

Report 712-P



JUBILEUMBOEK



CURRICULUM VITAE

Jelle Gerritsma geboren 02-09-1924 te Rotterdam

Getrouwd met Emma Dorothea Ziermans 20-12-1954

Dochters: Dorine, Marjan, Tanne, Femke.

Assistent Delfts Hogeschool Fonds	1949 - 1952
Diploma Scheepsbouwkundig Ingenieur	1952
Wet. ambtenaar THD	1953
Wet. ambtenaar 1e kl	1955
Wet. hoofdambtenaar	1958
Onderwijs opdracht	1958 - 1960
Hoogleraar THD afd. Scheeps- en Vliegt.b.	7-2 - 1961
Adviseur der Kon. Marine	1965 - 1985
Buitengewoon Lid van de Octrooiraad	1965 - 1985
Adviseur Ned. Scheepsb. Proefstation	1966 - 1974
Dekaan afdeling Scheepsbouwkunde	1971 - 1973
Lid Adviesraad Wet. Onderzoek Kon. Inst. voor de Marine	1968 - heden
Fellow Royal Institution of Naval Architects	1958 - heden
Member Society of Naval Architects of Japan	1961 - heden
Lid Koninklijk Instituut van ingenieurs	
Lid Vereniging van Technici op scheepvaart- gebied	
Commissaris Royal Huisman Shipyard	
Honory Jubilee Medal Bulgarian Shiphydro- dynamic Centre	1982
Lid Advies College Maritiem Onderzoek	
Lid Bestuur Stichting Amsterdam bouwt Oostindië-vaarder	

Voorwoord

Het voor U liggende Jubileumboek ter gelegenheid van het 25-jarig ambtsjubileum van Prof. ir. J. Gerritsma is samengesteld door de Vakgroep Hydronautica van de Afdeling der Maritieme Techniek van de Technische Hogeschool te Delft.

De bijdragen zijn afkomstig van vrienden en collegae, van ingenieurs afgestudeerd bij Prof. ir. J. Gerritsma in de jaren 1961 t/m 1985 en inmiddels werkzaam in de research, in de industrie of bij de overheid, van vakgenoten, promovendi en medewerkers van het Laboratorium voor Scheepshydronechanica.

Velen gaven gehoor aan onze oproep en zonden ons de gevraagde korte beschrijving van hun huidige werkzaamheden en een "curriculum vitae" met foto toe.

Op deze wijze is dit Jubileumboek ontstaan dat op 23 mei 1986 ter gelegenheid van zijn 25-jarig ambtsjubileum aan Prof. ir. J. Gerritsma zal worden aangeboden.

Vakgroep Hydronautica
Delft, maart 1986

Festschrift presented to
PROFESSOR IR. J. GERRITSMA
ON THE 25TH ANNIVERSARY
of his accession to office
February 2, 1961 - 1986

Preface

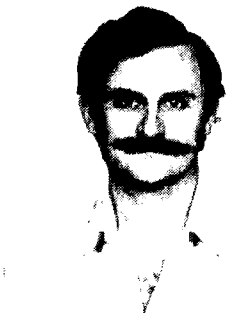
This volume of papers celebrating the silver jubilee of Professor ir. J. Gerritsma has been compiled by the Hydronautics section of the Department of Maritime Technology at Delft University of Technology. The papers have been contributed by friends, colleagues, and graduates of Professor Gerritsma, and by the research and teaching staff of the Ship Hydromechanics Laboratory. Many have responded to our invitation and have sent us brief descriptions of their current activities, together with a curriculum vitae and a photograph, to be included in the present volume, which will be offered to Professor Gerritsma on May 23, 1986.

Delft, March 1986
Hydronautics Section

<u>Inhoud</u>	<u>pagina</u>
Anastasopoulos, K., Ir.	1
Baas, E.	3
Beer, F. de, Ing.	7
Beukelman, W., Ing.	11
Bishop, R.E.D., Prof., CBE, FEng, FRS.	17
Blok, J.J., Ir.	19
Boer, W. de, Ir.	23
Boom, H. van den, Ir.	27
Brug, J.B. van den, Ir.	31
Buitenhek, M.	35
Couch, R.B., Prof.	39
Dallinga, R., Ir.	41
Dirkzwager, J.M., Dr.Ir.	43
Dobson, R.J.C., Ir.	47
Does, J.C. de, Ir.	51
Dompeling, R., Ir.	55
Dijkshoorn, N., Prof.Ir.	59
Faltinsen, O.M., Prof.	63
Ferdinande, V.A., Prof.Ir.	67
Fishler, Y., Ir.	69
Gastel, K. van, Ir.	71
Goeman, A., Ing.	75
Goranov, S.A., Dipl.Eng.	77
Gunsteren, F.F. van, Dr.Ir.	79
Ham, I. van der, Ing.	83
Held, W.J. den, Ir.	87
Herfst, L.P., Ir.	91
Hitters, J.M.H.T., Ing.	95
Höevell, G.W.W.C. Baron van, Ing.	99
Hooft, J.P., Dr.Ir.	103
Huisman, J., Ir.	105
Huisman, W.	109
Janse, S.A.W., Ir.	113
Johnson, B., Prof.Dr.	117
Journée, J.M.J., Ir.	119
Kapsenberg, G.K., Ir.	123
Keizer, E.W.H., Ir., KltZ.	129

Keuning, J.A., Ir.	133
Kishev, R.Z., Dr.Ir.	135
Koopmans, D., Ing.	137
Korteweg, J.A., Prof.Ir.	139
Kovachev, A., Dipl.Eng.	143
Kuipers, G., Dr.Ir.	145
Kupras, L.K., Dr.Ing.	149
Loukakis, T.A., Prof. msc.	153
Made, A. van der, Ir.	157
Manen, D. van, Prof.Dr.Ir.	159
Marlen, B. van, Ir.	161
Maruo, H., Prof.Dr.	167
Mazarredo, L., Prof.	171
Meijer, M.C., Prof.Ir.	173
Moeyes, G., Ir.	177
Morishita, T., Prof.	181
Newman, J.N., Prof.	183
Nomoto, K., Prof.Dr.Eng.	185
Onnink, R.	187
Ooms, J.H.	191
Oortmerssen, G. van, Dr.Ir.	195
Pawlowski, J.S., Prof.Dr.Eng.	197
Pinkster, J.A., Dr.Ir.	201
Pol, E. van den, Prof.Dr.Ir.	203
Ridder, J. de,	207
Smits, H.B., Ir.	211
Spaans, J.A., Prof.Ir.	215
Sparenberg, J.A., Prof. Dr.	219
Stadt, E.G. van den,	223
Strating, J., Ir.	227
Strien, A.J. van	233
Takezawa, S., Prof. Dr.	235
Tan, S.G., Ir.	239
Tongereren, C.W. van, Ing.	243
Touw, J. van der, Ing.	247
Veldhuyzen, W., Dr.Ir.	249
Verhage, W., Ir.	253
Versluis, A., Ing.	257
Vugts, J.H. Dr.Ir.	261

Walderhaug, H., Prof.Dr.Ir.	265
Wimmers, H.J., Ir.	267
Wijngaarden, A.M. van, Ir.	271
Zwaan, A.P. de, Ing.	279
Breslin, John P., Prof.	287
Kholodilin, A., Prof.	289



K. Anastasopoulos

CURRICULUM VITAE

- Afgestudeerd 14 september 1978
- Docent aan de HTS te Athene aan de Afdeling Scheepsbouw van 1 februari 1979 tot 30 september 1981 in de volgende vakken:
 - warmteleer
 - thermodynamica
 - scheepswerktuigkunde
- Vanaf 1 maart 1979 tot op heden werkzaam als wetenschappelijk medewerker aan de Technische Hogeschool te Athene aan de Afdeling Scheepsbouwkunde (halve dagen).

Mijn werkzaamheden zijn de volgende:

Het geven van instructies en oefeningen in de vakken van het ontwerpen van schepen in I, II en III en het geven van colleges in III alsmede het begeleiden van offerte-ontwerpen van schepen en het begeleiden van afstudeerders.
- Naast bovenstaande activiteiten run ik een ontwerp-ingenieursbureau in Piraeus waar ik me bezig houd met het volgende:

Ontwerpen en verbouwen van schepen, stabiliteit, lekberekeningen, sterkteberekeningen van schepen enz.

Mijn belangrijkste projekten zijn:

- I Ontwerpen en opzicht houden van een nieuw passagiersschip met de naam M.S. RENA S II dat de volgende hoofdafmetingen heeft:

Loa	= 50 m.	BHP	= 2 x 1100 PK
L11	= 45,75 m.	V	= 15 kn
B	= 9.40 m.		
D	= 3.65 m.		
T	= 2.28 m.		

- II Maximaal 450 passagiers en 25 ton aan voertuigen.

Dit schip maakt dagelijks excursies in de Ionische en/of Aegeïsche Zee.

Verbouwing van FB SOFRAS (open type ferry-boat) om de capaciteit te vergroten.

Na de verbouwing (verlenging en verbreding) heeft het schip de volgende hoofdafmetingen:

Loa	= 61.87 m.	BHP	= 2 x 450 PK
L11	= 54,50 m.	V	= 10 kn
B	= 11.90 m.		
D	= 2.25 m.		
T	= 1.53 m.		

's zomers maximaal 700 passagiers, 's winters maximaal 245 passagiers.

85 personenauto's of 262 ton aan vrachtwagens.

Dit schip onderhoudt mede de lijndienst tussen Rion en Antirion (Peleponnesos en het vaste land).

Ik hoop in de toekomst mijn werkzaamheden op dezelfde voet voort te zetten.





E. Baas

Geachte Professor Gerritsma,

Met veel plezier voldoe ik aan het verzoek mee te werken aan het samenstellen van dit Herdenkingsboek. Ik denk nog altijd met veel plezier terug aan de lange periode dat wij nauw samengewerkt hebben.

Mijn werkzaamheden bij de Afdeling Scheepsbouw behoren echter al zo'n acht jaar tot het verleden. Nadat ik in 1977 met de V.U.T. ben gegaan, ben ik zeer actief geweest in de gemeente-politiek in Pijnacker. Twaalf jaar lang ben ik voor de S.G.P. raadslid geweest, en sinds 1982 ben ik lid van de steunfractie.

Na mijn uittreding uit de raad heb ik moeilijkheden met mijn gezondheid gehad. Ik heb binnen twee maanden een openhartoperatie en een operatie aan de aorta moeten ondergaan.

Gelukkig ben ik hiervan weer goed hersteld en breng ik mijn tijd door met orgel-spelen, tuinieren, klusjes voor mijn vrouw, naast mijn politieke activiteiten.

Voor ik de V.U.T. leeftijd bereikte nam mijn werk aan de T.H. een zeer centrale plaats in in mijn leven. Op 1 september 1952 ben ik in dienst getreden bij de Afdeling Scheepsbouw, toen nog gevestigd aan de Nieuwelaan. We vervaardigden daar houten modellen voor de proeven in de halfcirkelvormige sleeptank.

Alles gebeurde nog zeer provisorisch.

Aan het einde van de Tank was een golfschot opgesteld, de "periode" werd met een stopwatch ingesteld. Later hebben we aan de motor een zwart-witte schijf bevestigd; er waren gaatjes in het zwart geboord om het wit zichtbaar te maken. Het aantal gaatjes werd zo gekozen dat met een gewone lamp (50 perioden) het stroboscopisch effect van het juiste aantal perioden werd ingesteld. Dit was het eerste samenwerkingsverband met U.

De ontwikkeling van de Afdeling Scheepsbouwkunde zette zich voort en de Afdeling Scheepsconstructies onder leiding van Prof. Jaeger kondigde zich aan. Dhr. Boersma werd zijn eerste medewerker. Tevens kreeg de nieuwbouw aan de Mekelweg vaste vorm. We kregen nu de beschikking over een riante sleeptank (lengte 100 m, breedte 4.20 m). Nu kon U uw scheepsbouwkundige kennis botvieren. Er was een flinke uitbreiding van het aantal medewerkers: wetenschappelijke medewerkers, electrotechnici, modelmakers, instrumentmakers. En dan was er natuurlijk nog de Centrale Werkplaats. Het was voor allen een zeer plezierige tijd.

Al gauw bleek de sleeptank aan de korte kant te zijn en werd besloten deze met 50 m te verlengen. De "Golfdom", ons paradepaardje en het golfstrand moesten verplaatst worden. Bovendien moest het strand van beton vervaardigd worden.



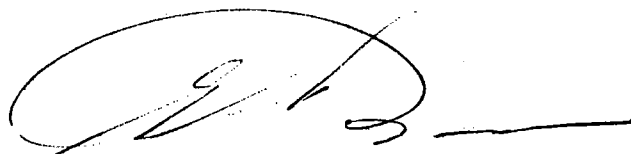
In die jaren kwam uw benoeming tot hoogleraar. Dit was ongetwijfeld voor U. een kroon op uw werk en een erkenning van uw kennis. Het waren fantastische jaren van grote bedrijvigheid. Alle medewerkers voelden aan waar het eigenlijk om ging. De betekenis van de Afd. Scheepsbouw groeide.

Toen deed de democratisering haar intrede. Wetenschappelijk en niet wetenschappelijk personeel moest een stem hebben in de gang van zaken. Vergaderen en nog eens vergaderen. Onderzoeks-, aankoops- en personeelsbeleid etc. moesten in commissies besproken worden. Niet alleen onze Afdeling maar ook de Scheepsbouw in Nederland had zijn beste dagen gehad. De bloei van de jaren 1940 - 1970 was voorbij. Het stemt mij triest als ik de neergang van het werk in het laboratorium zie. Ik ben ervan overtuigd dat dit U ook bedroeft. Ik twijfel geen ogenblik aan uw inspanningen of aan die van uw medewerkers, maar toen ik hoorde dat de Afdeling Scheepsbouw op zou gaan in de Afdeling Werktuigbouwkunde had ik het gevoel dat mij iets afgenomen werd.

Dit alles weerspiegelt de trieste realiteit. De Scheepsbouw in de wereld ziet er niet rooskleurig uit. Zelfs in Japan bleef de orderportefeuille 30% achter bij die van vorige jaren. Nederland met zijn hoge lonen en lage productiviteit als je het vergelijkt met landen als Taiwan en Zuid Korea heeft het heel moeilijk.

Het mag U zeker voldoening schenken zo veel bij gedragen te hebben aan de beste dagen van de Nederlandse Scheepsbouw. Ook in deze recessie zal er zeker behoefte zijn aangoede ingenieurs door U opgeleid. Mijn wens is dat U de gezondheid, de energie en de kracht geschonken zullen worden om uw uitstekende werk voort te zetten.

Tenslotte wil ik U nog danken voor de heel fijne samenwerking tussen ons in de periode 1952 -1977.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'G' followed by a horizontal line.



F. de Beer

Geboren: 2 augustus 1938

Afgestudeerd: H.T.S.-Haarlem afd. Scheepsbouwkunde in 1960

Huidige functie: Hoofd Afdeling projecten Dienst Vaartuigen;
Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Huidige werkzaamheden

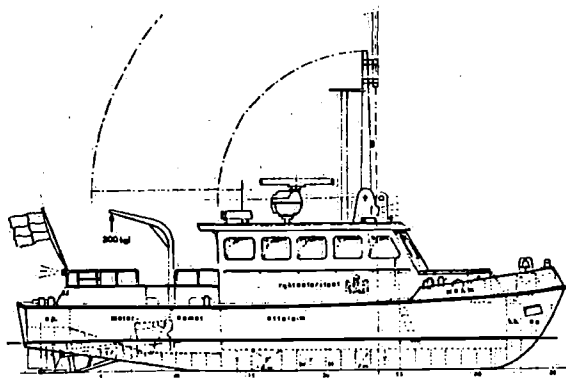
Ondergetekende houdt zich in zijn huidige baan bezig, naast leidinggevende-, coördinerende- en beleidsadviserende taken, met:

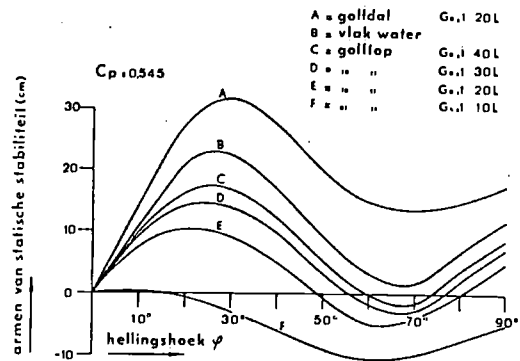
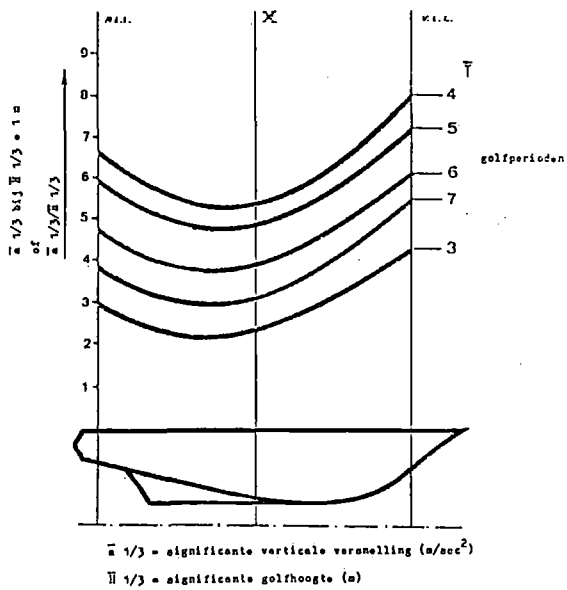
- Het opzetten van veiligheidsnormen en voorschriften voor Rijksvaartuigen
- Het geven van technisch-economische adviezen; kosten/baten analyses, aanbevelingsprocedures, etc.
- Het ontwerpen van Rijksvaartuigen; kantoniersvaartuigen, peil- en meetvaartuigen, patrouillevaartuigen visserijonderzoekingsvaartuigen, opnemingsvaartuigen, etc.
- Het uitvoeren van onderzoek; zeegangsgedrag, inzetbaarheidspredicties etc.
- Overleg plegen met instanties, zoals TH-Delft, CMO, MARIN, Klassebureaus (Veritas, Lloyd's, etc.), werven, ingenieursbureaus, etc.

- Het geven van adviezen aan derden; (semi-)overheidsinstanties, Ministerie van Buitenlandse Zaken (ontwikkelingshulp), Ministerie van Economische Zaken (innovatie), etc.

Loopbaan

- .Ontwerp bureau A. Heedell te London(1962)
Functie: Tekenaar/Ontwerper; het ontwerpen van jachten en kleine bedrijfsvaartuigen.
- .Scheepswerf De Beer te Zaandam (1963 - 1964)
Functie: Ontwerper/Werkvoorbereider; het maken van ontwerpen en begrotingen voor vissersvaartuigen, coasters, jachten etc.
- .Scheepswerf De Schelde te Vlissingen (1965 - 1968)
Functie: Ontwerper; het ontwerpen van vrachtschepen, tankers, visfabriekschepen etc.
- .Technische Visserij-Onderzoek (RIVO) van het Ministerie van Landbouw en Visserij te IJmuiden (1968 - 1972)
Functie: Algemeen technisch (scheepsbouwkundig) medewerker; het ontwerpen van vissersschepen, het verzamelen en analyseren van technische bedrijfsgegevens en het bijwonen van internationale conferenties; IMCO, "Sub-Committe on safety of fishing vessels", etc.
- .Dienst Vaartuigen van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat te Rijswijk(1972 - heden)
Functie: Hoofd Afdeling Projekten.

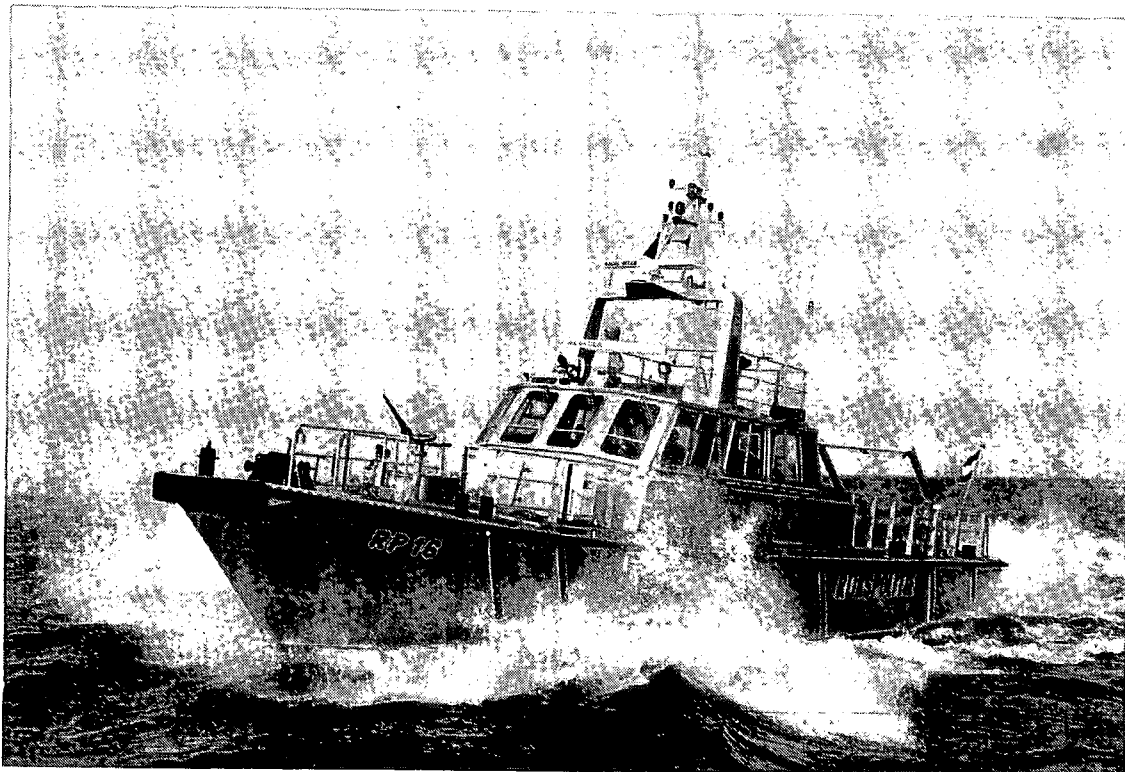




Kontakten T.H.-Delft; vakgroep Hydronautica

Mijn kontakten met de Technische Hogeschool Delft, in het bijzonder met Prof. Gerritsma, gaan terug naar het jaar 1968.

In mijn functie bij het technisch visserij-onderzoek werd veel belang gehecht aan het verkrijgen van meer inzicht in de stabiliteit van vissersvaartuigen in zegang. Mede door de grote interesse van de professor voor kleine vaartuigen, werd in de periode 1969 - 1971 onderzoek hiernaar verricht, onder meer middels proeven in de sleeptank.



In mijn huidige functie wordt de laatste tijd aandacht besteed aan het zee-gangsgedrag van relatief kleine, maar snelle vaartuigen; de laatste jaren ontstaat meer en meer het inzicht dat zee-gangsgedrag een belangrijke ontwerp-parameter is.

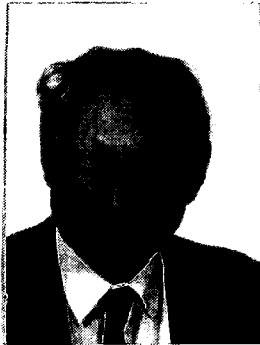
Het zee-gangsgedrag, vertaald middels prestatiecriteria naar inzetbaarheids-waarden, is een wijze om het verband tussen taken en investeringskosten beter zichtbaar te maken.

Het hiervoor noodzakelijke onderzoek werd ook hier met enthousiasme mede uit-gevoerd door Professor Gerritsma en zijn medewerkers.

Ik ben er dan ook zeker van dat de zeer prettige samenwerking tussen de Dienst Vaartuigen en de Vakgroep Hydronautica van de T.H.-Delft, de komende jaren zal worden gecontinueerd.

Ten slotte wil ik Professor
Ir. J. Gerritsma van harte
gelukwensen met zijn 25-jaar
hoogleraarschap.

F. de Beer



W. Beukelman

Loopbaan

Geboren te Dordrecht 19-10-1927

Na lagere school en Mulo-B naar de Afdeling Scheepsbouwkunde van de HTS te Dordrecht.

1950 Afgestudeerd

Van 1950 - In militaire dienst
1952

Van 1952 - Werkzaam op de berekeningsafdeling van de Verenigde Scheeps-
1957 bouw Bureaux (NEVESBU) te 's-Gravenhage.

Van 1957 - Werkzaam bij het Laboratorium voor Scheepshydronechanica
heden van de Afdeling der Maritieme Techniek van de Technische
 Hogeschool te Delft.

Tot 1970 In verschillende rangen als technisch ambtenaar daarna in de
 wetenschappelijke rangen.

1. Werkzaamheden bij het Laboratorium voor Scheepshydronechanica

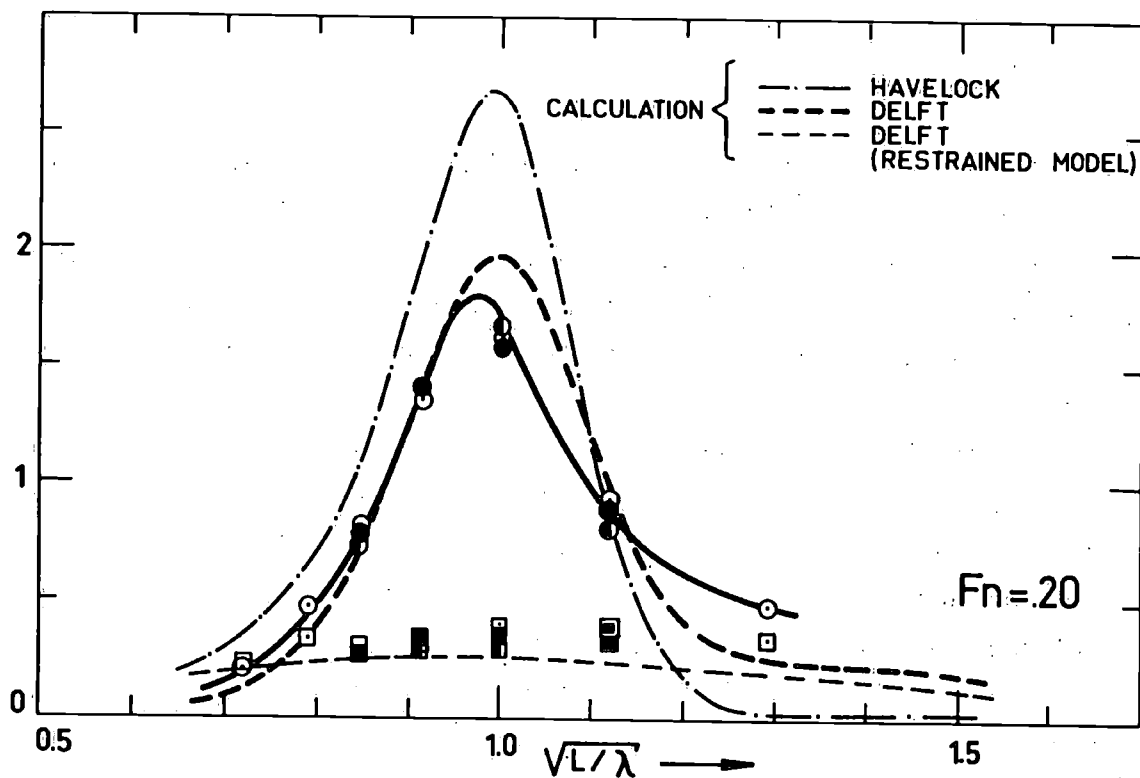
1.1. Onderzoek

De eerste projecten waarbij ondergetekende als technisch ambtenaar betrokken werd waren proeven om de toegevoegde massa en demping van een scheepsmodel te bepalen door middel van gedwongen excitatie waarbij gebruik gemaakt werd van een veer. De resultaten waren goed, maar werden via een tamelijk ingewikkelde formule en rekenprocedure verkregen.

Al spoedig werd de oscillatie-techniek verbeterd, zodanig dat de hydrodynamische kracht met behulp van resolvers gesplitst werd in een in- en uitfase component, waaruit de toegevoegde massa en demping snel af te leiden was. Hierop volgden vele oscillatie-proeven waarvan die met het zevendelig model vooral bekend zijn geworden. De meetresultaten werden tegelijk met berekende waarden voor het eerst op een internationaal symposium (ONR-1964) gepresenteerd. Andere belangrijke proeven waarbij ondergetekende betrokken was, kunnen als volgt worden omschreven:

- Voortstuwing en bewegingen in regelmatige en onregelmatige golven.
- Ontwikkeling van computerprogramma's voor het bepalen van het zeegangsgedrag van een schip.
- Het opstellen van een berekeningsmodel om de weerstandstoename van een schip in golven te bepalen.
- Ware grootte proeven (o.a. "Atlantic Crown") waarbij de scheepsbewegingen en de golven gemeten werden.
- Oscillatie van zevendelig model op ondiep water (metingen en berekeningen).
- Parameterstudie met betrekking tot het zeegangsgedrag.
- Jachtonderzoek bijv. de pijlstelling van kielen.
- Slammingproeven door middel van gedwongen oscillatie en het opstellen van een berekeningsmodel.
- Oscillatie in vlak water en de meting van weerstandstoename in golven van een rechthoekige en driehoekige cylinder.
- Invloed van hoge voorwaartse snelheid op het zeegangsgedrag.
- Bepaling van de inzetbaarheid van snelle patrouille-vaartuigen.

De presentatie van de proefresultaten vond meestal plaats op internationale symposia bijv. het ITTC, BOSS, ONR, SNAME, of in rapporten van het Laboratorium voor scheepshydronechanica of in het International Shipbuilding Progress.



1.2. Onderwijs

Allereerst was ondergetekende betrokken bij het opzetten van het 3^e jaars praktikum in de sleeptank.

Geleidelijk aan vond ook inschakeling plaats bij het geven van de colleges op het gebied van Scheepsbewegingen en Sturen, K16 en K29. Opmerkelijk was dat een eigen inbreng in deze colleges door prof. Gerritsma reeds in een vroeg stadium gestimuleerd werd.

Daarop volgde begeleiding van afstudeerders, het afnemen van examens en het beoordelen van examen- of tentamenresultaten.

1.3. Bestuur

Op bestuurlijk gebied was er na de invoering van de WUB in 1970 steeds meer gelegenheid een bijdrage te leveren. De verwachtingen van eigen invloed waren hoog, meestal te hoog gesteld. Ondergetekende was en is nog lid van de Afdelingsraad, was lid en voorzitter van de Commissie voor de Wetenschapsbeoefening. In deze hoedanigheid viel het op hoe verschillend er gedacht werd over de kwaliteit van wetenschappelijk onderzoek en hoe moeilijk het was om enige integratie tot stand te brengen. Verder was en is ondergetekende nog secretaris van de vakgroep Hydronautica waarvan prof. Gerritsma voorzitter is.

2. Visie op het onderzoek

De vroegere periode was vooral gekenmerkt door fundamenteel onderzoek zowel experimenteel als door middel van berekeningsmodellen.

Naar eigen gevoel was men toen essentieel bezig met universitair onderzoek. Dit heeft ook een sterke invloed op de colleges uitgeoefend. De neerslag van het onderzoek werd door prof. Gerritsma zo spoedig mogelijk in de colleges verwerkt.

Het gevaar bestaat dat tegenwoordig te veel aandacht wordt gericht op toepassingsgericht onderzoek. Dit kan mede veroorzaakt worden door de vraag naar onderzoek voor derden en maatschappelijke dienstverlening.

Werk voor derden kan opbouwend zijn voor het onderzoek als dit voldoende selectief beoordeeld wordt op het wetenschappelijk belang.

Werk voor derden kan ook voorkomen dat wetenschappelijk onderzoek te abstract wordt.

Niettemin zal in de toekomst toch nog meer fundamenteel gericht onderzoek noodzakelijk zijn om in staat te zijn voor de praktijk relevant onderzoek te kunnen blijven uitvoeren.

Het Laboratorium voor Scheepshydronechanica zal zich vooral dienen te richten op fundamenteel experimenteel onderzoek.

De inbreng van hydrodynamisch gerichte wiskundigen kan vooral op het gebied van de numerieke stromingsleer stimulerend werken voor het eerder genoemde experimentele onderzoek.

De rol van de computer zal nog belangrijker worden, maar moet steeds een ondersteunend karakter hebben.

Het belang van hydronechanisch onderzoek voor de maritieme techniek zal ook na de samenvoeging met de afdeling der Werktuigbouwkunde meer aandacht moeten krijgen.

Dit onderzoek zal vooral gericht moeten zijn op de offshore, snelle geavanceerde vaartuigen, energiebesparing, comfort en recreatie.

Als onderwerpen zijn daarvoor te noemen:

- Het hydrodynamisch gedrag van elementaire offshore onderdelen.
- Driftkrachten op maritieme constructies in golven.
- Visceuze invloeden op bewegingen.
- Snelheidsinvloed op de beweging van een vaartuig in golven met daarbij het optreden van "slamming" en piekversnellingen.

- Stabilisatie van de bewegingen.
- Manoeuvreren op ondiep water.
- Dynamische stabiliteit in zeevang.
- Voortstuwingsalternatieven.
- Geavanceerde scheepsvormen ook voor recreatievaartuigen.
- Relatie tussen scheepsbewegingen en het menselijk functioneren.

Hopelijk is het prof. Gerritsma gegeven zich in de jaren voor zijn pensionering te kunnen blijven inzetten voor het genoemde maritiem hydromechanisch onderzoek.

W. Gerritsma



R.E.D. Bishop

figure 1

The letter of invitation says that "on February 2, 1986 it will be 25 years ago that Professor ir. J. Gerritsma was appointed full professor of the Delft University of Technology". Thus is your seniority (if not your antiquity) established beyond all doubt. I am only too glad to join in the tumult of applause that this book will undoubtedly contain, for Delft University of Technology certainly knew what it was doing.

So far I have managed to put off the moment of truth. But Mr. Beukelman is quite specific in his marching orders and I can put it off no longer. Fig. 1 - all papers have to have a "fig. 1", you'll agree - shows a phony. It is a picture of someone who has never designed a ship in his life and yet it is perfectly prepared to tell others how it should be done after only about 15 years' experience of ship technology. Worse, the character shown in fig. 1 is not even doing much about extending his sparse experience and yet continues to point out the evils in contemporary ship design. Like anyone else, he has his price and has been bought. One hardly likes to say it in these pages, but fig. 1 is the face of an administrator. Not a pretty story.

It was in 1981 that I gave up a chair that had been very comfortable for 24 years. The proffered delights of high living, naked power, patronage, my own parking space..... were too great and I agreed to move to Brunel University as its Vice Chancellor and Principal.

That was in June, and on July 1st all the gilt fell off the gingerbread. For Brunel learned that its government grant would be cut 24% over three years. Fig. 1 rapidly learned the delights of negotiation, for which he is not ideally equipped, being possessed of far too short a fuse.

Fig. 1 also experienced the exquisite pleasure of reading articles about himself in newspapers. (The one I liked best contained the confident assertion that fig. 1 was a well known gorilla who had been "put in to close Brunel down")

Fig. 2 is intended to serve two purposes. It illustrates what I have just said and it accurately meets Mr. Beukelman's injunction to supply a drawing or photograph related to my activities. It is, in fact, one of the more presentable items of propaganda from that memorable year 1981 - 1982.

My "view on the development of the profession"? Firmly stifling the desire to say exactly what I think, let me content myself with a single, placid observation. It is that ship designers might find it profitable to contemplate both naval hydrodynamics and ship structures and not to concentrate on one or the other.

Sadly I have to accept that mine is probably the least important entry in this book. (While I still try to do some research work in naval architecture, the time available is pitifully small.) Nevertheless I do wish you most sincerely all good fortune in the next 25 years.

Vice-Chancellor and Principal
Professor R.E.D. Bishop, CBE,
F Eng, FRS
Brunel
The University of West London

IF HE THINKS HE'S GETTING
AWAY WITH IT...

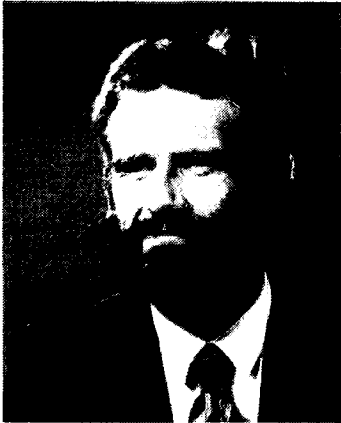


HE'S GOT ANOTHER THINK
COMING!

figure 2

MARIN

Maritiem Research Instituut Nederland
Postbus 28, 6700 AA Wageningen



Jan J. Blok

Levensloop

In 1964 koos ik, na mijn H.B.S.-B, voor de scheepsbouwstudie. Het eerste gedeelte hiervan voltooide ik in 1967 aan de H.T.S. te Dordrecht. Stages bij Verolme Rozenburg (geen gebrek aan schepen in 1965!), Sleephelling Maatschappij Scheveningen (ton-ronde platen werden nog met de moker gevormd), Leen Smit, Kinderdijk (voor de fusie met J & K) en Van Der Giessen, Krimpen moesten in dit deel van de studie de nodige praktische inzichten verschaffen. Ik vervolgde mijn studie aan de T.H. Delft en voltooide deze in 1974 na een afstudeerscriptie over optimalisatie van stuurautomaten op grote tankers. Studievertragend, doch verder alleszins verrijkend waren de bestuursfunctie in "William Froude", alsmede het voorzitterschap van de lustrumcommissie in 1973. De prijs voor de beste studieresultaten in 1974 herinner ik mij nog met veel genoegen. In voorjaar 1974 ben ik in dienst getreden van het N.S.P., thans MARIN, te Wageningen in de staf van het zeegangslaboratorium. Sinds 1977 maakt dit, samen met de andere golvenfaciliteiten, deel uit van de Ocean Engineering Divisie. In dit geheel ben ik lid van de groep projectbegeleiding, thans in de rol van Senior. In deze functie ben ik verantwoordelijk voor onderzoeksprojecten, zowel technische-inhoudelijk als commercieel.

Tot slot mag niet onvermeld blijven dat ik gehuwd ben, en wij twee dochters (5 en 3 jaar) hebben. Dit is dus voldoende bewijs voor mijn scheepsbouwer-zijn, doch helaas is er geen noodzaak tot het aanschaffen van Märklin-trein en technisch lego.

Werkzaamheden

Bij het MARIN ben ik van meet af aan betrokken geweest bij onderzoeksprojecten in de commerciële sfeer (industriële dienstverlening), later zijn gesponsorde research projecten in grotere cooperatieve verbanden en achtergrond (bureau) research een deel van mijn werktaak geworden.

De onderzoeksprojecten worden geheel in teamverband uitgevoerd met een groep experimentatoren die het eigenlijke bassin-werk doen en een groep "data-analyse" die het tekenwerk doen, signaal-analyse programma's draaien en het rapport afwerken.

Tot mijn typische werkzaamheden in dit geheel behoren alle contacten met de opdrachtgever, vertalen van zijn probleem naar een uitgebalanceerd onderzoeksprogramma, vaststellen aan welke eisen het model moet voldoen, ontwerpen van de experimentopstelling, leiding geven aan de analyse van de resultaten en, tot slot, rapporteren.

Naast deze hoofdtaken zijn er een serie neventaken, zoals met name het vertegenwoordigen van het Instituut als geheel, het schrijven van "papers" in de internationale vakpers (circa 12 bijdragen) en zitting hebben in vakgenootschappen (ISSC, derde termijn).

Saillante onderzoeksprojecten

Van de vele onderzoeksprojecten waaraan ik leiding heb gegeven zijn er een aantal waaraan ik - om uiteenlopende redenen - indringende herinneringen be-waar. Vermeldenswaard zijn:

- Enkelpuntsafmeersysteem voor het Fulmarveld (Noordzee); het systeem is geïnstalleerd en produceert olie.
- Oscillatieproeven ter identificatie van het manoeuvreergedrag van een onderzeeboot. Dit was het eerste onderzoek van deze soort met een 6 m model (2000 kg) met behulp van een hydraulische oscillator. (Een ver-keerde instelling van de "master-slave"-regeling en het model is aan flarden).

- Tientallen fregatten, corvetten en andere snelle boten, waaronder de recente systematische serie SDS (zie bijgaande foto).
- Vele dikke schepen, VLCC's, OBO's (nu dus niet meer zoveel).
- De nieuwe "Nieuw Amsterdam" (de zeeg van de oude "Nieuw Amsterdam" was toch mooier!).
- Vliegkampschip voor een bevriende natie.
- Oscillatieproeven met een air cushion vehicle bij verlaagde ambiënte luchtdruk (vacuümtank; de firma Hoekloos reed af en aan met flessen lucht).
- Landingsboot voor een heel ver land (300 m³ grind in de ondiepwater sleeptank, d.i. 25 vrachtauto's, transportbanden, bulldozers en bijbehorende commotie).
- Tientallen pijpenleggers, booreilanden, kraaneilanden en werkschepen.
- Een zwembad van een cruiseschip; een ludieke vorm en diepteverloop, samen met een achteloos gemaakte keuze van de eigen periode van het bad (of eigenlijk geen keuze) zorgde ervoor dat ook bij gladde zee de passagiers met dekstoel en al aan de kant werden geveegd door het water dat uit het zwembad sprong.
- Onderzoek naar "broachen" in achterinkomende golven voor een snel containerschip, bedoeld voor de vaart tussen Australië en Tasmanië.
- De nodige anti-slingertanks.
- Research studies naar "bow flare slamming" van een snel containerschip, slingeren van een mathematische scheepsvorm en zeegangsgedrag van een grote tanker varende in ballast met de boeg uit het water.

Promotie-onderzoek

Voorjaar 1985 ben ik begonnen met een langlopend onderzoek naar de toegevoegde weerstand ten gevolge van golven van een varende schip. Deze studie zal voor een deel experimenteel en voor een deel analytisch zijn en heeft tot doel de physica van het probleem beter te begrijpen en relaties te leggen tussen de extra weerstand t.g.v. golven en andere grootheden in het gedrag van het schip. Dit onderzoek moet uitmonden in een proefschrift.

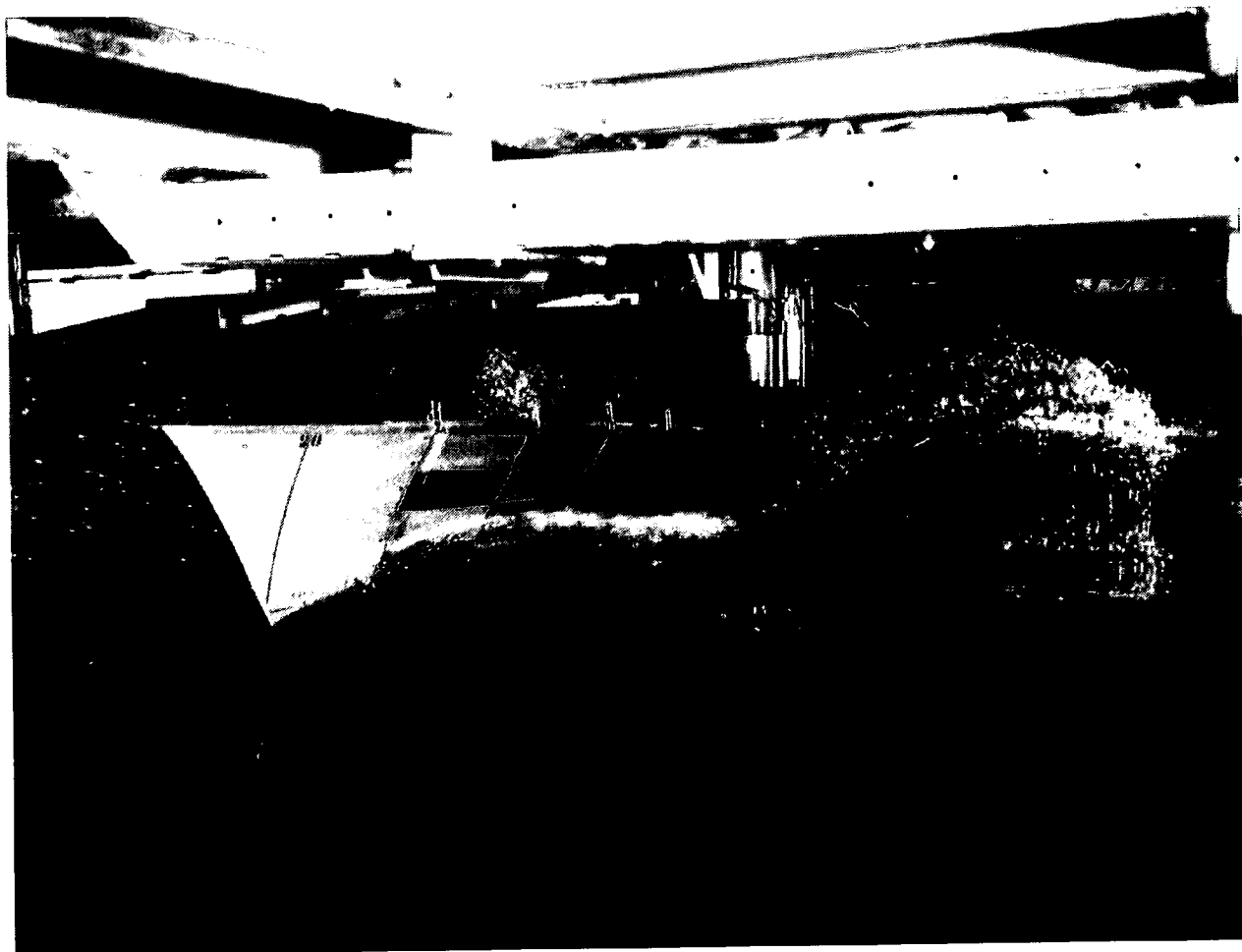
Slotopmerkingen

Physisch-experimenteel onderzoek is een boeiend vak maar kan niet bestaan zonder parallel analytisch werk.

Het is zaak om deze twee als ondeelbaar en hun interactie als een continue cirkelgang te beschouwen. Het experiment levert nieuwe inzichten op, het analytisch model beschrijft deze. Aan de andere kant is er een gedachten-idee (de eenvoudigste vorm van analytisch model) voor nodig om met een experiment doelgericht een fysisch verschijnsel te kunnen onderzoeken. Mijns inziens zal fysisch-experimenteel onderzoek nog lange tijd bitter noodzakelijk zijn. Wij worden dikwijls geconfronteerd met ontwerpers die een duidelijke verwachting hebben over hoe de interactie tussen hun ontwerp en de zee zal zijn. Het vereist dan veel overtuigingskracht om duidelijk te maken dat, voor zover wij daar inzicht in hebben, Poseidon er anders over denkt.

Rest mij tenslotte U van harte geluk te wensen met Uw 25-jaar-hooglerschap; het zal U duidelijk zijn geworden dat ik Uw onderricht bepaald niet onbenut heb gelaten.

J. J. B. G. h.





Wietse de Boer

Wietse de Boer

geboren op: 31 augustus 1957

opleiding:

1969 - 1974 1 MAVO, 2-3-4-5 HAVO

1974 - 1978 H.T.S. Haarlem, Afd. Scheepsbouwkunde

1978 - TH-Delft Afd. Scheepsbouw- en Scheepvaartkunde

Afstudeerrichting: sloopshydronechanika

Afgestudeerd bij: Prof. Ir. J. Gerritsma
vakgroep Sloopshydronechanika

Prof. Ir. J.A. Spaans
vakgroep Navigatiekunde

op 14 september 1983

werk: sinds 1 oktober 1983 projektleider vaargedrag bij de Hoofdafdeling
Sloopvaart van de dienst Verkeerskunde, Rijkswaterstaat.

Een korte beschrijving van een aantal aspecten van het werk bij de Hoofdafdeling Scheepvaart van de dienst Verkeerskunde, Rijkswaterstaat.

In grote lijnen omvat het werk: het opstellen van adviezen en verstrekken van informatie m.b.t. de vormgeving en dimensionering van vaarwegen en m.b.t. de eisen waaraan vaartuigen moeten voldoen om op een vaarweg te worden toegelaten. Hiertoe wordt onderzoek uitgevoerd en begeleid, m.n. op het gebied van de scheepshydronechanika. In het hiernavolgende wordt een korte beschrijving gegeven van een aantal projecten.

In het projekt "aanpassing Westbuitenhaven Terneuzen" is in een Belgisch-Nederlandse werkgroep de toegankelijkheid onderzocht van de Westbuitenhaven voor massagoedschepen met een draagvermogen van ca. 80.000 t. Hiertoe zijn diverse verbeteringsvarianten vergeleken m.b.v. een wiskundig manoeuvreermodel waarin een maatgevend (massagoed)schip werd bestuurd door een baanvolgende stuurautomaat. Tevens zijn handgestuurde manoeuvres nagebootst met medewerking van belgische en nederlandse loodsen. Het manoeuvreeronderzoek, de analyse en de nautische aanbevelingen zijn gerapporteerd aan de werkgroep.

In het onderzoek naar de invloed van het windscherm bij het Calandkanaal op het vaargedrag van grote container-oro schepen heeft de Hoofdafdeling Scheepvaart een begeleidende rol vervuld.

Het onderzoek is uitgevoerd op een moderne manoeuvreersimulator in Hamburg ("SUSAN"). Veel ondersteuning is gegeven t.b.v. de beschrijving van het windklimaat en de windbelasting op de schepen achter het windscherm.

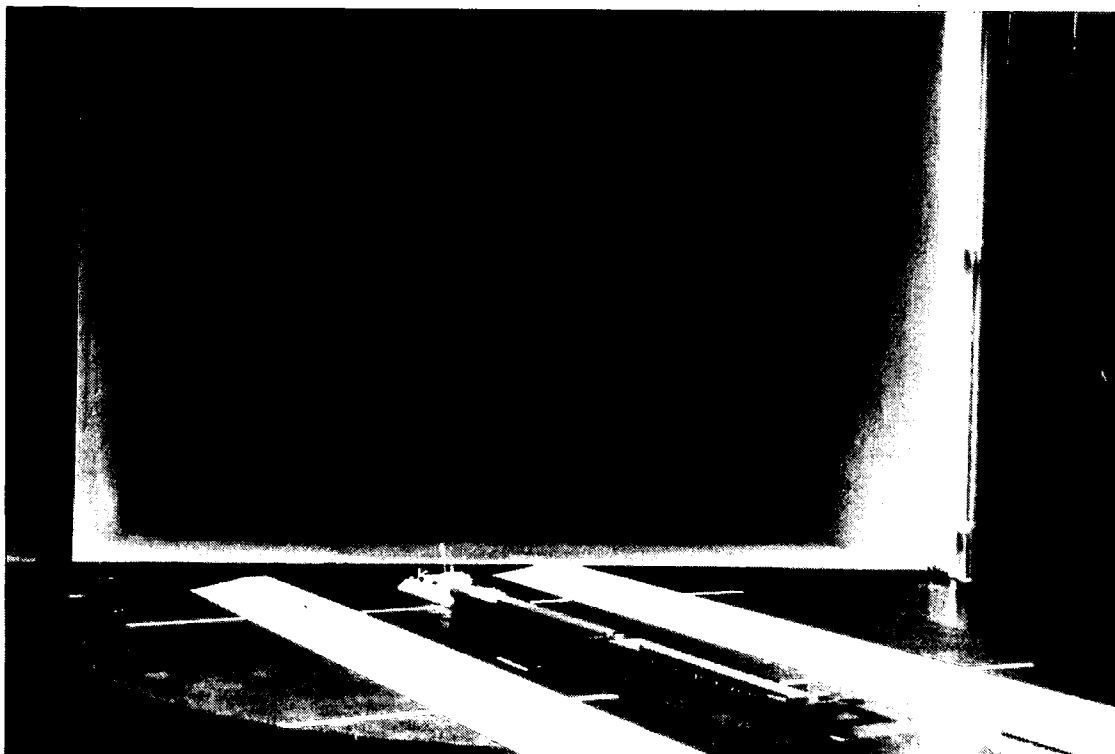
Ten behoeve van de konventionele binnenvaart en de duwvaart (duwboot met één of meer duwbakken) wordt een basis onderzoek uitgevoerd naar de invloed van wind op het vaargedrag van lege binnenschepen. Hiertoe worden bij het MARIN in Wageningen wiskundige manoeuvreermodellen bepaald van twee konventionele binnenschepen en van drie typen duwstellen (geladen en leeg). Bij het NLR (Nat. Lucht en Ruimtevaart lab.) zijn windtunnelmetingen uitgevoerd aan modellen van dezelfde binnenschepen en duwstellen, zie foto. Met de uit de metingen afgeleide wiskundige beschrijving van het manoeuvreergedrag en van de windkrachten zullen berekeningen uitgevoerd worden voor diverse situaties.

De resultaten van bovengenoemd windhinder onderzoek zullen in eerste instantie gebruikt worden t.b.v. nader onderzoek voor de eventuele introductie van zesbaksduwvaart op de route van Rotterdam naar Duisburg.

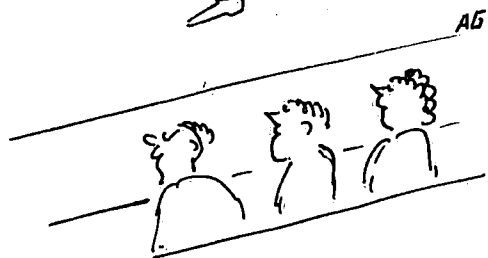
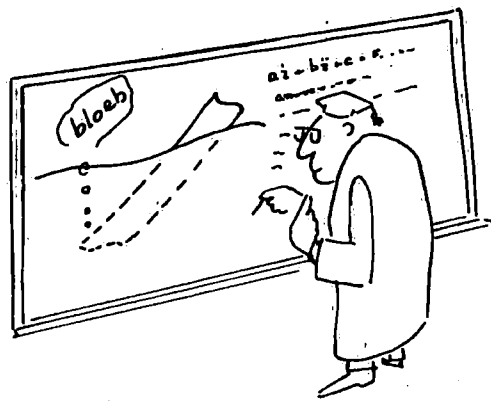
Naast het onderzoek naar het eventueel aanpassen van de vaarweg zal onderzoek uitgevoerd worden naar de invloed van diverse soorten boegroeren en van boegschroeven op het vaargedrag van lege zesbaksduwstellen onder invloed van wind, om zonedig uitrustingsseisen te kunnen stellen waaraan een zesbaksduwstel moet voldoen.

Een laatste aspekt van het werk bij de Hoofdafdeling Scheepvaart betreft het deelnemen aan de projektgroep "Sturen van Schepen"

Deze projektgroep is opgericht in het kader van Toegepast Onderzoek Waterstaat en houdt zich bezig met het ontwikkelen van een wiskundig model voor het beschrijven van het gedrag van een navigator/binnenschipper. De projektgroep is een samenwerkingsverband tussen het Waterloopkundig Laboratorium, het MARIN, TNO-IWECO en Rijkswaterstaat.



Windtunnel metingen aan een leeg tweebaks duwstel tussen dijklichamen.



COLLEGES.

MARIN

Maritiem Research Instituut Nederland
Postbus 28, 6700 AA Wageningen



Henk van den Boom

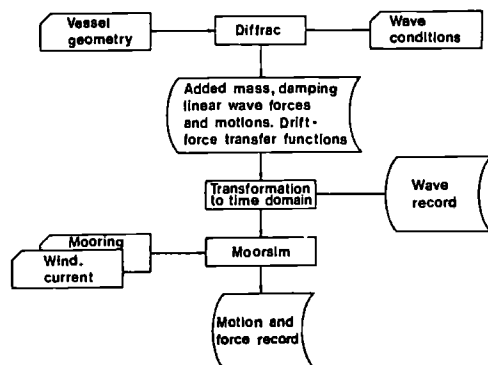
Loopbaan

Geboren in 1956 aan het IJsselmeer te Nijkerk. Na de VWO-opleiding te Amersfoort vanaf 1974 TH Delft studie gevolgd. Afgestudeerd met specialisatie Scheepshydronechanica (tijdsdomein van het gedrag van een snijkopzuiger in golven). Sinds januari 1980 werkzaam bij de R&D afdeling van MARIN Wageningen.

Numerieke simulatie

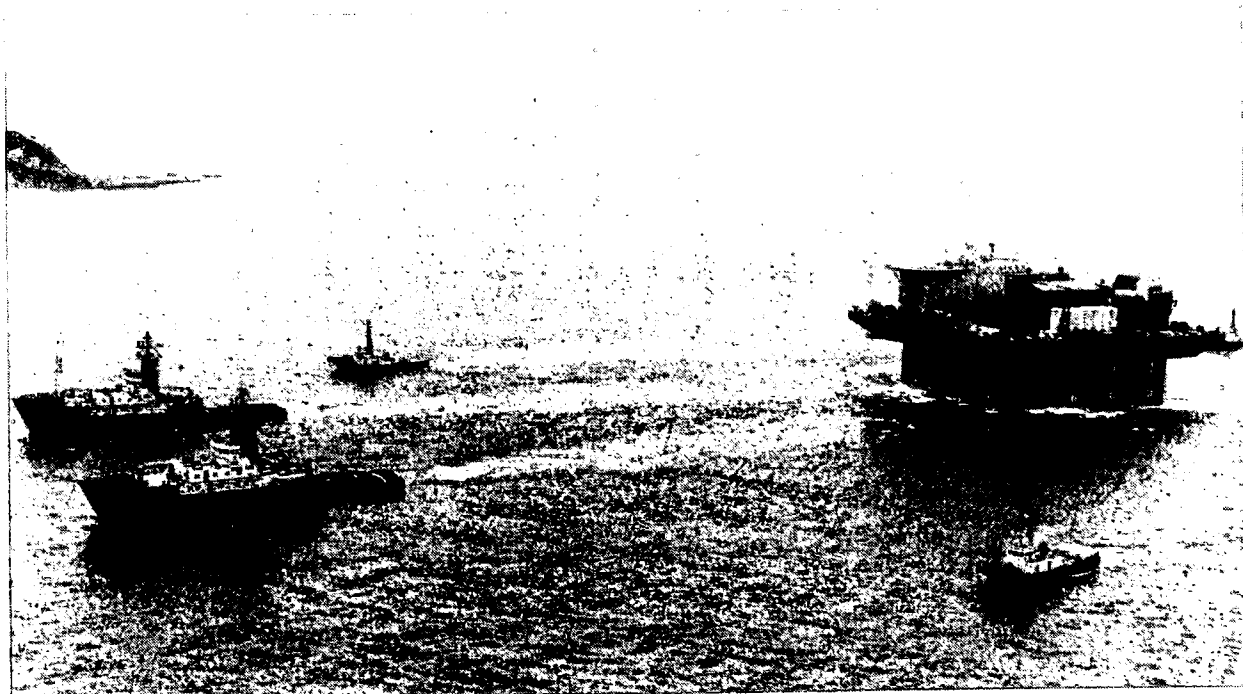
Het gebruik van "tijdsdomein" rekenmodellen als hulpmiddel bij begripsvorming en vaststelling van gevraagde ontwerp- en gebruiksgegevens vervult ook in de scheepshydronechanica een steeds belangrijker rol. Simulatie; "beschrijving van een proces als functie van de tijd middels een verzameling wiskundige formuleringen gebaseerd op een aantal geselecteerde parameters", blijkt vanwege de bestaande, gedetailleerde hydronechanische en numerieke kennis, bij het beschikbaar komen van krachtige rekenapparatuur nu al meer een noodzakelijke dan wenselijke aanvulling van analytische, empirische en experimentele methoden.

Zowel het moderne transport over zee als de "stationnaire" werkzaamheden op zee vragen om deze techniek met name vanwege de niet-lineaire aspecten van golfbelastingen, bewegingen en afmeerkrachten die van concept- tot de de-



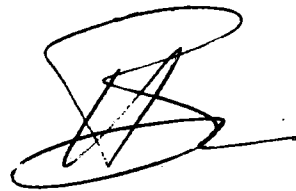
tail-constructiefase van belang kunnen zijn. De ontwikkeling en toepassing van simulatie-technieken is daarbij gelijktijdig een uitdaging en een gevaar. Enerzijds biedt deze techniek ongekennde mogelijkheden, bijvoorbeeld in het formuleren, van wiskundige relaties en in de copieerbaarheid van het eindprodukt, anderzijds kan het eindresultaat de werkelijkheid missen zonder dat de ontwikkelaar/gebruiker dit voorziet c.q. vaststelt. Analytisch en modulaair denken en doen, zijn vaak de enige richtlijnen. Het stapsgewijs opbouwen en verifiëren van programmatuur is een noodzakelijke maar niet voldoende voorwaarde.

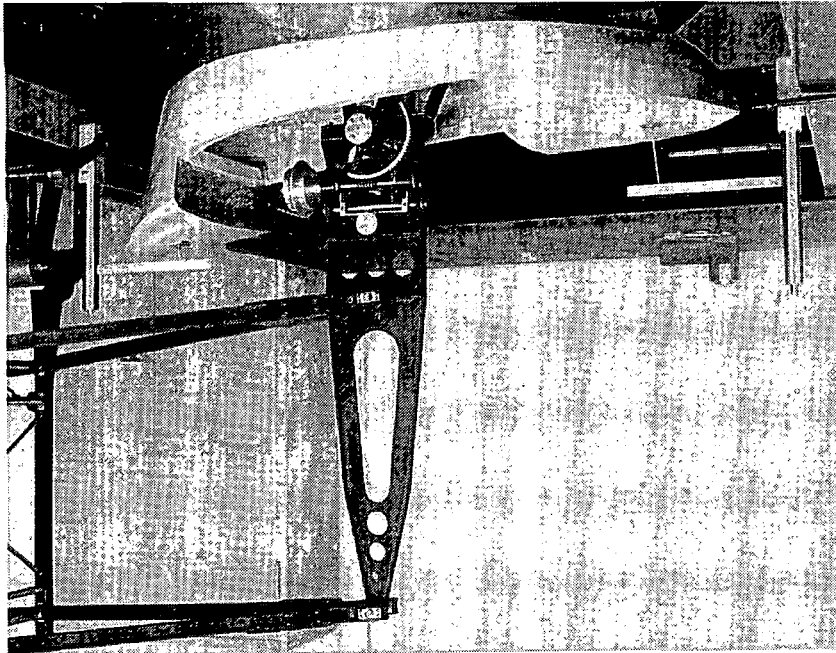
Voor begripsvorming, schematisering, overzichtsvergroting en validatie zijn vooral modelproeven en in beperkte mate ware-grootte metingen nog steeds uitermate geschikt. Uit de ervaring blijkt dat in de driehoeksvergelijking ware-grootte/modelproef/rekensimulatie vaak slechts één van de drie relaties goed onderzocht kan worden.



Werkzaamheden

Persoonlijke werkzaamheden liggen op het boven omschreven vlak met als concrete toepassingen het gedrag van afgemeerde en dynamisch gepositioneerde constructies. Vanuit het dynamisch gedrag van een afzonderlijke ankerlijn zijn tevens sleeplijn analyses uitgevoerd en pijpsystemen gemodelleerd. Een belangrijke voortzetting van dit werk is het simuleren van de volledige eerste en tweede orde gedragingen van halfafzinkbare kraanschepen, hun last en de bijbehorende transportbak.







bezoekadres:
leeghwaterstraat 5
delft

postadres:
postbus 29
2600 AA delft



J.B. van den Brug

HERDENKINGSBOEK PROF. IR. J. GERRITSMa

BESTURING EN SIMULATIE VAN SCHEPEN

Ir. J.B. van den Brug, onderdirecteur van het Instituut TNO voor Werktuigkundige Constructies. geboren 1 februari 1937 te Groningen, diploma TH-Delft Werktuigbouwkunde, Aero- en hydrodynamica, 1963.

