

HET SCHIP

14-daagsch Tijdschrift voor Scheepsbouw en Scheepvaart
waarin opgenomen het Maandblad „SCHEEPSBOUW EN SCHEEPVAART”.

Gemeenschappelijk orgaan van
de Vereniging van Technici op Scheepvaartgebied,
het Scheepvaartkundig Instituut en Museum
en den Centralen Bond van Scheepsbouwmeesters in Nederland

Redactie: Prof. J. C. Andriessen, Ir. A. van Driel en P. S. van 't Haaff

Medewerkers: Ir. J. C. Arkenbout Schokker; Ir. L. Bosschart; Ir. F. Muller van Brakel; Prof. Ir. D. Dresden; W. A. Engelbrecht; Ir. M. F. Gunning; Dr. M. D. Hage; Mr. F. W. A. de Kock van Leeuwen; Prof. P. Meyer; C. Vermey; Ir. G. Visser Pzn.; A. Vosmaer; Prof. E. Vossnack; Mr. A. J. M. van Wessem e.a.

Directeur: J. Moorman

Redactie en Administratie: Amalia van Solmsstraat 2-8, Den Haag, Telefoon 71620

ABONNEMENT: Binnenland f 4.— per kwartaal, Buitenland f 25.— per jaar. Losse nummers f 1.—. ADVERTENTIËN 40 cent per regel. Bij contract verlaagd tarief.

CONFERENTIE TE WASHINGTON INZAKE VERONTREINIGING VAN ZEEWATER DOOR OLIE.

DRAFT OF CONVENTION.

Reeds jaren geleden werden er in Amerika plannen beraamd ter bestrijding van het euvel van verontreiniging van het zeewater door olie. Eenige maanden terug zond de Amerikaansche regeering aan verschillende Staten, waaronder Nederland, een lijvig boekdeel met beschouwingen over deze aangelegenheid met verzoek een conferentie ter behandeling van het vraagstuk door gedelegeerden te willen doen bijwonen. Deze conferentie heeft thans plaats gehad te Washington van 8—16 Juni en werd bijgewoond door vertegenwoordigers van Amerika, België, Engeland, Canada, Denemarken, Frankrijk, Duitschland, Italië, Japan, Nederland¹⁾, Noorwegen, Spanje en Zweden, terwijl Portugal een toehoorder had gezonden.

Uit de tevoren toegezonden bescheiden was al reeds gebleken dat men in Amerika de zeewaterverontreiniging bijzonder ernstig inzag en men het voornemen had strenge maatregelen voor te stellen, ja zelfs het uitpompen van olie en oliehoudend water overal ter wereld, ook op den Oceaan, te verbieden. In het begin van de conferentie bleken Engeland en Canada, welk eerstgenoemd land reeds langen tijd terzake voeling met Amerika had gehouden, vrijwel op datzelfde standpunt te staan. Dit algeheel verbod zou na een tweetal jaren ingaan, en voordien zouden zônes worden vastgesteld waar het uitpompen reeds dadelijk verboden zou zijn.

De consequentie daaruit voortvloeiende was, dat alle schepen, welke olie stoken, door motoren worden voortgedreven of olie vervoeren, van olieafscidders of andere soortgelijke middelen zouden moeten worden voorzien; inrichtingen van zoodanige perfectie, dat het uitgepompte water niet meer dan 0.05 % olie bevat.

Een goed zaakje voor fabrikanten van dergelijke toestellen, maar voor de gezamenlijke reederijen een uitgaaf van millioenen, voor iets, wat naar onze meening wel wat overdreven werd voorgesteld.

Gelukkig bleek het aan sommige tegenstanders mogelijk de meerderheid van de conferentie te overtuigen, dat een verbod van uitpompen van olie in volle zee te ver ging en nadat dit resultaat was verkregen is verder in onderlinge samenwerking een „Ontwerp-Convention" opgesteld, welke met algemeene stemmen is aangenomen.

Dat dit in zoo korten tijd kon worden verkregen geeft hoop, dat de Conventie spoedig overal van kracht zal worden.

Hierdoor is een verdere financieele bedreiging van de scheepvaart door voorschriften, noodzakende tot het aanschaffen van kostbare installaties, wellicht voor goed van de baan.

Aangezien de bedoeling der eventueel te nemen maatregelen zeer voldoende blijkt uit de Ontwerp-Convention, wordt deze hieronder afgedrukt; ter voorkoming van misverstanden bij de vertaling in de taal, waarin zij ter conferentie werd opgesteld.

¹⁾ Vertegenwoordigers voor Nederland waren: jhr. dr. H. van Asch van Wijck, gezantschapsraad te Washington; A. Kruk, expert bij de Scheepvaartininspectie; F. C. Haanebrink, inspecteur van Phs. van Ommeren's Scheepvaartbedrijf.

The Governments of
desiring to take action by common accord to prevent pollution of navigable waters by oil or oily mixtures discharged from vessels, have resolved to conclude a convention for this purpose, and have appointed as their Plenipotentiaries:

Who having communicated to each other their respective full powers, found to be in good and due form, have agreed as follows:

I.

The respective Governments may establish areas in waters adjacent to their coasts within which discharge from the vessels specified in Art. III of oil or oily mixtures as defined in Art. II shall be prohibited, in accord with the following principles:

(a) In the case of coasts bordering the open sea, such areas shall not extend more than 50 nautical miles from the coast except that, if such extent is in particular instances found insufficient because of peculiar configuration of the coast line or other special conditions, such areas may be extended to a width not exceeding 150 nautical miles.

(b) In case the Government of any country desires to prescribe an area part of which may be within 150 nautical miles of the coast of another country, that Government shall inform the Government of such other country before the area is prescribed.

(c) Due notice of the establishment of any area or areas, and of any change thereof, shall be given to the Governments of maritime states, in the form of charts or otherwise, by the central agency mentioned in Article VII.

II.

The discharges which may be prohibited in any area prescribed pursuant to Article I are (a) crude, fuel or diesel oil, or (b) any mixture containing more than 0.5 of one per cent of such oil, or having a content of such oil sufficient to form a film on the surface of the sea visible to the naked eye in daylight in clear weather.

III.

The vessels which may be affected pursuant to the provisions of Article I are all seagoing vessels, other than war vessels, carrying crude, fuel, or diesel oil, in bulk as cargo or as fuel for boilers or engines. Special provisions may be adopted to meet the case of small vessels of limited bunker capacity, but such vessels shall be required to take all reasonable precautions to prevent oil pollution.

