



# Schip en werf

48ste jaargang 18 dec. 1981, nr. 26

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

#### Redactie

Ir. J. N. Joustra, P. A. Luikenaar en  
Dr. ir. K. J. Saurwait

#### 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 59,-
buiten Nederland	f 96,-
losse nummers	f 4,20
van oude jaargangen	f 5,25

(alle prijzen incl. BTW)

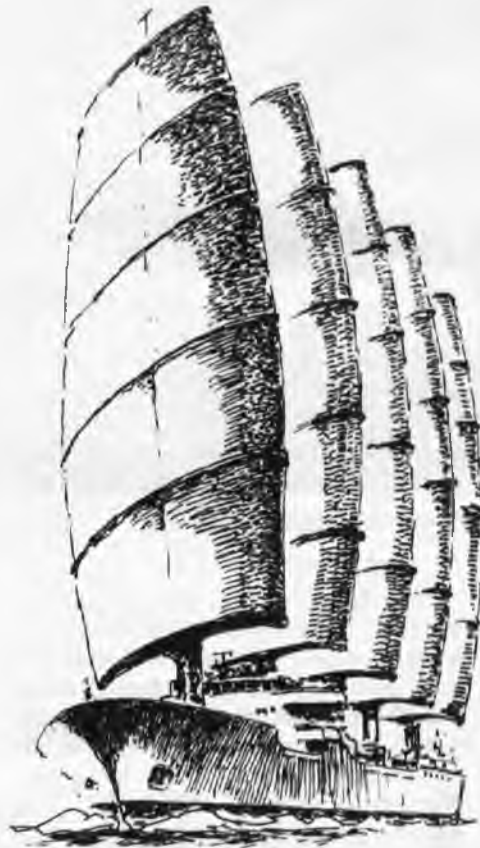
#### Vormgeving en druk

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

ISSN 0036 - 6099



Het Hoofdbestuur en de vier afdelingsbesturen van de Nederlandse Vereniging van Technici op Scheepvaartgebied

alsmede

de redactie en uitgevers van 'Schip en Werf' wensen u

Prettige Feestdagen  
en een  
Gelukkig Nieuwjaar

# 1982

## Goede Vaart



# Hoe slagvaardig moet een haven zijn?



*Draait het er misschien toch op uit, dat straks vrijwel alles in containers zit, zoals men hier in Bremerhaven kennelijk al aardig op weg is.*

De vraag die wij hier als titel van onze beschouwing hebben gesteld, brengt zo bij velen haar eigen problemen. Om nu eens te beginnen bij Amsterdam. Er is daar jarenlang geageerd over een nieuwe buitenhaven bij IJmuiden, het zogenaamde Voorhavenproject. Van Amsterdamse zijde heeft men zich met name erg opgewonden over de kritiek hierover uit Rotterdam, waar men kon horen, dat de voorhaven een nutteloze duplicatie van een bestaand havenareaal was, die alleen maar overbodige concurrentie binnen eigen (Nederlands) huis zou bezorgen.

Van het project is tenslotte alleen de verdieping van de vaargeul overgebleven plus de aanleg van een terrein binnen de pieren van IJmuiden ten behoeve van de grotere droge bulkcarriers.

Nog altijd wordt er tegen dit plan geageerd. Van de zijde van de grote Rotterdamse massagoedbedrijven is verklaard, dat elke

faciliteit die thans aan de bulkers in grootte een limiet stelt van circa 150.000 dwt. overbodig is, omdat zij geen plaats biedt aan de werkelijk grote reizen in de categorie van 250.000 ton. Met de laatste kunnen immers, volgens deze visie, de vruchten van de schaalvergroting in het zeevervoer worden geplukt, en het is uit hoofde daarvan dat de importeur er de voorkeur aan zal geven om te verschepen via een haven waar deze categorie wel kan worden ontvangen.

Zoals bijvoorbeeld Europoort/Maasvlakte, juicht men in Rotterdam. Toch is dit niet altijd een kwestie van Rotterdams door-drammen, zoals in Amsterdam vaak wordt beweerd. Een van de Amsterdamse argumenten is altijd geweest, dat er alert op de ontwikkelingen in het goederenvervoer moest worden gereageerd, maar toen men over deze slagvaardigheid begon te praten, was het jaren geleden en moest de toenmalige staatssecretaris Posthumus er nog eerst zijn visie over geven.

Amsterdam kon het niet helpen, dat de zaak aanvankelijk op de lange baan dreigde te worden geschoven, zelfs niet toen het zijn krachtigste wapen als een knuppel in het hoenderhok gooide: de werkgelegenheid. Hoewel het daarmee ook tevens zijn oorspronkelijke argumentatie onderuit haalde: de haven moest er namelijk niet komen om werk te verschaffen aan degenen die haar moesten bouwen, maar omdat deze voor de opvang van het goederenvervoer onontbeerlijk werd geacht.

Wij zijn nu echter bij het punt gekomen, waar het project, in een zeer gewijzigde vorm, de goedkeuring heeft gekregen van de regering. Niettemin moet nu nog de eerste spade de grond in, omdat er onenigheid blijkt te bestaan over de verdeling van de kosten.

Zolang hierover geen akkoord is bereikt tussen de gemeente Amsterdam, de provincie Noord-Holland en het Rijk, wordt er geen begin gemaakt met het doorsteken van een laag klei, dat aan het eigenlijke werk van het verdiepen van de vaargeul vooraf moet gaan.

In een overigens weinigzeggende speech van minister Zeevalking van verkeer en waterstaat ter gelegenheid van het Amsterdamse Havengildediner, werden partijen door hem opgewekt om eens iets aan deze kwestie te gaan doen, anders dreigde er een impasse.

De verslaggever van 'Het Financieele Dagblad' wierp het woord 'impasse' in de kop, maar kreeg meteen van havendirecteur Den Toom te horen, dat de minister het zo niet had bedoeld. Hij wilde alleen maar partijen in wat vriendelijke woorden 'opjatten'.

In datzelfde artikel kon men echter lezen, dat enige vertraging in de uitvoering van het project trouwens geen ramp zou zijn, omdat de stoom van de ketel was. De vermoedelijke aanvoer van kolen, waarop de nieuwe haven onder meer zou mikken, zou op grond van de jongste verwachtingen, in

Inhoud van dit nummer:

Maatvoering in de scheeps- en constructiebouw

Met de tanker SS Palembang in Yokohama

Nieuwsberichten

een langzamer tempo groeien dan eerst was verwacht. Dat betekende dus dat de nieuwe haven bij IJmuiden best wat later klaar mocht komen.

Hoe nu, was de haven bij IJmuiden, waarvoor men in de hoofdstad sedert onheuglijke tijden de trom roert, plotseling niet meer zo urgent geworden? Het is aannemelijk, dat een eerder getaxeerde verwachting op basis van latere ontwikkelingen moet worden bijgesteld, maar ondergraaft dat dan niet meteen de Amsterdamse stelling dat de Rotterdamse kritiek over een onnodige kostbare faciliteit onrechtvaardig is?

Met andere woorden, heeft men in Rotterdam destijds niet al veel juist de marktsituatie aangevoeld dan in Amsterdam, waar de aanleg van de haven eigenlijk alleen met kracht werd beargumenteerd op grond van de werkverschaffing door de aanleg?

Het zij ons echter verre om hier een vermeende alwetendheid van Rotterdam te pousseren. Ook in deze stad kent men de problemen en men is er door de gebeurtenissen bijzonder nerveus geraakt. De meningen over het nut van een verdiepte Eurogeul (van 68 naar 72 voet) zijn nog altijd zeer verdeeld en mocht het zo zijn, dat de verdiepte geul straks niet optimaal wordt gebruikt, dan kan Rotterdam met recht het verwijt naar het hoofd worden geslingerd, dat het ons armer wordende land op grote onnodige kosten heeft gejaagd!

Naast dit geul-gebeuren is er voorts sprake van aanmerkelijke verschillen in de beoor-

deling over het nut van de Maasvlakte Coal Terminal, een project waarin het overslagbedrijf van Frans Swarttouw plotseling niets meer ziet zitten. Maar ook deze MCT is een miljoenenzaak, die, wanneer zij niet behoeft te worden uitgevoerd, omdat de verwachtingen te hoog blijken te zijn opgeschroefd, onze overheid straks de verlegenheid zal besparen om wederom bij de particuliere inkomens aan te kloppen om de gaten op te vullen.

Wij weten het overigens zelf niet. De groei van de kolen zit er nog wel in, maar naar nu algemeen wordt aangenomen, in een langzamer tempo. Je vraagt je onder deze omstandigheden toch wel af of het nu echt geen zin heeft om een aantal projecten eens goed te coördineren, of misschien zelfs te integreren.

En dan is er in Rotterdam het conventionele stukgoed, een vrijwel dagelijks wederkerend drama met ernstige sociale implicaties. Wij kunnen ons heel goed voorstellen hoe zwaar in dit milieu van onzekerheid over een arbeidsintensief ladingpakket, de mededeling van Nedlloyd aankomt dat zij het complete West Afrika-werk van Müller-Thomsen naar Quick Dispatch wil verleggen. Bij Müller-Thomsen had dit bericht het effect van een doodsteek.

Weliswaar is nu besloten dat er tot april volgend jaar geen gedwongen ontslagen in deze sector mogen vallen, maar niemand zal ook maar enige hoop koesteren dat de

toestand per die datum dermate verbeterd is, dat iedereen in dienst mag blijven.

Wat toch nog als een hart onder de riem kan worden gezien is de schatting in de jongste prognoses van het Havenbedrijf, dat tot de eeuwwisseling nog zo'n 11 miljoen ton 'conventioneel' in de haven overblijft, al wordt daarbij gelijk opgemerkt, dat er meer en meer van dit pakket zal verschuiven in de richting van het zogenaamde 'neo bulk' (stammen, fruit, zware machines, enz.).

Wat heet onder deze omstandigheden: alert reageren? Een radicale afstoting van een goederensector die toch niet meer wil gedijen en waarvoor het niet langer meer verantwoord is om omvangrijke investeringen te doen? Als het antwoord moet worden gezocht in een streven naar een volledige omschakeling op containers, ro/ro en andere eenheidstypes, dan mag dit misschien wel betekenen, dat de haven, trouw aan haar principes en tradities, de gebeurtenissen net even vóór blijft, maar dat komt er dan wel op neer dat met de laatste arbeidsintensieve sector duizenden havenarbeiders zullen verdwijnen. En hoewel de vakbonden zich doorgaans erg positief tegenover de ontwikkelingen hebben opgesteld, kan in gemoede niet van hen worden verlangd dat zij daarmee akkoord zullen gaan.

Eén ding leren de gebeurtenissen ons echter wel: de noodzaak tot slagvaardigheid is nog altijd levensgroot aanwezig.

De J.

## Reünie H.T.S. Dordt 1946/1981

1946 was als examen jaar van de Scheepsbouw afdeling van de toenmalige M.T.S. in Dordrecht, tegenwoordig H.T.S. geheten, een bijzonder jaar.

Er werden in dat jaar n.l. 36 jonge Scheepsbouwers afgeleverd, een formidabel aantal vooral als men bedenkt, dat tussen 1911, toen de M.T.S. werd geopend, en 1946 in totaal 160 jongelieden hun diploma van Scheepsbouwkundige behaalden.

Dit ongemeen grote aantal kwam o.m. doordat in de oorlog de T.H. in Delft gesloten was en heel wat jongelui daarom in Dordt gingen studeren en ook doordat er in 1945 geen examens waren.

Van de 36 afgestudeerden uit 1946 zijn er inmiddels 3 overleden, drie wonen er in de U.S.A. en één in Noorwegen.

Van die 33 zijn allen, op 6 na, het 'ware geloof' trouw gebleven. Enkelen hebben daarna hun opleiding aan de T.H. voortgezet of zijn daar omgezwaaid naar Werktuigbouw.

Op 24 oktober vond er in de 'Koepel' naast Bellevue in Dordrecht een zeer geanimeerde en geslaagde receptie plaats waarbij 22 reünisten aanwezig waren en als eregaste Mevr. T. Roorda, echtgenote van één van de oud-docenten.