Als student in de werktuigbouwkunde volgde ik in 1962 uit interesse het vak Zeegolven en scheepsbewegingen van Prof.Ir. J. Gerritsma. Het was een hele eer om na afloop van het tentamen uitgenodigd te worden om gedurende mijn militaire dienstitijd bij de Koninklijke Marine op het Laboratorium voor Scheepsbouwkunde onderzoek te verrichten naar de besturingseigenschappen van onderzeeboten. Dit onderzoek, dat op initiatief van Prof. Gerritsma werd begonnen en waarvoor ik in 1963 de eerste stappen mocht zetten, is van grote invloed geweest op het onderzoek naar de besturing van schepen in het algemeen.

Voor het eerst in Nederland zou van wiskundige simulatiemodellen gebruik gemaakt worden bij het onderzoek naar de besturing van onderzeeboten. Met behulp van de bij het laboratorium ontwikkelde oscillator werden van twee onderzeebootmodellen de coëfficiënten van de bewegingsvergelijkingen in de sleeptank gemeten. Met de op deze wijze bepaalde bewegingsvergelijkingen werden met een analoge rekenmachine de stabiliteit en de besturingseigenschappen bepaald. De gevonden resultaten gaven aanleiding tot wijzigingen in het ontwerp van de onderzeeboten.



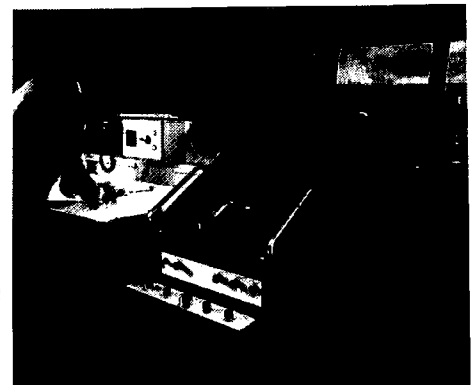
*Onderzeeboot van de
"Zwaardvis" klasse*

Het onderzoek werd voortgezet bij het Instituut TNO voor Werktuigkundige Constructies (TNO-IWECO), waar ik in 1965 een werkkring vond. De bewegingsvergelijkingen werden van lineaire naar niet-lineaire en van drie graden van vrijheid naar zes graden van vrijheid uitgebreid. Van de analoge rekenmachine werd overgestapt naar de digitale. De modellen werden tevens gebruikt bij het ontwerpen en instellen van automatische dieptebesturingssystemen, het voorspellen van het systeemgedrag en in een onderzeebootsimulator.

Het zelfde soort onderzoek met dezelfde simulatietechnieken werd ook uitgevoerd voor supertankers, containerschepen, luchtkussenvaartuigen, boorschepen, booreilanden, bevoorradingsschepen, werkschepen, mijnenjagers, fregatten en onderwaterwerkvaartuigen.

Een voorbeeld hiervan is de bouw van een brugsimulator bij TNO-IWECO in 1967, waaraan door een groot aantal instanties waaronder het Laboratorium voor Scheepsbouwkunde en TNO-IWECO, deelgenomen werd. Deze ontwikkeling had behalve in Nederland een wereldwijde navolging.

TNO-IWECO brugsimulator



Een ander voorbeeld betreft de stabiliteit van luchtkussenvaartuigen, waarbij de coëfficiënten van de bewegingsvergelijkingen van een model met een schort rondom en een met vaste zijwanden eveneens in de sleeptank van het laboratorium werden gemeten. De gegevens van dit onderzoek kwamen te vroeg voor een Nederlandse ontwikkeling van luchtkussenvaartuigen, maar vonden wel afname in het buitenland.

Andere voorbeelden zijn het ontwerpen van automatische positioneerstystemen om boorschepen, booreilanden en mijnenjagers op hun plaats te houden.

Uitbreiding van het onderzoek vond eveneens plaats naar de simulatie van machinekamerinstallaties aan boord van schepen en simulatie van scheepvaartverkeer, waaronder de simulatie van het gedrag van de navigator.

Zo heeft het initiatief van Prof. Gerritsma van 25 jaar geleden geleid tot het gebruik van simulatietechnieken voor een groot en breed aantal toepassingen in de scheepsbouw, scheepvaart en offshore.

Ir. J.B. van den Brug

November 1985



M. Buitenhek

Werkzaamheden

Naast de aandacht voor het elektrische gebeuren van de verlenging van de sleep-tank in 1960 werd in de eerste jaren veel tijd besteed aan het ontwikkelen en het bouwen van elektronische meet- en regelapparatuur.

Te denken valt aan het fas-component meetsysteem als onderdeel van de oscillatietechnieken, waaraan het laboratorium een groot deel van haar bekendheid heeft ontleend en de vernieuwing van de snelheidsregelingen van de beide sleepwagens.

Ten behoeve van het onderzoek naar het zeegangsgedrag van schepen op ware grootte werd de "wegwerpboei" ontwikkeld.

Veel aandacht en energie hebben de activiteiten rond de ware grootte metingen opgeëist.

Een groot scala aan sloopstypen en meet- en weersomstandigheden hebben in de loop van de jaren de revue gepasseerd.

Een van mijn eerste ervaringen met het zeegangsgedrag van een schip betrof de "Smal Agt" als onderlosser, waarvan bijgaand een foto, waarop de meettechnische aspecten werden beoordeeld van een diepgeladen schip, als voorloper van het gedrag van een geladen tanker bij het naderen en bevaren van de Eurogeul.

Het memoreren van alle buitenmetingen is niet interessant.

Een aantal die meer dan een normale indruk op mij maakten zijn:

- Hr.Ms. Groningen, onderzeebootjager: ideale zeegangsmeting als gevolg van éénduidige langkammige deining voor de kust van Noord-Afrika.
- S.S. Atlantic Crown, ro-ro-schip: slecht weer bij New Foundland.
- M.S. Koningin Juliana, reddingboot: gestabiliseerde brancard t.b.v. zwaar gewonden.
- S.S. Macoma, 200.000-tanker, stuurproeven richting Zuid-Afrika.
- Hr.Ms. Tydeman, oceanologisch opnemingsvaartuig, zeegangsgedrag met zeer slecht weer boven Schotland.
- M.S.-Christiaan Brunings, opnemingsvaartuig RWS, zeegangsgedrag met zeer ernstige verschijnselen van zeeziekte.
- M.S. Hollandia, containerschip, zeegangsgedrag naar zeer mooi weer in het Caraïbisch Gebied.

Een ander deel van de activiteiten betreffen de "werkzaamheden voor derden". De persoonlijke contacten die deze meebrengen met opdrachtgevers en de bijbehorende organisatorische en administratieve handelingen ervaar ik als een prettig deel van mijn rijk geschakeerde baan.

De jaarlijkse 2-daagse zeereis met studenten aan boord van de "Zeefakkel" is daar mede een onderdeel van.

Levensloop

Na het behalen van mijn Mulo-diploma, begon ik mijn vakopleiding bij de eerste leergang van de UTS, richting Electrotechniek.

De eerste werkgever was de Rijksverdedigingsorganisatie van TNO, gevestigd in de duinen van de Waalsdorpervlakte te Den Haag.

Ik heb daar gedurende een verblijf van 7 jaren een zeer goede, vooral ook praktische opleiding genoten.

In het bijzonder voor wat betreft nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van in eigen beheer gefabriceerde apparatuur.

Tijdens de TNO-periode volgde ik de avondschool voor radiomonteur en radiotechnicus.

De advertentie in 1958, waarin een radiotechnicus gevraagd werd voor de beide laboratoria van de Onderafdeling der Scheepsbouwkunde, trok mijn belangstelling.

De eerste kennismaking met de beide bedrijfsingenieurs, ir. J. Gerritsma en ir. H. de Does, verhoogde mijn belangstelling voor de geboden functie.

De kennismaking met prof. Jaeger te zijnen huize 's avonds, was een ervaring apart.

Gezeten in een grote leren fauteuil, gesitueerd tegenover de hooggeleerde, die plaats genomen had achter een enorm bureau en geflankeerd werd door de beide bedrijfsingenieurs, werd ik ondervraagd over mijn kennis voor wat betreft rekstrook- en versterkertechnieken.

Buitengekomen meende ik mijn wachtende vrouw te moeten zeggen dat hiermede de sollicitatie afgebroken zou zijn.

De verbazing was groot, toen ik bericht kreeg dat ik aangenomen werd in de rang van adjunct technisch ambtenaar per 1 februari 1959.

In de eerste jaren van de THD-periode volgde ik met succes de avondopleiding voor Hoger-Electronicus.

Begonnen als enige electronicus van de toenmalige onderafdeling, groeide de hoeveelheid werk en de personele bezetting, via een opbouw van 3 electronici voor beid laboratoria naar 3 electronici en 2 MTS-stagiairs voor het Laboratorium voor Scheepshydronechanica.

Bij het vertrek van de heer E. Baas in 1977 viel mij de eer te beurt om benoemd te worden tot bedrijfsingenieur.

Naast de zorg en de voldoening van het werk heb ik het genoeg om 28 jaar gelukkig getrouwd te zijn.

Wij hebben 4 kinderen. 1 getrouwde dochter en 3 zoons, respectievelijk van 23, 22, 18 en 16 jaar.

Nevenactiviteiten

Binnen de afdeling heb ik het genoeg gehad om mee te mogen werken aan de volgende activiteiten:

- lid van de afdelingsraad in oprichting.
- lid van het afdelingsbestuur.
- lid van een benoemingscommissie Navigatiekunde.
- lid van een benoemingscommissie Maritieme Werktuigkunde.
- lid van de medezeggenschapscommissie.

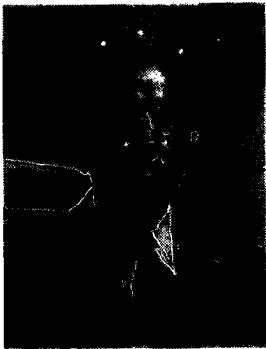
Slotopmerkingen

De werkzaamheden binnen en buiten het laboratorium geven in hun grote verscheidenheid en onder de bezielende leiding van U, Prof. Gerritsma, een zodanig voldoening, dat het een genoeg is om medewerker te zijn van Uw onderzoeksteam. De hartelijke gelukwensen worden U toegedacht met het feit, dat U 25 jaar het ambt van hoogleraar bekleedt.



"Sma1 Agt"

R. B. COUCH
CONSULTING NAVAL ARCHITECT
75 UNDERDOWN ROAD
ANN ARBOR, MICHIGAN 48105



R.B. Couch

Born 7 April 1911 Portland Oregon

School Webb Institute of Naval Architecture
New York University Aeronautical Engineering

23 years with U.S. Navy including 8 years at David Taylor Model Basin,
Four years as Chief Naval Architect of U.S. Navy in Washington D.C.
University of Michigan Professor 1957-
Retired from Teaching 1980.

Retired from the University about five years ago, however I still maintain an office at the University of Michigan and am in the office almost every day. My work consists mainly of consulting in the marine industry concerning ship problems of vibration, propulsion, and expert witnessing in legal matters. Also I spend some of my time on towing tank projects.

I have travelled extensively. I attended the ONR conference in Hamburg last year and the ITTC in Goteburg. Also I am active in the Society of Naval Architects and Marine Engineers and attend most of the meetings.

The picture of shipbuilding in the U.S. and the world is very gloomy at the present time.

Closing of many shipyards in the U.S. and Europe has taken place. Hopefully it will improve but it is unlikely to rise to the levels of a few years ago. At this time it is clear that towing tanks have been overbuilt in the world and closing of some of these facilities is inevitable. Nevertheless, there is much to be done in the areas of research in ship design and performance.

MARIN

Maritiem Research Instituut Nederland
Postbus 28, 6700 AA Wageningen



Reint Dallinga

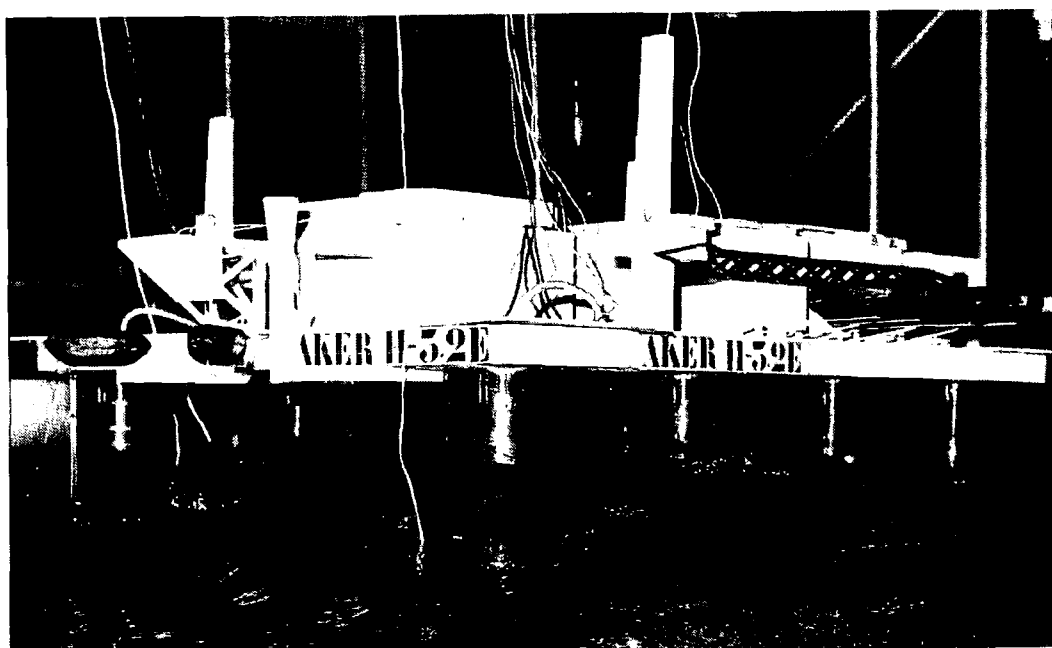
Levensbeschrijving

Geboren in 1953 te Groningen, na de HBS in 1970 naar Delft gegaan, richting scheepsbouwkunde. Afgestudeerd in scheepshydronechanica, daarna militaire dienst bij de Koninklijke Marine. Sinds 1979 werkzaam bij het MARIN te Wageningen als projectleider bij de afdeling Ocean Engineering.

Ocean Engineering

Deze afdeling is gericht op dienstverlening aan de industrie en de overheid in de vorm van simulaties met wiskundige en fysische modellen. Problemen uit de ocean engineering laten zich goed beschrijven door middel van deze modellen, omdat op de schaal van zeegaande constructies het (zee-)water vrijwel als niet-samendrukbaar en niet-visceus mag worden beschouwd. De hydrodynamische verschijnselen worden sterk gedomineerd door zwaartekracht- en traagheidseffecten. Hierdoor wordt het mogelijk de resultaten van onderzoek aan schaalmodellen eenvoudig te vertalen naar het prototype (wet van Froude). Tevens maakt dit het mogelijk om de waterbewegingen en de daarmee samenhangende krachten te beschrijven met relatief eenvoudige wiskundige theorieën (potentiaal theorie), waardoor de weg geëffend wordt voor een heel scala aan computermodellen.

De schematiseringen die aan computermodellen ten grondslag liggen houden soms in dat onvoldoende rekening wordt gehouden met bepaalde fysische aspecten van het probleem. Alhoewel niet zonder beperkingen is de interpretatie van een experiment met een schaalmodel op minder a-priori aannames gebaseerd. Hierdoor blijven zij een waardevolle rol spelen in elke studie, als onafhankelijke controle op het ontwerp. Het contrast tussen de berekeningsresultaten en experimenteel werk biedt de mogelijkheid inzicht in de fysica van het probleem te krijgen, welke de interpretatie van zowel experimenten met schaalmodellen als theoretisch rekenwerk ten goede komt.



Werkzaamheden

Mijn werkzaamheden bij Ocean Engineering kenmerken zich vooral door veelzijdigheid. Naast het gedrag van schepen heb ik ervaring opgedaan met semi-submersibles, zware-ladingstransporten, afmeersystemen, dynamisch positioneren etc.. Dit werk heeft veelal de vorm van een kortlopend industrieel project. Zowel theoretische als experimentele technieken, en soms een combinatie van beide, worden hierbij toegepast.

DR IR J. M. DIRKZWAGER
Jan Muschlaan 9
2597 TN 's-Gravenhage
Tel. 070-245281



J.M. Dirkzwager

Levensbeschrijving

Na het behalen van het diploma scheepsbouwkundig ingenieur in dienst getreden van de Dok en Werf Maatschappij Wilton Fijenoord te Schiedam in 1956. Aldaar als assistent bedrijfsleider werkzaam geweest bij de nieuwbouw en bij verbouwingen, o.a. van het passagiersschip "Willem Ruys" en het vliegekampschip "Karaal Doorman".

Sinds 1960 verbonden aan de toenmalige Hoofdafdeling Materieel, bureau scheepsbouw, later geheten de Directie Materieel, afdeling Scheepsbouw van de Koninklijke Marine. Van 1965 tot 1984 Hoofd van de sectie Wetenschappelijke Zaken van de afdeling Scheepsbouw.

In 1970 gepromoveerd aan de gemeente Universiteit van Amsterdam op het proefschrift Dr. B.J. Tideman (1834-1883), grondlegger van de Moderne Scheepsbouw in Nederland. Promotor was Dr. I.J. Brugmans, coreferent Prof. ir. J. Gerritsma.

Vanaf 1984 verbonden aan het Directoraat Generaal Materieel van het Ministerie van Defensie in de functie van directeur Wetenschappelijk Onderzoek en Ontwikkeling.

Werkzaamheden

Het functioneren van een moderne krijgsmacht is zonder een behoorlijke wetenschappelijke ondersteuning ondenkbaar. Wetenschappelijk onderzoek is nodig bij het bepalen van toekomstige materieelsbehoefte, het opstellen van eisen, het maken van keuzen, het beproeven, evalueren, opleiden, keuren enz. Voor dat doel beschikt elk krijgsmachtdeel over een eigen organisatie die de behoeften aan onderzoek formuleert en opdrachten geeft aan de instellingen die het onderzoek uitvoeren. Dit zijn in hoofdzaak de laboratoria van de Hoofdgroep Defensie Onderzoek en enkele overige instituten van TNO, het Nationaal Lucht- en Ruimtevaart Laboratorium en het Maritiem Onderzoek Instituut Nederland (MARIN).

Hoewel de onderzoekinspanning naar verhouding tot de totale defensie uitgaven niet omvangrijk is te noemen is het defensieonderzoek in het totaal van het wetenschappelijk onderzoek in Nederland niet te verwaarlozen, vooral gezien de betekenis die de opgebouwde expertise voor civiele toepassingen kan hebben. Zodoende beschikt de Minister van defensie sinds 1969 over een coördinator die hem adviseert over het defensie-onderzoek als factor in het regeringsbeleid. Deze functie bestond in hoofdzaak uit het coördineren van de onderzoek-activiteit die bij de drie krijgsmacht delen, te weten Marine, Landmacht en Luchtmacht plaats vindt en uit het vertegenwoordigen van de Minister in uitvoerende organisaties zoals de Rijks Verdedigings Organisatie van TNO thans Raad voor Defensie Onderzoek, en ten behoeve van de internationale samenwerking op research gebied in de Nederlandse Defensie Research Coördinatie Comité (NDRCC).

Sinds enkele jaren is het regeringsbeleid er op gericht om overheidsuitgaven zoveel mogelijk aan de Nederlandse economie ten goede te doen komen. Defensie draagt zijn steentje bij door de ontwikkeling van beleid op het gebied van defensie technologie. Sinds medio 1985 beschikt het Ministerie van Defensie door een reorganisatie van o.a. het bureau van de coördinator over een directe Wetenschappelijk Onderzoek en Ontwikkeling die er voor verantwoordelijk is om het defensie technologiebeleid nader uit te werken en in praktijk te doen brengen. Dit gebeurt in nauwe samenwerking met het Ministerie van Economische Zaken dat belast is met het industriebeleid. Een belangrijk deel van de werkzaamheden van de directie bestaat uit het opstellen van lange termijn behoefteplannen voor onderzoek uitgaande van de materieelplannen van de komende tien jaar en van de te verwachten ontwikkelingen over een langere periode van de krijgsmacht delen. Uiteindelijk doel is om in een eerder stadium kenbaar te maken welke eisen defensie aan de toekomstige schepen, voertuigen, vliegtuigen en wapen- en commandosystemen en overige uitrustingen stelt.

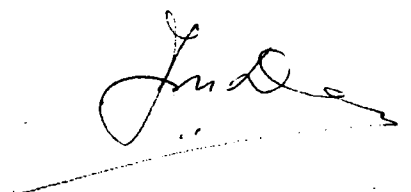
De industrie kan zich in samenwerking met de overheid op grond van deze informatie in een eerder stadium dan voorheen technologisch voorbereiden op het in aanmerking komen van leveranties aan Defensie. Zodoende wordt de kans vergroot dat een groter deel van de bestedingen voor defensiemateriaal ten goede komen aan de nederlandse economie.

Deze aanpak vereist actieve samenwerking tussen onderzoek-instellingen, overheid en industrie. Zo zal toekomstig defensiemateriaal mede gericht moeten zijn op grotere beweeglijkheid, moet minder onderhoud vereisen en moet goedkoper zijn bij aanschaf en exploitatie.

Zo spelen bij deze eisen nieuwe materialen een grote rol. In Nederland wordt zowel bij de Technische Hogescholen, onafhankelijke onderzoek-instellingen als bij de industrie bij de ontwikkeling van nieuwe materialen (composieten) voor-
aanstaand werk verricht.

Bij de oriëntatiebezoeken door de directie Wetenschappelijk Onderzoek en Ontwikkeling is een grote mate van zelfvertrouwen bij de betrokken onderzoekinstellingen en industrie aangetroffen hetgeen wordt geïllustreerd met de bijgaande cartoon.

Wij zullen dit zelfvertrouwen hard nodig hebben om door gezamenlijke inspanning het gestelde doel te bereiken.

A handwritten signature in cursive script, possibly reading 'J. de Vries', is written in dark ink. The signature is positioned in the lower right quadrant of the page and is underlined with a single horizontal stroke.



**NEEN, IK HEB JE NIEUWE
TEST-OPSTELLING
NOG NIET GEZIEN**

*R. J. C. DOBSON
125, BUCKSWOOD DRIVE
GOSSOPS GREEN
CRAWLEY, SUSSEX
RH11 8JB
Telephone: 0293 22385*



R.J.C. Dobson

It is with great pleasure that I respond to your invitation to contribute to the commemorative book on the occasion of Prof. Gerritsma's 25th anniversary as a full professor in Naval Architecture at my old University.

My present position is that of a Senior Principal Surveyor to Lloyd's Register of Shipping stationed at the Society's head-office in London. Specifically, my duties are those of Head of the Classification department in matters relating to Ships' Hulls of those ships carrying the symbol 100A1 or its many variations depending on the service of the ships. The department's functions are those related to keeping a close watch on the newbuilding of ships to ensure that Surveyors implement or have implemented all the Societys's Rule requirements in accordance with approved plans and instructions sent to them by the various support departments in Lloyd's Register and to monitoring the surveys of existing maritime structures for full compliance with the Society's requirements for maintenance of Class during their lifetime.

Some 50.000 reports reach London every year from every part of the globe for processing by Senior Technical Staff at head-office. These reports are also used as a source of technical information on the basis of which the Society's Rules and Regulations may have to be modified or "fine-tuned" to adapt to new technology and new designs.

Much has changed in the post-war years and in line with such changes and new commercial ventures the Society has had to diversify in many directions, but "pure" Classification in its traditional form still occupies about 60 per cent of Lloyd's Register's total field of activity.

In the professional sense the developments in Naval Architecture over the past 25 years have been profound. While these developments have been caused by changes in the pattern of Industrial ventures, there is no doubt in my mind that the parallel developments in the Computer industry have enabled Naval Architects to meet and keep pace with the demands of commerce. Arguably, the new computer tool has influenced Naval Architecture in 2 main areas:

1. The improvement in our understanding in every sense of the structural behaviour in a marine environment.
2. The ability to retain vast records of information and to use this information to quantify risks and hence arrive at an understanding of acceptable safety standards.

The results are visible in the great variety of marine structures which are now being designed by Naval Architects at a high level of confidence and with efficient use of material on the one hand and the proliferation of maritime legislation imposing design criteria on the Naval Architect on the other.

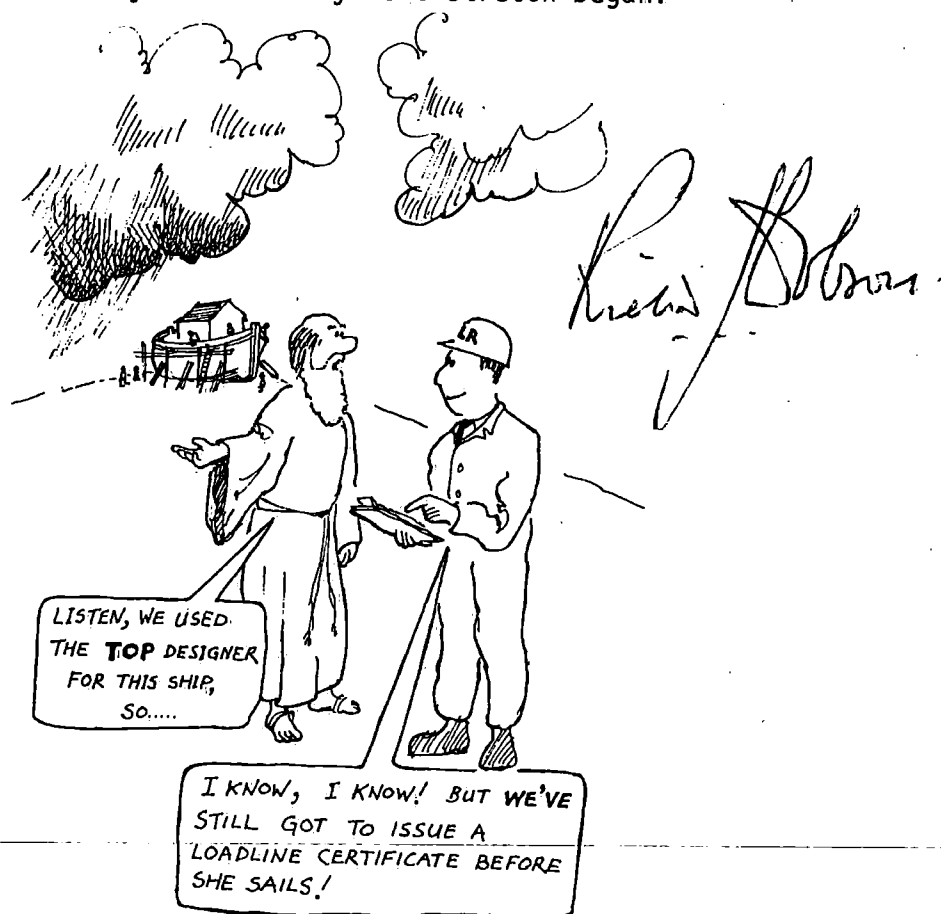
It all seems a far cry from the days when Jelle Gerritsma and I worked together as research assistants to Prof. Bonebakker, attempting quite successfully to arrive at power-speed relationships by collating masses of data from ship' log books. It was in 1954 that my direct working association with Prof. Gerritsma came to a close when, on graduating, I moved to what was then the foremost shipbuilding country in the world, Britain, and joined one of its largest shipyards, John Brown on the Clyde, to work in their drawing office.

Just over one year later, in 1955, I joined Lloyd's Register to be put in charge of their full scale structural testing establishment at Glengarnock in Scotland. This appointment was followed two years later by a spell in the Society's plan approval office in Glasgow from where the next move was to Middlesbrough to take up duty as a Surveyor at the Furness shipyard.

In 1959 followed my first transfer abroad as a Surveyor in charge of the port of Szczecin, Poland, surveying newbuilding in the shipyards and all repair work in the repair yards and port. This lasted 5 years when a transfer to head-office followed to join the Chief Surveyors' staff.

While based at head-office for the next 13 years the variety of work, projects and special assignments on which I was engaged was not only exciting but also involved world-wide travel. The activities ranged from preparing preliminary designs to being seconded as a superintendent, from the study of welding and the behaviour of materials under low temperature to the formulation of the Society's Rules for ships carrying liquefied gases and being chairman of the IMO working group which put together the International Code for the design of Liquefied Gas Carriers, a code which will become internationally mandatory next year. During that period I rose to Senior and then Principal Surveyor.

In 1977 I was transferred to Poland once again. This time I was stationed at our Gdansk office as a country manager for Lloyd's Register's business in that country. Soon after, this command was enlarged to include all our business in Romania. My spell of duty in those countries came to an end on transfer back to London in early 1983 when my home stretch began.





J.C. de Does

CURRICULUM VITAE

- 1951 - 1953 Hogeschoolfonds assistent
- 1953 - 1964 Wetenschappelijk ambtenaar T.H. Delft
- 1964 - 1971 Verolme United Shipyards, hoofd Ontwerpbureau, naderhand toegevoegd aan afd. Verkoop
- 1971 - 1983 Rijn-Schelde-Verolme Machinefabrieken en Scheepswerven, manager sales
- 1983 - heden Verolme Estaleiros Reunidos do Brasil, Rio de Janeiro, manager sales
- 1960 - 1968 leraar avond H.T.S. Rotterdam

Da's me even een vraag, "give a short description of your present activities".
Wat doet een Hollandse scheepsbouwer zoal op een gewone werkdag in Rio de Janeiro?

Laten we eens kijken: allereerst op de bus stappen, de zogenaamde "fresco", die airconditioning heeft in tegenstelling tot de gewone warme bussen, daarin is het

echter niet al te veilig voor iemand, die een tas in de hand en wat geld in de achterzak heeft.

Om kwart voor acht op kantoor is de eerste activiteit het drinken van een cafezinho, hele sterke Braziliaanse koffie geserveerd in oversized vingerhoedjes. Als daarna iedereen bij de tijd is, begint de postvergadering, een zo heilig gebeuren, dat niemand het waagt te storen. Rond de tafel Hoofd Begroten, Hoofd Ontwerpen, de verkoopstaf (voor zover niet op reis) en de secretaresse met de binnengekomen en uitgegane post van de afgelopen 24 uur. Ter plekke wordt dan besloten, wat met de binnengekomen aanvragen gedaan wordt en wie dat zal doen, reder A wil een productcarrier en zal een telexindicatie krijgen van prijs, levertijd en credietvoorwaarden, broker B wil twintig visbootjes voor een Afrikaans land en wordt beleefd afgeschreven en reder C, een serieuze oude relatie heeft interesse voor een RoRo, besloten wordt, dat voor hem een nieuw ontwerp (en dus ook een begroting) gemaakt zal worden.

Na de postvergadering gaat iedereen met z'n huiswerk naar zijn kamer en maakt de diverse telexen en brieven klaar voor het beantwoorden van de binnengekomen post, waarbij veelal nog nader overleg nodig is met begroten, de productieafdelingen en met de juridische afdeling. Behalve deze directe verkoopactiviteiten ligt op m'n bureau nog wat "allerhande": een tweetal commissieovereenkomsten met brokers, een voorstel voor een licentie, dat technisch en juridisch beoordeeld moet worden plus een lijstje van relaties, die dringend gebeld wensen te worden. Daarmede is de morgen wel gevuld en na de lunch, hier veelal staande aan een toonbank genuttigd, en een kort wandelingetje op een koele dag als deze, het is nèt geen 30° C., blijkt een reder een voorstel-contract opgestuurd te hebben. Dat betekent, dat de scheepsbouwkundige kennis voor de rest van de dag aan de wilgen gehangen kan worden en dat je als niet-jurist moet trachten toch een zinnig oordeel te geven over de inhoud van het voorstel.

In de loop van de middag komen nog een broker en een rederij op visite en komt per telex een uitnodiging om een uitgebrachte offerte nader toe te lichten. Daartoe zal één van de collega's de volgende dag op het vliegtuig naar Canada stappen.

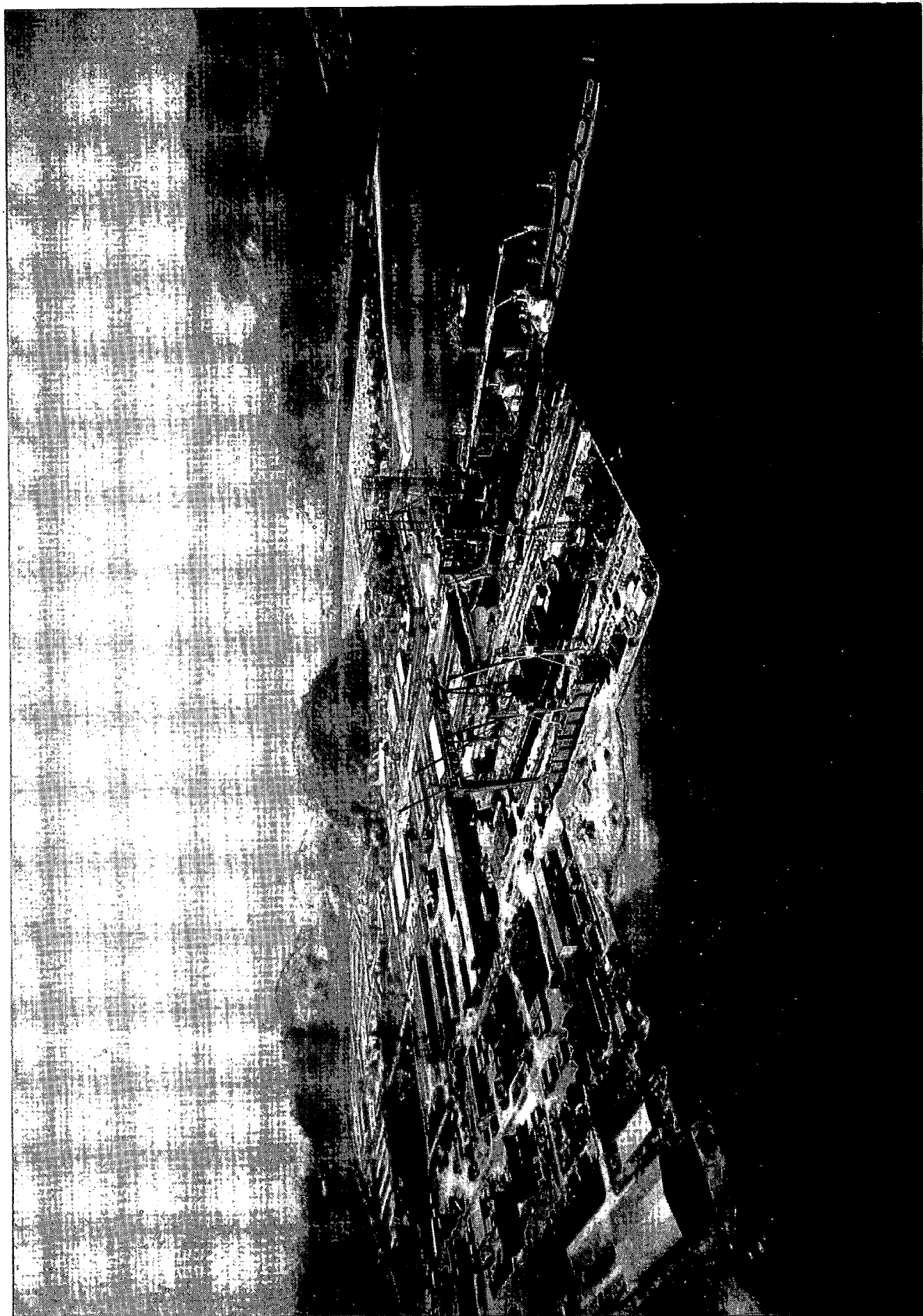
Van tijd tot tijd leiden deze activiteiten tot het afsluiten van een contract voor de bouw van één of meerdere schepen. Blijft dat ook zo? Voor landen, die niet zoals Brazilië over een beschermde thuishmarkt beschikken, zie ik het balans somber in. Scheepsbouw is geen hocus-pocus, iedereen kan een schip in elkaar zetten en de "geavanceerde technologische kennis" is overal te koop.

Een twintigtal jaren geleden hebben de Europeanen de capaciteiten van de Japan-
ners grenzeloos onderschat en gedacht, dat de werven daar wel wat bulkcarriers
en tankers konden bouwen, maar het betere spul zou in Europa blijven.

We beginnen ons nu te realiseren, dat ook de Koreanen het kunnen, maar doen nog
wat minachtend over China, dat nu al 10% goedkoper aanbiedt dan Korea en binnen
de kortste tijd z'n technologische achterstand zal hebben ingehaald.

Bedenken we daarbij nog dat de werf zelve slechts invloed heeft op een 30 tot
40% van de prijs en dat de productiecapaciteit over de gehele wereld gezien twee-
maal groter is dan de behoefte, dan is er een wonder nodig om de traditionele
landen zonder overheidssteun te laten overleven. Marinebouw zal blijven, net zo
goed als reparatie, kleine scheepsbouw zal eveneens blijven, maar het "grote
spul", ik heb er een hard hoofd in. De praktische scheepsbouw in Europa zal
steeds meer verder afbrokkelen, daarentegen zal de behoefte van de nieuwe scheeps-
bouwende naties om know-how van ons te kopen, nog lange tijd voortduren. Een ont-
werp kopen is slechts een kwestie van het eens worden over het aantal daarmee
gemoede dollars, het zal echter heel wat tijd vergen, voordat de nieuwe landen
zelve in staat zullen zijn de maritieme techniek via wetenschappelijk onderzoek
verder te ontwikkelen.

Laat ik besluiten met de wens uit te spreken, dat de Technische Hogeschool en
in het bijzonder dat Gerritsma bij de verder ontwikkeling van de ons zo na aan
het hart liggende maritieme techniek een belangrijke rol zal blijven spelen.





R. Dompeling

Personalia:

R. Dompeling

Adres: R.Dompeling

Geboren: 18-07-1958 te Driebergen

OPE/19

Adres ouders: Dorpshuisplein 2

P.D.O

3958 CJ AMERONGEN

P.O. Box 81

tel. : 03434 - 52593

MUSCAT

SULTANATE OF OMAN

'Levensbeschrijving' R. Dompeling

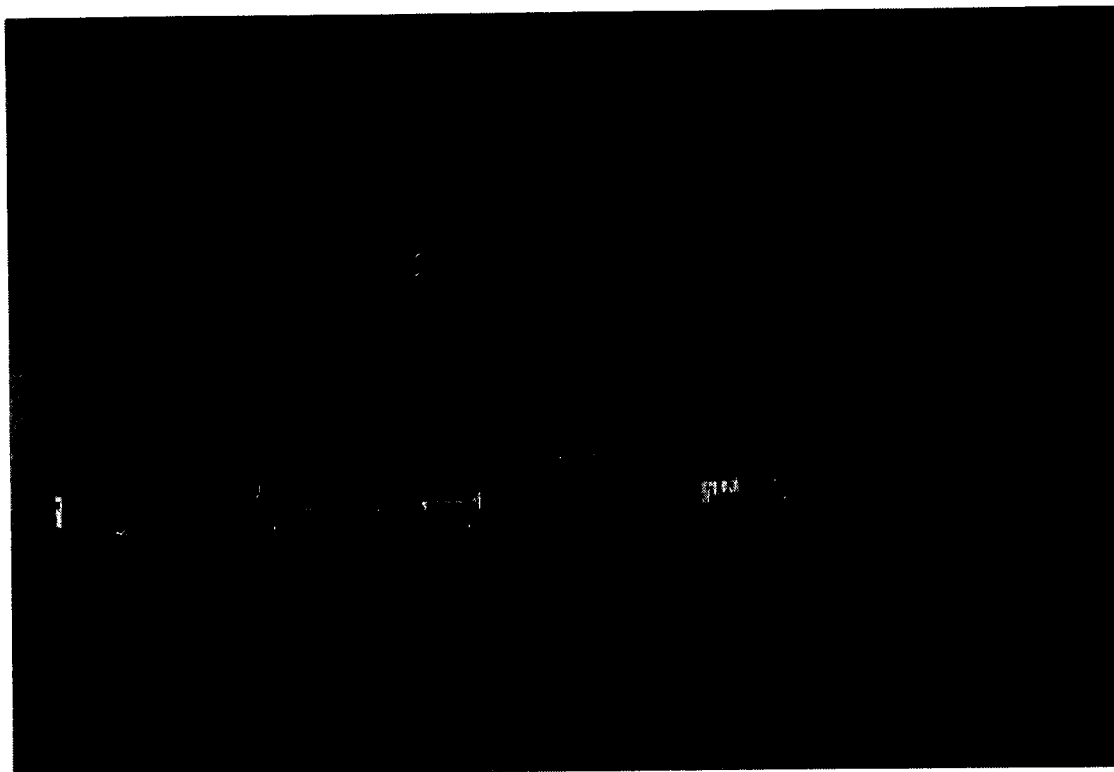
Na de middelbare school ben ik vanwege mijn interesse in alles wat met schepen en zeevaart te maken had, de opleiding tot stuurman gaan volgen aan de Noordelijke Hogere Zeevaartschool te Delfzijl, (1974 - 1979) Tijdens het varen als stuurmansleerling werd vooral m'n interesse gewekt voor het "Hoe en waarom" van het schip. Reden om na de zeevaartschool, in Delft "Scheepsbouwkunde" te gaan studeren. Een beslissing waar ik nooit spijt van gehad heb.

Ik heb in Delft gestudeerd van 1979 - 1984 en ben afgestudeerd bij Prof. Gerritsma/ Prof. Spaans op de volgende onderwerpen:

"Simulatie van de dwarsscheepse overname van zware lading" (cursuswerk).

"Scheeps- en lastbewegingen tijdens lift-on/lift-off operaties in golven en wind". (afstudeerwerk).

Na mijn afstuderen kon ik bij de SHELL in dienst treden.



Huidige werkzaamheden R. Dompeling

Na mijn afstuderen in november 1984 ben ik bij de SHELL in dienst getreden waar ik tot augustus van dit jaar de opleiding tot "wellsite petroleum engineer" gevolgd heb.

Een flink gedeelte van deze opleiding bestond uit het werken offshore in de Noordzee.

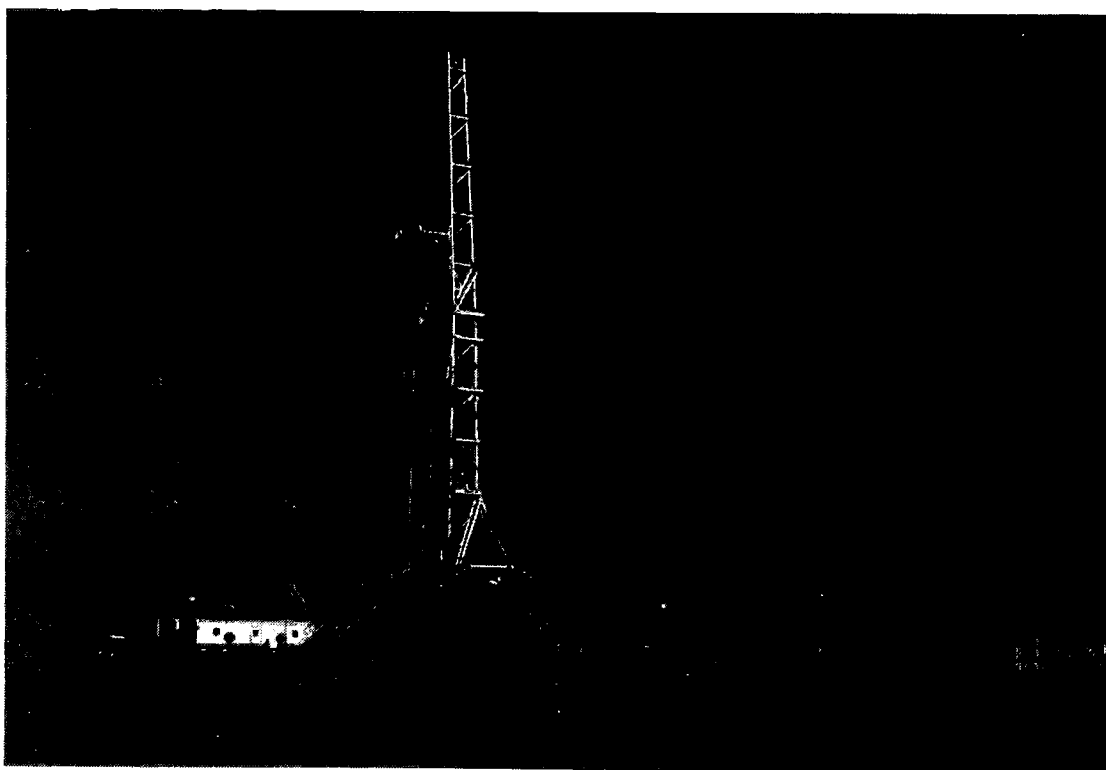
Sinds oktober ben ik nu als wellsite petroleum engineer werkzaam in Oman (in de woestijn). De wellsite periode duurt gemiddeld zo'n 1½ - 2 jaar en vormt de belangrijke praktische basis voor de verdere mogelijkheden bij SHELL.

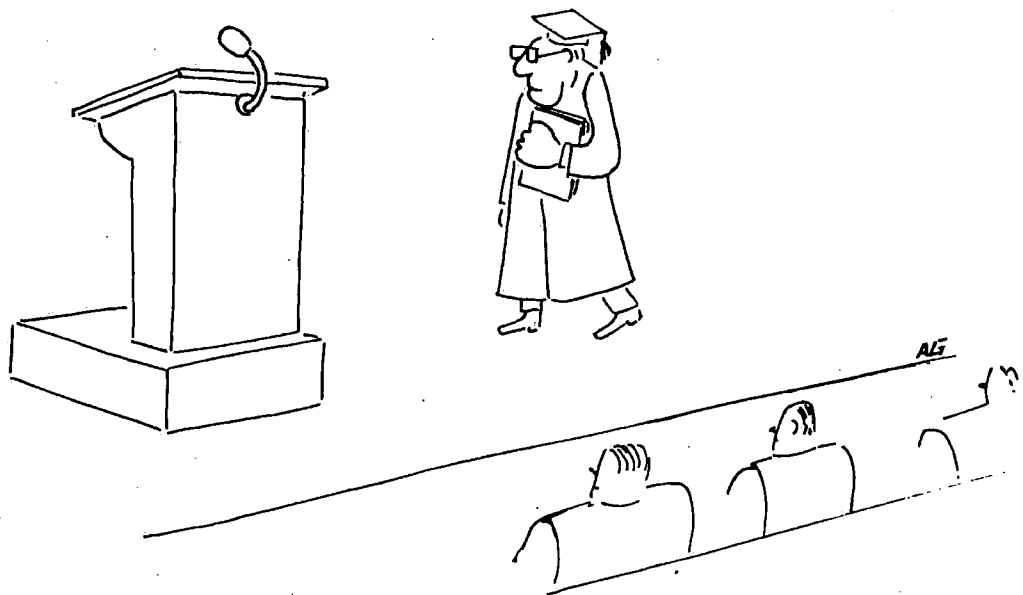
Als wellsite petroleum engineer ben je met name verantwoordelijk voor:

- de boorspoeling

- de contractors als bijvoorbeeld Schlumberger(logging jobs) en Halliburton(cement jobs)
- de rapportage naar kantoor
- het herkennen en beschrijven van aangeboorde formaties
- het herkennen van mogelijke gas/olie indicaties

Momenteel werk ik in Zuid-Oman zo'n 2 uur vliegen van Muscat waar de meeste expatriates gehuisvest zijn. Een gemiddelde produktieboring tot een diepte van \pm 1100 m neemt hier slechts één week in beslag, waarna de rig (veelal binnen één dag) verplaatst wordt naar de volgende lokatie.





LEZINGEN.



N. Dijkshoorn

Levensbeschrijving:

Geboren : 1920
 Werktuigkundig ingenieur : 1942
 Werkspoor dieselmotoren : 1943 - 1951
 KNSM : 1951 - 1966
 Sea Transport Engineering : 1966 - 1975
 TH Delft en Nederlands
 Maritiem Instituut : 1-9-1973
 TH Delft : 1-2-1974
 Einde Werktuigbouw : 1-5-1985
 Einde Rederijkunde : 1-9-1987

Ontworpen/uitgevoerd

(2 dieselmotoren)
 († 100 schepen machine-
 installatie)
 († 3 schepen ontwerp rederij-
 logistiek)
 (brief Gerritsma 4816/3.1/73)
 (6,5 ingenieurs)
 (nu 27 ingenieurs)

Bijdrage van Prof. ir. N. Dijkshoorn

Het verleden leeft in het heden voort. Zeker voor een man van de wetenschap als Jelle. Uit de aard der zaak geldt dit ook voor mij, hoe onbetekenend vele historische momenten ook lijken. Moet ik niet een beetje huiveren bij de gedachte dat ik met niet meer dan een rekenlineaal een hele diesel motor moest uitrekenen, 40 jaar gelden die als een wonderlijk spel nog steeds in productie is als de standaard NAVO motor.

Met een indicator van een dieselmotor geleend ging ik impulsen in een hydraulisch systeem doormeten, meer apparatuur was er niet en de theorie moest nog gemaakt worden.

Later met een hand-Askania trillingsmeter werden alle trillingsproblemen doorgewerkt en voorkomen bij de meer dan 100 schepen die mij toevertrouwd waren. Voor de eerste keer behoorlijk meten. Elke student zal nu de schouders ophalen, maar toen werd asdynamica ontdekt en niet herkauwd. (Zie Bulletin Technique der Bureau Veritas, Juli 1985, Engelse editie, pag. 215 e.v.). Het bovenstaande verklaart het heden. Een dubbele taak in een schrale omgeving. Een rekenlineaal is niet genoeg meer.

De economische eisen ten behoeve van het voortbestaan zijn veel scherper dan ooit tevoren. Maar de les van een rekenlineaal die een dieselmotor de 40 jaar deed overleven, geeft kracht om de jongere generatie de nodige visie voor de toekomst te vertellen. En ook om hen de moed niet te laten verliezen als zij op "dat" moment nog geen beter gereedschap hebben. Gereedschap en theoriën komen later, die volgen, maar het denken loopt voorop.

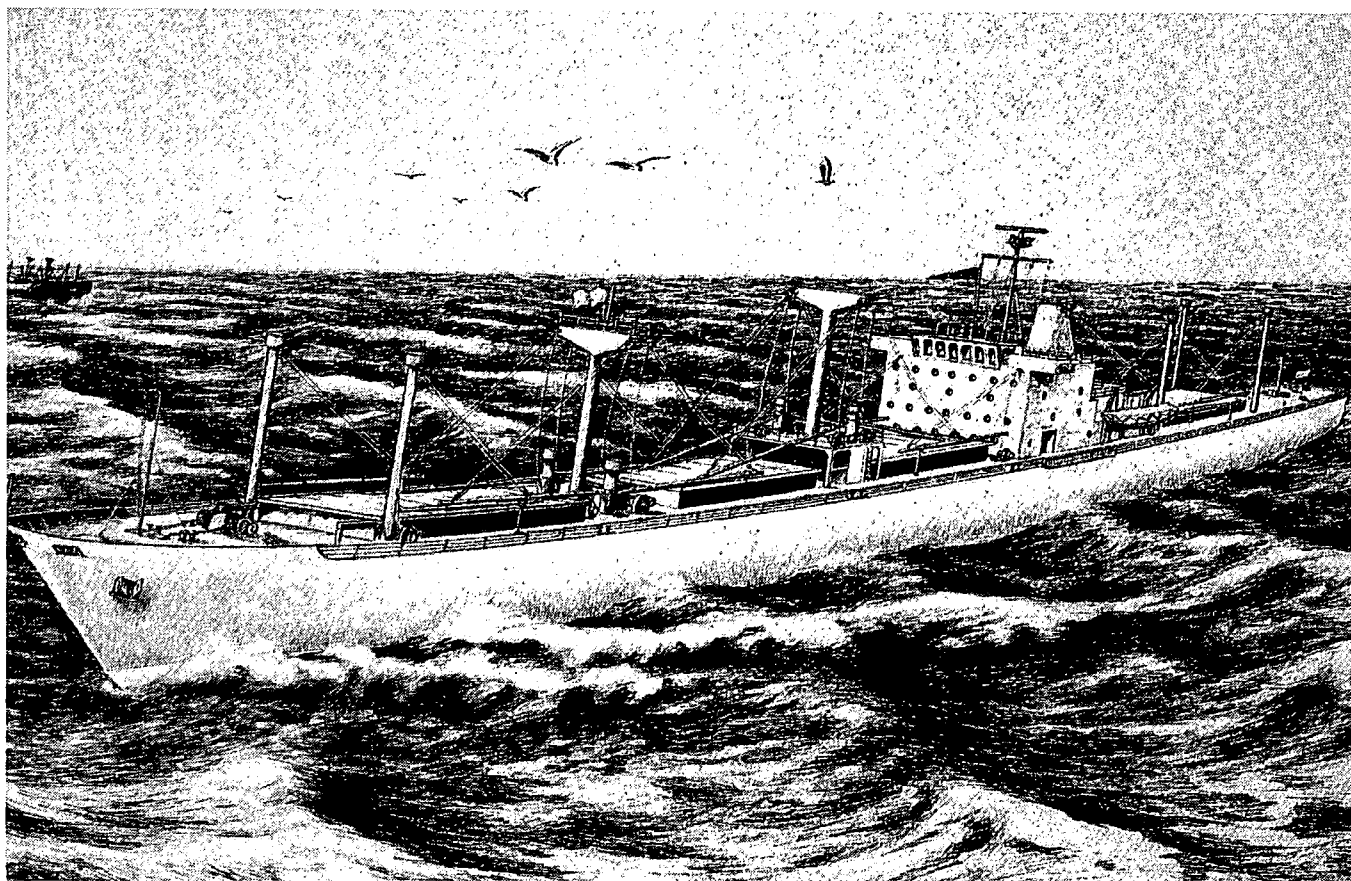
De werktuigbouw ga ik overdragen. Het beeld van het schip in de toekomst heb ik aan iemand van jeugdiger leeftijd overgedragen. Hij gaat er aan werken en werkt eraan.

Na aandringen heeft hij gesolliciteerd. Hij heeft de fundamentele diepte en een sterk praktisch inzicht. Hij kan er uitkomen. Als de commissie het beeld maar herkent en niet een glorieuze prater uitzoekt. Schijn kan snel bedriegen. De toestand voor de scheepvaart is zo mogelijk nog spannender.

De toenemende beperkende en regulerende bepalingen die almaar strenger en beperkender worden wijzen op een volledig andere toekomst. De denktrant slaat om. De splitsing komt tussen de echte grote kapitaal- intensieve ondernemer en de rest. Van de eerste zullen er wel minder dan 10 op de wereld zijn.

Nederland maakt nog een kans. Maar dan moet de wetenschapsbeoefening heel erg hard werken. De bestaande modellen en logistieken zijn nu al te klein van opzet en denktrant.

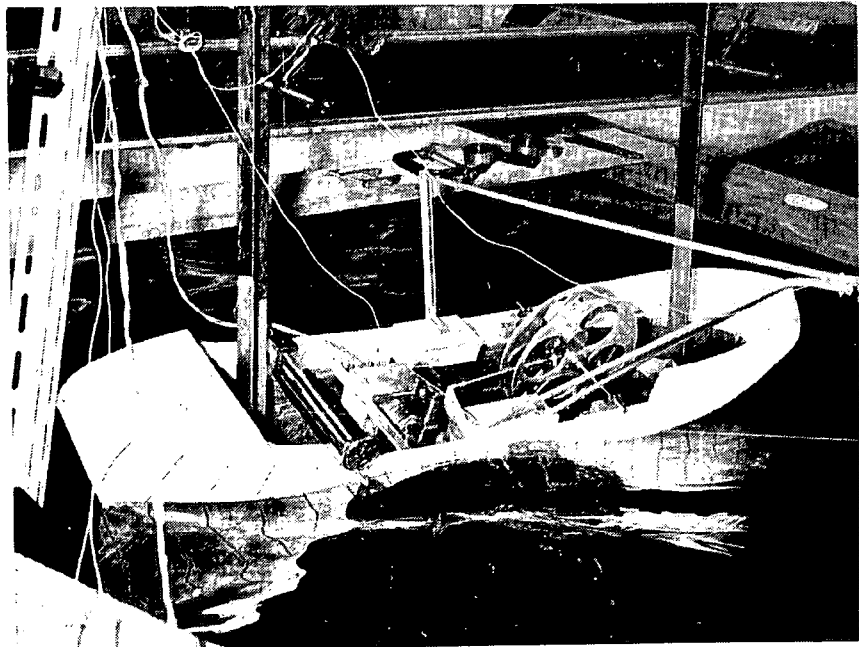
Niet getreurd, een rekenlineaal en een hand Askania zijn voor de nabije toekomst voldoende. Als de studenten maar het beeld naar de toekomst overnemen en de plaats weten waar de hamers en nijptangen liggen. Dat is wat ik nu aan het doen ben, de rest is franje. Een uitgegroeid en voltooid vakgebied als ontwerpen, wat ik tussendoor bij 30 schepen gedaan heb, heeft 5 x wp. Ik heb niemand met het "to be or not to be" op de hielen als een hongerige wolf.



Unity ships designed for tramp and liner service

De TH is een rare instelling, maar dat hindert niet. Het beoefenen van wetenschap kent geen beperkingen als men maar mag denken en praten met studenten. Het lijkt mij een zinvol werk, al heb ik nimmer tevoren zo sterk het relatieve besef ervaren, dat al mijn werk aansluit op vroeger en doorgeeft later. Ons werk is altijd maar een heel klein, maar nuttig, traject. Als het maar wetenschap is en origineel en nieuwe theorieën achterlaat.

W. G. J. Schuur

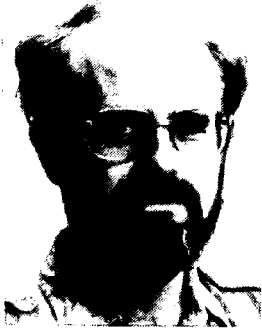




UNIVERSITETET I TRONDHEIM
NORGES TEKNISKE HØGSKOLE
MARINTEKNISK AVDELING
INSTITUTT FOR MARIN HYDRODYNAMIKK

Vår saksbehandler, innvalgstelefon

POSTADRESSE:
UNIT/NTH
MARIN HYDRODYNAMIKK
Marinteknisk Senter
7034 TRONDHEIM-NTH



Odd Magnus Faltinsen

CURRICULUM VITAE

- Name: Odd Magnus Faltinsen
- Office: Division of Marine Hydrodynamics,
Norwegian Institute of Technology,
N-7034 Trondheim-NTH, Norway
- Date of birth: January 9, 1944
- Present position: Professor of Marine Technology and Marine
Hydrodynamics (1976 -), The University of
Trondheim, Norwegian Institute of Technology.
- Past position: Chairman, Department of Marine Technology,
Norwegian Institute of Technology, 1982 - 1984.
- Other Professional Activities:
- Chairman, Board of Directors, Norwegian Hydrodynamic
Laboratories, 1979.

- Member, Board of Directors, Norwegian Hydrodynamic Laboratories, 1980 - 1984 (Vice-Chairman 1982 - 1984).
- Member, Board of Directors, MARINTEK.
- Chairman, Board of Directors, Ship Maneuvering Simulator, Norway, 1977 - 1980.
- Chairman, Nautical Studies, Norwegian Institute of Technology, 1979 - 1980.
- Member, 16th ITTC and 17th ITTC (International Towing Tank Conference) Seakeeping Committee, 1978 - 1984.
- Chairman, 18th ITTC Seakeeping Committee, 1984 -
- Member, ISSC (International Ship Structure Committee) committee on loads, 1973 - 1981.
- Member, Editorial board, Applied Ocean Research, 1978 -
- Member, Editorial board, Norwegian Maritime Research, 1974 - 1980.
- Chairman, Organizing Committee, PRADS '87, (Practical Design of ships and mobile units).
- Member, Norges Tekniske Vitenskaps akademi (Norwegian Academy for Technical Science), 1976.
- Visiting Professor, Department of Ocean Engineering, The University of Hawaii, April - May 1975.

Visiting Professor,

Department of Mathematics University of Manchester,
England, Summer 1976.

Visiting Professor,

Department of Ocean Engineering, Massachusetts
Institute of Technology, Cambridge, July 1980 -
August 1981

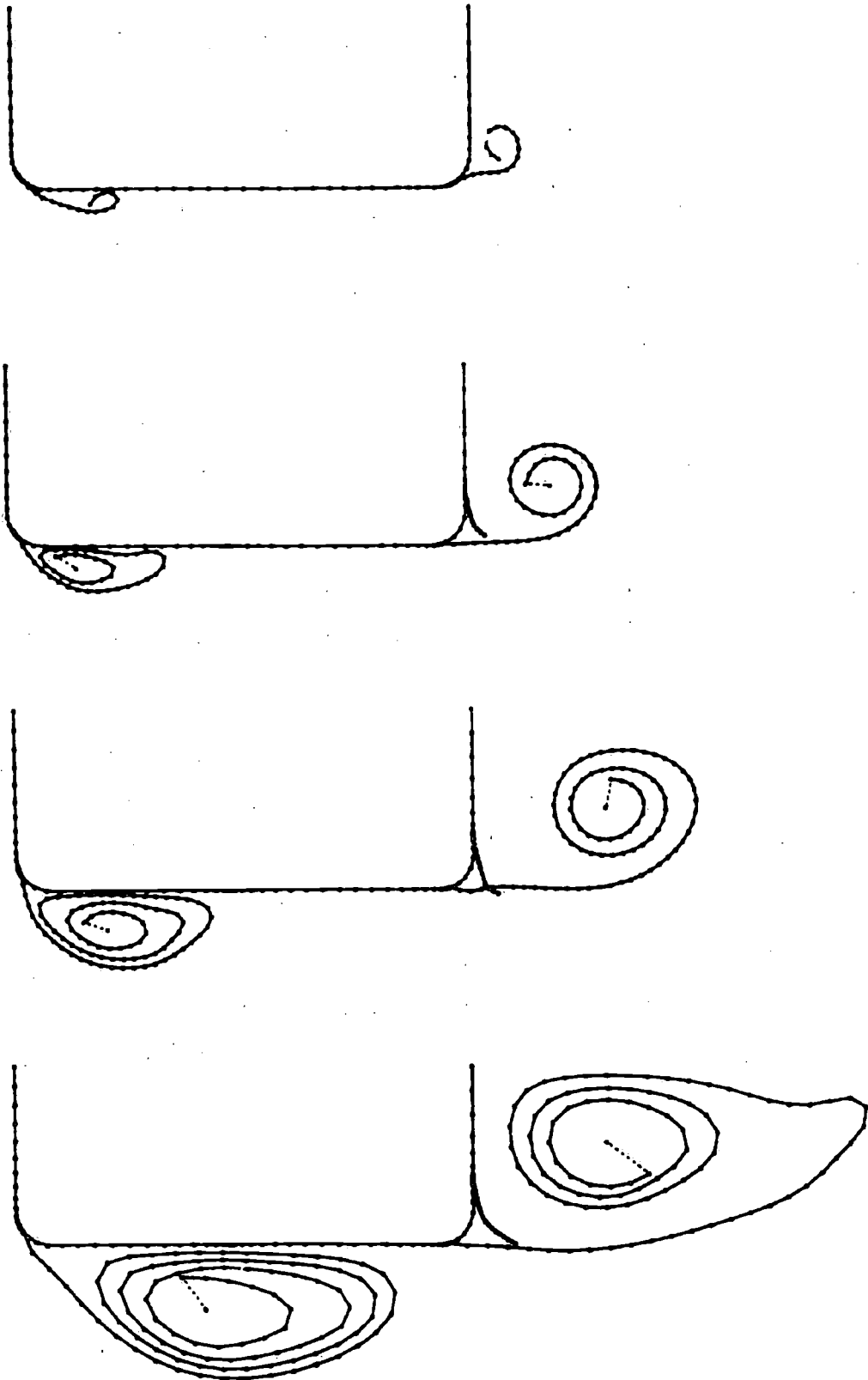
PRESENT RESEARCH INTERESTS

My present activities are concentrated on viscous effects on wave loading and wave induced motions of ships and marine structures. This has involved development of a vortex tracking method (see Figure) and an oscillating U-tube to get a better physical understanding of separated flow around marine structures. Special applications have dealt with slow drift damping of moored ships. It is important to get a better understanding of viscous scale effects in model testing of offshore structures.

