



schip en werf

47ste jaargang 4 jan. 1980, nr. 1

TIJDSCHRIFT VOOR MARITIEME TECHNIEK

Schip en Werf – Officieel orgaan van de Nederlandse Vereniging van Technici op Scheepvaartgebied

Centrale bond van Scheepsbouwmeesters in Nederland

Nederlands Scheepsbouwkundig Proefstation

Verschijnt vrijdags om de 14 dagen

Hoofredacteur

Prof. ir. J. H. Kriete-meijer

Redacteuren

Ir. J. N. Joustra, P. A. Luikenaar en

Dr. ir. K. J. Saurwalt

Redactie-adres

Heemraadssingel 193, 3023 CB Rotterdam
telefoon 010-762333

Voor advertenties, abonnementen en losse nummers

Uitgevers Wyt & Zonen b.v.

Pieter de Hoochweg 111

3024 BG Rotterdam

Postbus 268

3000 AG Rotterdam

tel. 010-762566*, aangesloten op telecopier

telex 21403

postgiro 58458

Jaarabonnement	f 55,85
buiten Nederland	f 91,—
losse nummers	f 4,—
van oude jaargangen	f 5,—

(alle prijzen incl. BTW)

Vormgeving en druk

Drukkerij Wyt & Zonen b.v.

Reprorecht

Overname van artikelen is toegestaan met bronvermelding en na overleg met de uitgever. Voor het kopiëren van artikelen uit dit blad is reprorecht verschuldigd aan de uitgever. Voor nadere inlichtingen wende men zich tot de Stichting Reprorecht. Joop Eijlstraat 11, 1063 EM Amsterdam.

Omslag



mtu sinds 1969 joint venture van MAN, Maybach en Mercedes-Benz, produceert dieselmotoren van 294 tot 5200 kw (400-7080 hp) voor stationaire-, tractie- en scheepstoepassing. Tot het programma behoren eveneens diesel-electrische aggregaten voor land- en scheepsinstallaties, ook in containeruitvoering.

Het gehele mtu-programma wordt exclusief geïmporteerd door AGAM MOTOREN ROTTERDAM B.V.

Energieproblemen, ook in de jaren tachtig

Het is inmiddels al weer een dikke zeven jaar geleden, dat de wereldenergiecrisis in al haar hevigheid losbarstte. Er waren er die het verrassingselement geheel wilden uitschakelen, omdat er volgens hen al ruim vóór die tijd voldoende tekens aan de wand stonden om ons voor de ophanden zijnde gebeurtenissen te waarschuwen; slechts kwam het er op neer dat men deze tekens wist te interpreteren. Deze wat academische kwestie verder daar gelaten, moet het ons voorkomen, dat de wereld in die afgelopen zeven jaar nog niet al te veel lering uit de situatie heeft getrokken.

Bemerkte men in 1973 hoe afhankelijk de wereld in wezen was geworden van de OPEC-landen, nu aan de aanvang van het nieuwe decennium zijn we er ons maar al te goed van bewust dat die onafhankelijkheid er nog altijd is, zo zij niet erger is geworden. Dat hieruit voor het westen onafwendbare consequenties voortvloeien zal iedereen duidelijk zijn, maar de vraag is of we dáár iets wijzer van worden, zolang onze afweer tegen de OPEC-willekeur nog niet onder een goed functionerend strategisch dak is gebracht.

Uit de energiecrisis zijn o.a. vervoersvraagstukken voortgevloeid: er heeft zich een ware revolutie voorgedaan in die sector van de wereldscheepvaart, welke zich in eerste instantie bezighield met de aanvoer van de ruwe olie, de tankvaart. De supergrote schepen hebben aanmerkelijk in betekenis ingeboet, terwijl daarentegen de belangstelling voor de middelmatig grote tankers is toegenomen.

De laatste maanden is er in deze sector sprake van een bemoedigende opleving en het zou prettig zijn als we wat dat betreft althans vreugdevol het nieuwe jaar konden binnenstappen. De verschuiving in de vraag naar soorten tankers is één aspect dat aan de energiecrisis kan worden gerealiseerd.

Opkomst van chemicaliën- en produkteschepen is daarvan een ander aspect, terwijl op wat langere termijn de vraag gewettigd lijkt of de produktielanden ook niet een redelijk percentage van de raffinage- en

opslagcapaciteit naar zich toe zullen trekken, hetgeen van evidente invloed zal blijken te zijn op de vraag naar tonnage.

De tankvaart is echter niet de enige groep die betrokken is bij de ontwikkelingen rond het traditionele energiebeeld. De gehele zeescheepvaart worstelt op het ogenblik met hoge brandstof- en bunkerkosten en de repercussies daarvan worden in brede kringen gevoeld. Over het gehele front wordt de goedkopere dieselvoortstuwing een brede belangstelling toegedacht; dat geldt in de eerste plaats voor wat de aandrijving van schepen betreft waarvoor de orders nu worden geplaatst, maar ook voor de reeds bestaande tonnage. Hier en daar zijn omvangrijke orders geplaatst voor de verbouwing van de voortstuwinginstallaties, projecten die in de tientallen miljoenen gaan lopen.

Het zoeken naar goedkoper varende schepen is een verschijnsel dat samenhangt met het wereldwijde onderzoek hoe aan de greep van de OPEC moet worden ontkomen. In de allereerste plaats valt daarbij te denken aan een zuinig energiebeleid, een begrip waarmee wij in dit afgelopen decennium al aardig vertrouwd zijn geraakt, zonder dat dit overigens tot werkelijk omvangrijke besparingen heeft geleid. Als tweede op de lijst staat de noodzaak van het betrekken van aardolie uit gebieden welke buiten de invloedssfeer van de

Inhoud van dit nummer:

Energieproblemen ook in de jaren tachtig

M.S. Honolulu overgedragen

Economics of tomorrow's sea transport

Stork Werkspoor Diesel-
Presentatie TM-620 V-motor

Nieuwsberichten

OPEC liggen, waartoe natuurlijk primair moet worden gedacht aan offshore en Alaska.

Maar terwijl Alaska voorlopig het exclusieve terrein van de Verenigde Staten wordt genoemd, zijn de winningen uit de offshoregebieden met weinig anders te vergelijken dan „de spreekwoordelijke druppel op de gloeiende plaat. Er zal nog heel wat uit de zee omhoog gepompt moeten worden, voordat de factor offshore een rol gaat meespelen in de westelijke strategie tegenover de landen welke met de olieprijs manipuleren.

Het onderzoek en de toepassing van de alternatieve bronnen gaat ondertussen onverminderd verder, met als twee van de belangrijkste kandidaten kolen en kernenergie. Wat dat laatste betreft zijn de tekenen met betrekking tot de scheepsvorstuwing nog altijd niet gunstig, ofschoon er een tijd denkbaar lijkt, dat de olieprijs zodanig zijn opgevoerd, dat de economische balans naar het kerngedreven schip gaat overslaan.

Afgezien van de technische en economische problematiek rond de nucleaire energie, en ook aandrijving van schepen, is dit een terrein dat geladen is met emotie. Het tinteit daar harder dan de atoomdeeltjes ooit vermogen te doen. Zij die hun kaarten spelen op de uiteindelijke overwinning van de kernenergie zullen terdege met deze omstandigheid rekening moeten houden. In de koopvaardij echter is de atoomvoorstuwing bij de 'Otto Hahn' en de nog triestere affaire rond de 'Matsu' blijven steken. Scheepsmagnaat Tikkoo heeft het vorig jaar nog nucleaire voortstuwing genoemd voor de tankers van 600.000 dwt die hij toen van plan was te laten bouwen, maar daar is hij nu van terug gekomen. Feitelijk zijn de beide Russische ijsbrekers 'Lenin' en 'Sibirj' de enige deelhebbers aan atoomaandrijving buiten de directe marine-sfeer, maar bij de Russen weet men nooit waar zo'n scheidingslijn eigenlijk precies valt.

Nu het de komende jaren steeds moeilijker dreigt te worden om een schip, laat staan een vloot, rendabel te exploiteren, rijst de vraag of de landen, die zichzelf vaak met nadruk als arm betitelen tegenover de rijke naties er inderdaad nog wel goed aan doen om zich in het koopvaardij-avontuur te storten. Als dat hen om financiële redenen onmogelijk wordt, dan hebben zij in de eerste plaats hun confraters uit OPEC-landen het desbetreffende verwijt te maken en niet de rijken in het westen, die overigens zo rijk niet meer zijn.

Als niet de scheepvaart een onverbreekelijk deel van de gehele economie zou uitma-



Het Westduitse door kernenergie gedreven schip 'Otto Hahn' van 14.428 dwt bleek in de jaren zeventig nog geen economische levenskansen te hebben. Het in 1968 gebouwde vaartuig kwam in februari 1979 in Hamburg aan en is sindsdien voor de sloop verkocht. De 'Otto Hahn' was zijn tijd kennelijk toch nog te ver vooruit, maar wie zal zeggen of er in de komende tien jaren geen nieuwe experimentele pogingen zullen worden ondernomen om de 'atoomschepen' een kans te geven?

ken, heeft het zin om na te gaan of het OPEC-blok niet veel meer bezig is met de vernietiging van de landen in opkomst, in plaats van het afbreken van de westelijke machten.

Hoe dit ook zij, de wereld doet er goed aan zich rekenschap te blijven geven van de huidige economische machtspatronen. In het Belgische vakblad 'De Financieel-Economische Tijd' werd kortgeleden gesteld, dat het westen zich, hoe dan ook, moet zien te bevrijden van de wurggreep van de olieproducerende landen. Men zou daaraan kunnen toevoegen, dat de politieke en economische machtsverhoudingen over nog eens tien tot vijftien jaar heel anders kunnen liggen wanneer het westen daar niet in slaagt.

Op het gebied van de internationale zeescheepvaart is al gebleken, dat het westen er niet altijd a priori van uit hoeft te gaan dat men terrein zal verliezen zodra de beurzen van de OPEC worden geopend. De rijke Arabische staten hebben er blijk van gegeven dat zij meer praktische kennis konden opbrengen dan het westen aan het begin van de oliecrisis nog voor mogelijk hield.

Toen bleek, dat er ondanks de contante betalingen geen droog brood in de tank-

vaart was te verdienen, hebben deze landen hun ambitieuze plannen opgegeven en zich heel wat gematigder en realistischer opgesteld in hun koopvaardijprojecten. Ook de oorspronkelijke wildgroei in nieuwe havens in het Midden Oosten is tijds afgeremd en aan de werkelijke behoeften aangepast.

Bij de olie-onderhandelingen dringen gelukkig ook nog vaak redelijke stemmen door en het is op deze praktische zin dat wij in de eerste plaats onze hoop mogen vestigen zolang de afhankelijkheid voortduurt en de alternatieve bronnen nog geen haalbare kaarten zijn.

De waardevermindering van de dollar onder invloed van het OPEC-gebeuren heeft echter menigeen aan het denken gezet: wat zou er met de wereld gebeuren wanneer deze olieproducerende landen hun vertrouwen in de dollar opzeggen? Zal de wereld op korte termijn in staat blijken te zijn om het gat op te vullen en zo ja, aan welke munt zal dan de internationale handel (en de scheepvaart) operationeel worden opgehangen? Wij zullen ook in de komende jaren moeten leren ons mannetje te staan; het zal misschien nog meer nodig zijn dan in de jaren zeventig.

De J.

M.S. HONOLULU OVERGEDRAGEN



Fotobureau C. Kramer Rotterdam

Op 31 oktober 1979 vond de overdracht plaats van het m.s. *HONOLULU* het eerste schip van een serie van 4 koelschepen, voor de bouw waarvan in juni 1978 het contract werd getekend tussen Dammers & van der Heide's Scheepvaart- en Handelsbedrijf B.V., Rotterdam en Van der Giessen-de Noord Shipbuilding division B.V. te Krimpen aan den IJssel.

Het schip werd gedoopt en te water gelaten op 11 mei 1979 en maakte op 10, 11 en 12 oktober 1979 een geslaagde proeftocht op de Noordzee.

Het tweede schip van de serie, de *LANAI* werd op 9 juli j.l. te water gelaten en zal begin 1980 worden opgeleverd.

De kiel voor het derde schip, *RIO FRIO*, werd op 21 mei 1979 gelegd en de tewaterlating daarvan vond plaats op 1 december j.l.

Op de dan verlaten helling zal vervolgens de kiel voor het laatste schip *CHRISTINA* worden gelegd.