Op de foto zijn van links naar rechts de volgende personen te herkennen: T. F. P. Becker, F. H. Molenaar, L. F. Dert, H. Rijken, A. Bijl, D. Hoebee, J. F. T. Kroon, W. Zandvoort, J. M. Malschaert, D. E. D. Romijn, J. L. Bosschaert, J. P. van der Schee, A. M. Veth, A. van Ieperen, Mevr. T. Roorda, A. van Dijk, A. Niemeijer, B. Knape, J. van Ommer, A. Bouman, L. D. Struyck en J. C. Melcherts. Velen van hen zijn jarenlang lid van de NVTS en oude bekenden in de ledenkring.



## Maatvoering in de scheeps- en konstruktiebouw

door ir. J. J. Knol.\*

### Geschiedenis

De aanleiding om een cursus maatvoering te maken werd gevormd door de Rotterdamse Droogdok Maatschappij, die in 1974 haar ijzerwerkers een dergelijke cursus wilde laten volgen. Het bleek dat er noch leerboeken, noch cursussen op het gebied van de maatvoering met optische meetinstrumenten bestonden, anders dan voor de landmeetkunde en in mindere mate voor de woning- en utiliteitsbouw bestemd.

Besloten werd om de auteur van dit artikel enige tijd op de werf te laten rondlopen om hem informatie te verstrekken over de wijze van meten in de scheepsbouw. Daarbij was er in het bijzonder aandacht voor het probleem van het meten onder helling. Uitgaande van een reeds bestaande cursus maatvoering voor de woning- en utiliteitsbouw zou de schriftelijke stof enigszins kunnen worden aangepast en een mondelinge toelichting zou het ontstane produkt voor de deelnemers verteerbaar dienen te maken. Aldus geschiedde. De reacties waren positief.

Toen De Groot en van Vliet een jaar later met een soortgelijk verzoek kwam, werd besloten de bestaande stof geheel te herschrijven tot een produkt dat voor de scheepsbouw geschikt was. In het vroege voorjaar van 1976 was het produkt gereed. In een serie van 3 artikelen is de stof van de cursus verwerkt.

### Inhoud en Doel

De artikelen richten zich op het meetinstrument, in het bijzonder de konstruktie en de wijze van gebruik. In beginsel worden alle meetinstrumenten, geschikt voor gebruik in de scheepsbouw behandeld. Aandacht wordt besteed aan de nauwkeurigheid, het bereik en de hulpapparatuur in combinatie waarmee het instrument kan worden gebruikt.

In het onderstaande volgt een korte inhoudsopgave van de artikelenserie.

- inleiding, inventarisatie meetinstrumenten, meetgereedschap voor lengtemeting, hoekmeting, loden en uitlijnen.
  - waterpasinstrumenten en -gereedschap.
  - toepassingen van waterpasinstrumenten, waaronder het op hoogte brengen van sekties en het meten onder helling.
  - theodolieten.
  - toepassingen van theodolieten + hulpapparatuur, het uitzetten op dek van een haakse lijn, het plaatsen van dwars- en langsschotten met de theodoliet.
  - andere meetinstrumenten, zoals de alignoscope, de planoscope, het optisch lood en de laser, andere meetmethoden, koördinaten, de computer en al datgeen wat de toekomst brengen zal.
- Omdat het nut van het gebruik van optische meetapparatuur steeds meer bekendheid verkrijgt, is het de verwachting dat de belangstelling voor deze apparatuur naar de middelgrote tot kleinere werven zal doorstromen, al ligt de grens daar waar met de draad (slaglijn) de grootste afstanden op de helling gemakkelijk kunnen worden overbrugd en waar het gebruik van een timmermanswaterpas voldoende nauwkeurigheid geeft bij het oploden. Het doel van de artikelenserie is de lezer te informeren over het gebruik en de toepassingsmogelijkheden van meetinstrumenten, om zodoende een verantwoorde keus te doen kunnen maken uit

de op de markt aanwezige meetinstrumenten en het gebruik daarvan.

### Kosten/baten-analyse

Enkele jaren geleden (in 1976) is bij één van de deelnemende bedrijven een globale kosten/baten-analyse gemaakt. Deze is gericht geweest op de bouw van vier in serie gemaakte schepen. De totale bouwtijd bedroeg één jaar. Voor ieder schip gold:

- het komplette dekhuis moest in één keer aan boord worden geplaatst;
- het gehele achterschip moest in één keer aan het middenschip worden bevestigd;
- de dubbele bodem en de zijtankkonstruktie moesten in hun geheel in de loods worden opgebouwd.

De kosten van het aanbouwen werden bij de eerste schepen zo groot, dat men daar door middel van een betere maatvoering iets aan wilde doen, daarom werden de werkmethode en enkele personeelsleden gevolgd een cursus maatvoering. De volgende cijfers geven geen volledig beeld, maar wel een indruk van de voordelen van de veranderde werkwijze:

#### Kosten:

- meetapparatuur (afschrijving in 5 jaar)	f 3.000,-
- uurkosten kursisten	f 9.600,-
- kursuskosten	f 5.800,-
- gebruik kantine	f 600,-
diplomauitreiking	f 500,-
<b>totaal</b>	<b>f 19.500,-</b>

\* Directeur van het Ingenieursbureau Passe-Partout te Gouda.

Baten:	
– afschrijving dekhuis (200 manuren)	f 8.000,–
– afschrijving achter- en middenschip, alsmede het plaatsen van het achterschip	f 3.500,–
totaal	f 11.500,–
voor 4 schepen per jaar 4 x f 11.500	f 46.000,–

Uit het resultaat blijkt dat in dit geval in één jaar de investeringen ruimschoots gedekt waren.

Sekundaire voordelen van de aangepaste werkwijze waren:

1. Het sneller aanbrengen en vastmaken van de sekties (besparing van manuren, kraankosten, bokkosten, huur van transportmiddelen).
2. Een betere kwaliteit van de sektienaden (besparing van lasuren en lasmateriaal, betere kwaliteit van de lassen).
3. Minder passingsproblemen als men direkt vanaf de kleinere sekties in de beginfase van de bouw zo konsekwent mogelijk naast het gebruikelijke meetgereedschap ook optische meetinstrumenten toepast voor het aanbrengen van de maallijnen op de sekties en het samenstellen van de sekties. Dit geeft de meeste kans op het voorkomen van passingsproblemen bij het aansluiten van met name de laatste sekties in de bouw.
4. Grotere continuïteit in het werk door de snellere montage van de sekties, dus minder wachttijden voor hen die na het aanbrengen van sekties aan het werk moeten, zoals koperlagers, schilders, en timmerlieden.
5. De psychologische invloed die uitgaat van vlot lopende en op het eerste gezicht goed georganiseerde karweien.

#### Research op het gebied van de maatvoering

Vanaf 1973 is er enige studie verricht, waar het de toepassing van optische meetinstrumenten in de scheepsbouw betreft. Bij enkele grote werven werd reeds met de apparatuur gemeten. Schroefassen werden uitgelijnd met de kijker van Taylor Hobson of met de zogenaamde aligneerapparatuur.

In 1969 verscheen een artikel van ir. L. P. Herfst in *Schip en Werf*, getiteld: 'Enige aspecten van het bouwen van mammoettankers in twee delen'.\*

In 1973 werd een werkgroep 'Maatvoering in de Scheepsbouw' opgericht door de Stichting Nederlandse Scheepsbouw Industrie (de SNSI is inmiddels opgeheven). Tevens was ir. P. Stijnen, thans wetenschappelijk medewerker op de T.H.-Delft, afdeling Scheepsbouw, in dat jaar bezig met zijn skriptie 'Meet- en steltechniek in de Scheepsbouw'. Mede door het overlijden van de voorzitter beëindigde de commissie te vroeg, en met als resultaat een beperkte literatuuropgave, haar werkzaamheden.

In 1976 werd door het NMI opdracht gegeven een vooronderzoek uit te voeren naar de maatbeheersing op de Nederlandse werven. De studie werd bekostigd uit het Fonds voor Collectieve Research en mondde uit in rapport no.R-63: 'Oriënterend onderzoek naar de maatbeheersing in de scheepsbouwindustrie'.

In 1977 werd door RSV aan de werkgroep 'produktietechniek' als taak opgedragen:

- het vaststellen van de eisen waaraan de maatvoering in de verschillende fasen en bij de verschillende konstrukties en bouwmethoden moet voldoen om tot een minimaal aantal montage-uren te komen. Welke werkmethoden voldoen aan de, in de verschillende fasen te stellen eisen; en door wie, waar en hoe gecontroleerd kan worden of aan de te stellen normen is voldaan?

- het verzamelen van de aanwezige kennis in de praktijk: hoe deze aan te vullen en systematisch te presenteren?

Helaas is de werkgroep niet verder gekomen dan een verzameling opstellen over diverse activiteiten, zoals:

- het uitzetten van diepgangsmarken.
- het uitzetten van het blokkenbed.
- het horizontaal stellen van plaatvelden.

Tot een systematische presentatie van de materie is de werkgroep niet gekomen. Konklusie: het blijft een probleem om goede praktijkmensen buiten de normale werktijd om nog eens te belasten met schrijfwerkzaamheden.

Inmiddels verscheen de Stichting Bemetal met een klein boekje: 'Optisch meten in de scheepsbouw'. Hierin wordt behandeld:

- het waterpas stellen van een lasburrie.
- het vertikaal stellen langsscheeps.
- het vertikaal stellen dwarsscheeps (niet op de helling).

Enkele praktijkoefeningen zijn toegevoegd. Het NMI activeerde in 1978 enkele studies die een tweetal concept-rapporten opleverden, te weten:

- 'Maatvoering met elektrooptische afstandmeters en lasers in de scheepsbouw' uitgevoerd door het Ingenieursbureau Passe-Partout.
- 'Rapport betreffende het onderzoek naar de mogelijkheid van toepassing van de theodoliet-tafelcomputer bij de maatbeheersing in de scheepsbouw', uitgevoerd door het Ingenieursbureau Volkers en Te Kronnie.

Tenslotte werd in 1979 door de CEBOSINE werkgroep 1-b 'Maatbeheersing in de scheepsbouw' ingesteld.

Deze groep richt haar activiteiten op drie gebieden, te weten:

- maatvoering in de loods (vaststellen van toleranties bij laswerk).
- maatvoering van sekties (vaststellen van toleranties bij laswerk).
- het gebruik van geschikte meetinstrumenten en de toepassing van adequate meetmethoden.

De werkgroep hoopt over haar bevindingen in 1982 te rapporteren.

#### Waar gaan we met de maatvoering naar toe?

Een goede maatvoering, dat wil zeggen een maatvoering die efficiënt wordt uitgevoerd en een resultaat oplevert binnen de nagestreefde toleranties leidt tot aanzienlijke kostenbesparingen in de zin van verlaging van produktiekosten, zowel in de voorbereiding, de sektiebouw als in de aanbouw.

- Ten eerste is daar een organisatie voor nodig die het maatbeheerst produceren stimuleert (zorg bijvoorbeeld voor een maatvoeringsteam bestaande uit een nauwgezette maatvoerder met goede kontaktuele eigenschappen, één of enkele bedrijfsleiders en een werkvoorbereider, die de maatvoering voorbereiden en tijdens de uitvoering begeleiden. (Zie *Schip en Werf* nr. 16 van 1979 'Het ontwikkelingsperspektief van de meettechniek in de scheepsbouwkunde' door ir. P. Stijnen).

- Ten tweede zijn daar tolerantievoorschriften voor nodig die in de diverse produktiefasen gehanteerd kunnen worden.

- Ten derde dienen we gebruik te maken van voor de scheepsbouw geschikte meetapparatuur. Dit betekent dat voor het meten op de helling een landmeetkundig meetinstrument als een optisch waterpasinstrument of een theodoliet in feite minder geschikt is, omdat er flink wat vaardigheid van de betrokken funktionaris wordt verondersteld. Meer geschikt is een onder helling instelbare roterende laser. Hierbij is het echter niet eenvoudig om de eerste as in de juiste richting (langsrichting schip) onder helling te stellen. Voor zover bekend zijn in Noorwegen en Rusland pogingen aangewend om een op de scheepsbouw afgestemd optisch meetinstrument te fabriceren. Dit wordt echter niet langs de gebruikelijke kanalen in de handel gebracht. Nadere research dient plaats te vinden. Gebleken is dat de elektrooptische afstandmeting en de zogenaamde terretrische fotogrammetrie minder zinvolle ontwikkelingen zijn, al is het onderzoek op dat gebied nog niet afgerond. We zullen het voorlopig met waterpasinstrumenten en theodolieten moeten doen.

