



Tankers

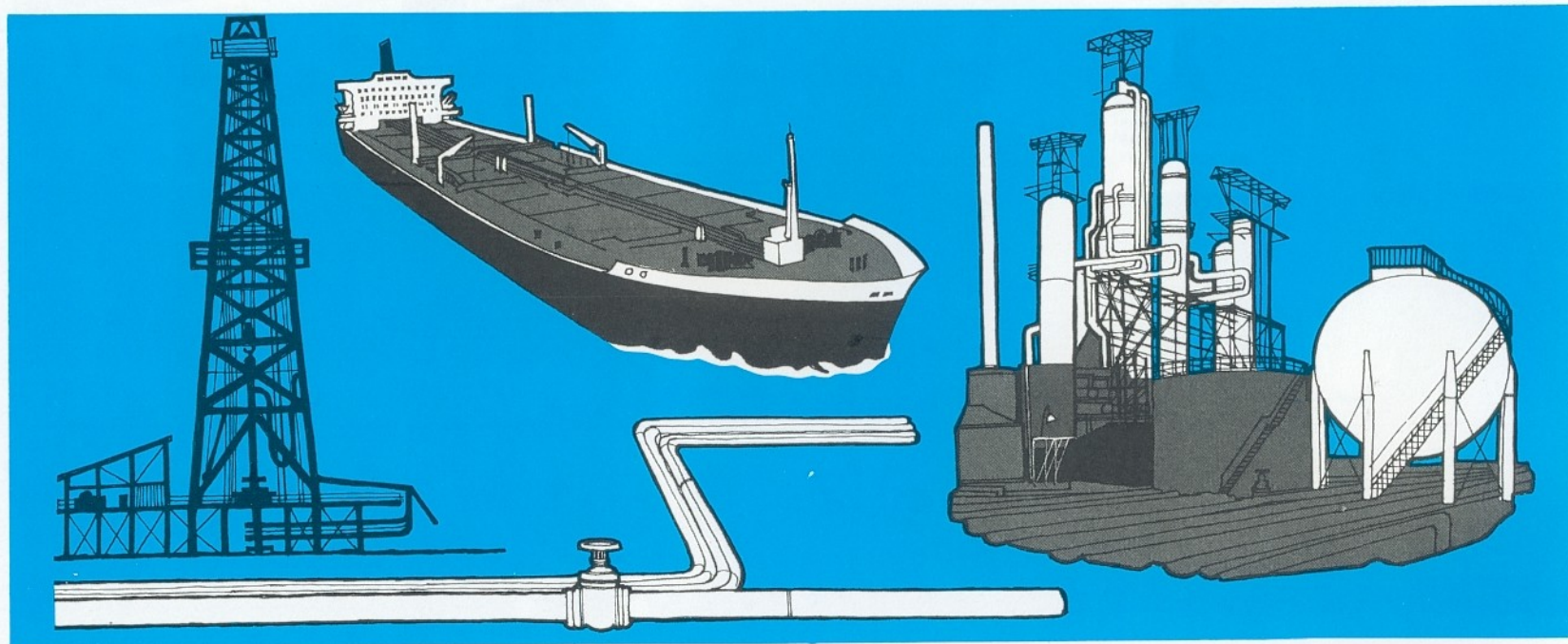


Vervoer van olie

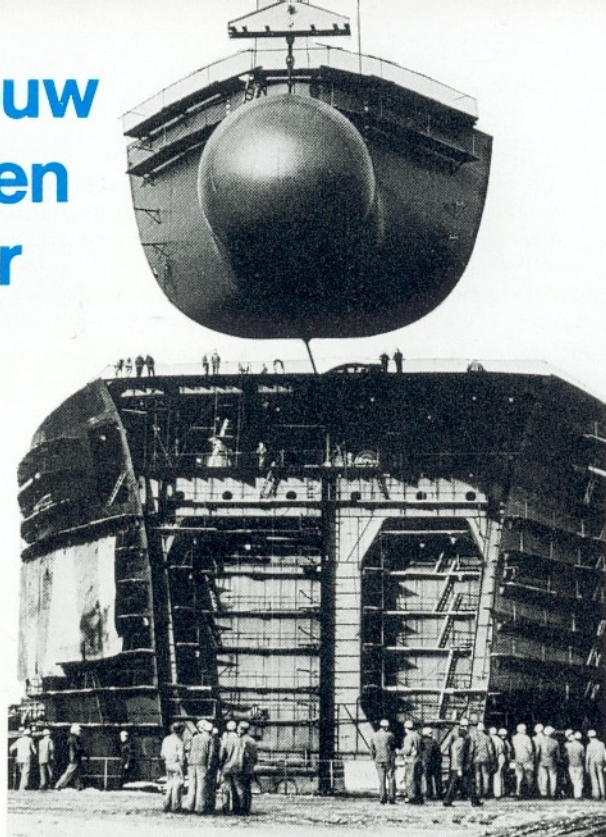
De landen waar de meeste olie wordt gewonnen, zijn gewoonlijk niet de landen waar de meeste olie wordt verbruikt. Daarom moet de ruwe olie over lange afstanden worden vervoerd; over land per pijpleiding en over zee per tanker. Daarom besteden de oliemaatschappijen grote bedragen aan het bouwen en exploiteren van een tankervloot, en aan het huren van schepen van onafhankelijke reders. Zo wordt de schakel gevormd tussen de gebieden waar ze de olie winnen of aankopen en de raffinaderijen, waar zij uit de ruwe olie een aantal nuttige produkten vervaardigen.

Tankers vormen ruim een derde van de koopvaardijvloot op de wereld. Elke dag zijn ongeveer 70 miljoen ton ruwe olie en daaruit verkregen produkten per tanker op weg naar hun bestemming. Als men zich realiseert wat voor grote rol olie in ons leven speelt, zijn deze cijfers niet zo verrassend.

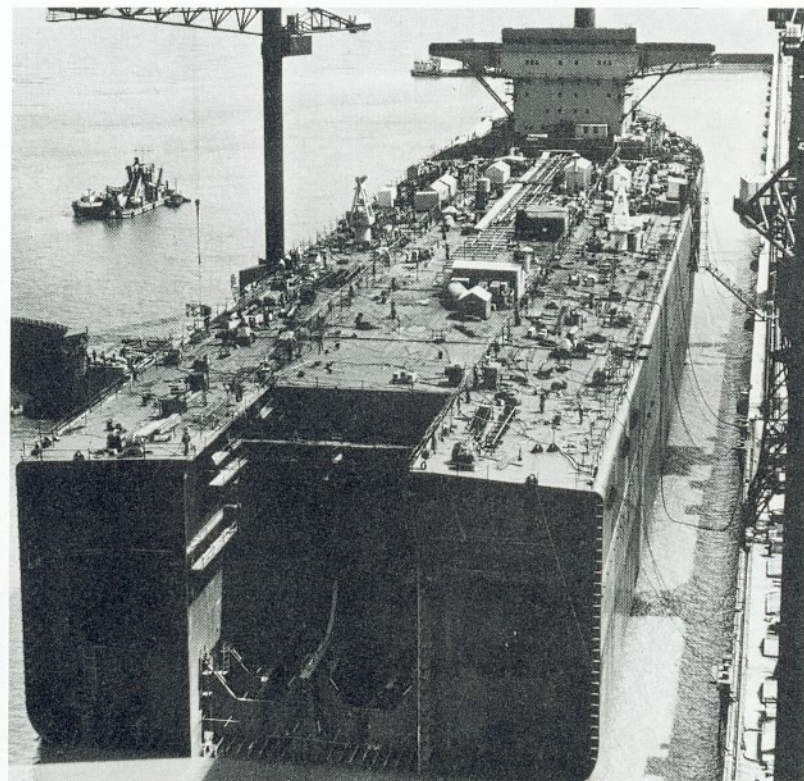
Ruwe olie wordt gebruikt om brandstof te maken voor auto's en tractoren, voor vliegtuigen, schepen en locomotieven, voor krachtstations en voor fabrieksinstallaties. Met uit olie verkregen brandstoffen en ook met het gas dat soms bij olievelden wordt aangetroffen, worden de ovens van staalfabrieken en gieterijen gestookt; fabrieken, kantoren en huizen worden ermee verwarmd. Machines hebben uit olie gemaakte smeermiddelen nodig. Uit olie verkregen chemicaliën (en al meer dan 85% van alle organische chemicaliën wordt eruit verkregen) leveren de grondstoffen voor honderden produkten, waaronder plastic, synthetisch rubber, kunstvezels, wasmiddelen, verf en vernis, oplosmiddelen, pesticiden voor de landbouw en insecticiden om ziekten te bestrijden. Met bitumen — uit olie verkregen — worden onze wegen bedekt. De ruwe-olietanker vervoert meer dan alleen maar olie: ze vervoert een grondstof die van levensbelang is voor onze samenleving.



