingsområde for verkstedet, finner vi i et styremøtereferat fra 1900: «Direktionen diskuterede aa bygge en ny Fiskedampbaad ved Verkstedet, da der for Tiden er lidet Arbeid.»⁵⁹

Høsten året etter startet verkstedet byggingen av «Sjøfuglen», en 87 fot lang havfiskebåt. Denne ble i 1902 solgt til Florø. Bare et halvt år etter, i januar 1903, leverte Rosenberg to nye havfiskebåter. På samme tid ble to havfiskebåter kontrahert av to redere i Ålesund. Disse bestillingene var viktige for Rosenberg, fordi de åpnet veien for en viktig nisje for bedriften: levering av fiskebåter til Ålesund. En av grunnene til at nettopp Ålesund-distriktet ble av stor betydning for Rosenbergs skipsbygging, finner vi i strukturen til fiskeflåten på Sunnmøre.⁶⁰ Den ble tidlig mekanisert, og ingen annen landsdel hadde så mange fiskedampskip ved århundreskiftet. I 1906 var 56% av alle norske fiskedampskip registrert på Sunnmøre. Møre og Romsdal ble kjerneområdet for fiskedampskip etter at statlige fond ble opprettet i 1889 og i 1900 for å stimulere havfisket i Norge.⁶¹

Rosenberg bygget i perioden 1901-14 totalt 16 fiskefartøy. Disse hadde følgende geografiske fordeling: Ålesund 6, Vestlandet forøvrig 3, Nord-Norge 3, Island og Færøyene 4.

Svaret på hvorfor Rosenberg leverte så mange båter til Sunnmøre, ligger ikke bare i den sunnmørske fiskeristrukturen. Rosenberg hadde i denne delen av landet flere agenter som markedsførte verkstedets varer. Fra 1902 til 1908 leverte Rosenberg totalt 28 båter, derav 14 til fiskerinæringen. To av disse var motorbåter, de øvrige var dampskip. I denne perioden var det med andre ord stabelavløpning for fiskedampskip to ganger i året i Sandvigå. Dette kan indikere at Rosenberg like etter århundreskiftet var i ferd med å etablere seg i en nisje i skipsbyggingsmarkedet. Etter å ha levert så mange som tolv fiskedampskip i 1908, må verkstedet ha opparbeidet en viss kompetanse i bygging av denne typen fartøyer.

I tillegg til bygging av fiskebåter, var nybyggingsvirksomheten ved Rosenberg kjennetegnet av stor variasjon i båttypen og størrelser. 25 av disse 40 båtene var bygget av tre, de øvrige av stål eller jern.⁶² Skipsbyggingen ved Rosenberg var gjennom hele vår periode karakterisert av veksling mellom bygging av tre- og stålskip. En kronologisk oversikt over båtene som ble levert mellom 1897 og 1914, viser at det ikke var noen utvikling i retning satsing på det ene eller det andre byggematerialet. Verkstedet anbefalte kundene sine å bygge i stål dersom båten skulle være av en viss størrelse. Det første eksemplet i så måte finner vi allerede i 1897 i forbindelse med kontraheringen av «Karmø». Disponent Zimmer frarådet da redere å få båten bygget i tre, fordi dette ville beløpe seg til 3800-4000 kroner. Han anbefalte av økonomiske årsaker å satse på stål, uten at prisen for å bygge i stål ble oppgitt.⁶³ I en reklamebrosjyre fra 1903 er to illustrasjoner av båter tatt med. Den ene er av tre, den andre av stål. Dette viser Rosenbergs mangfold på

dette området. Om trebåtene sies at de er «bygget aabne af Furu og har Kjøl og Spanter af amerikansk Alm, Forstævn og Agterdel af Eg, Sæder og Udstyr af Teak-Træ.»⁶⁴

Det stod Stavanger-redere bak 14 av de 40 båter som ble bygget ved Rosenberg mellom 1896 og 1914.⁶⁵ Dette utgjør 35%. I samme periode ble det bygget 42 båter ved Stavanger Støberi & Dok. 31% av disse var kontrahert av redere fra byen.⁶⁶ De to skipsbyggeriene i Stavanger hadde altså omtrent like stor andel lokale kunder. At bare hver tredje kontrahent ved byens to skipsbyggerier hadde adresse Stavanger, må sees i sammenheng med den beskjedne lokale flåteutviklingen etter krisen i næringslivet i 1880-årene. Dersom vi tar med kontrahentene fra Rogaland forøvrig, kommer vi fram til omtrent samme forhold. 45% og 48% av kontrahentene var hjemmehørende i fylket for henholdsvis «Støberiet» og Rosenberg.