IV.

The respective Governments agree to take the necessary measures to ensure that vessels classed as war vessels shall take every possible precaution to prevent oil pollution.

V.

Each Government will require vessels of the class specified in Article III, flying its national flag, when within any area prescribed pursuant to Article I, to refrain from discharging oil or oily mixtures as defined in Article II.

VI.

The Respective Governments agree:

(a) That no penalty or disability of any kind what ever in the matter of tonnage measurement or payment of dues be incurred by any vessel by reason only of the fitting of any device or apparatus for separating oil from water.

(b) That dues based on tonnage shall not be charged in respect of any space rendered unavailable for cargo by the installation of any device or apparatus for separating oil from water.

(c) That the term „device or apparatus for separating oil from water”, as used in paragraphs (a) and (b) of this Article, shall include any tank or tanks, of reasonable size, used exclusively for receiving waste oil recovered from the device or apparatus, and also the piping and fitting necessary for its operation.

VII.

The Government of is invited to establish a central agency for the purpose of receiving, coördinating and circulating to the Governments of maritime states information relating to the system of areas established under the terms of this Convention, the experience with that system, and other data pertaining to the problem of oil pollution of navigable waters and means for dealing with that problem.

In the event of this invitation being accepted the other contracting governments undertake to forward to the central agency the data specified in paragraph (c) of Article I hereof, and also all other information which they consider appropriate for the purposes of this Article.

VIII.

The Government of the United States will invite the Governments of maritime states other than the signatories to adhere to the present convention. Such adherence shall be notified to the Government of the United States and by the latter to all the other Governments signatories to the Convention.

IX.

The present convention shall take effect as soon as the ratification of five of the Governments represented at the Washington Conference of June 1925, shall have been notified to the Government of the United States.

It may be denounced by any Government on notification to the Government of the United States to take effect one year from the date which such notification shall have been made.

ONTWIKKELING DER NORMALISATIE IN VERSCHILLENDE LANDEN

DOOR IR. I. R. MULDER.

Onderstaand overzicht van de thans bestaande normalisatie-commissies doet zien hoe na den oorlog in vrijwel alle landen organisaties zijn ontstaan, die de normalisatie op verschillende technische gebieden ten doel hebben. Vóór den oorlog bestond zulk een organisatie alleen in Engeland.

Internationale samenwerking.

Dat bij de huidige ontwikkeling van het ruilverkeer op velerlei gebied internationale overeenstemming der normen gewenscht is, wordt algemeen gevoeld.

In April 1921 werden door de British Engineering Standard Asso-

Land.	Naam.	Afkorting.	Oppericht.
Engeland	British Engineering Standards Association	B.E.S.A.	1901
Nederland	Hoofdkommissie voor de Normalisatie in Ned.	H.C.N.N.	1916
Duitschland	Normenausschuss der Deutschen Industrie	N.D.I.	1917
Duitschland	Handelsschiff Normenausschuss	H.N.A.	1917
Amerika	American Engineering Standards Committee	A.E.S.C.	1918
Frankrijk	Commission Permanente de Standardisation	C.P.S.	1918
Zwitserland	Schweizerische Normalien-Vereinigung	S.N.V.	1918
België	Association Belge de Standardisation	A.B.S.	1919
Canada	Canadian Engineering Standards Association	C.E.S.A.	1919
Zweden	Svenska Industriens Standardiserings Kommissiön	S.M.S.	1919
Oostenrijk	Oesterreichischer Normenausschuss für Industrie und Gewerbe	Ö.N.I.G.	1920
Noorwegen	Norges Industriforbunds Standardiserings Komite	N.I.S.	1920
Italië	Comitato Generale per l'Unificazione dell' Industria Meccanica	U.N.I.M.	1921
Japan	Japanese Engineering Standards Committee	J.E.S.C.	1921
Tsjecho-Slowakije	Reditel Ceskoslovenske Normalisacni Spolecnosti	R.C.N.S.	1921
Denemarken ¹⁾	Dansk Ingeniör forening Standardiseringsudvalget	D.I.S.	1922
Hongarije	Magyar Inpari Szabványosító Bizottság	H.I.S.B.	1922
Australië	Australian Engineering Standards Association	A.E.S.A.	1922
Rusland	Comité des Etalons et des Standards	C.E.P.	1923
Polen	Polski Komitet Normalizacyjny	P.K.N.	1924
Finland	Finlands Standardiserings Kommissiön	S.F.S.	1924

¹⁾ Sinds Februari 1926 overgegaan in „Den danske standardiserings Kommissiön”.

Opmerkelijk is, dat deze onafhankelijk van elkaar ontstane organisaties in den grond van hun wezen vrij wel overeenstemmen.

In alle landen wordt de beweging gedragen door de overtuiging, dat zij een algemeen belang is en dat door vrijwillige samenwerking van fabrikanten, handelaren en verbruikers de grootst mogelijke eenheid in de technische productie wordt bereikt.

Met uitzondering van Frankrijk en Japan, waar de normalisatie een overheidsinstelling ¹⁾ is werd in alle landen de normalisatie ingesteld door samenwerking van producenten en gebruikers, gesteund door de mannen der wetenschap, die belangeloos hunna medewerking verleenden. Het is deze combinatie van ideeën zin en nuchter werkelijkheidsbesef, die de grootste kracht der beweging uitmaakt en het is waarschijnlijk aan haar te danken, dat op dit terrein, sneller dan op enig ander, de internationale landen na den oorlog weer zijn aangeknoopt.

¹⁾ Dit systeem is in Frankrijk niet zeer gunstig gebleken.

In Denemarken is in Februari 1926 de normalisatie door den Staat overgenomen.

ciation (B.E.S.A.) de normalisatie-secretarissen van Amerika, België, Canada, Frankrijk, Holland, Italië, Noorwegen, Zweden en Zwitserland uitgenoodigd tot een officieus bijeenkomst te Londen. Deze bijeenkomst had blijkens de openingsrede van den Voorzitter der B.E.S.A., Sir Archibald Denry, ten doel een gelegenheid te scheppen tot persoonlijke kennismaking van de verschillende secretarissen en verder om in algemeene lijnen te bespreken, hoe het internationale contact versterkt kon worden.

Wat het vraagstuk der internationale normalisatie betreft, was men te dien tijde in Engeland van meening, dat deze op onoverkomelijke moeilijkheden zou stranden, zoo lang niet eerst in de nationale normalisatie een zekere mate van ordening is gebracht.