\* S. en W. 36e jaargang no. 3 – pag. 41-46

– Ten vierde zien we de ontwikkeling om steeds meer van zichtbaar laserlicht gebruik te maken, c.q. laserlicht. De laserapparatuur en met name de hulpapparatuur is zover ontwikkeld, dat er reeds nu zeer geschikt gebruik van kan worden gemaakt. Het instrument levert geen grotere nauwkeurigheid, wel een vlottere wijze van werken. We hopen dit in een volgend artikel nader toe te lichten.

– Ten vijfde dienen er voor de opleiding tot meetdeskundige mogelijkheden te worden gecreëerd. De in dit artikel gememoreerde cursus is een basiskursus die in de vorm van een op het productieproces gerichte inventarisatie en evaluatie van meettechnieken aanvulling behoeft. Het is zinvol daarvoor een werkgroep in het leven te roepen met voor haar de opdracht in het bestek van ca. 1 jaar een eindproduct op te leveren. Het is de investering ruimschoots waard.

– Ten zesde kan worden gekonstateerd dat de scheepswerven in Rotterdam en omgeving in gezamenlijk overleg sinds 1980 in de functieomschrijving voor de aanbouwer, sektiebouwer en afbouwer voor het hoogste niveau hebben opgenomen de eis van het moeten kunnen omgaan met optische meetapparatuur en lasers. Dat betekent een stap in de richting van meer waardering voor de taak van de betrokken functionaris, een stap die verdere uitholling van die taak voorkomt. Een kwalitatief beter en goedkoper product zal er uiteindelijk het gevolg van zijn.

### Betere maatbeheersing

De ontwikkeling om tot een betere maatbeheersing in de scheepsbouw te komen, voltrekt zich weliswaar traag, maar als de resultaten van deze ontwikkeling worden bekeken op wat langere termijn (10 jaar) dan blijkt dat er toch wel van een gestage voortgang sprake is. Zo is te verwachten dat op korte termijn een beter operationeel gebruik kan worden gemaakt van maattoleranties. Daarnaast is er de afgelopen jaren een intensiever gebruik gemaakt van optische meetinstrumenten waarmee over een groot bereik (tien tot honderden meters) tot op 1 of enkele mm nauwkeurig kan worden gemeten. Deze ontwikkeling zal zich ongetwijfeld voortzetten.

In de literatuur is weinig bekend over de praktijk van het optische meten in de scheepsbouw. Om deze bekendheid enigszins te vergroten, zal in een drietal artikelen dit onderwerp nader worden belicht.

In dit nummer treft U een artikel aan over 'Automatische waterpasinstrumenten'. De volgende artikelen zullen handelen over:

- maatvoering aan onder helling opgestelde objecten en op drijvende platforms
- toepassing van terrestrische fotogrammetrie in de scheepsbouw, zinvol?
- de toepassing van laserlicht in de scheepsbouw.

## AUTOMATISCHE WATERPASINSTRUMENTEN \*

### Inleiding

Sinds de introductie van de Zeiss Ni2 in 1950 zijn er vele automatische waterpasinstrumenten op de markt verschenen. Bijna alle fabrikanten van waterpasinstrumenten hebben één of meer instrumenten met een automatisch horizontaal gerichte vizierlijn – automatisch waterpasinstrument genoemd – in hun assortiment opgenomen. Er zijn automaten voor eenvoudig meetwerk, maar ook voor een eerste orde waterpassing van een landelijk hoogtenet. Bij sommigen bestaat nog wantrouwen tegen het automatisch waterpasinstrument. Zij willen een bel inspielen, om er zeker van te zijn dat de vizierlijn horizontaal is. Maar in de praktijk blijken de automaten betrouwbaar en precies te kunnen werken. Ook meent men vaak dat de beweegbare delen bij schokken kapot zullen gaan. In de praktijk blijkt dit bijzonder mee te vallen.

Wel kan een automatisch waterpasinstrument ontregeld zijn en kan de demping van de kompensator zo gering zijn, dat bij wind, verkeer, het gebruik van trilnaalden of heiwerkzaamheden niet kan worden gemeten.

### Voordelen

Het grootste voordeel van het waterpassen met een automaat is natuurlijk dat men er sneller mee kan werken, wat geïllustreerd wordt in tabel 1.

meetafstand	20m	40m	60m	80m	100m	120m
snellheid met automaat	1,2	2	2,4	2,5	2,6	2,7
snellheid met instrument met kipschroef	0,6	1,1	1,5	1,7	1,8	1,9

tabel 1. snellheid van doorgaande waterpassing in km/uur

Als er geen buisniveau behoeft te worden ingespeeld, kunnen hier ook geen fouten meer mee worden gemaakt; de betrouwbaarheid van de meting wordt verhoogd.

### Nadelen

- Een nadeel van de automaat is, dat er geen vlak onder helling mee kan worden beschreven, zoals in de scheepsbouw vaak wenselijk is.
- Reparaties aan automatische waterpasinstrumenten zijn gecompliceerder dan bij de niet-automaten. Bij het werken in ontwikkelingslanden, waar een gespecialiseerde werkplaats ver weg kan zijn, is daarom het gebruik van de 'ouderwetse' instrumenten met buisniveau en kipschroef meer op zijn plaats.
- Gevoeligheid voor trillingen.

### Principe

Het instrument wordt met een doosniveau ongeveer horizontaal gesteld. Er blijft een kleine resthoek  $\alpha$  tussen de kijkeras en de horizontaal, zie figuur 1.



figuur 1: principe van een automatisch waterpasinstrument

\* door Ir. J. van Buren, ex-medewerker Ingenieursbureau Passe-Partout

Een horizontaal in het optisch middelpunt  $O$  van het objectief invallende lichtstraal wordt door een compensator bij  $K$  afgebogen over een hoek  $\beta$  om in het midden van de kruisdraden terecht te komen. In  $\triangle OKR$  geldt:

$$\frac{\sin(180^\circ - \beta)}{OR} = \frac{\sin \alpha}{KR}$$

voor kleine hoeken  $\alpha$  en  $\beta$  (in radialen) geldt:

$$\frac{\beta}{OR} = \frac{\alpha}{KR} \quad \beta = \frac{OR}{KR} \alpha$$

$\frac{OR}{KR} = n$  noemt men wel de vergrotingsfactor

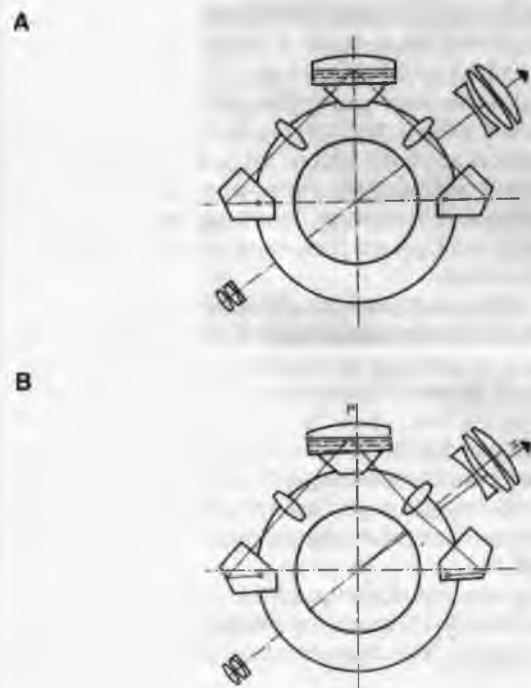
Bij veel instrumenten is  $n = 2$  en is de compensator precies halverwege objectief en kruisdraden opgesteld. Door de aard van de compensator moet  $n$  een heel getal zijn, dus 2, 3, 4 enz. De plaats van de compensator in het instrument moet in de fabriek zeer nauwkeurig worden vastgelegd, want deze is bepalend voor het horizontaal zijn van de vizierlijn.

### Uitvoering van compensatoren

Een compensator bestaat uit één of meer optische bouwstenen, die reageren op de richting van de zwaartekracht. Er bestaan bijna evenveel typen compensatoren, als er typen automatische waterpasinstrumenten bestaan. Toch kunnen we enkele indelingen maken, te weten:

#### 1. Vloeistofcompensatoren

De lichtstraal wordt afgebogen door een beweeglijk vloeistof oppervlak. Dit principe wordt nu alleen nog gebruikt bij de automatische hoogteindex van theodolieten, zie figuur 2.



figuur 2: automatische hoogteindex van een theodoliet met vloeistofcompensator.

A: theodoliet zuiver opgesteld

B: theodoliet opgesteld met resthoek  $\alpha$  tussen vertikaal en eerste as.

### 2. Mechanische compensatoren

Hierbij wordt van vrij opgehangen pendels gebruik gemaakt. Deze ophanging kan met draden, banden, veren of met precisie kogellaars zijn gerealiseerd.

De mechanische compensatoren kunnen verder worden ingedeeld naar de optische bouwstenen, die met het pendel bewegen. Dit kunnen zijn:

- spiegels
- spiegelende prisma's
- optische wiggen
- lenzen
- de kruisdraadplaat.

De toegepaste demping:

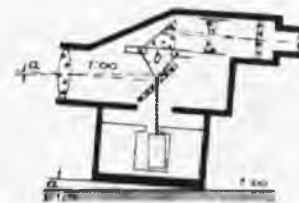
Om een rustig kijkerbeeld te krijgen, moeten de bewegingen van de compensator worden gedempt.

We onderscheiden:

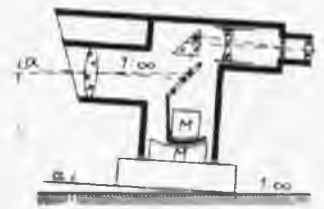
- luchtdemping, door een zuiger in de cilinder
- magnetische demping, door permanente magneten.

### Werking van een compensator

Eenvoudige compensatoren bestaan uit 2 spiegels of spiegelende prisma's, die het licht onder  $45^\circ$  afbuigen, bijvoorbeeld de Askania Na en de Breithaupt Autom (zie figuur 3 en 4).



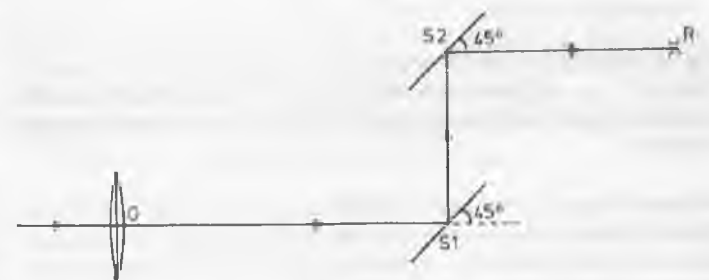
figuur 3: Askania Na



figuur 4: Breithaupt Autom

De werking van deze compensatoren kan begrepen worden uit de figuren 5, 6 en 7.

In figuur 5 zien we dat een horizontaal invallende lichtstraal in het optisch middelpunt  $O$  van het objectief via de optische as op het snijpunt  $R$  van de kruisdraden terecht komt, als de kijker horizontaal is opgesteld.



figuur 5: stralengang bij horizontaal opgestelde kijker

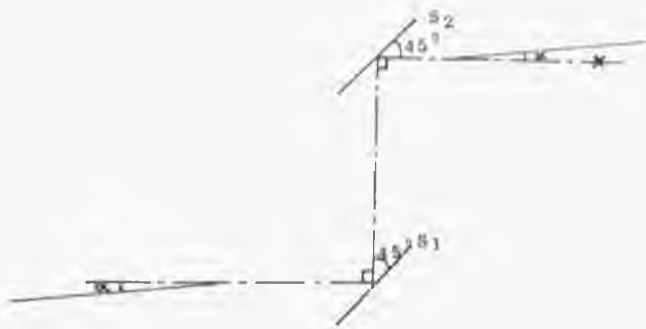
S1 = beweegbaar opgehangen spiegel

S2 = vaste spiegel

O = optisch middelpunt objectief

R = snijpunt kruisdraden

Als het instrument niet horizontaal staat, maar een hoek  $\alpha$  met het horizontale vlak maakt, zal een lichtstraal door de optische as van het instrument nog steeds op de kruisdraden terecht komen. Deze lichtstraal is dan niet horizontaal, maar maakt een hoek  $\alpha$  met de horizon (zie figuur 6).