Det er likevel ikke riktig å si at verkstedene i østre bydel og i Sandvigå konkurrerte om de samme kontraktene. Mens Rosenberg for en stor del bygget fiskedampskip og mindre laste- og slepebåter, ble det ved «Støberiet» bygget passasjerskip og større skip for utenriksfart.

Skipsbygging med fortjeneste?

Vi har kjennskap til de fleste prisene kontrahentene måtte betale for båtene som ble bygget ved Rosenberg. Det finnes imidlertid ikke noen oversikt over utgiftene verkstedet hadde i forbindelse med nybyggene. Utlegg til både råvarer og arbeidskraft var integrert i de øvrige utgiftene ved virksomheten. Det er derfor vanskelig å vurdere hvor mye verkstedet satt igjen med i kroner og øre etter å ha bygget en båt. Rosenberg opererte heller ikke med en gevinst- og tapskonto i regnskapsbøkene for de enkelte oppdragene, slik en kan finne ved andre bedrifter. Balansen i dette regnskapet representerer nettogevinsten av produksjonen.⁶⁷



Reparasjoner og vedlikehold av båter ble stadig viktigere for driften ved Rosenberg. Her ligger skip fortoyd ved bedriftens kaianlegg i Sandvigå.

The repair and maintenance of ships became increasingly important for Rosenberg. Here we see ships moored at the company quay in Sandvigå.

Den eneste båten som vi kjenner både produksjonsutgiftene og salgssummen for, er bygge-nummer 27, den 73 fot lange fiskekutteren «Ørnen». Denne ble kontrahert i november 1907 av H. Brodtkorb i Vardø og levert i august året etter. Kort tid etter mottok disponenten flere henvendelser fra Finnmark om å bygge søsterskip til kutteren.⁶⁸ Ingen av dem førte til byggekontrakt. Grunnen til det kan ha vært at verkstedet økte prisen til 25.000 kroner for å bygge et fartøy likt «Ørnen». De direkte utleggene til dette skipet ble på et direksjonsmøte oppgitt å ha vært 22.500 kroner.⁶⁹ Kontrakten fra året før viser at Brodtkorb måtte betale 23.000 kroner for skipet.⁷⁰ Dette forteller at Rosenberg hadde en fortjeneste på bare 500 kroner på å bygge «Ørnen», noe som tilsvarer 2% av produksjonsutgiftene.

«Ørnen» ga altså nesten ikke fortjeneste for verkstedet. Det er ikke dermed sagt at skipsbygging generelt ikke ga Rosenberg inntekter. «Ørnen» kan ha vært et særtilfelle i verkstedets skipsbyggingshistorie. Dersom Rosenberg hadde fått tilslag på anbudet om å bygge «Ørnens» søsterskip for 25.000 kroner, ville dette ha gitt verkstedet en fortjeneste på 10%, forutsatt at utgiftene ved de to byggene hadde blitt de samme. Når vi vet at produksjon av søsterskip som regel medførte lavere utgifter ved byggingen av det andre skipet, kunne Rosenbergs fortjeneste ha blitt enda høyere.

