



**Norsk Oljemuseum**  
**Årbok 2020**



# Norges første oljeraffineri

av Per Skarung

At Norges første oljeraffineri lå i Mandal, er ukjent for de fleste. Det ble opprettet i 1862 og nedlagt i 1871, lenge før bilen var oppfunnet og satt i masseproduksjon. På slutten av 1800-tallet var det lampeolje til parafinlamper det var etterspørsel etter. Men hvorfor var det akkurat i den lille skipsfartbyen Mandal det ble opprettet et raffineri?

«Fra Risøbank»  
Foto: Amaldus  
Nielsen/  
Nasjonalgalleriet



Mandal tok del i det alminnelige økonomiske oppsvinget i Norge etter 1850, men i mer moderat grad enn mange andre kystbyer, som Stavanger, Kristiansand og Arendal. Næringslivet var variert, knyttet til skipsfart, trelast, sagbruk, handel og landbruk. Folketallet steg fra ca. 2500 i 1850 til 4030 i 1875.

Tettstedet Kleven fungerte som Mandals «havneby» siden elva og elvemunningen ikke tillot innseiling av større skip til Mandal. Her kunne det være opptil 100 større og mindre skip om gangen og stor trafikk. Flere verft stod for vedlikehold av skip som hadde fått hard medfart under seilingen langs Norskekysten, fra Skottland, Danmark eller Østersjøområdet. I tillegg sørget skipenes behov for stor aktivitet, som handel av nødvendige varer, overnatting og bevertningssteder.

Langs elva inn mot Mandal ble det etablert verft for bygging og vedlikehold av skip, som sagbruk, handelshus, en reeperbane, seilmakere, bødkere, sigarfabrikk og mange mindre håndverksbedrifter. Skipsfarten skapte grunnlag for næringsvirksomhet knyttet til import av råvarer og utskipning av ferdige produkter.<sup>1</sup>

I denne perioden hadde Norge stor import av oljeprodukter, særlig parafin til lamper. Importen er beregnet til ca. 1,2 millioner liter i 1850 og representerte et marked med stort vekstpotensial. Parafinen kom hovedsakelig fra Bathgate i

Skottland og ble utvunnet av kull etter en metode oppfunnet av kjemikeren James Young, og satt i produksjon fra ca. 1845.

### **Familien Salvesen**

En av de fremste familiene var dynastiet Salvesen. De kunne trekke sine aner tilbake til 1700-tallet og etablerte seg i Mandal med Thomas Salvesen som familiens overhode. Han drev familiens forretninger med parter i skipsfart, skipsmegling, trelast, sagbruk, eksport av is og handel med Mandals oppland, men handlet også med firmaer i Danmark, Østersjøen, Tyskland og særlig Skottland. Hans seks sønner fikk solide utdannelse, praksis i eget firma og lange opphold hos handelspartnere i Tyskland, Polen og Skottland.

Den ene sønnen, Theodor Salvesen, bosatte seg i Leith i Skottland i 1843 og bygget opp en solid forretning basert på skipsfart, andeler i gruver og handel med Skandinavia, Tyskland og Østersjøområdet. Hans yngre bror, Christian, etablerte seg i samme området og sammen med en skotsk partner, George Turnbull, ble firmaet Turnbull, Salvesen & Co bygget opp.

### **Etablering på begge sider av Nordsjøen**

Familien Salvesens etablering på begge sider av Nordsjøen skapte grunnlag for å utnytte import-/eksportmulighetene fra begge sider. Familien fraktet jern, kull og sikkert noe parafin fra Skottland til Norge, Tyskland og

Østersjøområdet og tok med trelast, fisk, korn og andre landbruksprodukter tilbake. Dette var en sterkt konkurransepreget virksomhet med mange usikre momenter og høy risiko, ikke minst med tap av skip. Etter hvert oppnådde familien å få den offentlige kontrakten på etablering og etterfylling av Norges kullagre langs hele Norgeskysten. Disse lagrene var nødvendige for å forsyne den økende trafikken av dampskip som fraktet gods, post og passasjerer langs kysten, fra Vadsø til Christiania. Dermed fikk Salvesen-selskapene et nettverk av handelsrepresentanter og grunnlag for trampskip og siden linjefart langs hele Norskekysten.

Skotten James Young hadde i 1840-årene utviklet en kjemisk raffineringssprosess der han kunne utvinne oljeprodukter fra kull med høyt innhold av bitumen. Young skaffet seg patenter for denne prosessen i alle mulige markeder i verden og tjente seg grunnrik. Hans suksess skapte en investeringsfeber i Skottland for kullgruver og produksjon av olje. Christian Salvesen ville også være med på eventyret, og han fikk med seg sin bror Theodor.