De bouw van een tanker



De bolstevan van een tanker, in de werkplaats samengesteld, wordt op z'n plaats gebracht.



Tanker in aanbouw; de inwendige constructie van de ladingtanks is goed zichtbaar.

Wanneer men het eens is over de afmetingen en het ontwerp van de tanker, wordt alle informatie in een computer gevoed. Deze voert de rekenkundige bewerkingen uit om de juiste scheepslijnen te verkrijgen, alsmede andere gecompliceerde berekeningen. Uiteindelijk maakt de computer de tapes, die weer worden gebruikt om de automatische vlamsnijmachines te besturen, die uit stalen platen de gewenste huiddelen snijden.

Grote delen van de romp worden vooraf pasklaar gemaakt en dan naar het dok vervoerd, waar ze op hun plaats worden gebracht. De kiel of bodemsecties worden het eerst op hun plaats gelegd, waarna systematisch steeds meer delen worden aangebracht.

Langzaam verrijst het grote schip, waarbij in alle stadia de con-

structie steeds weer grondig wordt beproefd.

Onder de vaklieden die we overal in, op en naast de romp zien, zijn o.a. scheepsbouwkundigen, lassers, elektriciëns, loodgieters, timmerlieden en schilders.

In de machinehal zijn weer andere vaklieden bezig met de bouw van de grote ketels, turbines en van al die andere machines die in een moderne tanker nodig zijn. De meeste werktuigen worden pas later, als het schip langs de afbouwkade ligt, op hun plaats gebracht, maar het roer en de schroef worden gewoonlijk aangebracht als het schip nog droog ligt.

Als zowel in- als uitwendig alles gereed is, kan worden proefgevaaren, waarna het schip in dienst wordt gesteld.

Een schip met een lading olie

Een olietanker is een vrachtschip dat speciaal is ontworpen en gebouwd om olie te vervoeren. Onderdeks bestaat het eigenlijk uit een lange, stalen tank, verdeeld in een aantal compartimenten. Voorin het schip zijn er speciale ruimten beschikbaar voor zoet water, voorraden en reserve-bunkers. In het achterste deel van het schip zijn de scheepsketels en de machines opgesteld; ook daar is weer ruimte voor opslag van water, voorraden en olie-bunkers. In het midden van het schip zijn een aantal afzonderlijke compartimenten, voor het vervoer van olie als lading en water als ballast.

Elk compartiment is zowel olie- als waterdicht; toegang is mogelijk door een stalen luik. Een ontluchtungspijp, met een speciale afsluiter, zorgt ervoor dat de druk in de ladingtanks ongeveer gelijk is aan de atmosfeer.

Elk compartiment heeft ook zijn eigen leidingsysteem, waardoor elke tank — onafhankelijk van de andere — kan worden gevuld of geledigd. Voor het leidingsysteem zijn er talloze afsluiters; alle leidingen zijn aangesloten op ladingpompen in het achterste deel van het schip. Vanaf deze pompen lopen leidingen naar het scheepsdek, die eindigen bij de zgn. „manifolds”, die midscheeps zijn opgesteld en waar de walslangen worden aangesloten wanneer de lading in of uit het schip moet worden gepompt. In de ladingtanks zijn inwendige versterkingen aangebracht. De tanks zijn van de machinekamer gescheiden door een lege ruimte, die de cofferdam wordt genoemd. Soms zijn er in plaats van of in aanvulling op de cofferdam, permanente ballasttanks aangebracht tussen machinekamer en ladingcompartimenten.

Boven de ladingtanks in de romp van het schip, strekt zich over de gehele lengte het bovendek uit. Hierop bevindt zich een grote

achteropbouw, waarin het stuurhuis en de accommodatie voor de gezagvoerder, de officieren en scheepsgezellen is ondergebracht. Sommige olietankers hebben zowel achterop als in het midden een opbouw. In dit geval zijn het stuurhuis en de accommodatie van de gezagvoerder en een aantal opvarenden in de middenopbouw ondergebracht, terwijl de overigen in de achteropbouw zijn gehuisvest, waar ook de eetsalons, kombuis en voorraadruimen zijn. Van voor naar achter is er dan een loopbrug, die ongeveer 2,5 meter boven het dek is. Als het water over het dek slaat, kunnen de opvarenden daarover veilig van het ene dekhuis naar het andere lopen, en ook verder, naar het voorschip.

Olietankers worden soms voortgestuwd door dieselmotoren, soms door stoomturbines. Elk heeft zijn voor- en nadelen. Stoomturbines vragen niet zoveel zorg, terwijl de stoom van de hoofdketels kan worden gebruikt om de pompen aan te drijven waarmee de lading wordt gelost; ook kan deze stoom worden gebruikt om de zwaardere olieladingen te verwarmen, waardoor ze kunnen worden verpompt. Maar een door een dieselmotor voortgestuwd vaartuig heeft weer andere economische voordelen, al moet dan apart stoom worden gemaakt voor de pompen en ladingverwarming. Voor de allergrootste tankers zijn er echter nog geen dieselmotoren met voldoende vermogen.

Tankers mogen dieper worden geladen dan andere soorten schepen, omdat zij door hun onderverdeling in vele waterdichte compartimenten bijzonder sterk van constructie zijn. Maatregelen zijn genomen om alle risico's van instabiliteit, brand of lekkage uit te sluiten.

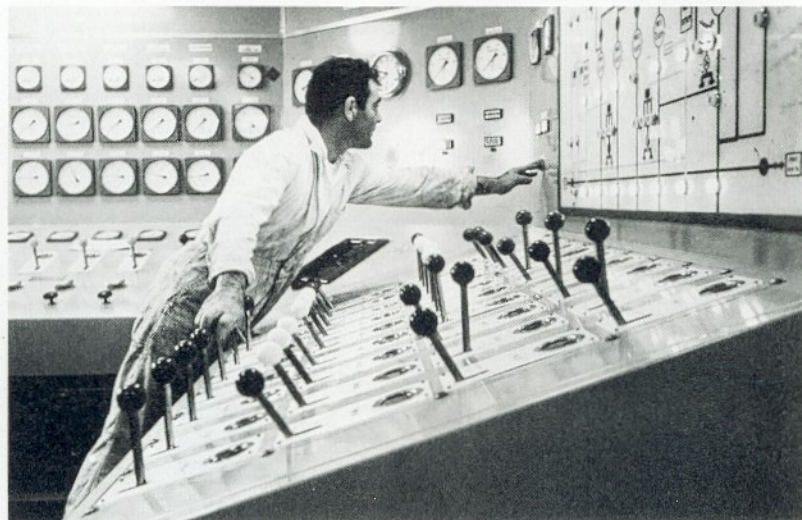
m.s. Abida (18.922 dwt).



Een gedeelte van de machinekamer aan boord van een „V”-klasse tanker (35.000 ton), met op de voorgrond de turbines.



Hieronder: Het bedienen van de ladingpompen op een „M”-klasse tanker (210.000 ton) tijdens het lossen van de lading.



Gas over zee vervoeren

Als je de „Methane Princess” ziet of het zusterschip ervan, is het volkomen begrijpelijk dat je aan een middelgrote olietanker denkt, behalve dan dat de naam toch wel andere associaties opwekt. De „Methane Princess” is een van de eerste van een nieuw soort tankers, speciaal ontworpen en gebouwd, niet om olie te vervoeren maar een aardgassoort, methaan genaamd.