De voornaamste in deze conferentie ontwikkelde gezichtspunten waren:

1. De conferentie acht het niet raadzaam reeds direct op wereld normen aan te werken. Echter wordt het wenschelijk geacht onderling leidend op de hoogte te blijven van elkanders werkzaamheden. Naast de rechtstreeksche informaties, die voor speciale onderwerpen

noodig zijn, is het gewenscht, dat voor vragen van algemeenen aard een centraal informatie-bureau wordt gevormd.

Tot nader order stelt zich hiervoor het Zwitsersch secretariaat beschikbaar.

Voorstellen tot internationale behandeling kunnen echter het beste behandeld worden met het laud, dat het voorstel deed, als werk centrum.

2. In verband met het vele nuttige werk, dat reeds tot stand gebracht is door de *International Electrotechnical Committee* (I.E.C.) is het gewenscht, dat de normalisatie instellingen ieder in hun eigen land zou nauw mogelijk contact zoeken met hun nationale electro-technische commissies, opdat geen dubbel werk zal worden verricht.

3. Eveneens wordt gewezen op het groote belang om nauw contact te hebben met de nationale en internationale *Kamers van Koophandel*, daar deze vooral op propagandistisch gebied veel kunnen doen.

Een 2e officieuze bijeenkomst had, op uitnodiging van Zwitserland, plaats van 3—6 Juli 1923 te Baden en te Zürich, waartoe behalve de tot de eerste conferentie genoodigden, ook de normalisatie-secretarissen van Oostenrijk, Tsjecho-Slowakije, Duitsland (N.D.I.) uitgenoodigd en tegenwoordig waren. In deze bijeenkomst werden reeds meer omliggende voorstellen besproken om tot betere samenwerking te komen. Hiervoor is in de eerste plaats noodig, dat ontwerp-normen zoo vroeg mogelijk in begin stadium uitgewisseld worden.

Vele landen publiceerden de ontwerp-normen ter critiek in de technische vakbladen en van deze publicaties kan het buitenland kennis nemen. In Engeland stuit men echter, wat dit punt betreft, op bezwaren, welke verband houden met de wijze van uitvoering der werkzaamheden in dit land. De Hoofdcmissie van de B.E.S.A. laat het aan de verschillende technische commissies over zelf van geval tot geval te bepalen, hoe zij handelen willen en geeft daarvoor geen bijzondere instructies. Het technische werk wordt geheel verricht door de technische commissies onder leiding van den Voorzitter, terwijl het secretariaat zich niet officieel met de technische zijde van de normalisatie bemoeit. Het draagt alleen, volgens haar gegeven instructies, zorg, dat de verschillende belanghebbende takken van industrie in redelijke verhoudingen in de technische commissies vertegenwoordigd zijn. Het hangt dus van de technische commissies af, of gedurende de bewerking van een norm de documenten ter beschikking van het buitenland gesteld kunnen worden. In het algemeen huldigt men in Engeland den regel, dat men eerst zijn eigen huis in orde heeft te brengen alvorens zich met dat van een ander te bemoeien.

Hier komt nog bij, dat de normen, die door een bepaalde vakvereniging of subcommissie behandeld zijn ter bestudeering en ter goedkeuring aan de overige daarbij geïnteresseerde vakgroepen of verenigingen worden doorgegeven. De eerste bewerker moet de voorstellen net zoo lang omwerken, totdat alle belanghebbende partijen zich er mede vereenigen kunnen en ieder van buiten af komend voorstel heeft weer een nieuwe bewerking in den voorbeschreven zin tengevolge. Dat deze verhoudingen voor internationale samenwerking ongunstig zijn, ligt voor de hand en er wordt dan ook gezocht naar een middel om voor deze moeilijkheden een goede oplossing te vinden.

Verder zijn de volgende technische kwesties aan de orde geweest:

1. Kalibers en ijktemperaturen.
2. Omrekeningstabellen voor inch en mm.
3. Normale getalsreeksen.

Op een internationale technische oriënterings bijeenkomst van 26 Oct. tot 9 Nov. 1925 te Zürich gehouden, werden 12 landen door 50 personen vertegenwoordigd. Behalve vraagstukken van algemeenen aard, werden hier meer in technische details behandeld de internationale normalisatie van metrische schroefdraad, gasdraad, sleutelwijdten, kalibers, spieën, assen koppelingen, kogellagers, slijpschijven en pijpleidingen. Voor nadere bijzonderheden hieromtrent wordt verwezen naar de nummers van „*Technik und Betrieb*” en „*Maschinenbau*”, die in Dec. 1925 en Jan. 1926 verschenen zijn.

Een belangrijke vooruitgang in het streven naar internationale samenwerking beteekent het voorstel van den Britschen Secretaris om stappen te doen tot het oprichten van een goed geregelde organisatie voor de behandeling van internationale aangelegenheden. De functie van informatiecentrum hiervoor werd tot nog toe door Zwitserland (V.S.M.) waargenomen. Bij den thans bereikten omvang van den internationalen arbeid blijkt het niet gewenscht, dat deze functie als *bijwerk verricht* blijft.

Bij de in April 1926 te New-York te houden reeks vergaderingen van de I.E.C. zal nu een bijeenkomst van de vertegenwoordigers van de nationale normalisatie-lichamen aangeknoopt worden, waarin de kwestie der internationale organisatie aan de hand van nader uitgewerkte voorstellen zal worden besproken.

Uit het voorgaande blijkt, dat er langzamerhand in de internationale samenwerking eenige lijn komt. Intusschen zijn er sinds de oprichting van de verschillende nationale commissies gemiddeld 8 jaren verstreken voor dat het zoover gekomen is en velen zullen de opmerking maken, dat het uiterst langzaam gaat. Men bedenke echter, dat de moeilijk-

heid van de normalisatie niet zit in het *teekenen* van normaalbladen, doch om een norm *algemeen toegepast* te krijgen. Slechts een betrekkelijk klein gedeelte der bij normalisatie belanghebbenden ziet uit zichzelf, naast het nut, ook de mogelijkheid van succes der beweging in. Dan volgt een groot blok, dat vindt, dat alles op papier heel mooi is, doch dat er voor de practijk weinig van terecht kan komen en tenslotte is er nog een groep, die ten opzichte van deze beweging een argwanende houding aanneemt, omdat zij er een gevaar in ziet voor persoonlijke belangen in zooverre dat de concurrentie zou kunnen profiteren van de ervaringen van anderen. De eerste jaren van de normalisatie dragen dan ook sterk het karakter van evangelisatie arbeid. Wat dit punt betreft, was de H.N.A. in bijzonder gunstige omstandigheden. Zij had te werken met een betrekkelijk beperkte groep van machtige en goed georganiseerde belanghebbenden, waarbij door de economische omstandigheden de gemeenschapszin sterker dan in eenig ander land ontwikkeld was.