Utfordringen var at Norge hadde toll på import av oljeprodukter og Youngs patenter blokkerte muligheten for å raffinere selv og komme til selve kilden til rikdommen. Men brødrene Salvesen oppdaget at Young ikke hadde tatt ut sitt patent i Norge og det var ikke toll på import av kull. Det var med andre ord en mulighet for

å etablere et raffineri i Norge, basert på kull fra Skottland. De hadde allerede skipsfart med kull til Norge og godt etablerte familiekontakter i Mandal. Disse kunne danne grunnlaget for satsingen i Norge. De hadde dessuten tilgang til kapital og tilstrekkelig mot til å investere i lovende muligheter. Brødrene støttet hverandre og var villige til å satse på noe som kunne bli god forretning hvis de lyktes.<sup>2</sup> Det er ikke kjent hva Young mente om sin norske konkurrent, men den synes å ha blitt ignorert siden det ikke er registrert rettslig strid.<sup>3</sup>

### **Etablering av et raffineri på Risøbank ved Mandal**

På nyåret 1862 ble «the Paraffin Oil Company of Mandal» etablert med 20 000 pund i aksjekapital og Carl Emil Salvesen som disponent for driften i Norge. Pengene kom fra Theodor Salvesen og George Turnbull, bror av Carl Emils hustru. Første aktivitet var å kjøpe et stort landområde like utenfor byen. Risøbank ble kjøpt for 1000 speciedaler (4000 kroner). Dette var et anselig beløp og en god handel for Tønnes Wattne som på denne måten ble kvitt noen store forblåste sandsletter, knauser og en ubrukelig sandstrand.

Men for et raffineri var stedet godt egnet. Det hadde lett innseiling for store skip, trygg havn i Bankefjorden, rikelig med plass til bygninger og stort utstyr. Det var dessuten kort vei til Mandals mange håndverksbedrifter

og billige arbeidskraft. Første prosjekt var å anlegge en kombinert molo og brygge slik at bygningsmateriell kunne bringes i land. Bryggen inn mot land ble anlagt i stein med en trebrygge bygget på påler. Deretter ble en lang brygge anlagt innenfor og beskyttet av steinbryggen for lossing av kull og lasting av ferdige produkter fra raffineriet. Anlegget var så stort og solid at flere båter kunne fortøyes samtidig. Det ble anlagt rullebaner for tønner slik at lasting og lossing gikk askt.

Mesteparten av det tekniske utstyret til raffineriet ble kjøpt brukt i Skottland og fraktet over med firmaets skip «Roe». Turnbull og Salvesen hadde sikret seg James Young sin tekniske ekspert og driftssjef i Bathgate, John Galletly, som teknisk leder for anlegget. Han hadde kontakter og kunnskap som gjorde det mulig å skaffe utstyret billig og brukt i Skottland, og bygge det opp igjen på Risøbank slik at raffineriet fungerte. Han seilte med den første av tre ladninger 1. april 1862. Anlegget ble satt i drift i september samme år. Produksjonslinjen ble satt opp som en så nær kopi av Bathgate-anlegget som mulig, og 120 liter parafin ble kjøpt fra Young for å foreta nøyaktige analyser av det ferdige produktet. Galletly og kontaktene i Skottland ordnet leveranser av kjemikalier til raffineringprosessen. Det ordnet også lamper, produksjonsutstyr og 12 skotske spesialister som skulle bistå i oppbyggingen og lede de norske arbeiderne.

Da produksjonen startet ble det avslørt endel svakheter. Deler av produksjonslinjen fungerte ikke tilfredsstillende og mye måtte justeres og modifiseres. Den første produksjonen holdt ikke Youngs kvalitet og salgsavdelingen måtte bruke parafin fra Young til demonstrasjoner av lampenes kvalitet. Problemene ble imidlertid raskt løst og kvaliteten ble meget bra.

### **Bebyggelse på raffineriet**

Foruten molo og bryggeanlegg ble det i 1862 bygget mer enn 20 bygninger med spesialiserte formål. Den største var bygningen som inneholdt åtte innebygde «retorter» eller «kjeler» der kullet ble «kokt» slik at oljeproduktene ble frigitt for videre destillasjon. Fram til 1865 kom det flere bygg slik at det totale antall retorter kom opp i 26. En annen bygning huset «vitriol- eller blykammeret» der det ble produsert svovelsyre til bruk i foredlingsprosessen, med en blylagertank som rommet opp til 530 m<sup>3</sup> væske. Det fantes kullhus for lagring av kullet, eget bødkerverksted der det ble laget og vedlikeholdt tønner til transport av de ferdige produkter, og maskinhus som rommet dampmaskiner som produserte kraft til hele anlegget.

Lagertanker for ferdige produkter var gravd ned i bakken, rørgater, to store lagertanker ved bryggen og taperi for tapping over på tønner. De største tankene kunne være opp til fem meter i diameter. De forskjellige stegene i raffineringprosessen fikk egne bygninger. Smier, verksteder, stall og lager krevde også egne bygninger.



