

Dag Bakka jr

LINJER RUNDT JORDEN

Historien om norsk linjefart

Del II: Om linjeskipene



Seagull

Linjer rundt Jorden

Utgitt desember 2011

Copyright og åndsverk: Dag Bakka jr

Utgitt av Seagull Publishing, Haugeveien 31, 5005 BERGEN

Tel 5532 1747

dbakka@online.no

ISBN 978-82-91258-

Kart og flagg: Sverre Mo

Alle fotografier er kreditert fotograf så langt fotografens identitet er kjent.

Forbehold:

Materialer er beregnet på privat bruk. Det er lov å kopiere tekst og bilder til personlig bruk, men videre formidling og salg av tekst og bilder er strengt ulovlig.

For fotografiene har de enkelte fotografer både åndsverks- og økonomiske rettigheter.



Linjer rundt Jorden

Historien om norsk linjefart

Når vi ser tilbake på norsk skipsfarts store periode under nasjonalt flagg og med nasjonale mannskaper – frem til 1980-tallet – var linjefarten den mest prestisjefulle del av flåten. Vakre og velholdte skip drevet i et stramt tidsskjema som roterte i sine seilingssystemer over hele jorden. Den involverte på det meste 300 skip bemannet med 10.000 sjøfolk som viste flagget i det store havnebyene som New York, Antwerpen og Hong Kong, så vel som i avsidesliggende havner i Chile, på Borneo, Reunion og Stillehavsøyene.

Norge slo seg opp som sjøfartsnasjon på 1850/70-tallet ved føring av råvarer som trelast, kull og korn. Våre rivaler på verdenshavene var stormakter og handelsnasjoner som Storbritannia, Tyskland, Nederland og Frankrike, hvor skipsfarten langt på vei var integrert i handelen med koloniene i store økonomiske systemer. Dette betød at britiske, tyske og andre linjerederier tok hånd om passasjerer og stykkgoods – den best betalte last – og utøvte en fullstendig dominerende stilling i årene opp til utbruddet av Første verdenskrig i 1914.

Om Norge i 1914 var nummer 4 på listen over de store sjøfartsnasjoner, så bar vår handelsflåte i høy grad preg av mange små og til dels gamle skip drevet i trampfart. Fremdeles utgjorde seilskip en tredjedel av handelsflåten.

Likevel skulle det lykkes for norske rederier å bygge opp en betydelig linjefart. Den begynte med regulære linjer som en forlengelse av Norges egen utenrikshandel i årene 1905-1914; den utviklet seg internasjonalt i mellomkrigstiden og etter Andre verdenskrig. Linjefarten opplevde sin blomstringstid fra omkring 1925 til 1965; i noen tilfeller enda lenger.

Denne utviklingen er grundig beskrevet i *Linjer rundt Jorden*, utgitt i 2008 (og som fremdeles kan kjøpes).

I denne boken følger vi utviklingen av linjefarten generelt gjennom skiftende tider og utfordringer inntil den skiftet karakter på 1980-tallet og ebbet ut i tradisjonell forstand. Boken har også kapitler om vel 50 linjerederier og –operasjoner som beskriver utviklingen grundig.

Det var fra først av tanken å lage en bok om både linjene og linjeskipene, men jeg innså snart at dette ville sprengte alle rammer. Alt materialet om sleve linjeskipene måtte derfor utgå.

Dette materialet har jeg nå samlet i digital form som utgis på CD. Det omfatter tekster i PDF, Word- og bildeformat. Det er å regne for referansemateriale, altså et oppslagsverk med illustrasjoner; ikke en tekst å lese som en bok.

Jeg vil anbefale å bruke materialet i tilknytning til *Linjer rundt Jorden*.

Innhold

Linjeskipets tekniske utvikling

Utviklingen av linjeflåten

Operasjon av linjeskip

Skipslister for linjerederiene;

1	Spanskelinjen Canary Line Den No Middelhavslinje	Otto Thoresen, Oslo Otto Thoresen, Oslo Fred Olsen & Co, Oslo
2	Norge-Mexico Gulf Linjen	G M Bryde, Oslo
3	Wilhelmsen Lines	Wilh Wilhelmsen, Tønsberg/Oslo
4	Den Norske Amerikalinje	Den Norske Amerikalinje AS, Oslo
5	Den Norske Syd-Amerika Linje (SAL)	Otto Thoresen, Oslo Fred Olsen, Oslo Det Bergenske Dampskibsselskab, Bergen, Det Nordenfjeldske Dampskibsselskab, Trondheim J Ludwig Mowinckels Rederi, Bergen Wilh Wilhelmsen, Oslo
6	Den Skandinaviske Øst-Afrika Linje	Thor Thoresen, Oslo
7	Fred Olsens Pacific Line	Den Norske Amerikalinje AS, Oslo
8	The South-American Pacific Line The Latin-America Line	Fred Olsen & Co, Oslo A O Lindvig, Kragerø/Oslo J Ludwig Mowinckels Rederi, Bergen J B Stang, Oslo
9	The North & South Atlantic Line	Wiel & Amundsen, Halden
10	Skoglands Linie	P Kleppe, Bergen
11	S O Stray Steamship Line	Valdemar Skogland, Haugesund
12	Den Norske Ruslandslinje Winge & Co Steamship Line	S O Stray & Co, Kristiansand Winge & Co, Oslo
13	Nordenfjeldske South Pacific Line Nordenfjeldske Mediterranean Line	Det Nordenfjeldske D/S, Trondheim
14	County Line	AS Samseiling, Bergen
15	Norwegian Asia Line Bruusgaard Line	Bruusgaard, Kiøsterud & Co, Drammen
16	Westfal-Larsen Line Interocean Line	Westfal-Larsen & Co, Bergen
17	Fern Line, Fern-Ville Lines Klaveness Line	Fearnley & Eger, Oslo A F Klaveness & Co, Oslo
18	Ivaran Lines	Ivarans Rederi AS, Oslo
19	Knutsen Line	Knut Knutsen OAS, Haugesund
20	Den Skandinaviske Vest-India Linje	Ivarans Rederi AS, Oslo
21	North Pacific Australia Line	John P Pedersen & Søn, Oslo H M Wrangell & Co, Haugesund
22	Den Norske Levantlinje Den Norske Orientlinje	Henrik Østervold, Bergen Øivind Lorentzen, Oslo
23	Fruit Express Line	Sigurd Herlofson & Co, Oslo Chr Gundersen & Co, Oslo Biørn Biørnstad & Co, Oslo

24	Fjell Line	Olsen & Ugelstad, Oslo
25	Høegh Lines	Leif Høegh & Co, Oslo
26	Mexican Line	Th Brøvig, Farsund
27	Nopal Line	AS Sobral (Øivind Lorentzen), Oslo
28	Mosvold Line	Martin Mosvold, Farsund/Kristiansand
29	Pacific Islands Transport Line	AS Thor Dahl, Sandefjord
	Christensen Canadian Africa Line	
	Norse Oriental Line	
30	Cosmopolitan Line	J Ludw Mowinckels Rederi, Bergen
31	Southern Cross Line	J Ludw Mowinckels Rederi, Bergen
		Westfal-Larsen & Co, Bergen
32	Pacific Orient Express Line	Ditlev-Simonsen-rederiene, Oslo
33	The Norwegian Red Sea Line	Sandnæs Aktiedampskibsselskab, Sandnes
34	Den Skandinaviske Vest-Afrika Linje	Fearnley & Eger, Oslo
		Det Bergenske Dampskibsselskab, Bergen
		Leif Høegh & Co, Oslo
35	Herlofson Line	Sigurd Herlofson & Co, Oslo
	Black Diamond Line	
36	Salén-Skaugen Line	I M Skaugen, Oslo
37	Odfjell Line	Rederiet Odfjell, Bergen
38	IFC Line	AS Sobral (Øivind Lorentzen), Oslo
		Rederiet Odfjell, Bergen
39	Staubo Line	Helmer Staubo & Co, Oslo
	Staubo-Horn Line	Jacob Kjøde AS, Bergen
40	Meyer Line	P Meyer, Oslo
41	Concordia Line	Chr Haaland, Haugesund
42	Ligne Casablanca-Bordeaux	Det Bergenske Dampskibsselskab, Bergen
43	Høegh West Africa Service	Leif Høegh & Co, Oslo
44	Barber Caribbean Line	Chr Østberg, Oslo
		Bj Ruud-Pedersen, Oslo
45	Central American Line	Chr Østberg, Oslo
46	Canada Mexico Line	Hilmar Reksten, Bergen
47	Henriksen Burbank Line	Henriksens Rederi AS, Oslo
48	Viking Line	C T Gogstad & Co, Oslo
		O N Henriksen, Risør
49	Calbas Line/Colbas Line	Olsen & Ugelstad, Oslo
		Det Bergenske Dampskipsselskab, Bergen
		Wallem, Steckmest & Co, Bergen
50	Karlanders linjer	Skibs-AS Karlander, Oslo/Fredrikstad
51	Norge Line	Johs Presthus, Bergen
		Eiv Evensen, Oslo
52	Enterprise Container Line	AS Skjelbreds Rederi, Kristiansand
53	Norient Line	Steiniger & Wiig, Oslo
54	Admiral Shipping Line	Admiral Shipping AS, Oslo
	Galapagos Line	Ugland Management Co AS, Grimstad



Klassiske Anna Bakke av Haugesund på vei ut Lions Gate fra Vancouver. U/Dag Bakka jr

Linjeskipets tekniske utvikling

Fra tønner til containere

Alle skipstyper blir utviklet fra de krav som last og fartsområde tilsier, og utviklingen drives av et press for effektivisering.