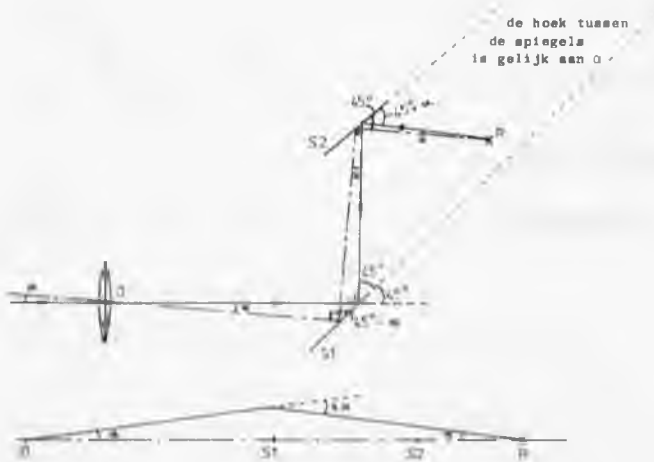


figuur 6: stralengang bij instrument opgesteld onder hoek  $\alpha$ :  $S_1$  en  $S_2$  zijn 2 vaste spiegels

Dit is uiteraard ongewenst, omdat het juist de bedoeling van een waterpasinstrument is om een horizontaal invallende lichtstraal op de kruisdraden terecht te laten komen.

Spiegel  $S_1$  wordt nu beweegbaar opgehangen, zodat  $S_1$  altijd een hoek van  $45^\circ$  met de vertikaal maakt (zie figuur 7)

Een horizontale lichtstraal (de getrokken lijn) valt op  $S_1$  in onder  $45^\circ$ , en treedt uit eveneens onder  $45^\circ$ . Spiegel  $S_2$  zit vast verbonden aan het instrument en maakt dus een hoek  $\alpha$  met  $S_1$ .



figuur 7: stralengang bij een kijker, opgesteld onder resthoek  $\alpha$ . Onderaan de 'uitgevouwen' lichtweg

De verticale lichtstraal afkomstig van  $S_1$ , valt op  $S_2$  in onder een hoek  $45^\circ + \alpha$ , en treedt dus ook uit onder  $45^\circ + \alpha$ , dat wil zeggen staat onder een hoek  $2\alpha$  ten opzichte van het horizontale vlak naar beneden.

Als we in figuur 7 de plaats aangeven van de kruisdraden door figuur 6 daarin in te tekenen, zien we dat de uittrekkende straal van de horizontaal invallende lichtstraal op  $S_1$  onder een hoek  $\alpha$  toe- buigt naar de gestippelde lichtstraal. Dat wil dus zeggen dat de horizontaal invallende lichtstraal op de kruisdraden terecht komt. Onderin figuur 7 is de geknakte optische as recht weergegeven, om duidelijk de lichtweg te laten zien.

### Precisie

Er zijn bij automatische waterpasinstrumenten andere foutenbronnen dan bij waterpasinstrumenten met een niveau.

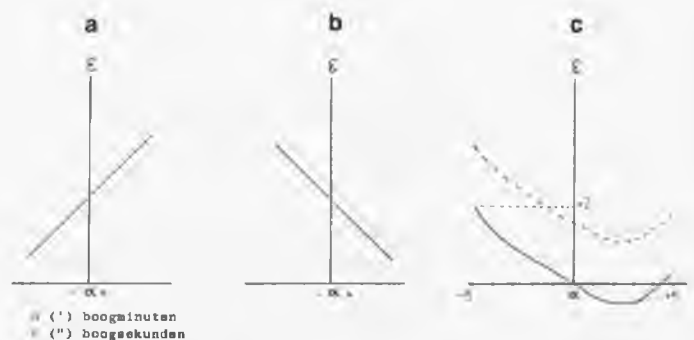
– De plaats van de compensator tussen objectief en kruisdraden is bijzonder kritiek en moet in de fabriek met de grootst mogelijke zorg worden ingesteld. Kleine afwijkingen geven foutjes in de werking van de compensator, bekend als over- resp. onderkompensatie.

Dit betekent dat de resthoek  $\alpha$ , dat is de resterende scheefstand van de verticale as na inspelen van het doosniveau, niet goed wordt gecompenseerd en dat er een fouthoek  $\epsilon$  overblijft, zie figuur 8.



figuur 8: vizierlijn van naar beneden gerichte kijker bij over- en onderkompensatie

De fouthoek  $\epsilon$ , ter grootte van enkele boogseconden, varieert met de resthoek  $\alpha$ , ter grootte van enkele boogminuten, binnen het bereik van de compensator. Deze variatie kan voor elk individueel instrument worden bepaald en grafisch worden weergegeven, zie figuur 9.



figuur 9a, b en c: verband tussen fouthoek  $\epsilon$  van de vizierlijn en resthoek  $\alpha$  van de kijker bij verschillende instrumenten

Figuur 9a geeft de invloed van onderkompensatie + ontregeling, 9b overkompensatie + ontregeling.

In de figuren 9a en 9b wordt aangenomen dat de compensatiefout  $\epsilon$  recht evenredig is met de resthoek  $\alpha$  (beide figuren hebben betrekking op een aflezing in één richting).

In werkelijkheid zal bij een waterpassing het verband tussen  $\epsilon$  en  $\alpha$  weergegeven moeten worden door een kromme als in figuur 9c (onderkompensatie op voorbaak leidt nl. tot overkompensatie op achterbaak). Bij een goed geregeld instrument gaat de kromme van de afwijkingen door de oorsprong, dat wil zeggen  $\epsilon = 0$  voor  $\alpha = 0$ . Deze regeling vindt plaats door verschuiving in verticale richting van de kruisdraden.

Dit betekent een verschuiving van de afwijkingkromme.

– De afwijking van de vizierlijn is ook afhankelijk van de afstand tot de baak. In figuur 10 zien we de afwijkingen in mm van de instrumenten A en B bij verschillende voorwerpsafstanden.

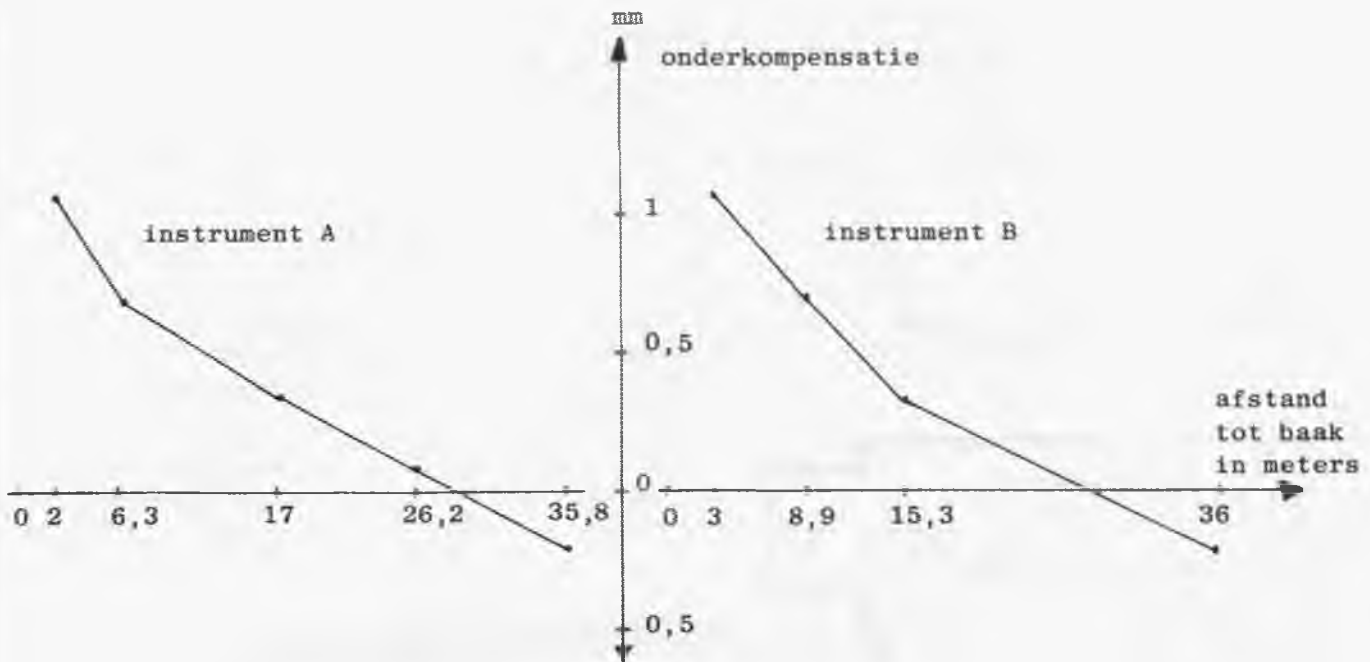
De afwijkingen ontstaan doordat de werking van de compensator iets wordt beïnvloed door verschuivingen van de centrale instellens. Deze afwijkingen worden geëlimineerd door bij een door- gaande waterpassing de voorbaak-afstand gelijk te maken aan de achterbaak-afstand.

– Een ontregeling van het doosniveau kan door de hiervoor beschreven invloed van de resthoek een afwijking van de vizierlijn van de horizontaal geven. Men dient het doosniveau dus goed te (laten) regelen.

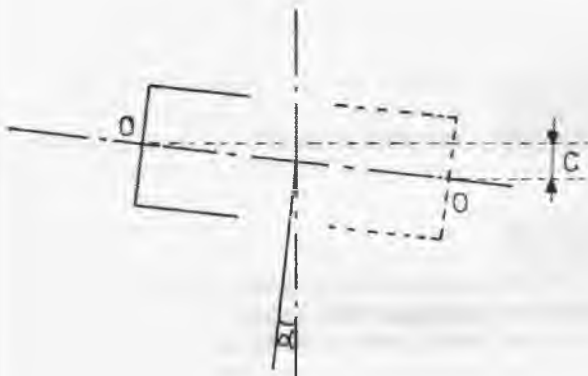
– Hoogteverandering van het objectief.

In het voorgaande is steeds uitgegaan van een door het optisch middelpunt van het objectief binnentredende horizontale straal, die dan op het snijpunt van de kruisdraden terecht moet komen. Maar bij het niet vertikaal staan van de draaiingsas (eerste as) verandert de hoogte van het objectief, zie figuur 11.

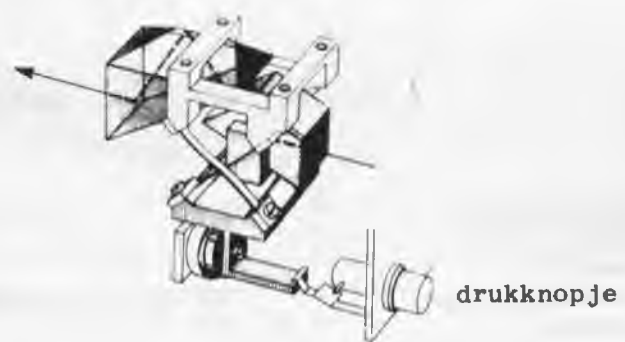




figuur 10: vizierafwijkingen bij verschillende voorwerpsafstanden voor 2 instrumenten bij resthoek  $\alpha$



figuur 11: hoogteverschil  $c$ , bij draaiing van de kijker over  $180^\circ$



figuur 12: kompensator van de Wild NA-2 met controle drukknop

Bij een afstand van 150 mm tussen objectief en eerste as en een resthoek  $\alpha$  van  $5'$  is de afstand  $c$ :  
 $c = (\tan 5') \cdot 2 \times 150 \text{ mm} = 0,4 \text{ mm}$ .