Det er altså vanskelig å gi noe eksakt mål på hvor mye Rosenberg tjente på å bygge båter. Dersom det skulle vise seg å være riktig at nybygging ga liten eller ingen fortjeneste, melder et nytt spørsmål seg. Hvorfor fikk et arbeidsfelt som ikke var lønnsomt et så stort omfang ved bedriften? I svensk verkstedhistorie er skipsbygging blitt sett på som et middel for å holde på arbeidskraften. «Nybygging som arbeidsakkumulator» er et uttrykk man møter i en studie som Kent Olsson har foretatt av de svenske storverftene.⁷¹ Olsson mener at svenske verksted og verft tok på seg nybyggingsoppdrag for å holde på de faglærte arbeiderne i perioder med dårlig ordretilgang. Skipsbygging skulle ikke primært gi fortjeneste, men sørge for at man disponerte en kvalifisert arbeidsstyrke som kunne settes inn når det igjen ble mer å gjøre ved verkstedet. Håkon With Andersen benytter en moderert utgave av denne teorien for å gi en beskrivelse av norske forhold. Han skriver i en artikkel om norsk skipsbyggingsindustri at de mekaniske verkstedene her i landet hadde problemer med å drive lønnsom nybygging. Skipsbygging var likevel et nødvendig satsingsfelt, fordi tilgangen på andre typer oppdrag var ujevn. With Andersen konkluderer med at det i noen faser, spesielt under lavkonjunkturer, er «naturlig å forestille seg nybyggingen benyttet mer som sysselsettingsutjevner.»⁷²

Etter det vi har funnet om Rosenberg så langt, er det lite som tyder på at denne teorien kan brukes om vårt verksted. Det er tvisomt om ledelsen la inn anbud på skipsbyggingsoppdrag fordi den anså dette som en mulighet til å holde på de dyktigste arbeiderne. Ved Rosenberg var det stor gjennomstrømming av arbeidere, selv av fagarbeidere med lang erfaring, og disse kunne hentes inn når behovet meldte seg. Det ser ut til at det aldri var noe problem å få tak i folk som var villige til å arbeide i Sandvigå eller på Buøy.

Kent Olsson og Håkon With Andersen har nok et poeng i at det var viktig for verkstedene å ha en kjerne av fagarbeidere. Dette var også tilfelle for Rosenberg, men her var det ikke nødvendig å ty til skipsbygging for å holde på de dyktigste arbeiderne. Verkstedet i Sandvigå var gjennom hele perioden 1896-1914 preget av allsidig virksomhet som uavhengig av nybygging sysselsatte den faste stammen av arbeidere. Ved Rosenberg var det mangesysleri og reparasjonsvirksomhet, ikke skipsbygging, som fungerte som arbeidsakkumulator.



I årene mellom 1896 og 1914 ble det bygget 40 båter ved Rosenberg. Nesten halvparten var havfiskebåter. Mange fiskefartøy ble levert til Sunnmøre. Blant disse var båten på bildet, D/S «Svalbard».

In the years between 1896 and 1914 there were 40 ships built at Rosenberg. Nearly half of them were ocean going fishing vessels. Many of these fishing vessels were delivered to Sunnmøre. Amongst those shown is D/S «Svalbard».

Bygging på spekulasjon

I og med at det i ettertid byr på problemer å beregne lønnsomheten av skipsbyggingsvirksomheten ved Rosenberg, må vi ty til andre innfallsvinkler for å vurdere betydningen av dette virkefeltet. Vi kan da undersøke forholdene omkring kontraheringene av båtene som ble bygget. Dette viser at det ved Rosenberg ble bygget flere båter på spekulasjon. Det innebærer å sette i gang bygging av et skip som ikke er bestilt av en utenforstående kontrahent, for deretter å forsøke selge skipet under og etter byggingen. Et skip bygget på spekulasjon innebærer en viss tapsrisiko for et verft, og det er gjerne en bekreftelse på at verftet har hatt andre hensikter med skipet enn bare å tjene penger på det.

Det kan i noen tilfeller være vanskelig å avgjøre om et skip ble bygget på spekulasjon. Rosenberg bygget i 1903 og i 1906 slepebåtene «Rosenberg» og «Stella» til internt bruk på verkstedområdet. Disse var i utgangspunktet bygget for eget bruk og regnes derfor ikke som spekulasjonsskip, selv om hensikten var å selge båtene videre senere. Mellom 1908 og 1911 bygget verkstedet tre motorbåter der Rosenberg selv stod som kontrahent, og som verkstedet etter alt å dømme ikke hadde kjøpere til da byggingen startet. Disse ble antakeligvis bygget for å holde driften ved verkstedet intakt i en periode preget av vanskelige tider. Den eneste av de 40 båtene

som ble bygget ved Rosenberg mellom 1896 og 1914, som vi med sikkerhet kan si ble bygget på spekulasjon, var slepebåten «Sterk» i 1905. Salget av denne båten ble forøvrig ikke noen god forretning for verkstedet: «Den paa Spekulation byggede Baad No.11, «Stærk», er solgt for en ikke fordelagtig Pris.»⁷³