De første norske skip for oversjøisk linjefart var Norge Mexico Gulf Linjens *Texas* og *Noruega*, bygget i 1908/09 i Norge som de største norskbygde skip inntil da, på 330 fots lengde og 5500 tdw. De var arrangert som tidens "general cargo"-skip, beregnet på bulkpartier og stykk gods, med fire lasterom og mellomdekk. Som vanlig lå maskineri og innredning midtskips, med en triple ekspansjon dampmaskin på 1600-1800 ihk som gav en fart på 10-11 knop i godt vær. Det spesielle med disse skipene var at de også i tillegg til lugarer for 12 passasjerer midtskips hadde en enkel innredning i poopen akter, beregnet på emigranter og skipsmannskaper. *Noruega*, som hadde størst kapasitet, hadde sertifikat for 88 passasjerer.

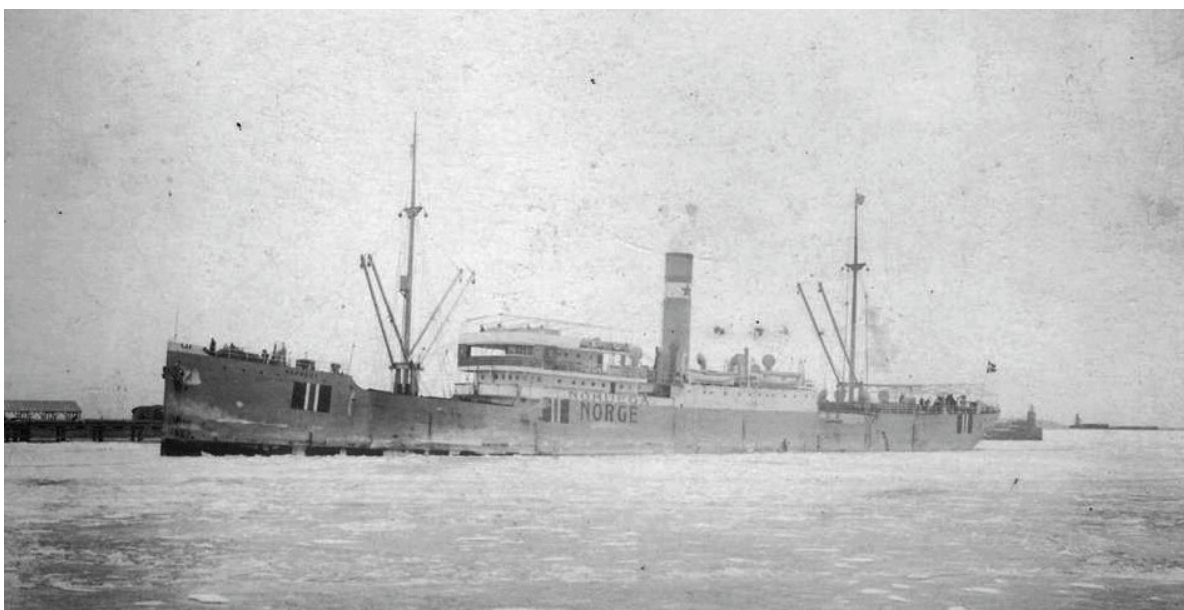
Bortsett fra passasjerplassen akter var *Texas* og *Noruega* i familie med alle samtidige linjeskip, De var av et grunnleggende konsept som skulle ligge til grunn for linje- og stykkgodsskip til godt ut på 1960-tallet. Et linjeskip er jo egentlig et stort, bevegelig lagerhus hvor varebeholdningen hele tiden blir skiftet ut.

Om konseptet var det samme, kom linjeskipene likevel til å gjennomgå en betydelig utvikling og optimalisering, inntil den skipstekniske "revolusjon" på 1960-tallet skulle bringe frem helt nye ideer og skipstyper for lasteheter, rullende last og containere.

Hvilke hensyn var det som drev utviklingen av linjeskipet, til forskjell fra andre skipstyper?

- behovet for god kubikk
- behovet for inndeling av lasterommene, dvs flere skott og lastedekk, god ventilasjon
- bommer og wincher for lasting og lossing, herunder tungløftbommer
- etter hvert innretninger for spesiallast: dyptanker, "strong-room" for verdifulle sendinger, kjøle/fryserom, passasjerlugarer
- god fart og fremkommelighet for å holde oppsatt seilingsplan
- prestisjehensyn; linjefart var omgitt av høy prestisje og hard internasjonal konkurranse. De store linjerederiene satset derfor bevisst på style, service og "brand-building" med vakre, velholdte, hurtige og veldrevne skip, avhengig av fartsområde og lastegrunnlag.

Prioriteringene varierte fra linje til linje. Noen linjer var primært basert på stykkgoods, andre på bulkpartier; de fleste på en kombinasjon. Dette gav seg utslag i valg av skipsstørrelse, krav til kubikk, rigg, fart, og derved maskineri og skrogutforming. De fleste norske linjer kom i linjefartens glansperiode til å satse på mellomstore skip, rundt 8-10.000 tdw, med fart rundt 15-16 knop.



Dampskipet Noruega, bygget 1909 på Fevigs Jernskibsbyggeri for Norge Mexico Gulf Linjen. U/DB jr