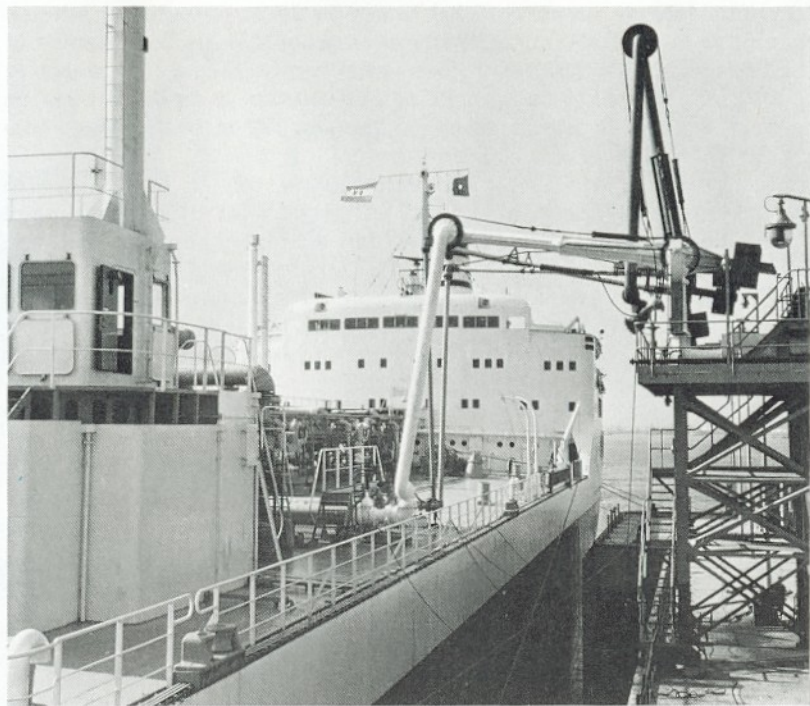
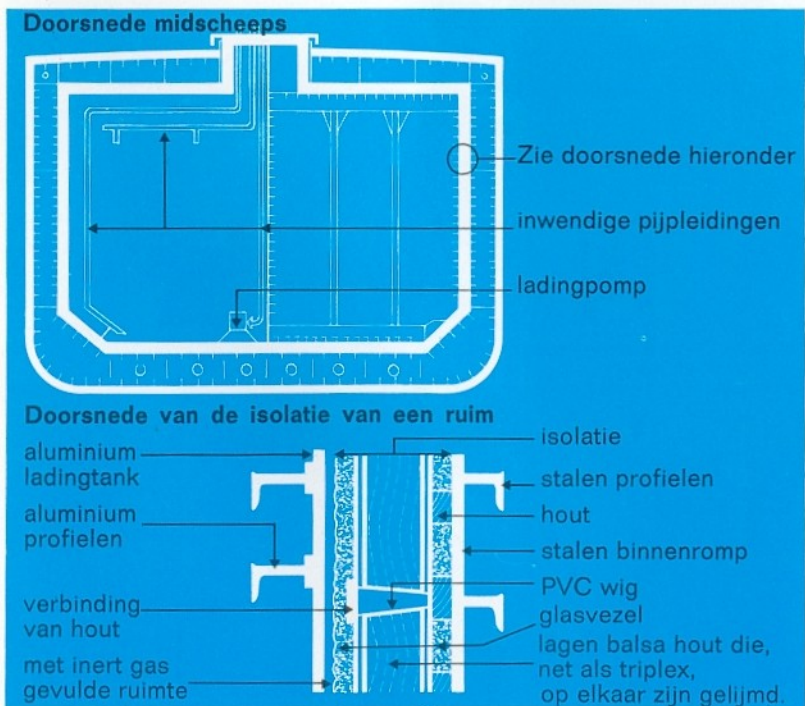
Aardgas wordt ondergronds aangetroffen, soms wel, soms niet tezamen met aardolie. Het is een nuttige, maar moeilijk te vervoeren brandstof. Daarom wordt dit gas eerst heel sterk afgekoeld, tot 160 °C onder nul. Bij deze temperatuur is het gas sterk gecompri-meerd en veranderd in een vloeistof. Het vloeibaar gemaakte gas kan in een tanker worden gepompt om over zee te worden ver-voerd.

Hieronder links: De wijze waarop het ruim van een gastanker wordt geïsoleerd, opdat de lading zijn lage temperatuur behoudt.

Hieronder: het lossen van vloeibaar methaan uit het s.s. „Methane Princess”; de losleidingen zijn met rijp bedekt omdat de lading zo koud is.

Maar de tanker die daarvoor wordt gebruikt moet speciaal ontworpen en gebouwd zijn om het vloeibaar gemaakte gas op zo'n lage temperatuur te houden. Methaantankers hebben een dubbele romp en de tanks zijn door bijvoorbeeld glasvezel en lagen balsa hout, die net als bij triplex op elkaar zijn gelijmd, geïsoleerd van de binnenste romp. De tanks waarin het vloeibare gas wordt ver-voerd zijn van aluminium.

Gastankers brengen het gas uit Algerije naar losstations in Engeland en Frankrijk. Een speciale vloot wordt nu in dienst ge-steld om enorme hoeveelheden gas van Brunei naar Japan te ver-voeren. Dit gebeurt met LNG-tankers (Liquefied Natural Gas = Vloeibaar gemaakt aardgas), die groter zijn dan bijvoorbeeld de „Methane Princess”.



Steeds grotere tankers

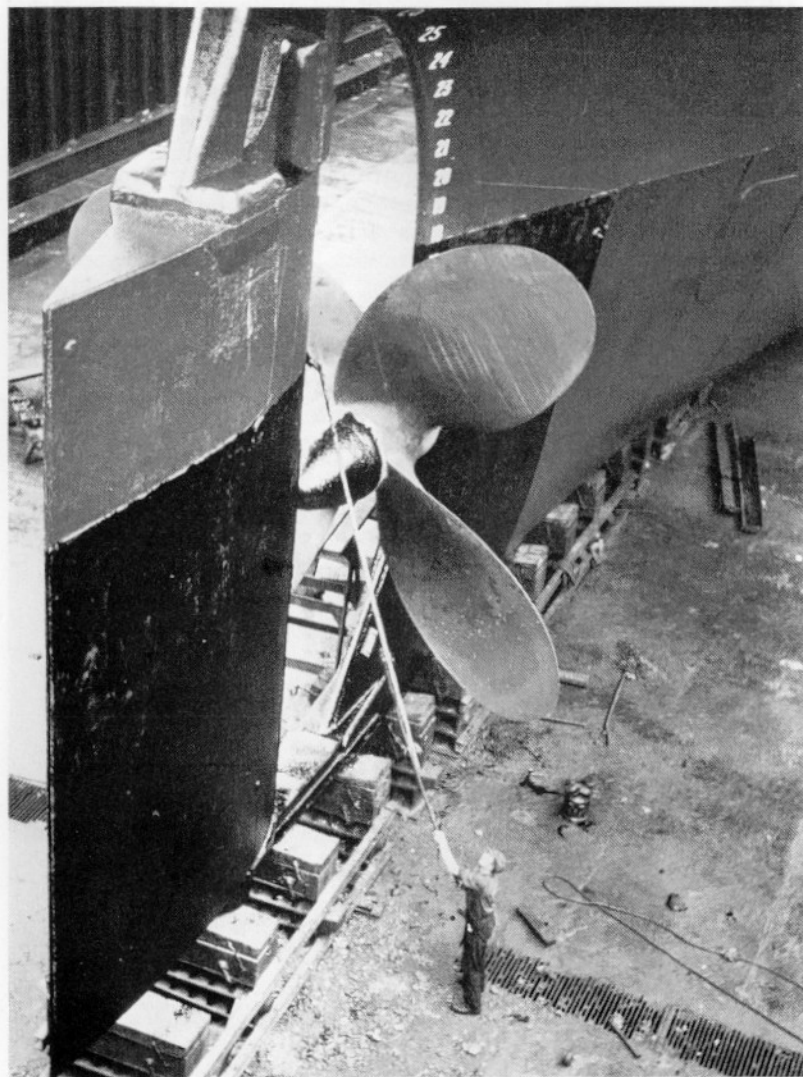
De grootte van tankers wordt gewoonlijk uitgedrukt in ton draagvermogen (dwt), d.w.z. het in tonnen uitgedrukte totale gewicht van lading, brandstof, voorraden en zoet water dat het schip kan vervoeren wanneer het is geladen tot zomerdiepgang in zeewater. Schepen voor het vervoer van olieproducten meten van 13.000 tot 50.000 ton draagvermogen; zij kunnen in de meeste havens binnenlopen en vervoeren over het algemeen verschillende soorten olieladingen. Grote tankers van meer dan 60.000 ton draagvermogen worden gebruikt voor het vervoer van ruwe olie van de olievelden naar de raffinaderijen.

Per ton draagvermogen zijn grote olietankers goedkoper om te bouwen dan kleine; bovendien zijn ze in verhouding ook goedkoper om te exploiteren. De afmetingen van tankers worden echter bepaald door de diepte van het water in de havens die zij moeten aanlopen. Een tanker moet ook niet te groot zijn als door nauwe of ondiepe vaarwaters moet worden genavigeerd. Medio 1971 waren er ongeveer 750 tankers van meer dan 60.000 ton in de vaart over de gehele wereld. Er waren er nog ongeveer 300 in bestelling, waaronder 250 van meer dan 200.000 ton.

Een moderne ruwe-olietanker van 210.000 ton is ongeveer 325 meter lang en 47 meter breed, dat wil zeggen dat zij de afmetingen heeft van ongeveer drie voetbalvelden achter elkaar. Het dek van een dergelijk schip is zo breed dat 24 grote auto's naast elkaar kunnen worden opgesteld. De achteropbouw is ongeveer even hoog als een flat met 6 verdiepingen. De tankinhoud is zo groot dat, wanneer er benzine in zou worden geladen, men daarmee 52.500 auto's een jaar lang kan laten rijden, waarbij zij per dag zo'n 150 kilometer afleggen. Dergelijke schepen zijn voor elke oliemaatschappij die ze laat bouwen een enorme investering.