Type schip

Het scheepstype is een enkelschroef koel-motorvrachtschip en het speciale aan deze schepen is, dat zij geschikt moeten zijn voor het transport van bananen en/of alle soorten vrieslading.

Voor het transport van bananen, welke in dozen worden verpakt, moeten de ruimen op een constante temperatuur worden gehouden van ca. + 12° Celsius.

Na het laden van de bananen bij een temperatuur van + 27° C moeten deze binnen 36 uur worden gebracht op + 12° C.

Voor het transport van vrieslading, die in voorgekoelde toestand aan boord wordt gebracht, moet de minimum vervoerstemperatuur in de ruimen - 25° C. zijn.

Bovengenoemde ladingen vereisen een goed functionerende koelinstallatie met een deugdelijke isolatie van alle ruimen. Op alle dekken en de tanktop worden roosters aangebracht, geschikt voor het berijden met 6 tons vorkheftrucks.

Drie ruimen bevinden zich vóór de machinekamer/opbouw en één ruim achter.

De ruimen 2 en 3 hebben drie en de ruimen 1 en 4 twee tussendekken, waarbij één van deze tussendekken weer is geïsoleerd, zodat het gehele schip is onderverdeeld in acht compartimenten met elk eventueel een verschillende lading en temperatuur tijdens het transport.

Hoofdafmetingen

Lengte over alles ca.	155,00 m.
Lengte tussen loodlijnen op constr. diepgang	145,00 m.
Breedte	22,80 m.
Holte tot bovendek	13,75 m.
Diepgang (bananen)	7,30 m.
Constructie diepgang	8,80 m.

Deadweight bij een diepgang van 8,80 m. 10.598 ton à 1000 kg.
BRT 8041
Ruiminhoud 533.845 cub. ft. = 15.116 m³
Capaciteit voor 48 stuks 20' containers op bovendeck.

Classificatie

Bureau Veritas, Nederlandse Scheepvaartinspectie, Havenarbeidsinspectie, Solas 1960, U.S. Department of Agriculture requirements etc.

Voortstuwing

Schelde-Sulzer tweetact, 7 – cilinder enkelwerkende scheepsdieselmotor van het type 7 RND 76 M met een maximum continu vermogen van 16.800 pk bij 122 toeren. Deze geeft het schip een proeftochtsnelheid van 22,3 knoop.

Ladingbehandeling etc.

Het beladen kan geschieden via hydraulisch bediende luiken in alle dekken en 8 handhydraulisch bediende deuren in de zij. Alle luiken zijn voorzien van 2 mechanisch bediende luikjes voor het gebruik van een bananenlift.

Het laadgerei bestaande uit twee elektrisch-hydraulische enkelkranen van elk 5 ton en één dubbelkraan van 2 × 5 ton. De dekwerktuigen omvatten de volgende elektrische lieren: één ankerlier, 4 – 8 tons verhaallieren en één 8-tons kaapstand.

Accommodatie

Voor ieder van de 23 opvarenden is er een eigen hut met toiletruimte.

Bovendien zijn er een eigenaars/reserve hut, een loodsenhut en een hospitaal met twee kooien.

Ter beschikking staan 2 rooksalons, 2 messrooms, een hobbykamer en een zwembad.

De gehele accommodatie is airconditioned en omvat verder o.a. 2 kantoren, kombuis, pantry, wasserij en proviandkoel- en vriesruimten.

Nautische uitrusting

De nautische uitrusting omvat de radio-installatie, VHF, radiatorichtingzoekers, satelliet navigator, teleprinter, gyrokompas, automatische piloot, echolood, elektromagnetisch log, 2 radars, magnetisch kompas, wachttovenaar, sloepradio, weerkaartovenaar, Loran C.



Directoraat Generaal van Scheepvaart Scheepvaartinspectie

De 41ste vergadering van het Maritime Safety Committee

In oktober jl. vond te Londen de 41ste zitting plaats van het Maritime Safety Committee (MSC), het hoogste technische orgaan op het gebied van de veiligheid op zee van de Intergouvernementele Maritieme Consultatieve Organisatie (IMCO). Deze vergadering werd bijgewoond door gedelegeerden uit 46 landen en waarnemers van 18 internationale organisaties. De Nederlandse delegatie bestond uit de heren M. Boorsma van het Directoraat-Generaal van Scheepvaart, J. N. F. Lameijer van de Koninklijke Nederlandse Redersvereniging, W. Ch. van Zuijlen van de Federatie van Werknemersorganisaties in de Zeevaart en S. Groenhuis van het Nederlands Maritiem Instituut.

In het hiernavolgende zijn in het kort de besprekingsresultaten aangegeven van de voornaamste agendapunten die aan de orde werden gesteld:

Status van Conventies

Kennis werd genomen van de stand van zaken bij de ratificaties van de Verdragen waarover IMCO het beheer voert. Momenteel oefent IMCO veel druk op haar lidstaten uit om bedoelde verdragen te ratificeren en te verwerken in de nationale wetgevingen. Uit het aantal ratificaties van de afgelopen maanden blijkt dat deze actie van de IMCO nu reeds resultaat heeft.

De Secretaris-Generaal benadrukte in het bijzonder het belang om het Verdrag inzake de Opleiding en Diplomering van Zeevarenden, 1978 (het zgn. STW-Verdrag) zo spoedig mogelijk te ratificeren.

Zaken m.b.t. het Veiligheidsverdrag 1974 (SOLAS)

Sinds het tot stand komen van dit Verdrag in 1974 is een groot aantal ontwerp wijzigingen opgesteld om de voorschriften ervan aan te passen aan nieuwe ontwikkelingen.

Na 25 mei 1980, de datum waarop het Verdrag internationaal van kracht wordt, kunnen deze ontwerp-wijzigingen voor aanvaarding door het Maritime Safety Committee worden behandeld. Het zal

nodig zijn hiervoor de teksten van de ontwerp-wijzigingen door een ad-hoc werkcommissie nader te laten bezien op hun inpasbaarheid in het Verdrag. De werkcommissie zal ± eind januari 1980 haar eerste vergadering houden. Vermeld dient te worden dat ontwerp-wijzigingen die tevens betrekking hebben op de voorschriften van het SOLAS Protocol 1978 in een later stadium voor aanvaarding door het MSC zullen worden behandeld. Het betreft hier voornamelijk herziene voorschriften voor stuurmachines.

Verplicht stellen van de Bulk Chemical Code en Gas Carrier Code
Besloten is dat bovengenoemde codes, die thans nog de status van aanbeveling dragen, te zijner tijd middels een op te nemen voorschrift in het Veiligheidsverdrag 1974 verplicht zullen worden gesteld. Het Sub-Committee on Bulk Chemicals zal een desbetreffend ontwerpvoorschrift gaan opstellen, waarbij vooral ook aandacht zal worden gegeven aan de procedures volgens welke de codes kunnen worden geamendeerd.

Werkzaamheden van de MSC sub-commissies

Het MSC besprak de rapporten van de laatst gehouden zittingen van de onder haar ressorterende sub-commissies. De rapporten werden in algemene zin goedgekeurd. Van de voornaamste besprekingsresultaten kunnen de volgende worden genoemd.

Sub-Committee on Fire Protection

– goedkeuring werd verleend om een aantal herziene cq. nieuwe voorschriften m.b.t. de brandpreventie of brandbestrijding te verwerken in het pakket amendementen op het Veiligheidsverdrag 1974, dat door de eerdere genoemde werkcommissie zal worden meegenomen. Het betreft hier ondermeer voorschriften voor schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren, voor Ro-Ro schepen en het gebruik van halon als brandblusmiddel.

Sub-Committee on Ship Design and Equipment

– vastgesteld werd de tekst voor wijzigingen van de voorschriften voor stuurmachines van tankers. Langdurig werd gesproken over het al dan niet openlaten van de mogelijkheid om bij nieuwe technische ontwikkelingen af te wijken van de voorschriften. Bij stemming werd uiteindelijk een voorschrift aanvaard dat de mogelijkheid biedt voor een equivalente regeling. De voorschriften zullen voorlopig als een aanbeveling gelden en pas als een verdragswijziging van Solas 1974 van kracht worden na de inwerkingtreding van het Solas Protocol 1978.

De 42e zitting van het MSC zal worden gehouden van 19-23 mei 1980.

ECONOMICS OF TOMORROW'S SEA TRANSPORT*

By Kristen Knudsen**,

Dramatic developments

A nearly complete coverage of the title certainly would require a whole term's course. I therefore shall limit myself to discussing certain features of sea transport economics which appear to have undergone a permanent change.

Let us however, first briefly look at the dramatic developments of recent years. We largely have behind us a shipping crisis, unique for over half a century.

The events in the autumn of 1973 caused an unprecedented market crisis of epidemic proportions for the world shipping industry, and almost overnight created extreme spot and expected future overcapacity in both shipping and shipbuilding. Strong medicine was needed, a medicine that in fact was administered, and by the industry to itself: Lay-ups, net newbuilding order cancellations for 60 million dwt., conversions to less infected ship types. But the illness inevitably took its toll: Many companies arrived in financial troubles, serious redundancies are found among shipyards and shore and sea-going shipping personnel, in some instances companies were compelled to sell to competitors tonnage they would have preferred to retain for themselves.

However, provided that a reasonably healthy world economic climate is here to stay, the convalescent really seems to have benefited from the medicine, and is recovering in just the way prognosticized by the physicians – in this case the businessman and the economist – (and far better than feared by international organizations such as the OECD).

In fact, our patient largely *has* recovered:

– For a year's time we have observed a fair level of freight rates e.g. for bulk carriers up to Panmax size, and for tankers up to about 80.000 dwt. Liner trades have had their ups and downs, and certain specialty trades do quite well.

– The lay-ups to-day are a modest 3 per cent of the world fleet, while they peaked at 10 per cent in spring-76 and with 9 per cent in the summer of -78. There is a new spell of ordering of certain ship types.

Certain complications may admittedly be feared through artificial growth in shipyard deliveries and depressed newbuilding prices, due to the infection named governmental reaction to shipyard problems. It must be hoped that these effects will be dampened so that the patient will recover to full strength before long.

We feel confident he will, so let us turn to the structural changes that will be seen in the new climate after complete recovery.

Sea Transport Development

Are we to-day on the doorstep to revolutionary news in sea transport?

To my mind, sea transport development for many decades has been evolutionary rather than revolutionary. I think this even applies to ship size, although the giant ships of to-day were unthinkable 20 years ago. The biggest ship has evolved gradually, partly in response to commercial demand, but partly also as the naval architects have gradually dared build larger, based on their experience with the largest ships they most recently designed. The latest major change of a more revolutionary character certainly was containerization in liner shipping. Perhaps we are in the midst of something similar as regards ro-ro-ships.

In addition to the evolution in the technical field, one abrupt structural change in world economy stands out: The jump to a new and higher level of *energy prices*. The first phase of the jump took place in 1973, and the second at the beginning of this year. Due to the almost universal over-supply of ships at the time, the first phase of

the fuel price revolution has not yet made any great impact upon the composition of the world fleet.

The new level of energy prices is basic for the following. We shall not take up the repercussions of higher oil prices on world trade in general, nor the effect of the oil price upon the amount of oil to be moved, but concentrate on the effect of the higher oil price upon shipping economics direct, first and foremost in the way oil is used as ship fuel.

Sea Transport Costs

The cost of sea transport may be said to be associated with the following components:

a The ports

- Access to port, channels etc.
- Port expenses and cargo handling cost, regularity
- The cost of ship's time while in port (determined by cargo handling rate)

b The cargo

- Insurance/damage
- Physical storage
- Interest on cargo while under way

c The ship at sea

Trying to bring information on port economics to a forum in Rotterdam must be more futile than carrying coals to Newcastle. For a representative of the Norwegian shipping industry, it is natural to play out one of our strong cards in the total chain of sea transportation, namely the economics of the ship.

Before concentrating on the ship while at sea, let me first make one point concerning ports. Suffice it to say that in an efficient port the cost of ship's time in port, per ton of cargo, will in most cases tend to favour the large ship. If the cargo handling rate is very poor and cannot be increased when the size of the ship increases, this may put an upper limit to the economical size of vessel.