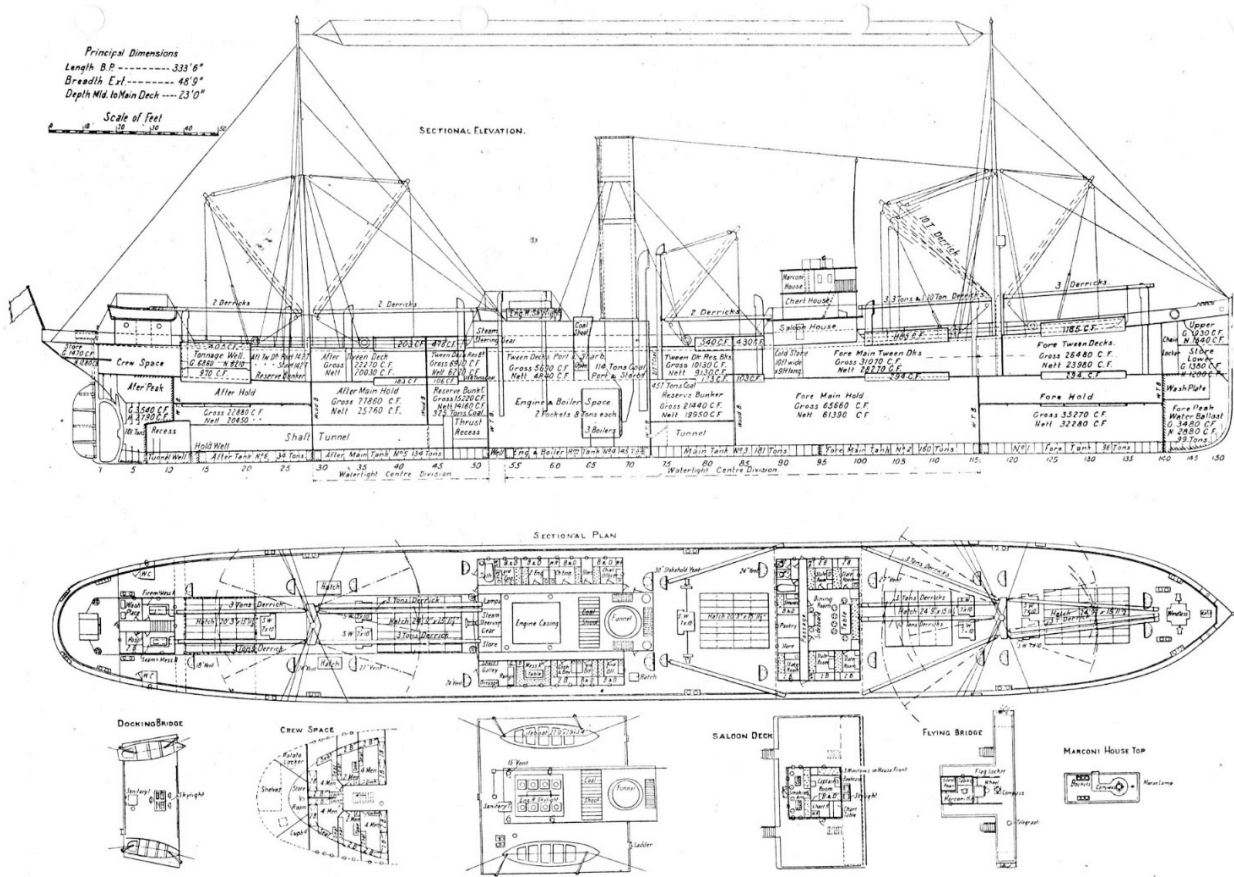
Motordrift

Blant de første store linjeskip under norsk flagg var søstrene *Atna*, *Tysla* og *Rena*, bygget i 1911 for Den Norske Afrika og Australielinje. De var bygget på britisk "state-of-the-art" teknologi, hos William Doxford i Sunderland, på 8520 tdw, med fem lasterom på

507/462.000 kubikkfot grain/bale (korn eller baller) og triple ekspansjons dampmaskineri på 2900 ihk. De var blant handelsflåtens største og flotteste skip.

Wilh Wilhelmsen satset sterkt, inntil 1920 med Fearnley & Eger som partner i linjefarten, på store dampskip, både nybygde og innkjøpte. Det ble bygget og kjøpt 23 dampdrevne linjeskip med *Tana* levert i 1921 fra Palmers i Newcastle som det siste.

Til Den Norske Syd-Amerika Linje ble det i starten bygget noen dampdrevne linjeskip, blant andre søstrene Rio de Janeiro og Rio de la Plata ved John Blumer & Co i Sunderland for Det Nordenfjeldske Dampskibsselskab. Dette var velutstyrte og hurtiggående skip med triple-maskiner på 1800 ihk, som vist på skissen.

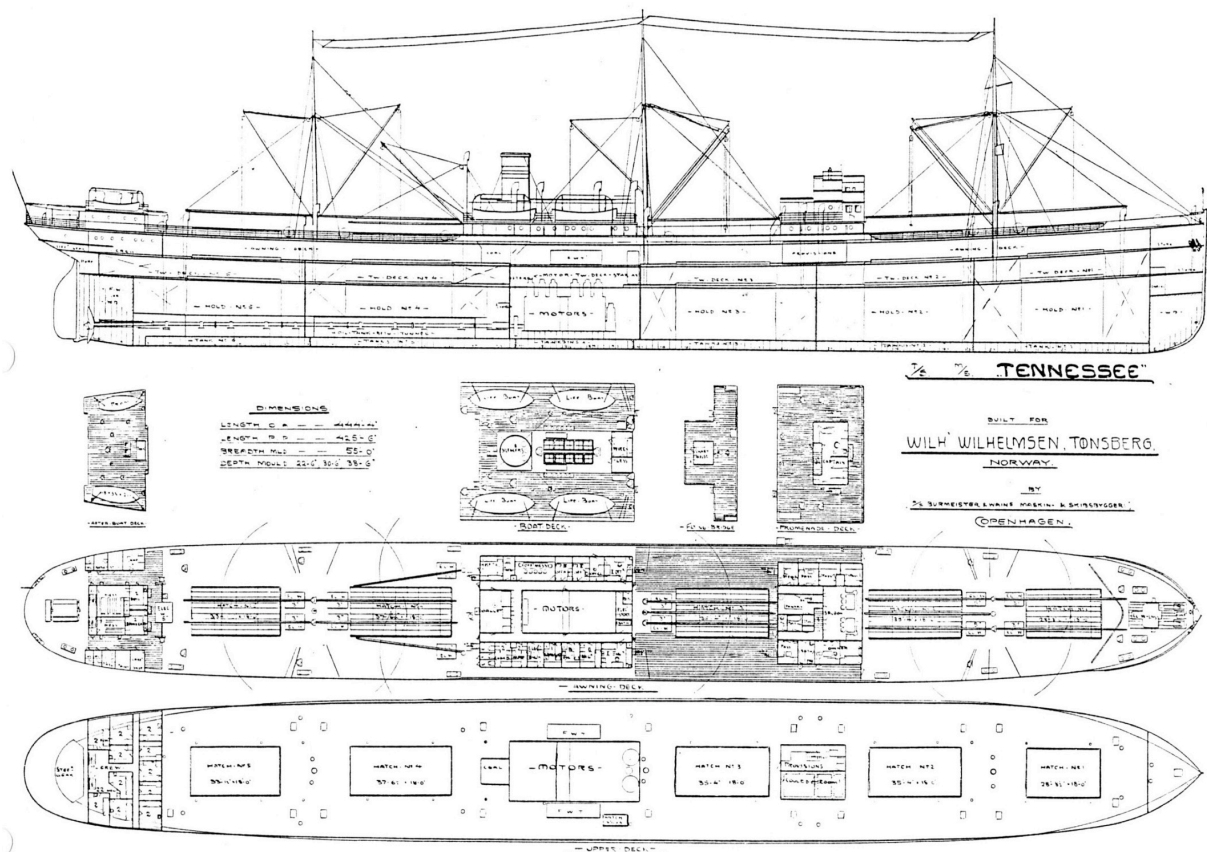


Dampskipet Rio de Janeiro, bygget 1914 i Sunderland, bygget for Syd-Amerika Linjen.

Likevel skulle det bli relativt få slike skip i den norske linjeflåten. Det skyldtes at norske rederier tidlig gikk inn for bygging av motorskip.

Det første norske dieseldrevne linjeskip var *Brazil* levert fra Akers Mek Verksted i desember 1914 til det som skulle bli Den Norske Syd-Amerika Linje. Den samme måned plasserte Fred Olsen den hittil største bestilling for noe norsk rederi – for tre motorskip på 9500 tdw fra Burmeister & Wain i København. *George Washington* ble levert i 1916, et stort skip på 425 fots lengde, med tre lastedekk og fem lasterom på 567/524.000 kbft. Det ble fulgt av to søstre, samt tre lignende skip til Wilhelmsen i 1922. På grunn av tidens diesel-teknologi var det nødvendig med to-motorsanlegg på til sammen 2400 ihk og to propeller, med en service-fart på 10-12 knop. I 1922 fikk Wilh Wilhelmsen levert tre søsterskip, *Teneriffa*, *Thalatta* og *Tennessee*, på 10875 tdw med dypere nedlasting og større maskineri, på 3100 ihk.

George Washington-klassen var ved levering blant Norges største skip og verdens største dieseldrevne linjeskip. I det ytre skilte de seg lite fra samtidens dampskip; det mest karakteristiske tegn var et eksosrør i stedet for den tradisjonelle skorsteinen. Skipene symboliserte den "nye" norske skipsfart som reiste seg i ruinene av Første verdenskrigs jobbetid og sammenbrudd.