Kart over anlegget med brygger og rullebaner for tønner.  
Foto: Ulf Aanonsen/Risøbank Interkommunalt Selskap.

Administrasjonsbygningen var liten, men pen, med valmet tak trukket litt ut fra raffineriet. Senere fikk raffineridirektøren og de utenlandske arbeiderne bolig like utenfor raffineriområdet. Disse bygningene står ennå. Totalt ble det fram til 1866 oppført 24 bygninger med en samlet forsikringsverdi på ca. 15 000 speciedaler eller 60 000 kroner. Forsikringen dekket bare bygningene, ikke maskiner og øvrig utstyr. Det var med andre ord et meget kostbart og stort prosjekt etter datidens målestokk.

Mandal Støperi var etablert sammen med sagbruket ved Kastellodden nederst i Mandalselva. Her støpte de lampeføtter, verktøy og deler til raffineriet. Støperiet bygget eget hus like utenfor gjerdet til raffineriet, der delene til ferdige lamper ble satt sammen. Brennere, glass og beholdere ble først importert fra Skottland og

siden kjøpt fra Hadeland Glassverk og Christiania Glass.

Parafin var i store deler av Norge et nytt produkt og uten parafinlamper fantes det ingen å selge parafinen til. «Lampefabrikken» produserte og solgte mer enn 110 000 lamper i løpet av raffineriets levetid. I tillegg til denne produksjonen leverte også Høvik Staal oljelamper over hele landet.<sup>4</sup>



Parafinlampe fra Mandal Støperi ca 1864.  
Foto: Ulf Aanonsen/Risøbank Interkommunalt Selskap

I utgangspunktet hadde store deler av den potensielle kundekretsen ikke sett parafinlamper. Følgelig måtte det produseres billige lamper, samt reklame og opplæring i hvordan lampene fungerte; oppbevaring av parafin, fylling, tennprosessen, vedlikehold av lysveken og hvordan de skulle slukkes. Etter hvert ble produktene kjent og såpass billige at mange kunne kjøpe både lamper og parafin, selv om mange ikke hadde råd til å ha lyset tent hver kveld. De fleste hjem i Norge hadde vært henvist til dagslys, lyset fra ildstedet, tyrifliser eller tranlamper. Å få en parafinlampe i hjemmet, på skolen, verkstedet, kontoret eller fjøset ble en endring vi knapt kan forestille oss i dag. Det ble mulig å lese, skrive og arbeide når det var mørkt ute.



## Raffinering og prosess

Raffineriet mottok etter innkjøring, ukentlig ca. 160 tonn kull fra Bathgate i Skottland. Bathgate lå bare ca. 30 km fra Leith, og kullet ble fraktet på selskapets skip. Kullet var «Boghead» eller «Cannel-coal», som inneholdt opptil 30 prosent mer bitumen (den egentlige oljen) enn vanlig kull. Kullet ble brutt ned i klumper som ikke kunne være større enn 4-7 cm, fraktet på trallebane med brukte skinner fra Salvesens gruve i Skottland og lastet opp i høye støpejernsyndre, «retorterne» - nærmest som svære trykkokere. Det var fire retortere per ovn. Her ble kullet varmet opp med ved og koksfyring slik at væske fordampet og ble samlet i ulike rør som igjen ble avkjølt med kaldt vann. Den utskilte væsken var mørkebrun og ble samlet i en teglsteinstank for råolje, «black liquor hole». Det gjenværende kullet var nærmest blitt til koks og kunne brukes til fyring i ovnene eller som fyllmasse på anlegget.

Råoljen ble videre pumpet opp i kjeler, «stills», for videre oppvarming og fordamping/destillasjon. Kjøling foregikk igjen ved at væsken ble ledet via rør gjennom vanntanker til en ny samle-tank, «stirringhouse». Her ble væsken tilsatt ulike kjemikalier, vitriololje (svovelsyre), natriumnitrat, soda etc, som skilte ut tjære og ammoniumsulfat. Dette ble tappet av. Deretter gjennomgikk den gjenværende oljen ytterligere destillasjon i flere faser som skilte ut nafta, parafinolje til lamper, terpentin og restproduktet som størknet til fast konsistens ved avkjøling.

Nafta ble benyttet til belysning på raffineriet og solgt som tilsetningsstoff til maling og lakk. Parafinen ble raffinert videre til den fikk en klar farge. Det var to kvaliteter: helt klar eller litt mørkere. Helt klar var finest og dyrest. Produktene hadde et godt rykte fordi de var nærmest luktløse og dryge i bruk, og fordi de ga et klart fint lys uten for mye sot på lampeglassene. Restproduktet ble presset slik at olje rant ut, og ble solgt som smøreolje og smørefett (grease). Det endelige restproduktet var bek som i realiteten bare ble lagret og siden brukt som fundament i de smale veiene til raffineriområdet. Det ligger fortsatt bek i grunnen på Risøbank.