I am working on improving the theoretical framework for slowdrift oscillations of marine structures. Another area of interest to me is the interaction between wave induced motions and thrusters, in particular the ventilation of the thrusters.

In order to improve the ship motion predictions I think it is necessary with a better description of the interaction between the steady wave field and the unsteady oscillation. A first step in that direction is to get a practical and reliable numerical model for wave resistance.





LAMINAR FLOW SECTION 10

Computer simulation of shear layer development around a ship cross-section in a cross-flow current (Aarsnes).



**DIENT VOOR
SCHEEPSBOUWKUNDE**

Prof. Ir. V. FERDINANDE (dir.)
Prof. Ir. J. J. W. NIBBERING

Valère A. Ferdinande

Civil degree in naval architecture, State University Ghent (RUG) 1954,
M. Sc. Stevens Institute of Technology 1961.

Assistant in CeBeReNa (Belgian Centre of Naval Research) in 1954, naval architect in the shipyard Beliard & Murdoch Ostend from 1955 till 1959, assistant of Prof. G. Aertssen in the State University Ghent (RUG), lecturer and director of the "Dienst voor Scheepsbouwkunde" RUG in 1970, ordinary professor in 1974, chair of Naval Architecture (courses of ship theory and maritime hydrodynamics).

The activities in the "Dienst voor Scheepsbouwkunde RUG" (Office of Naval architecture) concerns tuition, research and scientific assistance to industry and consultants.

Tuition is devoted to the education of our naval architects. In fact, they have to obtain the "civil degree in engineering" after a 5-years study cycle, alike the degree obtained by the civil engineers, the mechanical and electrical engineers, and engineers in other specialities.

Hence, their study program is very comprehensive, and the ship is considered as an example of a complex technical creation, mainly studied in the courses Ship Theory and Maritime Constructions, for which the office is held responsible.



Research has been devoted in the last years to the analysis of wave statistics along the Belgian coast, and to wave energy absorption by means of systems of floating bodies. The latter topic furnished material for two doctor's theses, which treated hydrodynamic problems involved. In a small tank with oscillator and measuring apparatus, the hydrodynamic coefficients of floating and immersed bodies can be evaluated experimentally.

Scientific assistance to industry and certain organisations outside the university is quite diverse, providing documentation, expertises and consultatory work, calculation of ship motions and loads, etc.

Since a long time, collaboration with I.S.S.C.-technical committees has been a regular accepted task.

W. F. de Groot



ISRAEL NAVY H.Q.

ADDRESS: MILITARY P.O.B 01068
LD.F ISRAEL

HOME: SHUALEY-SHIMSHON 6
RAMAT-GAN 52386 ISRAEL



Y. Fishler

Mijn Academic Curriculum Vitae

- | | |
|------------------|--|
| 1984 - tot heden | Israëlische Marine Afdeling Naval Architect
- small craft Div. |
| 1981 - 1984 | Scheepsbouw studie in de T.H. Delft Holland |
| 1978 - 1981 | Israëlische Marine - Afdeling Naval Architect
- supply ships and submarines |
| 1974 - 1978 | B.Sc. in Mechanical Engineering in de Technion
Haifa Israël |

Beste Professor Gerritsma,

Het is een groot voorrecht en genoeg voor mij U te feliciteren ter ere van het zilveren jubileum op 2 Februari 1986.

Nogmaals wil ik U danken voor de gunstige ontvangst en de nuttige en leerzame studie periode onder Uw begeleiding in de T.H. Delft.

In mijn huidige baan werk ik in dienst van de Israëlische Marine, in het Hoofdkwartier van de Afdeling Naval Architecture.

Naar mijn mening is de toekomst van het beroep scheepsbouw in het algemeen onduidelijk.

Zoals het van Israel te zien is, zitten de koopvaardij activiteiten nog steeds onder druk van lage transportprijzen en hoge financieringskosten wegens het te snel groeien in de "vette" jaren.

Daarom zijn hier nu alle bedrijven die te maken hebben met scheepsbouw nog steeds in de trend van afslanken.

Misschien als er ooit vrede met de arabische wereld zal komen, zal dat een ommekeer betekenen voor de scheepsbouw, omdat Israël een toegangspoort voor het midden oosten zal worden.

De marine werken zitten ook onder het mes van de bezuinigingen, wel wordt verwacht dat over een paar jaar de nieuwbouw projecten tot realisatie zullen komen.

Groeten en gauw tot ziens,

Y. Fishler.





Klaartje van Gastel

Levensbeschrijving

Klaartje van Gastel is 25 december 1957 geboren te Utrecht . In 1976 deed zij eindexamen atheneum B. Zij volgde de studie theoretische natuurkunde te Utrecht die zij in 1983 cum laude afsloot. Nu is zij bezig aan een promotie onderzoek, waarvoor ze op het KNMI gestationeerd is. Het onderwerp van de promotie is oceanografisch van aard; het betreft de modulatie van korte zeegolven door bodemtopografie.

Huidige werkzaamheden

Golven boven ondieptes

Tijdens mijn doctoraalstudie theoretische natuurkunde tekende mijn wens om me met klassieke mechanica bezig te houden zich af. Deze koppelde zich aan het in die jaren wijdverspreide ideaal om maatschappelijk relevant onderzoek te doen en aan mijn hobby voor zeilen; zo kwam ik voor het experimentele gedeelte van mijn studie bij prof. Gerritsma en Lex Keuning. "De zeilprestaties van vrachtschepen" was de titel van het verslag.

De ingeslagen weg heb ik iets omgebogen: van zeilen naar golven. Tijdens mijn studie heb ik een literatuuronderzoek naar het breken van golven gedaan. Mijn huidige promotie-onderzoek gaat over zeer korte golven; met een lengte van 3 tot 30 cm.

Reden voor dit onderzoek waren radaropnames van de zee waarop de lokale diepte te zien was. Een exemplaar is bijgevoegd. Deze afbeelding was verbazingwekkend omdat de radarstralen aan het zeeoppervlak zelf weerkaatst worden, en wel door de korte golven. Er is geen directe relatie tussen deze korte golven en dieptes van 25 tot 40 meter waar het hier om gaat. Blijkbaar is er hier sprake van een indirecte modulatie. Hier had de wetenschappelijke wereld tot dan toe geen weet van - bij vissers en zeilers is het zichtbaar zijn van ondieptes vanouds een veelomstreden onderwerp.

Essentieel voor het optreden van deze modulatie blijkt een redelijk sterke stroming te zijn, van minstens 0,5 m/s. De banken moduleren de stroming en deze op haar beurt moduleert de korte golven. Om de eerste stap te kunnen beschrijven hebben Rijkswaterstaat en het KNMI stroommetingen boven een onderwaterduin uitgevoerd. Ik wil inzicht in de tweede modulatiestap verkrijgen door de energiebalans van de korte golven zo goed mogelijk op te stellen en, vervolgens, op te lossen.

Toevoer van energie aan de golven geschiedt door de wind; een beschrijving van het opwekken van golven door de wind was dan ook mijn begin. De energie wordt herverdeeld over het golfspectrum ten gevolge van niet lineaire interacties tussen de verschillende componenten; dit besloeg het tweede deel van mijn onderzoek. De dissipatie van de energie gebeurt door de viscositeit en door het breken van de golven. Dit laatste is, ook voor de korte golven, nog steeds een te moeilijk fenomeen om degelijk weergegeven te kunnen worden. Hiervoor zal ik dan ook een empirische beschrijving nemen.

Het effect van de stroming komt niet zozeer via de brontermen de energiebalans binnen, maar meer via de kinematische kant.

Dat wil zeggen, dat de stroming weinig invloed heeft op het toe- of afnemen van de totale energie, maar veel op het verspreiden van de energie, op de banen waarlangs de energie zich beweegt. Daarmee kan de stroming dus ook veel invloed hebben op de lokale energiedichtheden.

Door de energiebalans met alle brontermen en kinematische effecten erin verwerkt op te lossen kan, in principe, een beschrijving voor de modulatie van de korte golven door de bodemtopografie gegeven worden.

Het laatste deel van mijn promotieonderzoek wijd ik hieraan.



Deze foto van de zuiderlijke bocht van de Noordzee is met radar vanuit een satelliet gemaakt. De radarverstrooiing vindt plaats aan het zeeoppervlak door zeer korte golven. De patronen die via deze golven zichtbaar worden stemmen overeen met de banken voor de engelse en belgische kust.

Klaar te v. Gaske!



A. Goeman

Ondergetekende begon na drie jaar HBS aan de studie Scheepsbouwkunde aan de avond - MTS te Rotterdam, overdag moest de kost verdiend worden, en een vak geleerd, bij de werf Wilton - Fijenoord te Schiedam, aanvankelijk in de lasloods en op de uitslagvloer, na enige jaren op de tekenkamer. Halverwege de studie werd de MTS plotseling opgewaardeerd tot HTS. In 1961 verliet ondergetekende de avond - HTS met een diploma, en ook de werf Wilton - Fijenoord om zijn militaire dienstplicht te vervullen. Na afloop van de dienstplichtige tijd waren de vooruitzichten en het salaris bij Wilton zo slecht dat er nog een jaar militaire dienst volgde als reserve 2^e luitenant, om in de tussentijd uit te zien naar een functie in de scheepsbouw met meer vooruitzichten.

Die functie werd gevonden bij de TH - Delft, als assistent van de wetenschappelijke staf van het lab. voor Scheepshydronechanica.

Het eerste karwei was een serie proeven met de antislinger-tanks, een opstelling bij de gedemonteerde cavitatie-tunnel; een opstelling die aan elkaar hing van de lijmtangen, maar dat bleek gebruikelijk en zeer praktisch ook.

Daarna volgde de opbouw van de cavitatie-tunnel t.b.v. ir. M.C. Meijer die terugkwam uit Californië en zijn aldaar gedane proeven in Delft nog eens overdeed op kleinere schaal.

Geleidelijk veranderde het werk. Waren het eerst alleen proeven die uitgevoerd moesten worden, waarna de meetresultaten werden doorgerekend tot presentabele grootheden, langzaam kwam er meer en gevarieerder werk los, zoals assistentie bij praktika, rondleidingen zelf, rapporten schrijven, foto's maken, commissiewerk enz. enz..

Er veranderde meer. Was in het begin voor iedere storing in een meetopstelling

een vakman beschikbaar om de storing op te heffen, nu is het motto "doe het zelf" want het personeelsbestand is danig ingekrompen.

Een aspect van het werk is echter gebleven: de inzet van collega's om samen een goed stuk werk uit het laboratorium, of nu de vakgroep, te laten komen, is er nog steeds. Incidenteel wringt er wel eens wat, maar dat is eigen aan mensenwerk.

Zonder overdrijving kan echter gesteld worden dat de vakgroep bestaat uit een groep mensen die samen het werk van het laboratorium op een hoog niveau hebben gebracht en dat is niet in de laatste plaats de verdienste van degene die het laboratorium leidt. Zowel op het wetenschappelijke als op het menselijke vlak.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. P. ...', written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.



BULGARIAN SHIP HYDRODYNAMICS CENTRE

MINISTRY OF MACHINESBUILDING
STATE ECONOMIC ENTERPRISE
BULGARIAN
SHIPBUILDING INDUSTRY

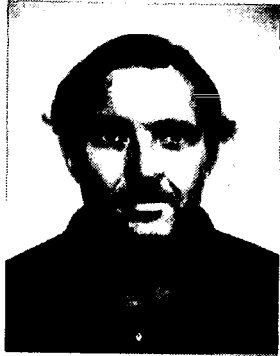


Stephan Atanassov Goranov

CURRICULUM VITAE

Dipl. Eng. Stephan Atanassov Goranov, Senior Scientific Officer
Head, Ship Propulsion Department,
Bulgarian Ship Hydrodynamics Centre (BSHC)
Varna 9003

Born in 1941. In 1964 quitted the Higher Naval School Varna as Diploma Engineer Naval Architect. In 1964 he is employed at the Varna Shipbuilding Research and Design Institute as designer, and later as Head of a group at the Ship Technical and Exploitational Characteristics Department. In the period 1964 - 1969, he works in the field of full scale ship tests and develops BSHC preliminary design. From 1969 till 1976 he takes part in the development of the BSHC work project and in putting its basic facilities into operation. In connection with these activities he realized a long term fellowship in the Netherlands, in the field of experimental ship hydrodynamics. Has developed a number of methods for realization of hydrodynamic experiments. Works in the field of ship propulsive characteristics improvement - in the following directions: investigation of propeller-hull interaction; interaction scale effect, external factors' influence on propulsion. Since 1977 works as head of Ship Propulsion Department.



Frans Frederik van Gunsteren

Curriculum Vitae

Name: : Frans Fredrik van Gunsteren

Age : 42 (12/5/1943)

Education : Gymnasium B (1961)
Delft University
Ir. in Naval Architecture (1969)
Ph. D. in Naval Architecture (1978)

Military service : 1969 - 1970

Career : 8 years as Naval Architect

- 3 years design office of KNSM
(shipping company)
- 5 years Royal Netherlands Shipowners
Association
(safety, pollution, research,
government relations)
- 7 years with Shell
- 1 year SIPM, The Hague
Distillation Technologist

- 4 years Shell Refinery, Pernis
Mech. Design Office
Head Project/Construction Dept.
Maintenance Area Engineer
- 2 years Shell Refinery, Singapore
Chief Mechanical Engineer

PRESENT ACTIVITIES

As Chief Mechanical Engineer of the Shell refinery in Singapore, his prime responsibility is maintenance of the 300,000 bbl/day refinery. Yearly \$80 million is spent on maintenance. Managing manpower resources, own and contractors, is his job. This involves Union negotiations, job progression schemes, training schemes for skills development, welfare and day to day contacts at the work sites. He stimulates technical improvements by feedback of maintenance experience to design standards. Contractor productivity is enhanced by means of a mechanization policy and computerised information system for monitoring contractor activities.

His special assignment is the introduction of two large on-line computer systems in the field of maintenance and materials ordering. Some 60 terminals were installed which are also used for overtime/standby and contractor supervision systems.

In the marine field he takes care of the maintenance of 12 smaller vessels used for transport from the refinery island to the Singapore mainland and for mooring and tug duties. A Single-Buoy-Mooring is to be maintained as well. Professional advice is given to improve the steering qualities of 5 Hovercrafts, used for transport of personnel to the refinery island.

During his stay in Singapore, he advised on the salvage of an LPG tanker after a collision with a freighter. He enjoys life with his family amidst the heavy international marine traffic lanes of the Malacca Straits by living on the refinery island and outings with his speedboat to closeby recreation islands.

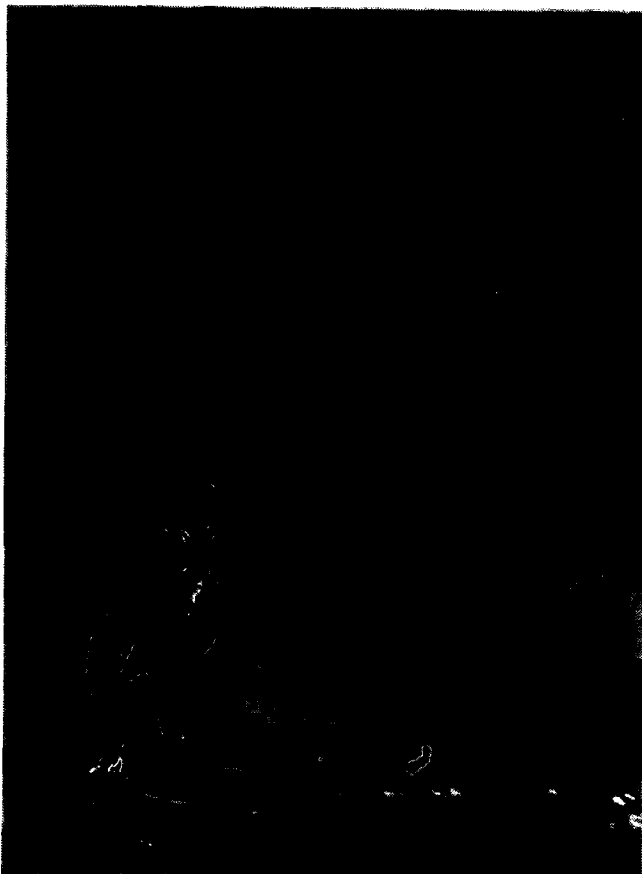
THE DEVELOPMENT OF THE PROFESSION

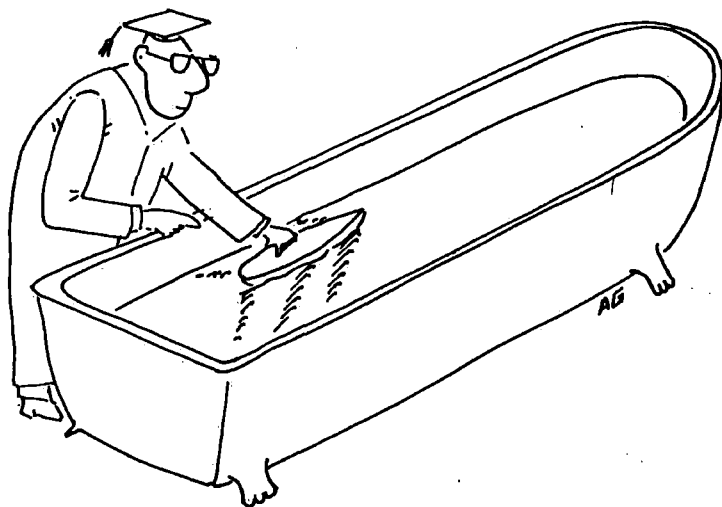
Shipping and shipbuilding are international industrial activities by nature. International market forces play an important role. With its higher manpower costs, Europe can only compete in the high skill areas. High skill means solid theoretical basic knowledge, practical experience where fundamental approach is combined with common sense and appreciation for details and a keen eye for backyard innovation with an urge for action and field trials.

Professional education should aim for solid theoretical knowledge at the university and early exposure in the practical field of engineering. A good example of this approach are the civil engineers working in the "Baggerbouw" and drilling engineers.

Marine engineering is an essential part of the education of a Naval Architect, which could give him more job opportunities.

A good university programma could be a 2-years Mechanical Engineering basis with specialization in Naval Architecture afterwards.





MODEL PROEVEN.

I. VAN DER HAM
VAN FAUKENBERGESTRAAT 37
VOORBURG



I. van der Ham

Werd geboren te Brielle op 11 juli 1905 en bracht zijn jeugd in hoofdzaak door te Hellevoetsluis, destijds een vestingstadje en marinehaven met Rijkswerf. Van daaruit bezocht hij de 3-jarige ambachtschool te Brielle en werd op 27 april 1920 aangesteld "tot tijdelijk werktuigmakersleerling voor den tijd van 6 maanden bij de Rijkswerf te Hellevoetsluis, onder het genot van een weekloon van f 7,20 en verder onder de voorwaarden vermeld in Hoofdstuk III der Verordeningen voor de beambten en werklieden der Rijkswerven, waarnaar hij zich zal behoren te gedragen".

Na korte tijd werd hij aangesteld tot leerling tekenaar bij genoemde werf en bleef daar tot 9 mei 1927. Toen volgde overplaatsing naar het Departement van Marine in Den Haag, waar hij enkele tekenaarsrangen doorliep, tot de 2de wereldoorlog een einde maakte aan zijn loopbaan bij de Marine (later Defensie). In die haagse tijd behaalde hij het diploma MTS (nu HTS) scheepsbouwkunde aan de avond-opleiding daarvoor te Rotterdam. Op 16 juni 1941 vertrok hij naar Delft, waar hij een tijdelijke aanstelling kreeg als assistent voor de scheepsbouwkunde onder de hoogleraren Vossnack en Kal. Op 1 januari 1948 werd hij vast hoofdassistent en op 1 januari 1962 technisch hoofdambtenaar voor bijzondere diensten bij de Technische Hogeschool te Delft. Op 1 augustus 1970 volgde eervol ontslag wegens pensionering na meer dan 50 dienstjaren bij de Rijksoverheid.

In die delftse jaren maakte hij 3 studie-vakantiereizen naar resp. Oostzee,

Zwarte Zee en de Golf van Mexico. Bestudeerde verder alle scheepsbouwcolleges, die van toegepaste mechanica, verbrandingsmotoren, e.a., die nodig waren om het werk van assistent naar behoren te volbrengen. Verder was hij vanaf 1949 lid van de commissie H 3 van het Nederlands Normalisatie Instituut, vervulde - met Professor Jaeger - het technisch adviseurschap van de Koninklijke Noord- en Zuidhollandse Redding Maatschappij en publiceerde een tiental artikelen. Hij ontving de bronzen TH fakkel voor 25 jaar dienst bij deze instelling, de zilveren legpenning van de Redding Maatschappij en in april 1966 was er zijn benoeming tot ridder in de Orde van Oranje Nassau. Aan de eervolle uitnodiging, mee te werken aan het samenstellen van het Herdenkingsboek wil ik gaarne gevolg geven.

Na mijn pensionering op 1 augustus 1970 heb ik, op verzoek van Professor Gallin, nog 4 maanden langer gewerkt op de afdeling Scheepsbouwkunde, doch daarna was het dan werkelijk helemaal afgelopen met het leven in dienstverband, wat o.m. inhield: op tijd beginnen en voldoen aan de aangegane verplichtingen. Ik herinner me nog duidelijk twee heel verschillende gevoelens na die radicale verandering in mijn dagelijks leven. Eén ervan - de meest aangrijpende - was het verlies van positie, het los moeten laten van wat meer dan 50 jaren je werk is geweest met - voor mij - veel meer ups dan downs. De contacten met het zo bekende milieu en de collega's vielen plotseling weg. Het ontstaan van een zeker gemis werd echter snel goed gemaakt door de voorbereidingen en uitvoering van onze reis van 5 maanden naar Zuid Afrika. De heen- en terugreis maakten mijn vrouw en ik met de "Serooskerk" van de Nedlloyd. Ook onze auto ging mee, waarmee we in dat bijzondere land meer dan 15.000 km aflegden. Toen dacht ik weinig meer aan mijn vroegere werk.

Dat andere gevoel betrof de beleving van een niet eerder gekende vrijheid en het besef dat dit nu blijvend was.

Mijn huidige werkzaamheden liggen - uiteraard - niet meer op het vakgebied van vroeger, hoewel het in de 15 verstreken pensioenjaren toch voorgekomen is dat dit - zij het zijdelings - wel het geval was. Voor een niet nader te noemen werf heb ik in de eerste 5 jaren af en toe technisch onderzoek verricht. Eén geval betrof arbitrage, waaraan veel uitzoek- en rekenwerk verbonden was. De uitnodiging tot deelname aan dit onderzoek kwam van Professor Gerritsma, die mij daarmee van stal haalde. We hebben dit grote werk met een bevredigend resultaat voor beide partijen kunnen beëindigen.

Ik heb het als waardering en vertrouwen ervaren toen Professor Gerritsma, ook in mijn delftse tijd, voor speciaal werk aan mij dacht. Op zekere dag vroeg hij mij of ik er wat voor voelde om van een bestaand tankschip (een bejaarde geklonken boot) de massatraagheidsmomenten en massatraagheidsstralen t.o.v. een bepaald assenstelsel in drie loodrecht op elkaar staande richtingen te berekenen.

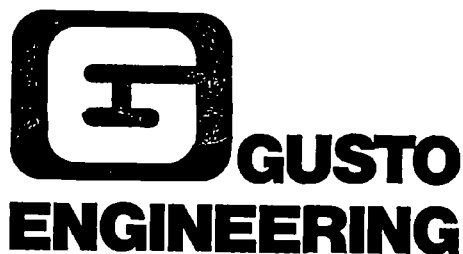
Het betreffende schip wilde men namelijk laten verbouwen tot boorschip, waarvoor dan ook nog aanvullende berekeningen nodig waren. De afdeling Wiskunde van de TH had deze gegevens nodig om de noodzakelijke verankering van het toekomstige boorschip te kunnen bepalen. Ik heb deze taak toen op me genomen en, mede dank zij het gebruik van een geheel nieuwe elektrische rekenmachine thuis, tot een goed einde kunnen brengen. Ik meen dat dit tot op heden de enige manier in Nederland is geweest, waarop deze waarden (eerst voor een gewoon schip) door berekening werden bepaald.

Een geheel ander soort speciaal werk deed ik (weer op voordracht van Professor Gerritsma) voor Professor Bos, namelijk het berekenen op sterkte en tekenen van een luchtdicht laadruim van een zandzuiger, waarbij de laadruimte d.m.v. opgewekt vacuüm en de druk van buitenaf wordt gevuld. Het was een zeer interessant karwei, waarbij ik zelf weer kon construeren, en een welkome afwisseling in het dagelijks weerkerende nazien van verslagen en tekeningen.

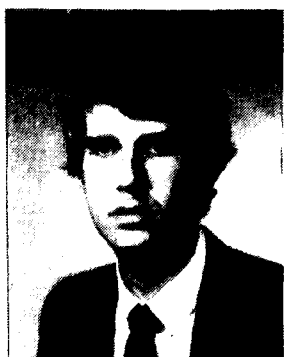
Het is alles lang geleden. In 1972 kochten we een eenvoudig huisje met tuin in de gemeente Stad aan het Haringvliet, gelegen aan de nu getemde rivier van dezelfde naam. De felle ebstroom, de zeehonden en de bruinvissen, zoals ik die vroeger in Hellevoetsluis zag, zijn al lang verdwenen. Vanaf de zeedijk zien we nu de tanks en gasvlammen van Europoort en in de zomer de vele jachten, symbolen van werk en welvaart. We zijn er vele maanden per jaar en weten niet wat vervelen is, wel dat handwerk veel voldoening geeft. Maar dat heeft niets meer met scheepsbouw te maken. Wat scheepsbewegingen zijn ervaar ik nog elke zomer, als ik zeil op Haringvliet of Grevelingen.

I. van der Meer





Gusto Engineering c.v.
P.O. Box 11, 3100 AA Schiedam - Holland,
557 's-Gravelandseweg,



W.J. den Held

Gusto Engineering C.V. is een zelfstandig opererend ingenieursbureau, opgericht na de van overheidswege gedwongen sluiting van de Schiedamse werf Gusto.

Al in de werftijd maakte Gusto naam als ontwerper en bouwer van zeer gecompliceerde en unieke constructies voor de offshore industrie met als voorbeeld de "Brent Spar", de "Viking Piper" (nu Mc Dermott's "LB 200"), de eerste boorplatforms voor de Noordzee en de dynamisch gepositioneerde boorschepen waarvan er tot op heden niet minder dan 10 gebouwd zijn.

Ook stond de wieg van de succesvolle kraanschepen "Balder", "Hermod" en "Narwhal" (nu Mc Dermott's "DB 101") op de Gusto ontwerpafdeling. Van de kranen van deze schepen maakte Gusto zelfs het complete ontwerp.

Door de werfsluiting is er een eind gekomen aan de bouwactiviteiten, maar de ontwerp- en tekenactiviteiten gaan nog onverminderd door, waarbij de realisatie van een ontwerp veelal onder licentie bij een buitenlandse werf plaats vindt.

Al enkele weken vóór mijn afstuderen ben ik in januari 1980 bij Gusto komen werken in de Prodo (=Productontwikkeling)groep.

De werkzaamheden binnen deze groep zijn van zeer afwisselende aard, waarbij het accent de laatste jaren van pure productontwikkeling steeds meer is verschoven naar het ter beschikking stellen van specialistische kennis aan andere Gusto-afdelingen en in de vorm van consultancy services aan derden.

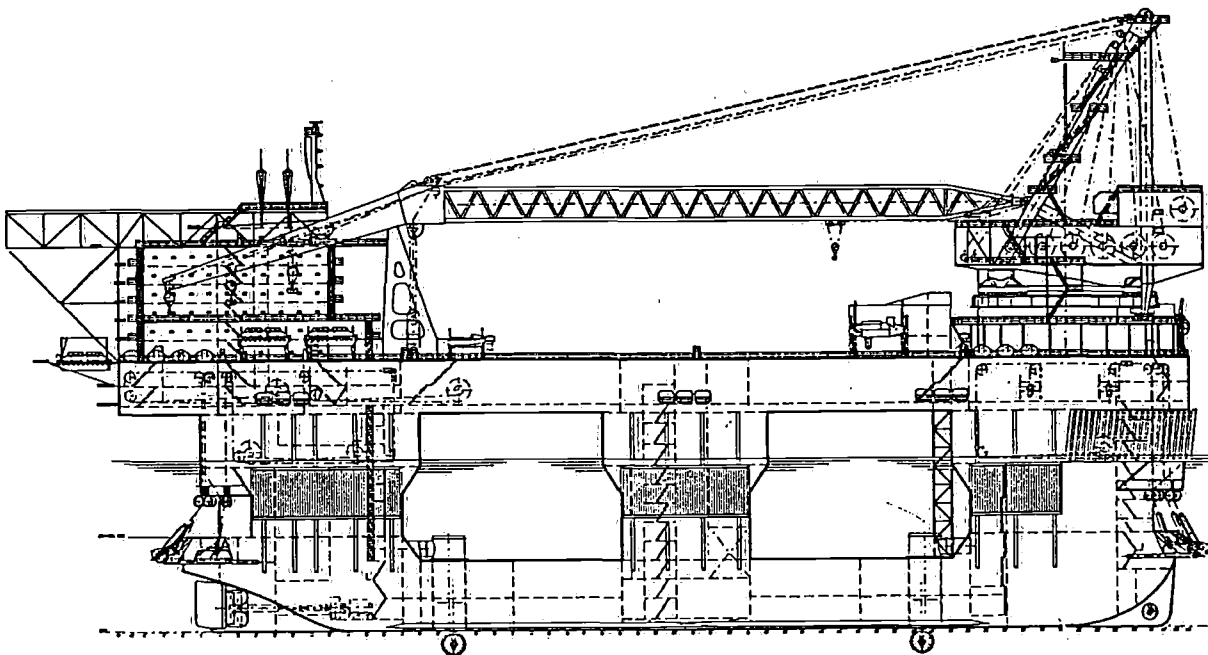
Door de aanschaf van een eigen computersysteem heeft programma-ontwikkeling een belangrijke plaats binnen de werkzaamheden ingenomen.

Met name de programmatuur betreffende het vakgebied van de hydrodynamica heeft een stormachtige ontwikkeling gekend, waarbij Gusto nu de beschikking heeft over een hele serie eigen bewegingsprogramma's (van striptheorie voor schepen en een bewegingsprogramma voor slanke semi-submersibles tot een universeel toepasbaar diffractie-programma) en tijdsimulatie-programma's (voor bewegingen, driftkrachten dynamica van ankerlijnen en dynamic positioning).

Naast de ontwikkeling van programma's worden er bij de Prodo groep ook veel berekeningen uitgevoerd, variërend van kleine, op zichzelf staande, feasibility studies tot en met zeer uitgebreide bewegings-, dynamic positioning- of belastingstudies in het kader van een compleet ontwerp.

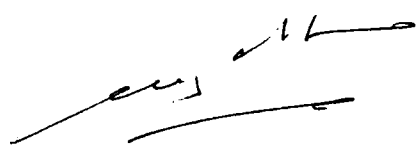
Het gemak en de snelheid van de computer heeft het bij-voorbeeld mogelijk gemaakt om al in een vroeg stadium van een ontwerp afmetingen en vorm binnen bepaalde randvoorwaarden te optimaliseren naar bewegingsgedrag en/of zeegangseigenschappen.

Zo heeft Gusto in 1983 voor een Noorse klant een nieuwe generatie DP boorschepen ontworpen dat zich qua bewegingsgedrag zeker kan meten met, zo niet beter is dan de meeste boorsemi's.



Ondanks het feit dat computer-studies bepaalde delen van modelonderzoeken hebben vervangen wil dit niet zeggen dat modelproeven volledig overbodig dreigen te worden. Veelal willen zowel ontweper als opdrachtgever modelproeven uitgevoerd hebben ter verificatie van berekeningen en ter bestudering van effecten waarvoor nog geen betrouwbare rekenmethoden beschikbaar zijn. Voorbeeld hiervan is het bewegingsgedrag in golven van een jack-up platform tijdens een zogenaamde natte sleepreis waarbij sterk niet-lineaire effecten een rol spelen. Andere voorbeelden zijn: tweede orde golfkrachten, demping van laagfrequente bewegingen van afgemeerde constructies en slijtkrachten tussen de twee pontons van een semi-sub.

Indien Gusto of opdrachtgever besluit tot het doen uitvoeren van modelproeven dan worden deze altijd vanuit de Prodo groep voorbereid en begeleid. Zo ben ik al bij vele modelproeven-programma's betrokken geweest, waarbij steeds zeer specifieke deelgebieden van de hydrodynamica belicht worden, variërend van voortstuwing op extreem ondiep water en interactie-effecten voor thrusters tot bewegingen van een offshore constructie in door een typhoon opgewekte golfcondities. Het laatste grote modelproeven-programma dat onder Gusto management werd uitgevoerd was een zeer omvangrijk programma voor de semi-submersible crane vessel (SSCV) van Micoperi die momenteel in Italië in aanbouw is (zie Figuur).



Mr. L. P. HERFST

2051 LJ OVERVEEN,
RIO GRANDELAAN 5



L.P. Herfst

Plezier in het werk

Plezier in het werk wordt in hoge mate bepaald door de kwaliteit van de sociale contacten in de werksituatie, en de mogelijkheid creatief bezig te zijn.

Een mens kan creatief zijn op velerlei gebied.

Voor mij heeft dit altijd betekend: creatief zijn op technisch gebied.

Dat was nooit éénmanswerk. Altijd was er een groepje mensen bij betrokken. Dat groepje werkte samen in groot onderling vertrouwen en met een duidelijk gedefinieerd doel voor ogen.

Mijn huidige functie ervaar ik als plezierig.

Sinds juli 1984 ben ik in dienst bij Alpha Engineering in Beverwijk, als leider van het bouwteam, dat namens de Stoomvaart Maatschappij Zeeland toezicht houdt op de bouw van de nieuwe ferry voor de dienst Hoek van Holland - Harwich.

Het schip moet in april 1986 opgeleverd worden.

In mijn functie als projectleider zijn er in ruime mate sociale contacten; er is een groepje mensen, dat hecht samenwerkt en er is ook een duidelijk doel:

Binnen het raam van het bouwkontraakt, samen met de werf een schip realiseren,

dat voor de reder een groot aantal jaren rendabel moet kunnen varen. Een efficiënte inrichting van het schip, een uitgekiende machinekamer, en een constructie, die een minimum aan onderhoud noodzakelijk maakt, zijn daarbij belangrijke aspecten.

Hoewel ik me dus bezighoudt met rederij-toezicht is dit werk niet representatief voor mijn loopbaan als scheepsbouwkundig ingenieur. Die loopbaan is in hoge mate verbonden met de grote scheepsbouw.

Ik kwam daarmee voor het eerst in aanraking, toen ik in 1956 in dienst trad van de Nederlandse Dok- en Scheepsbouw Maatschappij te Amsterdam.

De NDSM was destijds de grootste nieuwbouwwerf van Nederland.

Het was voor die tijd ook een zeer modern uitgerust bedrijf.

De scheepsbouw bevond zich nog in de hoogconjunctuur en het ene na het andere schip gleed van de hellingen.

Als sous-chef tekenkamer en later als hoofd van het ontwerpbureau had ik volop gelegenheid om met een gemotiveerde groep medewerkers steeds nieuwe technische problemen op te lossen.

Het was een tijd met veel plezier in het werk.

Toch begonnen omstreeks 1960 de eerste tekenen van een scheepsbouwcrisis al zichtbaar te worden. De NDSM had grote hellingen en kon in die tijd alleen nog concurreren als de grootst mogelijke schepen werden gebouwd.

In minder dan 10 jaar steeg het deadweight van de gebouwde tankers van 30.000 naar 110.000 ton. Ook daarmee was de concurrentiestrijd ten slotte niet vol te houden.

De ontwikkeling van de mammoettanker leek een keerpunt.

Door op de korte, maar brede helling in Amsterdam mammoettankers in twee delen te bouwen, waren relatief geringe investeringen nodig.

Op het ontwerpbureau werd een methode ontwikkeld om deze scheepsdelen te water aan elkaar te lassen.

Hoewel deze operatie een volledig succes was, kon het de NDSM niet redden: de verliezen, die overal ter wereld op de eerste mammoettankers zijn geleden leidden in 1968 tot de overname van de NDSM door Verolme.

Die maakte van de NDSM een zuiver produktiebedrijf met een minimum aan overhead. Het ontwerpbureau werd in 1969 ontmanteld; een trieste gebeurtenis, maar in die tijd was het nog niet zo moeilijk een nieuwe baan te vinden.

Kort daarop werd ik gevraagd Directeur Nieuwbouw te worden bij de Verolme Dok- en Scheepsbouw Maatschappij te Rozenburg.

Dat bedrijf was ook overgeschakeld op de bouw van mammoettankers.

Het werden moeilijke maar mooie jaren.

Aanvankelijk werden ook daar grote verliezen geleden.

Dankzij de geweldige inzet van bedrijfsleiding en staf lukte het in twee achtereenvolgende jaren totaal 28% winst in efficiency te realiseren, waarmee de VDSM uit de rode cijfers raakte.

Verolme was inmiddels met Rijn-Schelde samengegegaan in R.S.V.

In 1974 werd ik in dezelfde functie overgeplaatst naar de NDSM.

De NDSM maakt in de jaren '72 tot '75 grote winsten op mammoettankers.

Als gevolg van de overproductie van tankers droogde de orderstroom snel op.

R.S.V. besloot de NDSM-werf te sluiten.

Hoewel de Amsterdammers vochten voor hun werkgelegenheid voor wat ze waard waren kwam het einde in 1978.

De strijd was echter niet helemaal voor niets geweest; om politieke redenen werd de Nederlandse Scheepsbouw Maatschappij B.V. opgericht, een bedrijfje bemand met ca. 350 ex-NDSM-ers, om de kennis van de Amsterdamse Scheepsbouw te bewaren.

De bedoeling was, dat het bedrijf sekties zou toeleveren aan andere Nederlandse werven. In de neergaande conjunctuur was er echter geen behoefte aan toelevering van sekties.

Het bedrijf bleek dan ook niet levensvatbaar en ging in 1984 ten onder.

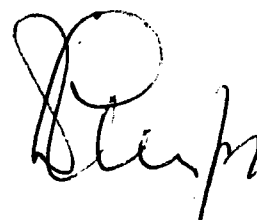
Ik begon mijn verhaal met plezier in het werk. Behalve de in de aanhef vermelde factoren, heeft de mate van succes in het bereiken van het gestelde doel ook grote invloed op dat plezier.

De omstandigheden in de Amsterdamse Scheepsbouw waren na 1976 zodanig, dat werkelijk succes bij voorbaat uitgesloten was.

Een deprimerende situatie, die de stemming op het bedrijf zeer negatief beïnvloedde.

Veel van mijn vroegere medewerkers zijn bij het beeindigen van de NDSM in 1978 en het faillissement van de NDSM in 1984 werkloos geworden, zonder uitzicht op een nieuwe baan. Voor hen is het plezier in het werk een begrip, dat niet meer van toepassing is.

Dat geeft een onbehaaglijk gevoel, als jezelf weer iedere dag met plezier naar je werk gaat....



AMERGLASS®

THE BUILDERS IN GLASS REINFORCED POLYESTER

Amerglass Trading B.V.
Nijverheidsweg 8
4906 CL Oosterhout, Holland

J.M.H.T. Hitters

Naar aanleiding van Uw verzoek om mijn medewerking te verlenen aan dit herdenkingsboek, ben ik eens gaan graven in mijn "scheepvaart verleden".

Na een korte studie aan de TH Delft heb ik de HTS Dordrecht voltooid.

Nadien ben ik in dienst getreden bij Scheepswerf Damen.

Bij deze werf was ik verantwoordelijk voor de normalisatie en standardisatie van stalen rijksschepen.

In deze periode heb ik een deel van mijn praktijk ervaring opgedaan voor de stalen scheepsbouw.

De gezondheidstoestand van mijn vader heeft er toe geleid dat ik in 1977 in dienst trad bij AMERGLASS B.V.

Toendertijd werden er, zoals U zeer wel bekend is polyester jachten in series gebouwd.

Na de economische recessie (olie crisis, concurrentie Taiwan) zijn er nog twee polyester schepen van resp. 6 en 7 meter gebouwd, die tot doel hadden een produktiepakket voor overheidsinstellingen te verkrijgen. Als laatste werd een 12 meter peilvaartuig geproduceerd, gebaseerd op een verlengde 32'. Deze ontwikkeling leverde echter niet genoeg werk op, zodat de aandacht werd gericht op de produktie van o.a. deel- en schuifdrijvers, geluidkappen enz..

Begin jaren '80 was er ook al geprobeerd de produktie op industriële schaal op te starten; produktie van kleine boten voor Yamaha en sanitaire cellen d.m.v. drukinjectie heeft toen plaatsgevonden.

In die tijd is ook mijn broer, C.M. Hitters bij AMERGLASS B.V. komen werken. Zijn kennis bestrijkt vooral de produktie-technische kant.

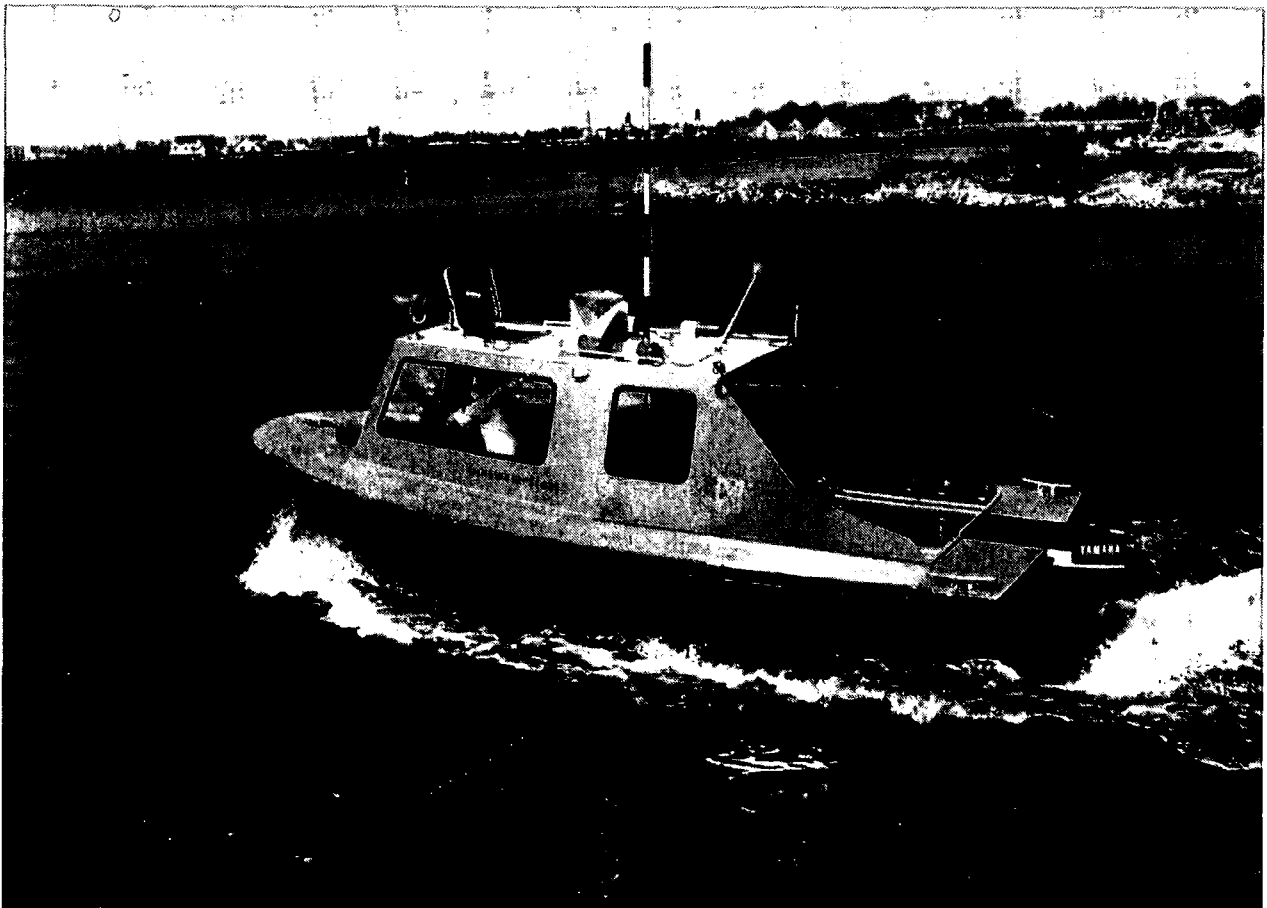
Ondanks de grote know-how, die er werd ontwikkeld bleken er technisch zoveel haken en ogen aan te zitten dat het bedrijf kommercieel gezien geen levensvatbaarheid meer had.

In 1982 werd daarom AMERGLASS TRADING B.V. opgericht.

Dit bedrijf is zich toen volledig gaan richten op de produktie van hoogwaardige glasvezel versterkte industriële produkten.

Desondanks bleek er voor de ruwere polyester produkten wel degelijk een markt te bestaan.

Zodoende is er medio september van dit jaar een splitsing ontstaan binnen AMERGLASS, om een juiste risico spreiding te bewerkstelligen.



"DE RAZENDE BOL"

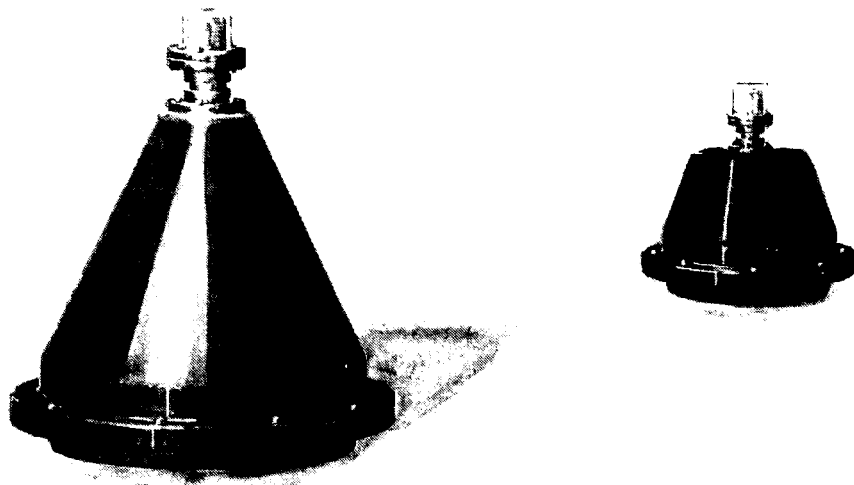
Meetvaartuig, geproduceerd in opdracht van Rijkswaterstaat.

AMERGLASS HOLLAND B.V. produceert vnl. de ruwere glasvezel versterkte polyester produkten, zoals schepen voor overheidsinstellingen, drijvers, boeien enz..

AMERGLASS INDUSTRIAL PRODUCTS B.V. houdt zich vnl. bezig met de produktie van hoogwaardige industriële produkten, zoals omkastingen voor medische toepassingen, afdekluisen, gevelbekleding, balies, bureauwanden enz..

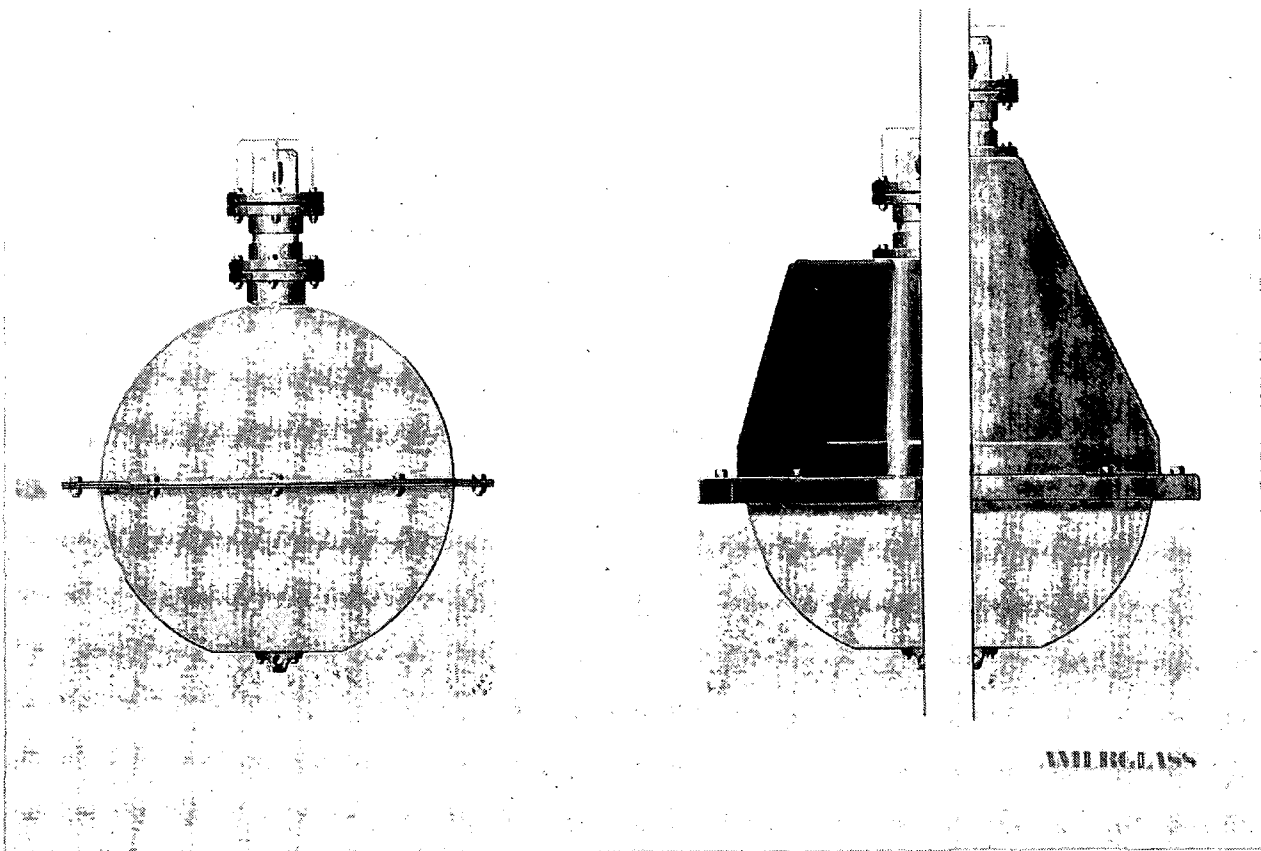
Voor deze laatste B.V. is de aanschaf van een robot nodig gebleken. Deze robot moet een konstante kwaliteits- en kwantiteitslevering gaan garanderen. Ook een vergroting van produktiekapaciteit is een direkt gevolg.

Met de ontwikkeling van schepen en de opgedane know-how heeft AMERGLASS steeds met succes kunnen steunen op de TH Delft en met name op de medewerking van prof. ir. J. Gerritsma.



AMERGLASS
THE BUILDERS IN GLASS REINFORCED POLYESTER

Ontwerp Polyester Navigatie boei, met verwisselbare bakentekens en een vast drijflichaam.

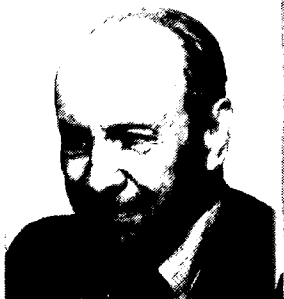


Ontwerp Polyester Navigatie boei, met verwisselbare bakentekens
en een vast drijflichaam.

Deze opgedane kennis wordt nu ook met succes toegepast bij de produktie van
hoogwaardige industriële produkten, vooral waar het dynamische belasting
betreft.

Wij hopen U, prof. ir. J Gerritsma nog vaak te mogen ontmoeten en van Uw
creative ideeën gebruik te mogen maken.

J.M.H.T. Hitters
Direkteur



G.W.W.C. Baron van Höevell

Schrijver dezer bijdrage, G.W.W.C. Baron van Höevell, is geboren op 28 juni 1910 te Padang in voormalig Ned.Oost-Indië. Teruggekeerd in Nederland kreeg hij zijn lagere schoolopleiding achtereenvolgens te Rijswijk, 's Gravenhage en te Delft. In de laatste stad doorliep hij vervolgens twee klassen van het Gymnasium, waarna hij in Arnhem vier klassen HBS genoot en waar hij in 1929 zijn eindexamen behaalde. Tijdens zijn schooljaren in Delft was hij reeds zo gefascineerd door alles wat water en schepen betrof, dat toen hem op zijn elfde verjaardag werd gevraagd wat hij wilde worden, er spontaan uitkwam "Admiraal van de tonnenvloot", een toender tijd in Delft bloeiende en geurrijke bedrijfstak.

Met enige medescholieren werd er in 1923 een Modeljacht Vereeniging opgericht; werden er modellen gebouwd, zeilwedstrijden met deze modellen georganiseerd en een kleine modellen-tentoonstelling gehouden.

Na zijn eindexamen HBS ging hij weer naar Delft om Scheepsbouwkunde te studeren onder de bekwame leiding van Prof. E. Vossnack.

Daar hij na zijn meerderjarigheid van zijn Vaders erfdeel moest studeren en het geld toch sneller bleek te gaan dan de studie, schakelde hij na twee maanden praktisch werk aan de Sleeptank te Wageningen in 1933 in november over naar de MTS in Haarlem. Hij had het geluk daar in mei 1934 zijn eindexamen te krijgen.

Zijn opleiding was van alles dus iets! Met vele "changements de décor". Een

positief resultaat is echter geweest een breed scala van belangstellingen, waarbij U zult begrijpen, dat hij de "klassieken" later alleen in het Nederlands en het Engels heeft kunnen lezen!

Na het vervullen van zijn dienstdtijd als matroos-seiner 1^e klasse, werd hij in april 1935 benoemd tot Wedstrijdjachtmeter bij het Centraal Bureau voor Watersport, het kantoor van de overkoepelende organisatie van de watersport, de Koninklijke Verbonden Nederlandsche Watersport Vereenigingen, later geherstructureerd tot het Koninklijk Nederlands Watersport Verbond (KNWV). Zijn directe chef was de Scheepsbouwkundig ingenieur J. Loeff, die hoewel niet de makkelijkste zeer kundig was en een grote liefde voor de watersport uitdroeg. De baan die schrijver bekleedde was een zeer gevarieerde. Niet alleen kwam hij als gezaghebbende keurmeester op bijna alle jachtwerven door geheel Nederland (per trein, bus, fiets of te voet, want een auto kon het Bureau niet trekken), maar ook kwam hij in aanraking met vele autoriteiten op watersport gebied in club-en commissieverband en zijn oor goed te luisteren leggend stak hij daar zeer veel van op.

Intussen geschieden er nog twee dingen, die hem verder hielpen op zijn weg: 1^e was hij onderwijl zelf jachten gaan tekenen en 2^e was hij lid geworden van de Koninklijke Nederlandsche Zeil-en Roei Vereeniging en werd hij benoemd tot havencommissaris, waarna hij eerst het oude clubgebouw (de brug van het gesloopte Duitse schip "Chemnitz") en later het havenmeester-huis op de jachthaven van de KNZ&RV te Amsterdam, de Sixhaven, kon huren en bewonen. Het is te begrijpen dat deze twee feiten een grote rol in zijn leven hebben gespeeld; niet in de laatste plaats het contact met de vele zeilende ontwerpers en anderen, die de Sixhaven jaarlijks aanliepen, en die zijn internationale kennissenkring enorm uitbreidde.

In begin 1936 vestigde hij de aandacht van de TC van het Verbond op de ontwikkeling van de RORC-formule in Engeland, hetgeen resulteerde in het uitschrijven door de KVNWV van een prijsvraag voor een snel zeejacht met een L.w.l. van 7.65 m, ca 24', hetgeen de kleinste maat was, die door de RORC werd geaccepteerd voor haar wedstrijden. Dit leidde tot een nauw contact met de RORC, waarbij ondergetekende als toehoorder en na de oorlog als volwaardig lid werd toegelaten tot de TC van de RORC in Londen.

In 1946 werd met drie andere zeilers het initiatief genomen tot oprichting van de Nederlandsche Vereeniging van Kustzeilers, speciaal bestemd voor kleine jachten, in de verwachting dat de zeilerij met deze categorie jachten

zich enorm zou uitbreiden, hetgeen ook is gebeurd, o.a. door het instellen van de 100'-wedstrijd.

Na 20 jaar meterschap nam hij in 1955 ontslag bij het C.B. om zich geheel te kunnen wijden aan het ontwerpen als "freelance jachtarchitect".

Toen hij in 1962 zijn huis op de Sixhaven moest verlaten wegens de Y-tunnelbouw, werd er verhuisd naar Monnickendam, alwaar hij weer met enige enthousiasten de W.V. Monnickendam oprichtte. Door beide verenigingen werd hij tot erelid benoemd. In 1980 kreeg hij zéér tot zijn verrassing de "Lucassenpenning" "voor de veelzijdige wijze, waarop hij meer dan vier decennia de watersport heeft gediend".

Mijn eerste kennismaking met Prof.Ir. J. Gerritsma was op 30 september 1966, nadat mij via Prof.Ir. W. Drayer een suggestie van Prof. Gerritsma had bereikt om te komen tot een werkgroep voor wetenschappelijk onderzoek aan zeiljachten met het oog op een duurzame samenwerking van de TH-Delft met jachtontwerpers in een gemeenschappelijk researchproject van lange adem. Voor genoemde datum werden 8 ontwerpers uitgenodigd (waarvan er later 2 afvielen, maar weer later enkele bij kwamen) in combinatie met Prof. Gerritsma, Prof. Drayer plus 2 ingenieurs van de TH-Delft.

In eerste instantie bestond deze werkgroep uit de heren: Prof.Ir. J. Gerritsma (TH-Delft), Prof.Ir. W. Drayer (TH-Enschede), G.W.W.C. Baron van Höevell, die tot voorzitter werd gekozen, Ir. J.J. van de Bosch (TH-Delft) secretaris, D. Koopmans, F. Maas, Ir. M.C. Meyer (TH-Delft), E.G. v.d. Stadt en W. de Vries Lentsch Jr.

Vele onderwerpen zijn in de loop der jaren in deze groep aan de orde geweest en altijd gestimuleerd door Prof. Gerritsma. Heel gelukkig waren wij toen in 1969 voorgesteld werd een Internationaal Symposium over jachtbouw te houden, hij bereid werd gevonden om het voorzitterschap van dit unieke evenement in Nederland op zich te nemen. Als het 9^e Symposium in maart 1986 wordt gehouden, hopen wij dat hij nog steeds dit voorzitterschap zal bekleden.

Ook moet worden vermeld de serie van 22 modellen, allen afgeleid van de Standfast 43 van F. Maas, die in de sleeptank in Delft werden beproefd, waarna de resultaten in de computer werden verwerkt. Wij bezitten nu een groot arsenaal van kennis, waar de ontwerpers veel steun van hebben bij het zoeken naar nog snellere, nog betere jachten.

Ook is Prof. Gerritsma altijd bereid om iemand individueel raad en hulp te geven bij ontwerp vragen. Hij doet dat altijd op een zeer persoonlijke en hartelijke manier.

Voor dit alles zegt de gehele ontwerp-en zeilwereld van Nederland, en ik hierbij persoonlijk, op dit 25-jarig jubileum van harte dank!



MARIN

Maritiem Research Instituut Nederland
Postbus 28, 6700 AA Wageningen



J.P. Hooft

Tijdens de afstudeerperiode in 1962 ben ik in dienst getreden van het huidige MARIN in Wageningen. Eind 1962 ben ik afgestudeerd aan de T.H. Delft afd. Scheepsbouwkunde op het onderwerp "De manoeuvreerbaarheid van schepen in een kanaal".

In 1972 ben ik aan de T.H. Delft gepromoveerd bij Prof. Gerritsma op het onderwerp "Hydrodynamische aspecten van half ondergedompelde platforms".

Bij het MARIN heb ik zeer veel onderzoek uitgevoerd in opdracht van de industrie en ten behoeve van theoretische studies. Mijn speciale aandacht ging daarbij uit naar de verbetering van benaderingsmethoden voor de schatting van de hydrodynamische eigenschappen van schepen en andere drijvende constructies met behulp van empirische gegevens uit modelonderzoek of literatuur.

Voor dit soort methoden bestaat erg veel belangstelling bij ontwerpers en bij onderzoekers.

Ontwerpers willen graag door middel van betrouwbare schattingen in de initiële ontwerpfasen diverse eigenschappen van verschillende concepten met elkaar kunnen vergelijken; zoals weerstand, voortstuwing, zeegang, manoeuvreerbaarheid, sterkte enz.. Op grond van dit vergelijk kan dan met meer zekerheid

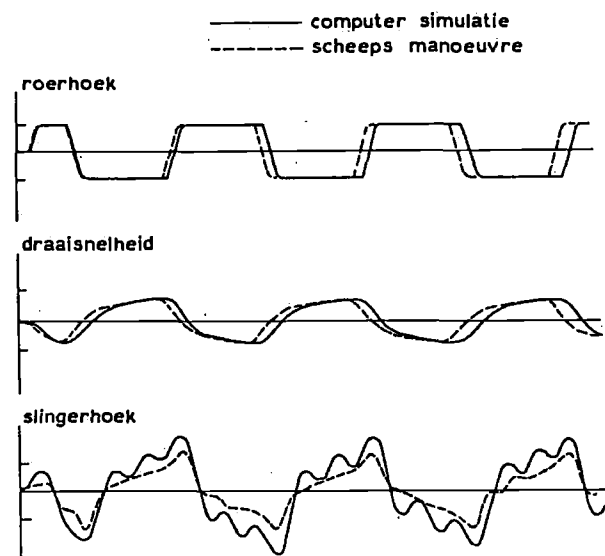
een definitievere vorm worden gekozen waarvoor dan modelproeven en nauwkeurigere berekeningen kunnen worden uitgevoerd.

Ook voor het uitvoeren van een modelproevenonderzoek is het gewenst om een schatting te kunnen maken van de bewegingen van de te onderzoeken constructie of van de krachten die erop werken om daarmee het meetsysteem te kunnen bepalen waarmee de grootst mogelijke nauwkeurigheid kan worden behaald.

Voorbeelden van komputerprogramma's ten behoeve van ontwerpers zijn:

- * De simulatie van de manoeuvreerbaarheid van koopvaardij schepen. Met behulp van literatuurgegevens worden de hydrodynamische coëfficiënten van een scheepsontwerp geschat. Met deze coëfficiënten wordt dan in een simulatieprogramma een voorspelling gemaakt van diverse willekeurige manoeuvres van het schip. Voor deze manoeuvres kiest de ontwerper meestal internationaal gestandaardiseerde manoeuvres. Ook zijn dergelijke simulatieprogramma's opgesteld voor specifieke scheepsvormen zoals hoge-snelheidsschepen, SWATH schepen enz..
- * De simulatie van het zeegangsgedrag in extreem hoge golven onder willekeurige omstandigheden. Dit programma wordt gebruikt om door middel van een groot aantal vaarten in verschillende kondities na te gaan welke kondities kritisch of zelfs onveilig voor het schip kunnen worden.