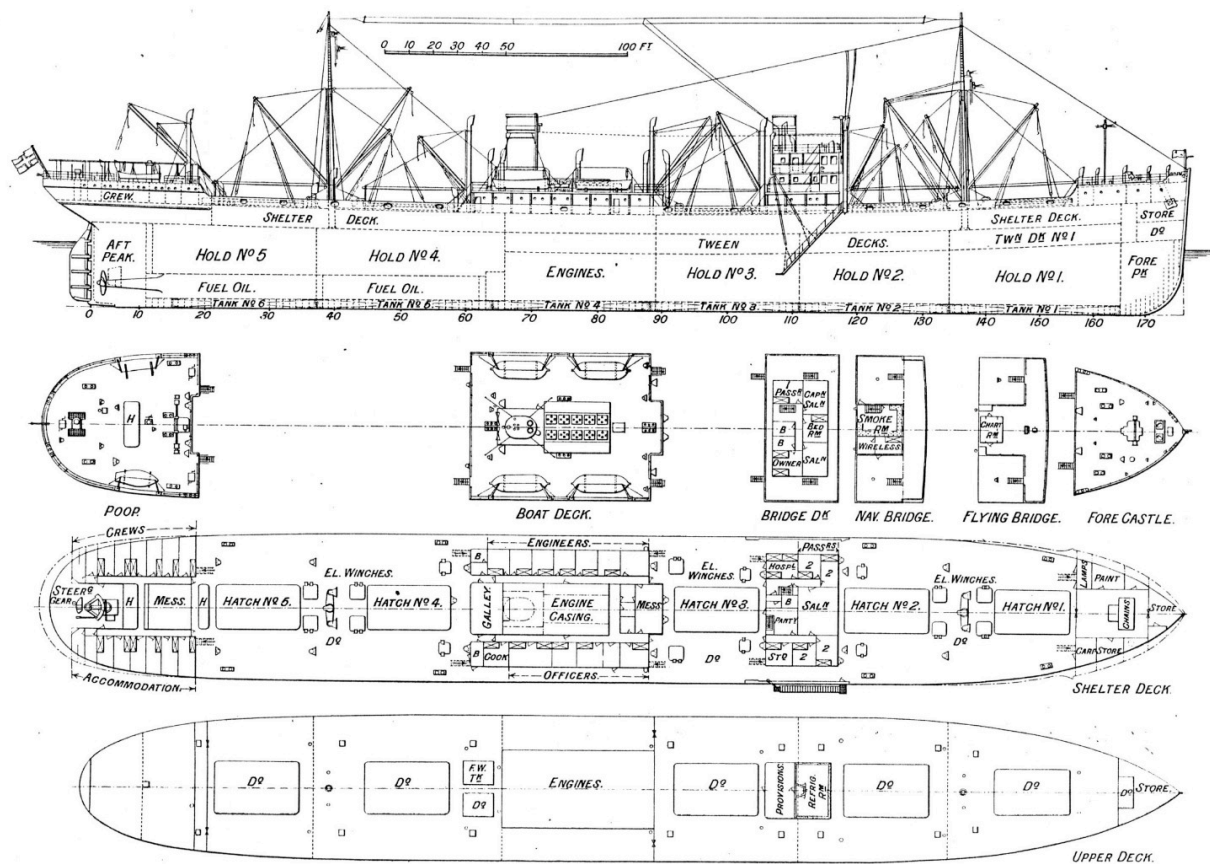
Tennessee (1922) fra Burmeister & Wain var av samme serie som *George Washington* bestilt i 1914 – store dieseldrevne linjeskip.

Linjefarten var dominert av store britiske, tyske, amerikanske og andre rederier med betydelige handelsinteresser bak seg, men i stor grad utstyrt med damp- og turbinskip.

I det ambisiøse norske shippingmiljøet ved slutten av Første verdenskrig var flere rederier med store planer for linjefart, så snart forholdene lå til rette. Flere rederier som Amerikalinja, Wilhelmsen, Thoresen, Lindvig, Ivaran, Kleppe, Stray, Winge og flere hadde inngått kostbare kontrakter for damp og motorskip som først ble levert i 1920/21, idet etterkrigskonjunkturen slo over i depresjon. For flere skulle dette bli ulykksalige forretninger som igjen førte til en sanering både av rederier og linjer.

Men ut av kontraheringsboomen kom flere motorskip, som tre søstre fra nederlandsk verft til Winge & Co, Oslo, beregnet på linjefart mellom Vest-Europa og Svartehavet. Disse skipene kom snart inn i fart på Den amerikanske vestkysten og skulle senere bli hjørnesteinen i Knutsen Line. *Tosca*, *Geisha* og *Indra* på 7800 tdw, levert i 1920-23, med 2000 bhk Werkspoor-maskinerier, skulle vise noe av konkurransevnen ved dieseldriften hvor motorskip kunne seile med lavere kostnader enn dampskip.

702/629.000 kbft) med maskineri på 7000 bhk og 14.5-15 knops fart. Nye motorskip, speed & service gav Wilhelmsens linjer god konkurransevne.



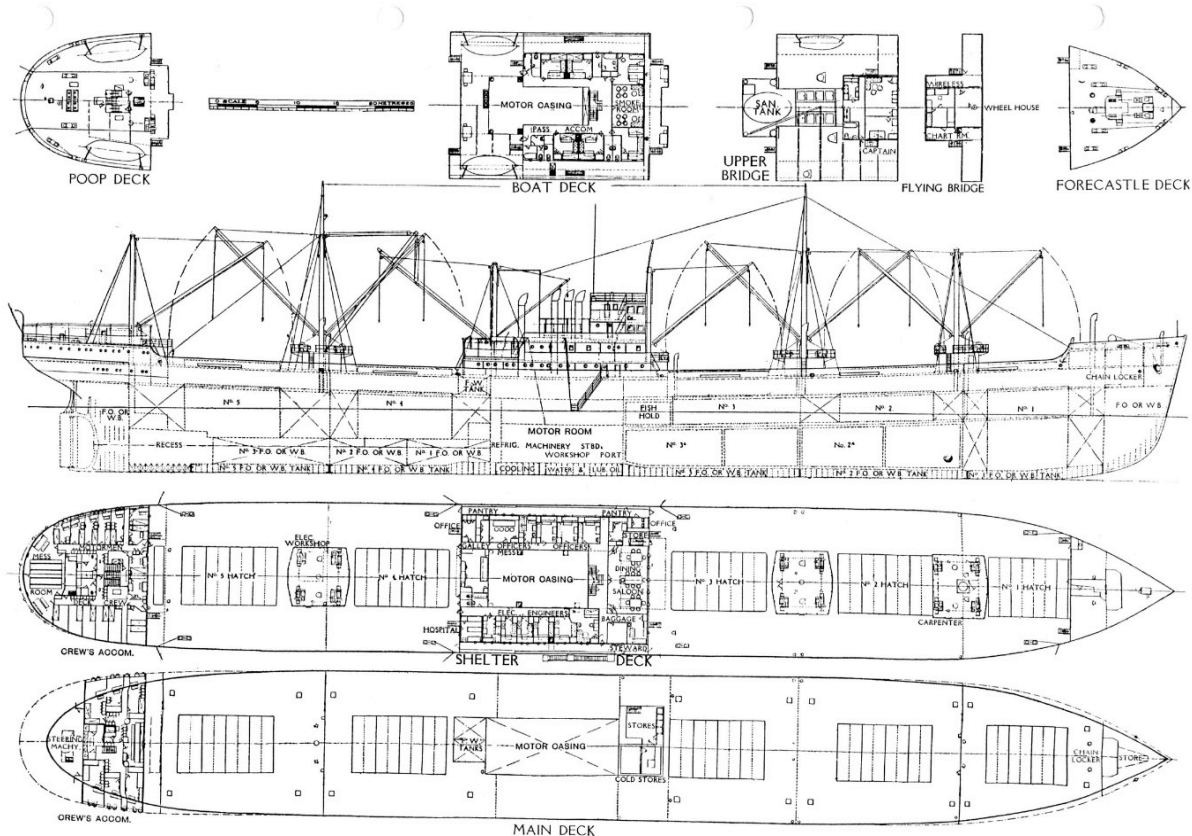
Wilh Wilhelmsen var toneangivende gjennom hele linjefartens historie, og særlig raskt gikk utviklingen på 20-tallet. Temeraire levert i 1927 fra Chantiers & Ateliers de St Nazaire var på 9488 tdw, 472 fot og hadde 2x8-syl B&W-maskiner på til sammen 7740 bhk, god for 15 knop. Med dette skipet var rederiet kommet frem til Taronga-serien bygget i 1927-30 som var 10 fot lenger og ½ fot bredere.

Større skip og høyere fart

Solide rederier som Wilhelmsen, Fred Olsen og Westfal-Larsen maktet å trekke fordel av det vanskelige markedet i første del av 30-tallet og fikk levert en serie av større og enda hurtigere skip – skip som på mange måter satte standarden for etterkrigstiden.

Ved Nederlandsche Scheepsbouw i Amsterdam fikk Westfal-Larsen i 1932/33 bygget *Berganger*, *Trondanger* og *Moldanger* på 9800 tdw med Stork hovedmotor på 6700 bhk, gode for 15-16 knop, mens Wilhelmsen fikk to – *Tricolor* og *Tarn* - på 10225 tdw med to maskiner på til sammen 10000 bhk. De neste årene kom *Taronga*, *Toulouse*, *Talabot* og *Tamerlane* i samme klasse fra forskjellige verksteder som i realiteten satte standard for Wilhelmsens skip for 20 år fremover – skip rundt 750.000 kbft og 8000 bhk maskineri.