Hvilke slutninger kan vi trekke av at det ved verkstedet i Sandvigå ble bygget båter som det i utgangspunktet ikke fantes kjøpere til? Vi har tidligere eliminert teorien om nybygging som sysselsettingsutjevner for Rosenbergs del. Det må finnes andre svar på hvorfor verkstedledelsen valgte å bygge båter på spekulasjon. I bedriftens arkiv blir det ikke begrunnet hvorfor Rosenberg tok på seg økonomisk usikre byggeprosjekt. Her slås det kun fast at verkstedet trengte nybyggingsoppdrag fordi andre arbeidsfelt ikke ga tilstrekkelig arbeid. Ønsket om å oppnå fortjeneste ser ut til å ha kommet i annen rekke. Et eksempel i så måte er en beslutning som ble tatt på et direksjonsmøte i 1912: «Verkstedet laa i Underhandlinger med Tvedestrand Dampskibsselskab om Bygning av en ny Pasagerbaad. I Betragtning af at der maaske udover Høsten vilde være vanskeligt at skaffe tilstrækkeligt Arbeide fandt man det tilraadeligt at tage denne Nybygning under Forudsætning at der kunde opnaaes en nogenlunde rimelig Pris.»⁷⁴

Det ble ikke noe av denne kontraheringen, men vurderingen som ble gjort i denne saken, illustrerer ledelsens holdning til skipsbygging. Bygging av skip ble sett på som et middel til å holde oppe aktiviteten ved verkstedet. For Rosenbergs del kan ikke dette begrunnes med behovet for å holde på kjernearbeiderne. Som vi tidligere har påpekt, hadde ikke verkstedet problemer med å skaffe den nødvendige arbeidskraften. I og med at Rosenberg var avhengig av årlige driftsoverskudd for å tilfredsstille aksjonærer og kreditorer, må vi se dette spørsmålet i et lønnsomhetsperspektiv. Hvordan kan det begrunnes at Rosenbergledelsen tok byggeoppdrag som ikke nødvendigvis ville gi nettogevinst for verkstedet?

Dette kan forklares med at Rosenberg hadde løpende utgifter til verkstedanlegget i Sandvigå og til slippene på Buøy. Eiendommer, bygninger, maskiner, verktøy og inventar var dels finansiert med lånt kapital. Dette medførte renteutgifter for verkstedet. Slitasjen på utstyret førte dessuten til at verdien av Rosenbergs eiendeler hvert år ble skrevet ned. Dette tilsier at det for Rosenberg var gunstig å ha virksomhet på et visst minimumsnivå gjennom hele året. De løpende kapitalutgiftene, som var uavhengige av aktiviteten ved verkstedet, ble dermed fordelt på flere oppdrag og på alle årets tolv måneder.

Et skipsbyggingsoppdrag som regnskapsmessig gikk i balanse, ga dermed egentlig gevinst for verkstedet, forutsatt at også de faste kapitalutgiftene var innbakt i utgiftene til byggingen. Dette medførte at Rosenberg burde tilstrebe et jevnt aktivitetsnivå. Det er mulig at ikke alle kontraheringene ga verkstedet kroner i kassen, men de kan ha bidratt til at virksomheten i enkelte av årets måneder gikk i balanse i stedet for med underskudd.

Fra verksted til verft?

Etter denne gjennomgåelsen av ulike sider ved skipsbyggingsvirksomheten ved Rosenberg, kan det være grunn til å stoppe opp og samle trådene. Hvilken betydning fikk nybygging for verkstedet i Sandvigå? Overtok skipsbyggingen etter hvert for reparasjonsvirksomheten, eller eksisterte disse arbeidsfeltene side ved side utover 1900-tallet? Eller sagt med andre ord, var det mekaniske verkstedet fra 1896 blitt et skipsverft i 1914?