Het werk van de H.N.A. was daardoor feitelijk het gemeenschappelijk uitwerken van technisch- en economisch gunstige constructie-deelen. Neemt men daarbij in aanmerking de geweldige middelen, die door de samenwerkende bedrijven ter beschikking van het normalisatie werk werden gesteld, dan is het niet te verwonderen, dat geen der andere normalisatie-instellingen met de H.N.A. gelijken tred kon houden.

Van den stand der normalisatie op scheepsbouwkundig gebied volgt hier een overzicht.

STAND DER NORMALISATIE OP SCHEEPSBOUWKUNDIG GEBIED

d.d. 1 Jan. 1926.

H.N.A.

Definitief vastgesteld ruim 1250
ontwerpen „ 100

H.C.N.N. (Holland)

Definitief vastgesteld 50 stuks
ontwerpen 8 „

Catalogus verkrijgbaar bij het Centraal Normalisatie Bureau
Koningskade 23, Den Haag.

B.E.S.A. (Engeland)

Definitief vastgesteld 13 stuks, t.w.:

- „ 3022-1924 Flenzen voor scheepsleidingen
- No. 145-1921 Condensor pijpen en schroefpluggen
- „ 3001-1922 Glas- en aardewerk voor scheepsgebruik
- „ 3002-1922 Olielampen voor scheepsgebruik
- „ 3003-1922 Sloten voor scheepsgebruik
- „ 3004-1922 Fitsen voor scheepsgebruik
- „ 3005-1922 Bolders
- „ 3006-1924 Damkettingen (ankerkettingen)
- „ 3007-1924 Eindsluitings (ter bevestiging van anker aan ketting)
- „ 3008-1923 Hand stuur toestellen
- „ 3010-1923 Kettingklauwen
- „ 3021-1922 Schroefassen
- ? -1925 Patrijspoorten (type A).

In bewerking zijn volgens het 2e halfjaarlijksche rapport van 1925: Gegolfde vuurgangen en vlampijpen voor scheepsketels (5), koperen pijpen (3), ijzeren pijpen (3), buitenboords in- en uitlaatkleppen (4), onderdeelen v.h. tuig (2), oogplaten en sluitings (2), Davits en toebehooren (4), kranen en kleppen (2), Verhaalklampen (3), verschansingskluizen (2), lichtkokers (2), waterdichte deuren (2), zonnentstutten (2), hekwerkschepters (2), dek- en luikhoofd fittings (2), laadboom en laadboomfitting (2), Bilge fittings (4), Peilbuis fittings (4), mangatdeksels (2), kramerijen (2), trappen en toebehooren (3), laadblokken (4), laadhaken (4), staaldraadtrossen (2), oliezuigflesschen in dubbele bodems (4), peilstaafbanden (4), spuiatkleppen (4).

De achter deze onderwerpen geplaatste cijfers duiden het stadium van ontwikkeling der norm aan. Volgens afspraak tusschen de normalisatie-secretarissen zal n.l. in de uit te wisselen halfjaarlijksche verslagen beduiden:

- 1 = besloten tot normalisatie
- 2 = ontwerp in behandeling
- 3 = ter critiek gepubliceerd
- 4 = voorgesteld voor definitieve uitgave
- 5 = besloten tot definitieve uitgave
- 6 = definitief uitgegeven.

Van de definitief vastgestelde normalen van de B.E.S.A. is een catalogus verkrijgbaar (List of British Standard specification and reports, C.A. 8662), aan het adres B.E.S.A., 28 Victoria Street, London S. W. 1.

Verder heeft Frankrijk 5 en Noorwegen 1 definitief vastgestelde norm, terwijl Amerika een norm heeft voor elektrische installaties aan boord van schepen. De overige landen zijn op dit gebied of nog niet begonnen of zeer weinig gevorderd.

Wat de inhoud der normen betreft, komt bij de H.N.A. sterk de tendens naar voren om voor ieder onderdeel een volledige werktec-

kening te geven. De Nederlandsche en Engelsche normen gaan in het algemeen niet zoo ver met de vastlegging van maten. Voor vele onderdeelen, zooals b.v. belders, heeft de normalisatie weinig zin, indien niet het geheele model vastgelegd wordt.

Of het echter gewenscht is een gedetailleerde constructietekening van sloten vast te leggen is nog zeer de vraag. Zeker is, dat men in Engeland noch in Nederland de H.N.A. hierin navolgt, hoewel men in het laatstgenemde land zeer zeker rekening zal houden met de *omtrek*smaten van de sloten volgens de H.N.A. normen.

Kenmerkend voor de Engelsche normen is, dat zij als regel een materiaal- en kwaliteitsomschrijving bevatten.

Voorstel tot internationale samenwerking bij de normalisatie op scheepsbouwkundig gebied.

In „Werf Reederei Hafent” No. 3 1925 wordt onder „Die Normung der Schiffspoller in den verschiedenen Ländern” door de H.N.A. het voorstel gedaan om tot gelijkvormige normen voor die onderdeelen te komen, welke niet aan plaatselijke omstandigheden aangepast behoeven te zijn, doch die overal op dezelfde wijze gebruikt worden.

Met goedvinden van de H.N.A. werd dit voorstel door Nederland overgenomen en door het Zwitsersche secretariaat (dat als centrum fungeert voor internationale informaties), werd einde Augustus 1925 aan de normalisatie-lichamen in de verschillende zeevarende landen dit voorstel doorgestuurd. Om tot internationale overeenstemming te komen, wordt de volgende werkwijze voorgesteld:

„De organisatie, die deel neemt aan de internationale normalisatie van scheepsonderdeelen, zenden aan de H.C.N.N. hun

vastgestelde normen in. Hiervan wordt door de H.C.N.N. een voorloopig internationaal ontwerp gemaakt, dat aan de mede-werkende organisaties ter beoordeeling wordt toegezonden. De hierop ingekomen critiek wordt dan door de H.C.N.N. verwerkt en een nieuw ontwerp wordt aan de deelnemenden gezonden. Nadat deze de gelegenheid hebben gehad dit grondig te bestuderen, wordt een internationale conferentie samen geroepen om te trachten tot overeenstemming te komen.”