Mens Wilhelmsen satsset på store skip – på 600-750.000 kubikkfot – til Australielinjen og Barber Lines, gikk de fleste andre norske linjer inn for noe mindre skip, gjerne rundt 500.000 kbft eller 8-9000 tdw. For de fleste var 13-14 knop fremdeles tilstrekkelig, spesielt i linjer med mange havneanløp.



Med søstrene Berganger, Moldanger og Trondanger levert i 1932/33 fra Nederlandsche Scheepsbouw i Amsterdam til Westfal-Larsen & Co, var den grunnleggende utforming av det tradisjonelle linjeskipet på plass. Søstrene var på 9800 tdtw og 486 fots lengde, utstyrt med en 7-syl Stork på 6700 bhk som gav gode 15.5 knops marsjart.

Utviklingen kom her til å gå mot tilpasning til lastegrunnlaget, med installasjon av kjøle/fryserom og dyptanker for flytende last som vegetabiliske oljer, smørølje, latex, osv. Den første mer omfattende bruk av kjølerom kom i farten fra US Vestkyst til Europa som gjorde det mulig med eksport av frukt, med Westfal-Larsens Interocean Line som pioner i 1931. Senere fikk flere linjer kapasitet for kjøle/fryselast. For flytende last var vel Klaverness Line pioneren, med oljeprodukter fra USA til Østen, senere fikk skip i Østenlinjene dyptanker og hetekveiler for føring av latex (flytende rågummi).

Passasjerlugarer var fra begynnelsen vanlig på nær sagt alle linjeskip, begrenset til 12 etter internasjonale regler. De eneste norske linjeskip som til en viss grad satset på passasjerer var Norge Mexico Gulf Linien med innredning for 60-80 3.plass passasjerer i poopen; emigranter til USA. Passasjerlugarene lå som regel i midtskipshuset, med egen salong for bespisning, gjerne sammen med kaptein og skipsledelse. Inntrykket er at de norske linjene hadde god pågang av passasjerer, gjerne fra middelstanden, til priser som ikke var avskrekkende. Wilhelmsen førte f eks på 50-tallet rundt 3000 passasjerer i året.

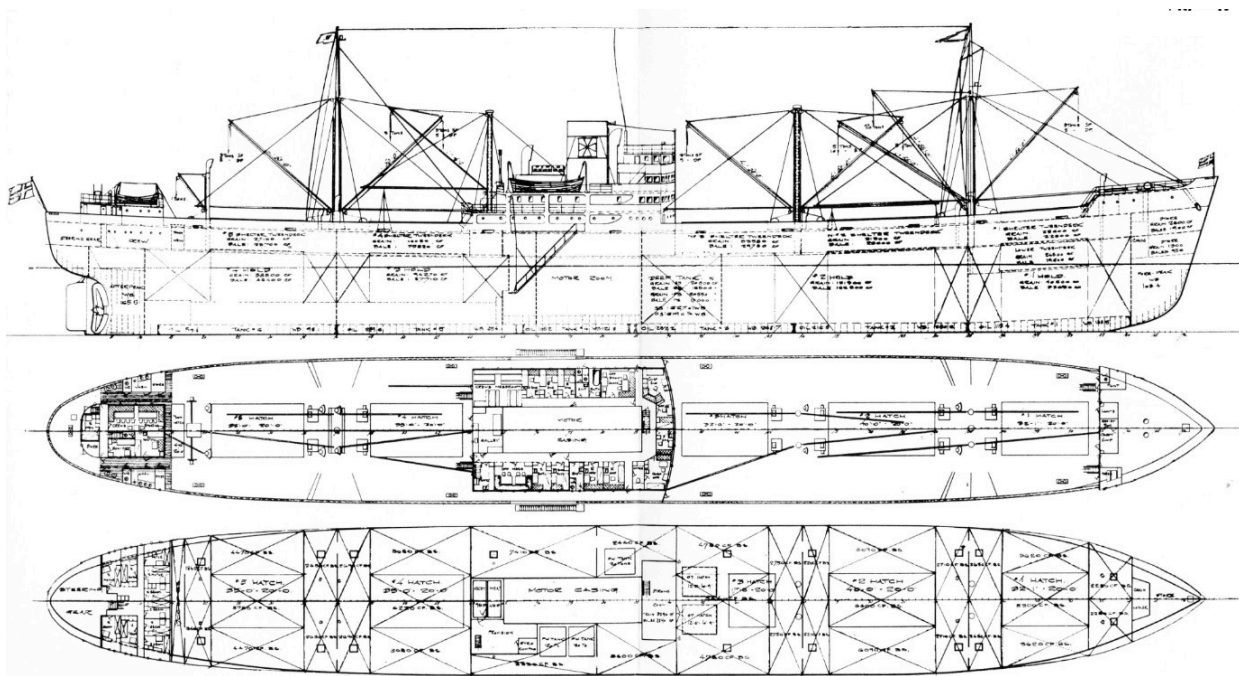
Estetisk utvikling

Det klassiske arrangement med 4-5 lasterom, maskineri midtskips, delt midtskip og mannskapsinnredning akter holdt stand i mange år.

De første større norske linjeskip med samlet overbygning midtskips var Westfal-Larsens serie på fem 8500-tonnere fra Burmeister & Wain og Armstrong, Whitworth i 1929/30 – *Villanger*-serien. Her var skorsteinen forlatt til fordel for eksosutslipp gjennom bompost i akterkant av overbygningen.

Fordelene ved å samle overbygningen i en blokk var nok sterkt omdiskutert. Over tid viste det seg nok å være en mer rasjonell løsning, spesielt for lasteoperasjoner. Knut Knutsen OAS *Martin Bakke* på 8690 tdw fra Götaverken i 1936 innledet for alvor trenden med samlet overbygning i en moderne og harmonisk utforming.

Wilhelmsen, Klaveness, Höegh og Thor Dahl holdt derimot fast ved delt midtskip også etter krigen. Wilhelmsens siste var *Themis*-serien i 1953, mens *Thorstream* fra Framnæs i 1960 satte punktum for denne praksis i norsk linjefart.



Fernplant, bygget i 1939 av Burmeister & Wain for Fearnley & Eger, viser utviklingstrekkene på 30-tallet, først og fremst på det estetiske. Vi ser utoverliggende baug og krysserhekk, avrundet brofront, større storstein, og et arkitektonisk helhetsinntrykk av harmoni, fart og kraft. Samtidig er også *Fernplant* et eksempel på de mellomstore skip med mer moderat fart, 8800 tdw, 440 fots lengde og 4500 bhk som gav 14-15 knops fart.

I skipsdesign går et skifte i begynnelsen av 30-tallet. Da ble den tradisjonelle utforming med rett baug, høy loddrett skorstein og elliptisk hekk (counter stern) forlatt til fordel for utfallende baug, gjerne med mer overheng ("flare"), lavere skorstein og krysserhekk (cruiser stern). Denne stilmessige utvikling falt sammen med utvikling av kraftigere maskiner og nye ideer for utforming av undervannsskroget. Øket ambisjonsnivå og prestisje gav seg også utslag i mer forseggjort innredning, med edle tresorter, slepne paneler og rike trearbeider i salonger og lugarer midtskips.