ZIG-ZAG MANOEUVRE VAN EEN SCHIP VAREND
BIJ HOGE SNELHEID



M. J. G. H. O. P.

**MINISTERIE VAN DEFENSIE
DIRECTIE MATERIEEL KM
AFDELING SCHEEPSBOUW**

van der Burchlaan 31, 's-Gravenhage,
Postbus 20702, 2500 ES 's-Gravenhage



Jacob Huisman

1. Korte levensloop

Geboren 3 oktober 1950 in Amersfoort en behaalde in 1969 het HBS-B diploma. In september 1969 ging ik studeren aan de Afdeling der Scheepsbouwkunde. Na twee jaar studie rees even de twijfel of dit nu wel mijn vakgebied was, maar dit werd snel overwonnen.

Mijn afstudeeropdracht had als onderwerp de dragende vlak theorie toegepast op roeren met zogenaamde flappen. Het bestond uit een experimenteel gedeelte en uit het samenstellen van een mathematisch model (computerprogramma) naar voorbeeld van Falkner.

Prof. Gerritsma behoedde mij ervoor te verzanden in programmeurwerk en het oplossen van zuiver numerieke analyse problemen.

Na mijn afstuderen in 1976 ging ik werken bij de Koninklijke Marine mede op aanraden van de professor. Ik werd geplaatst bij de Afdeling Scheepsbouw, bureau wetenschappelijke zaken, sectie hydromechanica. Vrijwel alle hydromechanische problemen kwamen daar aan de orde. Samen met de TH en het MARIN werkten we onder meer aan de verbetering van de zeegangseigenschappen van fregatten en aan een studie naar mogelijke toepassing van geavanceerde schepen. Vooral de SWATH stond in belangstelling.

Met prof. Gerritsma was ik lid van een "information exchange group on seakeeping" in NAVO verband. Dit betekende iedere zes maanden vergaderen in een interessante buitenplaats. Prof. Gerritsma hield niet van vergaderen, wel van zijn vak, dat hij op een typisch pragmatisch en directe manier bedreef.

Huidige werkzaamheden

Sinds januari 1982, het begin van het huidige project M-Fregatten, ben ik aan dit project verbonden als hoofd van de sectie M-Fregatten van de Afdeling Scheepsbouw.

Voor een scheepsbouwkundig ingenieur is het ontwerp van een Fregat toch wel een echte vreugde, mits men zicht heeft op de zin van een defensie inspanning. In de eerste fase van het ontwerp is veel aandacht besteed aan de ontwikkeling van het lijnenplan: de optimalisering van voortstuwings- en zeegangseigenschappen en de stabiliteit. De lengte is een optelsom van de respectievelijke dimensies en onderlinge afstanden van wapen- en sensorsystemen, inclusief het vliegdek en de hangar. Het displacement werd bepaald aan de hand van de lengte van het schip en een slankheidsgraad.

Het definitieve schrijven van het bestek ging aan de hand van een financiële budgettering in samenwerking met bouwmeester en (onder)-leveranciers.

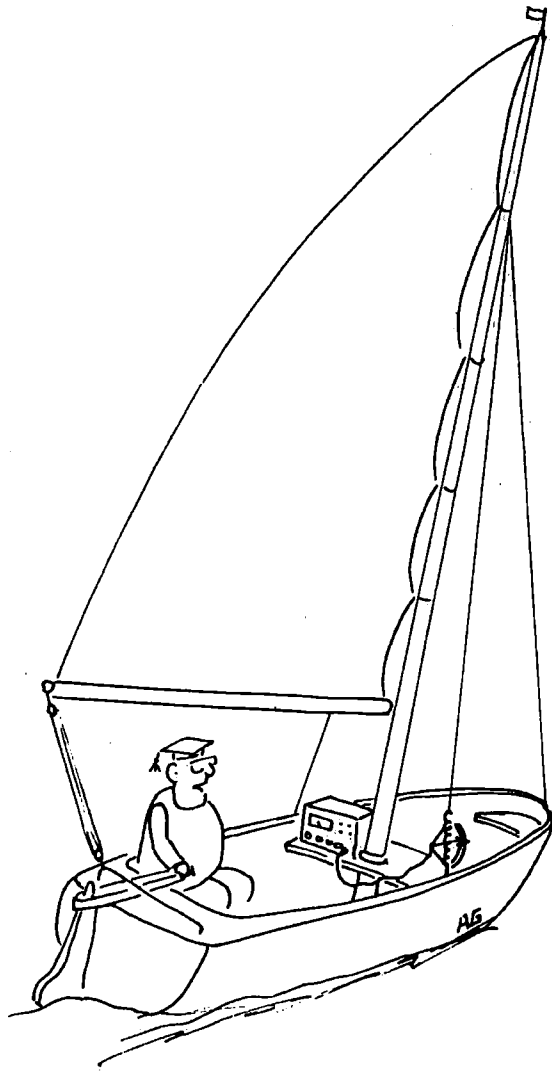
In februari 1985 werd de kiel gelegd van het eerste schip. Pas op 1 juli 1985 werd het contract gesloten met de bouwmeester voor een serie van vier schepen met een optie voor nog eens vier, na een proces van langdurige onderhandelingen.

De voornaamste innovaties van het M-Fregat t.o.v. het vorige Fregat van de Koninklijke Marine zijn de volgende:

- . Het lijnenplan is ontworpen, hoge prioriteit gevend aan de zeegangseigenschappen.
 - . Er zullen geen stabilisatie-vinnen worden toegepast. Door het roer relatief hoogfrequent te bewegen zullen de slingerbewegingen van het schip worden verkleind.
 - . Om rookverspreiding tijdens brand te beperken werd het airconditioning systeem in meerdere compartimenten gescheiden.
- Tevens werd brandisolatie aangebracht en de brandbluscapaciteit vergroot.

- . De radarreflexie van het schip werd verkleind door onder meer geen twee- en drievlakshoeken van negentig graden toe te passen in de bovenbouw.
- . Verreëgaande automatisering van de platformsystemen.
- . De transportsystemen werden verbeterd.
- . De accommodatie werd aangepast en gemoderniseerd.

Jaap Huisman .



"WARE GROOTTE"-METINGEN.



Wolter Huisman

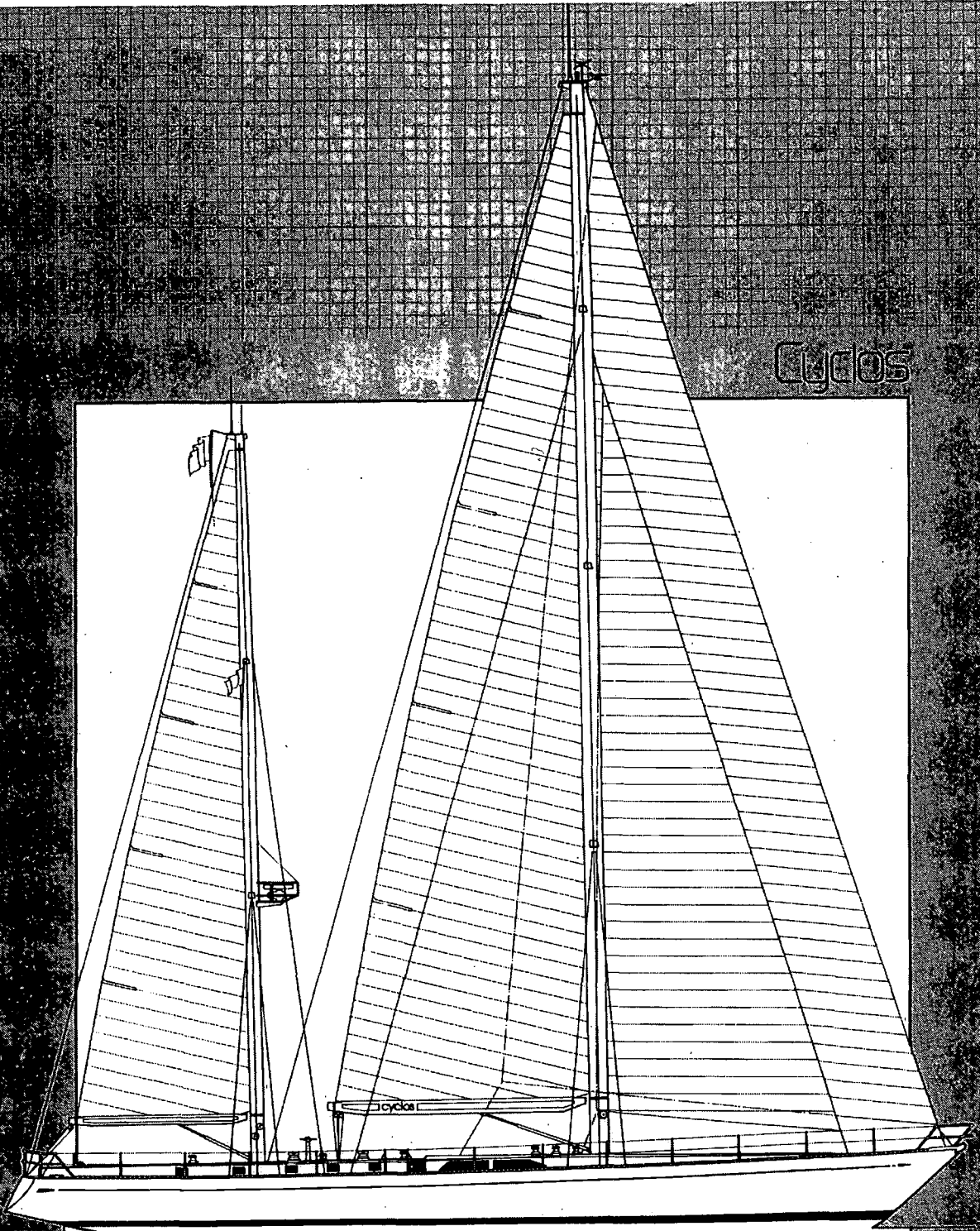
Mijn naam is Wolter Huisman, geboren op 19 september 1931 te Waneperveen, Overijssel. Ik ben eigenaar/direkteur van de Royal Huisman Shipyard en Marquip bv in Vollenhove.

Nadat ik de lagere school voltooid heb begon ik op 14-jarige leeftijd op de werf te werken. In de avonduren werden cursussen gevolgd aan de ambachtschool te Meppel. Mijn dienstdienst zat ik uit bij de marine, waar ik het geluk had veel te kunnen zeilen. Na mijn dienstdienst hebben we het schip "Najade" voor de marine gebouwd.

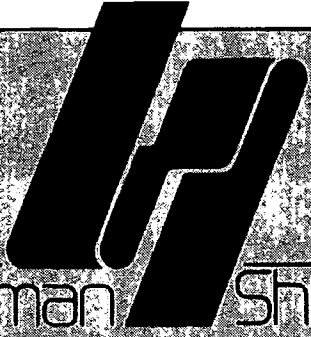
Mijn bedrijf, waarin o.a. mijn vrouw en dochters (dat is een ding dat Jelle en ik gemeen hebben, we hebben alleen dochters) werkzaam zijn werd in 1884 door mijn grootvader opgericht. Nadat aanvankelijk vaartuigen van hout, bestemd voor de visserij, werden gebouwd, werd er na 1930 door mijn vader begonnen met de bouw van plezierjachten. In 1954 werd van houtbouw overgegaan op staalbouw en in 1964 werd het eerste jacht gebouwd met een aluminium romp. Sindsdien heeft onze werf zich verder gespecialiseerd in aluminium en bouwen we sedert 1964 "custom-built" schepen compleet afgewerkt naar ontwerp van vooraanstaande ontwerpers, zoals German Frers Argentinië, Sparkman & Stephens USA, Ron Holland Ierland etc.

In de loop der jaren hebben diverse bij ons gebouwde jachten successen behaald bij internationale zeezeilraces o.a. Flyer I & Flyer II van Connie van Rietschoten, winnaars van de Whitebread Round the World Race en Helisara VI van Herbert von Karajan.

In verband met de groeiende concurrentie uit de lage lonen landen waren wij een aantal jaren geleden gedwongen om een andere richting te kiezen.



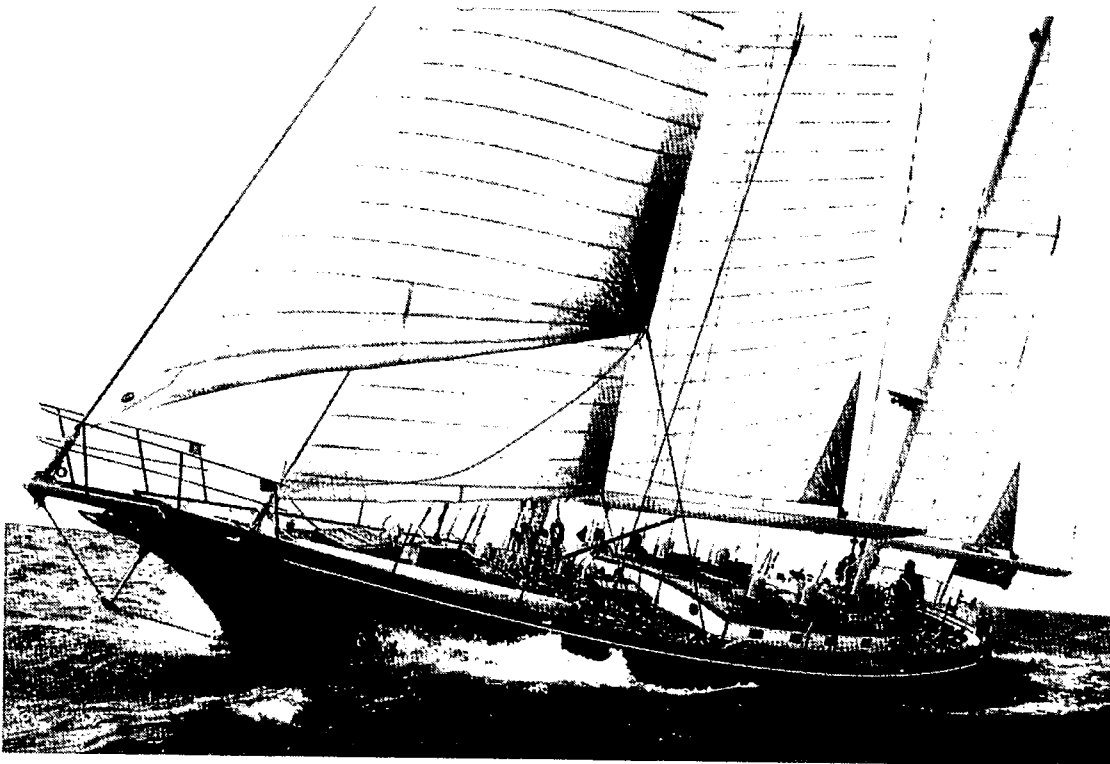
CYCLOS



Husman Shipyard

We gingen meer specialiseren op de nog grotere, technisch zeer geavanceerde en derhalve ook moeilijker te bouwen jachten.

Op het moment bouwen we zeil- en motorboten met een lengte van 14 - 34 meter.



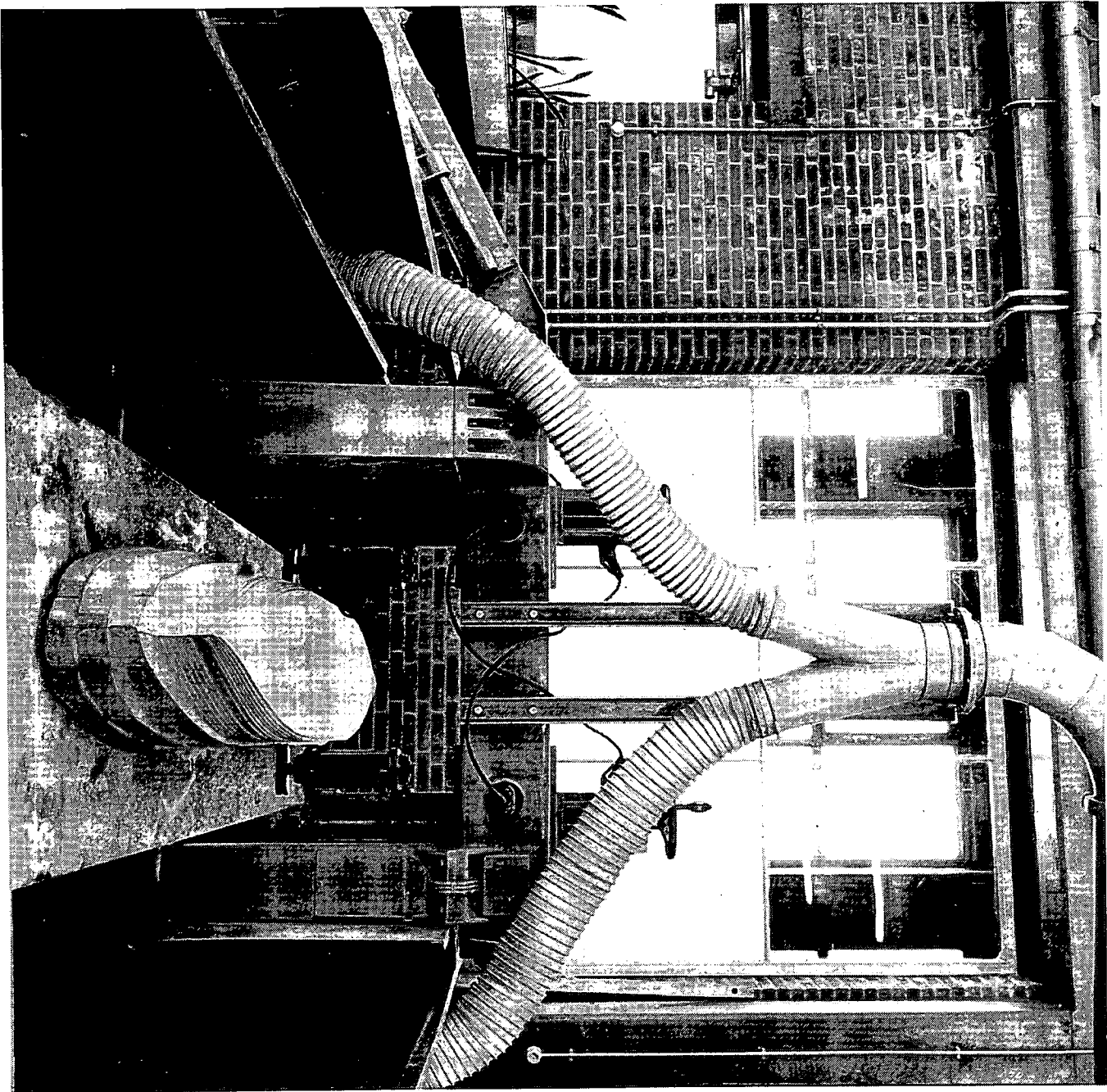
Jelle, je bent altijd dicht bij dit alles betrokken geweest; zowel in zakelijk als prive opzicht. De tanktesten, kieltesten, mastberekeningen e.d. welke bij de T.H. gedaan worden hebben er toe bijgedragen dat de werf zo'n goede positie in de jachtbouwwereld bereikt heeft. Je technische adviezen, welke wij door de jaren heen van je kregen, waren van grote waarde voor ons. Het heeft ons tevens doen besluiten je te vragen als technisch commissaris binnen ons bedrijf te willen fungeren. Sinds 1 augustus 1978 vervul je nu alweer deze taak. Ik moet zeggen dat het voor mij een grote steun is om je als commissaris te hebben, alhoewel je mijn leven er niet altijd gemakkelijker op maakt.

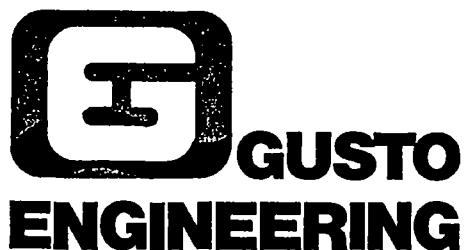
Jelle, ik bedank je hiebij, ook namens Ali, voor het vele werk dat je tot nu toe voor ons verricht heb en ik spreek de hoop uit je nog lange tijd op de werf te mogen begroeten.

With Compliments

ROYAL HUISMAN SHIPYARD BV

FLEVOWEG 1, 8325 PA, VOLLENHOVE, HOLLAND
TELEFOON (05274) 3131 TELEEX 42408 HSMAN NL





Gusto Engineering c.v.
P.O. Box 11, 3100 AA Schiedam - Holland,
557 's-Gravelandseweg.



S.A.W. Janse

Ik ben in 1976 begonnen met de studie scheepsbouwkunde en ben in 1982 afgestudeerd bij de vakgroep hydromechanica, met als afstudeeropdracht het maken van een computer-programma voor het berekenen van de bewegingen van semi-submersible platforms.

Na mijn studie heb ik enkele maanden bij ITC te Haarlem gewerkt, een bedrijf dat zich bezig houdt met het transport van offshore-constructies.

Vanaf half 1983 ben ik werkzaam op de R & D afdeling van Gusto Engineering C.V. Gusto is een engineeringbureau, gespecialiseerd in het ontwerpen van offshore-constructies, zoals kraan semi-submersibles, jack-ups en dynamisch gepositioneerde (D.P.) boorschepen.

Mijn werkzaamheden bij Gusto zijn toegespitst op de volgende twee onderwerpen:

- het ontwikkelen van berekenings-methodieken voor het analyseren van hydro-mechanische systemen;
- het op consultancy basis werken voor opdrachtgevers, hetgeen inhoudt:
 - het begeleiden van modelproef-projecten;
 - het begeleiden en/of uitvoeren van studies op hydrodynamisch gebied en voor dynamische positionerings-systemen.

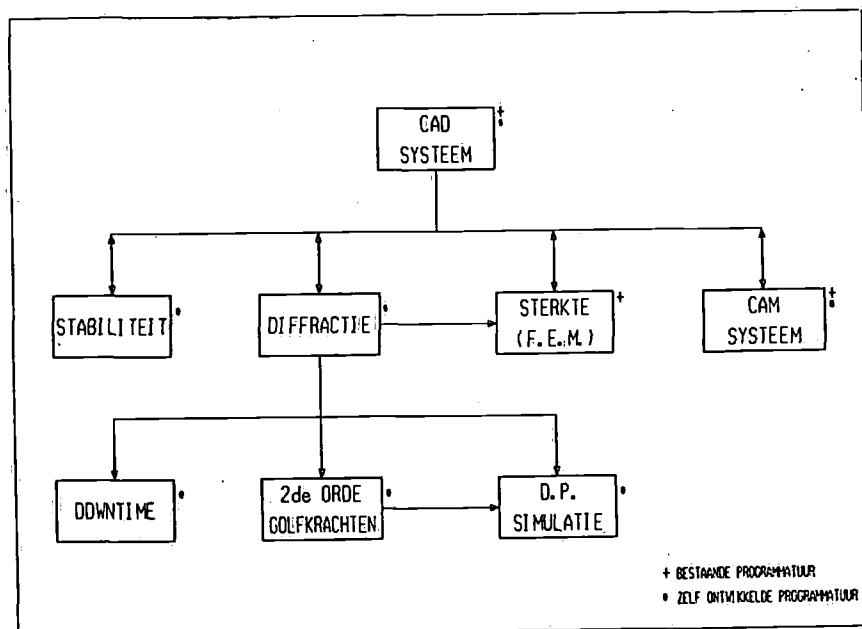
Ontwikkeling

Mijn werk binnen de R & D afdeling is het ontwikkelen van theoriën op hydro-mechanisch gebied. Deze ontwikkelingen resulteren in de meeste gevallen in computer-programmatuur. Als basis voor een ontwikkeling wordt een literatuurstudie of een joint-industry study uitgevoerd.

Een voorbeeld van een op zich staand programma, dat als vervolg op mijn afstudeerwerk is gemaakt, was het verder ontwikkelen van een berekeningsmethode voor de bewegingen van semi-submersible platforms met slanke kolommen en drijflichamen.

Een voorbeeld van een programmatuur-systeem, dat op het ogenblik ontwikkeld wordt, is het onderstaand geschetste systeem van hydromechanische en D.P. programma's, met daaraan gekoppeld het Gusto CAM tekensysteem.

Het CAD programma pakket is een bestaande hardware/software configuratie, dat in principe ontworpen was voor het genereren van eindig elementen modellen voor sterkte-berekeningen en het aanschouwelijk maken van de resultaten van deze berekeningen. Met enkele zelf ontwikkelde vertaal-procedures (data van CAD-systeem naar data voor specifiek programma) was het al snel mogelijk ook modellen te genereren voor programma's, die niet standaard door het CAD-systeem aangestuurd kunnen worden.



Deze opening resulteerde in een door de R & D afdeling zelf ontwikkeld stabiliteits-programma en een bewegings-programma, gebaseerd op een diffractie theory.

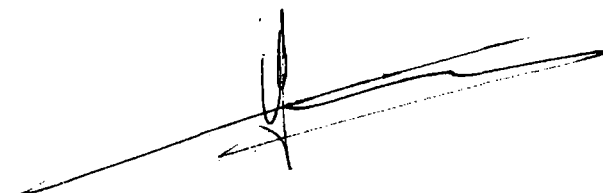
Aan het diffractie-programma is een downtime-analyse programma gekoppeld en wordt in de nabije toekomst een berekenings-methodiek voor tweede-orde golfkrachten gekoppeld.

Wegens Gusto's zeer specifieke interesse in de D.P. problematiek is een D.P. simulatie-programma gemaakt. Dit programma simuleert een schip, dat met een D.P. systeem, al dan niet geholpen door een (dynamisch) ankersysteem, gepositioneerd wordt. Op het schip werken tijd-variërende wind-, stroom- en golfkrachten. De resultaten van deze tijdsdomein analyse zijn tijd-variërende verplaatsingen van het schip, ankerlijnkrachten en schroef- en thruster vermogens, etc.

Consultancy Services

Deze werkzaamheden bestaan uit het opstellen, begeleiden en analyseren van modelproeven en berekeningen. De resultaten van de proeven en berekeningen worden gebruikt als invoer voor een D.P. systeem en voor de eventuele afregeling van zo'n systeem. Vervolgens wordt met het D.P. systeem, dat aan boord geïnstalleerd gaat worden, simulaties uitgevoerd met de gemeten en berekende omgevingskrachten om te onderzoeken of het D.P. systeem het schip op positie kan houden in de vereiste (weers-) omstandigheden.

In enkele gevallen worden ook de factory tests en de proefvaarten, waarin het D.P. systeem wordt uitgetest, begeleid.

A handwritten signature in black ink, consisting of a vertical stroke on the left, a horizontal stroke across the middle, and a long, sweeping diagonal stroke extending from the center towards the right.



DEPARTMENT OF THE NAVY
UNITED STATES NAVAL ACADEMY
ANNAPOLIS, MARYLAND 21402



Bruce Johnson

CURRICULUM VITAE

Dr. Bruce Johnson has been the NAVSEA Professor Of Hydrodynamics and Director of the Hydromechanics Laboratory at the U.S. Naval Academy since 1975.

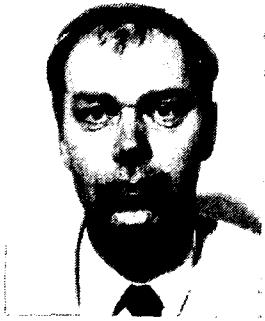
He attended Iowa State University as a regular NROTC student, receiving a BSME degree and a commission as Ensign in the U.S. Navy in 1955. His four years on active duty in the Navy included tours on an aircraft carrier and as a Naval Academy instructor. He attended graduate school at Purdue University and received a MSME and a Ph.D. in mechanical engineering in 1964. He returned to the Naval Academy in 1964 and began working on the development of the towing tanks for the proposed Engineering Studies Complex in 1966. From 1972-1975 he was the full time project manager for the Hydromechanics Laboratory in Rickover Hall, Dr Johnson has taught courses in many fields including fluid mechanics, ocean wave mechanics, naval architecture, and engineering economics. He has been advisor or co-advisor, for sixteen Trident Scholars at the Naval Academy.

Professor Johnson is the co-author of Introduction to Naval Architecture published by the U.S. Naval Institute. He is currently the chairman of the Symbols and Terminology Group for the International Towing Tank Conference. He was chairman of the 18th American Towing Tank Conference and has served as general chairman of the Seventh and Eighth Chesapeake Sailing Yacht Symposia, jointly sponsored by SNAME, CBYRA, and the Naval Academy Sailing Squadron.

It is a great pleasure for me to make this brief contribution honoring Prof. ir. J. Gerritsma on the occasion of his 25th year as full professor at Delft University. His leadership in naval architecture education and his research achievements are recognized worldwide as significant contributions to our profession. My own research had been greatly influenced by that of Prof. Gerritsma and it is a high privilege to know him as a friend and colleague.

This is an exciting time to be working in the field of experimental naval architecture as we integrate the use of numerical hydrodynamic flow codes along with tank testing into the design process. The availability of "engineering work stations" built around powerful 32-bit microprocessors brings the power of numerical flow codes, some of which were developed by Prof. Gerritsma and his co-workers, from the status of a research tool for theoretical studies to that of a practical design tool. The calculations of the flow around a hull and of ship motions in a seaway enable the ship designer to do a computer based order-of-merit ranking of hull form candidates before starting a model test program. Some members of our profession have viewed this development as a treat to the role of the towing tank in hull form design. Others, myself included, think that this technique will greatly improve the hull forms which are tested for their resistance, powering and seakeeping characteristics in the tank. The ship models we presently test usually represent theme and variations on other hull forms whose hydrodynamic characteristics are stored in a data base accessed by regression analysis. We now have the possibility of calculating those hydrodynamic characteristics directly which allows us to investigate hull forms not included in the data base. Tank testing is still required, however since the flow calculations do not accurately represent the actual flow fields they are sufficiently accurate in a relative sense, however, to attempt to optimize the hull form before model testing begins.

The efficiency of the design process just described is still limited by the time consuming task of paneling the hull form in the format of the flow code calculations. We need "automatic paneling" from easily modified hull surface definitions to enable the designer to calculate the impact of modifications to his hull form on an "overnight" basis. Wouldn't it be great to offer the customer the opportunity to investigate various hull form modifications on the computer, decide which models to build, cut them precisely on a numerically controlled milling machine, and complete the tank tests within a week of the start of the design? I'm working toward this goal at the Naval Academy, and I have several Dutch naval architects and scientists to thank for inspiring this effort.



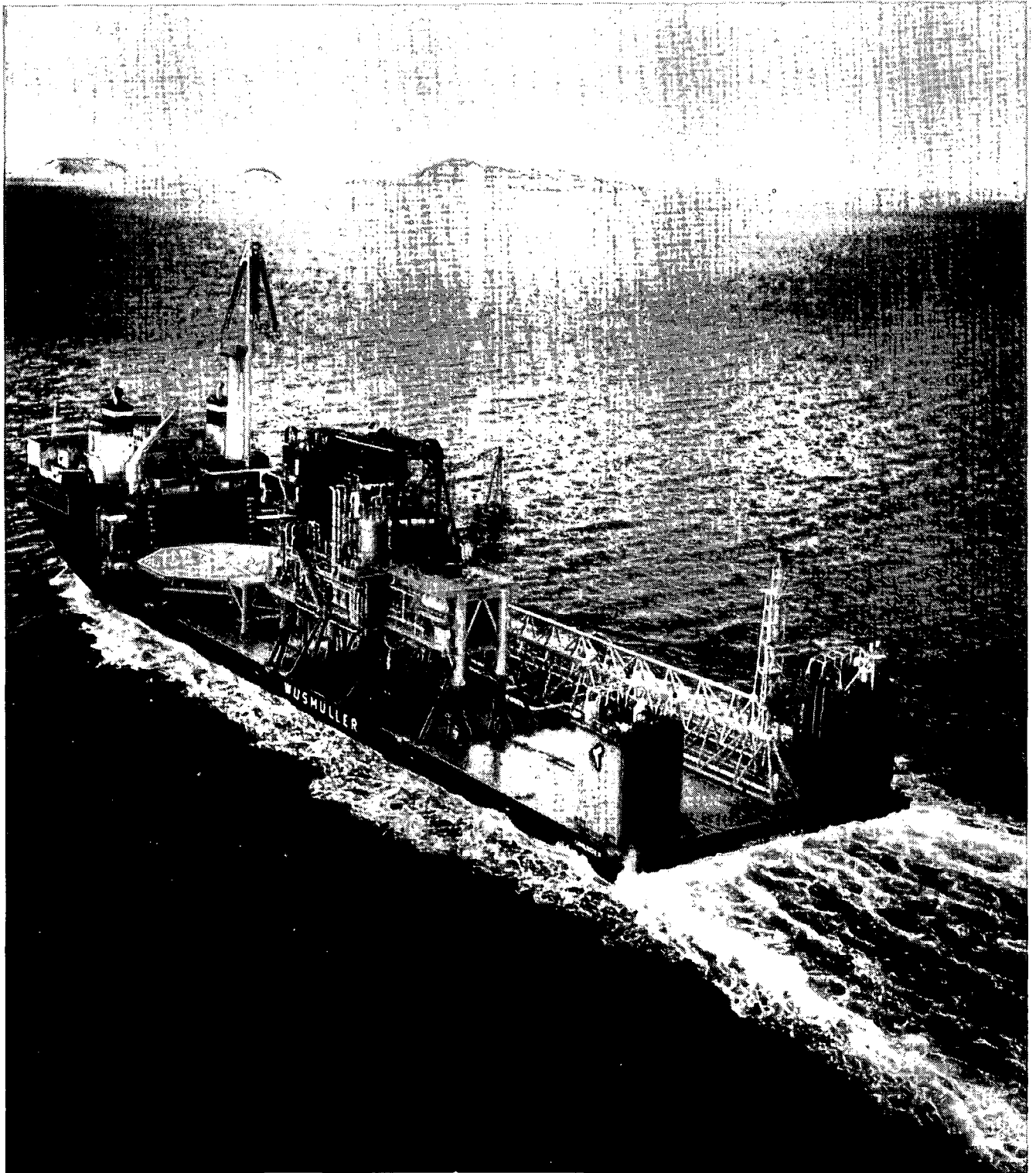
J.M.J. Journée

Geboren in een klein dorpje in Salland en komende uit een aannemersgeslacht, lag het indertijd voor mij niet zo voor de hand om op 17-jarige leeftijd naar Rotterdam te gaan om daar te gaan werken en studeren in de scheepsbouw:

- 1958 In dienst-treding bij de R.D.M. te Rotterdam
Aanvang studie Avond-H.T.S. te Rotterdam
- 1963 In dienst-treding bij de T.H. te Delft
- 1964 Diploma Avond-H.T.S.
- 1968 Aanvang studie T.H. te Delft
- 1975 Diploma T.H.

Bij de R.D.M. begon ik als ijzerwerkersmaat. Na ruim een jaar kwam ik daar op de tekenkamer. Ik werkte daar met veel plezier; scheepsbouw bleek geen slechte keus geweest te zijn.

De avond-H.T.S. bezocht ik met veel minder plezier. Een latere analyse van de schoolrapporten over die zes jaren toonde een verzuimpercentage van 25% aan. Enkele van onze lerearen werkten op de T.H. te Delft. Bijna hadden we zelfs in 1961, nu precies 25 jaren geleden, een hoogleraar als leraar op de Avond-H.T.S. gehad.



Door contacten met deze leraren ging ik in 1963 bij de sleeptank van de T.H. werken. Mijn direkte chef werd de heer G. van Leeuwen, een wiskundige. Van Leeuwen was een goede leermeester voor mij, hoewel hij soms wel erg veel cijfers achter de komma eiste. In 1980, toen hij hoofd van de Centrale Werkgroep Wiskunde van de afdeling was, kwam hij op tragische wijze bij een verkeersongeval om het leven.

In 1968 werd mij door de T.H. en met name door prof. Gerritsma de mogelijkheid geboden om naast mijn werk aan de T.H. te gaan studeren, een kans die ik graag benutte. In tegenstelling tot de Avond-H.T.S. deed ik deze studie wel met veel plezier.

In 1972 werden mijn werkzaamheden meer verlegd naar de scheepsbewegingen in golven. Een bijzondere interesse kreeg ik daarbij voor de relatieve verticale bewegingen en de weerstandstoename van schepen in golven. Ik was dan ook erg blij af te kunnen studeren op het onderwerp "vaartafval van schepen in zeegang", waarbij deze aspecten een belangrijke rol spelen.

Na mijn afstuderen, begin 1975, bood prof. Gerritsma mij een functie als wetenschappelijk medewerker aan, die ik uiteraard graag accepteerde. Mogelijkheden sindsdien om eens wat anders te gaan doen konden om persoonlijke redenen niet benut worden.

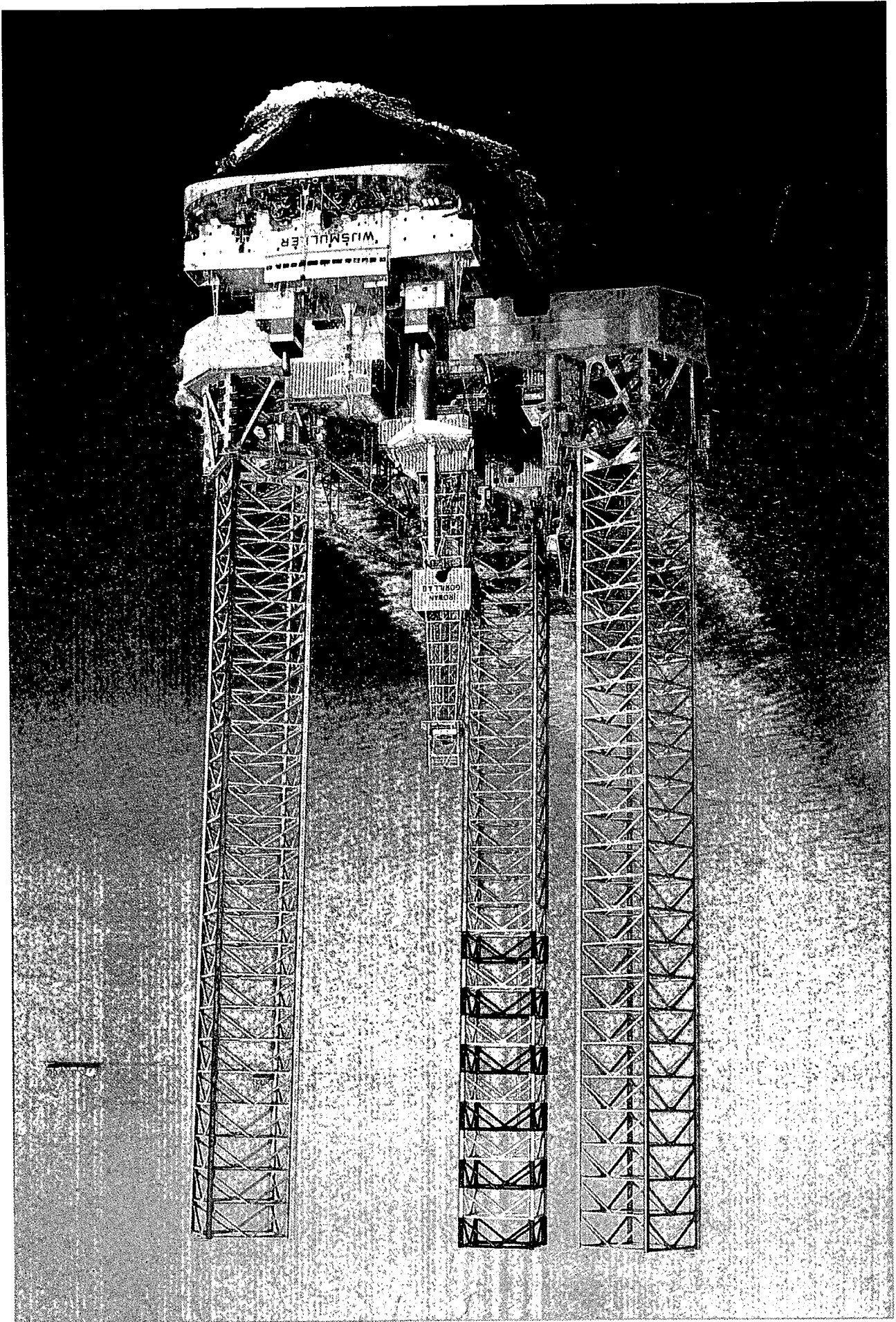
Sinds mijn afstuderen heeft mijn werk hoofdzakelijk betrekking op het onderzoek van en het onderwijs over het gedrag van het schip en andere maritieme constructies in golven. Bestuurlijke zaken ontweek ik waar mogelijk.

Het gedrag van het schip in zijn natuurlijke omgeving is een zeer boeiend onderwerp voor onderzoek en onderwijs. De theorie geeft vele mogelijkheden om dit gedrag geheel of gedeeltelijk te voorspellen. Het modelexperiment laat deels de fysische werkelijkheid zien en geeft soms mogelijkheden tot een herziening van de theorie of empirische aanpassingen. De metingen op ware grootte, waarvan ik er gelukkig enkele heb kunnen doen, brengen je daarna weer met beide benen op de grond. Deze geven je de kans alles tot ware proporties terug te brengen en cijfers achter de komma te vergeten.

Het vertalen van wetenschappelijke kennis in direct voor de praktijk bruikbare toepassingen heeft steeds mijn bijzondere interesse gehad, waarschijnlijk soms wel eens teveel. Dit laatste was en is vooral ook de mening van prof. Gerritsma, met wie ik hierover veel gesproken heb. Helemaal eens werden we het daarbij nooit, maar de discussie verloor ik altijd.

Hooggeleerde Gerritsma, mijn hartelijke gelukwensen met Uw 25-jarig ambtsjubileum. Mijn dank voor wat U in die periode voor het Laboratorium en voor mij gedaan hebt. Ik hoop dat het U gegeven is nog vele jaren op hydromechanisch gebied actief te zijn.







bezoekadres:
leeghwaterstraat 5
delft

postadres:
postbus 29
2600 AA delft



G.K. Kapsenberg

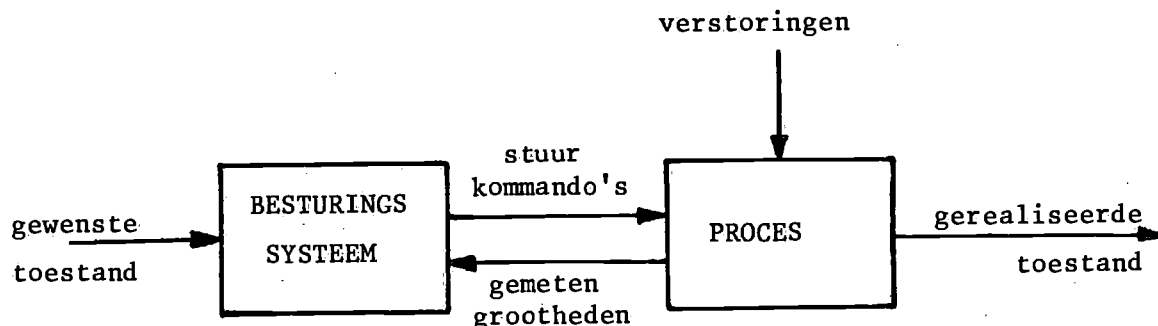
Ir. G.K. Kapsenberg, werkzaam bij TNO-IWECO, afdeling "Besturing en simulatie van Systemen".

Geboren 20 maart 1955, diploma TH-Delft Scheepsbouw hydrodynamica 1980.

De afdeling "Besturing en Simulatie van Systemen" van TNO-IWECO is inderdaad werkzaam op het terrein dat de titel aangeeft. Het soort systemen dat bestudeerd wordt is gelukkig wat beperkt; van oudsher is IWECO actief op de maritieme markt, de laatste jaren richten wij ons ook op continue "on shore" processen in de industrie. Voor mij is natuurlijk het eerste terrein het meest interessant. Deze activiteit is ontstaan in de zestiger jaren bij het ontwerp van de "Zwaard vis" klasse onderzeeboten. IWECO participeerde in dit ontwerp door onderzoek naar de besturingseigenschappen van de onderzeeboot en door de ontwikkeling van het automatisch besturingssysteem. Dit werk heeft een vervolg gehad in de ontwikkeling van een dynamisch positioneer (DP) systeem voor een diep zee boorschip en een haalbaarheidsstudie naar een diepzee mijnbouwsysteem (het mangaanknollen rapen op 5 á 6 km diepte en naar de oppervlakte brengen.).

Tot slot is recent het automatisch besturingssysteem voor de "Walrus" klasse onderzeeboten ontwikkeld en houden we ons bezig met afstand bestuurd onderwaterwerktuigen (ROV's) die in de offshore industrie gebruikt worden.

Wat doet een scheepsbouwer op dit besturingsterrein? Dit kan eenvoudig verklaard worden aan de hand van figuur 1.



Figuur 1 Een proces en een besturingssysteem en hun relaties

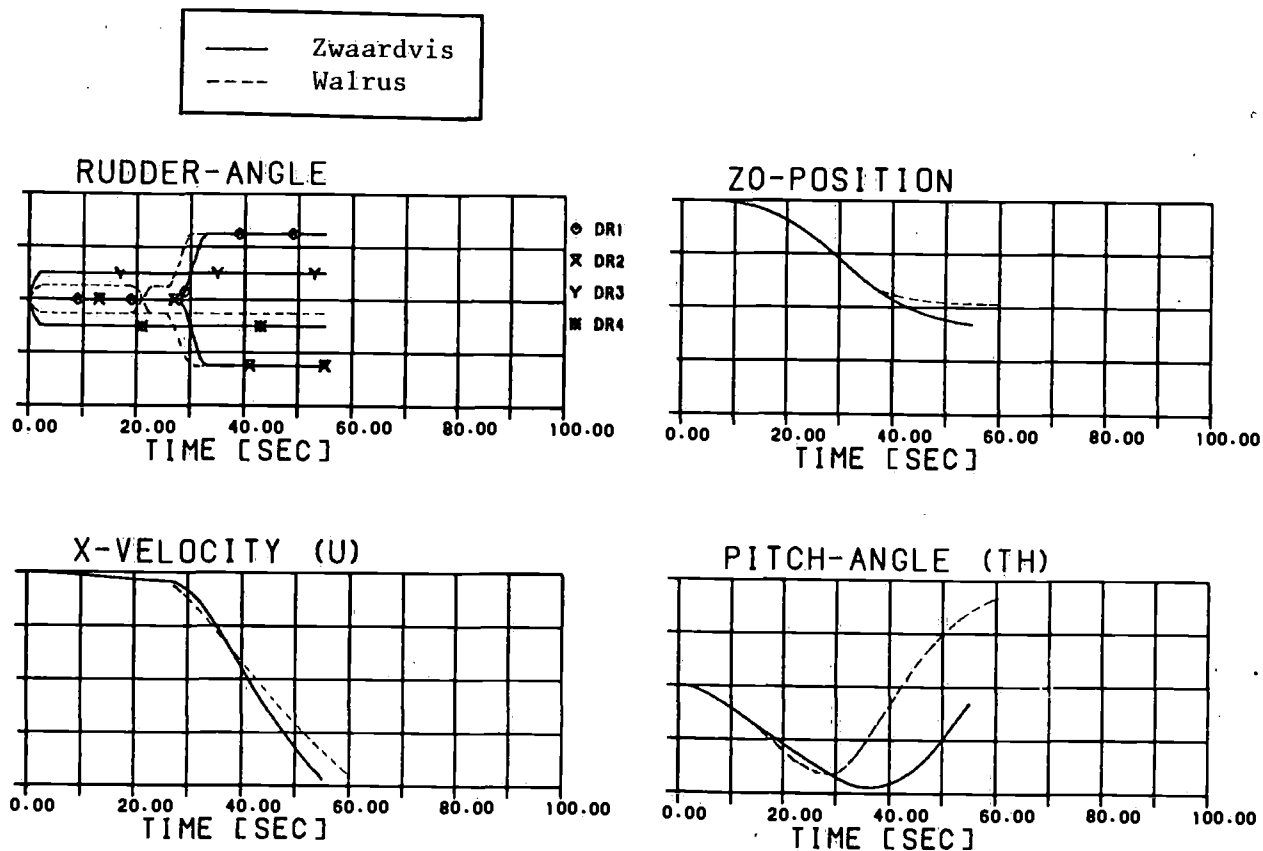
Voor het ontwerpen van een automatisch besturingssysteem is het nodig om de responsie van het proces, in dit geval het schip, te kennen op stuurkommando's. Deze proceskennis wordt belangrijker bij het ontwikkelen van moderne besturingssystemen; daarbij is op eenvoudige wijze de procesdynamica in het besturingssysteem ingebouwd zodat de automaat snel naar de gewenste toestand kan sturen en ook enigszins anticiperend werkt.

De procesdynamika wordt vastgelegd in een mathematisch model wat het mogelijk maakt om simulatie-studies op een computer uit te voeren. Zo'n simulatieprogramma lost de bewegingsvergelijkingen van het schip op in het tijdsdomein. Door ook de verstoringen (als externe krachten en/of extra verplaatsingen) en het besturingssysteem te modelleren, kan dit laatste getest en "getuned" worden. Deze mathematische modellen worden, naast het gebruik ten behoeve van de ontwikkeling van besturingssystemen, ook gebruikt in simulatoren voor o.a. training van de menselijke bestuurder, en de modellen worden gebruikt voor studies naar het procesgedrag op zich. Van deze laatste twee toepassingen volgt nu een voorbeeld.

- * Onderzoek naar de responsie van een onderzeeboot op het vastzitten van een achterduikroer.

Als een onderzeeboot hard vaart, en door een elektrisch/hydraulisch/mechanisch defect het achterduikroer komt vast te zitten, kan dit in principe fatale gevolgen hebben. De bemanning dient dan zeer snel te reageren en een vast scenario aan tegenmaatregelen uit te voeren.

Dit scenario wordt, gezien de er aan verbonden risico's uitgetest met behulp van simulatie studies en normaliter geoefend door de bemanning op een simulator.



Figuur 2 Responsie op het vast komen zitten van een achterduikroer van een onderzeeboot van de "Zwaardvis" klasse en van een onderzeeboot van de "Walrus" klasse.

In Figuur 2 is de responsie op het vastzitten van een achterduikroer van de "Zwaardvis" klasse vergeleken met een identiek geval van de modernere "Walrus" klasse onderzeeboten.

De begin toestand is, dat de schepen horizontaal met grote snelheid varen. Zij willen dan een zeer snelle duikmanoeuvre uitvoeren. Het achterduikroer komt nu vast te zitten in de stand die gebruikt wordt om de duik in te zetten. De bemanning merkt dit, als zij tegenroer wil geven om het schip op te vangen, en voert daarna het scenario aan tegenmaatregelen uit; in dit geval:

- volle kracht achteruit
- richtingroeren vol uit
(is ook bedoeld om te remmen)
- voorduikroeren maximaal rijzen.

Uit figuur 2 blijkt, dat de Walrus minder ver in diepte en hellingshoek doorschiet.

Interessant is, dat met de "Walrus" klasse - uitgerust met roeren in X configuratie - nog andere scenario's denkbaar zijn, die met de "Zwaardvis" klasse - uitgerust met roeren in + configuratie - niet zijn uit te voeren.

Met de "Walrus" klasse is het mogelijk om de drie nog beschikbare roeren in de "rijzen" stand te zetten, en dan volle kracht te blijven doorvaren.

Op deze wijze schiet het schip nog minder ver door in diepte en hellingshoek, en is het bovendien gemakkelijker op diepte te houden; dit is met een stil liggende onderzeeboot een lastig karwei.

* Ontwikkeling van een simulator voor een onbemand onderwatervoertuig.

De laatste jaren zijn ROV's erg in opmars in de Noordzee. Zij worden veel gebruikt voor inspectie taken, maar ook - uitgerust met manipulatoren - voor onderhoud van onderwaterinstallaties. Om het gebruik van simulatietechnieken te demonstreren als hulp bij het ontwerpen van een ROV, en, in de vorm van een simulator, als hulp bij de opleiding van de "pilot", heeft TNO-IWECO een eenvoudige ROV simulator gebouwd voor demonstratie doeleinden (figuur 3).



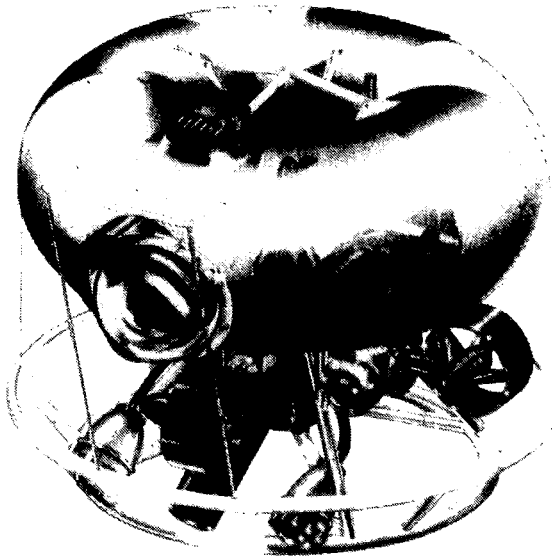
Figuur 3.

De ROV simulator; het konsole voor de "pilot" en de micro computer.

Deze simulator wordt gedemonstreerd aan geïnteresseerde bezoekers van het instituut, maar hij is ook handzaam genoeg om mee te nemen naar een tentoonstelling (o.a. de OTC in Houston).

De ROV die gesimuleerd is, is een inspectie vaartuig dat ontwikkeld en gebouwd is door Heerema uit Leiden, zie figuur 4. Hij wordt veelal gebruikt voor de inspectie van pijpleidingen waarmee de geproduceerde olie of gas naar de wal wordt gebracht.

Van het vaartuig en zijn besturingssysteem is een mathematisch model gemaakt en in een micro computer geïmplementeerd.



-Figuur 4. De SUB 300, een inspectie ROV

Ontwikkeling: Heerema Innovation Eng.
leiden. 1984

Afmetingen : \emptyset 1.25 m x 1.00 m.

Massa : 500 kg

Konstruktie : open frame met gegoten
aluminium drijflichaam

Schroeven : 4 toerental gestuurde
schroeven in horizontale
X-Y configuratie; 1 verticale
schroef in as drijflichaam

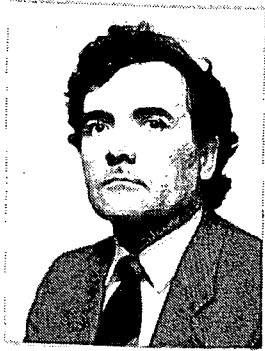
Vermogen : 5 x 5.5 kW

Op zeer eenvoudige wijze genereert deze computer ook een representatie van de zeebodem met de pijpleiding. Deze visuele informatie wordt op een monitor aan de pilot gegeven.

Alle andere meters en bedieningsorganen zijn in het konsole gebouwd in navolging van het echte bedieningskonsole.

Deze demonstratie simulator heeft aan de verwachtingen voldaan; hij geeft een goed beeld van de problemen van de ROV "pilot" en demonstreert tevens de mogelijkheden van de simulatietechnieken.

Last but no least, hij heeft inderdaad tot een grote opdracht geleid.



E.W.H. Keizer

Ir. E.W.H. Keizer

Kapitein Luitenant ter Zee

- 23.04.41 geboren te Doetinchem
- 01.09.63 aanvang studie TH Delft
- 11.69 afstuderen als scheepsbouwkundig ingenieur
- 01.01.70 feitelijk in dienst van de afdeling Scheepsbouw van de KM als medewerker Wetenschappelijke Zaken
- 01.01.79 hoofd van de sectie Constructies
- 01.09.82 uitreiking Tydeman penning
- 01.09.84 hoofd van het bureau Wetenschappelijke Zaken

Hoewel mijn afstuderen in de hydrodynamica plaatsvond had de Koninklijke Marine meer behoefte aan mensen op constructief gebied.

De eerste taak was het afronden van het constructief ontwerp van de Geleide Wapen fregatten van de Trompklasse. Na dit schip volgden er nog een aantal zoals het S-fregat, de M-fregatten en de onderzeeboten Walrusklasse.

Daarnaast omvatte het werk een scala van onderwerpen variërend van het uitgestraalde geluid van onderzeeboten tot het ontwikkelen van het concept van kwetsbaarheidsstudies van marineschepen in oorlogsomstandigheden.

In samenwerking met het Prins Maurits Laboratorium resulteerde dit in de ontwikkeling van op schepen toegespitste numerieke methoden. Dit onderwerp gaf tevens de gelegenheid tot een intensieve internationale samenwerking in NATO-verband. In het algemeen kan men stellen dat het werk bij de Koninklijke Marine een sterke internationale component bevat die vooral voortkomt uit onze beperkte omvang en de internationale geaardheid van de Nederlandse samenleving.

Sinds eind 1984 opereer ik als hoofd van het bureau Wetenschappelijke Zaken. Naast de al bekende constructieve aspecten hoort nu ook de hydrodynamica weer tot mijn werkterrein. Ik ben dus weer min of meer terug op mijn uitgangspunt. Eén van de belangrijkste activiteiten die wij op het ogenblik als bureau ontplooiën is de ontwikkeling van een geïntegreerd ontwerpsysteem voor marineschepen. We zijn begonnen met de bovenwaterschepen maar zullen zeker voortgaan met onderzeeboten. Het is onze bedoeling, waar mogelijk, programmatuur van buiten aan te kopen of indien niet aanwezig of van niet voldoende kwaliteit voor ons te laten ontwikkelen.

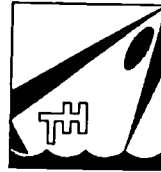
Momenteel is het hydrodynamisch pakket in ontwikkeling terwijl voor het constructieve pakket de meest belangrijke onderdelen aangekocht of ontwikkeld zijn. Een belangrijk gevolg van deze ontwikkeling is dat het ons de gelegenheid geeft om met het computergesteund ontwerpen als kapstok het gehele onderzoekveld dat nodig is opnieuw vorm te geven en in onderling zinvol verband te brengen.

De KM is één van de grootste reders van Nederland met een zeer grote variatie in sloopstypen. Daarnaast kan uit de aard van haar taak niet teruggevallen worden op de classificatiebureaux als het om het ontwerpen van schepen gaat. Daar de KM zelf haar eigen voorontwerpen maakt moet die taak van de classificatiebureaux ook in huis vervuld worden.

Het bureau WEZA formuleert dan ook randvoorwaarden, criteria, belastingen en methoden. Veel van de benodigde technieken die bij een dergelijk voorontwerp ter sprake komen zijn zo specifiek marine dat ze niet uitbesteed kunnen worden. Ons bureau treedt in een dergelijk geval op als ingenieurbureau om zelf uitvoering te geven of de uitvoering te begeleiden.

Tenslotte kan geen enkel bedrijf zonder een groep mensen die zorg draagt voor een gestage stroom van onderzoek. Vooral onderzoek met een meer fundamenteel karakter is in onze ogen essentieel voor een beter begrip en beoordeling van wat in de buitenwereld gaande is. De initiatie, begeleiding en heel af en toe de uitvoering van dergelijk onderzoek is aan ook één van de taken van ons bureau.

Dankzij de medewerking en inzet van vele instituten van TNO, van afdelingen van de Technische Hogeschool in Delft en aan particuliere instellingen zijn we er, als afdeling Scheepsbouw, tot nu toe nog steeds in geslaagd om aan één van de belangrijkste taken te voldoen, namelijk het op zee brengen van veilige schepen.



J.A. Keuning

- Geboren: 6-5-1950 te Enschede
- Afgestudeerd: maart 1977 bij Vakgroep Scheepshydronechanica van de Afdeling Scheepsbouw-en Scheepsvaartkunde
- Loopbaan: 1977-1979 project ingenieur bij de Afdeling Maritieme Constructies van het Waterloopkundig Laboratorium te Delft
- Huidige functie: sinds 1979 wetenschappelijk medewerker bij de Vakgroep Hydronautica van de Afdeling Maritieme Techniek van de Technische Hogeschool Delft

Huidige werkzaamheden

De taak van een wetenschappelijk medewerker van de TH Delft bestaat voor circa 40-50% uit het geven van onderwijs aan studenten van de afdeling en het begeleiden van deze studenten in de afstudeer fase, waarin zij voor het eerst zelfstandig onderzoek moeten verrichten.

Hiernaast bestaat het werkpakket voor circa 10% uit het actief participeren in het bestuur van de vakgroep en de afdeling.

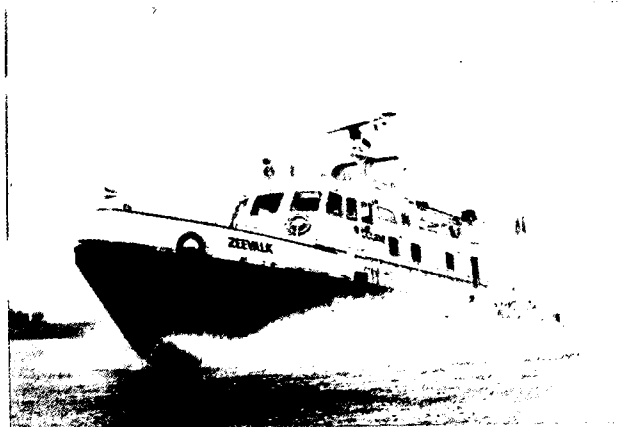
Voor het overige wordt de tijd besteed aan het uitvoeren en leiding geven aan wetenschappelijk onderzoek op het vakgebied der Scheepshydronechanica.

Dit geschiedt ondermeer door het uitvoeren van proeven in het Laboratorium voor Scheepshydronechanica.

In mijn geval richt het onderzoek zich hoofdzakelijk op het gebied der snelle en/of geavanceerde vaartuigen en dan specifiek op het gebied van de weerstand en het gedrag in zeegang. Te denken valt hierbij aan snelle displacementschepen, planerende schepen, draagvleugel boten en Small Waterplane Area Twin Hull schepen. Ook onderzoek naar de hydro- en aeromechanische aspecten van kleine en grote schepen uitgerust met milieu vriendelijke voortstuwing ((zeilschepen) behoort tot mijn onderzoeks gebied. Daarnaast worden diverse onderzoeks projecten uitgevoerd met sterk wisselende onderwerpen, vaak ook in het kader van de maatschappelijk dienstverlening (opdrachten voor derden). In een aantal gevallen neem ik deel aan projecten met andere instellingen zoals TNO, Marin, WL en de Koninklijke Marine.

Bij praktisch alle werkzaamheden, zoals boven vermeld, onderhoud ik intensief contact met professor Gerritsma en geeft hij leiding aan en adviseert hij bij de uitvoering van een en ander, hetwelk in de meeste gevallen door mij op prijs gesteld wordt.

Door mijn afstuderen bij Gerritsma en het werken in de vakgroep onder zijn leiding ben ik meer dan gemiddeld gevormd door zijn manier van waarnemen, onderzoeken en analyseren en dat gevoegd bij mijn eigen manier van werken ervaar ik als een waardevolle opleiding.





BULGARIAN SHIP HYDRODYNAMICS CENTRE

MINISTRY OF MACHINEBUILDING
STATE ECONOMIC ENTERPRISE
BULGARIAN
SHIPBUILDING INDUSTRY

Roumen Zdravkov Kishev

CURRICULUM VITAE

Dr. Ir. Roumen Zdravkov Kishev
Scientific Officer
Seakeeping and Manoeuvring Department
Bulgarian Ship Hydrodynamics Centre
9003 Varna, Bulgaria

Born in 1950. In 1967 he was admitted to the Higher Machinebuilding and Electrotechnical Institute in Varna as a student in the Shipbuilding Department. He graduated the Institute in 1972, taking the degree of Dipl. Engineer.

At the end of 1972 he was employed at the Shipbuilding Research and Design Institute in Varna. His major fields of work were "Complex Evaluation of Ship Behaviour in Realistic Seas" and "Methods and Means for Implementing Model Tests in Waves". In 1975 he was awarded an IMO Fellowship study at the Ship Hydrodynamics Laboratory of Delft Technical Highschool, the Netherlands, under the supervision of Prof. Ir. J. Gerritsma.