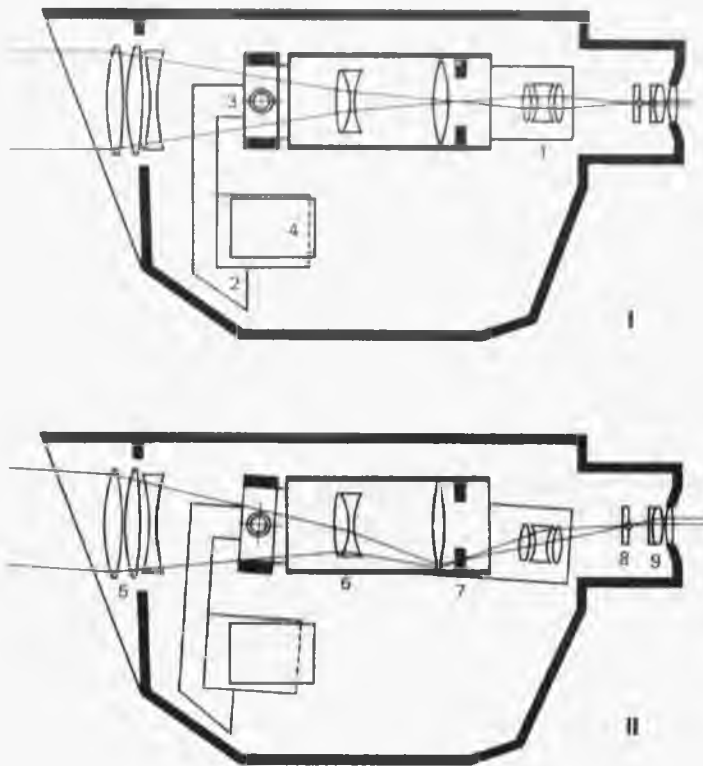
- Trillingen door verkeer, bouwmachines, wind e.d. beïnvloeden de gevoelige kompensator veel sterker, dan een relatief traag buisniveau. In het algemeen zal een kompensator met een korte resonantietijd meer op schokken door wind of verkeer reageren, dan bij een lange resonantietijd. Deze lange tijd kan worden verkregen door bij de pendel de afstand tussen het zwaartepunt en het draaipunt zo groot mogelijk te maken (grote slingerlengte). Heeft men met een automaat last van trillingen, dan kan het goed vastdrukken in de grond van het statief en het voorzichtig (!) opleggen van een hand op de statiefkop, of op de poten, helpen.
- Temperatuursinvloeden op de werking van de kompensator zijn veel kleiner dan bij instrumenten met een buisniveau. Alleen voor het nauwkeurigste werk is een parasol gewenst.

#### Kontrolle op de werking van de kompensator

Door het binnengedrongen vuil of vocht en door het niet ingespeeld staan van het doosniveau kan de kompensator tegen een aanslag blijven 'kleven'.

Sommige instrumenten hebben een knopje waarmee de pendel in beweging kan worden gebracht, zie figuur 12.

Ziet men een regelmatige, maar afnemende schommeling van het kijkerbeeld, dan werkt de kompensator. Houdt de schommel - abrupt op dan zit de kompensator vast. Check dit door op het knopje te drukken, als de eerste as met opzet erg scheef is gezet. Andere instrumenten hebben een waarschuwingdiafragma, waardoor het beeld rood wordt, als het instrument te scheef staat voor het bereik van de kompensator, zie figuur 13.



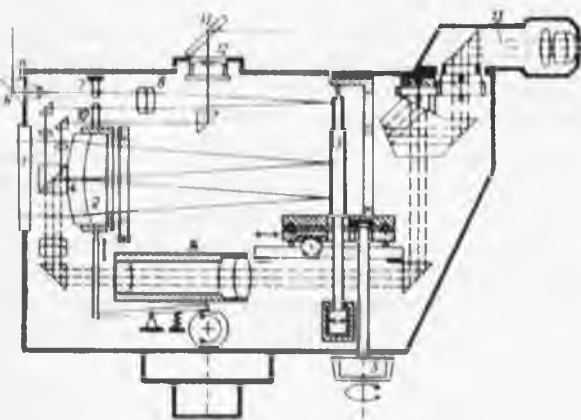
figuur 13: kompensator van de Kern GKO-A

I horizontaal opgesteld

II te schief opgesteld, het waarschuwendiafragma gaat werken

1. pendelend lenzensysteem
2. tegenwicht
3. pendelas
4. magnetische demping
5. objectief
6. focusseerlens
7. waarschuwendiafragma
8. kruisdradenplaat
9. oculair

Ook wordt wel het doosniveau in de kijker afgebeeld, om vergissingen door een niet werkende kompensator te voorkomen, zie figuur 14.



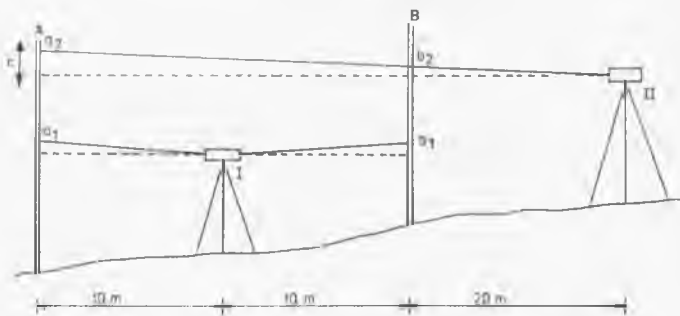
figuur 14: bij de Jena Ni 002 wordt het doosniveau (12) in het oculair (13) afgebeeld.

automaat een vereiste voor het goed functioneren van het instrument. Het betekent namelijk dat de resthoek  $\alpha$  zeer klein is als de bel inspeelt bij een geregeld niveau. Nadat het doosniveau is geregeld, kan de vizierlijn worden geregeld door waterpassing van 2 bakken vanuit het midden.

#### Regeling doosniveau:

1. speel het doosniveau in met de stelschroeven van het instrument, of de kogelkop (Kern)
2. draai de kijker 180°
3. als de bel niet meer inspeelt, moet de halve uitwijking met de 3 regelschroefjes onder het niveau worden gecorrigeerd. Draai het schroefje los waarheen de bel is gegaan en draai het andere voorzichtig vast
4. herhaal 1 t/m 3 totdat de bel ingespeeld blijft.

Waarschuwing: Te sterk aandraaien van de regelschroefjes van het doosniveau kan vervorming en zelfs breuk van het niveau veroorzaken. In feite blijft het specialistenwerk.



figuur 15: opstelling voor regeling vizierlijn: - - - - - is horizontaal

#### Regeling vizierlijn:

1. Stel het instrument op in I, lees de bakken A en B af, noteer de aflezingen  $a_1$  en  $b_1$  (zie figuur 15)
2. Stel op in II, lees af en noteer  $a_2$  en  $b_2$
3. Bereken de correctie  $c$  volgens  $c = 2 \{ (a_2 - b_2) - (a_1 - b_1) \}$
4. Verschuif het kruisdradenplaatje van het instrument door het los- en vastdraaien van de regelschroefjes (trek- en drukschroefjes) totdat op de A-baak  $a_2 - c$  wordt afgelezen
5. Herhaal ter controle 1 t/m 3.

Deze methode van regeling (volgens Kukkamaki) heeft het voordeel dat ook bij opstelling II baak B zonder veel aan de scherpstelling te veranderen kan worden afgelezen. De berekening van het hoogteverschil  $c$  is eenvoudig.

Ook wordt veel de methode toegepast, waarbij de opstelling II zo dicht mogelijk (kortste zichtafstand) bij baak B ligt. De formule voor  $c$  zoals hiervoor aangegeven, geldt dan niet, maar wordt:

$$c = \left\{ 1 + \frac{\text{afstand II-B}}{\text{afstand A-B}} \right\} - \left\{ (a_2 - b_2) - (a_1 - b_1) \right\}$$

#### Regeling

Een goede regeling van het doosniveau is, anders dan bij de niet-

# Met de Tanker ss Palembang in Yokohama

door G. Munnik

*Ook dit jaar ontvingen wij weer een 'kerstverhaal' van onze oudste schrijver, de oud HWTK G. Munnik die dit jaar zijn 87ste verjaardag vierde. Hij zag er niet tegenop om dit jaar, op de Algemene Ledenvergadering, naar zijn oude school in Vlissingen te reizen, om het 'reilen en zeilen' van de huidige aspirant scheepswerktuigkundigen te bekijken. Munnik is 'stijl going strong' en hopelijk krijgen we volgend jaar weer een verhaal!*

Red.

## Het einde van Wereldoorlog I

Zo is het dan dit jaar 63 jaar geleden dat wereldoorlog I was geëindigd. Waar waren op die datum collega's op zee en waar waren wij? Ik voer op een tanker genaamd 'Palembang' van de N.I.T. en we waren op reis van Poelo Samboe naar Shanghai. De Palembang was een schip destijds gebouwd op de werf van Daan Goedkoop en voorzien van een pracht installatie van Werkspoor, een triple expansie machine en drie stoomketels met olie gestookt, wat men noemt eerste klas werk. De machinekamer in witte glansverf en de machine en vooral de 'top' had meer weg van nikkel zo mooi werd dat door Chinese olielieden onderhouden. De hutten waren beneden deks en een gezellige salon, keurig afgewerkt van eikenhout was degelijk vakwerk. De état-major was van hoog tot laag om voor te duimen inclusief een gezonde discipline. Een marconist hadden wij niet aan boord; trouwens er voeren toen nog heel wat schepen zonder marconist. Na een voorspoedige reis bereikten wij op 13 Nov. 1918 de loodsboot aan de ingang van de rivier naar Shanghai. Degenen die vrij van wacht waren zorgden er altijd wel voor aanwezig te zijn als de loods aan boord kwam. Voor de man van de loodsladder af was hadden wij allang, zoals in elke haven, gevraagd: 'Well pilot, what about the war?' Het was deze loods die ons met een zekere verontwaardiging aankeek en zei: 'The war, well my boys, the war was finished before yesterday!' Onnodig te zeggen hoe blij wij waren en wij liepen dan ook achter de loods aan naar de trap van de brug en riepen: 'Kapitein de oorlog is afgelopen en de Duitse keizer is naar Holland gevlucht'. De loods gaf ons allen de hand, deelde kranten uit en wij naar de messroom om, nieuwsgierig als wij waren, eerst de vette koppen te lezen. Onder het weglopen van de brug riep de kapitein: 'Munnik stuur de steward direct naar boven, vanavond een extra fijn diner'. En ik riep: 'Steward the captain wants you on the bridge immediately'. Wij allen waren blij, verbaasd maar ook verbitterd. Blij dat de oorlog was afgelopen, verbitterd vanwege de vlucht van de keizerlijke familie, een keizer die het persoonlijk zo noodzakelijk vond om in Februari 1917 de totale duikbootoorlog af te kon-



s.s. Palembang in Yokohama, november 1918

digen en zo neutrale schepen waaronder vele Hollanders te torpederen.

Toen we goed en wel gemeerd lagen kwam de loods in de gezellige salon alles nog eens haarfijn vertellen, natuurlijk onder het genot van een echte Hollandse borrel. (Het loodswezen was in Shanghai een Engels-particuliere instelling en wie daar toen loods wilde worden moest als kapitein gevaren hebben plus een borgsom van 20.000 Shanghai dollars storten, dus wel andere voorwaarden dan men hier in Holland toepast!)

Het werd een gezellige avond doch met lossen van de lading werd niet begonnen. De agent was aan boord gekomen met een telegram dat de lading nu bestemd was voor Yokohama. Voorlopig dus maar weer zo'n 3000 mijl verder van huis. Ach als je zo'n 12.000 mijl van huis bent, wat maakt zo'n 3000 mijl dan nog uit. De bootsman had intussen het schip gepavoiseerd en dat alles gaf een feestelijk aanzien aan de 'Palembang'. Extra proviand voor de verdere reis kwam aan boord, vooral veel pluimvee: kalkoenen, kippen, en ook speenvarkens e.d. Onze Chinese kok was een meester in zijn vak en de maaltijden waren zeker zo goed als in een eerste klas hotel'. Vis was niet aan boord gekomen, geen nood vol-

gens de kapitein, binnen 5 à 6 dagen kwamen wij toch in de buurt van Japanse vissers. Zo vertrokken wij dan weer van Shanghai, buiten de loods afgezet en zo was het dus 'recht zo die gaat', koers Yokohama, Japan. De stemming was prima mede door prachtig weer en de aangename geur uit het kombuis. En zo kwamen wij dan inderdaad in de buurt van de Japanse vissers, wat een sportfiguren; vissen in open boten, niet groter dan een reddingsboot en die geen seconde rustig liggen.