Forholdet mellom nybygging og reparasjoner er vanskelig å behandle av kildemessige årsaker. I Rosenbergs protokoller finnes det ingen eksempler på at nybygging og reparasjonsvirksomhet ble satt opp mot hverandre og sammenlignet med hensyn til fortjeneste og sysselsetting. Det er problematisk å vurdere fortjenesten både av skipsbygging og reparasjoner, og det er derfor i ettertid vanskelig å foreta en grundig analyse av dette spørsmålet.⁷⁵

Ledelsen la i enkelte tilfeller inn anbud på nybygginger i perioder da verkstedet hadde lite å gjøre, slik det var vanlig ved svenske og flere norske verft. Men det ble også lagt inn anbud på større reparasjoner i tider med få oppdrag. Skipsbygging og reparasjonsvirksomhet hadde dermed samme funksjon. Begge deler skulle bidra til høy aktivitet og til fortjeneste. De forskjellige feltene avløste hverandre i omfang og viktighet. Det er likevel mulig å trekke noen hovedlinjer i utviklingen ved verkstedet. Etter at Rosenberg leverte passasjerbåten «Karmø» i 1897, tok det fem år før neste stabelavløping i Sandvigå. Byggingen av båt nummer to innledet en periode med flere leveranser av fiskefartøyer. De fleste av disse ble bygget i tre og ble utstyrt med dampmaskin. Etter 1908 mottok ikke verkstedet flere slike kontraheringer, og nybyggingen omfattet de neste årene kun mindre motorbåter.

Vi må holde fast ved at Rosenberg gjennom hele perioden 1896-1914 var preget av allsidig drift. Ved utbruddet av verdenskrigen i 1914 baserte bedriften virksomheten på ulike typer oppdrag for private kunder og firmaer, slik som ved etableringen 18 år tidligere. Gradvis kom en økende satsing på skipsfartsnæringen. Reparasjoner og vedlikehold av trebåter og fartøyer av jern og stål var viktigst. Nybygging kom i tillegg til denne virksomheten, ikke på bekostning av denne. Begrepet «mangesysleri», som er blitt brukt for å betegne den norske mekaniske verkstednæringen i forrige århundre, er karakteristisk for A/S Rosenberg mekaniske Verksted i hele perioden som her er blitt behandlet.