From 1975 till 1980 he was post-graduate student (by correspondence) at the Leningrad Shipbuilding Institute, the USSR. Meanwhile, in 1975 a scientific officer's degree was conferred on him at the Ship Hydrodynamics Department

of SRDI. In 1980 he defended successfully his Doctor's Thesis at LSI on the problems of added resistance of ships in waves.

Since 1976 he has been working in the Seakeeping and Manoeuvring Department of BSHC on the problems of theoretical and experimental investigation of seakeeping qualities of ships and off-shore structures. Since then, he was employed as leading specialist in 12 research programmes implemented at BSHC.

Recently he is engaged in the development of computer-aided ship design system with special emphasis on general seakeeping design criteria.



D. KOOPMANS Ing.
JACHTONTWERPER

(N.B.J.A.)

GORS 41

8224 BW LELYSTAD-HOLLAND

D. Koopmans

Toen ik in 1953 op de H.T.S. (toen nog geheten M.T.S.) te Haarlem met m'n technische opleiding begon en duidelijk liet merken min of meer "bootjesgek" te zijn, werd me al snel duidelijk gemaakt dat een goede toekomst voor een volwassen man alleen bij de grote scheepsbouw kon worden gevonden en daarmee basta...

Toch was de reden dat ik uiteindelijk voor die opleiding koos, juist dat ik vanaf m'm jongste jaren van het "spele"-varen en de zee bezeten was.

Na m'n militaire dienst werd ik, op advies van G.W.W.C. Baron van Hoëvell, meter bij het K.N.W.V.

Op die manier kwam ik in contact met de nederlandse jachtbouw en al snel begon ik in m'n vrije tijd met het maken van ontwerpen.

Na nog een jaar op een ontwerp bureau te hebben gewerkt besloot ik voor mezelf te beginnen als jachtontwerper. Dat was in januari 1962.

Weliswaar met een degelijke scheepsbouwopleiding, maar met weinig theoretische kennis van het zeilen.

In het begin tekende ik, wat voorzichtig, voornamelijk motorjachten, maar intussen zeilde ik m'n eerste zeilwedstijden met de Victoire 22, m'n eerste officiële zeilboot ontwerp.

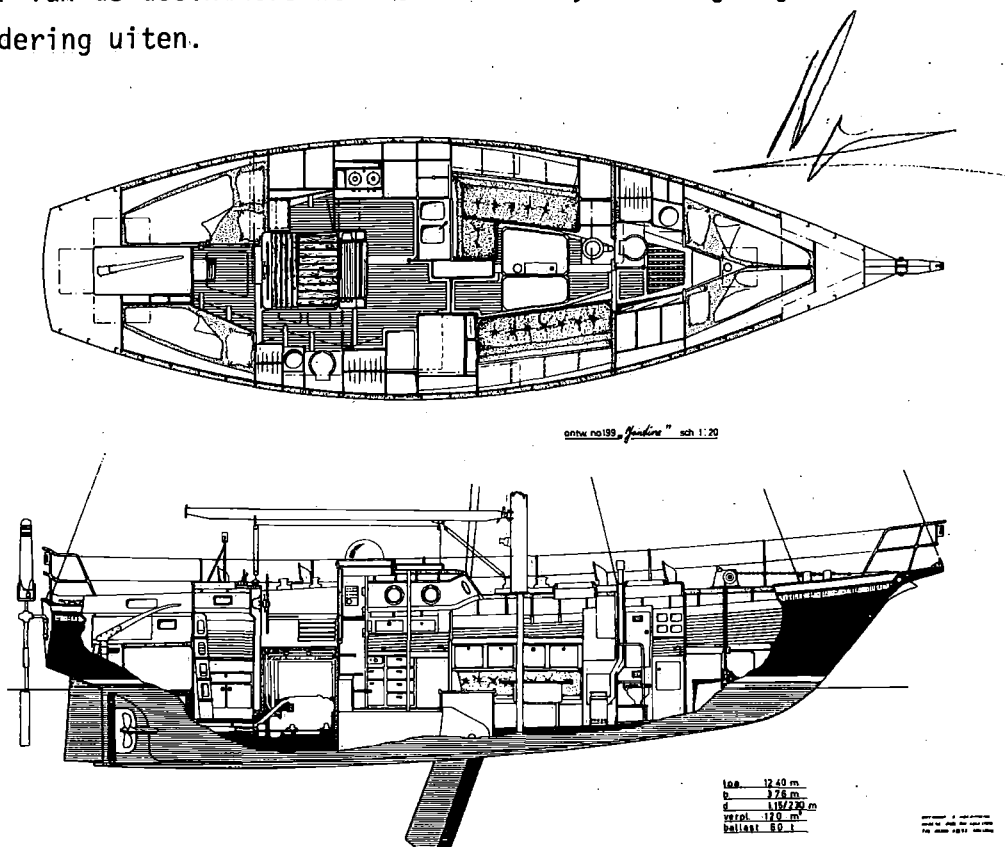
Door de successen daarmee, m'n grote enthousiasme (en m'm lage tarieven naar ik nu aanneem) kwamen er steeds meer opdrachten van vooral zeiljachten.

Bij het opzetten van nieuwe ontwerpen voelde ik me echter vaak onzeker. Immers, wat was goed en wat niet? Wat is optimaal en waarom? Waar je in het begin met feeling en gezond verstand aardige dingen kon doen voor mensen die niet teveel van je verwachtten, nu was je aan je positie verplicht een goed ontwerp af te leveren.

Toen dan ook het initiatief werd genomen om te komen tot een werkgroep van een aantal mensen van de T.H. Delft afd. scheepsbouwkunde en een aantal ontwerpers die zich voornamelijk bezig hielden met zeiljachten, was ik daar meteen voor in en dat ben ik nu, zoveel jaren later te meer. Niet alleen omdat in die periode het inzicht in de theorie in veel opzichten is verdiept, maar ook omdat er een goede onderlinge relatie is ontstaan tussen de deelnemers, waardoor de groep kan beschikken over de ervaringen van iedere deelnemer.

Ik denk dat prof. ir. Gerritsma in dezen niet alleen de hoofdrol speelt op vaktechnisch gebied, maar dat hij ook het samenbindende en onderhoudende element is.

Daarom en om z'n bereidheid om antwoord te geven op de vragen waar ieder van de deelnemers wel eens mee zit, wil ik graag m'n dank en waardering uiten.





CURRICULUM VITAE VAN
JOHANNES ADRIANUS KORTEWEG

16. 2.1918 Geboren te Heerde (Gld.)
2. 7.1936 Einddiploma Rijks HBS-B te Alkmaar.
16. 8.1941 Diploma Middelbare Technische School te Haarlem, Afdeling Scheepsbouwkunde.
2. 9.1941 - Student aan de Technische Hogeschool te Delft, studie-
1. 2.1943 richting Scheepsbouwkunde.
15. 7.1943 - Holland Nautic, Scheepswerf & Machinefabriek n.v. te Haarlem.
30. 9.1944
- 18.10.1945 - Student aan de Technische Hogeschool te Delft, studie-
31. 1.1951 richting Scheepsbouwkunde.
3. 9.1949 Huwelijk met Petronella Cornelia Veenenbos te Haarlem.
- 1.10.1949 - n.v. Kon. Mij. de Schelde te Vlissingen.
30. 4.1954
31. 1.1951 Afgestudeerd aan de Technische Hogeschool te Delft, Studie-
 richting Scheepsbouwkunde.
3. 5.1954 - Adviesbureau voor bedrijfsorganisatie dr.ir. M.G. Ydo,
30. 9.1961 Amsterdam.

- 1.10.1961 - Verolme Verenigde Scheepswerven, Rotterdam/Rozenburg.
1. 6.1967
16. 6.1967- Technische Hogeschool te Delft.
heden
16. 6.1967 Wetenschappelijk Hoofdmedewerker bij de Onderafdeling
der Scheepsbouwkunde.
18. 7.1969 Onderwijsopdracht.
6. 8.1970 Gewoon lector bij de Afdeling der Scheepsbouwkunde en
Vliegtuigbouwkunde.
1. 1.1980 Gewoon hoogleraar.

Werkzaamheden

Het vakgebied waarin ik mij de laatste 15 jaar heb verdiept kan worden omschreven met "Hydrostatica en Stabiliteit van schepen en andere drijvende constructies."

Het woord "hydrostatica" geeft aan dat het gaat om het statisch evenwicht in water; het woord "stabiliteit" legt de nadruk op het stabiele evenwicht dat we voor onze constructies bij uiteenlopende bedrijfstoestanden, bij zeer extreme of zelfs gefingeerde omstandigheden nastreven.

Dat ook andere drijvende constructies dan schepen daarbij ter sprake komen is in belangrijke mate het gevolg van de exploratie en de exploitatie van de Noordzee ten aanzien van olie en gas. Dit heeft geleid tot industriële operaties op zee van ongekende omvang en de inzet van drijvende constructies van geheel nieuwe conceptie.

Hoewel de hydrostatische wetten, welke bij het evenwicht gelden dezelfde zijn als bij schepen, is de studie en het onderzoek van drijvende "offschore" eenheden een recente uitbreiding van het vakgebied.

Het onderzoek van het evenwicht van drijvende constructies geeft als regel aanleiding tot bewerkelijke en tijdrovende berekeningen. Dit heeft geleid tot toepassing van de computer op grote schaal.

Hoewel op deze wijze tegemoet gekomen wordt aan de bezwaren van tijd en geld, kan een grondige theoretische kennis niet worden gemist. Deze is nodig om de achtergrond van het te gebruiken computerprogramma te verstaan en om de toepasbaarheid en de nauwkeurigheid ervan te beoordelen.

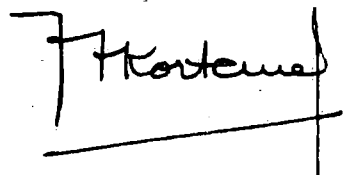
De gefingeerde omstandigheden hierboven genoemd - bijvoorbeeld de optredende evenwichtstoestand van een passagiersschip ten gevolge van een aanvaring en het vollopen van een of meerdere waterdichte compartimenten of het gedrag van een kraanschip als bij het hijsen van een zware last de hijsdraad breekt - hebben veelal betrekking op de steeds gecompliceerder wordende veiligheidsvoorschriften, die voor schepen en andere drijvende constructies moeten worden toegepast.

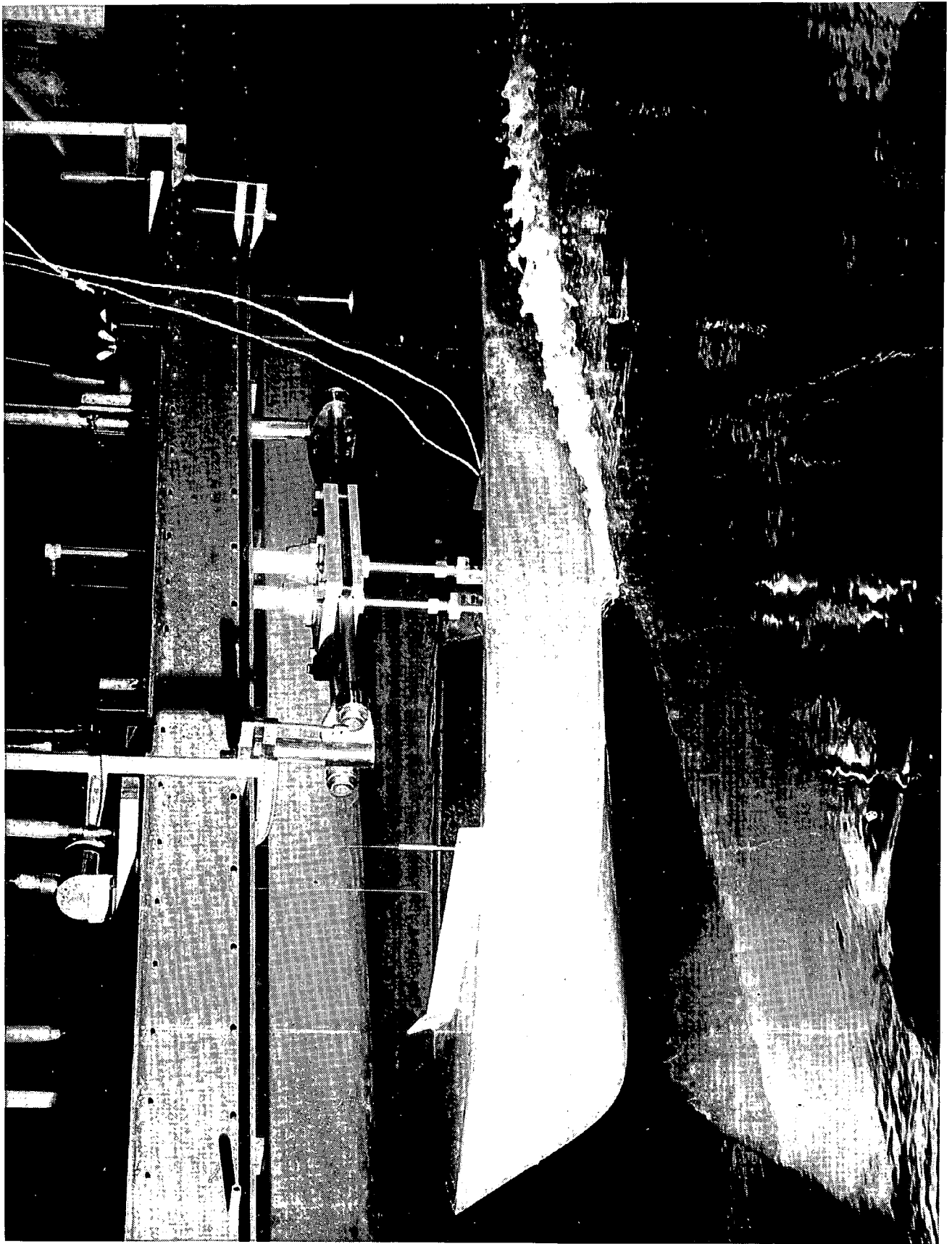
Deze kennis van "hydrostatica en stabiliteit" is onontbeerlijk bij het ontwerpen van schepen en de veelsoortige en zeer gespecialiseerde constructies die in de "offshore" worden toegepast.

Deze kennis wordt echter ook steeds belangrijker bij het operationele gebruik van deze constructies onder normale en abnormale omstandigheden, zoals enige recente ongevallen met semi-submersibles en zware ladingschepen hebben aangetoond.

Ook voor bijzondere werkzaamheden op zee, zoals het bergen van schepen, het transport, lanceren en afzinken van offshore-constructies, het verplaatsen van zware gewichten met kraanschepen en afzinkbare pontons is deze kennis voor ontwerper, gebruiker en uitvoerder van het grootste belang.

Al met al een inspirerend vakgebied om mee bezig te zijn waarbij zowel theoretische als praktische/operationele aspecten aan de orde komen.







BULGARIAN SHIP HYDRODYNAMICS CENTRE

MINISTRY OF MACHINEBUILDING
STATE ECONOMIC ENTERPRISE
BULGARIAN
SHIPBUILDING INDUSTRY



Atanas Kovachev

CURRICULUM VITAE

Dipl. Eng. Atanas Kovachev, Research Scientist
Measuring Equipment Laboratory
Bulgarian Ship Hydrodynamics Centre
9003 Varna, Bulgaria

Born in 1948. In 1965 he was admitted to the Higher Machinebuilding and Electrotechnical Institute, Varna, subject Radiotechnics.
He graduated from the Institute in 1970, taking the degree of Dipl. Engineer

At the end of 1972 he was employed at the Shipbuilding Research and Design Institute in Varna. His major fields of work were "Measuring Equipment in Ship Hydrodynamics". In 1975 he was awarded an IMO Fellowship study at the Ship Hydrodynamics Laboratory of Delft Technical Highschool, the Netherlands.

Since 1976 he has been working in the Measuring Equipment Laboratory of BSHC on the problems of measuring methods and technique applied in experimental ship hydrodynamics, and application of intelligent measuring equipment based on microprocessor technique.

MARIN

Maritiem Research Instituut Nederland
Postbus 28, 6700 AA Wageningen



G. Kuipers

Korte levensbeschrijving:

- 1961 - 1968 Studie TH afd. Scheepsbouw
Afstudeerhoogleraar: Gerritsma
Onderwerp: Mathematische Scheepsvormen (CAD/CAM)
hoorde toen al bij het pakket van Gerritsma
- 1968 - 1969 Theoretisch onderzoek op het gebied van de draag-
vlaktheorie bij het Nederlands Scheepsbouwkundig
Proefstation te Wageningen.
- 1970 - 1971 Hoofd computerafdeling
- 1971 - 1975 Hoofd Vacuümtank
- 1976 - Studiejaar in de U.S.A.
- 1977 - 1981 Onderzoek op gebied van cavitatie-inceptie
- 1981 Promotie op cavitatie-inceptie
- 1981 - 1985 Onderzoek op gebied van cavitatie en schroefontwerp
- 1985 - Ad interim hoofd personeelszaken MARIN

CAVITATIE

Een verschijnsel waarmee je al tijdens de studie wordt geconfronteerd: dampvorming, meestal op bladen van de sloopsschroef.

Nou ja, geconfronteerd? De cavitatietunnel van de afdeling sloopsbouw was destijds niet intensief in gebruik. Je leerde op college hoe je cavitatie moest voorkomen door ervoor te zorgen dat de druk op de schroefbladen niet onder de dampspanning kwam.

Er is één probleem: bij een schroef achter een schip lukt dat vrijwel nooit, tenzij het rendement aanzienlijk wordt verlaagd.

En dat gebeurt dus niet.

Cavitatie hoort dus bij de sloopsschroef en de kunst is er goed mee om te gaan in het ontwerp. Berekeningen staan in dit opzicht nog in hun kinderschoenen. De omstroming van de niet-caviterende schroef kan tegenwoordig redelijk benaderd worden, b.v. met de draagvlaktheorie. Berekeningen van het instationaire gedrag van de caviteit zijn echter nog erg onbetrouwbaar. Op dit gebied blijft het zwoegen en een doorbraak is nog niet in zicht.

Metingen op modelschaal kunnen ons verder brengen. Maar dan wel metingen van een caviterende sloopsschroef achter het sloopmodel. De Vacuüm tank van het Nederlands Sloopsbouwkundig Proefstation biedt die unieke mogelijkheid, met modellen tot 12 meter lengte. Dat het proeven doen met zulke modellen onder lage druk een reeks technische en organisatorische problemen meebrengt zal duidelijk zijn.

Dan nog bedraagt cavitatie op modelschaal zich niet zoals op het schip. Er moet meer dan alleen de druk worden aangepast om op modelschaal de juiste cavitatie te voorspellen.

Microscopische gasbelletjes in het water (kernen) spelen een rol.

De grenslaag op de schroefbladen eveneens. Als er geen kernen zijn of als de grenslaag laminair is ontstaat er geen cavitatie, al is de plaatselijke druk veel lager dan de dampspanning. Aan die problemen heb ik de laatste jaren gewerkt. Vooral de techniek van grenslaagverstoring door ruweidselementjes, een techniek die bij de weerstandmeting al heel lang wordt gebruikt door toepassing van b.v. een zandstrip op de boeg van het sloopmodel, blijkt erg bruikbaar. Die ontwikkeling is in volle gang.

Een korte beschrijving (al of niet op het vakgebied) van de huidige werkzaamheden werd gevraagd.

In het voorgaande heb ik een aantal aspecten daarvan op het vakgebied aangegeven. Maar er is meer. Is die cavitatie nou allemaal zo belangrijk? Valt er niet iets beters te doen? De vraag naar de zin en de samenhang van alles blijft. Vandaar dat wijsbegeerte een wezenlijk element is van mijn wetenschappelijke activiteit. Immers, daarin ben je systematisch bezig met zulke vragen, met name in de cultuurfilosofie. Het hoort er ook bij, al is het in de vrije tijd. Tenminste, wanneer je niet bezig bent zeilend de praktijk van de hydrodynamica te beoefenen en alle problemen verder vergeet of er in verwondering naar kijkt.

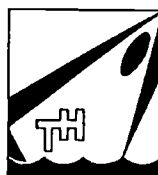
Tenslotte, ook om de organisatie van het werk en van mensen kun je niet heen. Soms moet je zelfs alle andere aspecten van het werk op een laag pitje zetten om daarin iets verder te komen.

Researchbeleid is voor 90% personeelsbeleid. Met dat laatste ben ik als intermezzo nu bezig. De studie bedrijfskunde kan daarbij helpen. En zo ben ik nog steeds waar het bij Gerritsma mee begon: student.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Gerritsma', written in a cursive style.

"Spot" Cavitatie op modelschaal.

(F 80 1892)



Lucjan Krystyn Kupras

Born in Wysoka, 1928 in Poland. Graduated in 1951 at Gdansk University of Technology with M.Sc. in Naval Architecture. From 1951 until 1956 worked at the Polish Navy first as a senior hull designer and later as a head of the design and construction office. In 1956 nominated by free elected "ondern. raad" to the technical manager of The Navy Repair Shipyard. In fact in this time the shipyard was punished by Navy Command in this way that not any navy ship was allowed to be repaired there. In 1958 he left the Navy and started to work at the state concern of Polish United Shipyards as a designer, developing preliminary design of fishing vessels, coasters and small tankers. In 1961 he becomes a manager of a small team of naval architects introducing computers into design work. In 1965 he obtained a doctors degree for a work concerning a stern factory trawler design and optimisation method applied on computer.

From 1965 until 1968 he worked as a researcher at The Hydro- Aerodynamics Laboratory in Lyngby, Denmark, dealing mainly with stability loss in waves and damage stability of passenger and car ferries. From 1968 until 1971 he worked at Ship Research Center in Gdansk dealing with integrated ship design process. In years 1955, 1959 and 1969 he was giving lectures (extraordinary lecturer) at Gdansk University of Technology and at University of Szczecin on ship design and hydrostatics. Besides he was consultant to The Design Office of Harbour-Work Ships in the period 1964-1971 leading a group of na-

L. K. KUPRAS

**COMPUTER
METHODS IN
PRELIMINARY
SHIP
DESIGN**

DELFT UNIVERSITY PRESS

K. KUPRAS, K. SOKOŁOWSKI

1988

**Metody obliczeniowe
wstępnego projektowania
statków**

Zbiór I



ROYAL 1988

WYDAWNICTWO MORSKIE

val architects working on the introduction of computers to ship design. From 1971 until now he is occupied at The Delft University of Technology, Panel of Ship Design (Chairman Prof. Gallin) as a scientific officer dealing partly with educational activities and partly with research. The main subjects of the research are: preliminary ship design methods including optimisation, parametric studies, graphical models and computer applications. He developed preliminary design models following ship types: bulkcarrier, chemical carrier and IMO-tanker.

These models allow to investigate, with the aid of interactive computer graphics, relationships between requirements (physical, regulatory, owner) and main ship particulars. Main purpose of the developed models and techniques is to support the education in ship design. All these techniques and related computer programs were published in the book "Computer Methods In Preliminary Ship Design", edited by DUP in 1983.

In the years 1981-1983 he was involved in the work of The CAD/CAM Group of the THD which was studying the need and the selection of a proper CAD/CAM system to be employed in four departments. In the last time he is paying more attention to those CAD systems which are production oriented and those involving the theories of group technology, zone orientation, quality control circuits and limited standards. With the introduction of so called "voorw. financ." he is involved in the research project concerning optimisation of seakeeping abilities of seaborne constructions (Leader Prof. Gerritsma) and mainly with the performance analysis of work ships.

He was invited to give some guest lectures in ship design-methods in:

- University of Nantes, France, 1982 and
- Institute of Machinery and Materials, Ship Research Station, Korea-South, 1982.

He was also invited by IMO to give consultancy to two shipyards in India, on the subject of improving design capacity, equipment augmentation and necessary training.

He is the author and co-author of more than 30 publications, including two books, all concerning ship design methods and computer applications.

d. K. Leppens

The Laboratory for Naval Architecture of N.T.U.A., which is actually a Marine Hydrodynamics Laboratory, is in operation since 1979. The Laboratory is part of a major complex including Laboratories for Aerodynamics and Hydraulic Machinery. A Ship Model Towing Tank with dimensions 90x5x3.5m is fully operational, while a large cavitation tunnel is planned for the near future.

The Towing Tank is engaged in educational, scientific as well as commercial work, being the only such facility in the country. Models up to 6 m long are tested. Resistance, Propulsion and Seakeeping Tests are routinely performed. An open water propeller dynamometer is used to test non-cavitating propellers. The data acquisition and analysis is fully automated and performed on the carriage, included seakeeping tests in model sea states.

The staff of the group for Marine Hydrodynamics, which operates the Laboratory, consists of one professor, one assistant professor, three lecturers, five assistants and doctoral students, four technicians and one secretary.

This group teaches six courses in Marine Hydrodynamics and is very active in research in all areas of Marine Hydrodynamics both for ships and ocean structures. More specifically the main areas of research include: Theoretical and applied seakeeping, Numerical calculation of the viscous flow around ships, Analytical propeller calculations, Hydrodynamics of offshore structures, Computerized calculations for design purposes and in addition basic research on mathematical methods for free surface hydrodynamics and geometrical design.

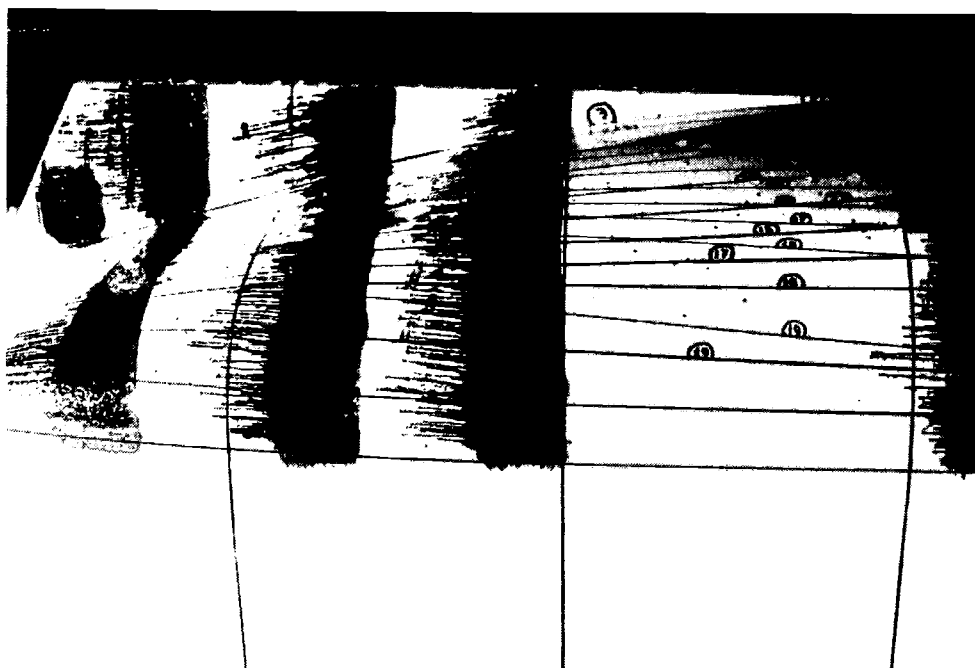
With respect to the applied seakeeping area, the group is both conducting research and offering services related to the incorporation of superior seakeeping characteristics in new designs and is working in establishing seakeeping criteria for merchant ships.

A New yacht model dynamometer will become operational next summer and will open a new area for research and commercial testing.

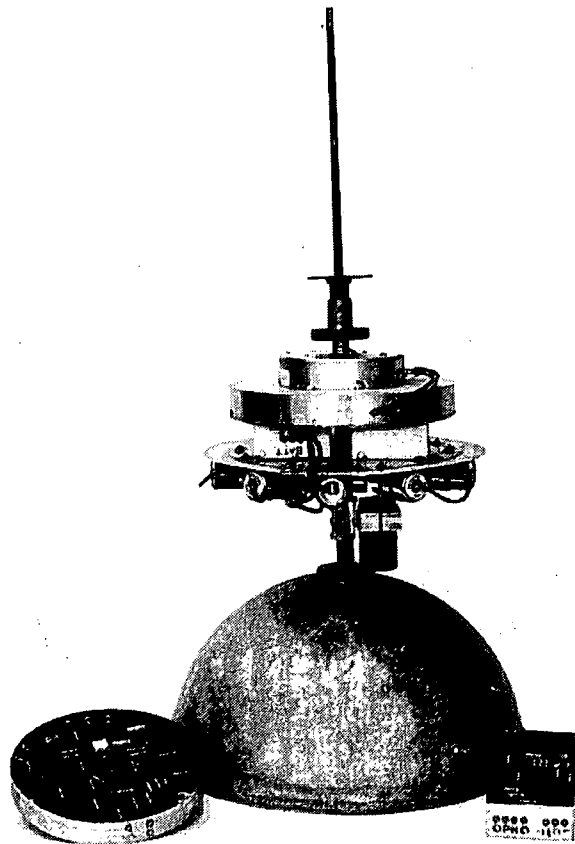
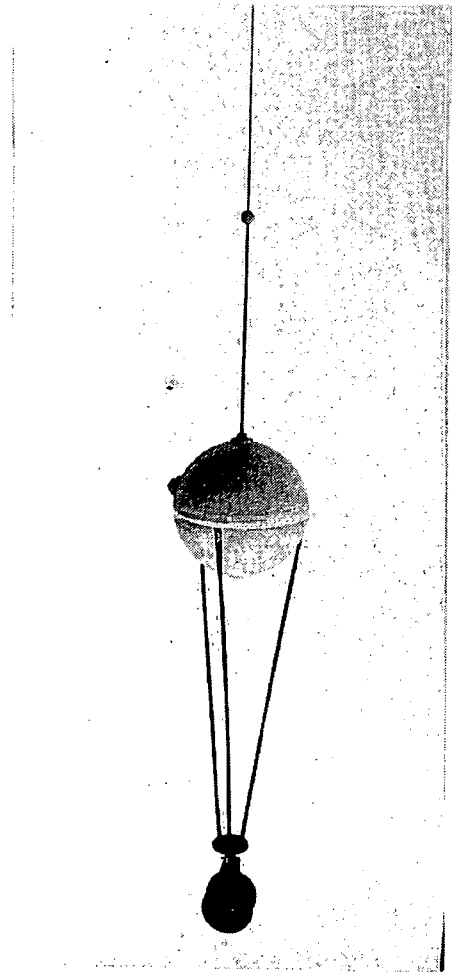
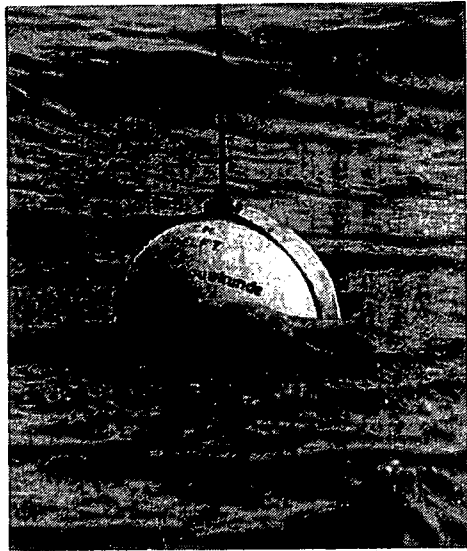
With regard to the development of the profession, it is obvious from the description of the aforementioned activities that analytical calculations play an ever increasing role in the area of Marine Hydrodynamics. Analytical computations have already moved from the stage of research and development to the stage of the technical services offered by the various establishments. Actually one of these establishments is already advertising the "Numerical Towing Tank".

In the Laboratory for Naval Architecture of N.T.U.A. this trend is demonstrated by research aiming at developing new methods for Reynolds scaling based on three dimensional viscous flow calculations around double models, which will replace the flat plate reference line for the experimental determination of the wave resistance and the prediction of the full scale resistance. In addition the numerical methods might prove very useful for the estimation of the full scale nominal wake and thrust deduction.

The following photograph is an example of the use of numerical techniques for viscous flow predictions. The viscous flow ones (thin) agree much better with the experiment than the potential flow lines (fat). In addition the separation area is predicted for the 3.5 m model, whereas the numerical calculations predict no separation for the 110 m ship.



A. Lorkubski



Marine Structure Consultants (MSC) bv



54, Nijverheidsstraat
P.O. Box 115
3370 AC Hardinxveld-Giessendam
Holland



A. v.d. Made

Korte Levensbeschrijving

Geboren op 1-8-1947 in Wageningen.

Tot het einde van mijn middelbare schooltijd (HBS-B) heb ik in Wageningen gewoond.

In mijn middelbare schooltijd is mijn belangstelling voor schepen ontstaan, en kwam voornamelijk tot uitdrukking in het bouwen van modelscheepjes.

In 1964 ben ik in Delft Scheepsbouwkunde gaan studeren. Na het behalen van mijn propaedeuse, een jaar als penningmeester van de studenten vereniging de Delftsche Studenten Bond opgetreden. Eind jaren zestig de oprichting meegemaakt van de afdelingsraad van Scheepsbouwkunde als gevolg van de voor Universiteiten en Hogescholen tumultueuze jaren. Een jaar als studenten vertegenwoordiger opgetreden in deze raad. Al met al een voor mij interessante en plezierige tijd.

In 1973 ben ik bij Professor Gerritsma afgestudeerd. Vanaf 1973 t/m 1978 bij Schottel Nederland in Den Haag gewerkt. In deze tijd heb ik me v.n.l. bezighouden met voortstuwingsberekeningen voor allerlei vaartuigen. Dit in hoofdzaak als ondersteuning van de verkoop. Als zodanig met veel andere bedrijven, scheepswerven etc. in contact gekomen.

Op dit moment heb ik nog regelmatig contact met Schottel i.v.m. mijn huidige werkzaamheden.

In 1978 ben ik als project engineer bij Marine Structure Consultants (MSC) gaan werken. MSC is een ingenieurs bureau van 38 man, opgericht in 1977, en gevestigd te Hardinxveld-Giessendam. MSC maakt ontwerpen van mobiele constructies, zoals hefeilanden en semisubmersibles v.n.l. voor de offshore markt, alsmede ontwerpen van bagger vaartuigen.

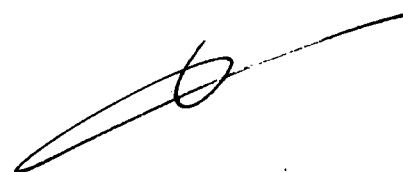
Naast het maken van ontwerpen behoren het uitvoeren van z.g.v. feasibility-studies, consultancy activiteiten als ook bouwbegeleiding op de werf tot het werkgebied van MSC;

MSC is in 1977 opgericht onder de vleugels van Boskhalis, maar is sinds 1985 zelfstandig.

Bij MSC heb ik weer veel van de tijdens mijn studie opgedane kennis van de scheepsdynamika "van stal gehaald".

Een deel van mijn werkzaamheden omvat n.l. het uitvoeren van bewegingsanalyses van bestaande schepen en van nieuwe MSC ontwerpen. Gedurende een periode van twee jaar (niet continu) ben ik bij Dosbouw gestationeerd geweest. Mijn werkzaamheden aldaar betroffen het mee helpen opbouwen van mathematische berekeningsmodellen van de belangrijkste Ooster Schelde constructie schepen, om daarmee de invloed van het Ooster Schelde golfklimaat op de werkbaarheid te kunnen afschatten.

Als projekt engineer voer ik verder allerhande projekten van bescheiden omvang uit, waarbij de projekt engineer niet alleen verantwoordelijk is voor de goede technische uitvoering van het projekt, maar ook een goed contact met de klant moet onderhouden, als ook de commerciële aspecten moet behartigen. Een combinatie van deze taken is vaak noodzakelijk binnen MSC, gezien de relatief kleine omvang van de onderneming. Dit maakt de werkzaamheden in het algemeen boeiender. Samenvattend kan ik stellen dat ik terecht gekomen ben in het vak waarvoor ik geleerd heb. Op zichzelf een merkwaardige konstatering op het moment dat de Nederlandse Scheepsbouw steeds verder achteruit holt en de toekomst er voor de scheepsbouwers dus somber uitziet.



Van Manen

WHAT IS A SCIENTIST

- What is a scientist?
- In case he is a hydrodynamicist
- Working in a universities democracy
- A world of up to date hypocrisy
- For years Jelle Gerritsma has given a reply to that question
- From student, finally leading to an advanced full profession
- Penetrating in the equations of motion
- By captive model tests and devotion
- Improving our knowledge of the coefficients for damping
- For ships added mass and their coupling
- A contribution to applied science by a life long discipline of thinking
- Of communicating, manipulating, teaching and no doubt of educating

Dick van Manen



RIJKSINSTITUUT VOOR VISSERIJONDERZOEK
Netherlands Institute for Fishery Investigations

IJMUIDEN, Haringkade 1

Postbus 68
1970 AB IJmuiden

Bob van Marlen

Na mijn kandidaatsexamen in 1971 besloot ik af te studeren in de hydromechanica, het vakgebied dat me altijd het meest in deze studierichting heeft aangetrokken.

Mijn voorstel aan Prof. Gerritsma om het vijfde-jaars cursuswerk te wijden aan een onderzoek aan de aero-dynamica van zeilschepen werd zeer hartelijk ontvangen .

Het uitgangspunt vormde een serie publikaties van V.M Falkner gepubliceerd in memoranda van het Aeronautical Research Committee uit de jaren 1943 tot en met 1949, alsmede publikaties van J.E. Kerwin (1961) en J.H. Hilgram (1968). Hierin worden rekenmethoden beschreven, waarin vliegtuigvleugels en zeil-tuigages worden voorgesteld als vlakken, belegd met hoefijzervormige wervels, als follow-up van de dragende lijntheorie van H. Glauert.

Deze werkwijze maakt het mogelijk de integraal vergelijking voor de circulatie om te zetten in een stelsel lineaire vergelijkingen, welke zeer geschikt is om met behulp van een computer op te lossen.

Het grootste gedeelte van het werk werd dan ook gewijd aan het schrijven van een computerprogramma in ALGOL-60, een taal die momenteel weinig meer wordt toegepast. Ik herinner me nu nog de enorme stapels ponskaarten, die ik in die tijd door de T.H.-wijk transporteerde en denk nog met plezier aan de gedegen begeleiding van de heer A.P. de Zwaan bij het programmeren.

Het cursuswerk vloeyde automatisch over in de ingenieursopdracht, waarbij

bovengenoemd algoritme werd toegespitst op een bestaande tuigage, namelijk die van de "Standfast 40", een schip van de jachtwerf Frans Maas te Breskens, waar ook volle-schaal metingen aan zijn verricht. In aansluiting tot het theoretisch gedeelte volgden proeven in de sleeptank aan een van plaatstaal vervaardigd schaalmodel van deze tuigage. Dit model werd ondersteboven in de grote tank gesleept bij verschillende snelheden en invalshoeken onder deskundige begeleiding van de heren A. Goeman, R. Onnink en M. Buitenhok van het Laboratorium voor Scheepshydronechanica. Naar ik meen staat het nu nog ergens als relikwie opgesteld in dit laboratorium.

Op 11 juni 1975 hield ik een voordrachtje in besloten kring over dit werk en daarmee was ik tot het ingenieursgilde toetreden.

Over toekomst, carrière etc. had ik echter nog weinig nagedacht.

Aanvankelijk ging mijn belangstelling vooral uit naar werk op het gebied van techniek en samenleving. Dit was ook een soort "modeverschijnsel" in die tijd. Er bestond een vrij brede discussie over de invloed van de techniek op de samenleving. Het was de tijd van de "Club van Rome", symposia over de snelle kweekreaktor, allerlei werkgroepen omtrent milieuvervuiling en het systeemdenken op mondiaal niveau.

Met deze "hoge idealen" was het niet eenvoudig om een baan te vinden in de scheepsbouwkunde, waar de gevolgen van de energiekrisis reeds duidelijk hun weerslag hadden op het aantal vakatures.

In 1976 kwam ik in een tijdelijk dienstverband op basis van de zgn. TAP-regeling bij het KIVI op het sekretariaat van het projekt "Arbeidsstructuur en werkgelegenheid". Hier leerde ik vergaderingen van multi-disciplinaire werkgroepen te beleggen en te notuleren.

November 1976 kreeg ik een baan aangeboden bij de Afdeling Technisch Onderzoek van het Rijksinstituut voor Visserijonderzoek (RIVO) te IJmuiden, welke ik nu al weer 9 jaar bekleed.

Dit werk heeft betrekking op hydrodynamisch onderzoek aan visnetten en heeft dus duidelijkere raakvlakken met de opleiding scheepsbouwkunde. Het onderzoek omvat modelonderzoek, zowel in stromingsbassins als op zee, en metingen aan vistuigen op zee met het onderzoekingsvaartuig "Tridens" en "Isis" van het Ministerie van Landbouw en Visserij en op bedrijfsvaartuigen.

Een week na mijn indiensttreding begon ik aan mijn eerste echte zeereis van circa één maand rond de Canarische Eilanden met volle schaalmetingen aan zgn. "pelagische" of zwevende netten.

Zeegangsgedrag en significante golfhoogte, tot dan toe slechts theoretische

begripen, kregen al spoedig meer betekenis in de Golf van Biskaye bij windkracht 11. Het varen heb ik sindsdien altijd als een bijzonder nuttige ervaring gezien voor elke scheepsbouwkundige.

Deze reis werd gevolgd door vele anderen, zowel op de Noordzee, het Kanaal, de Golf en de Spaanse en Portugese wateren.

Het onderzoek droeg in het begin duidelijk het kenmerk van pionierswerk. Het idee van modelonderzoek aan visnetten was relatief nieuw, er bestond ook geen jarenlange traditie en expertise zoals bij hydromechanisch onderzoek in de scheepsbouw. Momenteel is het allemaal wat "volwassener" geworden. Er bestaan verschillende stromingstanks voor dit onderzoek, zowel in West-Europa als Amerika en Australië.

Een heel belangrijk verschil tussen een scheepsromp en een visnet is, dat de vorm van een scheepsvorm snelheids-onafhankelijk is, terwijl de geometrie van een net sterk afhangt van de sleepsnelheid.

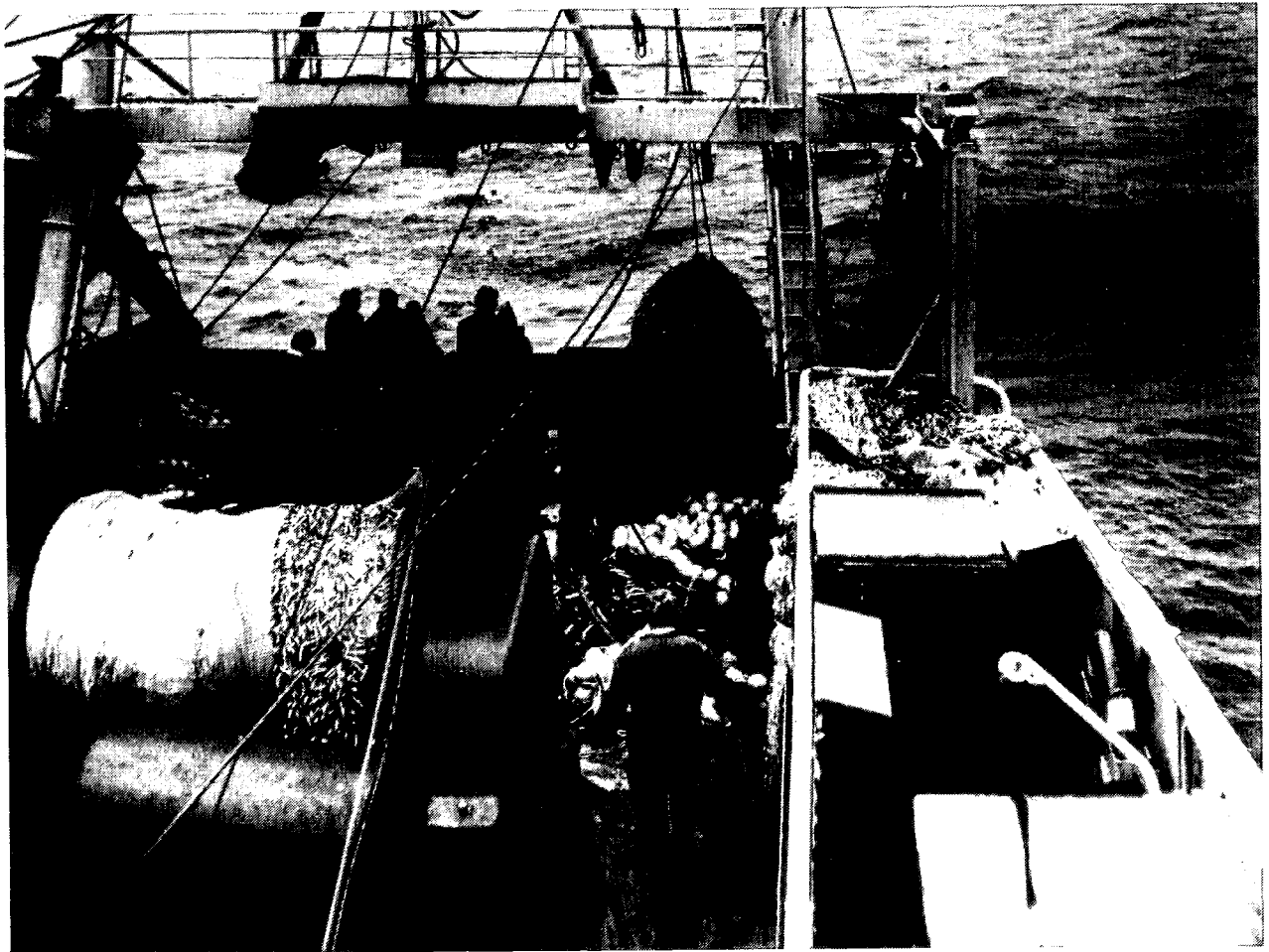
Bij het vervaardigen van modellen komt daarbij de extra moeilijkheid, dat een volledig geometrisch model niet te verwezenlijken is bij de gebruikelijke modelschalen van 1:10 tot 1:30. Men kan eenvoudigweg niet het vistuig maas voor maas omschalen, omdat de materialen hiervoor niet voorhanden zijn.

Meestal wordt met vereenvoudigingen gewerkt, maar de huidige stromingstanks zijn groot genoeg voor modellen op schaal 1:5 of minder voor relatief kleine vistuigen. Omdat gravitatiekrachten een grote rol spelen bij vistuigen, wordt doorgaans omgeschaald volgens de "Wet van Froude", waarbij afwijkingen door het niet voldoen aan de "Wet van Reynolds" worden verwaarloosd.

Momenteel beschikken de onderzoekinstellingen op dit gebied over een behoorlijke hoeveelheid meetgegevens op volle schaal en aan modellen. Bij het Marine Laboratory te Aberdeen in Schotland wordt nu gewerkt aan een computerprogramma voor het voorspellen van de geometrie van een visnet uit ontwerpgegevens. De eerste resultaten zijn bemoedigend. Van het begin af aan is veel samengewerkt met onderzoekers uit het buitenland met wie onderzoekingsreizen gezamenlijk werden uitgevoerd. Bij het beproeven van visnetten komen niet alleen mechanische en hydrodynamische aspecten naar voren maar tevens het gedrag van vis ten opzichte van de vistuigen, hetgeen soms leidt tot heel andere oplossingen dan hydromechanische criteria alleen zouden opleveren.

De laatste jaren richt het onderzoek zich ook op de observatie van het gedrag van vis tijdens het vangproces. Met behulp van zeer lichtgevoelige video-camera's is het mogelijk de reacties van de vis op het vistuig nauwgezet

te observeren. Dit leidt vaak tot konstruktieve verbeteringen van de vistuigen.



Visserijtechnische proeven met grote mazennet, Tridens 1980

Naast theorievorming speelt uiteraard in dit werk de praktische toepassing een grote rol en veel experimenten zijn gericht op verbetering van de efficiency van het vangen van vis, o.a. vermindering van de weerstand van de vistuigen en een verhoging van de selektiviteit om alleen merkwaardige soorten en afmetingen te vangen.

Voor de sektor grote zeevisserij heeft het onderzoek uiteindelijk geresulteerd in een netweerstandsvmindering van circa 25% door een zeer sterke vergroting van de mazen in het voornet zonder verlies aan vangst. Deze vistuigen worden hoofdzakelijk gebruikt voor de visserij op haring, makreel en vooral recent horsmakreel.

Zowel de schepen als de vistuigen vertoonden sinds 1980 een sterke schaalvergroting, welke momenteel tot stand lijkt te komen; mede onder druk van de internationale quoteringsmaatregelen.

Het overnemen van wetenschappelijke inzichten door het bedrijfsleven neemt doorgaans jaren in beslag. Niettemin proberen we met het onderzoek actuele problemen in het visserijbedrijf aan te pakken en ook streven we naar een goed kennistrans-

fer naar het bedrijfsleven door rapportage, voordrachten en individuele begeleiding. Op dit moment stijgt de vraag naar informatie over deze nieuw ontwikkelde vistuigen, circa 4 jaar na de eerste proefnemingen in het najaar van 1981. Een goede dosis geduld en doorzettingsvermogen is dan ook op zijn plaats in dit werk.

Mijn werkterrein heeft zich recent verlegd van toegepast wetenschappelijk werk naar leidinggevend en organisatorisch werk met veel nieuwe aspecten, waaraan in de opleiding van de T.H. mijns inziens te weinig aandacht wordt besteed, zoals organisatiekunde en communicatieve vaardigheden.

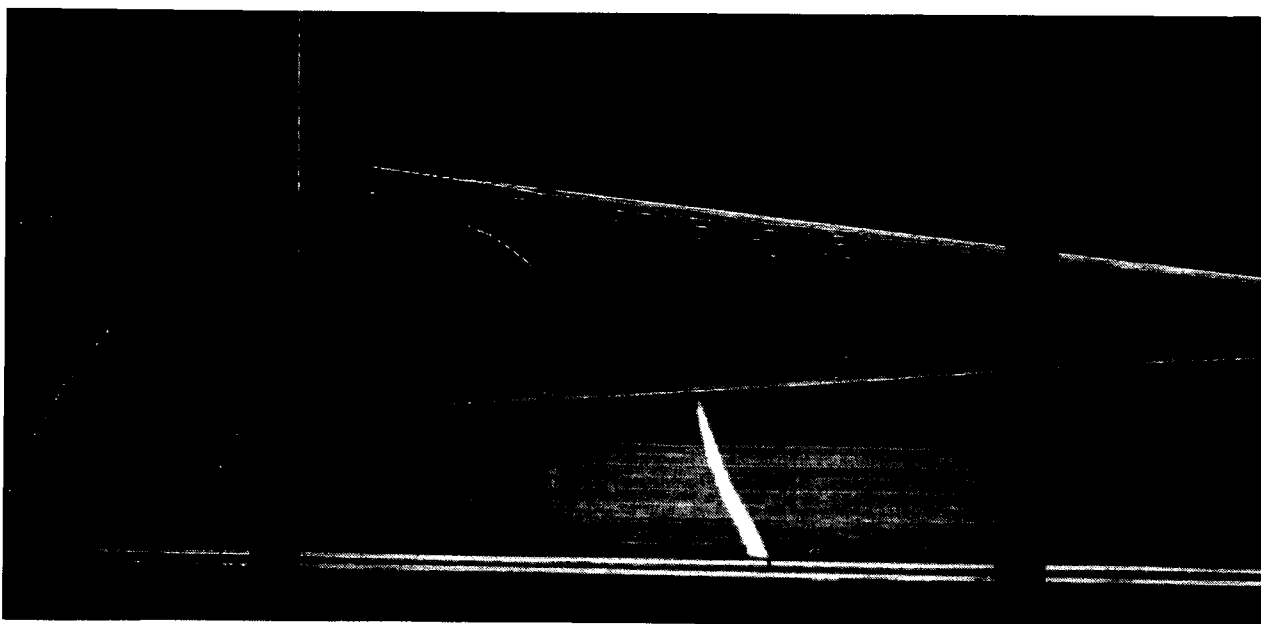
Daarnaast komen in het licht van de toenemende privatisering bij de overheid ook zaken als marketing van onderzoek en ontwikkeling, juridische en commerciële aspecten bij kontrakt-onderzoek aan de orde.

Het contact met de Afdeling Scheepsbouwkunde is gedurende deze jaren niet verloren gegaan.

Verschillende malen is apparatuur van het RIVO in de sleeptank getest op hydrodynamische eigenschappen.

Enkele jaren geleden hebben we een beroep gedaan op de deskundigheid van Prof. Gerritsma op het gebied van zeilvoortstuwung bij pogingen energie te besparen op een kleine kotter door een zeiltuigage aan te brengen. Ook bestaat regelmatig de mogelijkheid voor studenten om op het RIVO stage te lopen, waarbij meestal ook onderzoekervaring op zee wordt aangeboden.

Onze wens is deze goede contacten te continueren en een woord van dank aan het adres van Prof. Gerritsma is hier op zijn plaats.



Schaalmodel 1:25 van een pelagisch net met grote mazen in de Flume-tank te Hirtshals, Denemarken, Oktober 1983.



Hajime Maruo

Prof. Dr. Hajime Maruo

Graduate from University of Tokyo, Department of Naval Architecture, 1945.

Visiting Scientist at University of Cambridge, England, 1957-8.

Visiting Scientist at Stevens Institute of Technology, U.S.A. 1963.

Visiting Scientist at University of California, Berkeley, U.S.A. 1963.

Present Status:

Professor of Marine Hydrodynamics,
Head of the Department of Naval Architecture and Ocean Engineering,
Faculty of engineering, Yokohama National University,
Member of Council of the Society of Naval Architects of Japan.

Ship Hydrodynamics Research at Yokohama National University

At the Marine Hydrodynamic Laboratory of Department of Naval Architecture and Ocean Engineering, Yokohama National University, researches on ship hydrodynamics are conducted in wide aspects, including problems of ship resistance, propulsive performances and sea-keeping. The outline of subjects of the present activity is as follows.

1. Application of the slender body theory to ship hydrodynamics.

The usual practice of the theoretical prediction of hydrodynamic forces and moments acting on the ship hull among waves is based on the strip theory. Although a number of data indicate a fairly good agreement between measured results and computation by means of the strip theory, this method is rather an intuitive approach and there is some deviation from the rational analysis. The basic assumption of the strip theory is the slenderness of the ship. A rational formulation under the same assumption is realized by the concept of the slender body theory. The application of the slender body theory to a ship hull under way was first attempted by Prof. Vossers in 1962 and considerable development has been observed since then. However there still remains some incompleteness in the formulations obtained so far. A rational formulation for the flow field around a slender ship moving with finite forward speed in both calm and rough seas has been obtained recently. This formulation takes a different from those of former theories and is able to express the effect of forward speed in a duly manner. An application of this theory to the case of steady forward motion has shown a good agreement between computation and measurement of wave pattern and wave resistance. (Reference 1) The extension of the same technique to problems of sea-keeping and manoeuvrability is now under way.

2. Non-linear calculation of ship waves.

An iterative computation method of the non-linear free surface flow around a ship hull in steady forward motion has been developed. Sample computations of wave pattern and wave resistance of mathematically defined hull forms and a Series 60 model have shown a plausible agreement with measured data. (Reference 2)

3. Free surface flow around the bow of ship models.

A detailed observation of the free surface phenomena around the bow of ship models has been carried out in Yokohama National University Ship Model Basin. The result of the experiment has emphasized the effect of surface tension. Then a process to eliminate the surface tension is applied to the water, and the free surface phenomena free from the effect of surface tension have

been observed. This procedure is important in order to correlate the phenomena in model scale with the full scale. The ray theory concept is applied to the theoretical analysis of the phenomena both with and without surface tension. The mechanism of the bow wave breaking is then discussed. (Reference 3)

4. Examination of the turbulence model in the flow around ships.

Several kinds of turbulence models have been proposed for the purpose of computation of viscous flow around ship hulls. Detailed measurements of turbulent flow field around ship models have been conducted in the wind tunnel of Marine Hydrodynamic laboratory of Yokohama National University. It has been found that the scalar eddy viscosity model is no more valid in the thickened boundary layer and wake at the stern.

A new turbulence model with the form of structural coefficients proposed by Bradshaw and Townsend is proposed. (Reference 4)

5. Improvement of the propulsive efficiency by installation of fixed fins behind the screw propeller.

A new arrangement of the fin-propeller configuration is tested in the towing tank, and the effectiveness of this arrangement has been demonstrated. (Reference 5)

6. Theoretical prediction of the unsteady characteristics of a propeller operating in the non-uniform wake.

The vortex lattice method is applied to the propeller operating in the non-uniform wake of prescribed distribution, and fluctuations of thrust and torque as well as the time average of characteristics are calculated. Comparison with corresponding experiments shows good agreement with respect to the phase relationship. It is shown that the non-uniformity of the wake field yields the relative rotative efficiency greater than unity. (Reference 6)

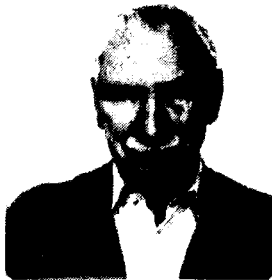
As a future prospect, the computational technique will make much progress so as to enable the solution of much complicated equations of more exact free surface boundary value problems to become feasible, and hydrodynamic characteristics of the ship will be predicted with much higher accuracy.

References:

1. Maruo, H., Ikehata, M., Takizawa, Y., Masuya, T., Computation of ship wave pattern by the slender body approximation.
Journal of Soc. Naval Arch. of Japan, 154, (1983)
2. Maruo, H., Ogiwara, S., A method of computation for steady ship-waves with non-linear free surface conditions.
Fourth International Conference on Numerical Ship Hydrodynamics
Washington D. C. 1985
3. Maruo, H., On the free surface flow around a model bow.
Journal of Soc. Naval Arch. Japan, 158 (1985)
4. Ikehata, M., Maruo, H., Investigation into turbulence model for stern flow of ships. Osaka Colloquium on Ship Viscous Flow, 1985
5. Maruo, H., Ikehata, M., Contribution to 17th ITTC, Proc, vol. 2
6. Maruo, H., Ikehata, M., Theoretical prediction of unsteady propeller characteristics in the non-uniform wake field.
15th Symposium on Naval Hydrodynamics, Hamburg, 1984



ESCUELA TECNICA SUPERIOR
DE
INGENIEROS NAVALES
—
CATEDRATICO



L. Mazarredo

I am glad to contribute to a homage to Prof. Gerritsma, whom I consider an excellent engineer and a good friend. Therefore, though I do not feel happy upon writing about myself, I shall try to follow the lines established for this book.

First my curriculum vitae: I am lecturing in the "Escuela de Ingenieros Navales" (Naval Architecture and Marine Engineering School) at Madrid since more than 38 years. While teaching, my field is Thermodynamics, Combustion and Heat Transfer. But apart of this activities I have been or still am several things.

Among them and as regards to my relations with Prof. Gerritsma it ought to be mentioned my involvement with the Ship Hydrodynamics.

During many years I have been in El Pardo Basin and when the Spanish Ship Research Association was founded and I was its Director, a large percentage of its activity was related to that aspect of the Naval Architecture.

The model tests required for these studies were carried out in the basin I had designed and put on working (in 1966) in the above mentioned school. In El Pardo they are building now a big basin for seakeeping tests, but so far the basin in the School - which is not very different to that in Delft - is the only one in Spain where ship model tests with waves may be performed. At the beginning we knew, therefore, very little about this type of tests.

So, I went to my friend Gerritsma and spent a week at Delft in order to get some know how on these tests. Now we have carried out many of them, for the Navy, off-shore, and different types of merchant ships or fishing vessels.

Now, as the old man I already am, I have to transfer the knowledge I have collected. My last writings are on Fuel oil in Ships, Isolation of refrigerated cargo vessels, and forces of a propeller in a variable wake.

As regards to the development of our profession I gave in last July a lecture at the Congress of the Panamerican Institute of Naval Architecture (IPIN) held in Guayaquil (Equador). My views on this point are, of course, old fashioned: I am sorry the old art of the Naval Architecture is being partially lost in this computerized world, and that the professional is becoming more a piece in the shipbuilding process. It may be expected that with the help of the Electronics the engineer will have more time to think in deepness and the ships will be better. But I am not sure he will be better as a human being.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'J. Gerritsma', located in the lower right quadrant of the page.



M.C. Meijer

Waar het gaat om de man die de kamer naast die van de auteur gebruikt, lijkt het wat triviaal om een beschrijving van de werkzaamheden te geven; daarom liever: "met betrekking tot" die werkzaamheden.

In de eerste plaats is er het onderwijs in de weerstand en voortstuwing van schepen en een aanvulling op de stromingsleer. Het eerste is vooral gericht op de toepassing bij het scheepsontwerp. Deze toepassing moet in een vroeg stadium van de studie plaatsvinden omdat het scheeps(voor-) ontwerp geacht wordt onmisbaar te zijn voor alle studenten in de maritieme techniek, ongeacht de door hen nagestreefde specialisatie. Omdat het gaat om een "wetenschappelijke studie", wordt standaardisatie van onderwerpen afgewezen, terwijl een vrij diepgaande invulling van specialistische details wordt verlangd. Het een en ander heeft tot gevolg dat in een te vroeg stadium al "inzicht" in de specialismen noodzakelijk is. Voor inzicht is kennis nodig en dus tijd. De praktijk leert dat de toepassing geschiedt als de kennis nog onvoldoende aanwezig is om het inzicht te kunnen geven.

In het verleden is gebleken dat de studie (van toen) gemiddeld zeven jaren duurde. Als we zien dat ex-HTS-ers (met een vierjarige voorstudie dus) in vijf jaren konden afstuderen, dan kunnen we concluderen dat voor velen een rijpingstijd van het scheepsbouwkundig inzicht van misschien wel negen jaren noodzakelijk is.

De groep Posthumus heeft terecht ingezien dat men niet hoeft te proberen dit in vier jaren te bereiken, maar dat men een postacademische rijpingstijd moet inbouwen.

Wat wel kan in vier jaren, is, voldoende kennis aandragen; maar daar moet dan wel alles aan worden gedaan.

Een geconcentreerd verwerken van veel kennis, die niet alleen ondergaan, maar ook opgenomen moet worden, zal moeten worden geoptimaliseerd. Deze optimalisatie moet doelbewust worden ontwikkeld in multidisciplinair verband (als we die, wat al te gemakkelijk gebruikte term in verband met de eigen vakrichtingen mogen gebruiken).

De inschakeling van vele persoonlijke computers biedt de enige mogelijkheid tot voldoende intensieve en consistente begeleiding, waarbij het mogelijk is voldoende aaneengesloten manuren vrij te krijgen om met succes wetenschap te bedrijven. Ook is dit de enige mogelijkheid om alle nuttige kennisvernieuwingen in te voeren zonder daarvoor tegelijkertijd het personeel te moeten vernieuwen. Het is natuurlijk wel zo, dat een aantal jaren veel aandacht aan de verandering moet worden besteed en dat voor de programmering gespecialiseerde hulp nodig is; liefst hulp met kennis van het vakgebied.

Gelineariseerde potentiaaltheorie wordt door Sparenberg en zijn promovendi toegepast op het probleem van de innovatie van de Scheepsvoortstuwning. De voortstuwning met behulp van schroeven volgens het conventionele model heeft bezwaren als men de grenzen van de toepasbaarheid steeds verder wil opschuiven.

Verbeteringen hiervan lijken nog steeds mogelijk door verbetering van fysisch inzicht en van reken- en ontwerpmethoden, maar de winst die hiermee gehaald kan worden is nog maar erg klein. Sommigen menen dat grotere winsten mogelijk zijn als geheel nieuwe concepten worden toegepast.

Als deze mening berust op geavanceerde berekeningen, dan moet hij serieus worden genomen en is het de moeite waard om de theoretische ontwikkelingen te begeleiden vanuit empirische wetenschappen en de industrie zelf.