De første årene ble raffineringprosessen holdt i gang døgnet rundt med ca. 120 mann i arbeid. Arbeidsdagen var 12 timer seks dager i uka. I 1866 oppgis det at det er produsert 9400 tønner parafin og 500 tønner maskinolje (smøreolje). Hvis vi antar at dette er standard tønner, inneholdt de 163 liter hver (engelsk standard 1865) eller totalt ca. 1,5 mill. liter parafin og 80 000 liter smøreolje. Dette var en stor produksjon over nesten fire år, men likevel bare en del av det totale konsumet i Norge. Parafin av beste kvalitet oppnådde en pris på 18 skilling eller ca. 59 øre per liter. Det skulle senere vise seg at denne prisen ble altfor høy i konkurransen med importert parafin, der prisene kunne synke helt ned til, fra 10 til 14 øre per liter. Priskrig i Skottland, begynnende import av mineralolje fra USA og reduserte importavgifter i Norge gjorde



Parafin Oil Company of Mandal, 1863. Foto: Odd Arne Nomedal, Fotofabrikken Mandal/Risøbank Interkommunalt Selskap.

importert parafin mye billigere enn parafinen raffinert i Mandal.

Fra 1862 til 1866 ble det også laget 60 tonn parafinvoks som et biprodukt av selve parafinraffineringen. Normalt ville det blitt laget stearinlys av dette, men selskapet ønsket å lære folk å bruke oljelamper og ønsket ikke et konkurrerende produkt i eget sortiment. Parafinvoksen ble derfor solgt videre til andre produsenter. Biproduktene steinkulltjære og terpentiner ble solgt videre til bønder og fiskere til bruk på bygninger og båter.

Produksjonen av svovelsyre var omfattende, kanskje så mye som 5-6 tonn i uken. Her ble mye brukt i egen produksjon og ingenting

solgt. Men endel syre ble gjenvunnet i produksjonen og blandet med benmel og sammen med ammoniumsulfat ble dette solgt som kunstgjødsel til landbruk under betegnelsen «Superfosfat» (Superphosphate). Denne «kunstgjødsele» ble anbefalt av landbrukshøyskolen på Ås og produksjonen var trolig omkring 200 tonn i året.

Produktene fra raffineriet var gode og raffineriet oppnådde høyeste utmerkelse ved Stockholmsutstillingen i 1866 for parafin, smøreolje, nafta, svovelsyre og grease.<sup>5</sup>

Parafinen ble fraktet i tønner og sluttkonsumenten måtte kjøpe det kvantum hun ville ha, og selv sørge for å ha med kanne til frakt og



oppbevaring. Til å begynne med ble det klaget på at parafinen sotet og luktet, men kritikken avtok etter hvert som folk lærte å bruke lampene riktig. Bedre situerte hus kunne ha mange lamper - bordlamper, stålampes, taklamper med heiseanordninger, veggampes, lamper med farget glass, bærbare lykter etc.

### **Arbeiderne og betydningen for Mandal**

I startfasen 1862–1866 arbeidet det 80 til 150 arbeidere på raffineriet. Få av disse brukte tittelen parafinarbeider. De fleste var forskjellige slag håndverkere som beholdt sine yrkestitler, som for eksempel smed, bødker, snekker og murer. De kunne også arbeide for andre enn raffineriet. Noen ble rekruttert direkte blant Mandals befolkning, men raffineriet var et farlig, skittent og forblåst arbeidssted så byens befolkning foretrakk annet arbeid. Løsningen ble innflyttere fra bygdene omkring Mandal, hovedsakelig Kvinesdal, Lyngdal og Åsersal. Arbeiderne hadde fra 1,70 til 2 kroner dagen i lønn. Dette var vanlig moderat lønn for en arbeider i Mandal, men godt betalt for husmenn fra Agders fjellbygder, som knapt hadde fått betalt i penger tidligere. Mange maktet å fø familien, først i leide værelser og så etter hvert bygge seg egne hus. De slo seg ned i den nye bydelen «Støkkkan» og siden i bydelen «Sanden» som ble bygget etter hvert som arbeiderne trengte mer plass. Disse bydelene ble delvis omtalt som «Lille Kvinesdal». Folketallet i Mandal steg med ca. 1000 personer fra 1855 til 1865.

Flere av de nye innbyggerne arbeidet på raffineriet, men raffineriets kjøp av varer og tjenester satte også fart i andre deler av byens næringsliv. Dette skapte også nye arbeidsplasser. Folk bodde tett og det vi i dag ser på som små hus kunne ha 20 til 30 beboere fordelt på opptil seks familier.