- ¹ Artikkelen bygger i hovedsak på hovedfagsoppgaven "Fra verksted til verft? A/S Rosenberg mekaniske Verksted 1896-1914", Universitetet i Bergen 1993, av Ole Kalleid. Denne oppgaven ble senere brukt som grunnlagsmateriale da tre historikere Bjørn Utne, Gunnar Nerheim og Lars Gaute Jøssang skrev jubileumsverket *I Vekst og forandring til Rosenbergs 100-årsjubileum* i 1996.
- ² Haaland, Anders og Nordvik, Helge W.: "Stavangerindustriens struktur og utvikling" i Danielsen, Rolf (red.): *Stavanger mellom sild og olje*, Stavanger 1988, bd. 1, s. 54.
- ³ NOS Statistikk over Norges Fabrikindustri 1879-1915. Riksforsikringsanstaltens Industristatistikk 1900-1915.
- ⁴ Stavanger by i det 19. de Aarhundrede, Stavanger 1901, s. 79.
- ⁵ Olsson, Kent: *Från pansarbåtsvarv til tankfartygsvarv*, Kungälv 1983, s. 53.
- ⁶ Stavanger Støberi & Dok ble etablert i Lervik i østre bydel i 1871. I 1931 ble bedriften fusjonert med Rosenberg mekaniske Verksted. Nordvik, Helge W.: "Det industrielle gjennombrudd" i Hovland, Edgar og Næss, Hans Eyvind (red.): *Fra Vistehola til Ekofisk*, Stavanger-Oslo-Bergen-Tromsø 1987, bd. II, s. 59 og Nerheim, Gunnar, Jøssang, Lars Gaute og Utne, Bjørn S.: *I vekst og forandring. Rosenberg Verft 100 år 1896-1996*, Stavanger 1995, s. 135.
- ⁷ Firmaregisterprotokoll B1 1891-1900, s.94 og 110. Stavanger Borgermesterembete, Statsarkivet i Stavanger.
- ⁸ Sundt, Einar: *Norges Handel og Industri*, Kristiania 1907, s. 264.
- ⁹ Schanche, Jonassen, Jonas: *Sigvald Bergesen 1863-1956*, Stavanger 1963, s. 223.
- ¹⁰ Amtmannsberetningen for Stavanger Amt 1890-96, s. 90, Statsarkivet i Stavanger.
- ¹¹ Anders Haaland og Helge Nordvik, op.cit., s. 102.
- ¹² Stavanger Aftenblad, 1. Mars 1932.
- ¹³ Skatteyttere i Stavanger 1900, Statsarkivet i Stavanger.
- ¹⁴ Haaland og Nordvik, op.cit., s. 116
- ¹⁵ Referat fra generalforsamling 30.september 1898. Forhandlingsprotokoll 1895-1933, protokoll 549, RmV, SaSt.
- ¹⁶ Aktivitasiden i Status TVK 1899-1930, protokoll 136, RmV, SaSt.
- ¹⁷ Stavanger Næringsliv i ældre og nyere Tid, Kristiania 1902, s. 76.
- ¹⁸ Arild M. Hansen kommer til samme slutning i sin analyse av rekruttering av ufaglærte arbeidere i Martens, Olsen & Co i Bergen. Han kaller denne rekrutteringsmåten "munn til munn"-metoden. Hansen, Arild M.: "Fra damp til seil", i *Sjøfartshistorisk årbok* 1987, Bergen 1987, s. 97.
- ¹⁹ Brev av 22. oktober 1908 til kaptein G. Waage, Flekkefjord. Kopibok 1908-09, s. 244, protokoll 69, RmV, SaSt.
- ²⁰ Brev av 15. desember 1908 til Chr. Christensen, Haugesund. Kopibok 1908-09, s.434, protokoll 69, RmV, SaSt.
- ²¹ Brev av 21. april 1896 til Hans Andersen, Bremnes. Kopibok 1896-97, s. 211, protokoll 68, RmV, SaSt.
- ²² Brev av 28. januar 1896 til ingeniør Berge, Trondhjem. Kopibok 1896-97, s. 15, protokoll 68, RmV, SaSt.
- ²³ Brev av 6. februar 1896 til ingeniør Berge, Trondhjem. Kopibok 1896-97, s. 41, protokoll 68, RmV, SaSt.
- ²⁴ Lønningsbøker 1890-1908, protokoll 188-192, SSD, SaSt.
- ²⁵ Folketellingen for Stavanger 1900, SaSt. Arbeidsbok 1900, protokoll 280, RmV, SaSt.
- ²⁶ Lønningsbok 1905-07, protokoll 253, RmV, SaSt. Arbeidere v/RmV 1908, protokoll 345, RmV, SaSt. Folketellingen for Stavanger 1900 og 1910, SaSt.
- ²⁷ Kopibok attester 1897-1908, protokoll 60, SSD, SaSt. Folketellingen for Stavanger 1900 og 1910, SaSt.
- ²⁸ Haaland og Nordvik, op.cit., s. 154.
- ²⁹ Næss, Hans E.: "Befolkningsekspløsjonen" i Danielsen, Rolf (red.): *Stavanger på 1800-tallet*, Stavanger 1975, s. 44.
- ³⁰ Fuglum, op.cit., s. 332.
- ³¹ Arbeidsbøker 1894-1900, protokoll 275-281, RmV, SaSt.
- ³² Utne Bjørn S.: "Arbeid og politikk. Arbeidsskott og faglig aktivitet ved Rosenberg mekaniske Versted 1896-1914", s. 5.
- ³³ Lønningsbok 1900-02, protokoll 247, RmV, SaSt.
- ³⁴ Ibid., s. 57.
- ³⁵ Stavanger Næringsliv i ældre og nyere Tid, Kristiania 1902, s. 76.
- ³⁶ Bang Andersen, Anders: *Stavanger Sjøfarts historie. Fra seil til damp*, Stavanger 1978, s. 92.
- ³⁷ Nesvik, Terje: *Kjenner du Buøy? Lokalhistorie om skolen og "øyna"*, Stavanger 1979, s. 5 ff.
- ³⁸ I et brev av 24. april 1912 til Stavanger Handels- og Industribank oppgis Rosenbergs areal på Buøy til 25.591 kvadratmeter, taksert til 91.000 kroner. Kopibok 1912, s. 389, protokoll 74, RmV, SaSt.
- ³⁹ Referat fra direksjonsmøter 12. oktober og 22. desember 1898. Direksjonsprotokoll 1898-1916, protokoll 544, RmV, SaSt.
- ⁴⁰ Dette ble i direksjonen første gang drøftet i 1914. Referat fra direksjonsmøte 14. desember