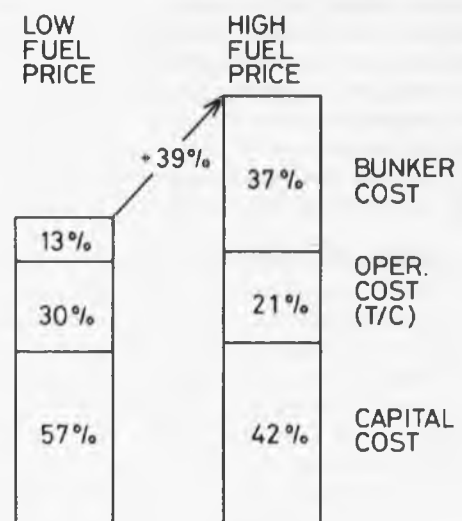


Fig. 1. The Cost Components of a Ship of 80.000 TDW

* Speech made on the occasion of the presentation of the Norwegian Shipowners Association in Rotterdam on 14th September 1979.

** Chief Economist, Norwegian Shipowners Association.

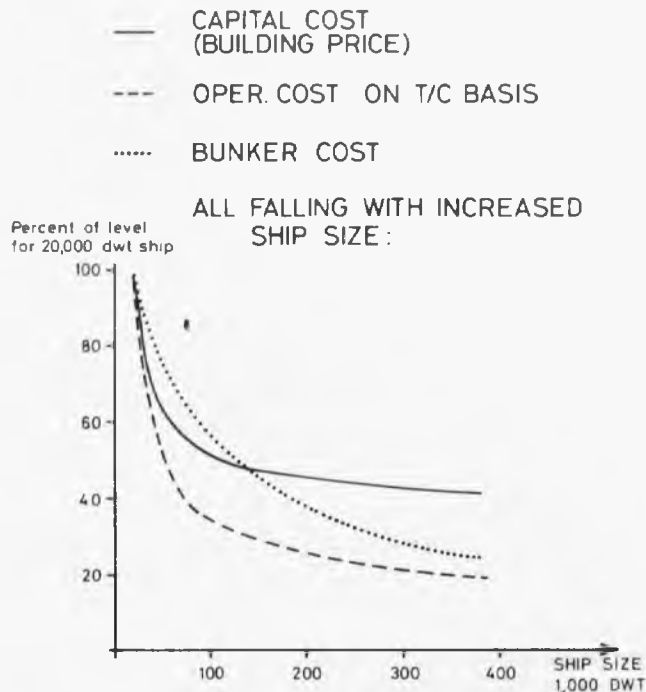


Fig. 2. Elements in Ship's Cost at Sea

The cost of the ship at sea normally is represented through three components: Capital cost, operating cost on a time-charter (t/c) basis (manning, insurance, provisions, repairs etc), cost of fuel. Fig. 1 shows the relative importance of these factors at an approximate to-day's high fuel price of 130 \$ per ton, and at an assumed low oil price of 32.50 \$ per ton. The exhibit assumes an 80.000 dwt. vessel, sailing at normal, full speed of 15.5 knots. The share of total cost represented by the fuel bill has risen from 13 per cent to 37 per cent, raising total cost by 39 per cent. The dependence of sea transport cost upon ship size is very important. Fig. 2 shows the development in cost per unit of transportation capacity for each of the components capital cost, operating cost on a t/c basis and fuel cost, when the size of ship varies. All three curves underline the value of the large ship. Although the

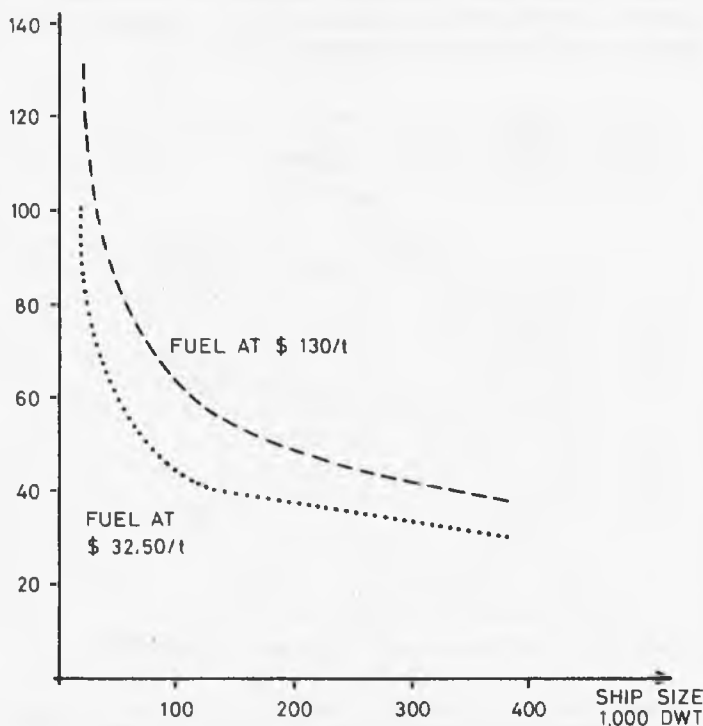


Fig. 3. Ship's Total Cost at Sea

fuel bill of a large ship to-day may amount to an overwhelming \$ 7 mill. annually, the transportation capacity of such a ship also is overwhelming. The arguments in favour of the large ship are strengthened by the increase in bunker cost. The curves of Fig. 3 demonstrate this, bringing all three cost components together at low and high bunker oil prices.

The Fuel Costs

The downward slope of total cost at high fuel price is steeper than at low fuel price. Hence the economies of the larger ship are strengthened by more expensive fuel.

The curve for high oil prices is in principle affected not only by the fuel cost, but also by the higher cost of steel due to more expensive coal and oil. This effect, however, is more moderate than one might expect. For instance, an increase of \$ 100 per ton of oil may make a 100.000-tonner just 1 million dollars more expensive.

kWh/t-km

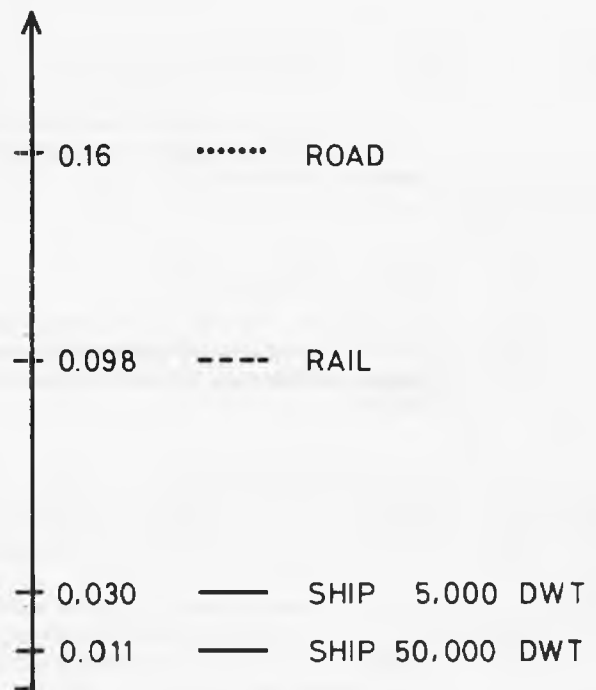


Fig. 4. Fuel Consumption per Ton-Km.

Although shipping as an activity is very oil intensive, this does not place shipping at a disadvantage compared with other modes of transport, such as road or rail. Fig. 4 compares relative fuel consumption for a 5.000-tonner and a 50.000-tonner with that of the most economical rail and road alternatives, carrying a deadweight cargo over equal distances. We in the ocean shipping industry need have no feeling of guilt on this account. And we'll show that we can do even better!

Size and Speed of Ships

The ship's oil consumption relative to transport work varies significantly with the speed of the ship: High speed shipping means high fuel consumption in relation to transport work performed over a year.

We rarely find fairly uniform vessels designed in large numbers after the oil crisis really dawned upon us. A notable exception is cellular container ships, which have been ordered in great number. Fig. 5 shows the average size and average speed of cellular container ships on order in November 1973 and in November 1978. It illustrates how the shipowning industry has reacted in a rational manner upon the expectancy of much higher oil prices than what they could expect prior to the first phase of the oil price hike. In fact, the generation of container vessels ordered after the

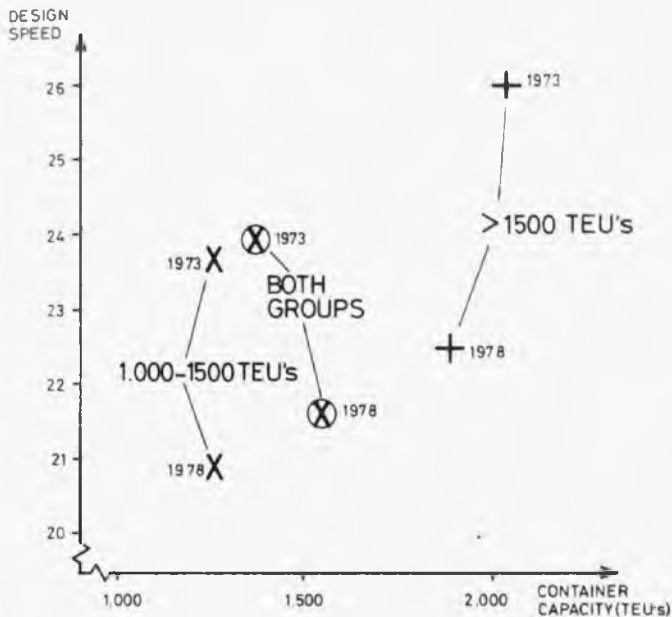


Fig. 5. Size and Speed of Containerships on order in 1973 and 1978.

oil crisis may be expected to consume at least 20 per cent less fuel relative to their transport work than the ships on order in 1973. Average size of ships on order also has gone slightly up, contributing further to lower fuel consumption relative to transport work. For other ship types, traditionally designed to a much lower speed relative to size than container ships, we must not expect equivalent relative reductions of design speed.

Conclusions

More shipping services may be provided by using more ships or larger ships, rather than faster ships. Our vision must not be blurred by the past and present relative over-supply of large ships, which has given these ships the highest lay-up rates and the least remunerative freight rates. *The future belongs to the larger ship in any one trade – more than it ever did.*

The higher fuel price has initiated design and research activity covering every aspect of specific bunker oil consumption in machineries, and improved resistance and propulsive properties of ships in order to reduce necessary machinery output. It may seem obvious with to-day's technology to go for the slow or medium speed diesel engine for new ships, in preference over the steam turbine, not to mention the gas turbine. But more fundamental problems also are given great attention. A number of different fuel price related research projects take place in Norway and worldwide. Incidentally, recently a Norwegian economist, Erling Eide, defended his doctoral thesis 'Engineering production and cost functions for tankers' at the University of Oslo. The study will appear in book form at the Dutch Elsevier Publ. Co. Without going further into technical matters, I would just mention that dear oil also means reduced quality of the oil available as marine fuel. Making poor quality bunker oil more acceptable for ship machineries, is an important field of research in which Norwegian shipping takes a very active part.

Drawing upon all opportunities available at to-day's state of ship technology, the competent shipowner may now be able to order new designed ships which for equal transport work may have a fuel consumption close to 40 per cent lower than many comparable designs of the early 1970's.

Boekbespreking

IN HET KIELZOG VAN MARCONI

De ontwikkeling van de maritieme communicatie en navigatie

Door: Jan Noordegraaf.

Uitgave: Unieboek b.v. De Boer Maritiem, Bussum.

Afmetingen 17,5 x 24,5 x 1,9 cm. 160 pagina's met 150 zwart-wit foto's en tekeningen.

Gebonden, prijs: f 49,50.