Een der ontwikkelingen die er, theoretisch gezien, veelbelovend uitziet is die van de wrikvoortstuwning. Veelbelovend, ook volgens biologen en andere niet-technici die menen dat de natuur niet is te verslaan.

Hier mag de vraag worden gesteld, waarom de mens het wiel (en ook de draaiende voortstuwning) zelf heeft moeten uitvinden!

Maar, is er met de catamaran misschien een scheepstype gekomen dat op die wrikvoortstuwning zit te wachten.?

De examenadministratie van de studierichting lijkt zich los gemaakt te hebben van het verouderde systeem waaraan we gewend waren. Vooral door de activiteiten van de studieadviseur en de bereidheid tot aanpassing van de huidige ambtenaar lijkt deze administratie nu vooraan te lopen in de TH. Of we over de gang van zaken met betrekking tot de vaste commissie voor de examens ook tevreden mogen zijn, moet betwijfeld worden. Aanvragen van buitenlandse ingenieurs om inschaling in het studieprogramma dienen snel verwerkt te kunnen worden. Hierbij moet ook zinvol gebruik gemaakt worden van de mogelijkheden die de regelingen bieden, zonder dat daarbij het eigen belang van personeel een rol mag spelen.

- - - - -

De auteur werd geboren in Bonthain op Celebes in het voormalige Nederlands Oost Indie (nu Bantaeng, Sulawesi, Indonesia).

In hoofdzaak werden scholen bezocht in Buitenzorg, Medan en Semarang.

In Japanse gevangenschap werden enige lessen wiskunde, kernfysica (prof. Prins) en scheepsbouwkundig tekenen ontvangen.

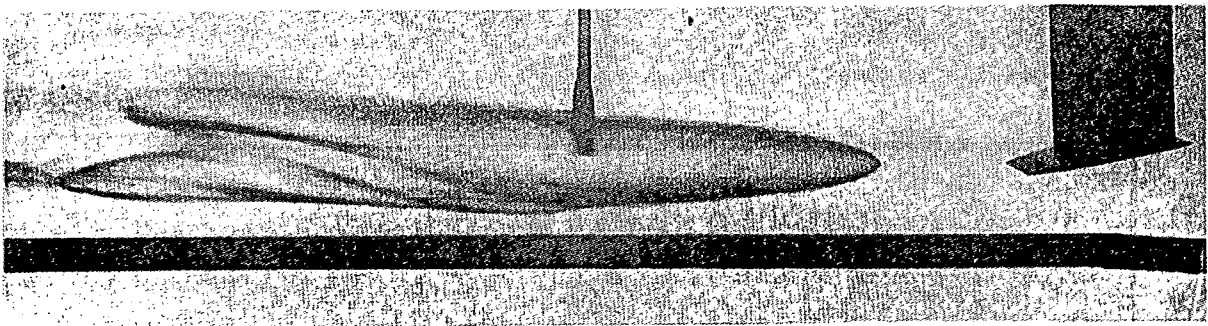
Na de oorlog werd in Delft de studie in de Scheepsbouwkunde gevolgd, die werd voltooid tijdens een student-assistentschap in de pasgebouwde sleeptank aan de Mekelweg 2. Hierna volgde een aanstelling als wetenschappelijk ambtenaar, welke functie later werd omgezet in die van wetenschappelijk medewerker.

Twee jaren konden door de zeer gewaardeerde medewerking van de Does en Gerritsma doorgebracht worden bij het "California Institute of Technology" waar bijzonder interessant cavitatieonderzoek kon worden uitgevoerd bij Wu en Acosta.

Een benoeming tot lector volgde, die later in het kader van de bezuiniging werd omgezet in een benoeming tot hoogleraar.

Dit jaar volgt, als alles meezit, vrijwillige uittreding uit de dienst van Hare Majesteit de Koningin.





Een staaltje van hydrodynamisch evenwicht:

Een luchtbel in een sterke horizontale staartwervel kan een zelfstandig leven gaan leiden als een caviteit met terugspuitende straal bij het achterste stuwpunt.

Als hij groter wordt doordat lucht wordt toegevoegd, dan gaat de bel zich tegen de opdrijvende kracht verzetten door haar eigen gebonden wervel met staartwervels te vormen.

A. Meijer



G. Moeyes

Korte levensbeschrijving

Geboren 6 september 1943 te Heerhugowaard, in de kop van Noord-Holland, en daar verder opgegroeid.

Hoewel niets in deze omgeving aan schepen of zeevaart doet denken, en ook géens enkel familielid hier enige relatie mee had, bestond al op 12-jarige leeftijd de nadrukkelijk wens een scheepsbouwopleiding te volgen. Na de opleiding HBS-B in Alkmaar en Velsen, werd in 1961 de studie scheepsbouwkunde begonnen aan de TH Delft.

Afgestudeerd in 1968 in de richting Scheepshydronechanica op het onderwerp "Snelheidsvermindering in zeegang".

Na een korte opleiding tot reserve-officier bij de Koninklijke Marine volgde plaatsing als zodanig op het Bureau Scheepsbouw, Sektie wetenschappelijke zaken, te Den Haag, tot 1970.

Trad op 1 september 1970 in dienst van het laboratorium voor Scheepshydronechanica, als wetenschappelijk medewerker, en werkte aan een variëteit van onderwerpen op het gebied van scheepsbewegingen, manoeuvreren, en niet in het minst, het hydrodynamische onderzoek van zeiljachten.

Met ingang van maart 1978, tot heden, werkzaam als "offshore structures engineer" bij maatschappijen van de Koninklijke Shell Groep, met plaatsingen in achter-éénvolgens: Den Haag (78-80), Stavanger (80-84), Den Haag (84-heden), de laatste in de functie "Head Advanced Analysis of Structures" van de afdeling "Offshore Structures and Metocean Services".

Voor de aard van deze werkzaamheden wordt verwezen naar de afzonderlijke beschrijving.

Beschrijving recente werkzaamheden

"Offshore structures engineering" is een moeilijk te definiëren vak; het is bij mijn weten in geen enkel woordenboek of encyclopedie omschreven en een goed nederlandse vertaling is ook al niet gemakkelijk. Het is een term die slechts bij enkele maatschappijen, en misschien zelfs wel alleen bij Shell, gebruikt wordt. Vele anderen zullen het "structural engineering" noemen, maar dit is ons inziens een vlag die de lading niet dekt, omdat dit primair associaties oproept met de droge kant van konstrukties, zoals staalwerken, bruggen en gebouwen. Hetzelfde geldt in zekere mate voor "civil engineering", civiele techniek. Offshore techniek daarentegen is een te ruim begrip voor dit vak.

Offshore structures engineering behelst het ontwerpen, bouwen en installeren van buitengaats konstrukties voor de opsporing en exploitatie van koolwaterstoffen en mineralen, en alle daarmee verband houdend onderzoek en ontwikkeling. Nadruk ligt op buitengaats; de betrokken konstrukties bevinden zich in vaak aanzienlijke waterdiepten buiten bescherming van de kust, en worden daarom blootgesteld aan de invloed van golven en stroom. Deze wekken aanzienlijke krachten op, en de "offshore structures engineer" zal in ruime mate begrip van deze krachten, en de bijbehorende hydrodynamika moeten hebben om ze met kennis van zaken voor zijn ontwerp te kunnen kwantificeren.

Daarnaast is vereist een aanzienlijke kennis on het gebied van het statische en dynamisch-gedrag en de bijbehorende analyse van konstrukties van velerlei aard, bestaande uit buizen of plaatvelden, en opgetrokken uit staal of beton. Sommige van deze konstrukties drijven, andere zijn op de grond gefundeerd, en scheepsbewegingen en grondmechanika behoren eveneens in de ransel van benodigde vak-kennis. De bouw, assemblage en installatie vereisen bovendien het gebruik van werktuigen die soms specifiek en eenmalig voor dit doel gemaakt worden.

Het bovenstaande is slechts een gebrekkige poging het vak "offshore structures engineering" de typeren. Op geen enkele nederlandse onderwijsinstelling wordt

het in zijn algemeenheid onderwezen, en de beoefenaren zijn dan ook afkomstig uit verschillende disciplines.

Civiel, werktuigbouwkundig, vliegtuigbouwkundig en scheepsbouwkundig (maritiem technisch) ingenieurs brengen ieder hun eigen sterke punten en specifieke bekwaamheden in. Voor de scheepsbouwer is dat in belangrijke mate het begrip voor de onregelmatigheid en de beweeglijkheid van de zee, en voor de krachten en bewegingen die deze opwekt. Tevens heeft hij het ingebakken gevoel voor "gewicht", voor de wet van Archimedes, en zijn verstijfde plaatvelden niet vreemd voor hem. Echter, uit welke discipline men ook afkomstig is, een vakbekwaam en volledig "offshore structures engineer" wordt pas gevormd na een aantal jaren ervaring, als de vele eerder genoemde facetten op evenwichtige wijze in oordeel en activiteit verwerkt kunnen worden.

Na bovenstaande schets zal het geen bevreemding wekken dat mijn werkzaamheden en verantwoordelijkheden, na de TH-opleiding en eerste ingenieursjaren in de sloopshydropneumatika, zich aanzienlijk verbreed hebben.

Momenteel, op het Centraal Kantoor van Shell, omvattende o.a.:

- Het ontwikkelen van ontwerp- en analysemethoden voor vaste en drijvende platforms (aandacht hebben nu bijv. de responsies van stalen vakwerkkonstrukties in zeer diep water, en het gedrag van jack-ups in verschillende kondities);
- Het uitvoeren van ontwerpstudies van niet-konventionele platforms zoals "compliant structures" voor diep water, en goedkope alternatieve konstrukties voor ondiep water;
- Evaluatie en beoordeling van "mobiele platforms" (semi-submersibles en jack-ups) voor verschillende toepassingen;
- Evaluatie en vergelijking van de werkbaarheid van verschillende drijvende konstrukties in bepaalde gebieden;
- Analyse van offshore operaties, zoals het hijsen van zware lasten, installatie van platforms e.d.

tijdens een voorgaande maar recente plaatsing, t.w. bij Norske Shell in Stavanger werkte ik mee aan de ontwikkelingsplannen voor het Troll veld, dat is het grote gasveld in 340 m. waterdiepte voor de kust van Noorwegen. Specifieke verantwoordelijkheden daarbij waren:

- Het conceptontwerp voor een Tension Leg Platform;
- Ditto voor een groot semi-submersible produktieplatform met meerpuntsverankering;

- Ditto voor het Heerema/Aker Tripos Tower Platform (TTP);
- Uitgebreid grond- en bodemonderzoek in het Troll veld;
- Oceanografische metingen en studies, de laatste vooral met het oog op sterke "wervelstromen" die voor de Noorse kust op kunnen treden.

Uiteraard kunnen dergelijke taken alleen op de vereiste schaal en binnen de beschikbare tijd uitgevoerd worden met de bekwame ondersteuning van vele ingenieursbureaus en instituten.

Het mooie van dit werk is de samenhang, de vele verschillende aspecten en wetenschappen die geïntegreerd een oplossing geven in moeilijke omgevingskondities op verantwoorde en veilige wijze olie en gas te kunnen produceren.

TOKYO UNIVERSITY OF MERCANTILE MARINE

*Etchujima, Koto-ku
Tokyo, Japan*



Takashi Morishita

Dear Prof. ir. J. Gerritsma

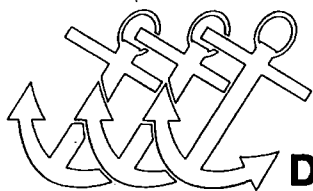
My warmest congratulation to you on receiving the 25-year professorship. Thank you again for contributing so much the pleasure of my stay in TH Delft from September 1974 to June 1975.

I have been appointed full professor in Control Theory at the Control Engineering Dept. of the Tokyo University of Mercantile Marine in 1975, studied on theory and application of adaptive control systems, appointed the chairman of ship automation committee of Nippon Kaiji Kyokai in 1982, and elected to the administrative board and the chairman of planning committee of the Marine Engineering Society in Japan this year.

You must give me the chance to return your kindness when you visit in Japan.

Takashi Morishita
Department of Control
Engineering

森下隆



Department of Ocean Engineering

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY • CAMBRIDGE, MASS. 02139

J.N. Newman

It is amazing to realize that Jelle Gerritsma has been Professor of Naval Architecture at Delft for 25 years. We have enjoyed common interests in sailing and sea-keeping for even longer, starting with my first visit to his laboratory in 1959. His model tests have been a major source of comparison with my own analytical work, and the work of our colleagues all over the world. When special questions or needs for tests have arisen, Jelle has been most cooperative in building models, often with peculiar shapes, and conducting the necessary tests to determine the hydrodynamic parameters of interest.

Our common interest in sailing has led to many pleasant meetings and adventures together, on both sides of the Atlantic. The photograph shows the most recent and enjoyable of these experiences, when Emi and Jelle joined Kathy and myself at Harlingen, in June 1985, to help us sail through the IJsselmeer. I cannot find words in English, and certainly not in Dutch, to convey the feeling of comradeship and pleasure which we share in the field of ship hydrodynamics, but perhaps, perhaps this photograph will serve that purpose.

Mick Newman



THE WORLD MARITIME UNIVERSITY WMU

L'UNIVERSITÉ MARITIME MONDIALE
UMM



LA UNIVERSIDAD MARITIMA MUNDIAL
UMM

Citadellsvägen 29
S-211 20 MALMÖ
SWEDEN

K. Nomoto

It was 1962 when I met my great friend Jelle Gerritsma for the first time. He had written me shortly before to have some information on the radio-control of free-sailing model for manoeuvrability experiment, which I was developing at University of Osaka, Then I had an opportunity to come Europe, thus visiting Delft to have a personal contact.

The meeting went very pleasantly and we opened a long-lasting, nice friendship.

Jelle and myself belong to the same generation and have worked many years in largely the same field of science: analysis on dynamic behaviour of ships. He has been engaged perhaps more in seakeeping quality and I in manoeuvrability, but these two subjects are closely related each other and nowadays even closer in many ways.

Jelle likes a plain and essential approach to a problem and so I do.

This common character has made, I believe, our professional co-operation a pleasant one. I have got to know many of his former students to find excellent colleagues and nice friends in them. I can recollect a handful of names which will appear in this commemorative book.

Furthermore we have another reason to be a good friend: love of sailing. We once enjoyed a couple of days cruising under sail along the South Coast of Japan, visiting a few remote fishing villages.

Jelle helped me immensely when I sailed my 10 metre cutter from Amsterdam to Sweden through the Dutch-German Canal systems.

Now I have understood that my great friend is going to celebrate his 25 year professorship at Delft Technological University.

It is my great pleasure and honour to join to congratulate him on this remarkable occasion. Heartily I wish him even more success in his profession and even more enjoyable sailing at sea.

Kensaku NOMOTO, Professor Dr. Engineering
The World Maritime University, Malmö, Sweden
The University of Osaka, Department of
Naval Architecture, SUITA/OSAKA, Japan

K. Nomoto.





R. Onnink

Geboren in Barendrecht op 31-3-1938; kreeg als doopnaam Rudolf mee en groeide op in een beschermde dorpsgemeenschap. Bezocht de lagere school in Barendrecht, de middelbare school te Ridderkerk en Rotterdam.



Na de middelbare school slechts zes maanden werkzaam geweest bij de Technische Dienst van de P.T.T. te Rotterdam.

Op 25 oktober 1955 werd een eerste sollicitatie gesprek gevoerd ten Huize van Prof. Jeager om 22.45 uur. (De avondschool mocht niet verzuimd worden).

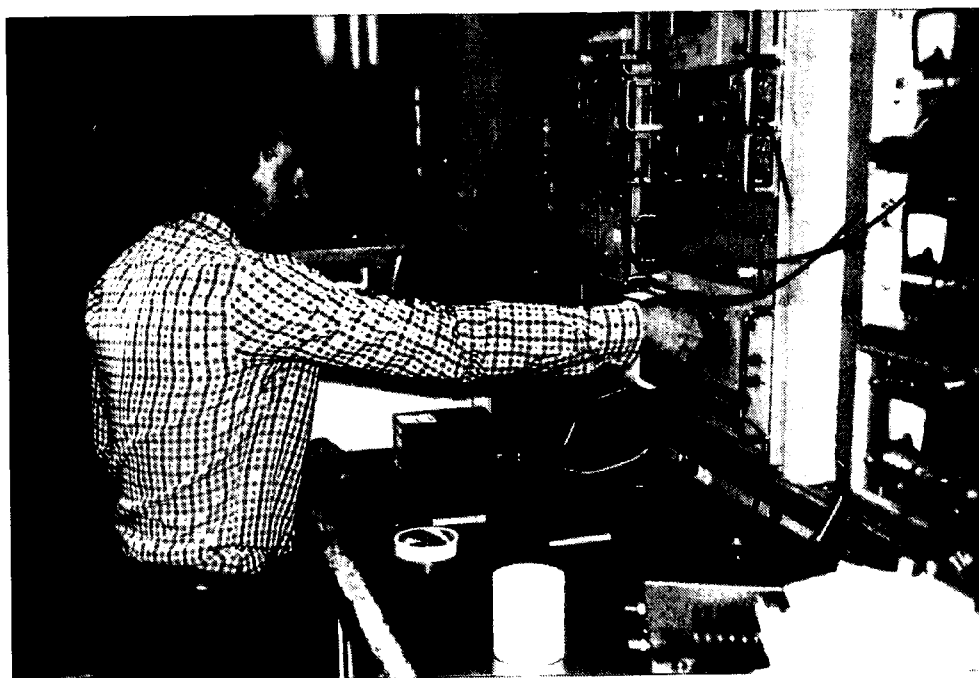
Met ingang van 1 december 1955 in dienst getreden van de Technische Hogeschool te Delft bij de toenmalige Sub. afdeling der Scheepsbouw- en Vliegtuigbouwkunde. Begonnen als leerling instrumentmaker; kreeg in ruime mate de gelegenheid, aangevuld met avondstudie, zich te ontwikkelen in het vak der Scheepsbouwkunde. Deze gelegenheid werd niet onbenut gelaten en na deze lange periode kan worden gezegd, het was niet tevergeefs Scheepsbouw is een boeiend vak.

De eerste dienstreis werd gemaakt op 31 mei 1961, de opdracht luidde; breng ir. Gerritsma naar de Aula en breng prof. ir. Gerritsma weer terug, alzo geschiedde het.

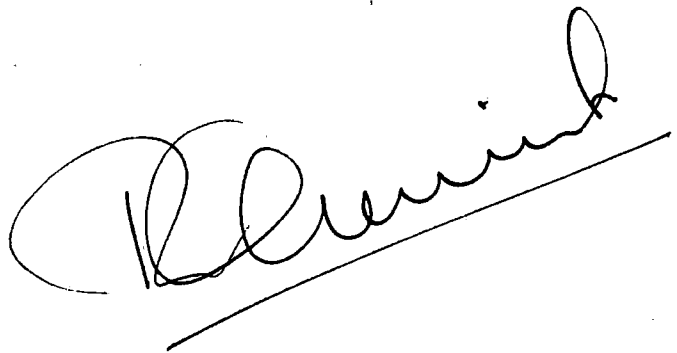


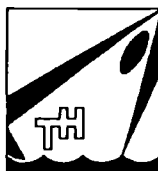
Met ingang van 1-1-1972 bevorderd tot Laboratorium assistent, vanaf deze datum behoorde het uitvoeren van experimenten met alles wat daarmee samenhangt tot de dagelijkse werkzaamheden. Op 1 december 1980 werd de zilveren erespeld van de T.H. te Delft toegekend aan R. Onnink wegens vakbekwaamheid, toewijding en het ter beschikking stellen van zijn kennis en gaven.

Alle veranderingen binnen onze maatschappij van de afgelopen 30 jaar hebben uiteraard ook de T.H. niet ongemoeid gelaten van de hiërarchische verhoudingen uit de jaren vijftig (het is nog maar twintig jaar geleden dat de instrumentmaker gekleed in stofjas boven werd ontboden om de vierkleuren ballpoint van de toenmalige hoogleraar van nieuwe vullingen te voorzien) is nog maar weinig over.



Een veranderde T.H. structuur diende zich aan, weer een structuur met fouten en gebreken, maar toch waard om je er voor in te zetten, misschien zoals prof. Gerritsma tijdens problemen van een experiment op kan merken: onderzoek is twee stappen vooruit en één achteruit, doorgaan!
Ik hoop nog lang onder zijn leiding en inspiratie te werken en wens hem, zijn vrouw en kinderen van harte geluk met dit jubileum.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Gerritsma', written in a cursive style. The signature is positioned above a single horizontal line that extends to the right.



J.H. Ooms

J.(Hans) Ooms werd op 12 Oktober 1947 in Rotterdam geboren. Na een opleiding tot timmerman op de LTS in Schoonhoven veranderde hij op de UTS (de huidige MTS) van stiel en ging daar elektrotechniek studeren. Na zijn diensttijd als radio-radarmoniteur bij de Koninklijke Marine trad hij op 1 juli 1970 als elektronicus in dienst van de TH Delft en kwam zo bij het laboratorium voor Scheepshydronechanica (vakgroep Hydronautica) terecht. Door studie in de avonden behaalde hij de diploma's Elektronicatechnicus NERG en Hoger Elektronicus. Momenteel is hij studierend voor het diploma elektrotechnisch ingenieur. Momenteel vervult hij de functie van chef elektronica. Hij is getrouwd en heeft twee dochters. Naast zijn studie vindt hij ook nog tijd om zijn hobby, klarnetspelen, te beoefenen.

HET LABORATORIUM EN DE ELEKTRONICA

Wie wel eens een bezoek heeft gebracht aan de Admiralty Marine Technology Establishment in Haslar Gosport zal daar ongetwijfeld een bezoek hebben gebracht aan de "Froude sleeptank". Bij deze sleeptank is een kleine tentoonstelling ingericht waarin een overzicht wordt gegeven van de wijze waarop rond de eeuwwisseling sleepproeven werden gedaan. Rondkijkend op deze interessante tentoonstelling wordt men beslopen door een gevoel van bewondering voor die mensen die met - naar onze begrippen - primitieve apparatuur zoveel baanbrekend werk hebben gedaan.

Nu, in 1986, heeft het Laboratorium voor Scheepshydronechanica nog steeds volop werk. De meest opvallende verandering hierbij ten opzichte van, zeg, 30 jaar geleden is de alomane aanwezigheid van de elektronica. Computers en -terminals in de kamers van de staf en computers en elektronische meetapparatuur in het laboratorium. Met die elektronische hulpmiddelen zijn wij in staat nauwkeuriger en meer te meten en te rekenen. Hierdoor kunnen nu problemen worden aangepakt die vroeger "onmogelijk" waren of onevenredig veel tijd kostten.

Met de komst van de elektronica kwamen de elektronici en namen hun plaats in naast de modelmakers, instrumentmakers, experimentators, de wetenschappelijke staf en het overige personeel. Het takenpakket van de twee elektronici, waaronder ondergetekende, die in het lab werkzaam zijn is veelomvattend. Onderstaande opsomming is niet volledig maar de elektronici:

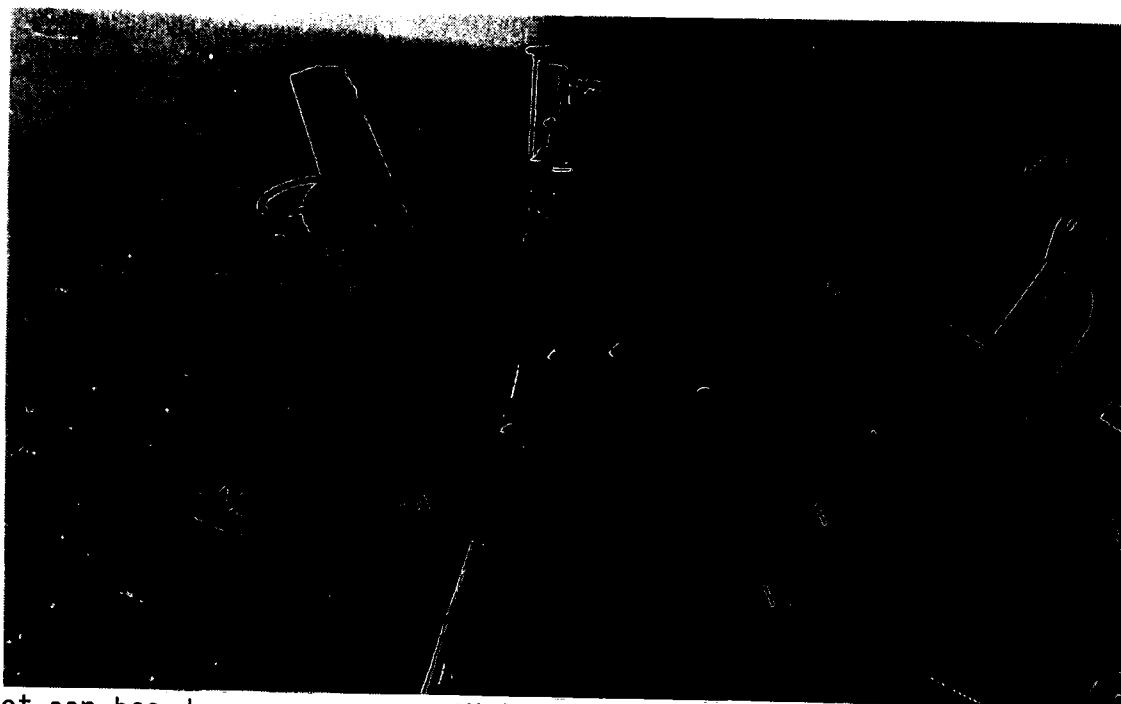
- onderhouden, modificeren en repareren het apparaatbestand
- ontwerpen en realiseren meetapparatuur welke niet in de handel verkrijgbaar is
- instrueren medewerkers en studenten over het gebruik van meetinstrumenten en sensoren
- schrijven programmatuur voor meetdoeleinden en signaalverwerking
- voeren ware grootte metingen uit
- verwerken meetsignalen

De hierboven vermelde werkzaamheden worden verricht met een hoge mate van zelfstandigheid. Dit en de uit de lijst hierboven blijkende breedte van het takenpakket is mede een gevolg van het feit dat het laboratorium wordt gerund door een kleine groep mensen.

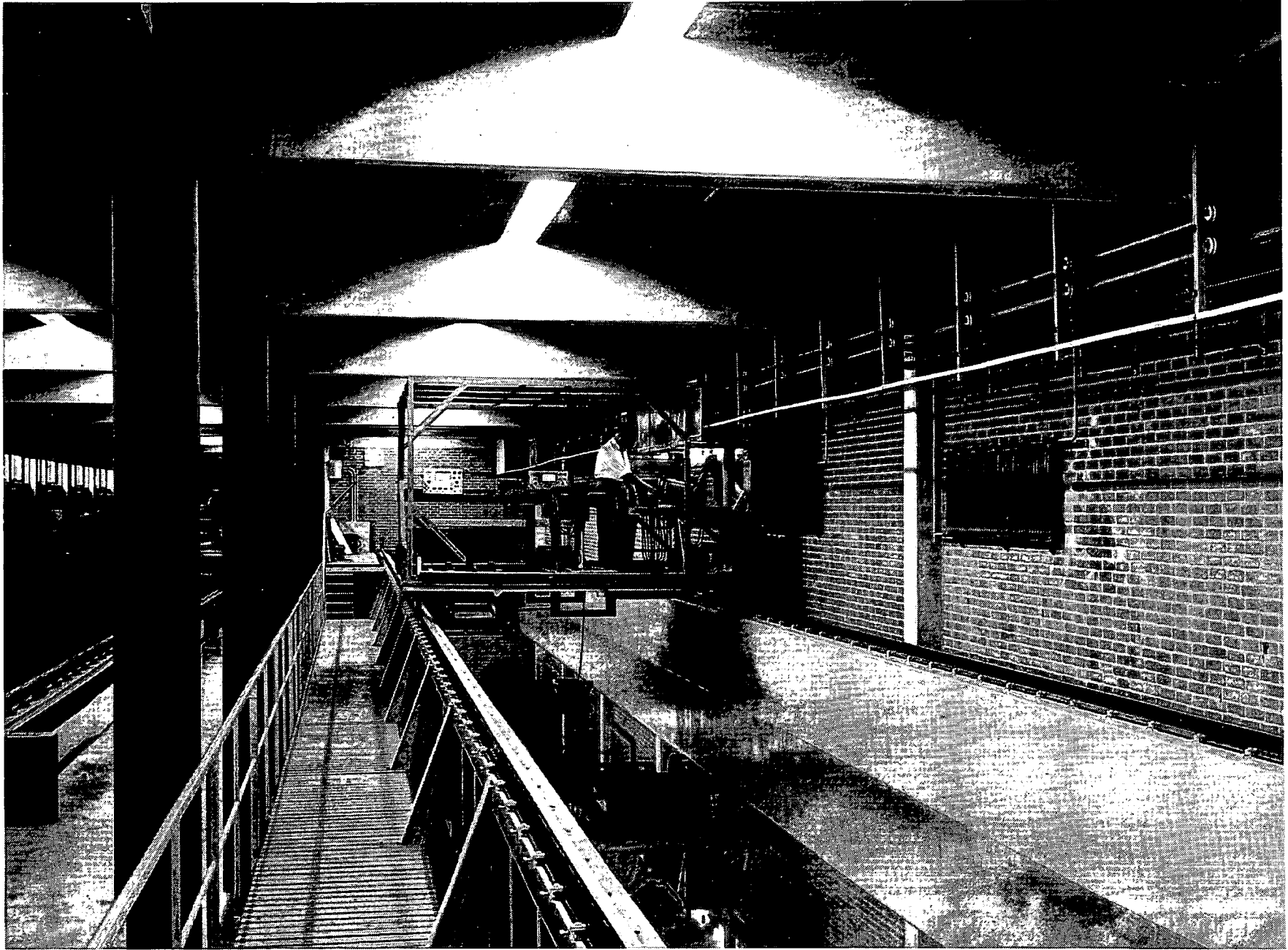
Door de elektronici is bij verschillende gelegenheden bijgedragen aan "wapenfeiten" van het laboratorium. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan de ontwikkeling van de "Delftsche" golfboeien en recentelijk aan de ontwikkeling van een slingerstabilisatiesysteem voor kleine vaartuigen.

Ook voor de komende tijd zijn er een aantal zaken die de aandacht vragen. Zo wordt momenteel hard gewerkt aan de realisatie van nieuwe fasemeetapparatuur die wordt gebruikt bij excitatieproeven. Verder vraagt de digitale verwerking van meetsignalen de aandacht. En ook de sturing van de golfmakers voor metingen met onregelmatige golven in de sleeptanks dient nog te worden geperfectioneerd. Voeg bij dit alles nog de lopende vervanging van de sleepwagens en het zal duidelijk zijn dat van de elektronici een brede belangstelling en kennis wordt gevraagd. Gesteld kan echter worden dat mede dank zij de inspanningen van de elektronici het laboratorium de beschikking heeft over een modern en flexibel instrumentarium waarmee zij vele taken aankan.

Kwam het bovenstaande u enthousiast en misschien een beetje "wervend" voor? Wel, u kunt er van overtuigd zijn dat de elektronici nog steeds enthousiast zijn. Ook in dit lab. gebeuren van tijd tot tijd dingen die we graag anders hadden gezien, waar niet? Maar de positieve kanten van het werk wegen daar ruimschoots tegen op. Voorlopig gewoon zo doorgaan!



Het aan boord nemen van een WAVEC golfrichtingsmeetboei tijdens wave grootte proeven a.b.v. Hr.Ms. Tydeman in mei 1982.



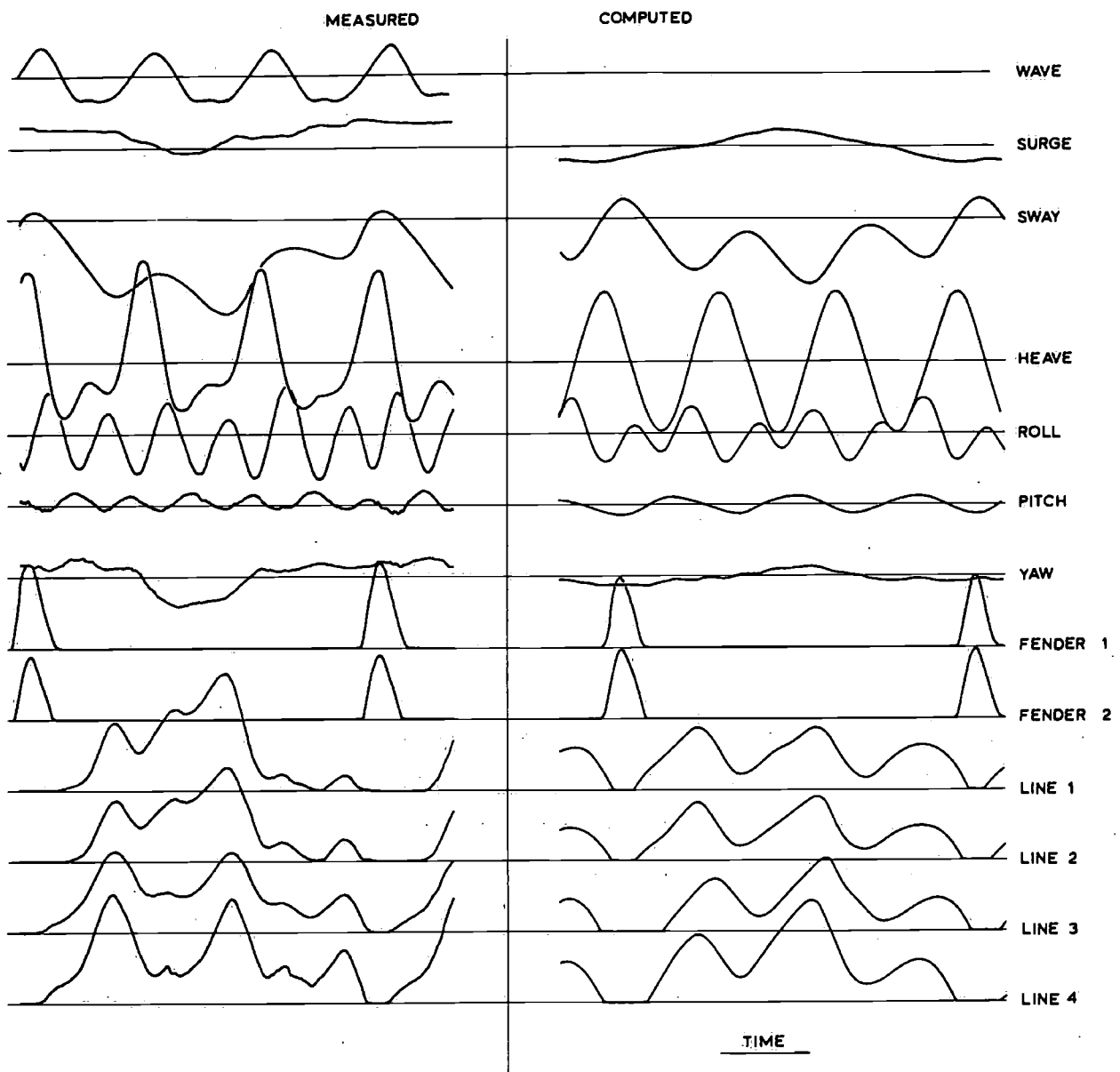
MARIN

Maritiem Research Instituut Nederland
Postbus 28, 6700 AA Wageningen



Gerard van Oortmerssen

Ik ben geboren in 1945 in Rotterdam, waar ik ook de lagere en middelbare school (HBS-B) heb doorlopen. Daarna ben ik in 1962 Scheepsbouwkunde in Delft gaan studeren. Het afstudeerwerk, op het gebied van de scheepsvoortstuwning, werd uitgevoerd bij Professor van Manen. Na het afstuderen in 1970 ben ik in dienst gekomen van het MARIN, dat toen nog NSP heette, bij de hoofdafdeling Ocean Engineering. Vanaf 1971 was ik binnen die hoofdafdeling verantwoordelijk voor de leiding van het Ondiepwater Laboratorium. In die functie was ik vooral betrokken bij projecten die verband hielden met scheepsbewegingen en manoeuvres in ondiep water, afmeerproblemen en offshore constructies. Een van de meest fascinerende onderzoeken die ik deze periode heb gedaan, was dat naar de invloed van slib op het manoeuvreergedrag van grote tankers in Europoort. Op het gebied van de research werd vooral gewerkt aan de ontwikkeling van computerprogramma's voor het voorspellen van het gedrag van drijvende constructies in golven (diffractieprogramma) en voor tijdsdomeinsimulatie van afgemeerde schepen. De laatstgenoemde ontwikkeling heeft geleid tot mijn promotie in 1976 onder leiding van de promotoren Prof. Ir. J. Gerritsma en Prof. Dr. Ir. A.J. Hermans. Toen in 1977 de researchactiviteiten bij MARIN werden gecentraliseerd ben ik overgegaan naar de R & D Afdeling. Momenteel ben ik belast met de leiding van de achtergrondresearch en de gesponsorde research bij MARIN.



Vergelijking van de resultaten van een computersimulatie van het gedrag van een afgemeerd schip in regelmatige golven met de resultaten van een modelproef.



Jacek Stanislaw Pawlowski

At present, Head of the Offshore Research Group at the Institute for Marine Dynamics of the National Research Council of Canada, and Visiting Associate Professor at the Faculty of Mechanical Engineering at Memorial University of Newfoundland in St. John's, Newfoundland.

Born in Lublin in southern Poland. In 1964 became a student at the Shipbuilding Faculty of the Technical University of Gdansk. In 1970 was awarded the degree of Master of Technical Sciences with specialization in Naval Architecture and joined the faculty as a research scientist.

In 1977 was awarded with distinction, the degree of Doctor of Technical Sciences and Third Class Individual Award for scientific achievements by the Ministry of Science.

In 1978 was nominated Assistant Professor and on the invitation of Professor J. Gerritsma payed a short visit to the Ship Hydromechanics Laboratory of the Delft University of Technology. In 1980, as one of four members of the founding committee, took part in the organization of Solidarity at the Technical University of Gdansk. In the same year, left Poland and spent academic year 1980/81 as Leverhulme Honorary Research Fellow in the Department of Mechanical Engineering at the University College London in London U.K.

In 1981 was awarded Research Fellowship by the Delft University of Technology in Delft and spent the academic year 1981/82 at Ship Hydrodynamics Laboratory headed by Professor J. Gerritsma. In 1982 took the position of Associate Research Council of Canada.

I feel honoured and sincerely moved being asked to contribute to the celebration of Professor Gerritsma's anniversary. In the late sixties when I began to read ITTC's proceedings and issues to the International Shipbuilding Progress. I came across Professor's name for the first time. Since then, over the years, it has become to me one of the names with which I indentify the naval architecture profession. Certainly, at that time, it would not occur to me that I would meet him personally and would spend one of the nicest periods in my life working at the Ship Hydrodynamics Laboratory in Delft under his direction.



The shipbuilding industry has experienced quite a dramatic change of fortunes between the sixties and today. The rapid development of offshore exploration and perspectives of operations in the Arctic now provide new avenues of professional careers for naval architects.

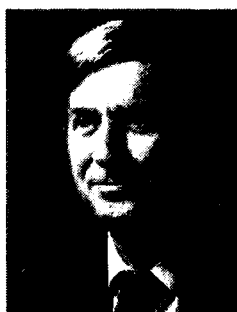
At the same time, in the realms of design and research, the availability of computing facilities have lead to a fast progress of analytic and numerical methods, sometimes blurring the significance of sound experimental verifications.

The dramatic increase in the size of ships and appearance of new types of floating structures required for offshore exploration, combined with high initial and operational costs, necessitate a rationalisation of design and assessment procedures. Therefore, full inclusion of available analytic and experimental knowledge in those procedures constitutes perhaps the greatest challenge to the profession and entails attempts to solve several notrivial problems. At research level it means that comparatively more attention should be given to the evaluation of differences between varying objects, in addition to the usual concern with the properties of individual objects.

Whatever the challenges may be, one of the important satisfactions for a naval architect is the sense of belonging to an international community tied by strong bonds of the profession. For me, one of the places where I learned that was Delft. Returning in my thoughts to the Laboratory at Mekelweg 2, I would like to convey my wholehearted congratulations and best wishes for the future to the distinguished Celebrator.

MARIN

Maritiem Research Instituut Nederland
Postbus 28, 6700 AA Wageningen



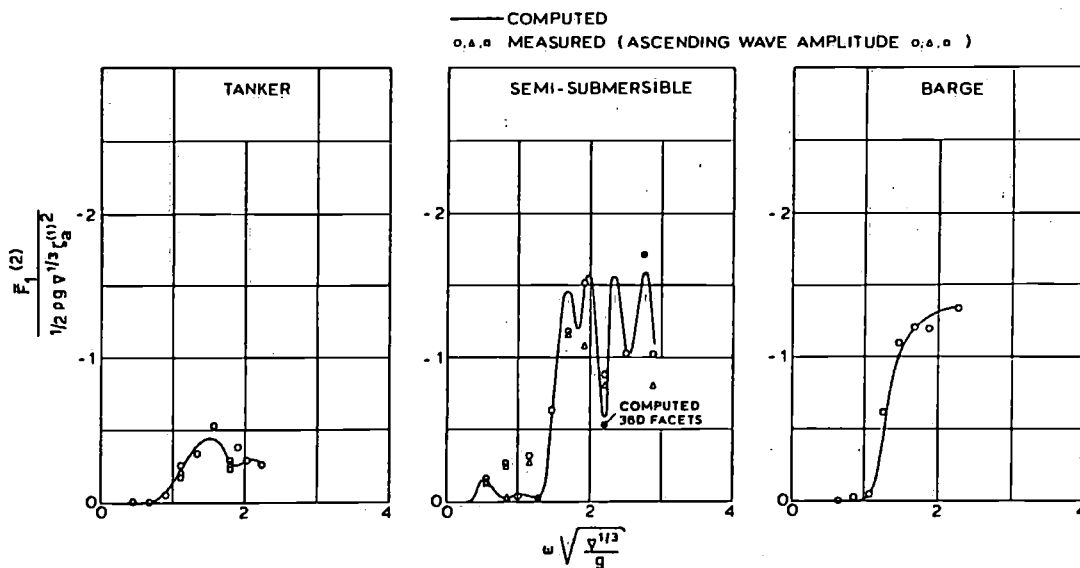
J.A. Pinkster

Mijn studie in de scheepsbouwkunde is begonnen aan de H.T.S. in Haarlem in 1960. In 1965 studeerde ik af en vervolgde de studie in Delft aan de Afdeling Scheepsbouwkunde. In 1970 behaalde ik mijn ingenieursdiploma en trad in dienst bij het Scheepsbouwkundig Proefstation te Wageningen als projectleider voor ocean engineering projecten. Naast het werken aan industriële projecten kon ook tijd aan ontwikkelingswerk worden besteed. In 1980 volgde een promotie met als onderwerp "Low frequency second order wave exciting forces on floating structures". De promotoren waren Prof. Dr. Ir. A.J. Hermans en Prof. Ir. J. Gerritsma.

Mijn huidige werkzaamheden op het gebied van de technische aspecten van ocean engineering houden verband met een aantal aspecten van het gedrag van afgemeerde en dynamisch gepositioneerde schepen of andere drijvende constructies. Een van de oorzaken van grote ankerlijnkrachten wordt gevonden in de laag-frequente 2^e orde driftkrachten die werken op een constructie in onregelmatige golven. In mijn promotiewerk is aandacht besteed aan deze krachten, zoals deze in langkammige golven optreden.

In deze tijd wordt aandacht besteed aan de invloed van de kortkammigheid van golven op deze krachten.

Dit gebeurt zowel aan de hand van theoretische berekeningen als aan de hand van fundamentele proeven in kruisgolven, die de basis vormen voor een beter begrip van de invloed van kortkammigheid.



Berekende en gemeten gemiddelde driftkrachten in regelmatige koppgolven op verschillende drijvende constructies.

Prof. dr. ir. E. van den Pol

Lauwerszeestraat 28
1784 BD Den Helder
Tel. 02230 - 21781



E. van den Pol

Korte levensbeschrijving Eduard van den Pol

- Geboren op 19-08-1934 te Middelharnis
- Na behalen eindexamen 5j-HBS-b aan het Goese lyceum in 1952, toegelaten tot de opleiding voor officier van de Technische dienst, Kon. marine aan het KIM te Den Helder.
- Benoeming tot officier in 1955 en geplaatst bij de Onderzeedienst, diverse varende plaatsingen a/b onderzeeboten. O.a. in mei 1962 - als hoofd technische dienst - met Hr.Ms. "Walrus" naar Nieuw-Guinea i.v.m. moeilijkheden aldaar met Indonesië.
- In 1960/1961 studie kernreactoren in Engeland, afgerond met het behalen van het "Diploma Imperial College in the Nuclear Engineering".
- Tussen 1963 en 1969 werd met succes de studie voor natuurkundig ingenieur aan de TH-Delft gevolgd.
- Eind 1969 tot medio 1971 hoofd technische dienst Hr.Ms. fregat "Van Galen", o.a. 7-maanden reis om de wereld.
- Medio 1971 tot begin 1976 als docent "Scheepswerktuigkunde" verbonden aan het Koninklijk instituut voor de marine.
- In mei 1976 gepromoveerd tot "Doctor in de Technische Wetenschappen"; promotoren: Prof. ir. J. Gerritsma alsmede Prof. dr. R. Timman en lector dr. ir. A.J. Hermans.
Titel proefschrift: An Estimation of the Normal Force and the Pitching Moment of "Tear-Drop" Underwater vehicles.
- Maart 1976: Staf-officier Materieel Onderzeedienst.

- 02-01-1978 - 01-09-1981: buitengewoon hoogleraar in de "Verbrandingsmotoren" aan de afdeling Werktuigbouwkunde TH-Delft.
- 01-10-1981: benoeming tot gewoon hoogleraar "Scheepswerktuigkunde" aan het Koninklijk instituut voor de marine onder gelijktijdig eervol ontslag uit 's Rijkszeedienst in de rang van kapitein ter zee van de technische dienst.
- Met ingang van 25-04-1984 bovendien benoemd tot (onbezoldigd) buitengewoon hoogleraar in de "Maritieme dieselmotoren" aan de afdeling Werktuigbouwkunde TH-Delft.

Aard van de huidige werkzaamheden Eduard van den Pol

De huidige activiteiten hebben alles te maken met het hoogleraarschap "Scheepswerktuigkunde" aan het Koninklijk instituut voor de marine alsmede het buitengewoon hoogleraarschap "Maritieme dieselmotoren" aan de afdeling Werktuigbouwkunde van de Technische Hogeschool Delft.

Gestreefd wordt naar het op elkaar afstemmen en complementair maken van de onderzoekprogramma's van beide onderwijsinstellingen.

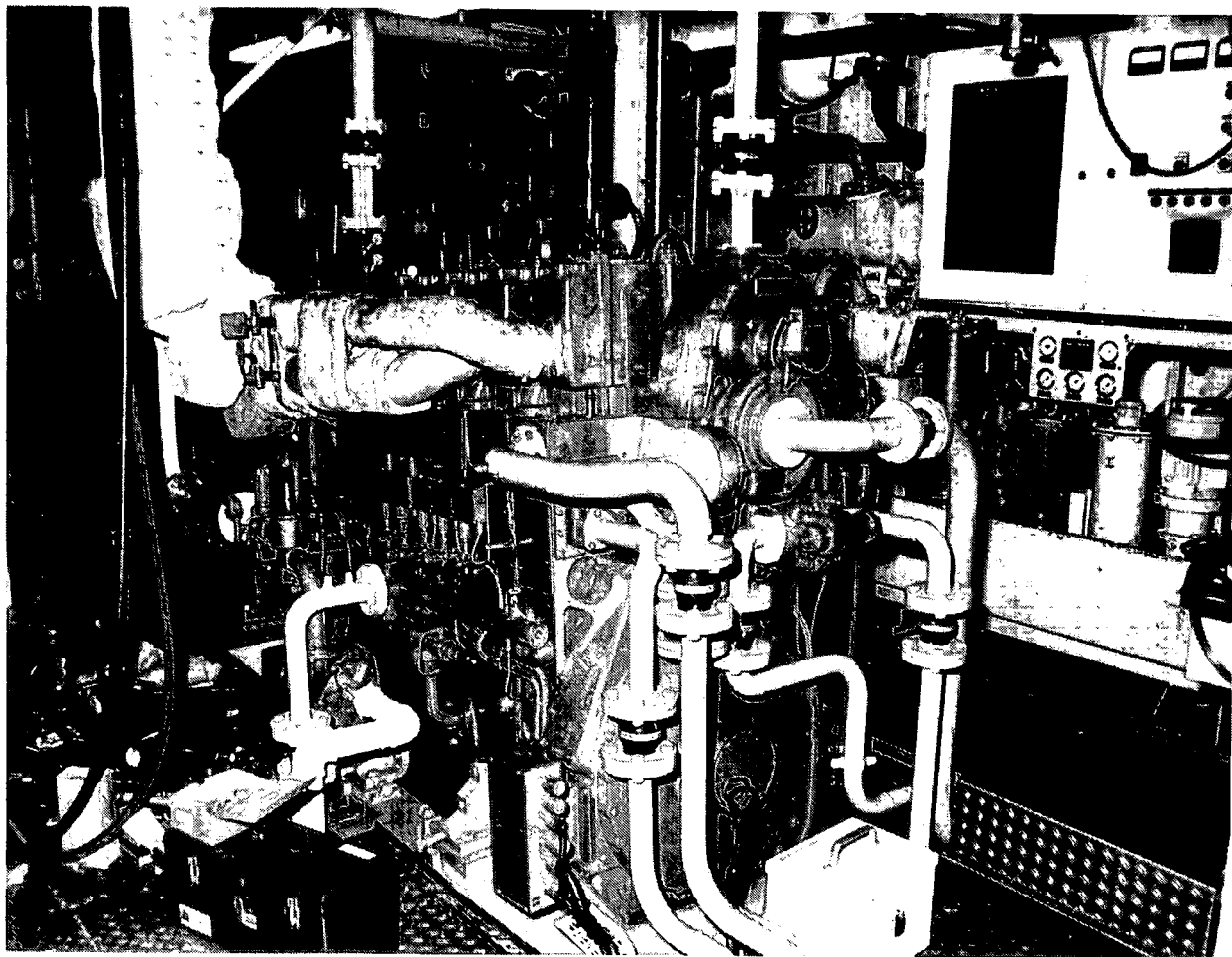
Thans wordt in de beide betrokken laboratoria meer en meer de aandacht gericht op het fenomeen "verbranding" in de dieselmotor. Aanleiding daartoe spruit voort uit de steeds meer achteruitgaande kwaliteit van de dieselbrandstoffen voor de scheepvaart, een trend, begonnen na de energiecrisis van 1973 en die sindsdien zich meer en meer doet gevoelen, ondanks het in ruime mate voorhanden zijn van ruwe olie. Het blijkt steeds meer dat brandstofvoorbehandeling (= verwarmen, centrifugeren etc.) alvorens in de dieselmotor te worden ingespoten niet alleen het afdoende antwoord is, maar dat kennelijk dwingend en dringend voldaan moet worden aan alle voorwaarden voor een optimale ontsteking en verbranding.

Het probleem momenteel is dat niet al deze voorwaarden vandaag aan de dag geheel duidelijk zijn, zodat gerichte aandacht aan het eerder genoemde fenomeen "Ontsteking en verbranding in de dieselmotor" geheel op zijn plaats lijkt.

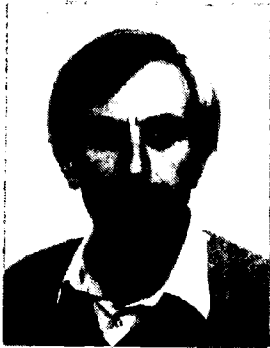
Een en ander heeft de Koninklijke marine met steun van de industrie er toe gebracht een gewezen mijnenjager (ex. Hr.Ms. "Dokkum") tot drijvend beproevings-platform om te bouwen.

Hier zullen de komende jaren uitgebreide beproevingen door KIM & TH-D worden gedaan om te trachten antwoorden te kunnen geven m.b.t. bovengegeschetste problematiek.

Bijgaande foto toont één der drie voor experimenten beschikbaar staande diesel motoren a/b van dit schip.



Handwritten signature: P. Handewelt



Jacobus (Koo) de Ridder

De belangstelling voor de zeilsport was al op zeer jeugdige leeftijd aanwezig. De middelbare school was geen succes, een opleiding tot scheepstimmerman leek aantrekkelijker.

Buiten het timmeren had ook het ontwerpen een grote aantrekkingskracht. De eerste schreden in die richting werden gezet bij W. de Vries Lentsch Jr., daarnaast volgde ik een opleiding aan de Hendrik de Keyzerschool te Amsterdam.

Sailplan
 Agrie Marine Marchande
 en 24 ca. n° 2364 6/9 pers.
 Certificat d'immatriculation
 CNSNP PV 131.18

Langte	Longueur	Langth	Langte	9.10 m	30'
Wassers	Poësson	Wassers	Wassers	7.65 m	25'
Breedte	St. bau	Breun	Breun	3.15 m	10'
Diepgang	Traie d'air	Draht	Tiepgang	1.74 m / 25 m	5'6" x 1'
Gewicht	Poids	Displacement	Gewicht	3.600 kg	7.940 lbs
Balast	Lest	Balast	Balast	1.325 kg / 275 kg	2.922 lbs / 6.432 lbs
Grootte	Grands voer	Manure	Grota	24.1 m²	260 sq ft
Genus I	Genos I	Genos I	Genos I	26.3 m²	283 sq ft
High aspect Foil	High aspect jib	High aspect jib	High aspect Foil	18.4 m²	197 sq ft
Foil	Winging jib	Normal jib	Normal jib	14.1 m²	150 sq ft
Spruit	Spruit	Spruit	Spruit	3.1 m²	33 sq ft
Spruit	Spruit	Spruit	Spruit	53.1 m²	573 sq ft
Haltering	Haltering	Haltering	Haltering	51 m²	549 sq ft
Wassers	Wassers	Wassers	Wassers	1.4 m	48"
Motor	Motor	Motor	Motor	13 kW	18 HP

Deck arrangement

Interior arrangement

Buoyancy arrangement

For 1992 guaranteed redness in every material.

De belangstelling voor zeiljachten was de reden om bij de firma E.G. van de Stadt in dienst te treden.

Met een onderbreking voor werkzaamheden in de Verenigde Staten, ben ik daar \pm 10 jaar werkzaam geweest op het ontwerpbureau.

Een moderne jachtwerf leek ook zijn bekoring te hebben, zodat ik vervolgens een periode bij Jachtwerf W. Huisman te Vollenhove heb gewerkt.

Na diverse verzoeken om een zeiljacht te ontwerpen, was de stap naar zelfstandig ontwerper snel genomen.

Mijn huidige werkzaamheden, het ontwerpen van zeiljachten, beperken zich hoofdzakelijk tot de moderne toer- en wedstrijd schepen.

Centraal staat hierbij dat de schepen zo harmonisch mogelijk dienen te zijn qua zeileigenschappen, konstruktie, gebruiksgemak, uiterlijk en kostprijs. Het hiervoor noodzakelijke reken- en teken-werk alsmede de bouwbegeleiding, aangevuld met zeilen c.q. wedstrijdzeilen is mijns inziens van essentieel belang om tot een optimaal eindprodukt te komen.

Bij het ontwerpen van zeiljachten wordt nog al wat op het gevoel gedaan.

Toch dient ieder ontwerp onderbouwd te worden door enig rekenwerk.

Zelfs met weinig en ongecompliceerd rekenwerk is het mogelijk, naar mijn ervaring, je te vrijwaren voor onaangename blunders.

Voor dit rekenwerk is betrouwbare informatie noodzakelijk.

Deze informatie wordt ten dele zelf verzameld en sinds enige jaren kan er gebruik gemaakt worden van de gegevens, verkregen uit proefnemingen aan de Technische Hogeschool te Delft.

"ETAP 30"

Hedendaags G.R.P.
toerjacht, in serie
gebouwd sinds 1984



Reeds vele jaren bestond de mogelijkheid tot individueel onderzoek aan schepen. Dankzij de door Professor Gerritsma in het leven geroepen "Werkgroep Speurwerk aan Jachten", waartoe diverse Nederlandse ontwerpers werden uitgenodigd, zijn de onderzoeken aan jachten aanzienlijk uitgebreid.

Mede door systematisch onderzoek aan rompvormen, kielen etc. is er veel informatie aan ontwerpers ter beschikking gesteld.

Individueel onderzoek aan ontwerpen waaraan uitzonderlijke eisen worden gesteld, blijft echter wenselijk.

De mogelijkheid om, behalve uit mijn eigen informatie, ook te kunnen putten uit het informatie-bestand van de T.H., vergroot de kansen om met succes schepen te ontwerpen van uiteenlopende vorm en afmeting.

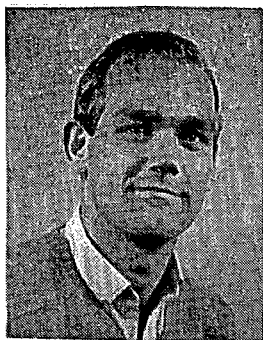
Mede dankzij de samenwerking met de T.H. zijn door mij enige succesvolle ontwerpen tot stand gekomen in de afgelopen jaren.

Professor Gerritsma wimpelt zijn inbreng in deze echter steeds af met de al haast gevleugelde woorden: "Het enige wat wij doen is meten".

"SABINA"

Een modern wedstrijd zeiljacht in aluminium. "Top" boot in het winnende Duitse Admirals Cup Team 1983. Geoptimaliseerd met behulp van, door de T.H. uitgevoerde, prestatie metingen.





Hanno B Smits

Afgestudeerd 21 december 1982

Onderwerp SWATH bij achterinkomende golven

Sinds het afstuderen werkzaam bij de Research & Development afdeling van IHC Holland nv., MTI Holland bv.

IHC Holland is voor een groot gedeelte gespecialiseerd in het bouwen van baggermateriaal. Dit heeft een directe weerslag op de werkzaamheden van de R & D afdeling.

Het grootste deel van de R & D activiteiten bestaat uit het verhogen van de productie van de diverse werktuigen en is dus voornamelijk hydraulisch gericht.

Toch blijft er voor scheepsbouwers nog genoeg werk over.

Mijn werkzaamheden hebben globaal uit het volgende bestaan:

- Het manoeuvreergedrag van sleephopperzuigers, zowel zuigend als vrij-varend
- Het gedrag in golven van sleephopperzuigers
- Het gedrag in golven van snijkopzuigers waarbij de volgende complicaties dit probleem uit hydrodynamisch oogpunt zeer interessant maken.

- a. Het systeem is stijf geveerd hetgeen het toepassen van de Cummins impulsstheorie noodzakelijk maakt.
- b. Dit werktuig werkt noodgedwongen altijd op ondiep water.

- De constructie technische aspecten van de scheepsbewegingen in zeegang van een slijtschip.
- Verbetering van de brugindeling van sleepopperzuigers

Momenteel wordt gewerkt aan een grote engineering studie die moet leiden tot de bouw van een hydraulische grove kolen overslag terminal. Deze studie wordt o.a. gesubsidieerd door de EEG.

De studie wordt in samenwerking met het ingenieursbureau TEBODIN uitgevoerd.

Het doel van de studie en de proeffabriek die er het directe gevolg van zal zijn is het volgende:

- Demonstreren dat het via hydraulische weg lossen van met kolen geladen bulk-carriers sneller en goedkoper kan
- Demonstreren dat opslag van kolen onder water en het herwinnen en over langere afstand transporteren van kolen een reële, goedkopere en schonere optie is.

Naast de werkzaamheden voor MTI Holland bv is voor de ANWB Windsurfkampioen een groot aantal artikelen geschreven.

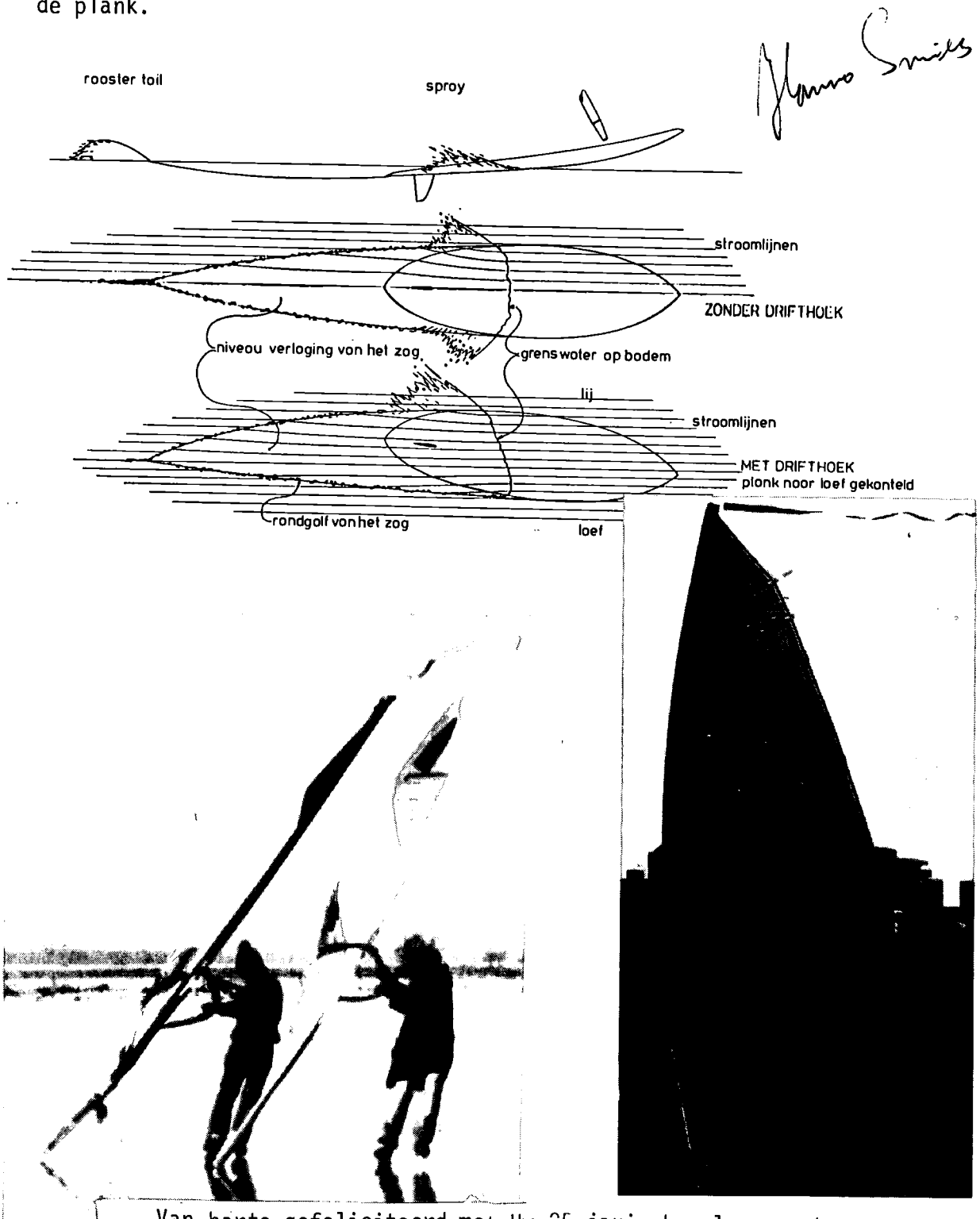
Deze artikelen waren wetenschappelijk getint en worden als een belangrijke bijdrage tot het image van het blad gezien.

Een aantal titels van artikelen zijn:

- Wingsails
- Zelf vinnen maken
- Planeren
- Het lijnenplan
- Sturen
- Snelheid
- De stroming langs het zeil. (zie foto)
- Zelf een ijsplank maken.