Op dit voorstel zijn nog niet van alle landen de antwoorden binnengekomen. Inmiddels heeft sinds den datum, dat de H.N.A. het voorstel aan Nederland overdroeg, het streven tot samenwerking in het algemeen reeds een meer vasten vorm aangenomen.

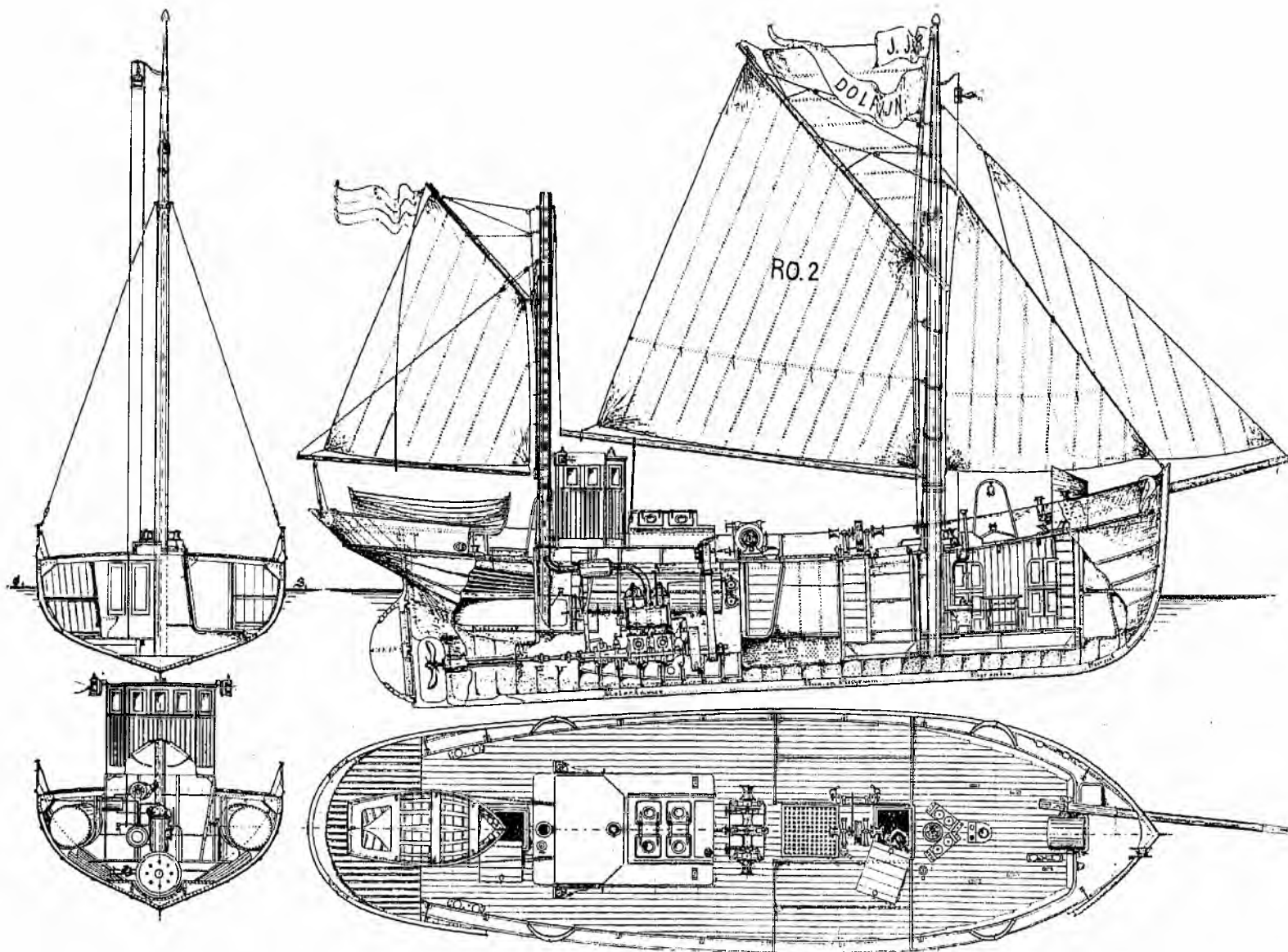
Voor het contact van de H.N.A. met het buitenland schijnt tot nog toe steeds een bezwaar te zijn geweest, dat in Duitsland de N.D.I. en H.N.A. naast elkaar bestonden. Wij spreken den wensch uit, dat in Duitsland voor deze interne aangelegenheid een oplossing zal worden gevonden en dat op de aanstaande conferentie te New-York ook de Duitse scheepsbouw vertegenwoordigd zal zijn.

Om teleurstelling te voorkomen, zij er intusschen voor gewaarschuwd, dat men van de voorbedoelde internationale organisatie, indien zij tot stand komt, geen *snelle* resultaten moet verwachten.

Het normalisatie-werk vordert uit den aard der zaak langzaam en eischt in de eerste plaats geduld. Men houde echter in het oog, dat het op zich zelve reeds een groot voordeel is, dat ingenieurs en technici van verschillende nationaliteit hier tot elkander gebracht worden tot intellectuelen arbeid. Deze samenwerking toch aan *opbouwend* werk is een der hoofdfactoren voor een gezonde ontwikkeling van internationale verhoudingen.

MOTORKOTTERS VOOR DE VISSCHERIJ

DOOR I. S. FIGEE.



Plan van motor kotter „Dolfijn”.

Hoofdafmetingen: Lengte over alles 19 m; breedte op het grootspant 5.30 m; holte in de zijde 2.50 m; motor 80 PK.

Er zijn m.i. geen bedrijven, waarin zulke up en downs voorkomen, als de visscherij.