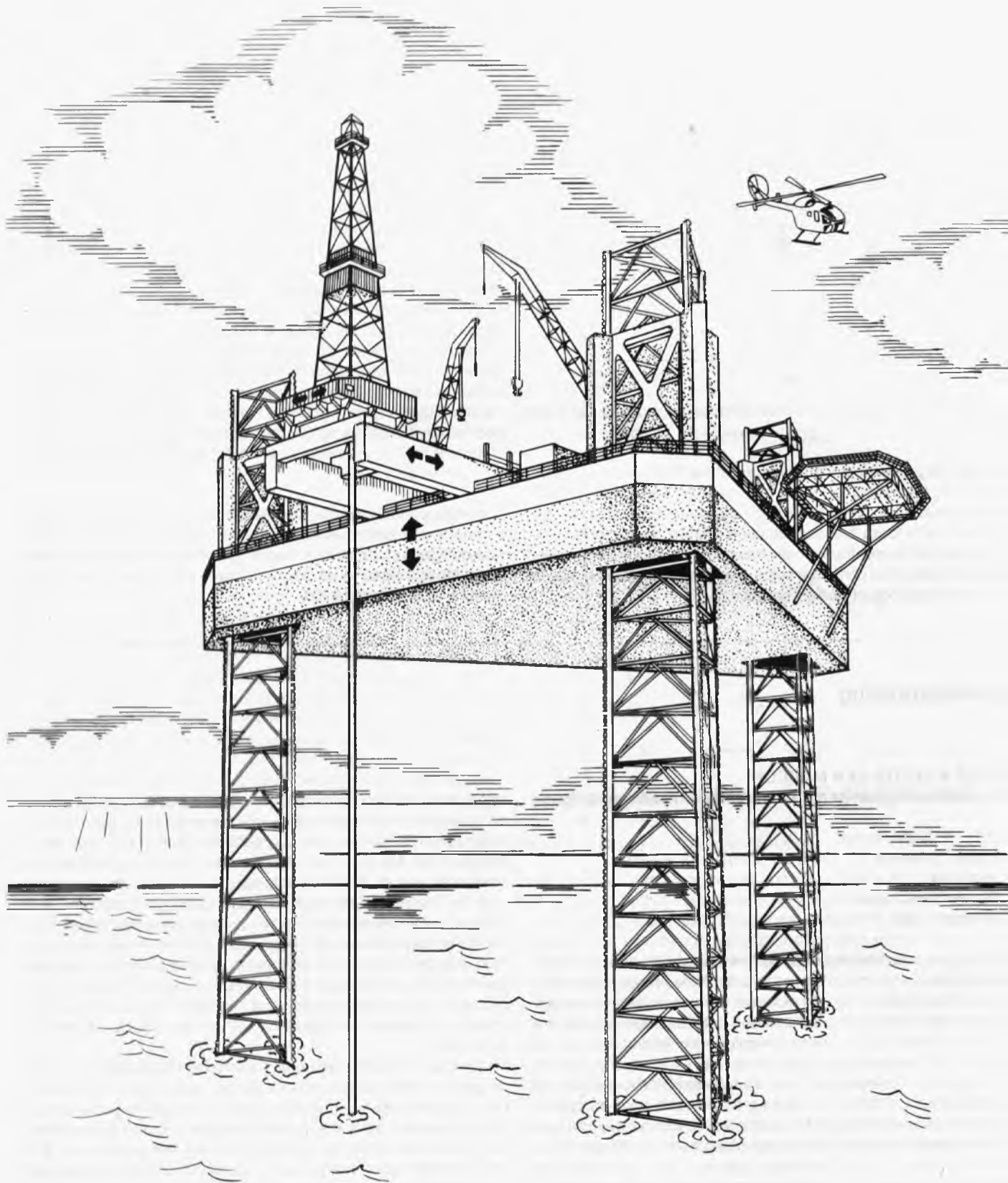
Tachtig jaar geleden begon Marconi met zijn eerste proeven op het gebied van de draadloze communicatie. Proeven die geleid hebben tot het ontstaan van de moderne communicatie- en navigatiemiddelen. In zeer korte tijd ontstond het draadloos radioverkeer en vooral direct na de tweede wereldoorlog kwam ook voor de burger lucht- en zeevaart radar, echoloden, satellietcommunicatie en navigatie tot ontwikkeling. Het is verwonderlijk dat van deze vrij recente ontwikkelingen vrij weinig in binnenlandse en buitenlandse boeken vastgelegd is. De schrijver van dit nieuwe boek, die deze ontwikkeling van nabij meegemaakt heeft vertelt ons in zijn boek, op eigen wijze, hoe deze spectaculaire ontwikkelingen plaatsvonden en vult zodoende op goede wijze een leemte in de geschiedschrijving der techniek. Het zwaartepunt ligt daarbij op hetgeen de zeeman in volle zee uit zijn isolement verlost heeft. Terecht, want in 1978 bestonden b.v. Scheveningen-Radio en de Marine Radio Dienst 75 jaar. Vele zeelieden en passagiers hebben in de loop der jaren ervaren hoe telegrafie en telefonie het isolement konden doorbreken. Wellicht honderdduizenden in nood werden door tussenkomst van Morse seinen gered. Het boek toont van dit alles vele aspecten.

Uitgaande van de oude poststenen die bij Kaap de Goede Hoop in de zeventiende eeuw gebruikt werden, wordt het ontstaan van het telegraafnet te land en over de zeebodem behandeld. De eerste proeven van Marconi, het ontstaan van het Morse-alfabet, het arresteren van de Britse moordenaar Dr. Crippen, de ondergang van de Titanic met de helfhaftig doorseinende marconist Jack Phillips, leiden de schrijver vanzelf naar de gang van zaken in de eerste en tweede wereldoorlog, waarbij in de eerste oorlog de radio een zeer belangrijke rol speelde en in de tweede de radarinstallaties. De verbindingen met de West en met de Oost passeren de revue en met enige weemoed herinnert men zich hoe men vroeger probeerde in Nederland radioprogramma's uit Indië te ontvangen.

Met verbazing neemt men kennis hoever de ontwikkelingen op het gebied der elektronica reeds voortgeschreden is en dat rijnschepen, baggerschepen en vissersschepen een elektronische uitrusting meevoeren die soms groter is dan die van een supertanker. Het boek is zeer leesbaar en soms wel erg vlot geschreven. Het valt te betwijfelen of Halley aan de Zuidpool onderzoeken gedaan heeft over de miswijzingen van het kompas, zoals schrijver ons wil doen geloven op blz. 18. Het is een boeiend boek dat het meer dan waard is door velen gelezen te worden. Ook om na het lezen, tijdens het overdenken van wat de mens op dit gebied presteerde, de Schepper dankbaar te zijn voor de mogelijkheden, die Hij de mens ook op dit gebied in zijn Schepping schonk en toevertrouwde.

Dr. Ir. K. J. Saurwalt

Boorplatform van RSV Gusto Engineering



Een 'artist's impression' door H. Albers van de z.g. 'Cantilever drilling jack-up' dat RSV Gusto Engineering heeft ontworpen voor de Brigantine Transport Corporation, een werkmaatschappij van

de Deense reder A. P. Møller. Het platform zal worden gebouwd door de Rotterdamse Offshore en Scheepsbouw combinatie (R.O.S.).

Technische Bijzonderheden

Dimensies:

lengte: 67 m over alles, breedte: 77 m, holte: 8 m, palen: 106 m lang met een doorsnede van 9 m per paal

Werkomstandigheden:

waterdiepte: 62 m, golfhoogte: 23 m, airgap: 16 m, windsnelheid: 42 m/sec, stroomsnelheid: 1.3 m/sec, variable load \pm 3000 ton
Klasse: Lloyd's Register of Shipping

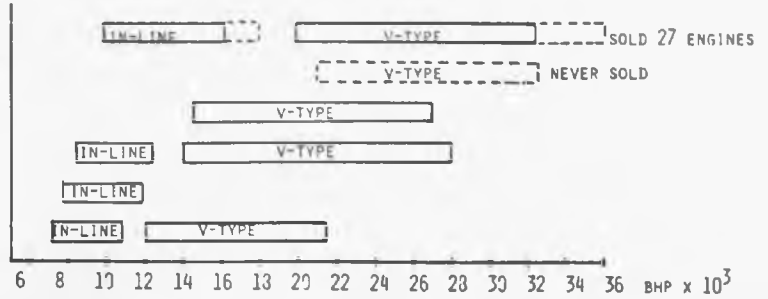
Stork Werkspoor Diesel-Presentatie TM-620 V-motor.

Ter gelegenheid van de Europort tentoonstelling heeft SWD op 12 november 1979 in Amsterdam een open dag gehouden voor vertegenwoordigers van de internationale scheepvaart-pers, waaronder ook de redactie van 'Schip en Werf'.

Voorafgaand aan een rondgang door de werkplaatsen, waarbij de fabricage van de onderdelen voor de TM 410 en TM 620 motortypen in ogenschouw werd genomen, werd een 3-tal inleidingen gehouden. De heer B. W. E. Koning, hoofddirecteur, belichtte de huidige constellatie van SWD als zelfstandige onderneming, waarin wordt geparticipeerd door de Ned. Overheid (29%) V.M.F. als oorspronkelijke eigenaresse (49%) en een niet vermelde derde (2%).

In 1978 werd een omvangrijk verlies geleden (ca. f 36 miljoen) waaraan de zeer ongunstige situatie in de scheepsbouw en scheepvaart in hoge mate debet was. Voor 1979 wordt een belangrijke verbetering in de resultaten voorzien, terwijl in 1980 naar verwachting de verliezen tot het verleden zullen behoren.

SWD-TM620
MAN SULZER-65/65
PIELSTICK-PC4
GMT-B550
MAK-M601AK
MAN-52/52



SWD ALWAYS CAN OFFER THE LOWEST NUMBER OF CYLINDERS.
SWD IS THE ONLY ONE WHO HAS IN-LINE ENGINES ABOVE 12,000 BHP.

Fig. 1 Third generation medium speed engines competitive engines.

De heer A. L. S. van Heel, directeur Verkoop, schetste puntsgewijze de marktontwikkeling voor dieselmotoren en de positie van SWD hierin als volgt:

1. Diesel engine industry has not been as seriously effected as downward trend in world shipbuilding would suggest. Even an upward trend has presented itself in terms of hp.
2. This phenomenon is mainly due to

- changes in product-mix. In Western Europe this mix has not changed; therefore no dramatic changes in total deliveries in hp.
3. Over the years medium speed market share computed in hp. to be installed in ships on order and also installed in ships completed, maintained an upward trend.
4. Over the last years the Dutch market showed a lower installed hp. per ship. Lately there is an upward trend.

Fig. 2

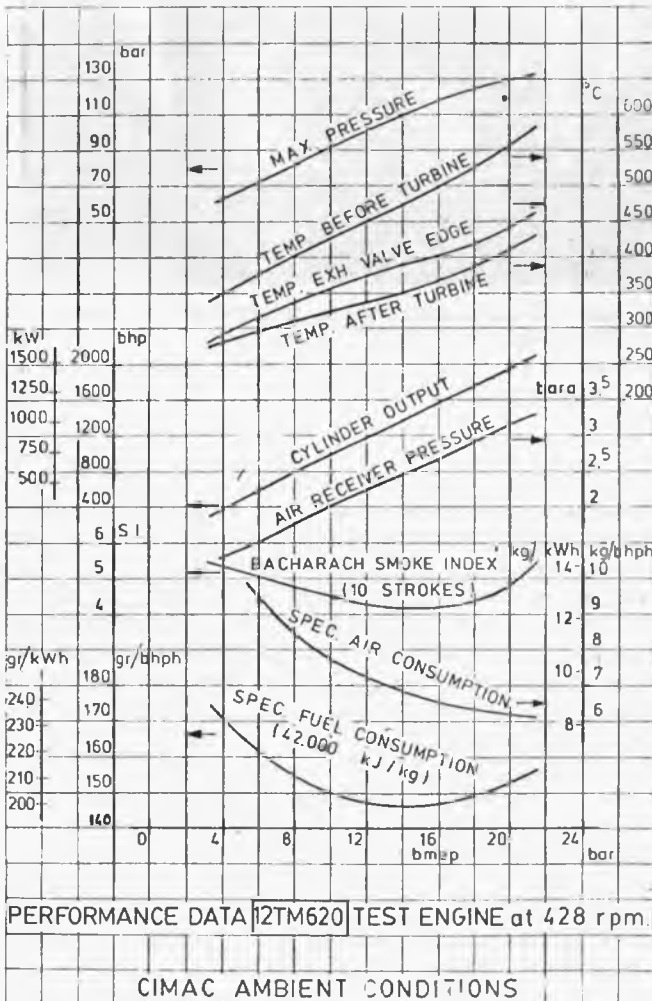
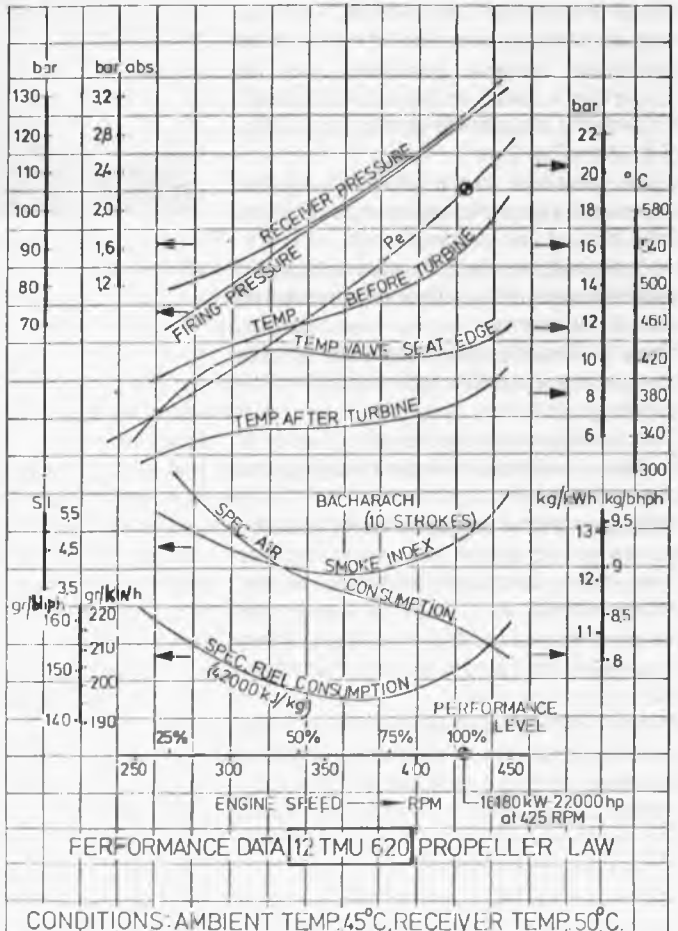


Fig. 3



5. Order-intake in terms of tons dead weight and number of ships over 1979 shows an upward trend in Western Europe.
6. Re-engining of ships presents an attractive market. This market is likely to last for a short period only due to the age of the ships. Medium speed seems to be the best proposition for this re-engining. The TM 620 plays an important role.