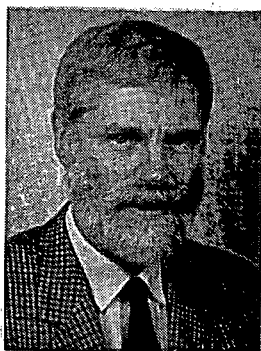
Een tweetal conclusies uit deze artikelen wil ik graag noemen:

- De topsnelheid van een zeilplank ligt aanzienlijk hoger dan het huidige record van 17m/s en zal waarschijnlijk ongeveer 21m/s bedragen.
- Het sturen van een zeilplank en een surfboard wordt vrijwel geheel veroorzaakt door de naar de binnenbocht gerichte component van de lift van de plank.



Van harte gefeliciteerd met Uw 25-jarig hoogleraarschap.





J.A. Spaans

Professor Spaans doorliep na de middelbare school de Hogere Zeevaartschool in Den Helder van 1952 - 1954.

Hij voer hierna als stuurmansleerling en stuurman achtereenvolgens bij van Nievelt & Goudriaan en bij de Koninklijke Java China Paketvaart Lijnen van 1954 - 1960.

Van 1960 - 1977 was hij werkzaam als docent bij het Hoger Nautisch Onderwijs. In 1966 behaalde hij zijn eerste graads lesbevoegdheid "Wis- en Zeevaartkunde" aan de "Cornelis Douwes Cursus" te Amsterdam.

Vervolgens studeerde hij wiskunde aan de Technische Hogeschool in Delft en studeerde in 1974 af bij Prof. Dr. R. Timman op het onderwerp:

"Ontwerp van een baanvolgingssysteem voor een schip volgens een analytische methode".

Van 1977 - 1980 was hij adjunct directeur aan de Hogere Zeevaartschool in Amsterdam, waar hij o.a. de HBO opleiding voor "Hydrografisch opnemer" van start deed gaan.

Inmiddels werkte hij vanaf 1975 parttime een dag in de week als consultant bij het Nederlands Maritiem Instituut, later MARIN, bij het Navigatie Research Centrum; dit deed hij tot in 1983.

In 1980 volgde zijn benoeming tot buitengewoon hoogleraar aan de afdeling der Maritieme Techniek in het vakgebied Navigatiekunde.

Omdat dit niet te combineren was met de functie van adjunct directeur aan de Hogere Zeevaartschool besloot hij om nog slechts parttime als docent bij het Zeevaartonderwijs betrokken te blijven en zijn eigen adviesbureau NAVICONSULT BV op te zetten.

Thans in 1985 is de situatie zo, dat hij 2 dagen per week verbonden is aan de T.H. Delft, een halve dag aan de HZS te Amsterdam en een aantal lesuren aan de lerarenopleiding "Cornelis Douwes".

Vanuit zijn adviesbureau neemt hij deel aan diverse projecten op het gebied van navigatie en hydrografie zoals:

projecten op het gebied van onderwaternavigatie en remote sensing, satellietnavigatie, hydrografische meetsystemen, verkeersbegeleidings-systemen etc.

Prof. Spaans werd in 1983 benoemd tot "Fellow" of the Royal Institute of Navigation. Hij is voorzitter van de Netherlands Branch van dit Instituut. Voorts is hij vanaf 1981 vice voorzitter van de Netherlands Branch van de Hydrographic Society.

Hij is project coördinator en co-auteur van de leerboekenserie "Navigatie", waarvan de delen I en II respectievelijk in 1979 en 1982 verschenen, deel III verschijnt eind 1985.

Van zijn hand verschenen diverse NMI/MARIN-publicaties op het gebied van verkeersbegeleiding, nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van positiebepalingssystemen en Reisvoorbereiding/planning.

Op diverse conferenties hield hij lezingen over "weerrouteren".

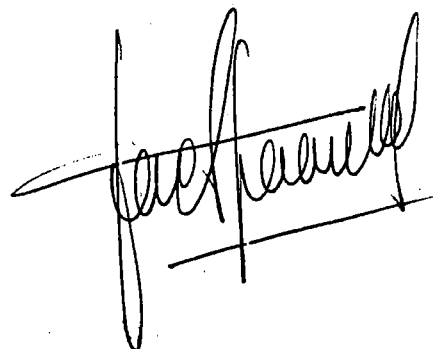
In de jubileumuitgave ter gelegenheid van het 100 jarig bestaan van het tijdschrift "de Zee" publiceerde hij een artikel over "100 jaar navigatie". Voorts publiceerde hij diverse artikelen over navigatie en hydrografie in o.a. "de Zee" en de "Journal of Navigation".

Het onderzoek aan de T.H. Delft beperkt zich tot het werk met afstudeerstudenten. Vanaf 1980 studeerde één student af in Navigatiekunde en twee studenten in de combinatie Navigatiekunde/Hydronechanica. Voorts werden zeven KIM studenten in het laatste studiejaar bij hun scriptie begeleid. Thans zijn vier studenten Maritieme Techniek in hun afstudeerfase bij Navigatiekunde, terwijl drie KIM studenten begeleid worden. De onderwerpen zijn: Kalmanfilteren voor optimale baanpredictie, verkeersbegeleidings-systemen (zeevaart en binnenvaart), functionele specificaties van visuele

navigatiehulpmiddelen, computerisering van getijpredicite.

De Japanse Associate Professor Hideki Hagiwara verblijft een jaar als gast bij Prof. Spaans om onderzoek te doen op het gebied van Weerrouteren.

Na de vakgroepherstructurering op 1 januari 1985 kwam Navigatiekunde bij Scheepshydronechanica en werd de vakgroep omgedoopt in Hydronautica onder voorzitterschap van Prof. ir. J. Gerritsma.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Gerritsma', written over two horizontal lines.



J.A. Sparenberg

SAMENWERKING TUSSEN DE AFDELING DER MARITIEME TECHNIEK TE DELFT EN DE
 VAKGROEP TECHNISCHE MECHANICA TE GRONINGEN.

In de loop der jaren is er tussen de huidige Afdeling der Maritieme Techniek te Delft en de Vakgroep Technische Mechanica van de Rijksuniversiteit te Groningen contact geweest op het gebied van de hydrodynamica en ook in zekere mate op het gebied van het manoeuvreren van schepen. Deze contacten waren meestal naar aanleiding van een promotieonderzoek te Groningen wanneer het wenselijk was meer inzicht te krijgen in de praktische aspecten van het onderzoek.

Het eerste beroep dat gedaan werd op de Afdeling der Maritieme Techniek was omstreeks 1967 toen G.J. Olsder aan zijn afstudeerwerk begon en zich ging bezighouden met een regeltechnisch probleem. Als toepassingsgebied werd gekozen het besturen van schepen. Samenspraak met de Maritieme Techniek was belangrijk teneinde tot een juiste probleemstelling te komen. Hierdoor werd het mogelijk de theorie over de optimale koers-verandering van schepen toe te passen op systemen van gewone differentiaalvergelijkingen die in zekere mate realistische schepen voorstellen. Dit resulteerde uiteindelijk in het proefschrift: On the time optimal bang bang control of linear multivariable systems with small initial perturbations, 1971, Groningen.

Een tweede samenwerking ontstond in verband met het promotieonderzoek van F. Hess. Er was een aerodynamische theorie opgesteld voor het berekenen van de luchtkrachten op een roterende boemerang.

Aangenomen was dat de boemerang voldoende snel roteert zodat zijn armen "uitgesmeerd" kunnen worden over een cirkelvormige schijf en aldaar overal gelijktijdig de lucht beïnvloeden. De nauwkeurigheid van deze theorie is toen onderzocht door een "boemerang" met 8 radiale armen te vervaardigen en deze onder water voort te bewegen door middel van een sleepwagen (figuur 1). Vervolgens werd de toepasbaarheid van de theorie op een werkelijke boemerang onderzocht door het aantal armen te verkleinen tot 4 en tot 2. Uit de experimenten bleek dat bepaalde krachten en momenten redelijk met de theorie te voorspellen waren. Ook gaven de experimenten inzicht tot hoever de theorie bruikbaar was en waar deze moest worden aangevuld. Later zijn er ook nog experimenten uitgevoerd met echte boemerangs in een windtunnel te Delft. Proefschrift: Boomerangs, aerodynamics and motion, 1975, Groningen.

Het promotieonderzoek van A.K. Wiersma was voor Groningen een derde aanleiding om contact te zoeken met de Maritieme Techniek. Dit onderzoek ging over het optimaliseren van de circulatieverdeling langs de mast en langs de kiel van een jacht dat aan de wind zeilt. Hoewel ook dit een theoretisch onderzoek was, waren de gesprekken die in dit geval gevoerd zijn met Jelle Gerritsma zeer verhelderend voor de probleemstelling en gaven ons het gevoel dat het werk toch iets te maken had met de praktijk. Bij dit proefschrift was de jubilaris bereid als referent op te treden. Proefschrift: On sailing to windward, 1979, Groningen.

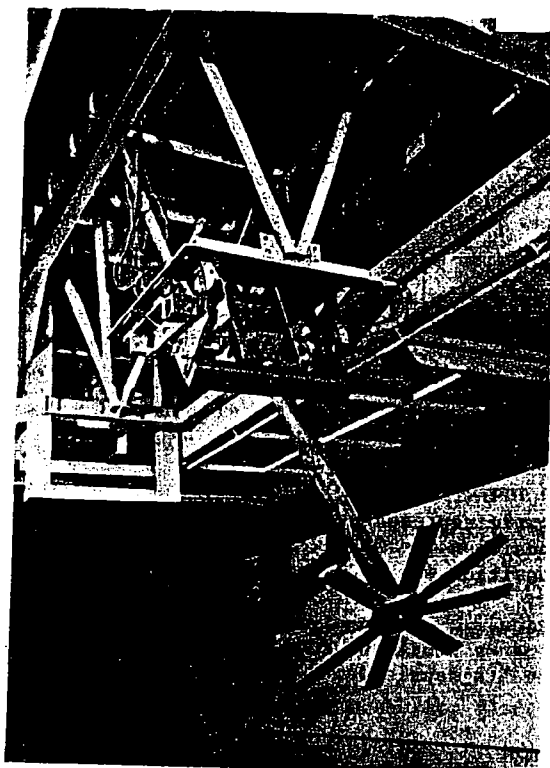
Een vierde project, waarbij op het ogenblik samenwerking optreedt, is de wrikvoortstuwing van schepen. Dit probleem was voorgelegd door de B.V. Kon. Mij "de Schelde" aan de Technische Hogeschool te Eindhoven met het oog op de werktuigbouwkundige aandrijvingsaspecten. Voor de praktische hydrodynamische kant van het probleem is contact gezocht met de Afdeling Maritieme Techniek en voor de theorie met Groningen, alwaar het (promotie)onderzoek verricht wordt door W. Potze. Dit project wordt te Groningen gesubsidieerd door de Stichting voor de Technische Wetenschappen.

Tot slot vermelden we een onderzoek, dat eveneens op het ogenblik aan de gang is, waarin wordt nagegaan in welke mate eindplaten aan scheepsschroefbladen kunnen bijdragen tot verhoging van het rendement.

Dit onderzoek wordt gesubsidieerd door het bedrijf Wolfard en Wessels B.V. en de Stichting Coördinatie Maritiem Onderzoek. De optimalisatietheorie is toegepast door de vakgroep Technische Mechanica te Groningen en heeft met behulp van de "Vortex-lattice" methode de geometrie opgeleverd van een model. De bladen van het model worden op de afdeling der Maritieme Techniek gemaakt terwijl de eindplaten vervaardigd worden door de Centrale Werkplaats. Te verwachten is dat binnenkort de benodigde experimenten door de Maritieme Techniek uitgevoerd zullen worden.

Uit het voorgaande moge blijken dat de Afdeling der Maritieme Techniek van de Technische Hogeschool te Delft voor de Vakgroep Technische Mechanica van de Rijksuniversiteit te Groningen een belangrijke partner is voor het uitvoeren van onderzoek en ook om waar mogelijk de theorie binnen praktische perken te houden. Hoewel in het bovenstaande slechts één lid van de Afdeling der Maritieme Techniek met naam is genoemd is het duidelijk dat bij de diverse onderwerpen verschillende mensen betrokken zijn geweest, die eveneens door hun medewerking de samenwerking succesvol hebben gemaakt. Ik hoop dat in de toekomst dit voor Groningen wezenlijke contact op dezelfde vriendschappelijke wijze zal voortduren.

J.A. Sparrenb.





E. G. VAN DE STADT

1461 LC Z.O. BEEMSTER
'DE VLUCHTHAVEN'
NEKKERWEG 37
TELEFOON 02990 - 26049



E.G. van de Stadt

Na een opleiding als scheepsbouwkundige aan de HTS Scheepsbouw te Haarlem in 1933 E.G. van de Stadt Scheepswerf N.V. te Zaandam opgericht. Doel van deze N.V. was de bouw en reparatie van pleziervaartuigen.

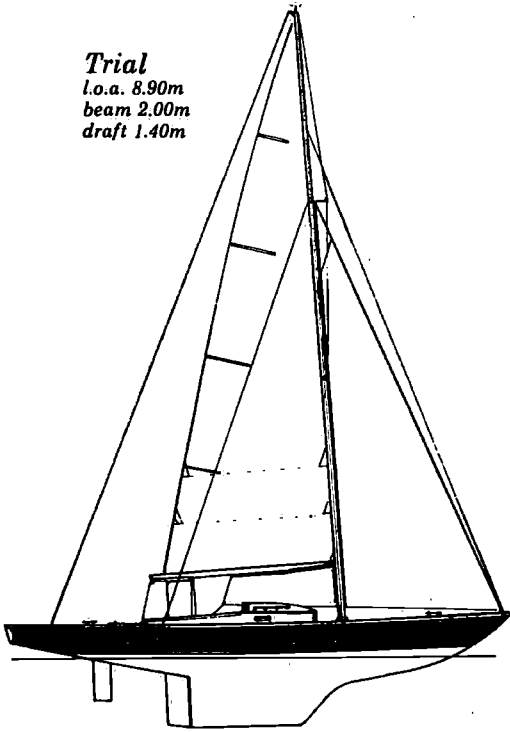
In het begin was dit in hoofdzaak beperkt tot kano's, jollen, draken en andere houten vaartuigen, later uitgebreid tot de zeegaande toer- en wedstrijdjachten.

In 1939 maakte ik het ontwerp van de "Valk", waarmee de firma Bruynzeel aantoonde dat hun "Hechthout", een licht en sterk materiaal, niet alleen voor deuren maar ook voor scheepsbouw uitermate geschikt was. De "Valk" werd in 1940 door de Kon. Ned. Verb. Ned. Watersport Ver. als Nationale Klasse aangevaard; na 45 jaar is dit nog steeds een levende klasse. Met een jaar productie van 150 boten was dit de eerste seriebouw van zeiljachten.

Direct na 1945 begonnen met de bouw van een jacht met verticaal stelroer achter een korte kiel en een vrijhangend balansroer om te sturen. Doel was de liftkracht te vergroten en de drifthoek te verkleinen en door een kleiner natoppervlak de weerstand te verminderen. Dit jacht "Trial" was een groot succes.

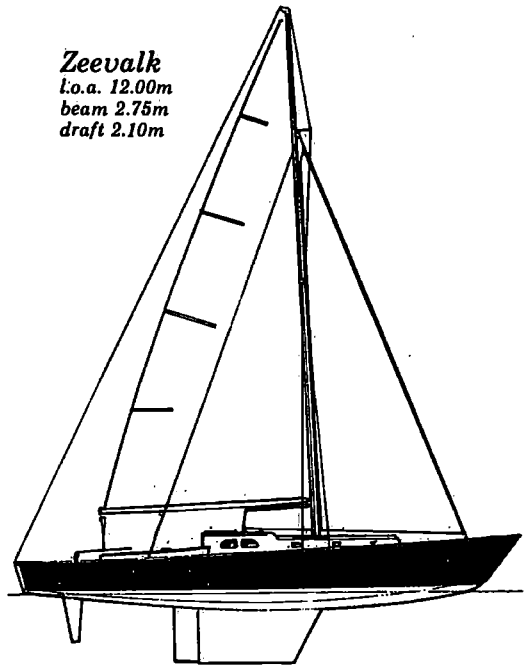
Op hetzelfde principe bouwde ik in 1949 de "Zeevalk" voor de heer C. Bruynzeel. Het was het eerste zeegaande jacht van hechthout volgens de R.O.R.C. formule.

Trial
l.o.a. 8.90m
beam 2.00m
draft 1.40m



1946

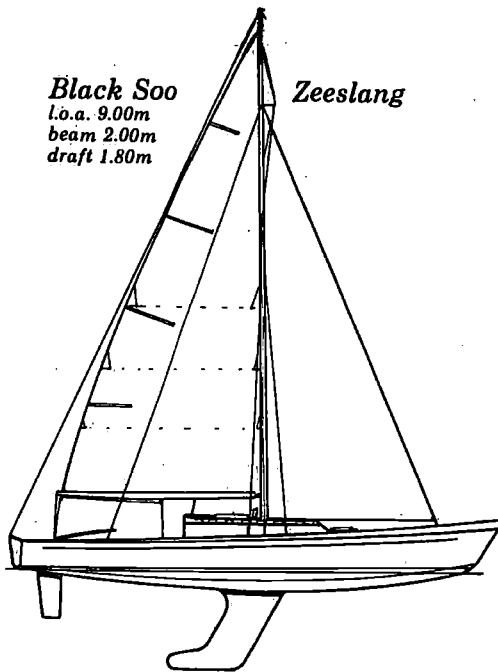
Zeevalk
l.o.a. 12.00m
beam 2.75m
draft 2.10m



1949

Black Soo
l.o.a. 9.00m
beam 2.00m
draft 1.80m

Zeeslang



1956

Een dikke holle kiel waarin de motor op de gunstigste plaats ingebouwd kon worden was de oorzaak van aanloopmoeilijkheden. Onder helling kwam de kiel te dicht aan het wateroppervlak en een trekgroef naast de kiel was het gevolg. De sleeptank in Delft bracht uitkomst. Modelproeven wezen uit dat bij een hellingshoek van meer dan 15 graden de weerstand abnormaal toenam. Een dunnere kiel bleek de oplossing voor dit probleem. Omdat de lengte een grote invloed op de meting had werd tevens beproefd of door het afzagen van 50 cm van de achteroverhang de weerstand zou toenemen. Daar dit in de tank geen meetbaar verschil opleverde en de meting volgens de formule $1\frac{1}{2}$ voet lager werd kon dit zonder bezwaar gedaan worden.

Met een nieuwe dunne houten kiel met loodballast werd in 1951 een tweede plaats overall in de Fastnet race behaald. Ondanks de goede wedstrijdresultaten met dit schip en de op hetzelfde principe gebouwde stalen yawl "Tulla" van Simon de Wit in 1960 duurde het toch tot 1965 voor andere jachtontwerpers de korte kiel met vrijhangend balansroer hadden aanvaard. Na 1970 zijn er geen wedstrijdsschepen meer gebouwd met lange kielen en aangehangen roer.

Voorheen was het voor vele jachtontwerpers moeilijk en veelal te tijdrovend om de noodzakelijke gegevens over stabiliteit en weerstand te berekenen. Jachtontwerpen was menigmaal nattevinger werk en de gevolgen van een mislukking moesten door de jachteigenaar of werf worden gedragen.

Het bereikbaar maken van de kennis en de faciliteiten van de T.H. in Delft, het inspelen op de mogelijkheden van de computer in de tijd dat deze voor de gemiddelde jachtontwerper nog niet haalbaar was, is van onschatbare betekenis geweest. Het heeft een grote invloed gehad op het verbeteren van de kennis en kwaliteit van de Nederlandse jachtontwerper.

Dit is de grote verdienste van Professor Gerritsma.





**WATERLOOPKUNDIG LABORATORIUM
LABORATORIUM DE VOORST**

Voorsterweg 28
8316 PT Marknesse
Noordoostpolder



J. Strating

Van Jaap Strating: een brief aan mijn prof.

Bij het Waterloopkundig Laboratorium zijn in de loop der tijd heel wat afstudeerklanten van U neergestreken en, met uitzondering van één van de broertjes Keuning, ook blijven hangen. Voor mijzelf geldt dat dit te maken heeft met interesses die in de studie zijn gewekt, in de afstudeerperiode zijn versterkt en mij gemaakt hebben tot een soort hobbyist die veel te lang heeft doorgedruurd op één thema: het gedrag van schepen in vaarwegen. In het begin (1975) was dit hobbyisme ook een beetje pionieren omdat de liefde van de scheepsbouwer of uitgaat naar een schip op het droge of in cyclooncondities op de oceaan. Dat een schip af en toe naar een haven moet is lastig en verdiende niet al te veel aandacht. Dat er duizenden schepen de binnenwateren van West-Europa doorkruisen ontsnapte geheel aan hun aandacht. Sociaal/technisch Darwinisme zorgt er echter voor dat zulke vacuüms worden opgevuld. Onze vrienden van Civiele Techniek zorgden daarvoor in instituten als Rijkswaterstaat en ook het Waterloopkundig Laboratorium; echter niet naar de zin van enkele scheepsbouwers zoals ik. U zult wellicht nog kunnen beamen dat ondergetekende Don Quichotte-achtige neigingen had (restjes daarvan zijn nog steeds aanwezig) en met die instelling stapte ik na mijn afstuderen de Waterstaat binnen, als 1e scheepsbouwer in deze, toen nog, puur civiele wereld. Ik werd op handen gedragen dat snapt U wel en kreeg zowaar de kans enkele in de scheepsbouwwereld reeds ingeburgerde ideeën te ventileren.

Het belangrijkste was wel dat mijn civiele kollega's beïnvloed werden en anders gericht met scheepvaartzaken bezig gingen. Als U ze het zou vragen zouden ze het echter nooit toegeven hoor, het blijft een eigenwijs Herrenvolk (de ingenieurs onder ingenieurs).

Interesse en vermeende aanleg voor fundamenteeler onderzoek dan bij de Waterstaat mogelijk was, deden mij na 4 jaren besluiten over te stappen naar het WL, de leeuwekuul der Civielen. Per slot waren daar ook al enige pionier/-hobbyisten neergestreken en dat leek erg gezellig. In dat laatste werd ik niet teleurgesteld. Wel bleek ik te onrustig om echt wetenschappelijk bezig te zijn. Zo rondom mij heen kijkend heb ik gemerkt dat meer van Uw afstudeerders daar last van hebben. Zouden wij soms getraumatiseerd zijn in onze studietijd en is het daarom misschien zinvol om de vakgroep eens door een psycholoog te laten doorlichten?

Die onrust zorgde er wel voor dat ik inmiddels aan mijn derde baantje binnen het WL ben begonnen. Op het rijtje af zijn dat geweest:

- projektingenieur bij de toenmalige afdeling Rivieren en Scheepvaart
- plaatsvervangend afdelingshoofd van de toenmalige afdeling Maritieme Konstrukties.

Uit deze "move" blijkt al dat ik (wij) niet alleen civielen besmette(n) maar dat van het omgekeerde ook sprake was (enfin, wie met pek omgaat.....)

- sinds 1-1-'85: regiodeskundige

Dit behoeft ongetwijfeld nadere uitleg. Sinds kort profileert het WL zich op de kennismarkt middels marktwerking. Daartoe zijn vier "deskundigen" aangewezen die ieder een gebied onder hun beheer hebben; geheel konform het imperialistisch model is de wereld hierbij in vieren verdeeld, want groots en meeslepend willen wij leven!

Konsekwentie van dit alles is dat de nautiek meer en meer op de achtergrond raakt en dat ik vermomd als civiel de wereld doortrek. Wilt U iets weten op rivierkundig terrein of wellicht over de hydrologie, U belt maar. Helemaal verloochenen zal ik mijn achtergrond echter nooit; praatjes over havens en schepen breng ik met meer verve (en s'zomers vind je mij op het water). Genoeg egotripperij dunkt me bij deze. Het middelpunt ben ik niet, maar bent

U. Uw jubileum is alleszins een felicitatie waard. Deze "dienstbetrachting" is echter niet hetgeen wat in de eerste plaats mijn bewondering voor U afdwingt...

Laatst liep ik op de T.H.-Twente een oud-kollega student-assistent van U tegen het lijf, ir. Veldhuyzen. Ikzelf ben nu weer student, o.a. bij hem. De cyclus herhaalt zich nog één keer. We hebben leuk "na-gerodde" over scheepsbouw, want in 25 jaar is er veel gebeurd. De illustere JWK zei eens tegen mij, "het lijkt er net écht op de grote-mensen-wereld". Tja, in de koffiekamer van de leerstoel zijn we allemaal geslaagd voor het tentamen cynisme.

Nogmaals proficiat en een goede komende tijd toegewenst.



Berichten uit de regio

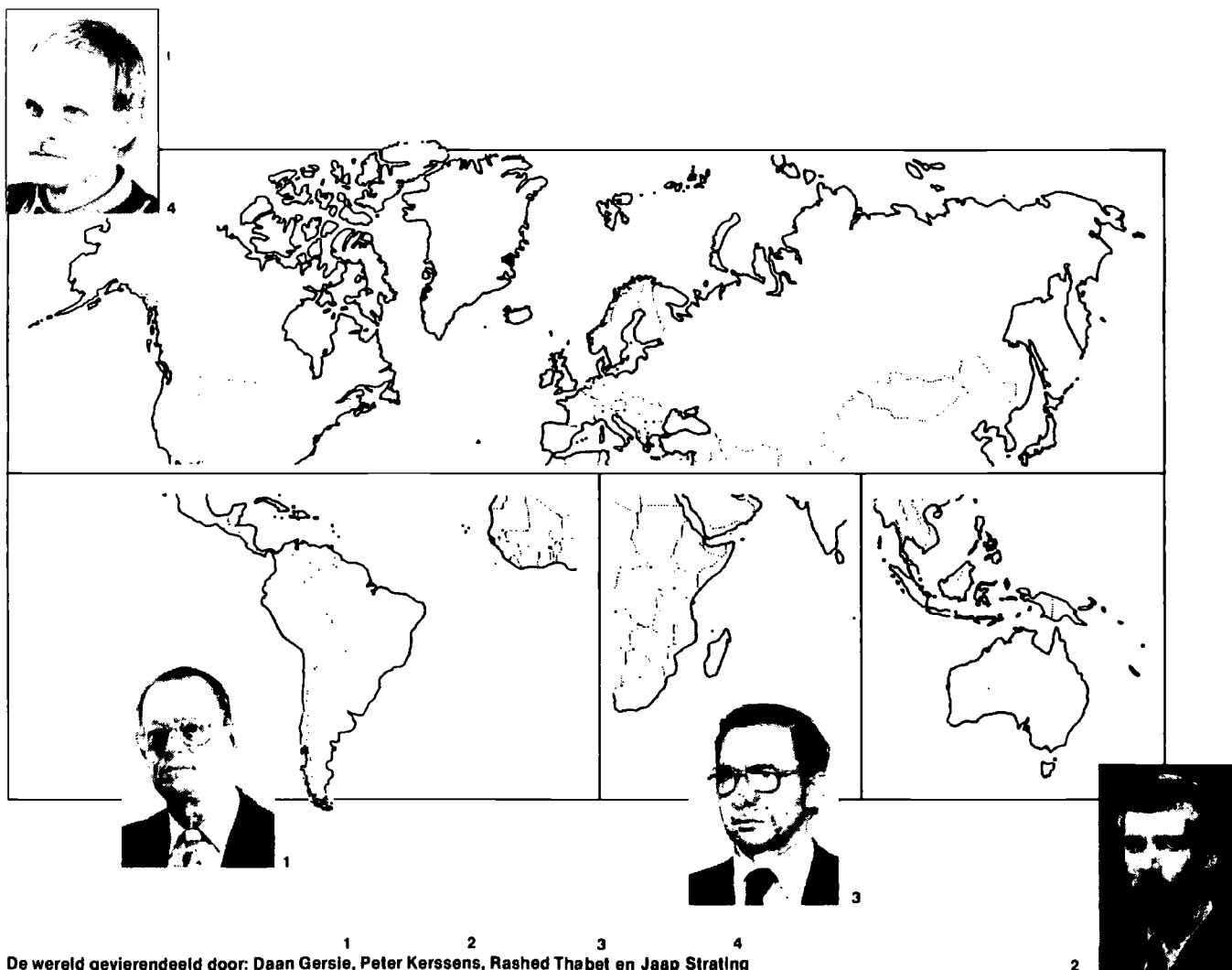
Al geruime tijd geleden is binnen het WL het idee gaan leven dat onze buitenlandse markt op een meer permanente basis bewerkt zou moeten worden om op die manier de omzet in buitenlandse projecten te vergroten. De aanstelling van 'regio-deskundigen' is een typisch uitvloeisel van deze vergrote marktgerichtheid. De eerste regio-deskundige voor Zuid- en Midden-Amerika, Daan Gersie, is al een aantal jaren bezig. De tweede werd Peter Kerssens met als regio Zuid-Oost Azië. Het team is met het doorvoeren van de reorganisatie gekompleteerd met Rashed Thabet voor de regio's Midden-Oosten en Oost-Arika en ondergetekende voor een allegaartje van landen en gebieden die misschien het beste samen te vatten is onder de noemer 'rest van de wereld'.

We hebben gemerkt dat de benoeming van 'regio-deskundigen' op zich niet duidelijk heeft gemaakt wat wij precies doen, hoe we dat doen en eigenlijk ook waarom het zo gebeurt en niet anders. Vandaar dat het wel een aardig idee leek om door middel van dit artikeltje te trachten hierin enige klaarheid te brengen. Laat ik de punten één voor één even langs lopen.

Het 'wat':

De lezer treft het slecht dat één der minst ervaren regio-deskundigen moet vertellen wat we doen (al mijn collega's zijn op stap momenteel). We hebben natuurlijk een zeer fraaie en uitvoerige taakomschrijving maar die zal ik jullie besparen. Ik geloof dat we, zoals menigeen al wel vermoed zal hebben,

het beste te vergelijken zijn met handelsreizigers. Ook wij slepen met kilo's produktinformatiemateriaal waarmee we potentiële nieuwe klanten maar ook oude klanten informeren over technische ontwikkelingen binnen het WL. Naast informeren over hebben we echter ook de, zeker zo belangrijke, taak goed geïnformeerd te raken over allerlei aspecten zoals de economische situatie in een land, de cultuur van het zakendoen, voor het WL kansrijke nieuwe ontwikkelingen, beslissingsstructuren binnen projecten en instellingen, etc.. Het allerbelangrijkste is wellicht het fungeren als klankbord voor een (potentiële) klant en het leggen van een verbinding tussen zijn problemen en behoeften en de door ons geboden diensten. Het laatste kan uitmonden in gerichte projectacquisitie*) vanuit de sectoren, waarbij de regio-deskundige in eerste instantie als aangever en spelverdeler fungeert. De technische-inhoudelijk beter onderlegde acquireurs uit de sectoren mogen het doelpunt scoren, wij staan echter graag aan de wieg ervan.



De wereld gevierendeeld door: 1 Daan Gersie, 2 Peter Kerssens, 3 Rashed Thabet en 4 Jaap Strating

*) acquisitie = het werven van concrete opdrachten

Het 'hoe'

Uit het bovenstaande blijkt al dat een regio-deskundige weliswaar veel in isolement opereert (op reis) maar niet in z'n eentje kan slagen. Het samenspel met de sectoren is essentieel. Dit is alleen al nodig omdat de wereld groot is en een kwartet mannen het echt niet kunnen behappen, temeer daar 3 van ons in deeltijd opereren (50-60% van de volle weektaak). Centraal in het samenspel staat een goede informatie-uitwisseling; sectoren, stafafdeling marketing en regio-deskundige hebben tezamen een veelheid aan marktinformatie tot hun beschikking. Bij gebruik van al deze informatiebronnen zal een regio-deskundige optimaal kunnen werken wat ongetwijfeld effect sorteert op het rendement van de marketing en latere acquisitie. Houdt de regio-deskundige dus goed op de hoogte, wij zullen het omgekeerde doen.

Informatie-uitwisseling is gemakkelijker als je elkaar regelmatig tegen het lijf loopt. Dus zullen we regelmatig ons gezicht laten zien in beide vestigingen. Mocht je ons nog niet kennen, werp dan een blik op bijgaande foto's.

Ik zei het al, de wereld is groot en welzeker te groot om aan ieder land evenveel aandacht te schenken. We zouden 'dus' het liefst tot een beperking komen van het aantal landen waarin we actief zijn. Vooraleerst hebben we dit gedaan aan de hand van een lijst geselecteerde landen die relatief de meeste kansen bieden voor het WL. Dit zijn de zgn. 1^e-prioriteit landen. Echter momenteel wordt slechts een deel van onze buitenlandse omzet gerealiseerd in die landen. Bovendien bestaat een duidelijke behoefte bij de sectoren om veel van de resterende landen niet aan onze aandacht te laten ontsnappen. Dus zijn er op ad hoc basis 2^e-prioriteitslanden onderkend waar we af en toe, als de tijd daarvoor rijp geacht wordt (indikatie vanuit de sectoren gewenst), onze neus zullen laten zien. De overblijvende landen zijn voor ons 3^e-prioriteitslanden dat betekent in de praktijk dat we daar niets aan doen tenzij het ons (met dringende redenen omkleed) gevraagd wordt. Tot de laatste categorie behoren voor het merendeel de arme landen die geen Nederlandse hulp ontvangen (in Afrika met name).

De Europese landen worden, m.u.v. Griekenland en Turkije, niet door ons bediend, dit vanwege de nabijheid van deze markt en de technische eisen, die hier aan de marketing worden gesteld. Deze landen worden direkt vanuit de sectoren bediend.

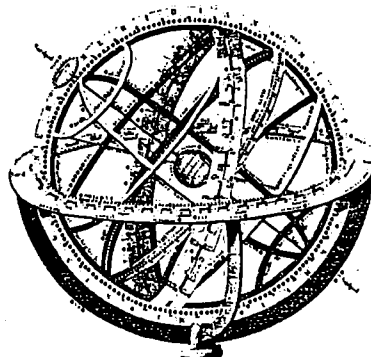
Het 'waarom'

Centralisering van een deel van de marketing door middel van regio-deskundigen is voornamelijk ingegeven door kostenoverwegingen. Ook de eenduidigheid van het gezicht van het WL naar de klant is een voordeel. Een nadeel van centralisatie is dat de marketing minder makkelijk in acquisitie overgaat in vergelijking tot de marketing vanuit de sectoren, omdat:

- de regio-deskundige minder technisch-inhoudelijk opereert (omdat hij niet in alle vakgebieden van het WL technisch geschoold is);
- er een aansluiting tot stand gebracht moet worden met de sectoren.

Deze nadelen zijn 'verzacht' door de regio-deskundigen te rekruteren uit ieder van de vier grote sectoren. Dus iedere grote sektor heeft zijn eigen man, die goed op de hoogte is met de technische activiteiten in die sektor en die er goed de weg in weet. Daarnaast kan enige 'helicopterview' ons niet worden ontzegd, hetgeen mede duidt op een belangstelling voor alle vakgebieden binnen het gehele WL en voor de toepassing van ons werk in de praktijk. Dit lijkt ons ook een geschikte houding voor gesprekken met de klant en het biedt ruime mogelijkheden voor iedere WL-er om ons in zijn specifieke vakgebied op te voeden mits hij daartoe ook zelf enig initiatief ontplooit.

Marktbewerking is het werken aan ons bestaansrecht in de toekomst. Misschien is het een geruststellend idee dat er nu een viertal figuren is, dat, niet geplaagd door projektendruk en andere alledaagse beslommeringen, hieraan continue aandacht kan schenken. Hou dit in het achterhoofd als wij, altijd op ongelegen momenten, vragen om enige bijstand. T.z.t. zal ongetwijfeld de gekozen aanpak kritisch geëvalueerd worden. Daarvoor is het echter nu nog te vroeg.



Jaap Strating



Aad van Strien

Levensbeschrijving

Mijn werk is begonnen als Opticiën, daarna Instrumentmaker en Elektriciën. In militaire dienst bij de Genie troepen, chauffeur geweest op een G.M.C.. Na de dag-Ambachtschool nog 4 jaar naar de Avondschool geweest voor Instrumentmaker en voor Elektriciën.

Na militaire dienst op de T.H. afd. Scheepsbouwkunde aangenomen, de eerste 4 jaar daarvan naar de Avondschool voor fijninstrumentmaker geweest, en na het behalen van het Diploma Gezelinstrumentmaker. Nu als Experimentator werkzaam in het lab. voor Scheepshydronechanica maar voor dat het zo ver was eerst 6 rangen doorlopen, die mede op voorspraak van prof. Gerritsma tot stand zijn gekomen.

Mijn werk nu

Vandaag precies 31 jaar geleden ook op 2 februari, kwam ik als leerling Instrumentmaker in dienst van de "Sleptank", eerst nog in het oude gebouw aan de Nieuwelaan 76.

Het eerste grote werk waaraan meegewerkt werd was de rail stellen voor de Sleepwagen, wat niet tot de prettigste werkzaamheden behoorde. Uiteindelijk vormde dit toch de "basis" voor de meeste proeven die in de Sleptank werden en worden uitgevoerd. Nog steeds vormt dit de basis waarop erg veel van mijn

werk wordt verricht, namelijk het uitvoeren van Sleepproeven met modellen, ed. Jaren heb ik met erg veel plezier in de Instrumentmakerij mijn werk gedaan; veel van de toen gemaakte instrumenten gebruiken we nu nog tijdens de proeven b.v. Dynamometers, Dompgeleiding, Scheepsmodel schroeven, ed. Het plakken van rekstrookjes op dynamometers, ook ware grootte schepen behoord tot mijn werkzaamheden evenals het plakken van zilveren sleepringen op scheepsassen voor de elektrische voeding van rekstrook bruggen. Hoewel de omstandigheden op de schepen niet altijd ideaal waren, heb ik dit werk altijd graag gedaan. Op het "SS Haarlem", b.v. waar geen elektrisch licht was, omdat er geen stoom in de ketel was, werden papierrekstrookjes geplakt die gedroogd moesten worden met een privé Spiritus brander van ir. Meyer. Leuke tijd zeg je dan nu maar... Met veel plezier heb ik buitenmetingen voorbereid; één keer heb ik een reisje mogen meemaken van Amsterdam naar Liverpool; een hele ervaring was dat voor mij, gelukkig was het toen goed weer. "Zeevast" ben ik helemaal niet, dat is ook wel gebleken tijdens een Bottertocht op het IJsselmeer en Golfboeiproeven op de Noordzee. Dat alles kan ik me nog goed herinneren; de vissen en andere zeedieren weten dat ook nog wel, want die werden door mij toen regelmatig gevoerd, tot en met het zwarte Gal.

Natuurlijk zijn er in die 31 jaren, waarvan nu 25 jaar onder leiding van prof. Gerritsma ook wel eens onprettige dingen voorgevallen, maar dankbaar ben ik dat het allemaal weer goed is gekomen; de fijne en prettige dingen hebben gelukkig de overhand, zodat ik mijn werk nog graag doe.

Mijn vrouw Jannie, en ik weten niet hoe lang prof. Gerritsma nog wil, mag en kan werken aan de Technische Hogeschool, maar wat zijn weg ook zal zijn wij wensen hem met vrouw en kinderen nog velen gezegende jaren toe.





Seiji Takezawa

On My Professional History by Prof. Dr. Seiji TAKEZAWA, Japan

I have stayed at ship Hydromechanics Laboratory of TH Delft in April to July 1976, and good discussions with laboratory members were became good memory of my past life. Thereafter I have met Prof. J. Gerritsma at several international conferences. Needless to mention here, Prof. ir. J. Gerritsma is not only one of the most a famous researchers in the world on the ship hydrodynamics but also an excellent professor to bring up many good researchers.

My professional career is briefly mentioned with my personal history. I was born 1928 in Formosa (Taiwan) that was a Japanese territory. Therefore before the end of world war II, I spent my school years in Taipei. After the war, I moved to Japan, and received higher educations in Japan. After graduating in the department of naval architecture at the University of Tokyo in 1951, to 1954 stayed in same department as the special graduated student and studied mainly on ship resistance under Prof. Takao Inui who became a great authority on wave making resistance and was only a young assistant professor at that period.

From 1954 to 1963, about ten years, I worked at 1st Research Institute of Japan Defence Agency where was the technical institute of imperial navy.

In the first half of this period, my main work was reconstruction of Meguro Model Basin that was the largest model basin in Japan and was completely destroyed by fire. My life of profession was strongly influenced by the experience of that works that is, my interest inclined to the new experimental method and instrumentation, that is still kept in present.

At that reconstruction of facilities, large carriage structure and automatic electro driving system in the large tank, a high speed carriage with mechanical accelerator in the high speed tank, a new large hydraulic wave maker with variable stroke system in operating and a wireless control and measuring system of the radio controlled models in the pond for manoeuvring tests. etc. were originally developed applying the new ideas and technology, and these facilities and instrumentation were quite new in the world at those days.

In latter half period, I was engaged in resolution of seakeeping and manoeuvring problems on naval ships, and carried out many high speed model tests in waves and turning tests using large models, moreover seatrials of naval vessels in waves had been also done. The degree of doctor engineering was given on that related studies in 1961 by the University of Tokyo.

In 1963 to present, I belong to the department of Naval Architecture and Ocean Engineering, Yokohama National University (YNU).

And from 1973 I charge as the full professor of the chair on Marine Dynamics in that department. My research field had been expanded to the offshore structures and ocean waves. From 1979 the name of our department was added Ocean Engineering by my effort. I have served as a member of Seakeeping Committee of ITTC from 1975 to 1984, and a scientific committee member of 2nd international conference on Stability of Ship and Ocean Vehicles in Tokyo (1982) and the wave energy utilization symposium in Lisbon (1985) etc.

In Japan, from 1979 to 1983 I was the chairman of the 2nd Committee of JTTC, and the head of the seakeeping Panel of JTTC.

From 1983 to 1985 the chairman of the Marine Dynamics Research Committee of the Society of Naval Architects of Japan (SNA Japan).

From 1981 to 1983 and from 1985 to present, I am a member of the executive committee of SNA Japan.

My main research items are as follows.

1. An application of the waveless theory to the design of a destroyer form.
2. Seatrials of naval ships in high waves.
3. Experimental techniques for testing ship models and offshore structures in transient water waves.

4. Development on the various transient forced oscillation methods.
5. On the extreme impact pressures at ship bottoms, bow flares and upper deck of various ships.
6. Artificial generation of irregular water waves in tanks and those statistical characteristics.
7. Practical calculation method on ship motions, wave loads and propulsive performances.
8. On the extreme irregular rolling of ships and floating bodies.
9. Practical estimation method of motions and wave loads on the moored semi-submersible platform including the influences of slow oscillations.
10. On extreme motions and wave loads of moored semi-submersible platforms.
11. On non-linear extreme irregular water waves.

Currently I have a great interest concerning items No. 9, 10, 11 Photo, shows an example of experiment on item No. 10.





MARIN

Maritiem Research Instituut Nederland
Postbus 28, 6700 AA Wageningen



S.G. Tan

In 1961 kwam ik uit Nederlands Nieuw Guinea aan om aan de Technische Hogeschool te Delft scheepsbouwkunde te studeren. Begin 1968 studeerde ik af bij Prof. Gerritsma. In het laatste studiejaar heb ik met veel plezier onder zijn bekwame en prettige leiding onderzoek verricht naar de stabiliteit en het slingeren van schepen.

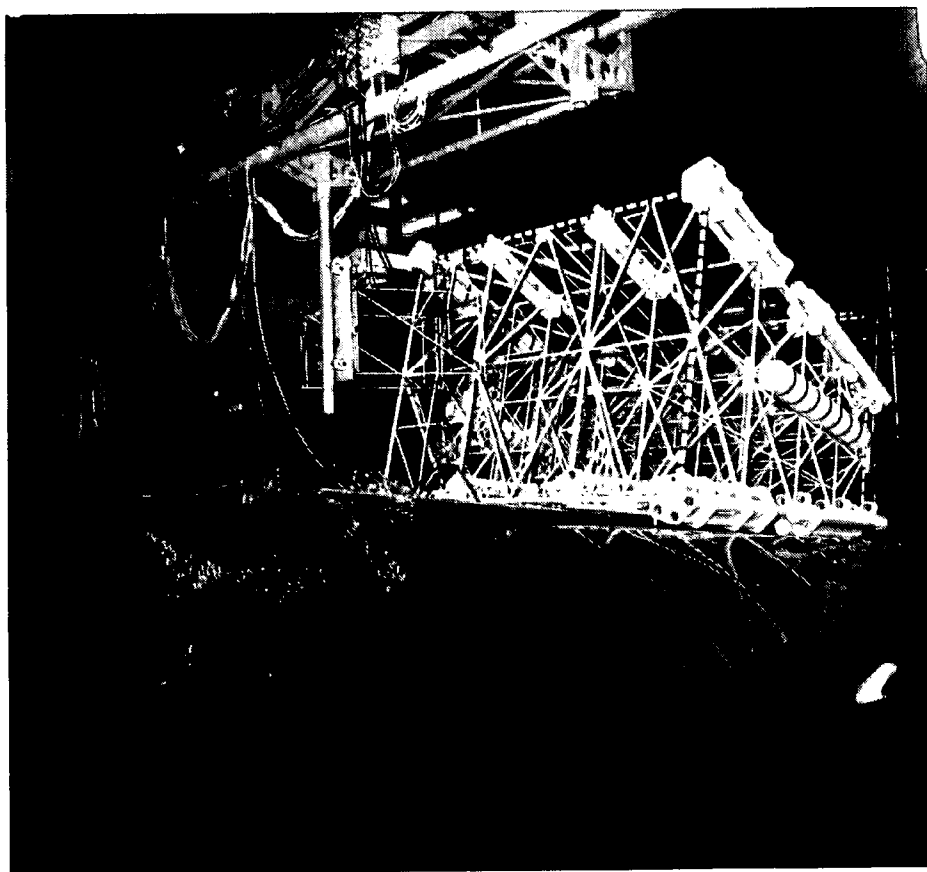
Zijn liefde voor het gedrag van een schip in zeegang werkt stimulerend. Ik ben dan ook bij het vroegere Nederlands Scheepsbouwkundig Proefstation te Wageningen begonnen met het beproeven van conventionele en niet-conventionele schepen in zeegang. In die tijd begon het dynamisch positioneren grote aandacht te trekken. Voor dit doel werden wij gevraagd om voor enkele boorschepen de coëfficiënten van het mathematisch model te bepalen. Voor de bepaling van de toegevoegdemassa, demping en koppelingstermen pasten wij met succes de oscillatietechnieken toe, die door Prof. Gerritsma en zijn medewerkers ontwikkeld waren.

In het laatste decennium worden in plaats van, of voorafgaand aan modelproeven veelal berekeningen met de striptheorie zoals o.a. ontwikkeld door Prof. Gerritsma toegepast, met name in het voorontwerpstadium.

Hoewel nog veel correlatiestudies uitgevoerd dienen te worden om de grenzen van de geldigheid van de striptheorie vast te stellen, mag nu al geconcludeerd worden dat tenminste voor de recht vóórkomende golven de striptheorie praktisch bruikbare resultaten oplevert.

Het zal niet lang meer duren of de striptheorie zal in het ontwerpproces meegenomen worden, zodat dan een schip met optimale zeegangseigenschappen ontworpen kan worden. Nog een stap verder ... en de resultaten van de striptheorie worden in een microprocessor opgeslagen die dan als een goed hulpmiddel door de kapitein gebruikt wordt om zijn schip veilig door de storm te loodsen.

Dit alles betekent geenszins dat de modelproeven overbodig zullen zijn. Want zolang mensen inventief blijven zoeken naar efficiënte transportmiddelen over de zee voor specifieke doeleinden, zolang zal naast de theoretische berekeningen een behoefte aan modelproeven blijven bestaan. Modelproeven zijn noodzakelijk om de onzekerheid bij het toepassen van de theorie te verminderen en om (extreme) situaties, die theoretisch moeilijk te voorspellen zijn, te bestuderen.



Deze zienswijze wordt gedeeld door de offshore contractors die een jacket platform op een transportbak naar de boorlocatie slepen, waar de jacket vanaf de bak wordt tewatergelaten. Vervolgens wordt het platform rechtop gezet (up-ending) en naar de zeebodem afgezonken door het ballasten van speciale compartimenten in de poten.

Hoewel zij beschikken over een aantal computerprogramma's, die verschillende fasen van de installatie van de jacket zo gedetailleerd mogelijk beschrijven, toch zullen zij niet nalaten modelproeven uit te voeren. Het risico is te groot; eventueel verlies van de jacket betekent immers een productie-achterstand van het betreffende olie- of gasveld van meer dan een jaar.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'R. de Vries', written in a cursive style.



yacht designers

VAN DE STADT DESIGN

E.G. VAN DE STADT & PARTNERS BV INDUSTRIEWEG 35 POSTBUS 193 1520 AD WORMERVEER - HOLLAND



C.W. van Tongeren

Het zal duidelijk zijn dat van de Stadt persoonlijk nooit al het ontwerpwerk alleen kon doen en tegelijkertijd ook nog een werf leiden.

In de loop der jaren waren er een aantal jonge ontwerpers bij elkaar gebracht die het ontwerpteam vormden.

Met deze groep richtte van de Stadt in 1974 het "E.G. van de Stadt & Partners ontwerp bureau" op en verkocht de werf aan de firma Dehler, die een filiaal in Nederland zocht.

Het ontwerp bureau betrok na enige tijd een ruim pand aan de Zaan in Wormerveer.

De watersport- en de ontwerpinzichten ontwikkelden zich stormachtig en de computer deed zijn intrede.

Van de Stadt besloot om nu het roer over te geven aan de jonge partners, die voor deze technieken opgeleid waren. In de hierna volgende jaren werd er steeds wetenschappelijker gewerkt. De automatisering deed zijn intrede. Eerst werden carene- en stabiliteitsberekeningen gedaan met behulp van de computer in Delft, later met een eigen personal computer, waarmee ook lijnenplannen gemaakt worden.

Het bureau dat thans ruim 10 jaar bestaat heeft in die tijd aanmerkelijk meer gedaan dan in de voorafgaande 40 jaar mogelijk was.

Het "van de Stadt Design" team heeft een grote range van verschillende ontwerpen gemaakt. Naast allerlei soorten van toerscheppen tot een lengte van 20 meter vind je ook extreme I.O.R. racers en dinghy's op onze tekentafels.

Vele ontwerpen zijn gemaakt voor seriebouw, waarvan de jachten gebouwd door Dehler Yachtbau in Duitsland het beste voorbeeld zijn.

Ook de lijn van TRINTELLA jachten, gebouwd door Jachtwerf Anne Wever, steeds door van de Stadt Design ontworpen, is een bekend voorbeeld.

De internationale doorbraak kwam met het ontwerp van de db1 - 3/4 tonner uit 1980. Dit polyester zeiljacht, met een kevlar-sandwich constructie en aluminium pijpframe, gebouwd door Dehler, bleek een licht en sterk schip te zijn met opvallend goede zeileigenschappen.

Met deze db1 en de daaruit ontwikkelde db2 zijn vele prijzen gewonnen over de gehele wereld, zoals Cowes-week, S.O.R.C. in Florida, Sidney-Hobart race en als hoogtepunt de 3/4 ton Cup in 1984.

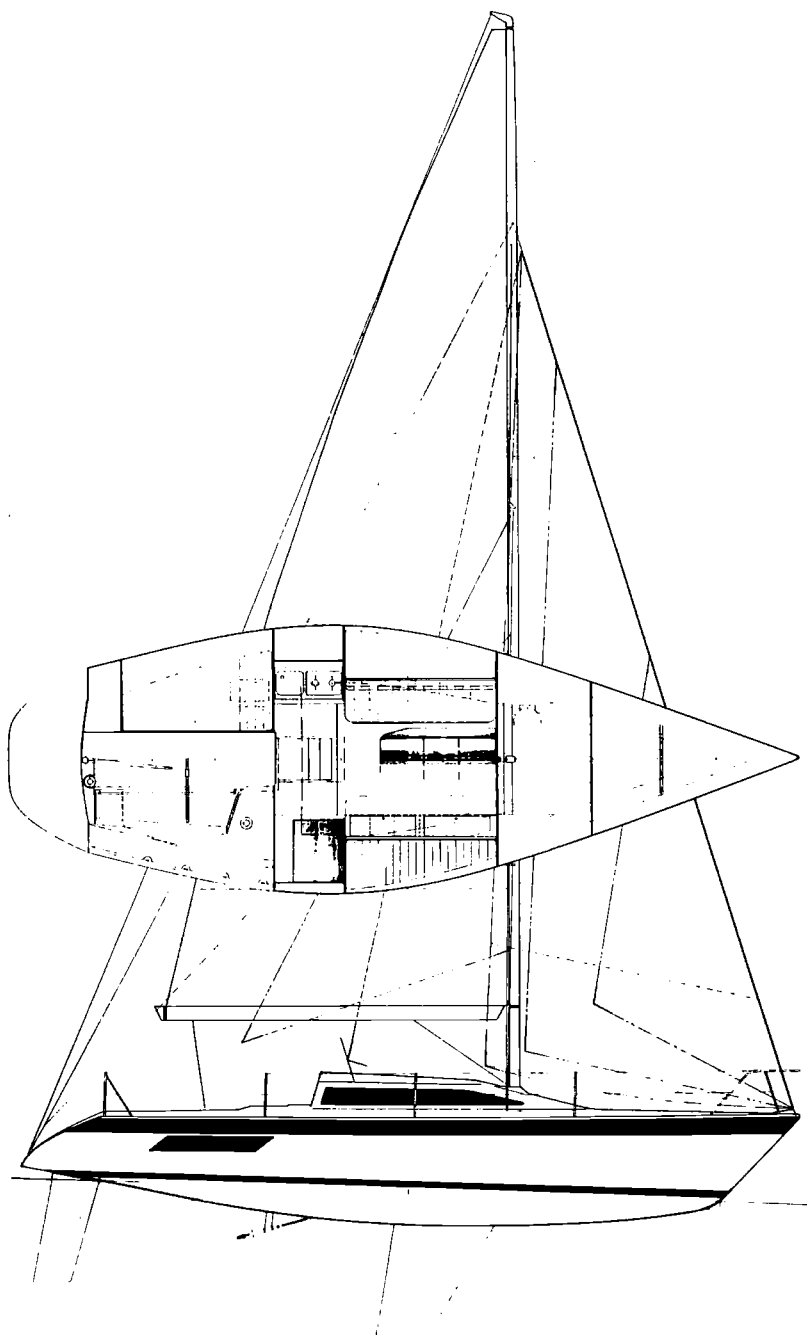
Onze jachtontwerpers C.W. van Tongeren en H.R.F. Körner maken deel uit van de Werkgroep Jachten. Deze werkgroep, een initiatief van Prof. Gerritsma, heeft tot doel de kennis en faciliteiten van de T.H. in Delft, met name de afdeling Maritieme Techniek, toegankelijk te maken voor de nederlandse jachtbouw.

In deze werkgroep zijn vele onderzoeken gerealiseerd die er toe bijgedragen hebben dat het nederlandse jachtontwerp in hoog aanzien staat.

Voor ons ontwerp bureau weten wij dat deze wetenschappelijke aanpak van onschatbare waarde is en niet weg te denken is in deze tijd, waarin steeds meer eisen gesteld worden t.a.v. de kwaliteit van het ontwerp.

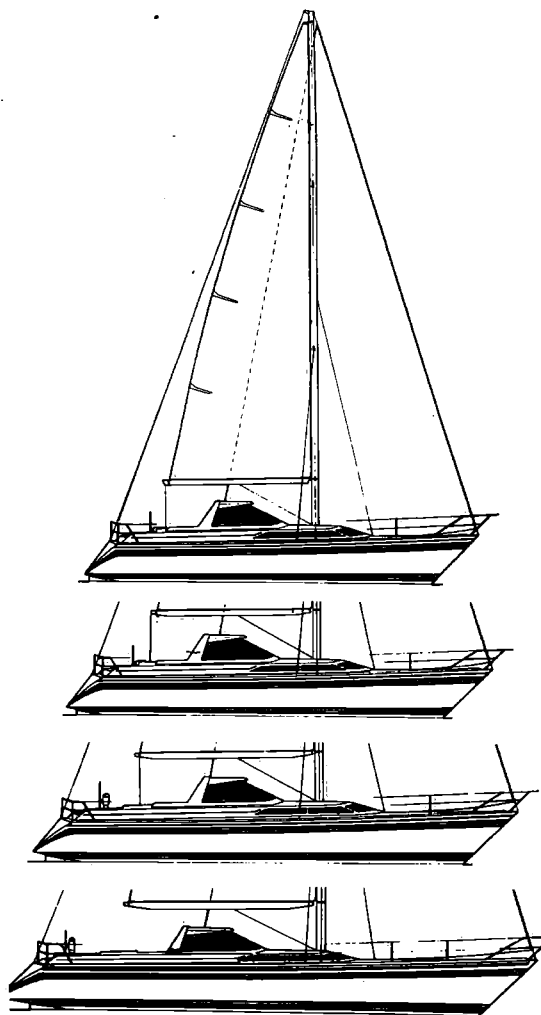
Wij prijzen ons gelukkig met deze samenwerking onder leiding van Prof. Gerritsma, die ons inziens uniek is in de wereld.





lengte o.a.	10,10 m	zeiloppervlak	63,0 m ²
lengte waterlijn	8,10 m	genua III	21,0 m ²
breedte	3,40 m	zwaarweefok	15,5 m ²
diepgang	1,89 m	stormfok	6,2 m ²
gewicht	3300 kg	try-zeil	9,8 m ²
ballast	1600 kg	spinnaker	64,2 m ²
grootzeil	32,4 m ²	spi-lijklengte SL	11,16 m
genua I	30,6 m ²	spi-breedte SMW	6,39 m

3/4 Tonner van Dehler



"DE TRINTELLA-LIJN"



J. van der Touw

Gaarne voldoe ik aan het verzoek iets te schrijven voor dit Herdenkingsboek, ter gelegenheid van het 25-jarig jubileum van Prof. Gerritsma, als gewoon hoogleraar in de scheepsbouwkunde bij de Technische Hogeschool te Delft.

Ik ben geboren in 1923 en na de schoolopleidingen H.B.S. en H.T.S., heb ik een aantal jaren in de scheepsbouw industrie gewerkt. Vier jaar bij de nu verdwenen werf Gusto in Schiedam in verschillende functies in de werkplaats en gedurende zeven jaar als tekenaar- constructeur bij de R.D.M.

In 1950 werd ik als onderwijsassistent bij de Technische Hogeschool in Delft te werk gesteld en moest daar de studenten op de tekenzaal helpen bij het vervaardigen van hun scheepsbouwkundige tekeningen o.a. de beruchte klinknaden. Enkele namen van studenten uit mijn begin, periode waren: de Does, Doorenbosch, Gerritsma, Pereboom en Schneiders. Studenten die allen ook enkele jaren als assistent op de afdeling scheepsbouwkunde gewerkt hebben en waarmee en waartussen erg goede contacten bestonden.

In het sleeptankje aan de Nieuwelaan werd toentertijd noodzakelijkerwijze heel wat afgerommeld, hard gewerkt maar ook veel plezier gemaakt, bijv. bij de officiële tewaterlating van de modellen en bij de hockey wedstrijden op de uitslagzolder.

Na de verhuizing naar het nieuwe gebouw aan de Mekelweg ging veel van de oude sfeer en gezelligheid verloren en ook voor mij was er in de loop van de jaren

heel wat veranderd. Ik was een aantal rangen omhoog geschoven, had ander werk gekregen en ging meer samenwerken met, hoe bestaat het, Professor Gerritsma. Onze verstandhouding was prima en niet alleen tijdens het werk. Prachtige herinneringen buiten het werk zijn: de afdelingssportdagen uit de eerste jaren met de zeer geslaagde feestjes na afloop, de reisdagen met de niet te vergeten slotborrel(s) en van minder lang geleden de reisjes met de "Zeefakkel" en met diverse typen reddingboten (zie foto). Achter het stuurrad stond als hij maar enigszins de kans kreeg, professor Gerritsma. Hij had het dan geweldig naar zijn zin en vond het prachtig als hij met zijn grote theoretische kennis als achtergrond enige waardevolle adviezen voor één of ander vaartuig kon geven.

Tijdens het werk werd de samenwerking steeds hechter en gedurende enkele jaren zaten we samen in het Afdelings Bestuur. Gerritsma als dekaan, ik zo goed als enig lid. In alle bescheidenheid, dit bestuur werkte buitengewoon vlot.

Gedurende de laatste jaren van mijn werkzaamheden aan de T.H. regelde ik o.a. het praktisch werken van de studenten en wat daar zoal bij kwam kijken en gaf het college "constructie van het schip en de scheepsonderdelen". Bij het bereiken van de 61 jarige leeftijd in 1984 besloot ik, mede vanwege de omstandigheden aan het thuisfront, gebruik te maken van de V.U.T. regeling en na toch wel een moeilijk jaartje om te wennen, zit ik nu met fut in de vut.





bezoekadres:
leeghwaterstraat 5
delft

postadres:
postbus 29
2600 AA delft



W. Veldhuyzen

In het begin van de jaren zestig is binnen TNO-IWECO een begin gemaakt met het ontwikkelen van mathematische modellen die het manoeuvreergedrag van schepen beschrijven. Aanvankelijk betrof het onderzoek voornamelijk het gedrag van onderzeeboten, enige jaren later werd de aandacht ook op oppervlakteschepen gericht. Bij deze activiteiten was, naast andere instanties, ook de afdeling Scheepsbouwkunde van de TH-Delft betrokken. Het doel van deze studies was te komen tot een betere prestatie van schepen m.b.t. manoeuvreren. Omdat hierbij ook de menselijke regelaar een zeer belangrijke rol speelt, lag het voor de hand ook de mens in het onderzoek te betrekken.

Dit heeft geresulteerd in de bouw van een experimentele manoeuvreersimulator bij TNO-IWECO in 1968, gevolgd door verbeterde simulatoren in 1970 en 1976.



Deze simulatoren zijn gebruikt voor de training van zeevarenden. Daarnaast zijn een aantal onderzoeken uitgevoerd met de simulatoren, zoals het onderzoek door Wagenaar et al. naar de invloed van additionele informatie op de brug, zoals een koershoeksnelheidsaanwijzer en een koersvoorspeller, op het gedrag van de roerganger en het onderzoek van Veldhuyzen om te komen tot een mathematisch model van een roerganger waarmee de prestaties van het systeem roerganger-schip voorspeld kunnen worden.

Dit laatste onderzoek heeft geleid tot een promotie waarbij Prof. Gerritsma één van de promotoren was.

Ook op het gebied van de scheepsbewegingen in golven is er in grote mate samengewerkt tussen het Laboratorium voor Scheepsbouwkunde en TNO-IWECO. Bij het beheersen van maritieme operaties spelen de door golven opgewekte krachten en momenten op maritieme constructies een grote rol.