Het schilderen van het roer van een 30.000 tonner in het droogdok.

Hiertegenover: een kijkje over het dek van het m.s. „Niso” (119.378 ton), terwijl het schip de haven verlaat.



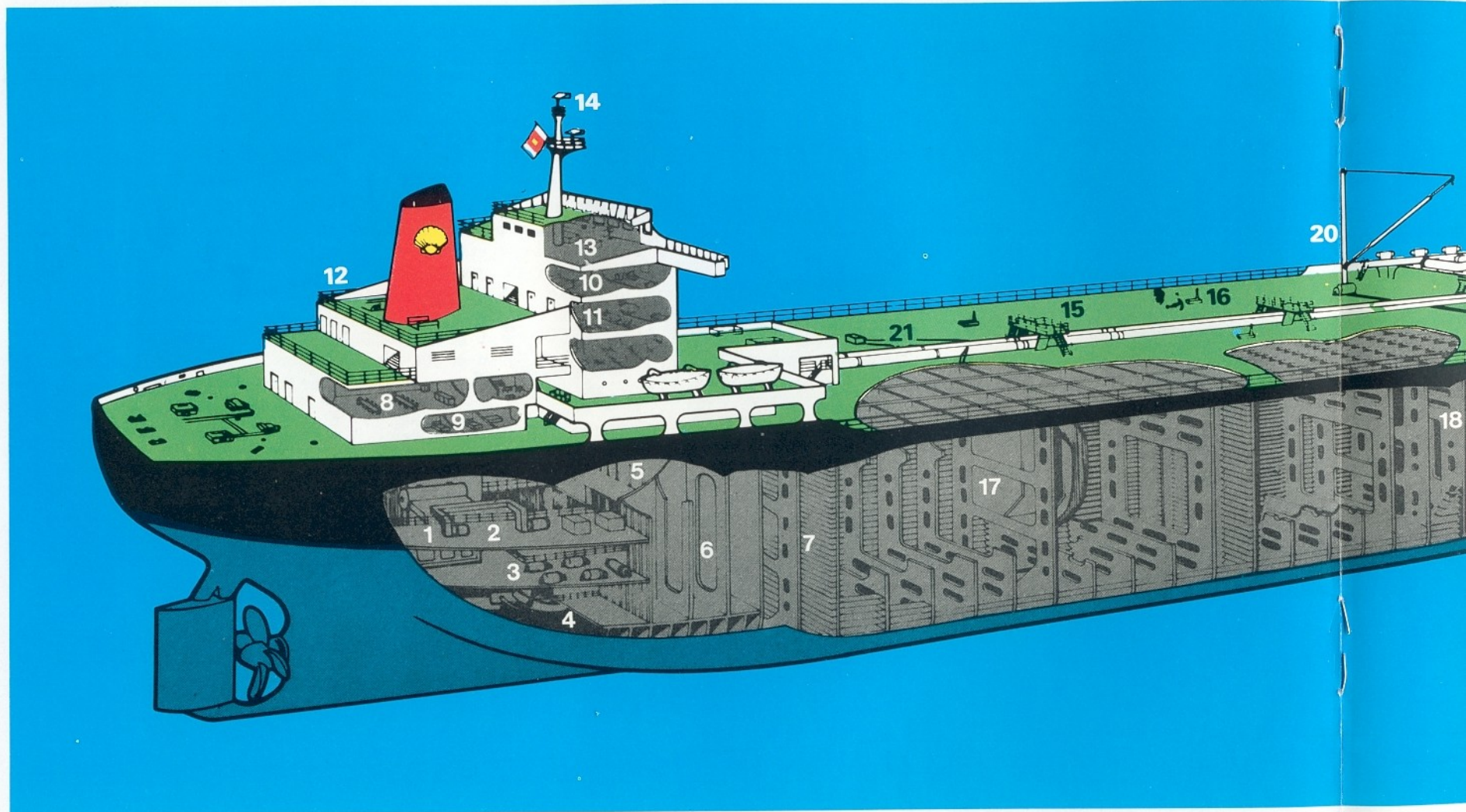


Een moderne olietanker

Lengte : 325 meter
Breedte : 47 meter
Holte : 24,5 meter
D.W.T. : ± 208.000
Diepgang in geladen toestand : 19 meter

Vorstuwing : één schroef, turbine van 27.500 as-pk.
Dienstsnelheid : 15½ mijl (= 28,7 km per uur)

1. ketel
2. ketel
3. hulpwe
4. circula
5. contro
6. brands
7. perma

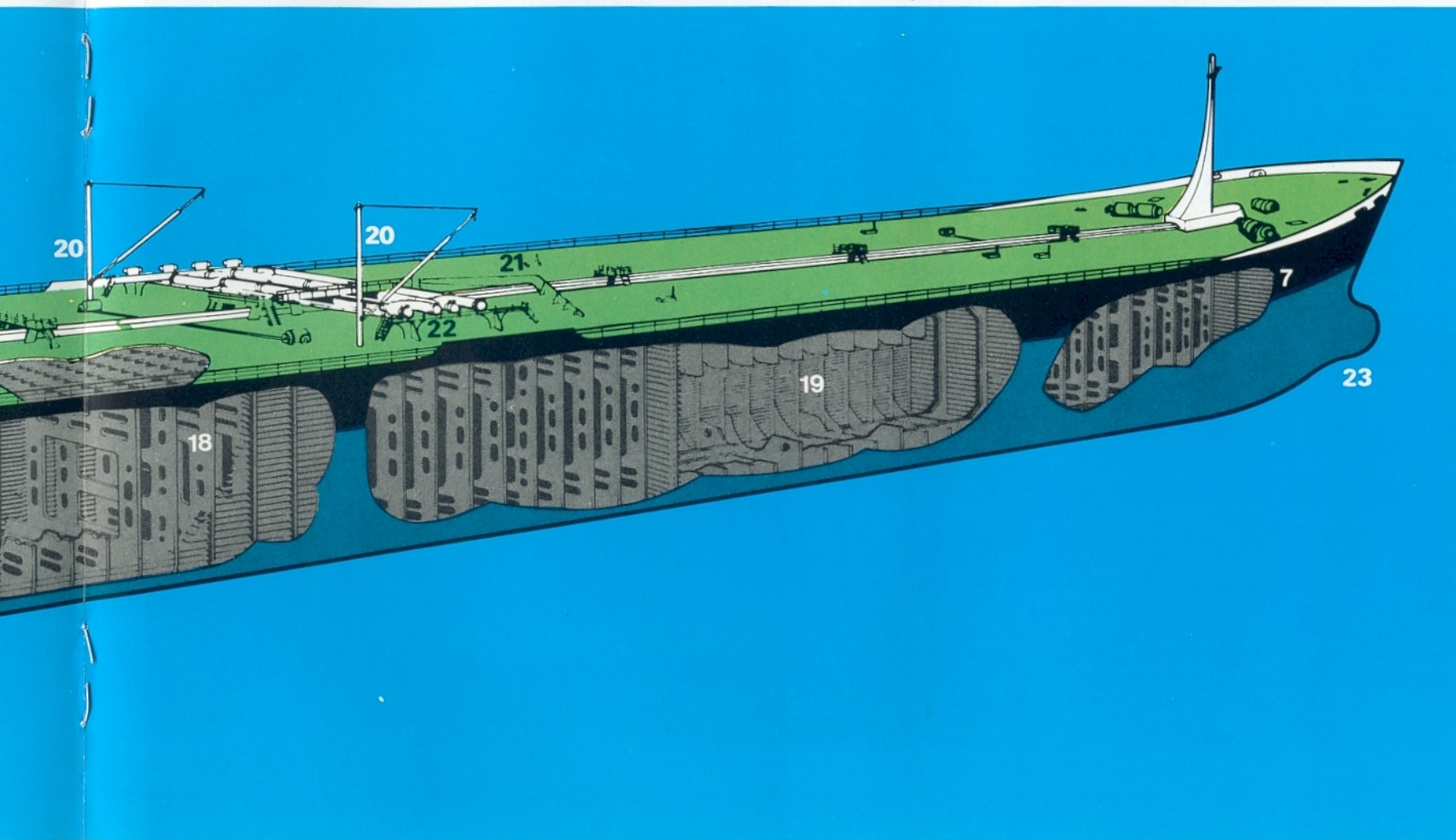


- m per uur)
1. ketel
 2. ketelventilator
 3. hulpwerktulgen
 4. circulatiewaterinlaat
 5. controle- en regelstation
 6. brandstoftanks
 7. permanente-ballasttanks