Technological and economical factors determined the choice of propulsion equipment. The decision-making process has been studied carefully.

Obtaining the re-engining order for the Seatrain ships confirms that the characteristic decision-making process turned out to represent accurately the reality.

7. Spread over marine- and land application of SWD engines swings around the fifty/fifty line.

8. Especially for the larger engines the percentage of export has increased. SWD exports average over 75% of its turn-over. This calls for an extensive and refined network of commercial outlets, which continuously keeps pace with political, economical and financial changes in the world.

De gunstige positie van de TM 620 t.o.v. de andere op de markt zijnde medium-speed motoren werd aan de hand van bijgaand overzicht (Fig.1) geïllustreerd.

De technische gegevens van de TM 620 werden in het kort belicht door Ir. J. H. Wesselo (technisch directeur onderzoek en ontwikkeling) en aan de hand van een aantal lichtbeelden verduidelijkt. Van belang waren hierbij vooral de tot heden op de proefstand bereikte resultaten met de 12-cilinder V-motor welke zijn vastgelegd in de hierbij afgebeelde performance-data (Fig. 2 en Fig. 3).

Bij de discussie kwam uiteraard ook het onderwerp zware olie aan de orde. Zich ten volle bewust van de problemen, die de in de toekomst verwachte achteruitgang in kwaliteit van de residuale brandstoffen voor de dieselmotor kunnen veroorzaken, bleek Ir. Wesselo de situatie toch niet al te somber in te zien. Hij stelde hierbij het volgende:

'The predictions of deteriorating quality of the heavy fuel have raised a lot of fear and uncertainty.

This fear must be very welcome to the producers of two stroke low speed engines (even if they build also medium speed engines) because of the natural feeling that the great big low speed engine will digest very heavy stuff more easily than the medium speed engine.

As long as this is a feeling, one can hope that feelings are checked before decisions are taken. Sometimes, however, to support these feelings the argument is mentioned that time available for combustion is longer in the slow speed engine.

This is undoubtedly true, but it is a very misleading statement, because the time

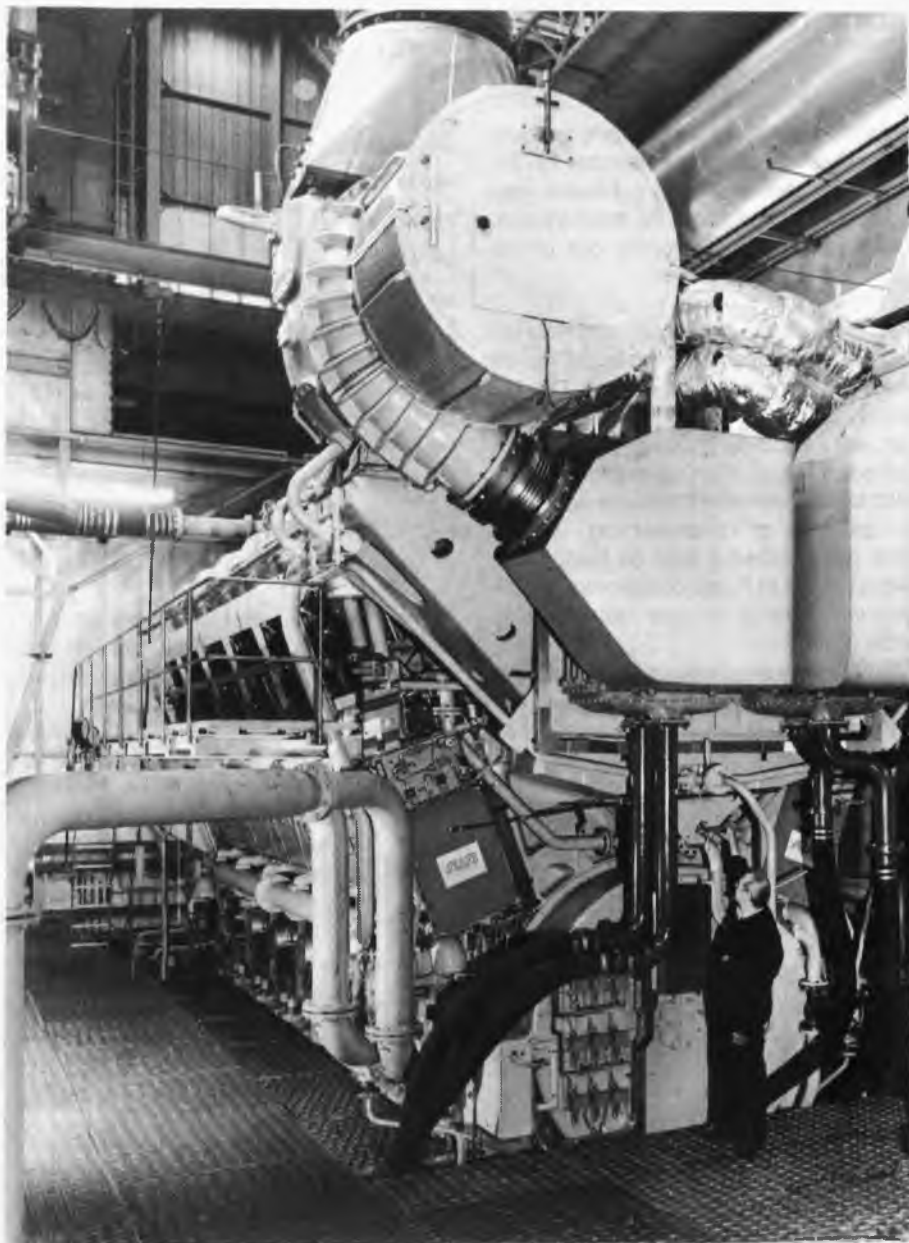


Fig. 4. Een 12 cilinder SWD type TM 620 V-motor op de proefstand in de fabriek te Amsterdam.

available for combustion in the medium speed engine is absolutely sufficient!

In the first place tests with a TM 410 engine have shown that extra ignition-delay due to low-cetane fuels can be avoided completely by adequate inlet air heating.

In the second place tests with engines up to 1000 r.p.m. have shown that the combustion after ignition of test fuels with up to 20 Conradson Carbon Nr. is such that the effect on the pressure diagram is neglectable.

So whatever other factors may have consequences, engine speed itself needs, up to 1000 r.p.m., to have **none**.

Of course, speaking more generally, heavy fuel must not be underestimated, particularly much care must be paid to the fuel treatment on board.

We have, however, not yet discovered any specific fuel property for which there would be no adequate answer in medium speed engine technology.

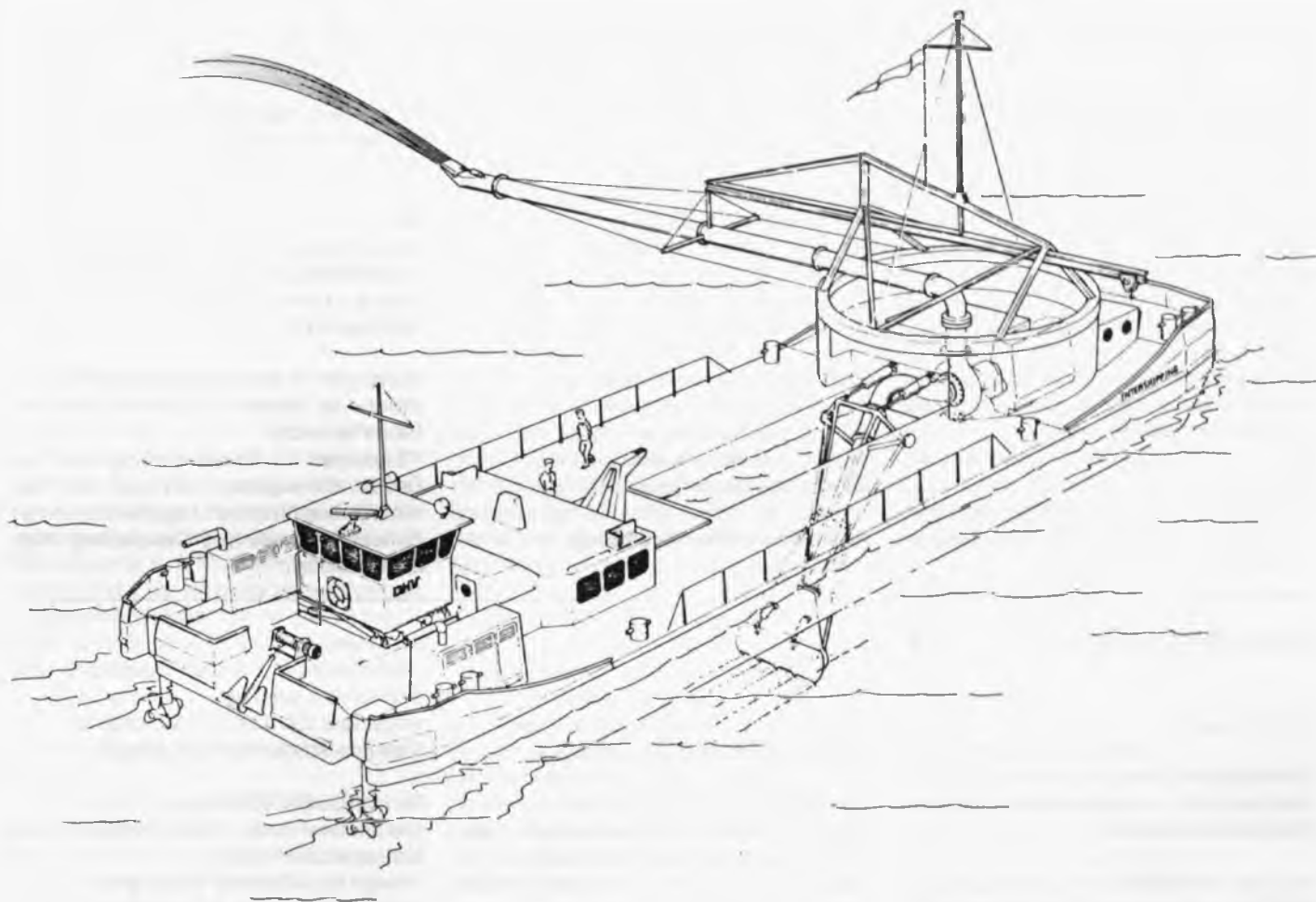
There are TM 410 engines in service in the Caribbean region, there are TM 410 engines burning fuels from a modern refinery, there are TM 620 engines in operation on 3500 sec fuel, all without any specific 'fuel-borne' problem.

So we enter the 'future fuel' era awake and active, but with confidence'.

Na de rondgang door de werkplaatsen werd deze nieuwe V-motor in bedrijf bezichtigd, waarvan bijgaande foto (Fig. 4) een indruk geeft.

J.N.J.

De Arrow Riverscraper



Dwars, Hederik en Verhey. (DHV) Raadgevend Ingenieursbureau B.V. te Amersfoort, dat zich regelmatig bezig houdt met rivierverbeteringsprojecten, heeft een baggervaartuig, speciaal voor werken op alluviale rivieren ontworpen. Op verscheidene opmerkelijke elementen van dit vaartuig is octrooi aangevraagd.