Raffineriet trengte også en del erfarne spesialarbeidere. Disse kom fra raffinerier i Skottland og brakte med seg kunnskap derfra. Det gjaldt driftslederne, ingeniører og også en del av raffineriarbeiderne med spesialkunnskap på raffineringprosessene. Totalt kan det ha dreid seg om opptil 15 personer, noen med familier. De bodde under trange og lite tiltalende kår i en såkalt arbeiderbrakke like utenfor selve raffineriområdet.

Det fantes få sikkerhetstiltak ut over den enkeltes forsiktighet og samarbeid med kolleger. Vi må anta at det luktet sterkt og delvis også var farlig gass i luften. De mange ovnene og kjelene skapte lett brannskader. Man forstod ikke ennå de kjemiske reaksjonene. Derfor oppstod det ofte mindre eksplosjoner som tok på hørselen og også var farlige i seg selv. Særlig farlig var det å åpne kjeler med fortsatt varme produkter slik at gassen fra oljen kom i kontakt med kald luft. Det finnes beretninger om mindre eksplosjoner med personskader. Tankene måtte rengjøres uten oksygentilførsel. En mann passet på og fikk dratt ut rengjøreren dersom han besvimte under rengjøringen.<sup>6</sup>

Anlegget befant seg i trygg avstand fra byen og i tillegg ble det gravd en grøft rundt hele anlegget for oppsamling av lekkede produkter. Mye vind spredte, nesten daglig, lukten og potensielt farlig gass fra anlegget.

Mandal hadde i realiteten ikke hatt noen gatebelysning ut over fire tranlamper, men med raffineriet så og si på nabotomten, ble det investert i 30 gatelamper fyrt med parafin. Mandal må ha vært en av de første byene, kanskje den første, i Norge med slik gatebelysning. Byens kombinerte brannmenn og politikonstabler foretok den høytidelige pussingen av rutene og tenningen av lyktene til fastsatte tider hver kveld og slukning før midnatt. Raffineriet bidro også med gavmilde bidrag til ymse offentlige fester og markeringer i Mandal. Unionen med Sverige, 17. mai og andre begivenheter ble feiret med fargede lykter, lysespalier og store fargede bluss, fra Mandal til raffineriet. Raffineriet ble en liten turistattraksjon idet man enkelte søndager kunne dra på dagstur med dampbåt fra Kristiansand og få omvisning på raffineriet.

### **Store uforutsette problemer i 1866**

Raffineriet fungerte fra 1862 til 1866 stort sett etter planene med hensyn til produsert volum og få større kostnadsoverskridelser. Likevel oppnådde ikke selskapet de ønskede prisene eller tilstrekkelig volum på salg rundt om i Norge eller eksport utenfor Norge, til at selskapet tjente penger. Konkurransen fra billigere skotske

produkter var hard, og utsiktene til massiv import fra USA truet. Ved utgangen av 1865 hadde raffineriet et varelager beregnet til 10 000 pund (ca. 50 000 Spd) og enkelte av investorene i Skottland ønsket å legge ned raffineriet.

Carl Emil Salvesen var raffineriets motstrebende øverste leder og slet trolig med kompetanse, språk og motivasjon. John Galletly og hans skotske medarbeidere gjorde derimot en utmerket jobb ved raffineriet og samarbeidet synes å ha vært godt, til tross for at kommunikasjonen med de norskspråklige arbeiderne var vanskelig. Etter hvert lærte de lokale seg skotsk oljevokabular, (kanskje ikke ulikt utviklingen i Stavanger 100 år senere?). Dessverre viste det seg at Galletly hadde forsynt seg med minst 50 pund ekstra i kassen, og han ble erstattet med Charles Irvine fra Skottland.

Irvine var faglig dyktig, men samarbeidet med Carl Emil og den norske staben var konfliktfylt. Det gikk så langt at eierne i Skottland måtte sette ham på plass og påpeke at det var Carl Emil og ikke ham som ledet raffineriet. Trolig holdt investorene det gående ut fra respekt for den aldrende og syke Theodor Salvesen.

Den finansielle hovedmannen bak raffineriet var Theodor Salvesen, selv om Christian kanskje hadde vært den opprinnelige initiativtakeren. Theodor hadde bidratt med mest kapital, skaffet partnere, betalt sin bror Carl Emils etableringsinvestering i 1862, eide formelt 50



Raffineridirektør Carl Emil Salvesens hus like utenfor raffineriet, Furulunden, Mandal. Huset illustrerer godt nøkternheten i pengebruk som preget alle deler av driften. Originalt hadde direktøren utsikt direkte mot anlegget på Risøbank. Trærne som ble plantet etter at raffineriet stengte, fantes ikke i 1862. Foto: Ulf Aanonsen/Risøbank Interkommunalt Selskap.

prosent av aksjene og hadde virkelig trodd på raffineriets muligheter. Da han døde julen 1865, måtte hele prosjektet revurderes sammen med en rekke andre negative faktorer. James Young sine patenter i Skottland og verden løp ut, og det startet en voldsom ekspansjon i skotsk produksjon av parafin fra kull – med fallende priser som en konsekvens. Kampen om kullet og overproduksjon medførte at det ble vanskelig å skaffe råstoff til Mandal og priskonkurransen rev bort grunnlaget for raffineriets opprinnelige forretningsidé.