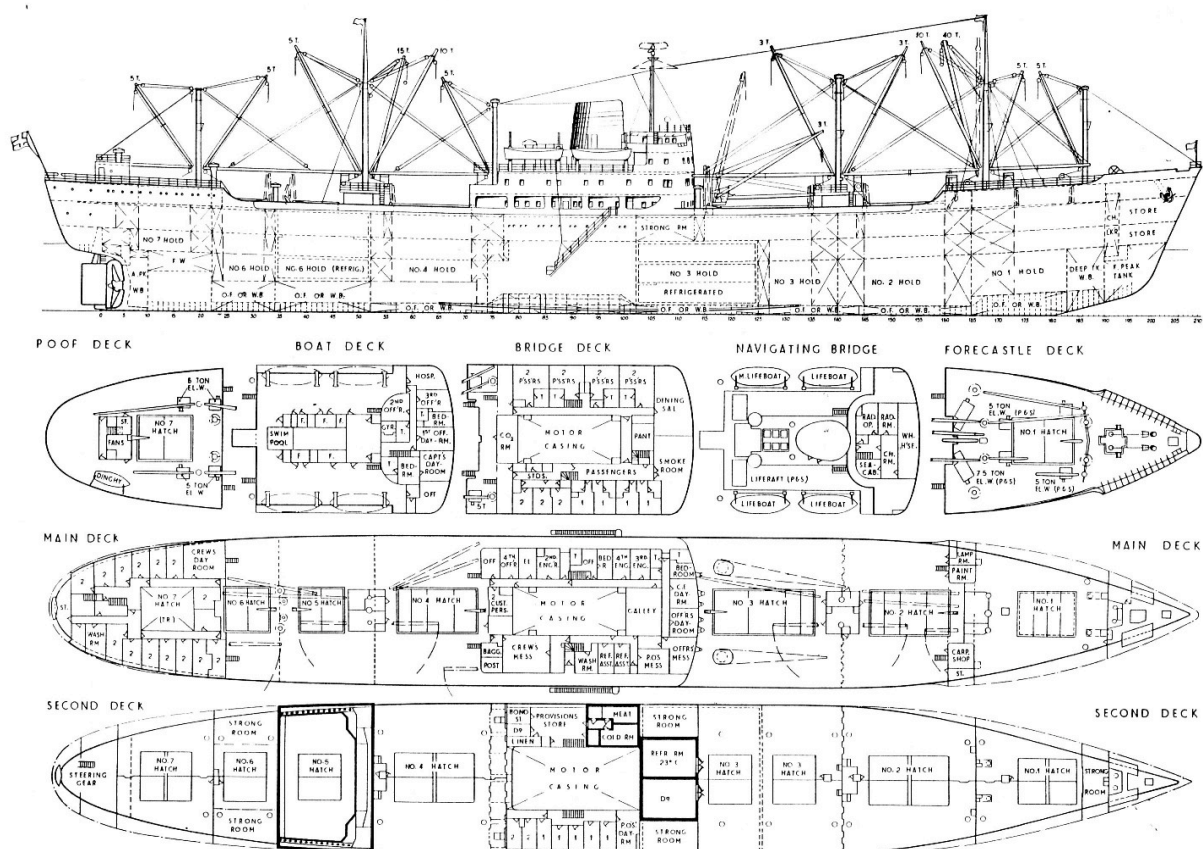
Rasjonalisering

Etterkrigstidens linjeskip, slik de ble bygget godt inn på 50-tallet, var temmelig konvensjonelle i arrangement. På grunn av skrogets styrke kunne lukene ikke være for store, lukedekslene var fremdeles skjærstokker, lemmer, presenninger og skalkejern.

Med stålluker av MacGregors og andre fabrikat som ble tilgjengelige på 50-tallet, ble det gamle opplegg gradvis forlatt. Første trinn synes å være stålluke på rom 1, trolig av hensyn til påkjenningene forut. *Concordia Star* levert fra Marinens Hovedverft i 1952 var det første norskbygde skip med stål lukedeksler på alle lukene. Derfra gikk utviklingen raskt, mot single-pull foldeluker eller pontonger.

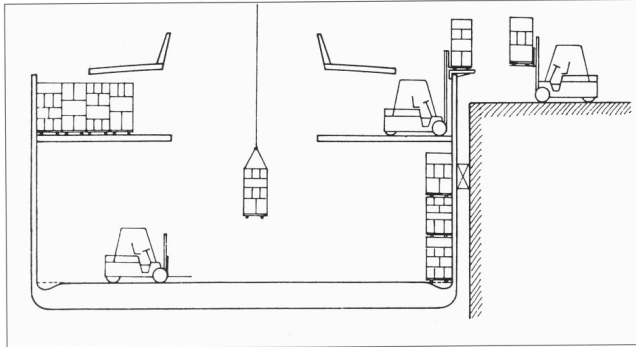
Den store utfordringen for linjefarten fra 50-tallet var imidlertid de sterkt økende kostnader til lasting og lossing. Arbeidet ble utført av havnearbeidere, gjenger på 11-13 mann i hvert lasterom, som bemannet vinsjer og bommer, fikk lasten firt ned i rommet og plassert på anvist sted i lasterommet – med håndmakt inn under dekk. Det tok tid, det forekom brekkasje, iblant tyveri; i amerikanske havner hyppige mer eller mindre fingerte arbeidsulykker med påfølgende erstningskrav mot rederiet. Kort sagt: Kostnader.

Tall fra Fearnley & Eger i 1967 viste at kostnadene til lasting, lossing og andre havne-utgifter i amerikanske havner utgjorde 47 prosent av brutto frakt. Og dette var bedre enn gjennomsnittet på 51 prosent for europeiske linjer på USA.



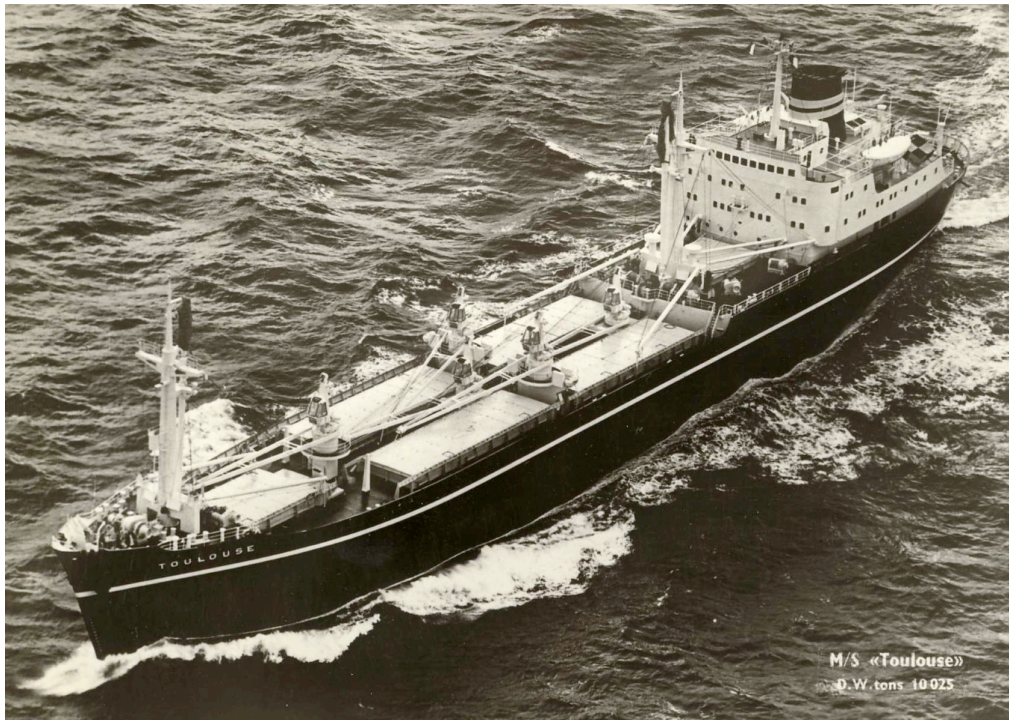
Gudrun Bakke og søsteren *Lloyd Bakke* levert fra Götaverken i 1958/59 til Knut Knutsen OAS representerte et nytt skritt i utviklingsrekken fra søstrene *Ellen Bakke* og *Kristin Bakke* i 1954/55. Dette var store skip, 10460 tdw, 507 fots lengde og Götaverken hovedmotor på 10650 bhk som gav godt over 17 knop i rute. *Gudrun Bakke* skal være det første norske linjeskip med flush stål mellomdekksluker.

Her lå et stort potensiale for effektivisering. Løsningen var å samle stykkogods i enheter – unitizing – samle kasser, sekker, bunter osv på paller eller større lastekasser. Bruk av gaffeltruck på kaien og på tanktopp og mellomdekk kunne lette det tyngste kroppsarbeidet. Effektiv truck-bruk krevde imidlertid at lukene på mellomdekk og dyptanker ble gjort om fra vanlige lukekarmmer til "flush" stålluker.



Mange eldre linjeskip ble på 60-tallet bygget om med flush mellomdekksluker for mekanisert godsbehandling. Enkelte rederier gikk også et skritt lenger til sideporter for truck-til-truck-håndtering av last. Pallebasert godsbehandling gav en betydelig rasjonaliseringsgevinst, men ble ikke fremtidens løsning.

Tre norske rederier kom til lede an i utviklingen. Fred Olsen var tidlig ute med å ta i bruk paller som lasteenhet. Den nye serien skip på 50-tallet var delvis utformet for paller. Knutsen Line har imidlertid æren av å være de første med hydrauliske "flush" stålluker på mellomdekk, med *Gudrun Bakke* i 1958. I 1965 fikk Fred Olsen bygget om *Buffalo* i Pacificlinjen med flush mellomdekksluker og sideporter på hoveddekk for truck-til-truck-håndtering av last. Også rederier som Thor Dahl, Meyer Line, Høegh, Westfal-Larsen, Knutsen, Fearnley, Klaveness, Olsen & Ugelstad og andre fikk bygget om sine skip med flush mellomdekksluker.