De verkoop alsmede de bouw zijn in licentie gegeven aan Inter-shipment Holland B.V. te Driebruggen, die reeds eerder naam heeft gemaakt op het gebied van kleine zeegaande sleepzuigers en motorbeunschepen.

De opzet van deze 'Arrow' Riverscraper is zo eenvoudig mogelijk gehouden en men verwacht hiermede de vele bezwaren van de conventionele werktuigen te ondervangen.

De nadruk is gelegd op: geringe diepgang, hoge mobiliteit en een eenvoudige bediening. De 'Arrow' Riverscraper kan in verschillende versies en grootten worden uitgevoerd.

Enkele van de belangrijkste varianten van het vaartuig zijn:

- een inrichting voor het wegspreiden van gebaggerde specie of belading van hopperbakken die langs zij meevaren;
- een combinatie van de baggerfunctie met potentiële taken als brandbestrijding, opruimen van olie en giftige stoffen enz.

De 'Arrow' Riverscraper zal voornamelijk gebruikt worden voor het verbeteren van alluviale rivieren ten behoeve van de binnenvaart. Dit is een waterbouwkundige activiteit, die zich in een sterk toenemende belangstelling verheugt.

Voor ontwikkelingslanden zijn die rivieren, meestal na ingrijpende aanpassing, vaak de enige transportverbinding van betekenis om het binnenland open te leggen.

Maar dit geldt ook voor in hoge mate geïndustrialiseerde landen waar de binnenvaart van groot belang blijft, vooral vanwege het relatief lage energieverbruik per ton kilometer vervoerde goederen.

Van belang is om zo min mogelijk sediment uit de rivieren weg te nemen, niet alleen in verband met baggercapaciteit en kosten, doch ook om het natuurlijke karakter van de rivier zo min mogelijk aan te tasten.

'Voor het verbeteren van dergelijke rivieren is het vaak voldoende dat een laagdikte (zand, slib of klei) van slechts ca. 10 cm. wordt verwijderd en voor dit werk is de 'Arrow' Riverscraper uitermate geschikt', aldus Ir. J. C. van der Peijl, de ontwerper van de Riverscraper en medewerker van DHV.

Belangrijke elementen van de patentrechten, die door DHV voor een groot aantal landen zijn gereserveerd, zijn: hydraulisch bediende ladderconstructie, de voor het specifieke werk ontworpen 'scraper-kop' en de continue variabele spuitkop die de juiste combinatie van gewenste spuitafstand en concentratie van baggerspecie regelt.

Van verschillende zijden in binnen- en buitenland is reeds belangstelling getoond voor deze relatief goedkope Riverscraper.



NEDERLANDSE VERENIGING VAN TECHNICI OP SCHEEPVAARTGEBIED (Netherlands Society of Marine Technologists)

Programma voor lezingen en evenementen seizoen 1979/1980

De semi submersible dredge**

door ir. L. Goossens van IHC Smit B.V.
17 jan. (do) Rotterdam
18 jan. (vr) Amsterdam
24 jan. (do) Groningen

Jaardiner

9 feb. (za) Amsterdam
Hotel 'Krasnapolsky'

De bijdrage van brandstoffen en smeermiddelen tot een goed bedrijf van scheepsdieselmotoren

door J. J. H. Sundermeijer, Superintendent
Marine Technical Service en
G. W. van der Horst, Superintendent Pro-
duct Development van B.V. Chevron Cen-
trale Laboratoria, Rotterdam

21 feb. (do) Rotterdam
22 feb. (vr) Amsterdam
26 feb. (di) Groningen

Inert gas installaties*

spreker(s) nader op te geven
20 mrt (do) Rotterdam
21 mrt (vr) Amsterdam
27 mrt (do) Groningen??

Oliebestrijdingsvaartuigen**

sprekers nader op te geven
17 apr. (do) Rotterdam
18 apr. (vr) Amsterdam
22 apr. (di) Groningen

Algemene ledenvergadering

23 apr. (wo)

Onderwerp nader op te geven*

22 mei (do) Rotterdam

NB

Aanvullingen en wijzigingen van het
programma zullen nog volgen, een ex-
cursie in het voorjaar van 1980 wordt
voorbereid.

*Lezingen in samenwerking met het In-
stitute of Marine Engineers (Nether-
lands Branch)

**Lezingen in samenwerking met de
Sectie Scheepstechniek van het Kon-
inklijk Instituut van Ingenieurs en het
Scheepsbouwkundig Gezelschap 'Wil-
liam Froude'.

Verenigingsnieuws

Ballotage

De volgende heren zijn voor het *gewoon*
lidmaatschap voorgedragen aan de
Ballotage-Commissie:

J. D. A. BLANKERS

SWTK (met diploma B); Technisch inspec-
teur Rijn-Schelde-Verolme, Rotterdam.
T. Gorterstraat 5, 3333 BR Zwijndrecht
Voorgesteld door ir. L. van der Tas

Ir. H. HAJENIUS

Docent HTS 'A', Amsterdam
Oud Bussemmerweg 54, 1401 ST Bussum
Voorgesteld door J. den Arend

J. V. G. HERLANDER

Constructeur Verolme Machinefabriek IJs-
selmonde, Rotterdam
Burg. Crezeestraat 37, 2981 AA Ridder-
kerk
Voorgesteld door P. Osseweyer

J. L. JANS

SWTK (met diploma C); oud-assistent
werktuigbouw bij de Rotterdamsche
Droogdok Maatschappij
Mr. Troelstralaan 16, 1181 VE Amstelveen
Voorgesteld door J. den Arend

W. A. KLAVER

Afgest. Hogere Zeevaartschool voor
SWTK'n, Amsterdam, HTS-structuur
Vlierstraat 15, 1171 JX Badhoevedorp
Voorgesteld door J. den Arend

Ing. J. G. MUNTENDAM

Co-directeur Scheepsbouwkundig Inge-
nieursbureau Nederland, Grouw
Dorpstraat 4, 8468 BA Haskerdijken
Voorgesteld door P. A. Luikenaar

C. NOORDHOORN BOELEN

Afgest. Hogere Zeevaartschool voor
SWTK'n, Amsterdam, HTS-structuur
Van Speykstraat 32a, 1057 HC Amster-
dam
Voorgesteld door J. den Arend

C. OLIEMANS

Scheepsmodelbouwer
Zwanenvliet 4, 2959 CD Streefkerk
Voorgesteld door dr. ir. K.J. Saurwalt

A. W. A. TAAL

SWTK (met diploma B); Hoofd onderhoud
en service firma Klimaatkontraakt, Arnhem
Werfstraat 138, 2586 BA Scheveningen
Voorgesteld door D. C. J. Stemmerik

J. H. VAN DER VEEN

Kapt. t/z (T) b.d. Kon. Marine; Adviseur
Ned. Ver. Scheepsbouw Bureaus, Den
Haag
Thomas Jeffersonlaan 353, 2285 AM Rijs-
wijk
Voorgesteld door P. A. Luikenaar

Voorgedragen als *junior-lid*:

W. DE BOER

Student a.d. TH Delft, afd. Scheepsbouw-
en Scheepvaartkunde
Swanecamper 31, 2645 NA Delfgauw
Voorgesteld door P. A. Luikenaar

J. J. HAMELINK

Studerende a.d. HTS Dordrecht, afd.
Scheepsbouwkunde
Voorstraat 22, 3311 ER Dordrecht
Voorgesteld door ir. M. Huisman

M. H. KLOOSTERMAN

Studerende a.d. HTS Dordrecht, afd.
Scheepsbouwkunde
Irislaan 82, 4383 VW Vlissingen
Voorgesteld door ir. M. Huisman

Ing. H. J. KOELMAN

Student a.d. TH Delft, afd. Scheepsbouw-
kunde
Markt 14, 2611 GT Delft
Voorgesteld door P. A. Luikenaar

A. P. LEMM

Studerende a.d. HTS Dordrecht, afd.
Scheepsbouwkunde
Patrijzenlaan 17, 2232 's-Gravenwezel,
België
Voorgesteld door ir. M. Huisman

G. M. B. LICHTENBERG

Studerende a.d. HTS Dordrecht, afd.
Scheepsbouwkunde
Tamarindeplein 7, 4142 WG Leerdam
Voorgesteld door ir. M. Huisman

W. C. P. MATTHYS

Studerende a.d. HTS Dordrecht, afd.
Scheepsbouwkunde
Zuidgeest 7, 4631 PN Hoogerheide
Voorgesteld door ir. M. Huisman

Ing. W. L. THOMAS

Student a.d. TH Delft, afd. Scheepsbouw-

kunde
J. van Beierenlaan 23, 2613 HW Delft
Voorgesteld door P. A. Luikenaar

G.J. VERMEER
Studerende a.d. HTS Dordrecht, afd.
Scheepsbouwkunde
Regentesselaan 112, 2562 EE Den Haag
Voorgesteld door ir. M. Huisman

Eventuele bezwaren, schriftelijk binnen 14
dagen aan het Algemeen Secretariaat van
de NVTS, Heemraadssingel 193, 3023 CB
Rotterdam

AFDELING ROTTERDAM

De lezing van 13 november 1979 te Delft

Voor de lezing, die op 13 november 1979 in
de Aula van de TH te Delft werd gehouden,
in samenwerking met de Sectie Scheeps-
techniek van het Koninklijk Instituut van In-
genieurs en het Scheepsbouwkundig Ge-
zelschap 'William Froude', trad de Sectie
Scheepstechniek als gastheer op.

De secretaris, ir. A. M. Stuurman, mocht op
deze avond \pm 80 leden van de drie vereni-
gingen welkom heten om een drietal voor-
drachten aan te horen over het onderwerp
'*Integrale benadering van de Schip/Ha-
ven Problematiek*'.

Het onderwerp werd op deskundige wijze
door drie sprekers, van diverse disciplines,
gebracht.

Drs. Paymans belichtte als experimenteel
psycholoog 'De aanpak van het onderzoek'
terwijl de civiel ingenieur T. Elzinga het
wiskundig/technisch gedeelte voor zijn re-
kening nam door zijn bijdrage over 'De on-
derzochte variabelen'. De nauticus K.
Meurs besloot de serie met het meer prak-
tische deel: 'De resultaten van het onder-
zoek'.

De drie sprekers waren allen afkomstig van
het Nederlands Scheepsbouwkundig
Proefstation te Wageningen en zijn er in
geslaagd hun toehoorders te boeien met
hun voordrachten over hun werk. Al met al
een leerzame avond die vanwege het late
uur met een korte discussie werd besloten.

P.A.L.

De lezing van 13 december 1979

De bijeenkomst van 13 december 1979 in
de Beatrixzaal werd om tien over acht
geopend door de secretaris van de afdeling
ir. J. N. Joustra die de spreker, mr G. G.
Jackson, van Doxford Engines Ltd. en 44
leden en introducés van onze Vereniging
welkom heette.

Begonnen werd met het herdenken van 5
leden van de Vereniging die in de afgelo-
pen periode waren overleden. Hun namen
luiden: Ing. J. Beckeringh, overleden op 3
mei 1979 op 52-jarige leeftijd; hij was
werkzaam bij Kracht Hydrauliek B.V. te
Numansdorp.;

P. A. Tuinhout, directeur van Holland Bo-
linder B.V. te Rotterdam, overleden op 27
oktober 1979 op 74-jarige leeftijd;

G. H. P. Michels, oud-directeur en oprich-
ter van het Expertisebureau G. Michels
B.V. te Rotterdam; hij overleed op 4 no-
vember 1979 op 63-jarige leeftijd;

Ing. A. G. van den Berg, oud-inspecteur TD
bij de N.V. Gebr. Van Uden's Scheepvaart
en Agentuurmaatschappij te Rotterdam,
die op 20 november 1979 overleed op 66-
jarige leeftijd;

K. van den Herik, directeur van Selanco
B.V. te Vlaardingen, overleden op 26 no-
vember 1979 op 54-jarige leeftijd.

Zij allen werden met een ogenblik van stilte
herdacht.

Hierna hield de heer Jackson zijn voor-
dracht over: '*Progress on the Development
on the Doxford Oil Engine*'.

De spreker begon zijn voordracht met iets
te vertellen over de historie van de thans
nog enige 'Opposed piston oil engine' die
door Doxford gedurende vele tientallen ja-
ren werd gemaakt en waarvan een enkele
op meer dan 50-jarige leeftijd nog steeds
dienst doet als scheepsvoortstuw.