Den norske Creditbank var hovedbankforbindelsen og krevde at deres fordringer måtte innbetales. Hvis ikke måtte banken få solide garantier for lånet. I utgangspunktet stilte

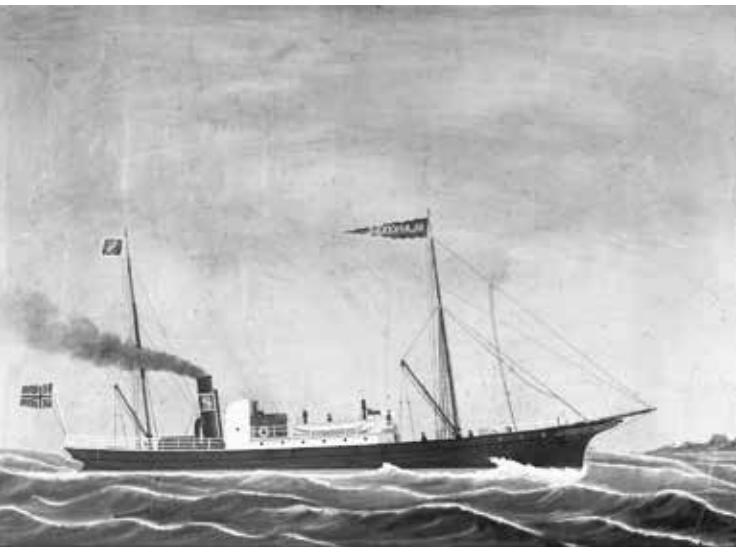
Teodor sitt bo de nødvendige garantiene overfor banken. Boets aksjer ble solgt rimelig til Christian Salvesen og George Turnbull, men det var ikke i seg selv nok til å sikre virksomheten.

Tidlig i 1866 ble driften midlertidig innstilt og de fleste arbeiderne mistet jobben. Hele selskapet ble reorganisert med nytt navn, «Caledonian Oil Company», og George Turnbull kjøp inn ny kapital sammen med Christian Salvesen. Carl Emil Salvesen hadde ikke mulighet for å bidra med kapital, men en rekke skotske investorer ble med i partnerskapet. Produksjonen ved raffineriet kom i gang igjen. De skotske investorene hadde interesse av avsetning for sitt kull og sin lokale skotske oljeproduksjon til Norge, men produksjonen ved raffineriet i Mandal måtte

legges om. Istedenfor kull ble det nå importert råolje fra Skottland og raffineringen fortsatte basert på denne. Dermed var det ikke lenger bruk for retorterne, og produksjonen ble betydelig forenklet med langt færre arbeidere. I perioden 1867 til mai 1869 ble det importert 2,4 millioner liter råolje til raffineriet for videreforedling og salg i Norge.<sup>7</sup>

### Tankskip for mineralolje

I 1864 kjøpte familien Salvesen det første dampskip registrert i Mandal. Det var på 68 registertonn og fikk navnet «D/S Nedenes». Et av skipets formål var å frakte oljeprodukter fra raffineriet til handelsstedene langs kysten. Dessverre forliste skipet allerede i 1866 utenfor



«D/S Olaf Kyrre». Foto: Risøbank Interkommunalt Selskap

Farsund, og frakt måtte ordnes via andre skip som gikk langs norskekysten. Dette var utilfredsstillende siden frakten ble uregelmessig og handelssteder og konsumenter ikke fikk sine produkter som lovet og forventet. Fra august 1867 overtok «D/S Olaf Kyrre» på 213 registertonn mye av frakten langs norskekysten, fra Christiania til Trondhjem. Begge skipene hadde egne lasterom for raffineriets produkter, kanskje mest på grunn av faren for lekkasjer og eventuelle ødeleggelser av annen last. «D/S Olaf Kyrre» var laget i Newcastle og seilte i hele 70 år.

Fra 1866 ble råolje fraktet med seilskip fra Skottland. Råoljen ble fraktet på tønner, sammen med kull til fyring av raffineriets kjeler. Dette var en farlig og lite effektiv transport. De runde tønnene utnyttet skipenes lastekapasitet dårlig og hadde lett for å springe lekk og påføre lasten tap og skipet problemer. Sommeren 1867 møttes partnerne for å finne en bedre fraktmetode. Da foreslo en av partnerne å bygge et skip som nyttet samme prinsipp som jernbanen, nemlig frakt i spesiallagde tanker montert i skipet slik som tankvogn på jernbanen.