## Drank voor vis

Op een morgen zo rond tien uur werd de machine gestopt, de werkboot gestreken met aan boord als ruilhandel een half benzineblik met rijst, een halve kruik jenever en tien Shanghai dollars. Chinese matrozen aan de riemen en zo ging de tweede stuurman vis halen. Binnen een half uur was hij terug met twee grote manden met verse makreel en die gingen levend en wel in de ijskast (inhoud ongeveer twee ton staven ijs, een koelmachine hadden wij toen nog niet). Vlug de manden terug gebracht en de werkboot binnenboord voeren wij weer 'volle kracht' vooruit. De volgende dag passeerden wij een zeeroversnest genaamd Port Arthur, in die dagen meer berucht dan

wij ooit geleerd hadden op de lagere school van Algiers en Duinkerken. Het was nog in de tijd van de houten olievaten en de kapitein, ook al van alle markten thuis, hield van gerookte makreel. In ieder geval werd op aanwijzingen van de kapitein zo'n vat van gaten voorzien en hadden wij dus ook inderdaad gerookte makreel. De Chinese timmerman deed niets anders dan schaven want krullen moesten er aan te pas komen en dat hele zaakje stond ver op het achterschip achter de schoorsteen. Zo'n versgerookte makreel met een fles Japans Asai bier was een ware lekkernij. Zo rond de 23ste Nov. kregen wij Yokohama in het zicht, het was s'avonds rond een uur of negen. De loods kwam aan boord, over 'the war' hadden wij nu niets meer te vragen, dat wisten wij nu wel. Na een goed uur lagen wij ten anker. Wat een lichtgloed boven die stad; een aantal grote Japanse kruisers lag in de haven, alle feestelijk verlicht. Een kleine steamlaunch kwam langszij met het agentschap en met de boodschap dat het schip pas overmorgen gelost zou worden vanwege de feestelijkheden in de stad. Wij moesten allen weer in de gezellige salon komen en de kapitein stelde voor dat ook wij een beetje gingen feesten aan wal. Twee ploegen werden gevormd, A en B. In de salon stond altijd een beker met vijf dobbelstenen. De hoogste ogen waren voor ploeg A, de lagere voor B. Mijn lot viel in ploeg A waaronder ook de kapitein en hoofdmachinist.

#### **Feest aan de wal**

En zo gingen wij dan in 'pakje deftig' de volgende morgen met de werkboot naar de wal. Ook de tweede stuurman was van de partij. Eenmaal aan wal roeiden de Chinese matrozen terug naar boord. Wij waren al vrij vlug in een der hoofdstraten waar groepen Geisha's met hun kleurige kimono's al zingende een vrolijk aanzien boden. De zon scheen heerlijk en alles wees erop dat het een fijne dag zou worden. Hé wat horen we daar, marsmuziek, maar dat was nog heel ver weg. Wij zochten een plaatsje tussen de menigte want er was een grote optocht met show in aantocht. Tijdens het wachten wierpen wij af en toe een blik op de berg Foejiyama 3778 meter hoog, van af het schip was die berg nog duidelijker te zien; prachtig om die witte top te zien met de zon erop. Intussen kwam de stoet naderbij. Deftige heren in jacquet liepen naast versierde praalwagens en muziekkorpsen zorgden voor de vrolijke noot. De eerste wagen was een Amerikaanse waarop een groot beeld van 'Uncle Sam', een soort versierde meelzak met het dollarteken en een grote vlag met 'Stars and stripes' plus veel bloemen. Toen een Japanse wagen, een soort afschrikwekkende draak, de Japanse vlag en ook veel groen. Daarna een Franse wagen en ja wat zou daar nu wel op staan, natuurlijk een elegante Marianne, stevig de Franse vlag in haar hand en volop

in de bloemen. Maar toen kwam er een praalwagen die ons als het ware dichterbij huis bracht en dit was een Vlaamse wagen. Op die wagen stond geheel verguld de Vlaamse leeuw, zeker vier maal groter dan de werkelijke afmeting van een leeuw en natuurlijk de Belgische vlag. Opeens hield de stoet stil, het verkeer zat even in de knoop en ja nu wij zo voor die Vlaamse wagen stonden was het de hoofdmachinist en die vroeg: "Heren wilt u zuinig zijn op de Vlaamse leeuw, hij is al zo oud, ik hou van Vlaamse geschiedenis." Een der heren van de Vlaamse kolonie gaf toen het volgende commentaar: "Allee, zijde gij vieren van - die'n tanker die gisteravond op de rede gekomen is? Welaan luister goed; ge moet om twaalf uur zijn in het Grand Hotel en dan zijde gij onze gast voor vandaag allee, dat is dan afgesproken hé!"

Toen zette de stoet zich weer in beweging met nog vele praalwagens en mooie muziek en wij waren het erover eens dat zo'n hartelijkheid gewaardeerd moest worden. Toen het dan tegen twaalf uur liep zei de kapitein: 'Kom we moesten toch maar eens even gaan kijken, een mens weet nooit hoe een koe een haas vangt'. De drukte nam gaande weg toe en het werd al zo'n beetje 'voetje voor voetje werk'; de zeebenen waren alweer een beetje gewend aan de wal en voor we het wisten stonden wij zowaar voor het Grand Hotel. Wat een entree: marmere trappen, het had meer weg van een paleis. Toen wij zo rondkeken kwam een der heren van de Vlaamse kolonie de trappen af, even kennis maken en toen naar boven om kennis te maken met de andere heren. En zo stonden wij dan in Perzische tapijten waar de zolen en hakken van je schoenen in wegzonken; wat een pracht interieur! Wij moesten een cocktail drinken op de kennismaking en aangezien wij ons kopje koffie aldoende waren misgelopen was dit een prima oplossing. Binnen een half uur waren alle heren van de praalwagens ook present.

#### **Een onderscheiding**

Nadat er door allen wat gedronken was werd een ieder verzocht om in de grote hal in een boogvorm te gaan staan en te wachten op wat zou gaan gebeuren. Een deftige heer vroeg vanaf een kathedr 'Silence'. Even daarna ging een deur open en trad een heer met jonge dame de hal binnen. Deze jonge dame laten wij maar zeggen 'sweert seventeen' was in een kledij van 'stars and stripes' en aan haar linkerarm droeg ze een mooi versierd mandje met de geallieerde kleuren: rood, wit en blauw. In dat mandje zaten zo bleek achteraf, onderscheidingen en het was dus min of meer een plechtig ogenblik. Toen begon 'sweert seventeen' met het opspelden van de onderscheidingen, af en toe bijgestaan door de heer aan haar rechterzijde. Naast mij stond rechts een heer groot van stuk met veel ridderorden en een pijnlijke 'vader-

moorder' rond zijn nek en keek zeer streng voor zich uit. Vooral tijdens het in ontvangst nemen van die onderscheiding.

Toen gebeurde er iets wat ik voor onmogelijk had gehouden en op aanwijzing van die heer die bij 'sweert seventeen' was werd ook op mijn rever een versiersel met lint gespeld en zo was ik dus oog in oog met deze Amerikaanse jongedame. De zilveren medaille is iets groter en dikker dan een gulden met rondom een lauwerkrans; aan de ene kant staat 'Fiat Justitia' aan de andere kant 'Victory' daar boven 11 november 1918 en onderaan Yokohama. Na de uitreiking werden er enkele kernachtige speeches ten gehore gebracht, gevolgd door enkele volksliederen en daarna gingen we naar de eetzaal waar een lunch, waaraan niets ontbrak, voor de Vlaamse kolonie en ons allen gereed stond. De lunch werd opgeluisterd door zeer mooie muziek en zang. Naast ons tafelservies lag ook een volledig programma en zo te zien moest er nog heel wat afgewerkt worden. Om vier uur waren wij dan getuige van een zanghulde in een prachtig park. Zo'n duizend geisha's, allen in kleurige kimono's met lotusbloemen in het zwart glanzende haar en waaiertjes in de rechterhand was het een mengeling van kleuren als van een tulpenveld in de wind en voor ons westerlingen was dat zingen fantastisch om te horen. Zo tegen vijf uur moesten wij in een Japans theehuis theedrinken uit kopjes van een echt doorschijnend porcelein. Stoelen waren er niet dus echt op zijn Japans: gezellig zitten op een mooi tapijt. Ook hier weer afwisseling van zang en muziek. Hierna was het met enkele open auto's toeren voor het zien van Japanse kunstwerken waaronder enkele zeer fraai afgevoerde tempels. Dankzij het mooie weer genoten wij van alles wat te zien en te horen was. Ook stonden wij stil om toch die mooie berg de Foejiyama nog eens extra onder de loupe te nemen. Zo tegen acht uur waren wij met kunstig manoeuvreren door de stadsdrukte en dank zij een bekwame Japanse chauffeur terug in het Grand Hotel. Vele dames waren in avondtoilet ook nu aanwezig en wij waren het erover eens dat wij ons in een internationaal gezelschap op hoog niveau bevonden. Rond half tien werd een aanvang gemaakt met het diner, wederom opgeluisterd met muziek, zang, ballet en tenslotte dansen voor alle aanwezigen. Enkele topfiguren vonden het belangrijk om ook hier enkele speeches te laten horen. De Vlaamse gastheren hadden gezorgd voor gereserveerde plaatsen en wij zaten wat men noemt in de vrolijke hoek! Rond middernacht toen het diner was afgelopen werd er extra ruimte gemaakt om te dansen.

#### **Zingen en springen**

Een Frans echtpaar opende dit dansfeestijn. Verscheidene dames kwamen ons met een balboekje in de hand vragen voor een

dans, het was dus een 'schrikkel-dans'; een 'one step'. Toen werd er op mijn schouder getikt en daar stond me zowaar sweet seventeen' weer met de vraag: Shall we dance mr X? Wij gingen naar de dansvloer en ik dacht: 'Ja dat komt ervan als je detective romans gelezen hebt in je jeugd van Lord Lister waar de grote onbekende Mr. X vaak in voorkwam'; nu was ik het zelf. De jongedame vroeg opeens: 'What kind of countryman are you'. Dutchman?; Impossible, because real Dutch people wear always wooden shoes and where are your wooden shoes?' Toen vertelde ik haar dat klompen alleen werden gedragen bij Farm-and Fishingwork. Zij vertelde toen over haar geschiedenisboeken en de studie op de universiteit en daar was maar weinig tegen in te brengen. 'I know what countryman you are; You must be a Scandinavian boy!' Toen moest ik toch wel even lachen, trouwens zij zelf ook. Ik bedankte haar voor die mooie medaille met de geallieerde kleurenstrik en ze vroeg: 'You like it? 'O yes, why not?' Toen de eerste dans was afgelopen bracht ik haar model terug naar haar zitplaats, waar een grote familie bijeen was. De Vlaamse heren hadden schik in het geval en vroegen: 'Weet je nu wel me wie ge zo schoon gedanst hebt?' Nee, eigenlijk niet,' 'Awel, ze was de dochter van de Amerikaanse consul generaal'. 'Ze wil niet geloven dat ik een Hollander ben'. 'Wel dat is te verstaan hé, ge hebt ook geen echte 'kaaskop'. 'O maar dat zijn wij geen van allen, de kapitein is een echte Groninger en de hoofdmachinist een Fries'. Het was mijn eerste dans doch niet de laatste. De dansmeester in een keurig jacquet gaf nu zijn orders als stond hij op de brug van een schip. Tussen het dansen door werden af en toe liederen door allen meegezongen zoals: Let the rest of the world go by', 'yaaka hula hickey dula' (Hawaiian love song) en 'Whats the news of whorry Yankee's' enz: de stemming kwam er aldoende voor 100% in . Toen gaf de dansmeester order voor een polonaise, niemand mocht blijven zitten en wanneer hij met zijn wit-gehandschoende handen klapte moest men van dame verwisselen. Omdat dit vermaak nogal lang duurde was het grappig om te zien hoe die deftige heren met hun 'vadermoorders' door transpiratie naar een pauze verlangden. Maar de jongeren wisten niet van ophouden en kregen veel dorst! Het dansen met een Japanse dame in kleurige kimono was voor ons allen nu ook niet iets wat

dagelijks voorkwam, hier was echte vrolijkheid voor jong en oud. Rond vijf uur in de morgen was dit gezellige feest ten einde. Sweet seventeen' had bij het afscheid nemen, zoals dat zo vaak voorkomt bij het vrouwelijke geslacht, het laatste woord en ze zei: 'We hope to see you again Mr. Holland'. De Vlaamse club had letterlijk voor alles gezorgd; een auto bracht ons naar de kade en de steam-launch bracht ons weer netjes naar boord. Tijdens dat boottochtje zongen wij een lied wat toen veel gezongen werd, het heet: 'Whispering'.