1914. Direksjonsprotokoll 1898-1916, protokoll 544, RmV, SaSt.
- ⁴¹ Brev av 28. januar 1914 til disponent Fr. Hjortdal, Solfeldssjøen. Kopibok 1914-15, s. 392, protokoll 461, RmV, SaSt.
- ⁴² Referat fra direksjonsmøte 19. desember 1913. Direksjonsprotokoll 1898-1916, protokoll 549, RmV, SaSt.
- ⁴³ Brev av 8. oktober 1897 til Teknisk Ugeblad. Kopibok 1896-97, s. 654, protokoll 68, RmV, SaSt.
- ⁴⁴ Brev av 15. februar 1897 til Thuestad & Wrangell, Haugesund. Kopibok 1896-97, s. 59, protokoll 68, RmV, SaSt.
- ⁴⁵ Brev av 12. September 1914 til A/S Helgeland Preserving. Kopibok 1914, s. 714, protokoll 77, RmV, SaSt.
- ⁴⁶ Stavanger Bys industrielle og tekniske utvikling, Stavanger 1912, s. 70.
- ⁴⁷ Timejournal 1904-07, protokoll 502, RmV, SaSt.
- ⁴⁸ Inntil 1900 fantes det ikke verksteder mellom Bergen og Stavanger som påtok seg større skipsreparasjoner. I 1900 ble Haugesund mekaniske Verksted etablert. Det tok imidlertid flere år før HmV var i stand til å konkurrere om større oppdrag for skipsfartsnæringen. Olsen, Otto Emil: Haugesund mekaniske Verksted 1900-1950, Haugesund 1950, s. 24 ff.
- ⁴⁹ Lange, Even: "Industrien bak det moderne Norge" i Lange, Even: Teknologi i virksomhet, Oslo 1989, s. 25.
- ⁵⁰ Ibid.
- ⁵¹ Brev av 12. september 1914 til A/S Helgeland Preserving. Kopibok 1914, s. 314, protokoll 77, RmV, SaSt.
- ⁵² Denne båten hadde byggenummer 18. Mappe merket "Rosenberg", Stavanger Sjøfartsmuseum.
- ⁵³ Vi har ikke opplysninger om hvor mye det kostet Rosenberg å bygge "Karmø". Det er derfor vanskelig å vurdere lønnsomheten i dette prosjektet.
- ⁵⁴ Hodne, Fritz: Norges økonomiske historie 1815-1970, Oslo 1981, s. 136.
- ⁵⁵ Andersen, Håkon With: "Norsk skipsbygging gjennom 100 år" i Lange, Even (red.): Teknologi i virksomhet, Oslo 1989, s. 77.
- ⁵⁶ Ibid., s. 79 ff.
- ⁵⁷ Andersen, Arne Bang, op.cit., s. 92.
- ⁵⁸ Malterud, Olaf og Stromme Svendsen, Arnljot: Skipsfarten i Stavangers næringsliv, Stavanger 1951, s. 13 ff.
- ⁵⁹ Referat fra direksjonsmøte 17. desember 1907. Direksjonsprotokoll 1898-1916, protokoll 544, RmV, SaSt.
- ⁶⁰ Vollen, Odd: A. M. Læaen. Skipsverft og mekanisk verksted 1861-1961, Ålesund 1961, s. 73-74.
- ⁶¹ Brandal Trygve: "Eit mellomspill i teknologiutviklinga – fiskedampskipsflåten i Norge ca. 1885-1960". Sjøfartshistorisk årbok 1983, Bergen 1983, s. 140.
- ⁶² Mappe merket "Rosenberg", Stavanger Sjøfartsmuseum.
- ⁶³ Brev av 1. februar 1897 til Hr. Haaland, Torvastad. Kopibok 1896-97, s. 21, protokoll 68, RmV, SaSt.
- ⁶⁴ "Industrielle Anlæg planlægges og udføres. Katalog fra A/S Rosenberg mekaniske Verksted".
- ⁶⁵ Inkludert i dette tallet er båtene som ble bygget for Rosenbergs egen regning, og som ble senere solgt ut av distriktet.
- ⁶⁶ Oversikt ved Stavanger Sjøfartsmuseum over båter bygget ved Stavanger Støberi & Dok.
- ⁶⁷ Også for Stavanger Støberi & Dok er det vanskelig ut fra kildematerialet å trekke slutninger om lønnsomheten av nybygging. Vi kan dermed ikke bruke tall fra "Støberiet" for å belyse dette spørsmålet.
- ⁶⁸ Referat fra direksjonsmøte 4. september 1908. Direksjonsprotokoll 1898-1916, protokoll 544, RmV, SaSt.
- ⁶⁹ Ibid.
- ⁷⁰ Referat fra direksjonsmøte 12. desember 1907. Direksjonsprotokoll 1898-1916, protokoll 544, RmV, SaSt.
- ⁷¹ Olsson, op.cit., s. 31 ff.
- ⁷² Andersen, Håkon With, op.cit., s. 86.
- ⁷³ Referat fra direksjonsmøte 9. mars 1906. Direksjonsprotokoll 1898-1916, protokoll 544, RmV, SaSt.
- ⁷⁴ Referat fra direksjonsmøte 12. juni 1912. Direksjonsprotokoll 1898-1916, protokoll 544, RmV, SaSt.
- ⁷⁵ Det blir gjort nærmere rede for dette i hovedfagsoppgaven "Fra verksted til verft? Rosenberg mekaniske Verksted 1896-1914." Bergen 1993.