Toulouse, levert i 1962 fra Eriksberg til Wilh Wilhelmsen, var det første norske linjeskip med tvillingluker.

Problemet var primært lukene. Revolusjonen kom med Wilhelmsens *Toulouse*, levert i 1962 fra Eriksberg, utstyrt med tvillingluker for tre av rommene. Dette gjorde det mulig å åpne lasterommet i full bredde både på værdekk og mellomdekk. Derved kunne lasten plasseres rett på plass – ”drop-stow” – uten særlig manuell arbeidsinnsats.

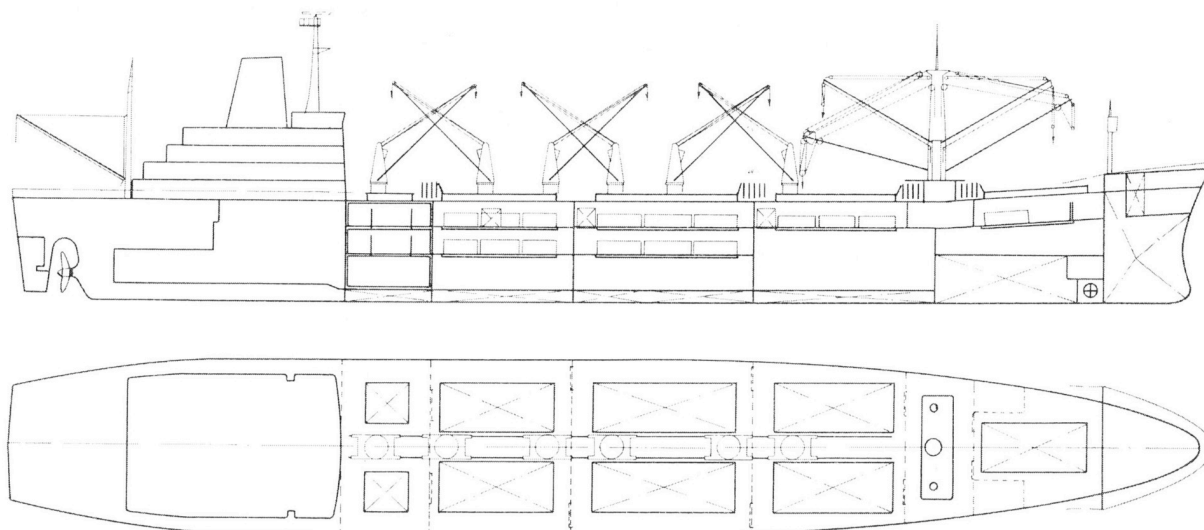
Toulouse var også utstyrt med elektriske kraner for raskere og mer presis håndtering av hivene. Kraner i stedet for vinsjer, bommer og gaiere ble i Norge tatt i bruk av Fred Olsen på 50-tallet og var i seg selv et viktig bidrag til effektiviseringen.

Skandia-skipene

Wilh Wilhelmsen hadde i 1963/64 kommet med i en prosjektgruppe for neste generasjon linjeskip sammen med Broström og Transatlantic. Alle relevante faktorer som farts-mønster, lastesammensetning, mm, ble tatt inn i beregningene og ut kom en felles skipstype beregnet på å dekke behovene i linjene i mange år fremover. Konseptet var utviklet fra *Toulouse*, med tre store lasterom og et mindre kjøle/fryserom med tvillingluker, samt rom 1 med vanlig luke. Samtlige rom hadde mellomdekk; rom 3, 4 og 5 også et nedre mellomdekk. Skipene var godt utstyrt med kraner og tungløftpost forut, og skulle kunne ta alle slags last, fra break-bulk til containere.

Skandia-konseptet kunne tillempes det enkelte rederis preferanser mht maskineri, utstyr og størrelse. Mens de svenske rederiene bestilte sine skip fra Eriksberg, kontraherte Wilhelmsen fire ved Uddevalla, fire større ved Mitsui og to mindre ved Sasebo i Japan. Serien ble innledet med *Torrens* fra Uddevallavarvet i 1967, store skip på 500 fots lengde og 626.000 kbft. *Talabot*-serien fra Mitsui ble enda større, 552 fot og 731.000 kbft, med servicefart på vel 21 knop. Hos Wilhelmsen mente de seg nå rustet med anvendelige skip for fremtiden.

I ettertid må vel Scandia-typen anses for det ypperste av utviklingsrekken av tradisjonelle linjeskip, hurtiggående ”multi-purpose” skip.



Scandia-skipene fra Mitsui levert i 1967/68 var de hurtigste av alle Wilhelmsens konvensjonelle linjeskip. Serien ble innledet med *Talabot* i 1967 og *Taiko*, *Trinidad* og *Taimyr* året etter; 12500/15000 tdw, 552 fots lengde, 822.000 kubikkfot og B&W-maskin på 16100 bhk. Skroget var meget slankt med blokk-koeffisient på 55. Vinteren 1972 gjorde *Taiko* en reise Hong Kong-Hamburg med gjennomsnittsfart på 22.56 knop.

De to andre linjeskipsprosjektene som ble gjennomført på denne tid var på mange måter mer tradisjonelle, med vanlig lukearrangement på værdekk, men med flush luker på mellomdekk. Thor Dahls *Thorswave* fra Framnæs i 1968 var på 523 fot og 623.000 kubikkfot, utstyrt med store kjølerom. Lastegrunnlaget i CCAL gav foreløpig ikke grunn til spesielle innretninger for containere.

Det fant heller ikke Leif Höegh & Co i sine linjer ut fra USA til India og Østen. Fem søsterskip av O- og P-serien ble levert fra Wärtsilä i Åbo i 1967-70, store skip på 515 fot og 780.000 kbft. I begge tilfeller ble skipene tillempet den nye tid; *Thorswave* fikk Stülcken-rigg for containere, mens Höegh-skipene ble forlenget 84 fot med egne containerseksjoner.

Fra 1967 viste resultatene fra linjefarten seg svakere, samtidig som tank gikk inn i en sterk periode. Investeringslysten ble derfor svakere, nettopp som containerne slo gjennom, spesielt mellom de industrialiserte land. Ledelsen i Knutsen Line, for eksempel, foreslo å bygge nye semi-container-skip på 20.000 tdw til Orientlinjen, men fikk ikke støtte i ledelsen.

Det viste seg tungvindt og tidkrevende å frakte containere på konvensjonelle linjeskip, og som en nødløsning satset Knutsen og Barber Line på å forlenge sine beste skip med seksjoner for containere i 1970/71. Skipene fikk seksjoner med tvillingluker for stabling av containere fra tanktopp og oppå lukene, samt kraner for 40-tonns løft.

Til Barber Line lot Wilhelmsen fem av Tagaytay-klassen fra 1958/60 forlenge hele 95 fot, Fearnley & Eger forlenget sine to største skip, *Fernview* og *Fernlake* fra 1961 med 65 fot og Klaveness sine to turbinskip *Kingsville* og *Queensville* med nær 60 fot. Knutsen tok ut sine fem nyeste skip og satte inn 60-fots seksjoner, noe som gav *Martha* og *Ragna Bakke* en lengde på 612 fot. De aller største konvensjonelle linjeskip under norsk flagg ble således de fire Tagaytay-skipene, *Tagaytay*, *Tai Ping*, *Traviata* og *Tarantel* på 619 fot og 877.000 kbft.

Senere foretok også Höegh forlengelse av sine O/P-classeskip, mens Amerikalinjen fikk sine to nyeste Lindholmen-skip bygget om for føring av containere.



Martha Bakke fra 1960 etter forlenging med containerseksjon i 1970. U/Dag Bakka jr

Ro/ro og multipurpose

Fra 1968/69 møtte de norske linjene i økende grad konkurranse fra containerlinjene, som regel tidligere konkurrenter som gikk sammen i konsortier på de viktigste distansene. Det var tydelig at den norske satningen på paller og gaffeltruck bare ville være et mellomspill før palletert last ville gå i containere.

Rederiet som i første omgang møtte utfordringene fra containerlinjene var Wilh Wilhelmsen, både på Australia og Østen. I begge tilfeller ble det funnet nye løsninger ved skandinavisk samarbeid: Scanservice på Østen i 1969 og ScanAustral på Australia året etter. Linjen på Østen ble drevet med 21 knops skip av Talabot-serien, supplert med det eneste fullblods containerskip i 1972, *Toyama* på 2422 TEU og marsjfart på 27 $\frac{3}{4}$ knop.