8. eetzaal onderofficieren en scheepsgezellen
9. accommodatie onderofficieren en scheepsgezellen
10. accommodatie gezagvoerder
11. accommodatie officieren
12. zwembad

13. navigatiebrug
14. radarantenne
15. schuimbrandbluskanon
16. tankhoofd met ventilatiepijp
17. staalconstructie van een middenladingtank

18. en
19. staalconstructie van een zijladingtank
20. hijsgerief voor slangen
21. golfbreker
22. laad- en losstation (manifold)
23. bolstevan



Lichteren op zee

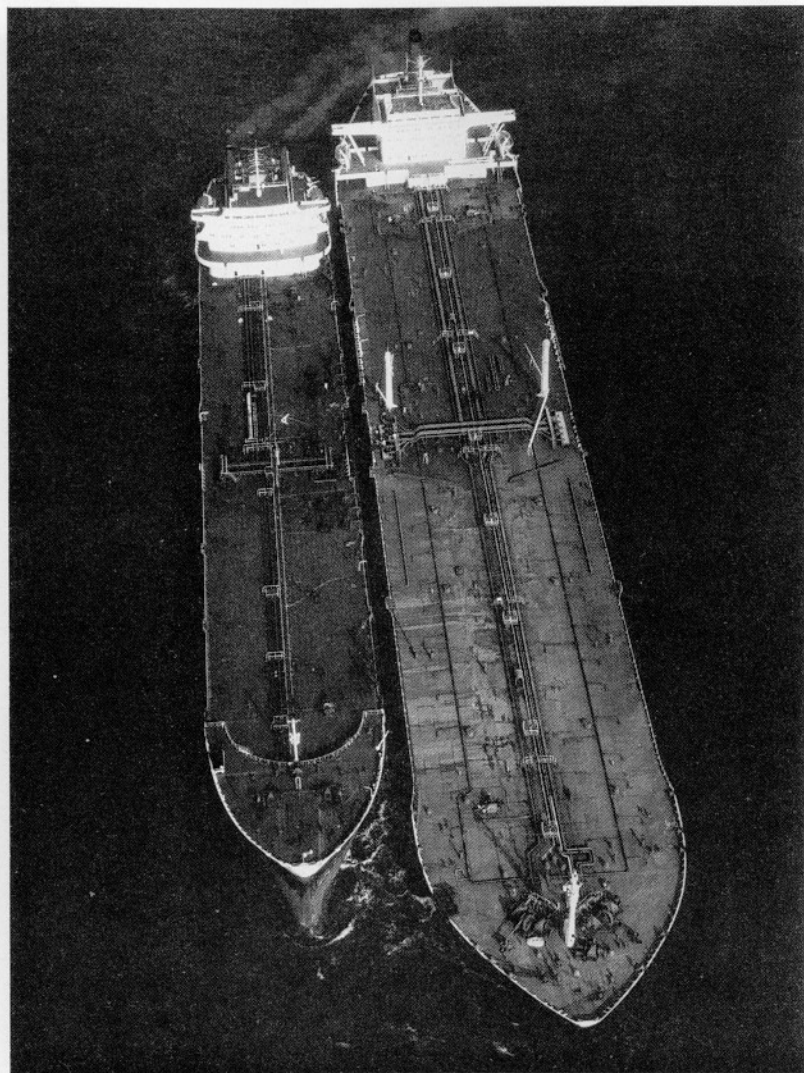
Een nadeel van de werkelijk grote tankers, kortweg aangeduid als VLCC (Very Large Crude Carrier) is, dat er op de wereld nog maar weinig havens zijn waar zij volgeladen kunnen binnenlopen. Voor een schip van 200.000 ton moet de waterdiepte ongeveer 20 meter zijn. Steeds meer havens worden echter vergroot opdat ook deze grote schepen er kunnen binnenlopen. Andere havens worden zodanig aangepast dat de grote tankers er kunnen binnenlopen wanneer zij een deel van hun lading al hebben gelost. In zo'n geval wordt op zee een deel van de lading overgepompt in een kleinere tanker, die speciaal is uitgerust voor dit „lichteren“. De lading wordt dan dus door twee schepen afgeleverd. Deze methode is beslist doeltreffend, doch kan alleen maar worden toegepast als het weer gunstig is en alle veiligheidsmaatregelen kunnen worden genomen.

Een andere manier om te laden en te lossen bij een haven waar het schip door zijn diepgang niet kan binnenlopen, is het gebruik van een SBM (Single Buoy Mooring), een éénpuntsmeerboei, in diep water. De tanker wordt dan met twee voortrossen gemeerd aan de draaiende bovenzijde van een grote, ronde, metalen boei. De boei is aan de zeebodem verankerd met behulp van stalen kettingen en grondtakels. Onderzeese en drijvende slangen bieden dan, via de boei, de mogelijkheid om het schip te laden en te lossen. Onderzeese pijpleidingen verbinden de éénpuntsmeerboei met de walinstallatie.

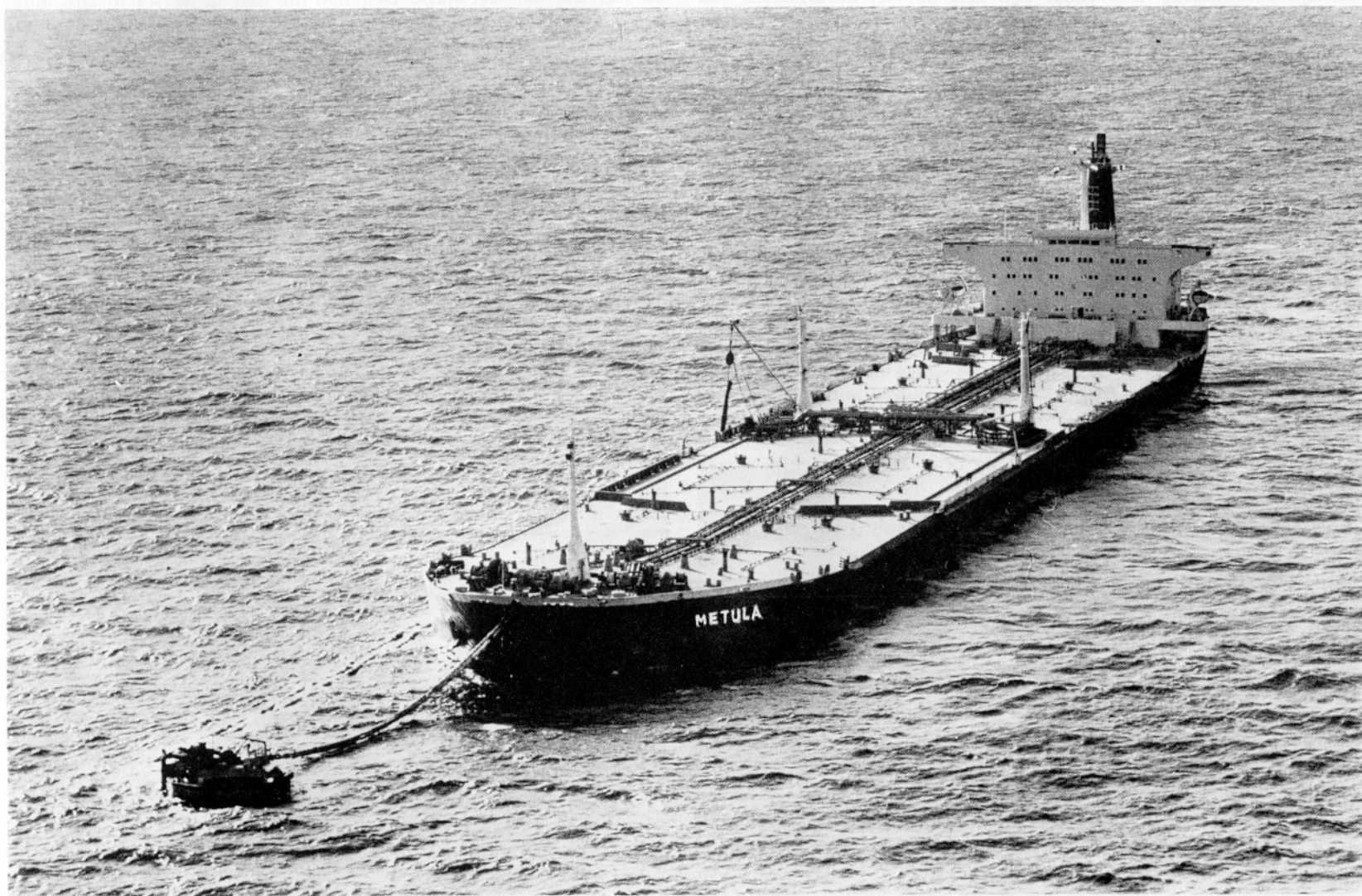
Bij dit systeem kan de tanker, naar gelang het weer en de windrichting, 360° rond de boei draaien, waarbij zij met de kop op de wind en stroom kan blijven liggen. Dit zou nooit mogelijk zijn als de tanker aan een stel vaste boeien gemeerd lag. Het systeem van de éénpuntsmeerboei biedt daarom een permanente ligplaats in diep water, waardoor grote tankers veilig — zelfs tijdens slechte weersomstandigheden — kunnen laden en lossen.