Honey I have something to tell you  
And it's worth-while listening to,  
Put your little head on my shoulder  
So that I can whisper to you  
Whispering whilst you cuddle near me  
Whispering so no one can hear me  
Each little whisper seems to cheer me  
I know it's true, there's no one dear but you  
You are whispering why you'll never leave me  
Whispering why you'll never grieve me  
Whisper and say that you believe me  
Whispering that I love you

Toen kregen wij het ankerlicht van de 'Palembang' in de peiling en stapten aan boord, genoten enkele uren rust en om 7.30 was het de Chinese bediende en die riep: 'Mr. Munnik, time is up what you want for breakfast, ham and eggs?' Om 8 uur present in de machinekamer en om negen uur ging ploeg B feestvieren en 's avonds kwam de Vlaamse club een tegenbezoek brengen op de Palembang; ook aan boord werd het een feestelijke avond. De grammofoon, een echte 'His master voice', met mooie Amerikaanse platen verhoogde de gezelligheid.

### Een typhoon toe

Toen de gehele Etat-Major weer aan boord was kwamen twee sleepboten en versleepten de Palembang naar de pier om het schip leeg te pompen. De feestdagen waren voorbij en alles ging over tot de orde van de dag. Vier en twintig uur later was het wederom 'voor- en achter' om in ballast te varen naar Pladjoe aan de Palembangrivier. Wij hadden nu veel Amerikaanse en Engelse couranten en tijdschriften en zodoende genoeg stof tot praten. Ploeg B had zich ook best geamuseerd doch echt tevreden waren ze niet vooral de eerste stuurman, want ze hadden geen medailles ge-

kregen. Je moest die medaille maar aan mij geven Munnik', aldus de eerste stuurman. 'Geen sprake van stuurman, voor mij is die medaille een herinnering aan een feest-avond die we misschien niet zo vlug meer zullen beleven'.

Met het mooie weer was het na zo'n zes dagen plotseling gedaan en binnen enkele uren zouden wij kennis maken met een typhoon. Elke deur werd nu gesloten, machinekamer dicht en de blinde poorten voor de patrijspooten, wat een storm en een zeer lage barometerstand. Een dag later nam de storm af en werd de schade opgenomen. Veel glas en houtschade op de brug, elektrische leidingen daardoor afgesneden en tot ieders schrik een scheur in het dek van ongeveer twee en halve meter lang voor het dekhuis van de kaartenkamer. Gelukkig voeren wij in ballast en werd haast gemaakt met het afboren van deze scheur om verder onheil te voorkomen.

Toen werd koers gevaren Singapore, alwaar de Palembang in het King Edward dock werd geplaatst voor groot survey. Chinese scheepbouwers onder leiding van Engelse technici en Lloyd's surveyors repareerden de schade. Ook machine, inclusief schroefas en stoomketels werden grondig geïnspecteerd. Voor ons was het zaak om primair naar Holland te gaan doch dat zou nog wel even duren.

Het was april 1919 toen ruim 1900 zeelieden met de 'Nieuw Amsterdam' in Holland waren aangekomen. De schepen waren in geallieerde handen en waren in begin 1918 gerequireerd om dienst te doen voor troepenvervoer en andere doeleinden. Toen de 'Palembang' binnen een maand weer zeeklaar was maakten wij een reis van Pladjoe naar Wladiwostok en Mandsjoe-rijke. Eén troost was er: we kregen nu weer brieven waar de censuur niet zoveel van had weggevekt en wij wisten weldra hoe slecht de voedingstoestand was in Holland. Het brood, aldus de brieven, was meer gemalen stro dan wat anders en haast niet te eten voor de mens. Na nog verscheidene reizen gemaakt te hebben naar Nagasaki, Kobe en Saito Saki (uiteraard zonder dansfeest!) was het in de herfst van 1919 toen ik als derde machinist thuisvoer met het m.s. 'Selene'. Deze reis is reeds in de voorgaande memoires beschreven. Eenmaal in Holland was het zaak om zo spoedig mogelijk naar de 'De Ruyterschool' in Vlissingen te gaan om mijzelf theoretisch verder te bekwamen voor een volgende promotie.

J. S. ROODHOF  
Hoofdwerktuigkundige (met diploma C2)  
It Nije Hôf 5, 8511 AH Goingsaryp  
Voorgesteld door D. C. J. Stemmerik

Ir. C. I. M. VAN ROOSMALEN, s.i.  
Scheepsbouwkundig ingenieur afd.  
Nieuwbouw Zeereiderij Phs. van Ommeren  
(Nederland) B.V., Rotterdam.  
K. Doormanlaan 179, 2283 AL Rijswijk.  
Voorgesteld door P. A. Luikenaar

J. RIJERKERK  
Constructeur Mining and Transport  
Engineering B.V., Amsterdam  
Ds. van Couwenhovelaan 33, 2661  
HR Bergschenhoek  
Voorgesteld door J. Doornbos

N. C. M. DE RIJK  
SWTK (met diploma B2) bij Van Nievelt,  
Goudriaan & Co., Rotterdam  
De Beaufortweg 30, 3833 AG Leusden  
Voorgesteld door J. P. J. Witteman

H. J. G. SCHOOLKATE  
Oud-SWTK (met diploma B volledig);  
Hoofd Verkoop afd. Ketelbouw bij de Ko-  
ninklijke Maatschappij 'De Schelde', Vlis-  
singen  
Magnolialaan 17, 4356 JE Oostkapelle  
Voorgesteld door H. van Son

J. W. WAGEMAKER  
Werktuigbouwkundig expert Scheepvaart  
Inspectie, Rotterdam  
Pres. J. v. Wierdsmastraat 810,  
3151 EX Hoek van Holland  
Voorgesteld door C. Harms

C. WESTBROEK  
HWTK (met diploma C2) bij Van Nievelt,  
Goudriaan & Co., Rotterdam  
Driehoek 44, 3328 KH Dordrecht  
Voorgesteld door J. P. J. Witteman

J. WIELART  
Hoofdwerktuigkundige (met diploma C)  
Shell Tankers B.V., Rotterdam  
Veerseweg 64, 4351 SJ Veere  
Voorgesteld door J. Kodde

C. E. VAN WIJK  
Leraar HZS NAVSET 'Abel Tasman'  
Zicht 48, 9932 BP Delfzijl  
Voorgesteld door L. J. J. van Schendel

Gepasseerd als JUNIOR-LID:

A. A. VAN DER BLES  
Student a.d. TH Delft, afd. Scheepsbouw-  
en Scheepvaartkunde  
Dijkhoornseweg 76 A, 2635 ES Den  
Hoorn  
Voorgesteld door P. A. Luikenaar

R. BODE  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam

Prunusplantsoen 68, 2982 NB Ridderkerk  
Voorgesteld door P. C. de Haan

M. J. BOSCH  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Treubstraat 18, 8072 WH Nunspeet  
Voorgesteld door P. C. de Haan

J. BOT  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Rigolettohof 34, 2402 EX Alphen a.d. Rijn  
Voorgesteld door P. C. de Haan

J. M. BROUWER  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Keizershof 728, 5403 BJ Uden  
Voorgesteld door P. C. de Haan

E. BRUST  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Newtonplein 87, 2562 JZ Den Haag  
Voorgesteld door P. C. de Haan

H. L. BULLÉÉ  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Voermanstraat 108, 4204 RK Gorinchem  
Voorgesteld door P. C. de Haan

H. CORNELISSE  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Meppelweg 914 A, 2544 CB Den Haag  
Voorgesteld door P. C. de Haan

W. DEKKER  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Lokkenstraat 26, 3295 VH 's-Gravendeel  
Voorgesteld door P. C. de Haan

R. M. M. J. DUYM  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Halsterseweg 84, 4661 RN Halsteren  
Voorgesteld door P. C. de Haan

W. DE GROOT Jr.  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Pr. der Nederlandenstraat 31,  
3151 SB Hoek van Holland  
Voorgesteld door P. C. de Haan

Mejuffrouw M. E. VAN LIER LELS  
Studerende a.d. HTS Dordrecht, afd.  
Scheepsbouwkunde  
St. Jorisweg 13, 3311 PK Dordrecht  
Voorgesteld door ir. M. Huisman

J. SLAGBOOM  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n  
Schelmeroord 11, 3079 LV Rotterdam  
Voorgesteld door P. C. de Haan

A. M. SONNEVELD  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Korte Buurt 15, 3155 EG Maasland  
Voorgesteld door P. C. de Haan

M. J. VAN DER SPEK  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Tuinfluiterstraat 113, 3853 WD Ermelo  
Voorgesteld door P. C. de Haan

A. W. STAM  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Rembrandt van Rynlaan 11,  
2343 SP Oegstgeest  
Voorgesteld door P. C. de Haan

A. P. ZOETEMAN  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
W A. Plantsoen 55, 2991 NB Barendrecht  
Voorgesteld door P. C. de Haan

A.C. DE ZWART  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Meppelweg 1124, 2544 CK Den Haag  
Voorgesteld door P. C. de Haan

## In memoriam

### A. A. Kroonberg

Op 3 november overleed te Heemskerk de  
heer A. A. Kroonberg, oud-hoofdwerktuig-  
kundige van de KPM en oud-leraar aan de  
Hogere School voor Scheepswerktuigkun-  
digen te Rotterdam.

De heer Kroonberg, die 78 jaar oud werd,  
was 27 jaar lid van onze vereniging.

### S. Panin

Op 8 november j.l. overleed op 75-jarige  
leeftijd te Guernsey (CI) de heer S. Panin,  
oud-chef technische dienst van de Com-  
munauté de Navigation Française  
Rhenane.

De heer Panin was 32 jaar lid van onze  
vereniging.

### A. A. Smit

Op 20 november j.l. overleed op 70-jarige  
leeftijd de heer A. A. Smit, oprichter en  
directeur van Smitfort Staal B.V. te Rot-  
terdam.

De heer Smit was 30 jaar lid van onze  
vereniging

### M. A. W. Bos

Op 27 november 1981 overleed te Rееu-  
wijk op 79-jarige leeftijd de heer M. A. W.  
Bos, oud-officier van de Technische Dienst  
der 1e klasse van de Koninklijke Marine.  
De heer Bos, die gedurende vele jaren een  
meelevend lid was van onze vereniging,  
maakte van 1952 tot 1966 deel uit van het  
Hoofdbestuur van onze vereniging.