ScanAustral ble derimot fullstendig revolusjonert med overgang til ro/ro-skip, basert på samarbeidspartner Transatlantics erfaringer. Wilhelmsens første ro/ro-skip ble *Tricolor* på 21800 tdw og 1300 TEU, levert i 1972, fulgt av *Tarago* og *Tombarra* til Wilhelmsen, *Lalandia* til ØK og *Barranduna* til Transatlantic.

Dette var revolusjonerende skip, med 4 lastedekk som åpnet seg akter med en bred quarter-rampe som gjorde skipet selvhjulpent ved lasting og lossing. På værdekk var det plass til containere, mens skipet ellers var beregnet på "non-containerized cargo". Ro/ro-skipene gav en betydelig rasjonaliseringsgevinst ved at fem nye skip erstattet 17 konvensjonelle.



Beslutningen om å satse på ro/ro-skip i linjen på Australia ble et vendepunkt i utviklingen av Wilhelmsens linjefart. *Tarago* fra 1971 var et rommelig og effektivt skip, 21800 tdw og 680 fots lengde, med kubikk på 1.796.000 – tilsvarende tre konvensjonelle linjeskip – og tre Pielstick-maskiner på til sammen 27000 bhk som gav 22 knop marsjfart. Franskbygde *Tarago* var søster av *Tricolor*, mens det tredje, *Tombarra*, var bygget på Eriksberg.

Containeriseringen ville ikke komme over natten, og i mange linjer festet en seg med semi-containerskip; skip som kunne ta både konvensjonell last, containere og prosjektlast med eget tungløftgear – eller "multi-purpose" skip som de etter hvert ble kalt.

I 1975/77 kom den siste kontraheringsbølge av norske linjeskip da seks rederier kontraherte store multi-purpose-skip. Amerikalinjen bestilte tre mindre skip til sin linjefart på Atlanteren, Wilhelmsen seks store skip til Barber Line, Ivaran to til linjen på Sør-Amerika, Thor Dahl to til CCAL og Knutsen Line to til Orientlinen; de to siste konvertert fra tankkontrakter. Dessuten bestilte Christian Haaland to skip til Corcordia Line ved Kaldnes. I 1977 fulgte også Høegh opp med to enheter. Til sammen ble det således levert 19 nye linjeskip i 1976-79.

Kontr	rederi	skip	lev		m	tdw	teu	bhk
6.75	NAL	Tanafjord	12.76	Fukuoka	137	9411	202	8250
		Oslofjord	3.77	Fuluoka	144	10200	202	8250
		Bergensfjord	4.77	Fukuoka	144	10200	202	8250
6.75	Wilhelmsen	Tsu	4.77	Nippon Kokan	171	22400	668	14000
		Terrier	5.77	Nippon Kokan	171	22500	668	14000
		Tennessee	6.77	Nippon Kokan	171	22400	668	14000
		Thermopylæ	7.77	Nippon Kokan	171	22300	668	14000
		Tysla	9.77	Nippon Kokan	171	22300	668	14000
		Talisman	10.77	Nippon Kokan	171	22400	668	14000
10.76	Ivaran	Santa Fe	3.78	Nipponkai	152	14770	421	9400
		Salvador	5.78	Nipponkai	152	15011	421	9400
10.76	Thor Dahl	Thorscape	10.77	Mitsui	165	20321	500	13100
		Thor I	1.78	Mitsui	165	20075	500	13100
12.75	Chr Haaland	Concordia Star	9.77	Kaldnes	171	18230	664	13100
8.77		Concordia Sun	12.79	Kaldnes	171	18080	664	13100
12.76	Knutsen OAS	John Bakke	4.78	Kawasaki	174	22305	801	19000
		Marie Bakke	10.78	Kawasaki	174	22687	801	19000
7.77	Høegh	Høegh Clipper	5.79	Kawasaki	183	24938	900	15200
		Høegh Cairn	7.79	Kawasaki	183	24938	900	15200



Passasjerer og rullende last

Generelt må en kunne hevde at denne generasjon av multipurpose-skip ble ganske snart akterutseilt i de tunge tradene etter hvert som containertrafikken utviklet seg.

Allerede i 1977, samme år som Tsu-serien ble levert, besluttet ledelsen i Barber Blue Sea, som linjen nå het etter at det var tatt samarbeid med Broström og britiske Blue Funnel Line, å legge om jorden-rundt-seilingene til ro/ro. Wilhelmsen fikk bygget tre skip av en større utgave, *Barber Taif*, *Barber Toba* og *Barber Tønsberg*, mens Blue Funnel fikk *Barber Perseus* og *Barber Priam* og Broström *Barber Nara*. Dette var skip på 31600 tdw og 1400 TEU som klarte rundturen på 90 dager. Med seks skip kunne det legges opp fire avganger i måneden. I 1984 kom ytterligere tre skip: *Barber Tampa* og *Barber Texas* til Wilhelmsen og *Barber Hector* i Blue Funnel.



Barber Toba var det første ro/ro-skip for Barber Line, bygget i 1979 på Mitsubishi som søster av ScanCarriers Tourcoing. Den var også Wilhelmsens andre generasjon ro/ro, på 32015 tdw og 228 meters lengde – 21 meter lenger enn Triocolor-klassen. En 9-syl Sulzer på 30150 bhk gav 21 knops fart. Typen kom til å bli omtalt som Mark I.

Også til Høeghs West Africa Line ble det i 1977 bestilt tre store ro/ro-skip av samme konsept som Wilhelmsens, på 24500 tdw og 1150+ TEU. *Høegh Banniere* ble levert i 1980, fulgt av *Høegh Belle* og *Høegh Biscay*, og viste seg å fungere svært godt i et rasjonalisert linjenett.

Til Høegh Lines linje mellom USA og Østen/India/Persiske Gulf ble det derimot satset på fire ultrastore multipurpose-skip på 41500 tdw, D-serien levert i 1984: *Høegh Dene*, *Drake*, *Dyke* og *Duke*. De var bygget for å føre containere, bulk, treforedlingsprodukter og prosjektlast og viste seg vellykket operasjonelt.

Ivaran Lines hadde med de to nye skipene i 1978 blitt bedre rustet for containere, og med liberaliseringen i handelen på Sør-Amerika viste linjen bedre resultater utover 80-tallet. Flåten ble styrket blant annet med tyske containerskip, og i 1985 gjorde rederiet en viktig

beslutning om å kontrahere et kombinert container- og cruiseskip i Korea. *Americana* på 19800 tdw ble levert i februar 1988 fra Hyundai og hadde plass til 78 passasjerer som fikk oppleve cruise-standard. Skipet vakte stor oppmerksomhet og gjorde det bra i en periode.



Americana levert i 1988 vakte stor oppsikt som passasjerførende containerskip. Den tok 1120 TEU og hadde en B&W-maskin på 18500 bhk som gav gode 20 knops marsjfart. Akter var bekvemmeligheter av cruisestandard for 78 passasjerer. Skipet fikk som passasjerførende fordel av rask ekspedisjon, men cruiseoperasjonen ble kostbar da rederiet bare hadde ett skip av denne type. To søsterskip bestilt ved Hyundai ble kansellert fra verftets side. Av denne grunn ble cruisedriften avviklet midt på 90-tallet. Foto Ivaran Lines

Americana ble på mange måter det siste rene linjeskip bygget for norsk regning. I løpet av 1990-tallet ble de siste linjeoperasjoner solgt ut, både CCAL, Ivaran og Høegh, mens Wilhelmsen la om virksomheten i samarbeid med Wallenius i Wallenius Wilhelmsen Logistocs med vekt på kontraktskipninger av biler. Høegh på sin side overtok biltransportgruppen HUAL fullt ut og driver en lignende biltransport under navnet Høegh Autoliners.

I denne prosessen kom Wilhelmsen til å fortsette å bygge nye generasjoner ro/ro-skip. I 1998 ble det besluttet å opphøre med containertransport på dekk, og deretter ble de eldre bilskipene bygget om med garasjer på værdekk. De nyeste ro/ro-linjeskip fra Mitsubishi er derfor bygget med bildekk i hele skipets lengde og ser derfor mer ut som et rent bilskip, enda dekkarrangementet er langt sterkere og mer fleksibelt.

Bilde høegh D-klasse over

Tønsberg
under



Wallenius Wilhelmsen Logistics fører linjetradisjonen videre i andre former. Her er nye Tønsberg, et kombinert ro/ro-bilskip levert i 2011 fra Mitsubishi – verdens største bilskip på 41500 tdw og 265 meters lengde. Foto Wallenius Wilhelmsen Logistics