Op deze en ook op nog andere wijzen kunnen de oliemaatschappijen profijt trekken uit het gebruik van grote tankers, ook al zijn er geen geschikte havens voor deze reuzen onder de schepen.

Lichteren op zee: het s.s. „Murex“ (208.800 dwt) rechts pompt een deel van haar lading in het s.s. „Drupa“ (70.871 dwt).



Het s.s. „Metula“ (206.719 dwt) ligt gemeerd aan een SBM; door de slangen wordt de olie naar het schip gepompt.



Varen met een tanker

De kapitein van een grote olietanker heeft totaal zo'n 32 tot 40 man tot zijn beschikking. Daaronder zijn drie of vier stuurlieden, een radio-officier, zeven werktuigkundigen, enkele leerlingen, verder onderofficieren en manschappen voor de civiele, dek- en werktuigkundige dienst. Reeds geruime tijd worden de scheepsgezellen voor dek- en werktuigkundige dienst samengebracht in een Algemene Werkploeg, onder leiding van de hoofdwerktuigkundige.

Wil men efficiënt en zuinig varen, dan is het zaak om de tijd die in een haven wordt doorgebracht, zoveel mogelijk te beperken. Daarom sturen de oliemaatschappijen voordat de tanker in de laadhaven aankomt, reeds een radiobericht aan het schip, met opgave van de soorten en kwaliteiten olie die moeten worden geladen, en waar deze moeten worden afgeleverd. Met deze informatie wordt aan boord een plan uitgewerkt voor het eventueel schoonmaken van de tanks en voor het verdelen van de lading over de verschillende scheepscompartimenten. Als het schip is aangekomen, worden de leidingen op het manifold van het schip met zware slangen verbonden met die aan de wal, waarna het laden kan beginnen. Sterke pompen aan de wal kunnen de lading overpompen met een snelheid variërend van 3000 tot 12.000 ton per uur. Zodra de lading is ingenomen, vaart het schip weer weg.

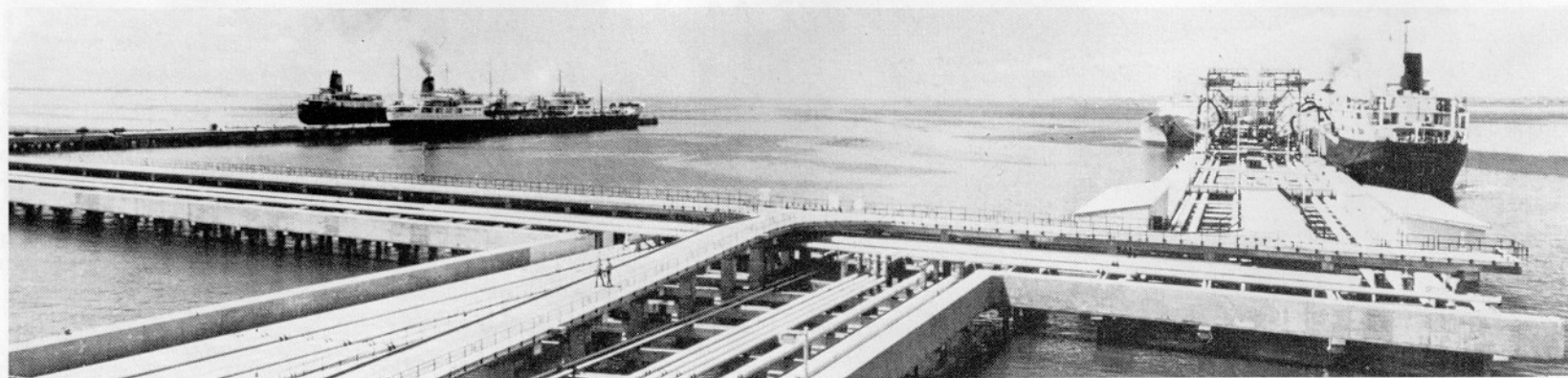
Als de tanker op zee is, zijn zowel de brug als de machinekamer voortdurend bemand, al komt het voor dat op daarvoor uitgeruste schepen des nachts wordt gevaren met een onbemande machinekamer. De wachten aan boord duren vier uur, zodat men vier uur

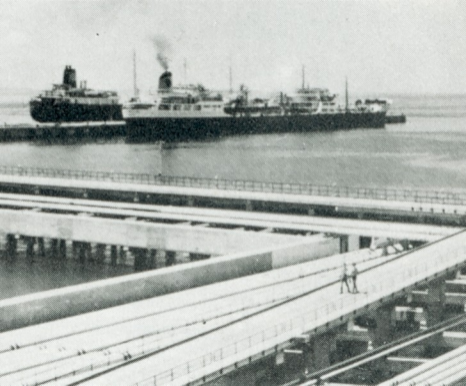
op, acht uur af loopt. Tweemaal per etmaal gaat men dus gedurende vier uur aan het werk. Degenen die niet in de wacht zijn ingedeeld, verrichten onderhoudswerkzaamheden of zien apparatuur na, die op een bepaald moment niet in gebruik is. Verder moet het nodige schilderwerk worden gedaan en zijn er reparatiewerkzaamheden te verrichten.

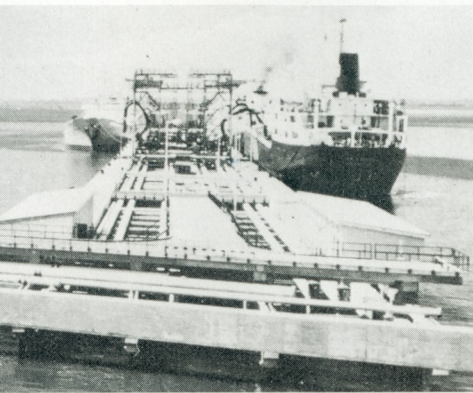
In de loshaven wordt de juiste hoeveelheid olie met behulp van de ladingpompen van het schip naar de opslagtanks aan de wal gepompt. Snelheid is wederom van groot belang en de lossnelheid is meestal wel 1500 ton per uur op een G.P. tanker en soms wel tien maal zo hoog op een grote tanker. Tijdens het lossen neemt het schip brandstof, zoet water en voorraden in; soms monstereen sommige opvarenden af, terwijl anderen aanmonstereen. Het schip neemt soms weer een andere oliesoort in, bestemd voor weer een andere plaats. Zo niet, dan wordt ballastwater in bepaalde tanks gepompt, waarna het schip weer kan vertrekken.

Tijdens de ballastreis naar de volgende laadhaven ligt het schip niet diep. Nu is er gelegenheid om de ladingtanks schoon te maken, waarbij het systeem van „laden op de slops” wordt toegepast om verontreiniging van de zee door olie te voorkomen (pag. 19). Andere werkzaamheden die op een ballastreis kunnen worden verricht, zijn het nazien van afsluiters en leidingen, verven of repareren van dekwerktuigen.

Er moet altijd veel gedaan worden om een schip in prima staat en de uitrusting voor onmiddellijk gebruik gereed te houden.







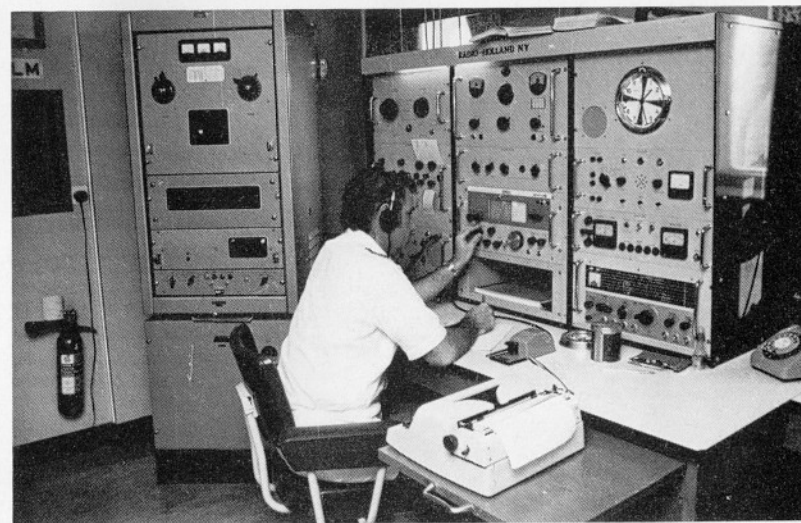
Hiernaast: Tankers die ruwe olie laden aan de steigers nabij een olieveld.