Na de diverse onderdelen van de motor te
hebben besproken, werd uitgebreid inge-
gaan op de huidige en toekomstige brand-
stofkwaliteiten, die de toekomstige moto-
ren te verwerken krijgen.

Ook de diverse constructiedetails van fra-
me, krukas, lagers, zuigers en voeringen
werden op deskundige wijze aan de hand
van vele dia's door de spreker behandeld.
Hij besloot tenslotte zijn verhaal met enkele
details over koeling, smering, cilinderspoel-
ing en drukvulling van het nieuwste type
Doxford-motoren.

Aan de discussie, welke op deskundige
wijze werd geleid door de heer ing. C. W.
van Cappellen, werd deelgenomen door de
heren Kodde, Visch, Coolegem, Wils, Van
den Pol, Van der Schee, ing. J. H. van
Cappellen, Bergwerf en Joustra.

Met een dankwoord aan de spreker, on-
derstreept door een hartelijk applaus van
de toehoorders, besloot de heer Joustra
om kwart voor elf deze bijeenkomst.

De tekst van de lezing zal binnenkort in dit
blad worden gepubliceerd.

Personalia

Voorzitter Kon. Ned. Redersvereniging

Met ingang van 1 januari 1980 is ir. M. L. C.
van Heeswijk benoemd tot voorzitter van
de Koninklijke Nederlandse Redersvereni-
ging.

Hij volgt in die functie de heer M. J. Muller
op, lid van de Raad van Bestuur van Phs.
van Ommeren nv te Rotterdam. De heer
Muller blijft deel uitmaken van het bestuur
van de KNRV.

Ir. M. L. C. van Heeswijk, directeur van
Shell Tankers B.V. in Rotterdam, is sinds 1
september 1977 lid van het bestuur van de

KNRV. Op 13 juni 1979 werd hij benoemd
tot vice-voorzitter van de vereniging. In die
hoedanigheid wordt hij nu opgevolgd door
de heer S. Doyer, voorzitter van de Raad
van Bestuur van de KNSM Group N.V. te
Amsterdam.

Nieuwe opdrachten

VMF-Stork

Stork Hensen Kranen, een werkmaat-
schappij van Vmf-Stork, heeft twee op-
drachten ontvangen voor kraanmontages
ter waarde van f 3 miljoen.

In opdracht van de Duitse kranenfabrikant
Krupp gaat Stork Hensen Kranen vier con-
tainerkranen opbouwen in Abu Dhabi
(Verenigde Arabische Emiraten).

Stork Hensen Kranen heeft tevens op-
dracht ontvangen van de Duitse kranenfa-
brikant P.H.B. voor de montage van een
ertslosser in Rotterdam, welke is gekocht
door het overslagbedrijf E.M.O.

Deze ertslosser heeft een capaciteit van
100.000 ton per etmaal en is daarmee de
grootste ertsloskraan ter wereld.

De Rotterdamse Droogdok Maatschappij

Op 17 december 1979 werd het contract
getekend voor de bouw van de tweede on-
derzeeboot van de 'Walrus' klasse bij De
Rotterdamse Droogdok Maatschappij,
deel uitmakend van RSV.

De opdracht voor de eerste onderzeeboot
werd verstrekt door de Minister van defen-
sie op 19 juni 1978, de kiel van deze boot
werd gelegd op 11 oktober 1979.

De beide boten zullen dienen ter vervan-
ging van de twee onderzeeboten van het
3-cilinder type, Hr. Ms. *Dolfijn* en Hr. Ms.
Zeehond.

Voornaamste gegevens: lengte 67 m,
grootste diameter: 8,5 m, standaardwater-
verplaatsing 1900 ton, voortstuwing: 3 die-
selgeneratoren; 1 hoofd elektromotor. Be-
wapening: torpedo's. Bemanning: 49 man.

Verolme Scheepswerf Heusden BV.

Verolme Scheepswerf Heusden B.V., deel
uitmakend van RSV, heeft van Stephenson
Clarke Shipping Ltd de opdracht ontvan-
gen voor de bouw van een bulkcarrier van
12.000 dwt. Het schip is bestemd voor het
vervoer van stortlading en telt een bema-
ning van 26 personen.

Deze bulkcarrier zal medio januari 1981
worden opgeleverd.

Reeds eerder werden door VSH twee
soortgelijke schepen gebouwd voor deze
rederij, het m.s. *Donnington* en het m.s.
Dallington.

Technische gegevens:

lengte over alles ca. 137.58 m.

lengte tussen de loodlijnen 130.00 m.

breedte tussen de spanten 18.60 m.

holte 10.70 m.

diepgang ca. 7.91 m.

hoofdmotor Stork Werkspoor diesel 9 TM
410 6550 pk
hulpmotoren 3 X 260 kW
boegschroef 450 pk

Tewaterlatingen

Molengat

Op 15 december werd bij de Verolme Scheepswerf Heusden (VSH), deel uitmakend van RSV, de veerboot m.s. *Molengat* gedoopt en te water gelaten. De doopplechtigheid werd verricht door Mevrouw T. Hoogerheide-Lips, echtgenote van de Directeur van TESO.

De veerboot wordt gebouwd in opdracht van de N.V. Texels Eigen Stoomboot Onderneming (TESO) te Texel. De oplevering zal in de eerste helft van 1980 plaatsvinden.

De voornaamste technische gegevens zijn:

lengte over alles 88.40 m.

lengte op de waterlijn 86.00 m.

breedte over de spanten 18.44 m.

holte tot hoofddek 6.95 m.

diepgang 3.80 m.

snelheid: 13 knopen

draagvermogen: 575 ton

voortstuwing: 2 Voigt Schneider propellers, elk aangedreven door twee electromotoren van 1000 kw.

Het schip is uitgerust met twee machinekamers, in elke machinekamer worden 3 dieselmotorsets, elk met een vermogen van 1050 kw opgesteld.

Bediening en controle vindt plaats vanaf de brug.

Classificatie: Bureau Veritas I 3/3 E ✱
small coasting trade.

Diversen

Scheepsbouwwerf 'De Hoop'

Op 10 december 1979 werd het bedrijf van B.V. Scheepsbouwwerf 'De Hoop' te Hardinxveld-Giessendam overgenomen door Scheepsbouw Maatschappij 'De Hoop' B.V. te Schiedam.

Het ligt in de bedoeling van de nieuwe eigenaresse om 'De Hoop' Hardinxveld als zelfstandig bedrijf op dezelfde wijze als voorheen te laten functioneren.

De directie van 'De Hoop' Hardinxveld zal voorlopig worden waargenomen door de heer A. Klein Hesselink Sr., voormalig directeur van 'De Hoop' Schiedam.

'De Hoop' Hardinxveld was voorheen eigendom van de Sleephelling-maatschappij Scheveningen. Door het faillissement waarin dit bedrijf geraakte moest 'De Hoop' Hardinxveld worden afgestoten.

Een belangrijk punt van overweging hierbij was om voor 'De Hoop' Hardinxveld een zodanige bestemming te vinden dat de continuïteit van het bedrijf gewaarborgd zou worden. In 'De Hoop' Schiedam vond

men een bedrijf dat aan deze voorwaarde kon en wilde voldoen.

De overname is geschied in nauwe samenwerking met de vakverenigingen.

'De Hoop' Hardinxveld is gespecialiseerd in de bouw van casco's van kleinere schepen, zoals sleepboten, visserijvaartuigen, pontons, lichters, enz. Het bedrijf is modern uitgerust met een overdekte helling. Er werken ongeveer 55 mensen.

'De Hoop' Schiedam, met ongeveer 50 medewerkers, is voornamelijk gericht op machinebouw en reparatie van vaartuigen en heeft wat minder capaciteit in staalverwerking. De overname van 'De Hoop' Hardinxveld heeft tot gevolg dat beide bedrijven elkaar nu goed aanvullen en voor de bouw van complete schepen niet meer aangewezen zijn op andere bedrijven.

Een gunstige omstandigheid is, dat gezien de huidige situatie in de scheepsbouw, de orderportefeuille van beide bedrijven zeer redelijk te noemen is. Er is namelijk voldoende werk tot eind 1980.

Van Ommeren start twee dochterondernemingen in Hong Kong

De Phs Van Ommeren groep heeft recentelijk een tweetal dochter-ondernemingen gesticht, die vanuit de Britse Kroonkolonie Hong Kong zullen gaan opereren in het gehele Zuidoost-Aziatische gebied. Voor Van Ommeren dienen de twee nieuwe bedrijven – waarvan de namen nog niet bekend gemaakt zijn – als diversifikatie. 'Hong Kong is duidelijk het meest vooraanstaande scheepvaart-centrum in de regio daar en het is dientengevolge niet zo moeilijk om Hong Kong als operatie-basis te selekteren,' aldus de heer W. H. Brouwer, die de leiding heeft over de scheepvaart-activiteiten in dat deel van de wereld. Hij voegde daar aan toe, dat ook de toekomst van de Kroonkolonie, gezien de potentie van de industrie en de arbeidsreserve, de communicatie-mogelijkheden en het 'gemis' van een controle op de in- en uitvoer van vreemde valuta, de nodige perspectieven biedt.'

De Europese reparatiewerven

'De werven in de Europese Gemeenschap kunnen niet alleen met de nieuwbouw concurrenten in de lage-lonen-landen nauwelijks gelijke tred houden, het valt hen ook steeds moeilijker reparatie-opdrachten te bemachtigen. Derhalve moeten maatregelen ter sanering van de branche genomen worden', aldus de Europese Commissie in een onlangs verschenen rapport, waarbij het streven er vooral op gericht moet zijn de reparatiecapaciteit voor schepen van 20.000 tot 80.000 dwt te behouden.

De commissie constateert dat in de periode 1975-1977 rond 4700 arbeidsplaatsen in de reparatiesector verloren zijn gegaan. De omzet liep voor een deel aanzienlijk terug: in België met 48 pct, in Frankrijk met 20 pct, in Italië 32 pct, in Nederland 36 pct

tussen 1974 en 1977 en in het Verenigd Koninkrijk 12 pct tussen 1974 en 1976. In de Duitse Bondsrepubliek en Denemarken liep de omzet slechts met resp. 10 en 8 pct terug.

Als wezenlijke oorzaak voor de teruggang noemt het rapport de wereldwijd geslonken behoefte aan scheepsreparatie. Hierdoor zijn de meeste reparatiewerven onderbezet en staan de dokken voor schepen van meer dan 50.000 dwt vrijwel leeg.

De commissie schat dat de bezettingsgraad van de dokken in 1976 39 pct zou hebben bedragen, indien de wereldreparatie-opdrachten gelijkmatig over de dokken met capaciteiten van meer dan 50.000 dwt verdeeld zouden zijn geweest. In dit cijfer was de bezettingsgraad van droogdokken voor schepen van meer dan 300.000 dwt met 8 pct het laagst. De schatting voor de bezettingsgraad van de Europese dokken van alle grootten bedroeg in 1976 ongeveer 70 pct; 1978 was dit teruggelopen tot 50 à 60 pct.

De wereldwijde overcapaciteit doet zich het sterkst voor op de markt voor grote schepen, voornamelijk tankers en vrachtschepen. Qua prijs zeer sterk concurrerend in deze sector zijn de reparatiewerven in het Verre Oosten, doch ook Portugese en Spaanse werven vormen door hun gunstige geografische ligging, hun lage loonkosten en hun moderne uitrusting geduchte concurrenten. Aan het feit dat de capaciteiten voor dit soort schepen in de Europese Gemeenschap het geringst zijn, aldus de commissie, is het voor een deel te danken dat de reparatiewerven in de EEG in hun totaliteit voor de ergste gevolgen van de overcapaciteit gespaard bleven.

DS.11-12-'79

Cursussen scheepsautomatisering

In de maanden mei en juni 1980 zullen wederom de cursussen Scheepsautomatisering A en C worden gegeven bij de Stichting Bijzondere Cursussen te Zwijndrecht. Nadere informatie bij SBC, Postbus 415, 3330 AK Zwijndrecht, telefoon: 078-194000

Aandelenpakket CDM

De Antilliaanse regering is in principe bereid om maximaal 49 procent van de aandelen in de Curaçaose Dok Maatschappij (CDM) over te nemen, zoals reeds een paar maal door de Nederlandse minister van Economische Zaken is gesuggereerd. De Antilliaanse regering wil geen meerderheid van de aandelen krijgen.

De kans bestaat dat er nu meer aandelen vrijkomen voor de overheid, maar de overheid behoort niet tot de preferente kandidaten daarvoor. Enkele anderen gaan voor. Er zullen daarna geen problemen meer zijn voor de overheid om ook het eilandgebied te betrekken bij het beheer over zijn aandelen in de CDM.