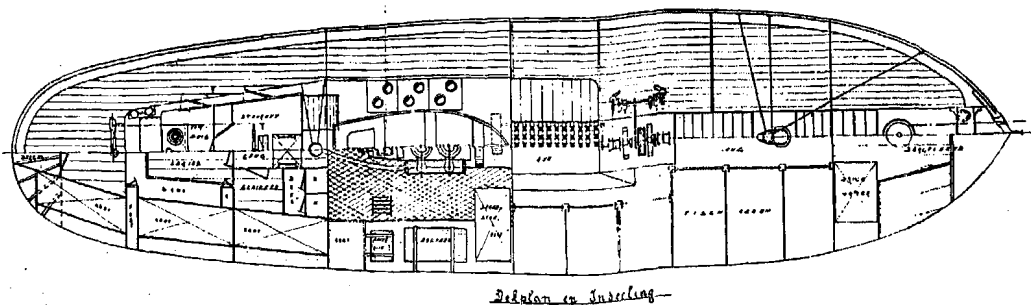
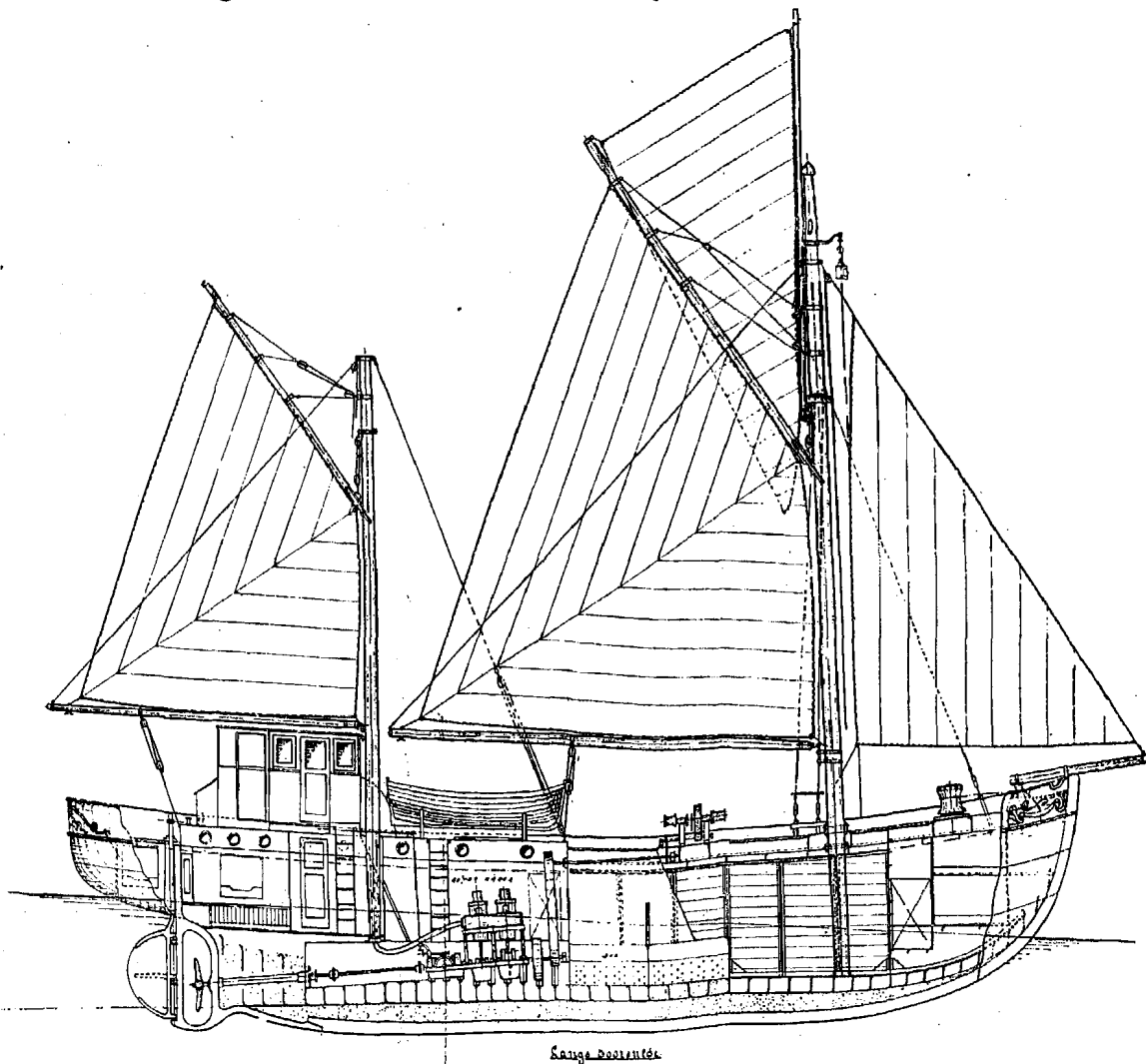
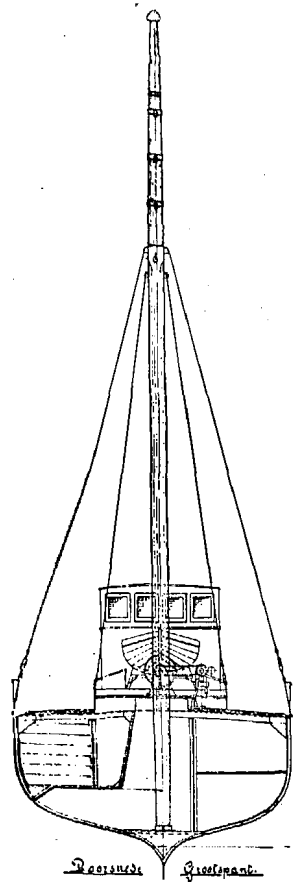
In de eerste plaats geldt dit de resultaten van het visscherij-bedrijf, waardoor wij telkens voor nieuwe verrassingen komen te staan: meestal verrassingen helaas in den ongunstigen zin van het woord. Maar ook weerspiegelt zich dat op en neer schommelen van de kromme, betreffende de uitkomst van het bedrijf, in de grootte der vaartuigen, die voor de visscherij gebruikt worden en in hun inrichting. Zelfs nog in den tijd van de hoekers, buizen en kweeën, welke voor de visscherij gebruikt werden, kwamen reeds, wat de grootte dier schepen betreft, belangrijke contrasten voor in de afmetingen. Zoo werd er in 1729 reeds een buis gebouwd van $22,60 \times 5,50 \times 2,12$ m en in 1756 weer meerdere van slechts $18,80 \times 4,40 \times 2,52$ m, terwijl daarna de afmetingen weder geleidelijk toenamen tot gemiddeld $22 \times 5,40 \times 3$ m, welke afmeting bestendig bleef tot in de helft der 19de eeuw. Wel kwamen toen nog belangrijke variaties voor in de afmetingen der nieuw aangebouwde schepen en werden hoekers gebouwd van

23, 26, 29 en zelfs van 30 m lengte, doch bijna uitsluitend voor de koopvaardijvaart. Enkele dier groote schepen werden wel in gecombineerd bedrijf benut, maar toch feitelijk voor de visscherij te groot geacht. Bij den aanbouw der nieuwe modellen deden zich dezelfde schommelingen in de afmetingen der nieuwgebouwde schepen voor.