Våren 1868 startet byggingen av et nytt skip i Inverkeithing, Skottland. Skipet var av jern og på 186 registertonn, med to spesiallagde tanker montert i bunnen av skipet. Egne tanker reduserte muligheten for lekkasjer og gjorde i realiteten skipet dobbeltbunnet. Fulle oljetanker fungerte også som ballast selv om man ikke hadde

forstått at tankene måtte deles i mindre rom for å unngå store bevegelser med vektforskyvning i dårlig vær. En damppumpe ble montert på dekk for å kunne laste og losse tankene raskt og effektivt. Totalt kunne skipet ta 200 tonn last utenom råoljen i de to tankene. Det ble laget et dekk over tankene slik at tørrlast kunne fraktes der. Seiling med tørrlast forutsatte at det også var last i tankene som kunne sikre skipets stabilitet. Skipet fikk navnet «D/S Risøbank», var ferdig rigget og hadde stabelavløpning 16. september 1868. Første last ble skipet fra Leith 11. november 1868 og dette gjorde «D/S Risøbank» til et av verdens første skip spesielt bygget for tankfart av olje.

Under ledelse av kaptein Edmund Eeg fra Mandal fraktet «D/S Risøbank» råolje og kull til raffineriet i Mandal og tok diverse frakt tilbake til Skottland. «D/S Risøbank» hadde også noen få turer langs norskekysten og leverte kull og hentet trelast i retur. 30. september 1869, på sin niende tur, gikk «D/S Risøbank» på grunn utenfor Skottland. Mannskapet på fem og to passasjerer ble reddet av skotsk kystvakt. Skipet ble reparert og fra februar 1870 fraktet det igjen råolje fra Skottland til Mandal.

I desember 1870 var raffineriet nesten tomt for råolje og trengte forsyninger. Vanligvis seilte ikke skipene denne farlige strekningen om vinteren, men «D/S Risøbank» tok likevel om bord 200 fat olje og 201 tonn kull i Newcastle



Kunstnerisk gjengivelse av «Risøbank» basert på beskrivelsen av skipet. Foto: Risøbank Interkommunalt Selskap

19. januar 1871. Selskapet må ha vært i en vanskelig situasjon for å presse gjennom en så risikabel tur, og på turen tilbake til Mandal gikk dessverre «D/S Risøbank» ned med lasten og hele mannskapet på seks personer.<sup>8</sup>

Resultatet av forliset var at bedriften hadde mistet sin forsyningslinje og lønnsomheten i raffineriet tillot ikke bygging av ny oljetanker. Christian Salvesen i Skottland ble tvunget til å skrive til sin eldre bror, Carl Emil: «Vi har notert at anlegget har opphørt. Det er best du nå reduserer arbeidsstokken så godt du kan. Med tapet av Risøbank finnes det ikke lenger noen mulighet for å gjøre oljefabrikken lønnsom. Vi tror derfor så mange som mulig av arbeidsfolkene må bli varslet om oppsigelse.» Dermed var det endelige punktumet for raffineriet satt.<sup>8</sup>





«Lorden» ved Risøbank. Familien Salvesen fikk bygget denne vakre eiendommen som sin «residens» for lange opphold i byen, særlig om sommeren. Foto: Risøbank Interkommunalt Selskap



I realiteten var grunnlaget for drift ved raffineriet for lengst borte. Skotske produsenter raffinerte oljen billigere og Carl Emil måtte selge egen olje med tap for å få avsetning. Produksjonen i USA steg kraftig og deres produkter var enda billigere og skulle snart konkurrere ut den skotske oljen også. I tillegg la norske myndigheter om avgiftspolitikken i 1869 slik at raffineriet i Mandal mistet all beskyttelse. Avgifter på råolje ble fjernet og avgiftene på raffinert olje ble kraftig redusert. Investeringen i «Risøbank» og utholdenheten fra familien Salvesen må forstås ut fra lojalitet til Mandal, mer enn den forretningssans og evne til fleksibilitet familien viste i andre deler av sin virksomhet.

### **Arven etter The Oil Paraffin Company of Mandal**

Carl Emil avsluttet driften på Risøbank, men fortsatte å lede familiens andre virksomheter i Mandal; sagbruk, støperi og skipsfart. Paraffin-fabrikken satt igjen med noen tusen usolgte oljelamper, og disse ble solgt så langt det lot seg gjøre. Christian Salvesen kjøpte resten av boet for 750 pund, og sammen realiserte de det som var mulig ved å selge maskiner, utstyr, bygningsmaterialer, trebryggen og alt som kunne fjernes og selges. Totalt ble det beregnet at partnerskapet bak raffineriet kan ha tapt opp mot 35 000 pund på satsingen i hele perioden fra 1862 til 1871. Heldigvis hadde familien Salvesen andre ben å stå på og firmaet i Skottland fortsatte i mer enn 130 år, med veldig gode resultater på