Aker sets up shop in the USA

The Aker Group is now hoping to gain a foothold for future business in the USA. The intention is to effect this through the recent takeover of a small ship repair yard in Houston, Texas. This summer a subsidiary of the Aker Group, Norsco Services A/S, took over an old shipyard site near the turning basin on the ship canal leading from the Mexican Gulf up to Houston. Repair activities haven't been carried out there for some time but Norsco is now in the process of reversing this development. The reconstruction process involves the acquisition of more modern machinery. The yard has about 70 employees but staff expansions are planned in the near future. The yard will mainly deal with repairs above the waterline on ships up to 600 feet long and with a draught of 20 feet. Repairs will be carried out both on the traditional types of merchant ships of up to 18 000 t.d.w. and on supply ships taking part in the oil activities in the Gulf. The yard has been given the name Port Houston Marine Inc., and is expected to have an annual turnover of around \$6 million within a few years. The move on the part of the Aker Group is motivated not least by the group's wish to build up international business activity as soon as possible. Aker will expend more effort on the marketing of Norwegian products and Norwegian technology – mainly of a type which the group itself can offer – both in the USA and other parts of the world. This new activity will also make it possible, for example, to construct an oil rig for one of the developing countries that cannot pay with money but with raw materials which the Aker Group can trade on other markets.

Kvaerner Industrier A/S takes over shipping company

Kvaerner Industrier A/S is to take over the shipping company A/S Dido now owned by Helge R. Myhre, a Stavanger shipping company. This company has at present a modern fleet consisting of nine gas carriers which are in service, plus two newbuildings – also gas carriers. The president of the Kvaerner Group states that the group has a substantial economic interest in Myhre's fleet and it was therefore considered advisable to take over the company. The boards of Kvaerner and Dido have agreed to a merger, and this will be effective as of the new year. The takeover of the Dido company will not imply any extension for Kvaerner, but a consolidation of the group's position within shipping. Kvaerner has been concentrating on special ships for several years. In 1978 the extent of its engagements within shipping increased substantially. In the course of the year A/S Dido, in which Kvaerner has part ownership, took over six gas tankers. At the turn of the year, the concern was part-owner of 13 ships in service. Kvaerner has the con-

trolling interest in seven of these. It also has ownership interests in three newbuildings, one of which was delivered very recently to the limited partnership company A/S Høllengas.

Kvaerner assumes that all the ships, with one exception, will achieve a financial balance after interest and depreciation this year. At the end of August, Kvaerner's share of the vessels' freight earnings was about 50 million NOK while for the same period last year, the figure was 18 million NOK.

Shipping market healthy despite recession

Some time is expected to elapse before world recession affects the shipping industry, say London shipbrokers Eggar Forrester in their latest market report.

The anticipated recession is being precipitated by the Western countries as a means of halting inflation. But political factors, grain shortages and the shift from oil to coal as a source of energy may help to contribute to a continuing healthy market.

Eggar Forrester is cautiously optimistic but notes that, if the Western industrialised nations' deflationary policies do not achieve the desired result, harsher methods may yet be adopted.

Inter Island Shipping Conference and Exhibition

The second 'Inter Island Shipping' conference and exhibition will be held in Manila, Philippines, 11-14 March, 1980, following its successful launch in Singapore as part of 'Marintec Asia 79' last June. The 'Inter Island Shipping' series is a planned five-year United Nations ESCAP program to assist in the maritime development of the Asia/Pacific region. The event next March is co-sponsored by the Maritime Industries Authority (Marina) of the host country.

The subject has special significance to ASEAN nations, in particular Philippines and Indonesia which have over 4,000 and 3,000 inhabited islands respectively. Reliance on seaborne transportation in the region is almost total. The need to develop all sectors of the maritime industries is urgent as estimated cargo movements in the next five years call for hundreds of thousands of additional ship tonnage. The current program includes the upgrading and conversion of existing fleets, purchase of new and secondhand tonnage, development of shipbuilding and repair facilities, and port construction and expansion to cater to increasing trade.

Shipping development on this large scale will engender problems of equal magnitude. Besides those of historical and current issue, the industry faces an uphill task during the next few years. The purpose of 'Inter Island Shipping' is to bring together those concerned to discuss their common problems and seek answers.

Subjects scheduled for discussion during the conference include current topics in inter island shipping, operational problems today, shipbroking, secondhand tonnage limitations, feeder services, and ship financing. Papers will be presented by speakers of note in the maritime industry on regional co-operation in shipping which will include the interface of inter island with intra regional and ocean shipping and shipbuilding and repairing within the context of ASEAN co-operation. The 'Development of efficient ports for inter island shipping' sessions will deal with design and operational problems, cargo handling, containerization, the roro concept and discuss whether ports can meet users' needs.

At the last event delegates attended from 21 countries, the majority (71%) being from the ASEAN region. Company classification breaks down as 40% from shipping companies, 28% from shipbuilders/naval architects/equipment suppliers, and the remainder from Government authorities, Research Institutes and port authorities.

The exhibition held alongside the conference will provide the commercial and technological link for delegates and other show visitors. The broad spectrum of exhibitors will encompass companies dealing in ships/marine, cargo handling/port, navigation/communication equipment, shipbuilders/repairers, diesel engines/propulsion, paints/coatings manufacturers.

'Inter Island Shipping' is organised by Intec Press Ltd, UK, and its sister company Mar-Intec S.E.A. (Pte.) Ltd.

Further information from: Mieke Schoenmakers, Intec Press B.V., 146 Holysingel, 3136 LD Vlaardingen, The Netherlands. Tel: (010) 743669

British Shipbuilders announces 'families' of vessels

A range of 38 system-built vessels from 9,000 to 110,000 tonnes deadweight, designed for economical operation worldwide in the 1980s and 1990s, has been announced by British Shipbuilders.

The range, announced under the heading 'Families of Ships Designs', includes cargo carriers (small vessels and multi-purpose, medium sized ships), refrigerated carriers, bulk carriers and crude and refined oil tankers. There are 15 different designs in the bulkcarrier 'family'.

System-building these ships – constructing them on the assembly-line principle as with cars – greatly speeds production and simplifies quality control, yet still allows the customer to specify his requirements.

Mr John Parker, British Shipbuilders' board member for merchant shipping, said: 'With these 'families' we aim to prove our capabilities and demonstrate to owners that we can build the economical ships they will be looking for over the next decade or so.'

The 'ship families' meet new international legislation. The tankers, for instance, con-

form to the latest anti-pollution recommendations of the Intergovernmental Maritime Consultative Organisation.

Of the 38 vessels, 14 are existing designs, 22 are new and the remaining two are still on the drawing board.

British Shipbuilders also offers small ships – below 9,000 tonnes deadweight – which are outside the 'families', but fulfil the same roles. In addition, the company supplies specialist vessels (such as passenger liners, roll-on/roll-off ships and ferries) which are built on a one-off basis.

In the first nine months of 1979 orders were booked with British Shipbuilders for 19 ships of 132,877 tonnes gross valued at £ 159 million. Six of the vessels totalling 37,050 tonnes gross, were for overseas registration.

Computer control for channel shipping

Ships passing through the Channel between England and France are to be shadowed by radar-fed computers in a new move to cut accidents in the world's most crowded stretch of sea.

A one-way system requiring local and passing ships to travel in particular lanes in each direction has now been operating since 1967. Originally it was a voluntary arrangement that followed a serious Channel collision but in 1977 it was made compulsory for ships to observe the lanes.

As a result of the present policing of the Channel, the number of rogue ships has fallen from 29 a day in 1977 to 16 a day in 1978. In 1979 up to the end of September dropped to nine a day and more recently the figure has been as low as seven per day.

Scientists recently attempted to assess the cost-effectiveness of the Channel traffic system and believe it is saving the British shipping industry alone £ 3 million a year in preventing accidents and casualties.

Coastguard officials, although convinced that the accident rate in the Channel is approaching the lowest possible level, nevertheless plan further to improve the surveillance.

A large £ 750,000 cliff-top regional operations centre has just been completed near Dover on the UK coast where a staff of 40 monitors ships through the Channel and gives their crews information on weather and any difficulties or dangers.

Late this year it will become probably the most advanced maritime operation centre of its kind in the world when computers take over much of the tracking work.

Once a ship has been spotted on the radar screen and contact made with it by radio, its passage through the Channel will be automatically checked and recorded by computers.

This means that the coastguard can call up on a TV screen the latest details of the course, speed and destination of any ship being followed by radar. If two vessels

move on to a collision course, or one wanders out of its proper lane, the computers will sound an alarm so that the crews can be warned.

Education and training in marine engineering

'MARINE ENGINEERING – a Challenging Career' is the title of a new booklet published by The Institute of Marine Engineers now available from the Education and Training Officer, 76 Mark Lane, London EC3R 7JN.

Produced in A5 size with a semi stiff glossy cover the booklet outlines in 24 pages of text and illustration, the job of the marine engineer at sea, ashore and offshore, the requirements for becoming a Chartered Engineer (Marine), and the function of The Institute of Marine Engineers in education and training, with the subsequent advantages of membership.

The contents, in eight sections, are followed by three appendices which will be of particular interest to those contemplating a career in marine engineering.

These cover:

- engineering courses at universities, polytechnics and colleges.
- British shipping companies which employ qualified marine engineers
- useful sources of information and addresses of Department of Trade Examiners.

Supporting this publication is an illustrated full colour poster in both full and handbill size depicting in graphic artist's sketches many aspects of the marine engineering environment.

Norwegian shipbuilding

At the end of September unfilled orders at Norwegian yards totalled 550,000 tons, and there is reason to believe that this figure will be further reduced by the end of 1979, according to the Ministry of Industry. Unfilled orders at Norwegian yards have declined steadily in recent years. At the end of 1977 the aggregate figure was 1,160,000 tons while one year later it was 784,000 tons.

This has led to a sharp drop in the size of the labour force at Norwegian yards. At end 1975 the total number employed on new-buildings was 18,700. At the end of this year the figure will be 14,000.

Unfilled orders have dropped despite a good influx of new orders, but the deliveries – the capacity – have been greater.

Ship Dynamic Positioning and Mooring Systems

A one-day conference on 'Ship Dynamic Positioning and Mooring Systems' – Electrical aspects, organised by The Institute of Marine Engineers was held in London on February 22, 1979. The aim of the conference was to examine the considerable practical experience with electrical sys-

for specialist support vessels in the realms of design, building, operation and maintenance and personnel training. Also discussed were applications on semi-submersibles as well as ships, covered position measurements as a necessary prerequisite to dynamic position control, and power systems on vessels equipped with sophisticated control systems.

The conference papers in full, with discussions and authors' replies are now available in booklet form, A4 size, with semi-stiff cover, priced £ 25.00 from Marine Management (Holdings) Limited, Activities Division, 76 Mark Lane, London EC3R7JN.

Seven papers were presented:

1. 'Design Considerations of Electrical Power Systems for Offshore' by R. L. Ames.
2. 'Evaluation of Microwave Positioning Systems' by D. Green and A. J. C. Hamblin
3. 'Computer Controlled Anchor Positioning for a Pipelaying Barge – System Design and Experience During Pipelaying' by Kai von Thienen
4. 'Personnel Training Simulator for Anchor Positioning' by H. E. D. Jensen
5. 'The Scott Lithgow DP Vessel' by J. K. Robinson and J. F. Simpson
6. 'Dynamic-Positioning Control Systems and Operational Experience' by R. Bond
7. 'New Diving Support Vessels for the Royal Navy' by K. E. Jordan.

Guidance notes for classification of dynamic positioning systems

Lloyd's Register of Shipping has produced 'Guidance notes for the classification of dynamic positioning systems' – a seventeen page booklet covering everything the builder or owner needs to know about classing ships or offshore units fitted with these sophisticated systems.

Dynamic positioning, in the context of the Notes, means the provision of a hydrodynamic system with automatic controls capable of moving, manoeuvring and holding the desired heading and position of the craft while it is operating in the environmental conditions for which it has been designed.

The scope of the Notes is such that it covers the assignment of a suitable class notation for any dynamic positioning system fitted to a ship or an offshore unit. The class notation will cover the limits applicable to the system.

The Guidance Notes have to be read in addition to the requirements included in Parts 1 to 6 of Lloyd's Register's Rules and Regulations for the Classification of Ships (where applicable).

The Guidance Notes contain five main chapters: General Requirements, Machinery; Control, Alarm and Safety Systems; Control and Supervision of Machinery; Trials.