De eerste sloepen, het model, hetwelk den logger het meest nabij kwam, werden met een lengte van 19,86 m gebouwd. De eerste logger, in 1866 gebouwd, had een lengte van 21,50 m. Deze lengte werd echter voor latere, kort daarna gebouwde loggers 20,10 m. Daarna zijn de hoofdafmetingen wel regelmatig toegenomen, maar telkens poogde men met vaartuigjes van kleinere afmetingen hetzelfde doel te bereiken.

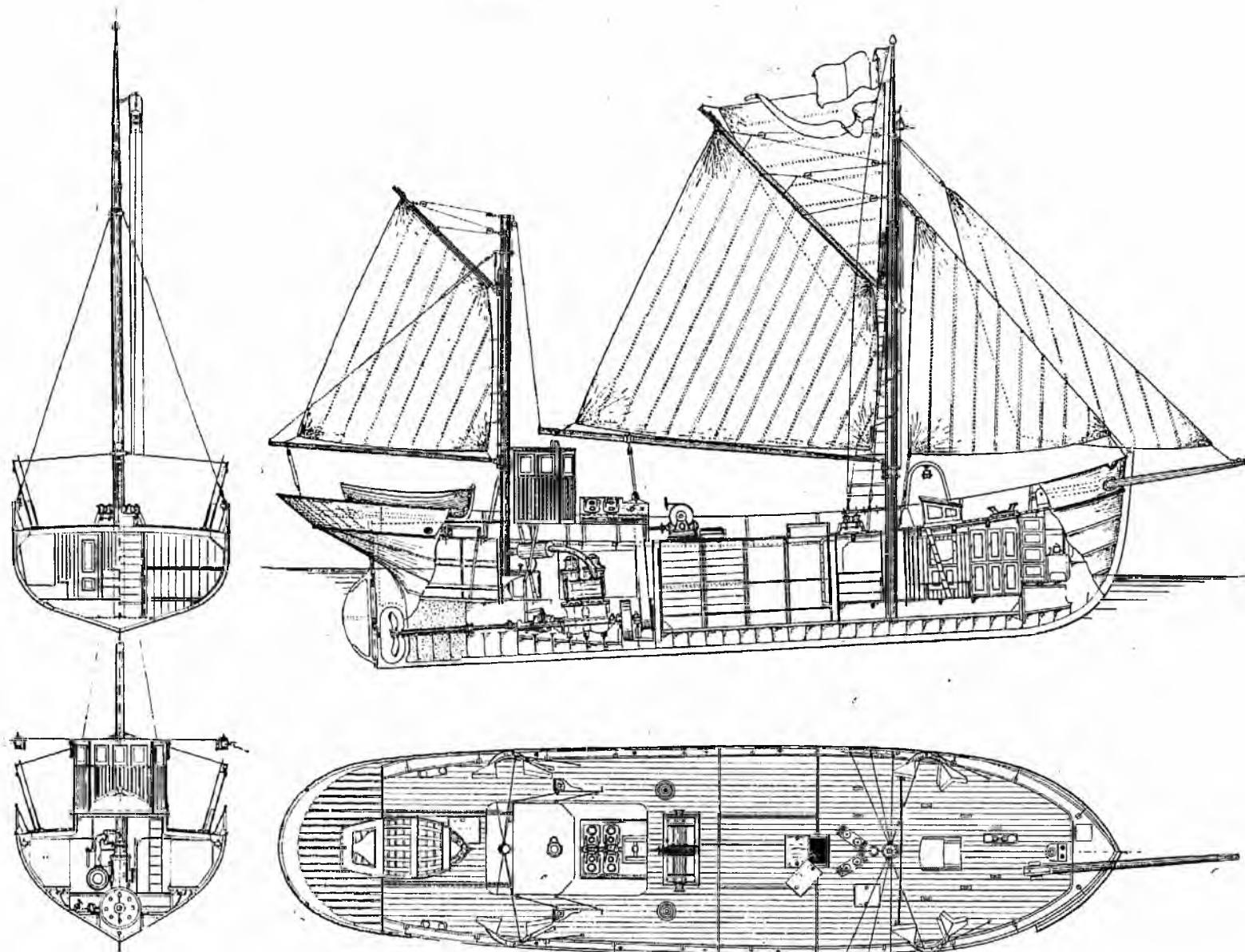
Bij dit zoeken naar de meest wenschelijke afmetingen is het vraagstuk of het schip met of zonder lun gebouwd moest worden, ook steeds actueel gebleven.

Dit proces zette zich voort, toen er schepen met machinaal voortstuwingsvermogen op het tooneel verschenen.



Plan van een motor-kotter.

Hoofdafmetingen: Lengte over alles 20 m; grootste breedte 5 m; holte in de zijde 2 50 m.



Plan van motor-kotter „s Lands Welvaren”.

Zoowel voor de stoomtrawlers als bij de stoom-, haring- en beugschepen is men begonnen met een lengte van circa 37 m. om daarna, door de inrichting zoo compact mogelijk te maken, die lengte weer tot pl.m. 30 m te reduceeren. In de practijk is echter gebleken, dat de schepen met grootere afmetingen en daardoor ruimere inrichting het best voldeden, terwijl de daardoor mogelijk geworden grootere stuwkracht ook een belangrijke rol speelde. Dit laatste geldt wel het meest voor de trawlers. Vandaar dat bij de trawlers zoowel als bij de haring- of beugschepen die kleinere afmetingen niet lang zijn gehandhaafd, maar integendeel vele van die kortere schepen spoedig zijn verlengd. Bij die wisseling in afmetingen werden schepen met en zonder bun gebouwd en kwam het ombouwen van bun- tot droog schip en omgekeerd ook veelvuldig voor.

Een eigenaardig verschijnsel doet zich thans weer voor bij de motorvisschersvaartuigen, welke uitsluitend voor de trawl- of snurrevaedvisscherij worden gebezigd. Voor de machine is minder ruimte noodig dan in een stoomschip. Ook kan het logies kleiner zijn, omdat er minder manschappen, nl. slechts 4 à 5 koppen, in behoeven te verblijven. Het vischruim is gauw groot genoeg, omdat de ruimte zoo productief mogelijk kan gemaakt worden, in tegenstelling met haringschepen, waar veel ruimte verloren gaat door het gebruik van fust. Aldus behoeft uit den aard der zaak een motorschip voor de trawl- of snurrevaedvisscherij slechts klein te zijn om toch, voor zoover de inrichting betreft, aan het doel te beantwoorden.