trelasthandel fra Norge og Finland, cellulose, gruvedrift, hvalfangst og shipping. Christian overdro i 1895 eiendommen i Mandal til sin sønn Lord Edward Salvesen. Carl Emil hadde startet beplantning mellom raffineriområdet og Mandal for å stoppe sandflukten. Lorden sørget for at restene fra raffineriet ble fjernet og blant annet brukt til fundamenter for veier i Furulunden. Det ble tilført masse som dekket sårene etter anlegget og beplantningen ble kraftig utvidet. I nesten 100 år har området vært et praktfullt tur- og rekreasjonsområde for Mandals befolkning. Selv fikk lorden bygget et engelskinspirert herskaps hus i tre med forpakterbolig, uthus, park og orangeri i den delen av Furulunden som i dag bare kalles «Lorden». Alt bygningsarbeid ble utført av lokal byggmester med lokal arbeidskraft.

Driften ved raffineriet hadde blitt betydelig redusert i perioden fram til 1871, og det synes som de fleste av arbeiderne hadde funnet seg annet arbeid i Mandals lille, men ekspanderende næringsliv, innenfor sagbruk, verft og sjøfart. En del av arbeiderne med familier hadde allerede i 1868 emigrert til Amerika med Mandals og familien Salvesens eget emigrantskip, «Præciosa».

For Mandal står bydelene Støkkan og Sanden igjen som monumenter over den store innflyttingen i 1860-årene og husene viser at mange familier fikk en start og tak over hodet i byen. Mandal unngikk i stor grad den voldsomme nedgangen mange kystbyer i Norge

Raffineriområdet Risøbank framstår  
i dag som et flott friluftsområde.  
Foto: Odd Arne Nomedal,  
Fotofabrikken Mandal/Risøbank  
Interkommunalt Selskap



opplevde under den globale økonomiske krisen midt på 1870-tallet. Byens mange små bedrifter var fleksible, og sjøfartsvirksomheten gikk godt for Mandal.

Familien Salvesen forble trofaste støttespillere og opprettholdt sin virksomhet i byen. Et slående paradoks er at Mandal Oil Parafin Company sammen med import av skotsk parafin skapte et marked for lampeolje og andre oljeprodukter i Norge. Siste rest av skatt og avgifter på parafin ble fjernet i 1890, parallelt med etableringen av Standard Oil i Norge. Dette selskapet gikk nærmest til dekket bord og etablerte et monopol som ga grunnlag for en meget god forretning i to, kanskje tre, generasjoner under navnet Esso.

## Fotnoter og kilder

Ulf Aanensen, Risøbank Interkommunalt Selskap og Mandal Historielag har lagt ned et stort arbeid i å bevare og gjøre historien om Risøbank, familien Salvesen og «the Paraffin Oil Company of Mandal» kjent. Ulf Aanensen er i ferd med å publisere sin bok om Familien Salvesen og deres virksomheter. Han har vært meget behjelpelig under utarbeidelsen av denne artikkelen og illustrasjonene er hentet fra hans samling.

- 1 Slettan, Bjørn. *Mandal Bys Historie, Bind III*. Mandal Kommune. 2006, s. 19–95.
- 2 Wamplew, Wray. *Salvesen of Leith*. Scottish Academic Press. Edinburgh and London. 1975.
- 3 Wamplew, Wray. *Salvesen of Leith, Oil for the lamps of Norway*. Scottish Academic Press. Edinburgh and London. 1975, s. 57–73 og Wetting, Olav. «Norges første Oljeraffineri, Mandal Parafin Olie Co, 1862–1874» i *Volund* 1980. Norsk Teknisk Museum.
- 4 *Lindenes* 21.6.1940, «Parafinfabrikken på Risøbank i 1860-årene». Avisartikkel. Mandal Bibliotek.
- 5 *Illustrert Nyhetsblad* nr 8, 1864, «Parafinolfabrikken ved Mandal». Avisartikkel. Mandal Bibliotek.
- Lindenes* 13.9.1923, «Petroleumsindustrien i sin barndom, Parafinfabrikken paa Risøbank». Avisartikkel. Mandal Bibliotek.
- 6 Lillesund, Yngvar. *Støkket – En utmark blir bydel*. Fritjof Salvesen Bok og Offsettrykkeri. Mandal. 1989, s. 39–143.
- 7 Wamplew, Wray. *Salvesen of Leith, Oil for the lamps of Norway*. Scottish Academic Press. Edinburgh and London. 1975, s. 57–73
- 8 Aanensen, Ulf. «Parafinfabrikken på Risøbank og dens tankskip 'Risøbank'» i *Slekters gang*, nr 1, 2018. Mandal Historielag og Aanensen, Ulf. Iron schooner «Risoebank». Mandal. 2018 (hefte utdelt til engelskspråklige turister som besøker Risøbank).
- 9 Wamplew, Wray. *Salvesen of Leith*. Scottish Academic Press. Edinburgh and London. 1975, s. 72.