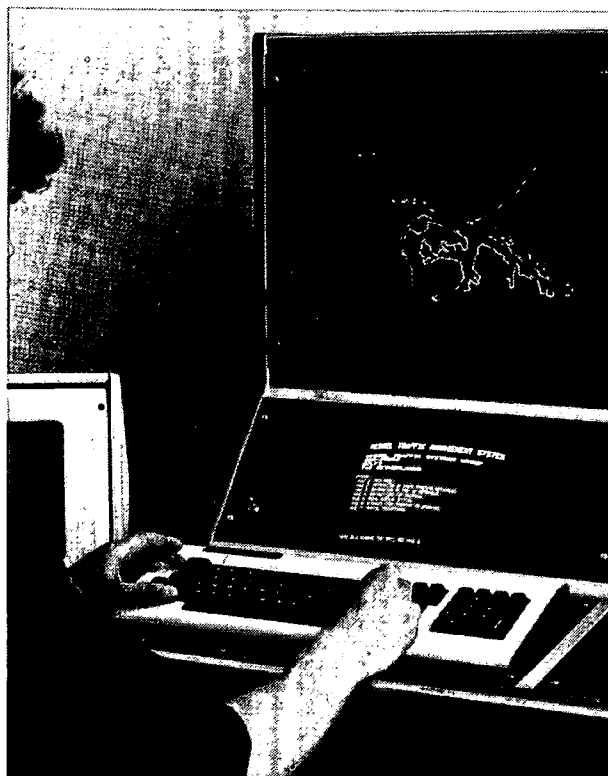
Het is dankzij de bovengenoemde samenwerking dat verschillende grote projecten waarbij golfkrachten een rol speelden, met succes konden worden uitgevoerd, bijvoorbeeld de ontwikkeling van dynamische positioneringssystemen voor boorschepen.

Naast bovengenoemde onderwerpen is de belangstelling van TNO-IWECO in de loop der jaren ook uitgegaan naar het beheersen van de processen die in de machinekamer van een schip plaatshebben. In 1978 is hiertoe een scheeps-machinekamersimulator ontwikkeld voor training en onderzoek. Door koppeling van deze machinekamersimulator aan de reeds bestaande manoeuvreersimulatoren werd de eerste geïntegreerde brug-machinekamersimulatiefaciliteit ter wereld gerealiseerd. Momenteel richt de afdeling Scheepvaart ook de aandacht op de ontwikkeling van Bedienings- en bewakingssystemen voor zogenaamd geïntegreerde schepen, d.w.z. schepen waarbij alle systemen met betrekking tot navigatie en machinekamer, vanaf de brug bediend en bewaakt worden.

Bovenstaande onderwerpen hebben alle betrekking op het enkele schip. Het lag voor de hand de opgedane kennis en ervaring ook te gebruiken voor situaties waarbij meerdere schepen betrokken zijn, nl. het beheersen van scheepvaartverkeer in vaarwegen en havens en het management van een vloot schepen. Het huidige afdelingshoofd is zelf in ruime mate betrokken geweest bij onderzoek op het gebied van scheepvaartverkeer, zoals de ontwikkeling van een simulatiemodel te gebruiken voor het analyseren van beheersstrategieën en voor het opleiden van bijvoorbeeld verkeersbegeleiders.

Het ontwikkelen van systemen voor het management van een vloot is het nieuwste onderwerp binnen de afdeling.

Ook op dit terrein is er nauwe samenwerking met de Afdeling der Maritieme Techniek.





W. Verhage

Levensbeschrijving Ir. W. Verhage

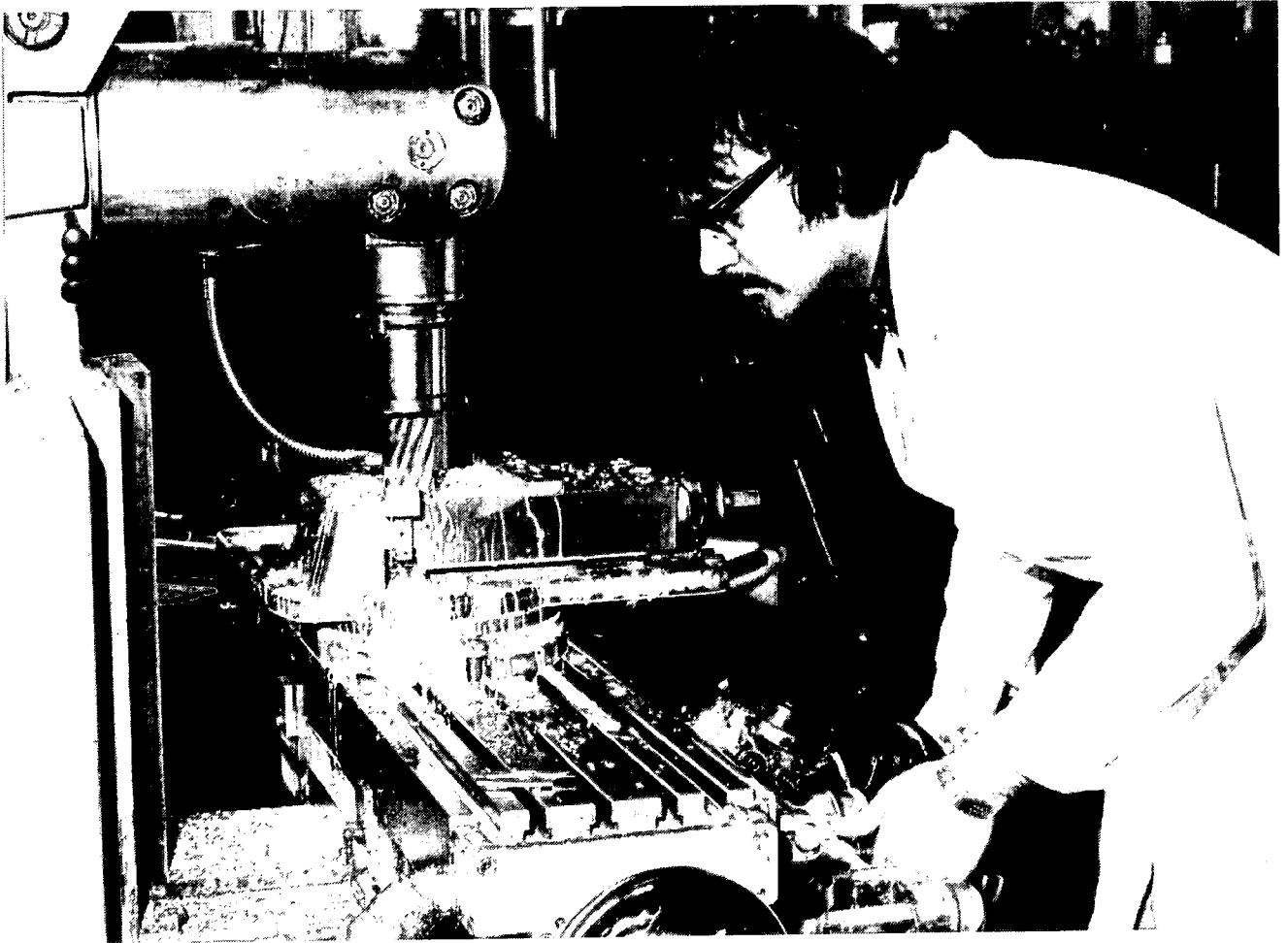
Enkele dagen voor de tweede wereldoorlog aanschouwde Verhage het levenslicht in de gemeente Rotterdam. Na het behalen van de benodigde diploma's begon hij in 1957 aan zijn eerste beroepsgerichte opleiding aan de Kweekschool voor de Zeevaart te Amsterdam.

Zijn eerste werkgever was Shell Tankers NV, waar hij als leerling stuurman de gehele wereld "mocht" rondvaren.

In 1961 werd hij opgeroepen voor militaire dienst, zeer tegen zijn zin vertrok hij naar de Koninklijke Marine. Reeds na enkele maanden bleek het marineleven hem dermate goed te bevallen dat hij daar is blijven werken tot 1982.

In die periode studeerde hij eerst scheepsbouwkunde, werd toen tewerkgesteld op de Rijkswerf en een jaar later op het KIM.

Gedurende de KIM periode hield hij zich intensief bezig met simulatie en wiskundige modelvorming. Het hoeft geen betoog dat hij dat deed in nauwe samenwerking met de jubilerende hoogleraar. Dit resulteerde in een aantal gemeenschappelijke zee-reizen waarbij dan meestal ook de heer v.d. Touw aanwezig was.



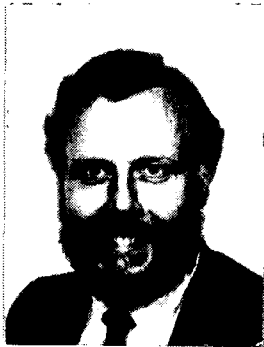
Gedurende deze reizen gingen de gesprekken natuurlijk niet altijd over de proeven. Veelvuldig werden de TH en de KM afgebroken en opnieuw opgebouwd! De meest opmerkelijke opmerking van Gerritsma was: "Wij academici hebben het grote voordeel dat we in staat zijn om onze eigen normen te bepalen". Deze opmerking, gebaseerd op jarenlange ervaring is er een van zeer grote inhoud, waar aan men in tijden van spanning veel steun kan ontleen.

In zijn huidige werkkring heeft Verhage veelvuldig behoefte aan het stellen van eigen normen: In zijn functie van directeur van de AMSTEL HTS in Amsterdam is hij namelijk betrokken bij een gigantische fusie: dertien scholen moeten fuseren tot een hogeschool met ongeveer 11.000 studenten.

Het beschrijven van het werk van een HTS directeur in de huidige maatschappij is geen sinecure. De huidige ontwikkeling van de techniek vereist een snelle aanpassing van het onderwijs en de daarbij behorende middelen. Voor het verkrijgen van deze middelen moeten andere wegen gezocht worden nu de traditionele bron, het ministerie van onderwijs, niet onuitputtelijk blijkt te zijn.

Het aantrekken van de juiste docenten blijkt in deze tijd nog moeilijker te zijn dan het verkrijgen van de middelen!

Het is dus een typisch management functie bij een middelgroot bedrijf. Te verwachten is dat na het fusieproces (dit moet binnen 1 jaar tot stand komen!) de technische sector ongeveer 600 ingenieurs per jaar zal afleveren!



A. Versluis

Bijdrage: A. Versluis

Geboren op 18 augustus 1938 te Ridderkerk. Opgegroeid in een omgeving met veel scheepswerven en met een familie van scheepsbouwers, was het vanzelfsprekend, dat ook ik scheepsbouwer zou worden.

Na de ULO in dienst getreden van scheepswerf "GEBR. POT" te Bolnes. Deze nieuwbouwwerf bouwde in mijn tijd bijna uitsluitend voor de KNSM. Zij heeft van mij een "echte" scheepsbouwer gemaakt op een ouderwets-degelijke manier (jongste bediende/lichtdrukker - leerling tekenaar - tekenaar - zelfstandig constructeur - ontwerper). In deze periode werd in de avonduren de vooropleiding en daarna de opleiding voor scheepsbouwkunde aan de HTS in Rotterdam gevolgd en daar in 1963 afgestudeerd.

In 1961 zouden er op deze HTS na het plotselinge overlijden van de heer Burghgraef 2 nieuwe leraren komen voor de vakken theoretische scheepsbouwkunde en weerstand/voortstuwing nl. de heer de Does en de heer Gerritsma. Op het laatste moment zegde de heer Gerritsma af, om de reden, waarom nu deze bijdrage geschreven wordt; hij werd hoogleraar (zijn plaats op de HTS werd door de heer v.d. Bosch ingenomen).

In 1962 werd door de heer v.d. Touw (eveneens een leraar op onze avond HTS) een wervingsactie gehouden voor personeel van de beide laboratoria. Hierdoor ben ik in 1962 in dienst getreden van de sleeptank.

Begonnen als assistent van de heer v.d. Bosch. Proeven uitgevoerd met tergend

langzaam varende duwbakken en super snelle planerende schepen.

In 1964-1966 m'n dienstplicht vervuld. Terug uit militaire dienst, vrij snel begonnen met het samenstellen van computer programma's voor de hydrostatische berekeningen op de oude TR-4 computer (ponsbanden).

In 1971 deze programma's gezamenlijk gerapporteerd. Daarna onder leiding van professor Gerritsma gewerkt aan de formulering van scheepslijnen te weten:

- a Mathematische scheepsvormen met diepgangsfuncties
- b Mathematische vormen à la Letcher
- c Lijnenplan transformatie uitgaande van scheepsvormen

Deze transformatie methode wordt de laatste jaren algemeen door de studenten gebruikt.

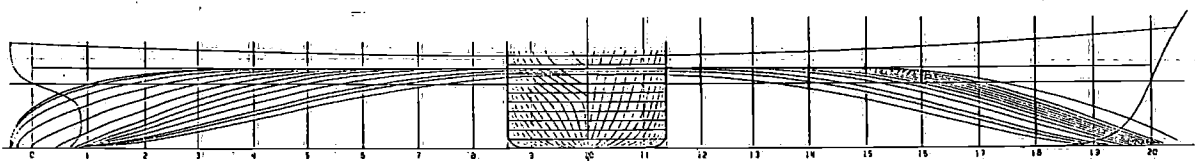
- d Ontwikkelbare scheepsvormen.

Bij het ontwikkelbaar maken van scheepsvormen, waarbij uitgegaan wordt van de kniklijnprojecties, worden de spantvormen berekend. Als de kniklijnen zuiver strokende lijnen zijn, zal de berekende spantenlijst niet meer behoeven te worden nagestrookt.

Werven hebben verschillende keren met succes van het programma gebruik gemaakt.

In 1981 opgenomen in de wetenschappelijke rangen. Al m'n sleeptank jaren heb ik zeer plezierig kunnen werken onder de stimulerende leiding van professor Gerritsma, die mij zeer veel vrijheid gaf in bepaling en uitvoering van de onderwerpen.

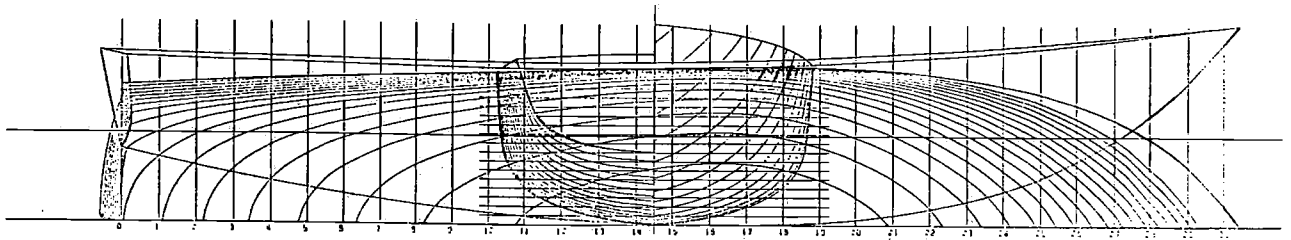
Tenslotte valt nog te vermelden dat er in 1969 door mijn schuld weer naar een nieuwe secretaresse moest worden gezocht.



LYNENPLAN SCHAAL 1:200

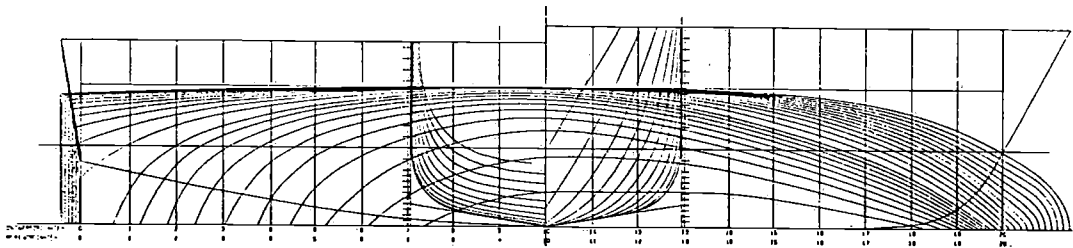
HOOFDMETINGEN
LENGTE MET O-PAS = 129,00 m
BREKTE = 17,500 m
DIEPTEGE = 6,700 m

a



LIJNENPLAN SCHAAL 1:20

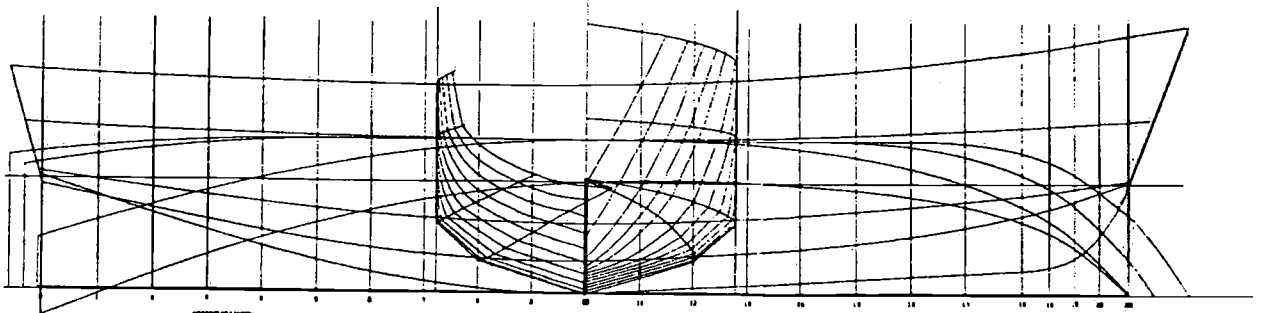
b



LIJNENPLAN SCHAAL 1:

HOOPWERKINGEN
 LENGTE VAN DE B-DEK - 25,00 m
 BREEDTE - 5,000 m
 DIEPTEN - 1,000 m

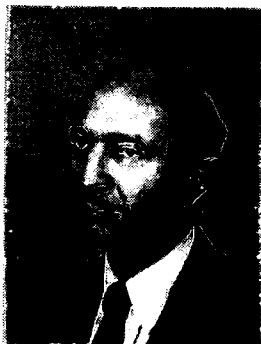
c



LIJNENPLAN SCHAAL 1:25

HOOPWERKINGEN
 LENGTE VAN DE B-DEK - 25,00 m
 BREEDTE - 5,000 m
 DIEPTEN - 1,000 m

d



J.H. Vugts

Hoe het gekomen is

Eind 1960, begin 1961 was ik op het punt in mijn studie aangekomen waarop ik een keuze moest maken voor een afstudeerrichting en voor een afstudeerhoogleraar. De toentertijd bestaande keuzen waren ontwerpen of de (theoretische) sterkterichting bij Prof. Ir. H.E. Jaeger, de bedrijfstechnische richting bij Prof. Ir. J.W. Bonebakker en de theoretische hydrodynamische richting bij Prof. Dr. Ir. W.A.P. van Lammeren.

Mijn belangstelling ging het meest uit naar de hydromechanica, maar niet zo zeer naar de vakken weerstand en voortstuwing van schepen die door Prof. van Lammeren werden gegeven. Intussen was er een leeropdracht verstrekt aan Ir. J. Gerritsma (toen bedrijfsingenieur in het Laboratorium voor Scheepsbouwkunde) om college te geven in het vak "Scheepsbewegingen", onder verantwoordelijkheid van Prof. Bonebakker. Het college werd (meen ik) voor de eerste keer gegeven in het cursusjaar 1960-1961, twee uur vóór Kerstmis. Ik had dat college gelopen en de daar gegeven beschrijving van de zee en van het gedrag van het schip in die zee boeiden mij zeer.

Toen werd in februari 1961 de benoeming van Ir. Gerritsma tot hoogleraar bekend. Dat maakte mijn keuze eenvoudig en ik maakte een afspraak met Prof. Bonebakker (toen voorzitter van de afdeling) om hem te vragen of ik in de theoretische hydrodynamische richting kon afstuderen, en wel in het bijzonder in het vak

scheepsbewegingen bij Prof. Gerritsma. De benoeming was zo nieuw, en een dergelijk verzoek blijkbaar zo onverwacht, dat Prof. Bonebakker het antwoord op dat moment schuldig moest blijven. Maar hij beloofde het te zullen bespreken met alle hoogleraren en korte tijd later kreeg ik bericht dat mijn verzoek was ingewilligd.

Zo werd ik de eerste student en de eerste afstudeerder bij Prof. Gerritsma en verscheidene jaren later zijn eerste promovendus.

Korte levensbeschrijving

In februari 1962 werd ik student-assistent in het laboratorium, wat ik tot mijn afstuderen in november 1963 bleef. Daarna kwam ik als wetenschappelijk medewerker volledig in dienst bij de TH. In deze tijd verrichte ik ook mijn promotieonderzoek. In de loop van 1969 vonden zowel Prof. Gerritsma als ik het verstandig als ik langzamerhand naar een andere baan ging zoeken. In goed onderling overleg werden verschillende mogelijkheden onderzocht en ik koos tenslotte voor Shell Internationale Petroleum Maatschappij B.V., waar men iemand zocht voor de afdeling Offshore Design Engineering. Op 1 januari 1970 kwam ik bij Shell in dienst. Mijn proefschrift was intussen goed gevorderd en de promotie vond plaats in oktober 1970.

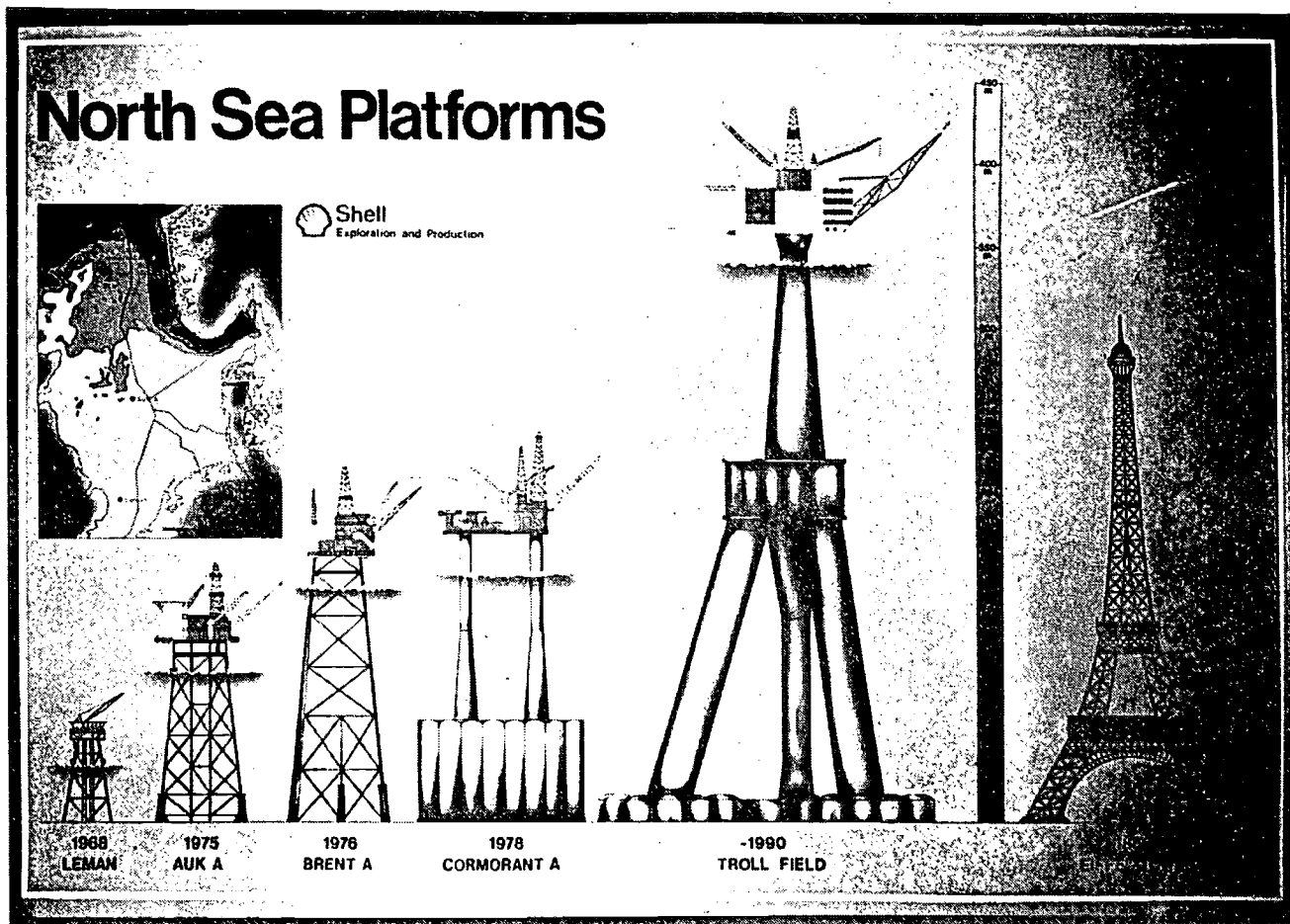
In 1972-1973 werkte ik een jaar voor Shell in de Verenigde Staten, en van 1973 tot 1975 in het Sultanaat Brunei in Noord-West Borneo. Vanaf 1976 ben ik terug bij SIPM in Den Haag waar mijn huidige functie is hoofd van de afdeling "Offshore Structures and Metocean Services".

De offshore techniek

Siinds 1970 houd ik mij bezig met drijvende en vaste constructies voor het boren en produceren van olie en gas op zee. De offshore techniek heeft zich over de 30 tot 40 jaar van zijn bestaan tot een geheel eigen vakgebied ontwikkeld en daarbij een zeer snelle groei doorgemaakt waarvan het einde nog niet in zicht is. De hierbij afgedrukte foto illustreert dat goed.

Een goed begrip van het karakter van de zee is m.i. voor de offshore techniek van fundamenteel belang. De modellering van dat fysische proces en van de invloed die het heeft op in zee geplaatste constructies staat centraal bij het berekenen van offshore platforms.

North Sea Platforms



Twee aspecten zie ik daarbij als hoofdkenmerken, te weten het stochastische karakter van alle verschijnselen offshore en de dynamica van mechanische systemen. Een techniek om deze aspecten op eenvoudige en in vele gevallen voldoende wijze in rekening te brengen is spectrale analyse.

Met het denken in deze termen en het werken met deze technieken ben ik in mijn tijd op het laboratorium zeer vertrouwd geraakt. Prof. Gerritsma was één van de eersten in Nederland die stochastische technieken toepaste op het onderzoek dat vooral in de tweede helft van de jaren zestig een snelle ontwikkeling doormaakte. De kennis die ik in die tijd heb opgedaan vormde een stevige basis die ik in mijn later werk verder heb uitgebouwd.

Een beperking van het onderzoek was (en is misschien nog steeds) dat het schip bij scheepsbewegingen als een vast lichaam werd opgevat. De uitbreiding van de bestudering door het scheepslichaam als een dynamisch elastisch systeem te beschouwen is geen geringe stap, maar in veel gevallen wel noodzakelijk. Dat geldt zeker voor de offshore techniek waar de trillingsperioden van constructies in dieper water in het frequentie-gebied van de golfexcitatie komen. Die uitbreiding geeft ook de zo logische en belangrijke aansluiting op de sterkte en de vermoeiing van constructiedelen.

Dat is in de praktijk onontbeerlijk en vaak zelfs het primaire doel van alle rekentechnische inspanningen.

Besluit

Ik heb indertijd met veel plezier op het laboratorium voor scheepsbouwkunde (de sleeptank) gewerkt en heb daar nog steeds prettige herinneringen aan. Het was niet alleen een nuttige en productieve tijd maar er was ook een hele goede werksfeer, waarbij de contacten (inclusief die met Prof. Gerritsma) zich niet beperkten tot de werkomgeving. Ik ben hem voor dat alles nog steeds zeer erkentelijk en zeg hem daarvoor gaarne dank. Ik hoop van harte dat er nog een paar goede jaren als hoogleraar mogen volgen en dat hij daarna van een welverdiend en langdurig pensioen mag genieten!

Harald Walderhaug
Marinteknisk Senter
Håkon Håkonsonsgt. 34
N-7000 TRONDHEIM
Noorwegen



Harald Walderhaug

Het is zowel een grote eer als genoeg voor mij om aan dit herinneringsboek ter gelegenheid van Prof. ir. J. Gerritsma's 25 jaarsjubileum als professor in Delft, bij te mogen dragen.

Na mijn vrij-jaar, dat ik op zijn Instituut mocht doorbrengen, heb ik goede en onvergetelijke herinneringen aan Nederland en speciaal aan Delft, een ware parel onder de steden. Ik heb tevens grote waardering voor Prof. Gerritsma's Instituut waar gastvrijheid, vriendelijkheid en grote vakkundige deskundigheid een deel van mijn herinneringsbeeld vormen.

En nu over mijzelf:

Curriculum vitae:

Geboren 23 Juni 1926. Examen van Trondheim's Universiteit, de Noorse Technische Hogeschool - 1951

Doctor technicae-graad bij dezelfde hogeschool in 1964.

Academische studiën bij Royal College of Science in London - 1956 - 1957 en bij de Technische Hogeschool in Delft - 1984 - 1985.

Industriepraktijk: A.M. Liaaen, Nederlandsche Dok en Scheepsbouw Mij., Strømmens Værksted, Horten Verft, Wilh. Wilhelmsens Redery en Kockum's Varv.

Wetenschappelijk- en onderwijspraktijk bij de Noorse Sleeptank en de Noorse Technische Hogeschool, sinds 1978 als professor.

Huidige werkzaamheden: Na een jaar zonder zorgen in Delft ben ik nu weer terug tot de bittere werkelijkheid. Door ten dele nieuwe cursussen en ten dele verandering van oude cursussen neemt het onderwijs natuurlijk veel tijd in beslag. Maar in die mate, dat het mogelijk is, probeer ik mij op de hoogte te stellen over, wat ik geloof dat een steeds meer belangrijk gebied in ons vak zal worden, n.l. de combinatie van fysieke en numerieke experimenten, d.w.z. een combinatie van modelproeven en berekeningen met computers. Het is ook duidelijk dat de conventionele scheepshydrodynamiek zich naar een meer omvangrijke maritieme hydrodynamiek beweegt.

Ik geloof niet dat dit een speciaal Noors of West-Europees verschijnsel is, maar zichtbaar overal waar ons vak wordt bestudeerd en onderwezen. Dit betekent natuurlijk niet dat de scheepshydrodynamiek zal uitsterven, alleen maar dat die zijn plaats moet delen, wat populariteit en middelen voor wetenschappelijk onderzoek betreft, met andere onderwerpen in de maritieme hydrodynamiek. Het is ook wezenlijk dat, hoewel men uitstekend een schip kan tekenen zonder bijzondere exacte kennis over golf- en frictieweerstand, de eis voor exacte kennis veel groter is wanneer het b.v. golfkrachten en zeewaardige constructies geldt. Dit betekent geloof ik, dat de maritieme hydrodynamiek in de toekomst een meer centrale en aanvaardbare rol zal spelen dan die welke zo vaak de scheepshydrodynamiek ten deel viel.

Tot slot: Mijn allerbeste wensen voor de jubilaris en zijn Instituut !



H.J. Wimmers

Reeds in de eerste jaren van zijn leven ontwikkelde zich bij Hendrik Johan Wimmers, geboren in 1917 te Den Haag, een levendige belangstelling voor alles wat met schepen te maken heeft.

Het feit dat hij al vroeg met zijn ouders aan boord van hun boot meeging, zal hieraan wel bijgedragen hebben.

Na het doorlopen van de H.B.S. en een diensttijd van 2 jaren, incl. krijgsgevangenschap, begon hij aan zijn studie op de T.H. te Delft en het was niet verwonderlijk dat hij de scheepsbouwkundige richting koos.

Nog vóór het sluiten van de T.H. ging hij werken, als eerste werknemer, bij het Bureau voor Scheepsbouw van Ir. P.H. de Groot, destijds nog gevestigd in Den Haag.

Voor dit bureau maakte hij, ondergedoken thuis, vele ontwerpen voor de wederopbouw van de vissersvloot voor na de oorlog.

Na de oorlog was hij enige maanden indienst bij het Vrijwillig Landstorm Korps Vaartuigendienst in de Amsterdamse havens waarna hij weer ging werken bij het Bureau voor Scheepsbouw dat ondertussen naar Amsterdam was verhuisd.

In 1947 ging hij zijn studie afmaken en slaagde voor het ingenieursexamen in 1949.

Ir. de Groot was voor de oorlog ingenieur der Marine en bij hem ontdekte hij hoe

interessant het ontwerpen en bouwen van schepen voor de Koninklijke Marine is. Toen hij na zijn studie het aanbod kreeg om bij het Bureau Scheepsbouw van de Marine te komen werken, heeft hij dan ook geen ogenblik gearzeld.

Als adjunct ingenieur werd hij geplaatst bij de bouw van de kruisers "De Ruyter" en "De Zeven Provinciën". Dat hield in het beoordelen van tekeningen en berekeningen, het meeontwikkelen van alle scheepsbouwkundige installaties en het toezicht op de werven.

Na deze bouwperiode volgde een korte tijd het ontwerpen van kleine vaartuigen totdat hij als hoofd-ingenieur werd geplaatst bij de bouw van mijnenvegers, eerst de 32 kustmijnenvegers en daarna de 16 ondiepwatermijnenvegers waarvoor hij de houten constructie ontwierp.

Nadien behandelde hij de bouw van aluminium commandantsloepen en dat van een lichtschip.

Als hoofd van het bureau "grote schepen" werd hij vervolgens belast met het onderhoud, grote reparaties en verbouwingen van de grote schepen van de Koninklijke Marine. In deze tijd ging hij zich verdiepen in de bouw en de constructie van schepen van glasversterkt polyester zoals sloepen, landingsvaartuigen en loodsafhaalvaartuigen.

In 1972 werd hij aangesteld als plaatsvervangend hoofd van de afdeling scheepsbouw maar vond gelegenheid om verder te gaan met het ontwerpen van polyester schepen.

Hij werd o.m. belast met het opstellen van de regeling betreffende de bouw van mijnenjagers tezamen met de marines van Frankrijk en België. De bouw van de mijnenjagers der "Alkmaar"-klasse was hiervan het resultaat.

De techniek werd in zijn nieuwe functie wat verdrongen door werk van organisatorische aard en door de zorg voor het personeel, hetgeen toch wel zijn interessante kanten bleek te hebben.

In 1980 werd hij hoofd van de afdeling scheepsbouw waar hij het begin meemaakte van de modernisering van allerlei zaken.

Na zijn pensionering in 1982 werden de connecties met de Marine niet verbroken want hij bleef werkzaam in verscheidene commissies en werd vrijwillig medewerker bij de afdeling Maritieme Historie van de marinestaf.

Daarnaast neemt hij examens af voor de zeevaarddiploma's, verricht adviseurswerkzaamheden en is lid van de bouwcommissie van de stichting "Amsterdam bouwt Oostindieëvaarder".

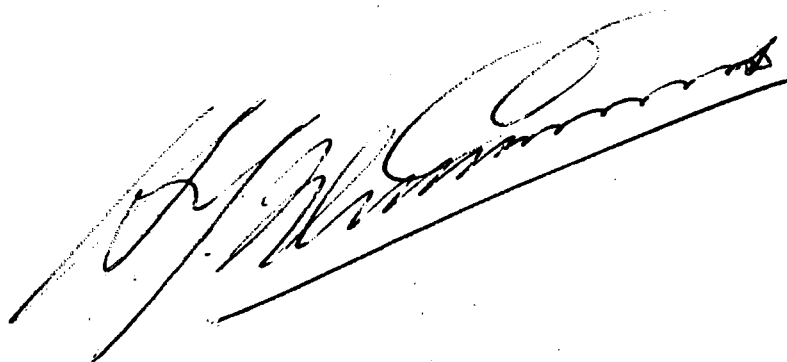
De contacten die hij met Prof. Ir. J. Gerritsma had en nog heeft zijn velerlei. Prof. Gerritsma was sedert vele jaren vaste adviseur voor scheepsbouwkundige zaken van de Marine en uit hoofde van zijn functie heeft Wimmers van zijn adviezen dikwijls een nuttig gebruik gemaakt.

Tijdens zijn pensionering volgde een periode waarin geregeld met Prof. Gerritsma werd gesproken over de bouw van een Surface Effect Ship voor de Fa Le Comte. Tenslotte werd hij door Prof. Gerritsma voorgesteld om eveneens zitting te nemen in de bouwcommissie van de stichting "Amsterdam bouwt Oostindiëvaarder".

Het is wel tekenend voor de veelzijdige belangstelling van de jubilaris dat het steeds over geheel verschillende sloopstypen handelde, van houten zeilschepen van eeuwen geleden af tot de meest moderne vorm van zeer snelle schepen toe.

Al deze contacten met hem zijn bijzonder plezierig waarbij de gezamenlijke interesse voor zeiljachten een rol speelt.

Dat deze contacten nog vele jaren mogen voortduren.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Wimmers', is written over a horizontal line. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke extending to the left.





A.M van Wijngaarden

A.M van Wijngaarden studeerde in 1982 af bij de vakgroep Scheepshydronechanica op het onderwerp Optimalisatie van een rompvorm met betrekking tot het zeegangsgedrag. Een toepassing van de hierbij samengestelde regressievergelijkingen werd gepubliceerd in ISP, editie juli 1984.

Van 1982 tot 1984 diende hij de Koninklijke Marine bij het bureau Wetenschappelijke Zaken, sectie Hydromechanica, van de afdeling Scheepsbouw DMKM. In deze periode werd een aantal beproevingen van de Autopilot aan boord van de Tripartite mijnenjagers uitgevoerd. Tevens werden bijdragen geleverd aan de KiVi-zeegangsdag en het Marineblad.

In 1984 en 1985 was hij werkzaam bij de afdeling Design Research van het Maritiem Research Instituut Nederland. Onder meer door het ontwikkelen van een predictiemodule voor het zeegangsgedrag van fregatten werd bijgedragen aan de systeembouw van het HOSDES Computer Aided Ship Design System. In het kader van het Geavanceerde Snelle Vaartuigen projekt werden een Concept Exploration Model en een voorspellingsmethode voor de inzetbaarheid in zeegang ontwikkeld voor semi-planerende vaartuigen. De achtergrond van deze inzetbaarheidspredictie is toegelicht tijdens de MARIN Workschop on Developments in Hull Form Design. Tevens zijn daar enkele resultaten van hydrodynamisch onderzoek aan Korte Brede Schepen gepresenteerd.

Sedert oktober 1985 is hij verbonden aan Allseas Engineering B.V. waar hij scheepsbouwkundige aspecten van offshore materieel behandelt.

THE SEAKEEPING INDEX: A VALUABLE TOOL IN PRELIMINARY SHIP DESIGN

1. Introduction

Increasing attention is being paid to the seakeeping of ships. In order to maximize seakeeping performance, it must receive attention at early design stages, when constraints are least limiting. To accomplish this, there should be a practical means of assessing seakeeping performance based on the information available to the designer early on in the design process. Especially in frigate design, increasing emphasis is being laid on seakeeping properties. For these high speed vessels with their specialised personnel and sensitive equipment on board, operability in a seaway is of prime necessity.

For a number of modern frigate and destroyer type hulls N.K. Bales [1] has expressed selected vertical plane responses in irregular head seas, calculated for a variety of speeds and wave conditions, in one single Seakeeping Index figure. Subsequently, a regression analysis with respect to hull form parameters has been performed. The resulting regression equation, which in the meanwhile has been extended and improved by W.R. McCreight [2], can be used to estimate the seakeeping qualities of destroyer type hulls in preliminary design. In the following, application of the Bales procedure will be presented in an example.

In the McCreight regression equation, a number of hull form parameters are found which are unlikely to be known at an early design stage. Therefore default functions of known variables have been derived with the sole purpose of obtaining parameter values for starting the design process.

The Seakeeping Index, R , is a robust, criteria-free indicator of ship seakeeping performance, not dependent upon specific details of ship systems or operating areas. It gives the designer a simple tool suitable for estimating seakeeping qualities in the very first design stage on the basis of a few hull form coefficients.

2. The Bales Seakeeping Index Rank

In the following, the Bales procedure to obtain a relationship between hull form parameters and a figure-of-merit-representing overall seakeeping performance will be described briefly.

In long-crested, irregular head seas a number of responses were calculated

by strip theory at unit significant wave height in Bretschneider wave spectra for five modal wave periods and five Froude numbers. The selection of eight vertical plane responses is illustrated in Fig. 1.

This computational procedure was repeated for 20 modern existing frigate, destroyer and cruiser hull forms, all normalized to a displacement of 4300 tonnes.

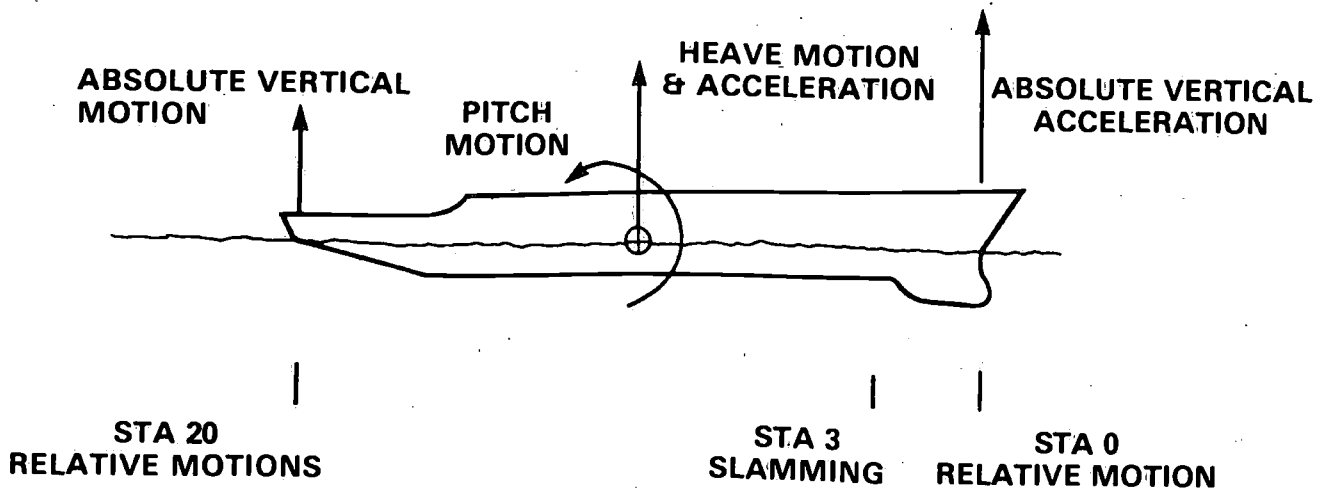


Figure 1: Selected Seakeeping Responses for Seakeeping Index Rank

Every response of each ship was unweightedly averaged over the 25 modal wave period and ship speed combinations. Subsequently, the 20 x 8 matrix data set is further reduced by normalization and summation of the average responses.

The resulting Seakeeping Index Rank, R , expresses the seakeeping performance of each ship in one figure, ranging from $R = 1$ for the (average) worst performer to $R = 10$ for the (average) best performer. It should be noted that the seakeeping index considerably exaggerates the differences between ships. Based upon the recommendations of Walden and Grundmann [3], a reduction of the number of ship responses, wave periods and ship speeds defining the seakeeping index is currently being investigated at Marin.

To complete the quantification effort, Bales performed a multivariate, linear regression analysis with R as the dependent variable and a selection of six dimensionless underwater hull form parameters as the independent variables.

These hull form parameters represent three curves giving the longitudinal distribution of beam, draft and sectional area: the design waterline, the

underwater profile and the sectional area curve.

The coherence of these three curves, a Lewis section representation and a ship's motions form the relationship underlying the expression of ship seakeeping performance as a function of a set of hull form parameters. The resulting Bales regression equation for the estimated Seakeeping Index rank, \hat{R} , at fixed displacement reads:

$$\hat{R} = C_0 + C_1 C_{WPF} + C_2 C_{WPA} + C_3 T/L + C_4 c/L + C_5 C_{VPF} + C_6 C_{VPA} \quad (1)$$

3. The adapted McCreight regression formula

The Bales ship data base was expanded by McCreight [2] to 45 hulls, each at 4 displacements. Identical responses, speeds and wave periods were used. The regression contributions of some 70 hull form parameter combinations were examined. The best statistical result was derived for the following McCreight estimation equation:

$$\begin{aligned} \hat{R} = & a_0 + a_1 BM_L \nabla + a_2 C_{VPF} + a_3 C_{VPA} + a_4 \frac{BM_L \nabla}{BL^3} + a_5 L + \\ & + a_6 T/B + a_7 C_{WPA} L B / 2 \nabla^{2/3} + a_8 (LCB - LCF) \nabla + \\ & + a_9 (L/2 - LCB) / \nabla^{1/3} + a_{10} L^2 / BT \end{aligned} \quad (2)$$

It is unlikely that the variables LCB, LCF, C_{VPF} , C_{VPA} , C_{WPA} and BM_L in this equation will be known at an early stage of the design.

On the other hand, the main dimensions, block coefficient and waterplane area coefficient of a specific design are assumed to be known at this level. Therefore default functions of these known variables (∇ , L, B, T, C_B , C_{WP}) have been developed, which are valid and tuned for the McCreight 45 hull forms database. Reasonable accurate default functions were derived by assuming the following interrelated expressions:

$$\begin{aligned} C_{WPA} &= f(LCR, L, C_{WP}) \\ C_{VPA} &= f(LCB, LCF, C_B, C_{WP}) \\ C_{VPF} &= f(LCB, LCR, L, C_B, C_{WP}) \\ BM_L &= f(\nabla, L, B, C_{WP}) \\ LCF &= f(L) \\ LCB &= f(L) \end{aligned} \quad (3)$$

These defaults should only be regarded as a means to obtain hull form parameter values for starting the design process.

4. Application of the Seakeeping Index in preliminary design

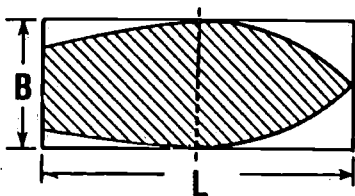
Through the correlation between R, the eight motions and a number of hull form parameters, as studied by Walden and Grundmann [3], some guidance in the design of a ship with reduced motions was provided.

In general, improved seakeeping rank and reduced motions correlated with increased length, beam, draft, C_{WP} , C_p , displacement and decreased C_{VP} , C_B , C_M . From a combination of the coefficients (sign and magnitude) and the parameter ranges in the Bales regression equation (1) the potential effects of hull form parameters on seakeeping performance were derived. This led to a seakeeping improvement advice for the naval architect to be used when selecting these hull form parameters during the initial design of the hull form (body plan), see Fig. 2.

By following these guidelines, several optimum hull forms have since been created. Their predicted superior seakeeping performance has been validated by model experiments.

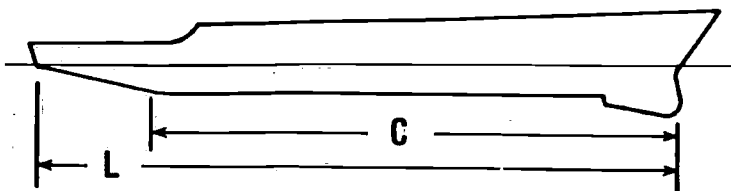
MAXIMIZE

- LENGTH, L
- WATERPLANE COEFFICIENT, C_{WP}



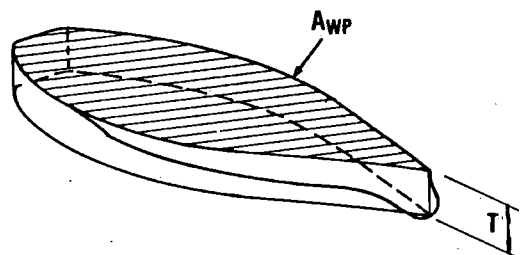
$$C_{WP} = \frac{A_{WP}}{L \times B}$$

- CUT-UP POINT, C/L
= DISTANCE AFT TO POINT
WHERE KEEL RISES/LENGTH



MINIMIZE

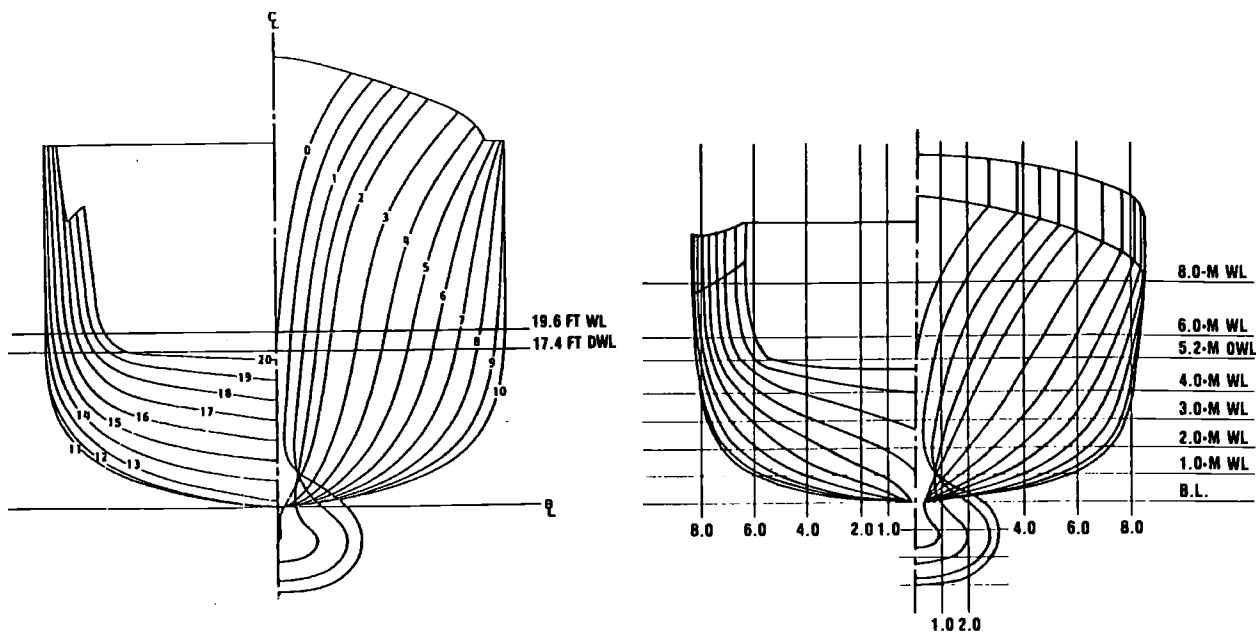
- DRAFT-TO-LENGTH, T/L
- VERTICAL PRISMATIC COEFFICIENT, C_{VP}



$$C_{VP} = \frac{\Delta / 1.065}{T \times A_{WP}}$$

Figure 2: "Seakeeping Hull Form" Features.

The seakeeping rank estimator was successfully used in recent U.S. Navy destroyer design studies to develop a seakeeping variant hull form. A comparison of this seakeeping variant hull form and the DD-963 hull form is shown in Fig. 3. All figures are taken from Keane and Sandberg [4]. Despite its smaller displacement, a distinct seakeeping performance improvement was attained for the seakeeping variant.



DD-963 Hull Form-7800 Tons.

Seakeeping Variant Hull Form-6000 T.

APPLICATION OF SEAKEEPING RANK ESTIMATOR, \hat{R}

SHIP	\hat{R}^*
SEAKEEPING VARIANT	8.4
DD 963	2.5

*NOTES:

1. MEASURE OF MERIT FOR EARLY STAGE DESIGN
2. RELATIVE TO OTHER DESTROYERS AT EQUIVALENT DISPLACEMENT
3. EXCELLENT SEAKEEPING, $\hat{R} \geq 10$
4. $\hat{R} \propto (C_{WPF} \cdot C_{WPA} \cdot T/L, C/L, C_{VPP}, C_{VPA})$

Fig. 3: Application of Seakeeping Index Rank Estimator

Even though it is always dangerous to attempt to summarize a complicated phenomenon such as seakeeping in a single figure, the Seakeeping Index may prove to be of value in future designs. In particular in a situation when the details of ship missions and systems (which are required for a proper calculation of operability figures) are not yet available.

The most important implication of the seakeeping index is that it can enable a trade-off between seakeeping and resistance benefits and penalties during the inevitable many hull form changes in the design process. The most useful design application of the Seakeeping Index rank will be found when resistance can be taken into account from the beginning at an equivalent level.

The McCreight regression equation has been adapted for use in preliminary design. Even taking all the defaults (3) in account, its use has shown encouraging results so far.

The Seakeeping Index will be incorporated as a predictive tool in the HOSDES Computer Aided Ship Design system [5] currently being developed at MARIN.

5. References

- [1]. Bales, N.K., "Optimizing the Seakeeping Performance of Destroyer-Type Hulls", Proceedings, Thirteenth ONR Symposium on Naval Hydrodynamics, Tokyo, October 1980.
- [2]. McCreight, W.R., "Estimating the Seakeeping Qualities of Destroyer Type Hulls", DTNSRDC Report No. SPD-1074-01, Bethesda, January 1984
- [3]. Walden, D.A. and Grundmann, P., "Methods for Designing Hull Forms with Reduced Motions and Dry Decks", Naval Engineers Journal, Vol 97, No. 4, Alexandria, May 1985.
- [4]. Keane, R.G. and Sandberg, W.C., "Naval Architecture for Combatants, A. Technology Survey", Naval Engineers Journal, Vol. 96, No. 5, Alexandria, September 1984.
- [5]. Koops, A., "Hull Form Definition and Computer Aided Design", ICCAS, Trieste, September 1985.



Anton Pieter de Zwaan

Ter gelegenheid van het 25-jarig hoogleraarschap van Prof.Ir. J. Gerritsma volgt een levensbeschrijving van:

Anton Pieter de Zwaan, geboren op 13 december 1936 te Steenberg (NB).

Opleiding: 1951-1955 MULO A en B

1955-1959 HTS scheepsbouw te Dordrecht.

1966-1972 Wetenschappelijk rekenen A en B te Delft.

Loopbaan 1961-1964 Tekenkamer Rotterdamse Droogdok Maatsch.

In juli 1964 werd ik aangenomen door Prof. Gerritsma in de functie van Technisch ambtenaar.

Mijn taak was het, onder leiding van een ingenieur, uitvoeren van proeven, het uitwerken hiervan en het maken van de gewenste grafieken.

Het enthousiasme van de toenmalige medewerkers (ir. J. Vugts, ir. J.J. van de Bosch, W. Beukelman en niet te vergeten de Instrumentmakerij en Electronische afdeling) en de bezielende leiding van Prof. Gerritsma, werkte zo aanstekelijk, dat ik al vlug besloot mijn kennis bij te spijkeren, om een beetje op niveau mee te kunnen draaien.

Een speciaal woord zou ik willen wijden aan wijlen ir. J.J. van de Bosch. Ik vind, dat hij een plaats verdient in het herdenkingsboek en vind het mijn taak hiervoor te zorgen. In mijn ogen was hij de rauwdouwer onder de onderzoekers, maar wel een goede.

Hij heeft mij geleerd over alle werk wat ik deed goed na te denken en was voor mij een grote stimulans.

Onder zijn leiding heb ik aan vele projecten deelgenomen zoals: Antislinter-tanks, snelle motorboten, bewegingen van schepen in regelmatige en onregelmatige golven etc.



In 1972 werd door o.a. Prof. Gerritsma het plan geopperd voor het oprichten van een Centrale Werkgroep Wiskunde, die o.a. tot taak zou krijgen studenten in de afstudeerfase op het gebied van de numerieke wiskunde te begeleiden en het gebruik van de computer te bevorderen.

Een andere taak was voor de diverse leerstoelen, werkzaamheden uit te voeren op de computer.

Het rouleren van functies stond hierbij centraal.

Ik vond dit een goed plan en heb me hiervoor beschikbaar gesteld.

Voor de vakgroep Ontwerpen heb ik samen met Dhr. L.K. Kupras een programma ontwikkeld voor een voorontwerp van een bulkcarrier en een chemicaliën tanker met behulp van grafische methoden.

Voor de vakgroep Hydromechanika heb ik een programma gemaakt voor de bewegingen van schepen in diep en ondiep water volgens de methode van Prof. Keil.

In de loop der jaren is er toch wel weer het een en ander veranderd. Op dit moment neem ik voor 40% deel aan een CAD-CAM project en de rest van mijn tijd verdeel ik over het begeleiden van studenten, die werken met de computer, en het werken voor de vakgroep Hydronautica.

Terugkijkend, heb ik de beste herinneringen aan de eerste acht jaar in de tank. In die tijd was een ieder bereid zich in te zetten voor elkaar om een project tot een zo goed mogelijk einde te brengen.

Mijn gevoel is, dat in deze tijd een ieder toch meer individualistisch bezig is en dat vind ik persoonlijk geen goede zaak. Ook vind ik het jammer, dat HTS'ers, niet meer zoals vroeger, bij het zelf doen van proeven betrokken zijn. Het uitvoeren van proeven door een HTS'er onder leiding van een ingenieur, zoals in de jaren '60-'70 lijkt mij een idealere combinatie dan zoals het uitvoeren van proeven nu gebeurt.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. de Vries', is written over a long, thin horizontal line that extends across the right side of the page.

Naschrift

De vakgroep Hydronautica spreekt haar dank uit jegens Mej. Martina Rothfusz en de heer P.W. de Heer voor het verzorgde typewerk, de grafische verzorging en de lay-out van dit boek.

Delft, maart 1986

Postscript

The Hydronautics section of the Department of Maritime Technology expresses its gratitude to Martina Rothfusz for her careful typing of the book, and to P.W. de Heer for its handsome design.

John P. Breslin

I have fine memories of Jelle's hospitality in Delft and his enthusiastic greetings in so many parts of the world whenever we have met since 1957. A long admirer of his work because of his sound balance between theory and experiment* --- I have been privileged to be educated by him at conferences and in publications. For these reasons I am most pleased to offer this account of recent efforts in our mutual field of ship - related hydrodynamics.

In July 1983, the Department of Ocean Engineering (which I founded in 1967) was merged with the Department of Civil Engineering as a consequence of the infinite wisdom of the Stevens administration. I was relegated to Professor and Director, Ocean Engineering program and happily went to Danmark under a twelve-month appointment from Queen Margrethe as Visiting Professor at the Danmark Technical University, Lyngby, Danmark. There I taught two semesters of steady and unsteady propeller theory. The lecture notes comprise some 600 pages, beautifully typed and professionally illustrated.

Since return in 1984, I have taught graduate courses in Propeller Theory and Design, Perturbation Theory, Introductory and Advanced Hydrodynamics, and Special Topics in O.E. (Green functions of ship motions, wave resistance of ships, hydrofoils, SES, and cable dynamics).

*as suceinctly reflected in his classic retort to a criticism by Prof. J.N. Newman' ... my theory may be "dirty" - but it works!' (time and place forgotten).

Currently there are four graduate students working on dissertations under my guidance.

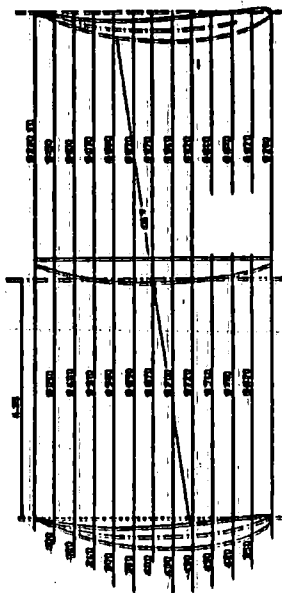
Of late, I have been involved in studies of asymmetrical ducts. These have peripherally varied camber, thickness and conicity angles calculated to produce spatial harmonics of induced flow which when added to incident hull wake harmonics produce net components which are minimal in a weighted sense. I am currently continuing research into the interaction of shear flows with lifting elements - a difficult area.

Enclosed is a drawing of a duct designed to yield a reduced first harmonic for a specific ship wake. This duct was tested abaft a screen (which did not well simulate the Series 60 wake!) in a wind tunnel. Results with and without the duct and the predicted reduction of the first harmonic are shown on the graph below.

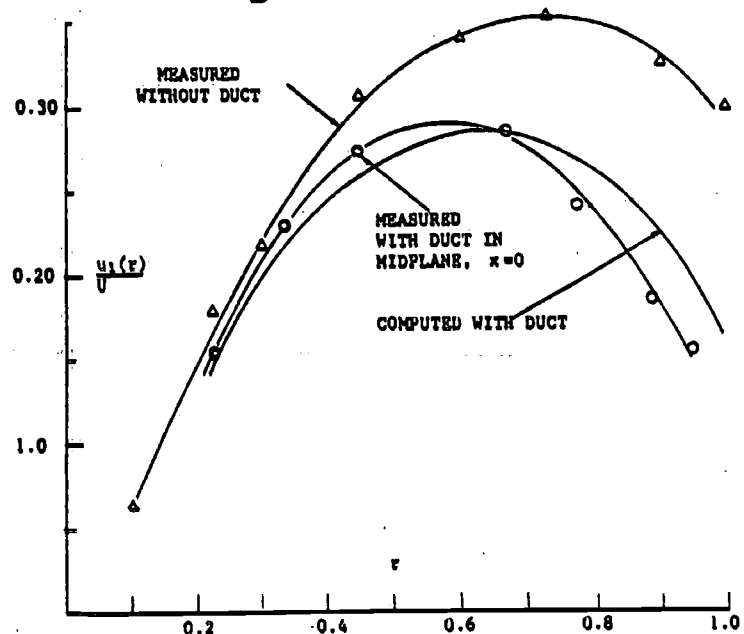
Our profession has come to hard times in regard to support for research. Technically, the field is being carried off by numerical techniques which though understandable is not exciting to this Old Wretch. When viewing such horrendous problems and their attending, endless computer codes, I join in song with M. Chavalier - 'I'm glad I'm not young anymore!'

All warmest wishes to Jelle and his family for another happy and productive twenty-five years!

John P. Breslin
John P. Breslin



CROSS SECTION OF A DUCT DESIGNED BY DRs. BRESLIN AND GOODMAN TO AMELIORATE THE FIRST HARMONIC OF THE AXIAL COMPONENT OF A SHIP WAKE



RADIAL VARIATION OF FIRST HARMONIC OF SCREEN-GENERATED WAKE WITH AND WITHOUT DUCT DESIGNED TO REDUCE THIS HARMONIC AMPLITUDE.

(TILT ANGLE $\alpha_1 = 0.156$ rad; $C_f = 1.0$, $s=2$, $M=1$, $X_0=0.6$)

A.N. Kholodilin

The development of the profession of an engineer in shipbuilding

The modern shipbuilding engineer should have knowledge not only in engineering but in science as well. During the recent years a lot of new ideas have been put into practice by the scientists in Naval Architecture as well as in Ocean Engineering. That's why it is very desirable to give the students of the Faculty of Naval Architecture good knowledge of physics, mathematics, ship's hydrodynamics as well as some other branches of science.

The sea as well as the shipbuilding are of great importance for the Soviet Union. The Soviet shipbuilders were among the first to create effective hydrofoil boats. They built many important ships. The first official Rules of Stability have been established and adopted by the Register of Shipping of the USSR. The first scientific work in this field was published by the professor of Leningrad Shipbuilding Institute S.N. Blagoveschensky more than 50 years ago.

The rigorous climate in the Northern part of our country and especially in the arctic regions creates a lot of problems for navigation. That is why at the end of the last century S.O. Makarov designed the first in the world ice-breaker "Ermak". The Soviet Union has built the first in the world atomic ice-breaker "Lenin". It is a good example of using atomic energy for peaceful purposes. For the first time in the history of Arctic the North Pole has been reached by the ice-breaker "Arctic".

During 1984 - 85 there was an antarctic regions drift of the ship "Michail Somov"

and later on the ice-breaker "Vladivostok" released her from the ice captivity. It means that the Soviet shipbuilders can build very good and reliable ships for the rigorous climate.

One of the world global problems is peaceful usage of the Ocean. This problem was discussed by the scientists from different countries during the symposium "Oceans, Mankind and Ethics" sponsored by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), October, 1980. This symposium was organized by the author of this article during his work in the Science Sector of UNESCO in 1974 - 1981. The author of this article is also a member of the International Programme Committee of the Third International Conference on Stability of Ships and Ocean Vehicles, Gdansk, Poland, 22 - 26 September 1986.

The modern shipbuilding engineer is now not only a traditional member of the shipyard. He should find solutions of many engineering and scientific problems of the contemporary shipbuilding and Ocean engineering. Many international conferences: ITTC, on safety of Life at Sea, Oceantechnology, on Stability of Ships etc. contribute to the development of international cooperation and strengthening business relations among the scientists from different countries. Prof. J. Gerritsma often made very important and interesting reports at these conferences.

J. Gerritsma