Hieronder: Een olietanker die haar lading lost.



Hieronder: Een blik in het stuurhuis van een moderne tanker terwijl het schip een haven binnenloopt.

Geheel onder: In de radiohut van een 210.000 tonner.



De zeeën schoonhouden

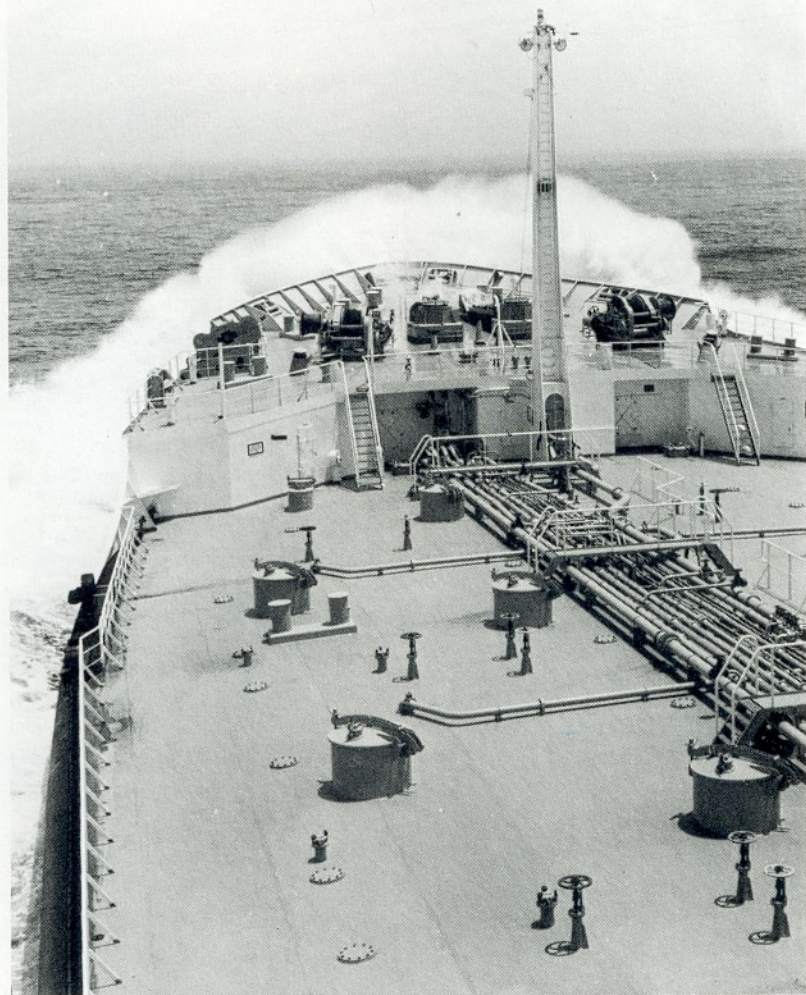
Olietankers zijn noodzakelijk en nuttig, want zij brengen ons de olie die wij nodig hebben voor zovele zaken waarmede ons leven is verrijkt. Men denkt soms echter dat tankers bijdragen tot de milieuverontreiniging; door hun schuld zou olie in zee terechtkomen.

Vroeger dacht men dat de oceanen zo groot waren, dat het er niet toe deed als afval in zee werd geloosd. Nu weten wij dat zelfs de diepste oceanen er schade van ondervinden als er allerlei afvalstoffen in worden gegooid. Ook weten wij dat de zee langs onze kusten er door aangetast en zelfs schadelijk voor de gezondheid kan worden.

Geen enkele gezagvoerder van een tanker zal met opzet olie in zee lozen. Olie is een waardevolle lading, die bij het losstation moet worden afgeleverd, meestal dus bij een raffinaderij. Met de moderne methoden en werkwijzen van tegenwoordig is het vrijwel onmogelijk dat olie tijdens normaal scheepsbedrijf in zee terechtkomt. De methode van „laden op de slops” (in het Engels Load-on-Top, afgekort L.O.T.) wordt toegepast door de meeste tankers die over de wereldzeeën varen. Door dit systeem wordt de olie die op de ballastreis bij het wassen van de tanks is vrijgekomen, niet in zee geloosd — hetgeen vroeger wel gebeurde — maar aan boord gehouden in een speciale „slop”-tank. De volgende olielading komt bovenop het mengsel van water en olie en dit wordt gezamenlijk gelost in de bestemmingshaven. Omdat deze olie in sommige gevallen moet worden ontzout of op andere wijze moet worden behandeld voordat ze geraffineerd kan worden, zijn er aan de wal aparte tanks.

Ondanks alle voorzorgen komen er toch wel eens ongelukken voor. Als er olie in zee terechtkomt, zijn er verschillende methoden om deze snel te verwijderen, zodat het water langs de kust niet wordt vervuild en het ook de vissen niet schaadt. De olie kan worden bespoten met een stof, waardoor ze als het ware afbreekt; olie kan ook zodanig met chemicaliën worden behandeld dat ze samentrekt en aldus snel kan worden verwijderd.

Tankereigenaren en reders hebben internationale afspraken gemaakt om ervoor te zorgen dat verontreiniging van de zee door olie wordt voorkomen, dat eventuele toch in zee terechtgekomen olie wordt verwijderd en dat eventuele schade wordt vergoed.



Het L.O.T. - systeem

1



Tijdens de reis worden de tanks die met schoon ballastwater moeten worden gevuld, eerst gewassen. Het „vuile” waswater wordt in de slootank verzameld. In de tanks, waarin vuil ballastwater zit, komt de olie bovendrijven.

2

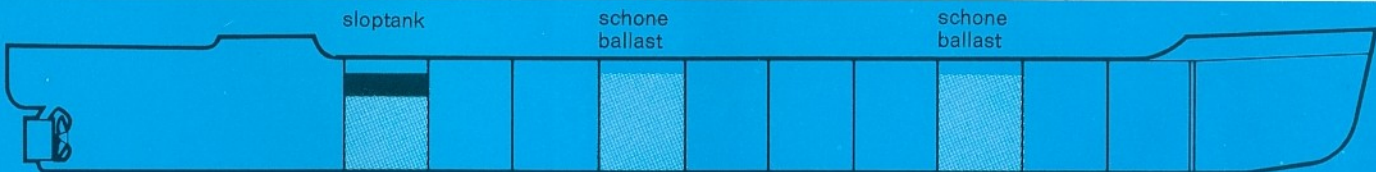


Olie en het vuile water gaan naar slootank. ↑

Alleen het schone water gaat terug in zee ↓

De nu schoongemaakte tanks worden gevuld met ballastwater. Dit water blijft schoon en kan in de laadhaven worden uitgepompt. In de „vuile ballast”-tanks wordt het schone water onder de olielaag in zee geloosd. De olielaag erboven wordt naar de slootank gepompt.

3



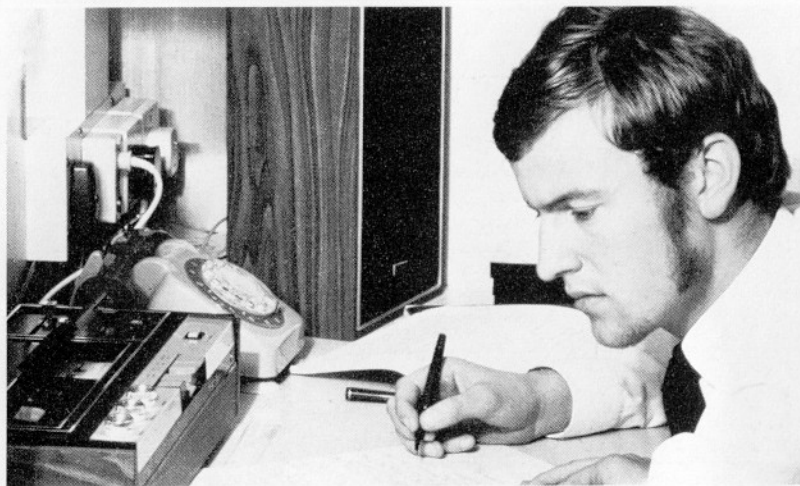
In de slootank krijgt de in het vuile waswater en de vuile ballast aanwezige olie de tijd om zich af te scheiden; daarna ontstaat er een laag olie die op het schone water drijft.