Industrialisation in a Seafaring Town

A/S Rosenberg mekaniske Verksted was founded at Sandvigå, Stavanger in 1896. The establishing of this new concern coincided with a pronounced growth in the industrial sector of the town's economy. Stavanger was developing new legs to stand on after the decline in the traditional industries of herring fishing and shipping. In the rest of the country new engineering based industries were also being founded. This being a general trend in the industrialisation of Norway at the turn of the century. Rosenberg took over the property and facilities of The Stavanger mekaniske Verksted. This business had ceased trading after just four years of activity. The Management of Rosenberg continued with the same products as its predecessor. It was also the same individuals which stood behind the capital investment in the two companies. The shareholders, had several features in common, namely they were representatives from the towns leading families, they were young and in the process of establishing their own commercial enterprises. The aim of Rosenberg was from the outset to be engineering based with workshops, foundry and plumbing. Rosenberg concentrated on small and varied activities in its first years. The repair of mechanical equipment and production of foundry goods such as ovens, cookers and stands were important during this phase. The majority of customers were private individuals or companies based in the Stavanger district. Contacts with other parts of the country and abroad, primarily Germany and Great Britain, were important with regards to investment in new machinery, tools and raw materials. After a short time the repair of ships became an important area of activity for Rosenberg. A large part of the orders for repair and maintenance came from local sources. To enable them to be better equipped to deal with this order flow the management bought a large part of Buøy, an island ca. one Km. from the original site in Sandvigå. Here they constructed a larger quay, and two docks with cranes. This initial investment was to prove crucial to Rosenbergs later concentration of their activities in the shipping sector. At Rosenberg activity became increasingly specialised, again a trend common to other engineering companies in Norway at this time. That an engineering business, located in a maritime town, should concentrate on shipping was therefore quite natural. The manufacture of boat engines was Rosenbergs first step in this direction. This was followed by the building of the boats themselves. Rosenberg built their first boat in 1897, in their second year of activity but it was to be ten years later that this activity became more prominent. In the years up to 1914 Rosenberg built 40 ships. The majority of these were fishing boats, many built for fishermen further north in Sunnmøre. That the boats were built in either steel or wood was characteristic of this period.

In this article the question as to whether Rosenberg went from a diverse repair facility to specialised ship building has been addressed. The article seeks to shed light upon the relationship between repair, construction and other activity. This has been difficult due to the nature of the source material, it has also proved difficult to examine the profits created by the different activities, which were not recorded separately in the records of the company. A review of the activity of Rosenberg from its establishment in 1896 until the start of the Great War in 1914 shows that this Stavanger business was characterised by being of a general nature alternating between different engineering activities. The building of ships came as an addition to the mainstay activities.