J. S. ROODHOF  
Hoofdwerktuigkundige (met diploma C2)  
It Nije Hôf 5, 8511 AH Goingsaryp  
Voorgesteld door D. C. J. Stemmerik

Ir. C. I. M. VAN ROOSMALEN, s.i.  
Scheepsbouwkundig ingenieur afd.  
Nieuwbouw Zeereiderij Phs. van Ommeren  
(Nederland) B.V., Rotterdam.  
K. Doormanlaan 179, 2283 AL Rijswijk.  
Voorgesteld door P. A. Luikenaar

J. RIJERKERK  
Constructeur Mining and Transport  
Engineering B.V., Amsterdam  
Ds. van Couwenhovelaan 33, 2661  
HR Bergschenhoek  
Voorgesteld door J. Doornbos

N. C. M. DE RIJK  
SWTK (met diploma B2) bij Van Nieveld,  
Goudriaan & Co., Rotterdam  
De Beaufortweg 30, 3833 AG Leusden  
Voorgesteld door J. P. J. Witteman

H. J. G. SCHOOLKATE  
Oud-SWTK (met diploma B volledig);  
Hoofd Verkoop afd. Keteibouw bij de Ko-  
ninklijke Maatschappij 'De Schelde', Vlis-  
singen  
Magnoliaaan 17, 4356 JE Oostkapelle  
Voorgesteld door H. van Son

J. W. WAGEMAKER  
Werktuigbouwkundig expert Scheepvaart  
Inspectie, Rotterdam  
Pres. J. v. Wierdsmastraat 810,  
3151 EX Hoek van Holland  
Voorgesteld door C. Harms

C. WESTBROEK  
HWTK (met diploma C2) bij Van Nieveld,  
Goudriaan & Co., Rotterdam  
Driehoek 44, 3328 KH Dordrecht  
Voorgesteld door J. P. J. Witteman

J. WIELART  
Hoofdwerktuigkundige (met diploma C)  
Shell Tankers B.V., Rotterdam  
Veerseweg 64, 4351 SJ Veere  
Voorgesteld door J. Kodde

C. E. VAN WIJK  
Leraar HZS NAVSET 'Abel Tasman'  
Zicht 48, 9932 BP Delfzijl  
Voorgesteld door L. J. J. van Schendel

Gepasseerd als JUNIOR-LID:

A. A. VAN DER BLES  
Student a.d. TH Delft, afd. Scheepsbouw-  
en Scheepvaartkunde  
Dijkhoornseweg 76 A, 2635 ES Den  
Hoorn  
Voorgesteld door P. A. Luikenaar

R. BODE  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam

Prunusplantsoen 68, 2982 NB Ridderkerk  
Voorgesteld door P. C. de Haan

M. J. BOSCH  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Treubstraat 18, 8072 WH Nunspeet  
Voorgesteld door P. C. de Haan

J. BOT  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Rigolettohof 34, 2402 EX Alphen a.d. Rijn  
Voorgesteld door P. C. de Haan

J. M. BROUWER  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Keizershof 728, 5403 BJ Uden  
Voorgesteld door P. C. de Haan

E. BRUST  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Newtonplein 87, 2562 JZ Den Haag  
Voorgesteld door P. C. de Haan

H. L. BULLÉÉ  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Voermanstraat 108, 4204 RK Gorinchem  
Voorgesteld door P. C. de Haan

H. CORNELISSE  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Meppelweg 914 A, 2544 CB Den Haag  
Voorgesteld door P. C. de Haan

W. DEKKER  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Lokkenstraat 26, 3295 VH 's-Gravendeel  
Voorgesteld door P. C. de Haan

R. M. M. J. DUYM  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Halsterseweg 84, 4661 RN Halsteren  
Voorgesteld door P. C. de Haan

W. DE GROOT Jr.  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Pr. der Nederlandenstraat 31,  
3151 SB Hoek van Holland  
Voorgesteld door P. C. de Haan

Mejuffrouw M. E. VAN LIER LELS  
Studerende a.d. HTS Dordrecht, afd.  
Scheepsbouwkunde  
St. Jorisweg 13, 3311 PK Dordrecht  
Voorgesteld door ir. M. Huisman

J. SLAGBOOM  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n  
Schelmeroord 11, 3079 LV Rotterdam  
Voorgesteld door P. C. de Haan

A. M. SONNEVELD  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Korte Buurt 15, 3155 EG Maasland  
Voorgesteld door P. C. de Haan

M. J. VAN DER SPEK  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Tuinfluiterstraat 113, 3853 WD Ermelo  
Voorgesteld door P. C. de Haan

A. W. STAM  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Rembrandt van Rynlaan 11,  
2343 SP Oegstgeest  
Voorgesteld door P. C. de Haan

A. P. ZOETEMAN  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
W A. Plantsoen 55, 2991 NB Barendrecht  
Voorgesteld door P. C. de Haan

A.C. DE ZWART  
Studerende a.d. Hogere School voor  
SWTK'n, Rotterdam  
Meppelweg 1124, 2544 CK Den Haag  
Voorgesteld door P. C. de Haan

## In memoriam

### A. A. Kroonberg

Op 3 november overleed te Heemskerk de  
heer A. A. Kroonberg, oud-hoofdwerktuig-  
kundige van de KPM en oud-leraar aan de  
Hogere School voor Scheepswerktuigkun-  
digen te Rotterdam.

De heer Kroonberg, die 78 jaar oud werd,  
was 27 jaar lid van onze vereniging.

### S. Panin

Op 8 november j.l. overleed op 75-jarige  
leeftijd te Guernsey (CI) de heer S. Panin,  
oud-chef technische dienst van de Com-  
munauté de Navigation Française  
Rhenane.

De heer Panin was 32 jaar lid van onze  
vereniging.

### A. A. Smit

Op 20 november j.l. overleed op 70-jarige  
leeftijd de heer A. A. Smit, oprichter en  
directeur van Smitfort Staal B.V. te Rot-  
terdam.

De heer Smit was 30 jaar lid van onze  
vereniging

### M. A. W. Bos

Op 27 november 1981 overleed te Rееu-  
wijk op 79-jarige leeftijd de heer M. A. W.  
Bos, oud-officier van de Technische Dienst  
der 1e klasse van de Koninklijke Marine.  
De heer Bos, die gedurende vele jaren een  
meelevend lid was van onze vereniging,  
maakte van 1952 tot 1966 deel uit van het  
Hoofdbestuur van onze vereniging.

## Personalia

### Ir. B. Wilton

Bij zijn afscheid als voorzitter van de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Rotterdam op 1 december j.l., werd ir. B. Wilton, vroeger voorzitter van onze vereniging, benoemd tot Ridder in de orde van de Nederlandse Leeuw, waarmee wij hem van harte gelukwensen.

### B.V. Anker- en Kettingfabriek 'Schiedam'

De heer E. P. A. Bruin is per 1 januari 1982 benoemd tot general manager van B.V. Anker en Kettingfabriek 'Schiedam'; hij volgt per genoemde datum de heer W. Verhoef op, die de pensioengerechtigde leeftijd heeft bereikt.

## Tewaterlatingen

### Cecilia Smits

Op 27 november 1981 werd bij De Groot en Van Vliet Scheepswerf en Machinefabriek B.V. (deel uitmakend van de IJssel-Vliet Combinatie B.V.) te Slikkerveer, het motorvrachtschip 'Cecilia Smits' tewatergelaten. De doopplechtigheid werd verricht door mevrouw W. C. Sinoo.

Dit schip is het tweede schip van een serie van zes identieke schepen, welke gebouwd worden in opdracht van Rederij M. Smits te Denemarken.

De hoofdafmetingen zijn:

Lengte over alles 83,65 m. Lengte tussen de loodlijnen 74,80 m. Breedte op spanten 17,00 m. Holte tot hoofddek/bovendek 5,70 m./10,15 m. Diepgang 8,39 m. Deadweight 6000 ton.

De 'Cecilia Smits' heeft een luikhoofd met een vrije opening van 45,60 x 12,80 m. Dit biedt ongekende mogelijkheden voor het vervoer van bijzonder lange en zware stukken, zoals baggermateriaal, pijpen, modules, damwanden, enz. Het ruim heeft een vrijwel rechthoekige vorm.

Het schip wordt uitgerust met twee vast opgestelde kranen, elk met een capaciteit van 32 ton.

Voor de voortstuwing is een Stork-Werkspoor-Diesel motor, type 6 TM 410, geïnstalleerd – afgesteld op 2500 pk – die het schip een snelheid van ca. 12 knoop zal geven. De hulpmotoren, fabrikaat MWM, zijn opgesteld in een separate, geluidsisoleerde hulpmotorkamer. Tevens bevindt zich op het schip een ruime, eveneens geïsoleerde, controlekamer.

Aan de uitrusting van de accommodatie is zeer veel zorg besteed. Alle leden van de bemanning hebben ruime, afzonderlijke hutten met eigen toilet en douche. Ter voorkoming van geluidshinder worden uitgebreide voorzieningen getroffen, waarbij de werf de ervaring heeft dat aan de richtlijnen kan worden voldaan. Verder is het schip uitgerust met alle voorgeschreven voorzie-

ningen voor de vaart door het Suez-kanaal, Panama-kanaal en de St. Lawrence Seaway.

Het m.s. 'Cecilia Smits' zal in januari 1982 aan de Rederij M. Smits opgeleverd worden.

## Proeftochten

### Phillips van Almonde

Na een geslaagde proeftochtperiode werd het standaardfregat *Phillips van Almonde* op 2 december j.l. door Wilton Fijenoord BV, te Schiedam aan de Koninklijke Marine overgedragen en in dienst gesteld.

De *Phillips van Almonde* is het zesde onderzeebootbestrijdingsschip van de Kortenaar-klasse dat bij de Koninklijke marine in de vaart komt. In totaal worden twaalf van deze schepen gebouwd, maar bij de laatste twee ligt het accent meer op de luchtverdediging. Wilton Fijenoord heeft de opdracht er twee te bouwen, de Koninklijke maatschappij 'De Schelde' in Vlissingen bouwt er tien. Twee schepen uit de Nederlandse serie zijn aan Griekenland verkocht, waarvoor inmiddels nieuwe bouwopdrachten zijn gegeven. Ook de Portugese marine heeft de keus op het standaardfregat laten vallen.

Toen de *Phillips van Almonde* in 1976 werd aanbesteed ging ook het Navo-standaardfregattenprogramma van start. Dit betekent dat de bouw van deze fregatten aangemerkt wordt als project van standaardisatie binnen de NAVO. In de praktijk betekent dit voor Nederland dat bij de ontwikkeling van de bouw nauw wordt samengewerkt met de Duitse marine. Bij de Bundesmarine maakt het eerste schip uit een serie van zes sinds mei zijn proeftocht.

### Enige technische gegevens:

Grootste lengte: 128 m breedte: 14,40 m actieradius: 4000 zeemijlen, maximum snelheid: ca. 30 knopen, voortstuwing: Rolls Royce gasturbines. Bemanning: 175 man, bewapening: één kanon van 7,6 cm Oto Melara, één mitrailleur van 40 mm, NATO-Seasparrow geleidewapensysteem tegen luchtdoelen, HARPOON geleidewapensysteem tegen oppervlaktedoelen, torpedo's en een Sea Lynx-helikopter met torpedo's tegen onderwaterdoelen.

## Diversen

### INTERMARITEC '82 Call for Papers

Papers are solicited from all interested authors for INTERMARITEC '82, an international conference on marine research, ship technology and ocean engineering to be held in Hamburg on September 29-30, 1982.

INTERMARITEC '82 will be sponsored by DKMM German Committee for Marine Sciences and Ocean Engineering) WIM (Marine Technology Trade Association)

VDSI (Association of German Marine Engineers)

Organized by Hamburg Messe and Congress GmbH INTERMARITEC '82 will take place at the Congress Centre Hamburg during the international exhibition SMM '82 (Ship, Machinery, Marine Technology International '82).

All contributions accepted by the Conference Organizing Committee will be published before the conference. During the conference the authors should regard the papers as read and concentrate on elaborating the important points in their papers. Conference languages are German and English. Ample time will be available for discussion.

Authors of selected papers will be notified by the Chairman of the Conference Organizing Committee and be provided with further details as to schedule of submission and format of papers.

### Conference Themes

Only papers are accepted that conform with the following conference topics:

1. Offshore Technology
2. Ice Technology
3. Marine Pollution
4. Marine Research for Ocean Engineering
5. Ship Technology (in detail organized by VDSI)

The Conference Organizing Committee will accept original contributions to the above mentioned subjects which can deal with scientific, technical, economical and jurisdictional issues. Sessions of original contributions will be introduced by keynote speakers presenting review or survey papers.

Authors interested in submitting a paper should first send an abstract, in one of the conference languages, not exceeding 500 words, to the Chairman of the Conference Organizing Committee by November 1, 1981. If the proposal is accepted the authors will be notified by February 1, 1982. The full paper will have to be submitted by June 1, 1982.

Further information regarding this Call for Papers may be obtained from the Chairman of the Conference Organizing Committee by phone or in writing.

Please, send your application to the Chairman of the Conference Organizing Committee

Prof. Dr.-Ing. C. Kruppa  
Technische Universität Berlin, Institut für Schiffs- und Meerestechnik  
Salzufer 17/19, 1000 Berlin 10  
Fed. Rep. of Germany  
Tel.: 030/3 14 34 11. Telex: 184 262 tubin