4



Het schone water onder de olie wordt voorzichtig naar zee teruggepompt en het oliebevattende restant blijft aan boord. De volgende lading komt bovenop dit restant, waarna de hele lading, als de tanker bij de raffinaderij ligt gemeerd, naar de wal wordt gepompt.

Leven op een tanker



Een tanker is tijdens de vaart op zee een drukke en goed-georganiseerde gemeenschap. Aan het hoofd staan de gezagvoerder en de senior-officieren, die verantwoordelijk zijn voor het bedrijf aan boord en het uitvoeren van het reisprogramma. Dit is een gecompliceerde taak, waarvoor veel kennis en ervaring nodig zijn. Behalve de traditionele kennis van een zeevarende en kennis omtrent moderne navigatie, moeten de officieren van een tankschip experts zijn in het behandelen van olieladingen; zij moeten de eigenschappen van olie en de daaruit verkregen produkten kennen, opdat zij inzicht hebben in de reacties die kunnen ontstaan bij verschillende temperaturen en vochtigheidsgraden; zij moeten bovendien vertrouwd zijn met laad- en losprocedures.

De werktuigkundigen hebben de verantwoording voor vele machtige en gecompliceerde machines; zij moeten het gebruik en het onderhoud ervan onder zich steeds wijzigende omstandigheden goed onder de knie hebben. Moderne instrumenten en controle-apparatuur, en elektronische hulpmiddelen worden steeds meer

toegepast om zowel de navigatie als de exploitatie van een schip te vergemakkelijken.

De meeste tankers hebben een aantal leerling-officieren aan boord, jonge mensen die op een zeevaartschool zijn opgeleid en hun studie aan boord voortzetten, met hulp van de officieren van de dek- en werktuigkundige dienst.

Tankers zijn zorgvuldig gebouwde schepen, geheel ingesteld op hun belangrijke vervoerstaak. Zij zijn ontworpen om ook een comfortabel huis te bieden aan de opvarenden. De accommodatie in een moderne tanker is bijzonder goed; veel zorg is besteed om de officieren en scheepsgezellen comfort te bieden. De hutten zijn gezellig ingericht, de maaltijden aan boord zijn goed en gevarieerd. Met de air-conditioning-installatie wordt de accommodatie op een aangename temperatuur gehouden, waar het schip ook vaart en hoe het weer ook is.

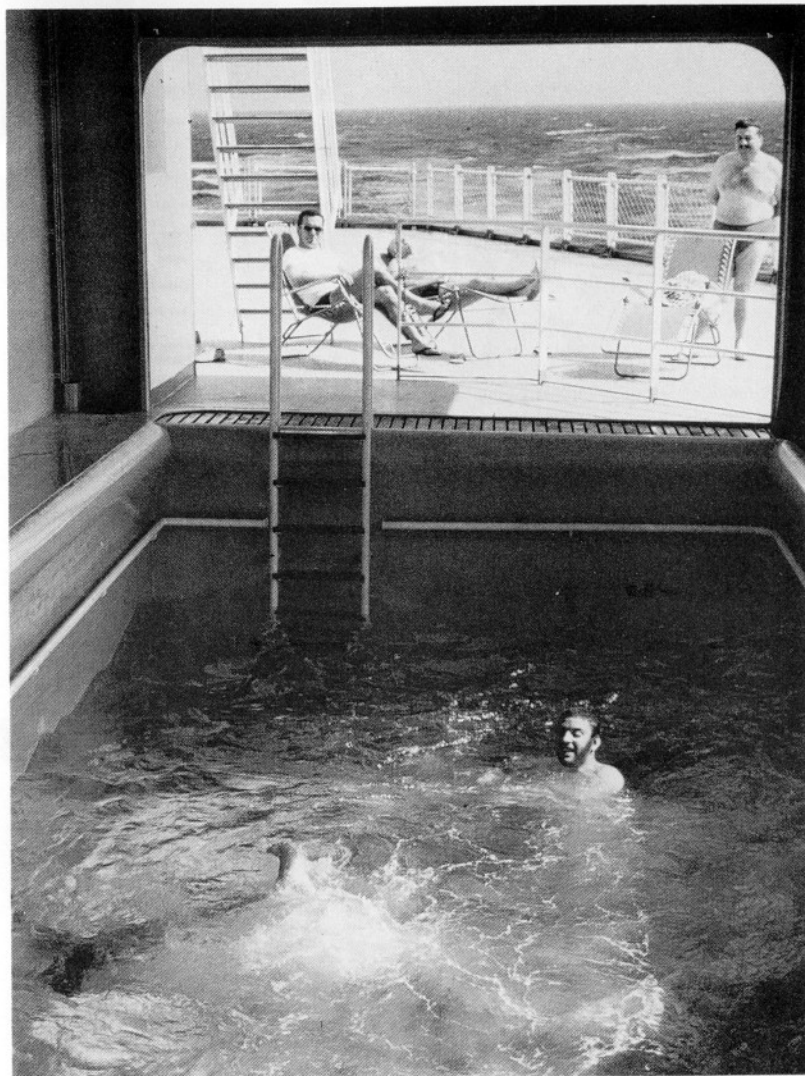
Na het werk is er gelegenheid om zich te ontspannen. Iedere tanker heeft een rooksalon; er zijn boeken en tijdschriften aan boord om te lezen. Op de kust en in de haven is T.V.-ontvangst mogelijk. Er zijn vele spelen aan boord, b.v. tafeltennis, tafeltennis, monopoly-, scrabble- en schaakspelen. Alle tankers hebben verder een eigen zwembad. Er worden filmavonden gehouden en er zijn ook mogelijkheden voor hobbyisten.

Er zijn ook opvarenden die hun vrije tijd willen besteden aan het volgen van een schriftelijke cursus. Anderen laten hun echtgenote meevaren, opdat die er ook eens uit zijn.

Tankers zijn schepen die verre reizen maken. Zij varen op alle zeeën en oceanen en de havens die zij aanlopen zijn zeer verschillend. Zodra het schip gemeerd ligt, worden de slangen tussen het schip en de wal aangekoppeld en begint het verpompen van de lading. Dat kan in een grote Europese havenstad zijn, of een Amerikaanse. Maar het kan ook in een klein haventje in het Verre Oosten zijn of ergens aan een éénpuntsmeerboei, mijlen uit de kust. Het vervoeren van de olie die de wereld nodig heeft, is een inspannende taak. Maar degenen die op tankers varen kunnen carrière maken, in een moderne onderneming. Ze krijgen een kans om iets van de wereld te zien en varen bovendien over de oceanen op schepen die tot de beste ter wereld behoren.

Geheel links: ook aan boord wordt aan zelfstudie gedaan

Hieronder: op elke tanker is een zwembad voor de opvarenden



Hieronder: in de eetsalon voor de officieren

Geheel onder: de bar aan boord van een 70.000 tonner



Hieronder: Ter hoogte van Kaapstad komen post en verse proviand per helikopter aan boord



Hieronder: Ook aan boord kan men zijn hobby's uitleven



Onderaan: een scheepsgezellenhut op een grote tanker





Een paar tankerroutes over de wereld

Ruwe olie uit het Midden-Oosten en Noord-Afrika wordt in grote hoeveelheden naar de raffinaderijen van Europa en ook van het Verre Oosten en Australië gebracht. Uit het Caraïbische gebied wordt olie vervoerd naar raffinaderijen in Europa en Noord- en Zuid-Amerika. Geraffineerde produkten worden door tankers langs een netwerk van routes vervoerd, van de raffinaderijen naar vele havens, vanwaar zij hun weg vinden naar de verbruikers.

De gecompliceerde vaarprogramma's van de tankers, van de ene haven naar de andere, worden zorgvuldig samengesteld. Dit geschiedt voor de schepen van de internationale Shell-vloot in het kantoor in Londen. Steeds weer worden bestemmingshavens opgegeven, vastgesteld op basis van zorgvuldig uitgewerkte schema's, opdat de ladingen op tijd worden afgeleverd of opgehaald. Alle

opdrachten en instructies worden voortdurend per radio naar de gezagvoerder van het schip geseind, of per telex naar de agenten van de Koninklijke/Shell Groep in de verschillende havens.

Als onverwachts een opdracht binnenkomt om olie af te leveren, moet in het kantoor worden nagegaan welke tanker de gewenste lading aan boord heeft en of het schip kan worden gederouteerd. Een radiobericht gaat uit naar de tanker; de gezagvoerder zet koers naar de nieuwe bestemming en stelt een plan op om op de snelste wijze de lading te kunnen lossen volgens de nieuwe instructies. Ondertussen moet een andere tanker de taak overnemen van de tanker die gederouteerd is, opdat elders geen tekort ontstaat. Flexibel moet het vervoerspatroon zijn om te allen tijde aan de vraag te kunnen voldoen.