De belangrijkste factor is wel de stuwkracht. Het ligt voor de hand dat voor trawlschepen de aanbrengst van visch, als regel, gelijken tred houdt met het machinevermogen, waarmede het schip is uitgerust. Dit wil echter nog niet zeggen dat het rendement in dezelfde verhouding toeneemt.

Binnen zekere grenzen althans zal een kleiner schip, mits doelmatig ingericht, met niet te zwakke stuwkracht, en met als gevolg van een en ander belangrijk kleinere exploitatiekosten, in dezen tijd van schrale vangsten proportioneel een gunstiger rendement vertoonen dan verschillende groote trawlers.

Op grond van deze overwegingen werd in 1923 op de scheepshouwwerven „s Lands-Welvaren” te Vlaardingen, naar eigen ontwerp de motorkotter *Zeemeeuw* gebouwd voor Rotterdamsche rekening en bestemd voor de trawl- en snurrevaedvisscherij. Dit schip kenmerkt zich geheel door een jachtmodel met kruiserhek. Het logies bevindt zich geheel achterin met aparte hutten voor kapitein en machinist, terwijl de keuken in het dekhuis is onder gebracht. In het vischruim is een bun gebouwd om sommige soorten visch levend aan de markt te brengen. De hoofdafmetingen zijn: lengte over alles 20 m, breedte op het grootspant 5 m, holte boven ballastkiel 2,50 m. Het schip was voorzien van een 60 pk Van Berkel motor. Ofschoon in de snurrevaed- en trawlvisscherij aardige reisjes zijn gemaakt, is dit schip naar Denemarken verkocht.

In 1924—1925 zijn op de werf „s Lands-Welvaren” te Vlaardingen 5 motor-trawlkotters gebouwd voor Ostende,

eveneens volgens eigen ontwerp, met de volgende hoofdafmetingen: lengte tusschen de loodlijnen 20 m, lengte over alles 22,57 m, breedte op grootspant 5,75 m, holte in de zijde 2,70 m. Deze schepen zijn voorzien van een Kromhoutmotor van 100 pk.

Een dito schip met een 100 pk Deutzmotor, type compressorlooze Diesel, is op de werf van de N.V. „'s Lands-Welvaren" te Maassluis voor Rotterdamsche rekening gebouwd. Dit laatste schip is uitsluitend ingericht voor de snurrevaedvisscherij, maar inmiddels evenals de *Zee-meew* naar Denemarken verkocht. Deze schepen schijnen daar een goede bestemming gevonden te hebben en volgens de berichten goed te renderen. Om op de Belgische kotters terug te komen, deze hebben volkomen aan de verwachtingen der ondernemers voldaan. Het zijn ook zeer geriefelijke en modern ingerichte vaartuigen, geheel van elektrische verlichting voorzien. Van de inrichting (welke op het plan wel is te onderscheiden), dient alleen nog vermeld, dat het logies, nu weder voorin, wel een zelfden ingang heeft, maar toch een aparte hut voor den kapitein, een afzonderlijke keuken en een eveneens afgescheiden lampenkamer, tevens pantry, bevat. De bun is weder wegelaten en dit zijn dus weder z.g. droge schepen.

Waren wij aanvankelijk op weg naar verruiming der afmetingen, dezer clagen werd door dezelfde werf een naar eigen ontwerp gebouwde motorkotter afgeleverd genaamd *Dolfijn* met de volgende hoofdafmetingen: lengte over alles 19 m, breedte op het grootspant 5,30 m, holte in de zijde 2,0 m. Dus weder een stap terug in de hoofdafmetingen. Toch blijkt dit schip, dat inmiddels een paar reizen heeft gedaan, een voor het bestemde doel zeer geschikt vaartuig te zijn. Voorloopig cefent het uitsluitend de trawlvisscherij uit, terwijl er tevens in de inrichting rekening mede is gehouden, dat het schip, indien gewenscht, aan de snurrevaedvisscherij moet kunnen deelnemen.

Behalve door een praktische inrichting kenmerkt het zich door een groot aantal waterdichte schotten, waardoor het drijfvermogen bij eventuele aanvaringen belangrijk is vergroot. Er is weder een bun in gebouwd, zoodat het de daarvoor in aanmerking komende visch levend aan de markt kan brengen.

De firma J. en J. Roelofs, welke dit schip heeft doen bouwen, houdt met de *Dolfijn* en zijn reeds bestaande vloot van bidders de kustvisscherij in eere, terwijl zij tevens onze havenstad Rotterdam van verse zeevisch voorziet.

NIEUWE BOEKEN.

Cargo handling at Ports. A Survey of the various systems in vogue, with a consideration of their respective merits, by Brysson Cunningham. Second Edition. London. Chapman & Hall Ltd., Henrietta street. 1926. Price 13 6 net.

Wie een prettig geschreven, niet in technische details afdalend, boek wil lezen over de verschillende wijzen van behandeling van allerlei soorten lading, moet zich dit boek aanschaffen. Al dadelijk maakt het door zijn keurige verzorging en de veelvuldige illustraties een aangename indruk en het is dan ook niet te verwonderen, dat binnen drie jaren een tweede druk noodig bleek te zijn.

Technische beschrijvingen en uitgebreid cijfermateriaal moet men er echter niet in zoeken. Trouwens dan mocht dit boek, hetwelk 170 bladzijden bevat, wel eenige malen dikker en groter zijn. Dit is dan ook niet de bedoeling van den schrijver geweest, die zich tot taak heeft gesteld voor oogen te stellen, op welke wijze verschillende soorten van lading aan boord en aan den wal moeten worden verwerkt, welke moeilijkheden zich daarbij voordoen en wat de voor- en nadeelen zijn van verschillende in gebruik zijnde systemen.

Strelend voor ons nationaal gevoel is, dat als voorbeeld van de laadinrichting op een moderne stukgoederenboot, de dekdiagrammen van de *Moena* van de Stoomvaart Maatschappij „Nederland" worden gegeven, terwijl voor graan en steenkolen voorbeelden uit de Amsterdamsche haven worden vermeld.

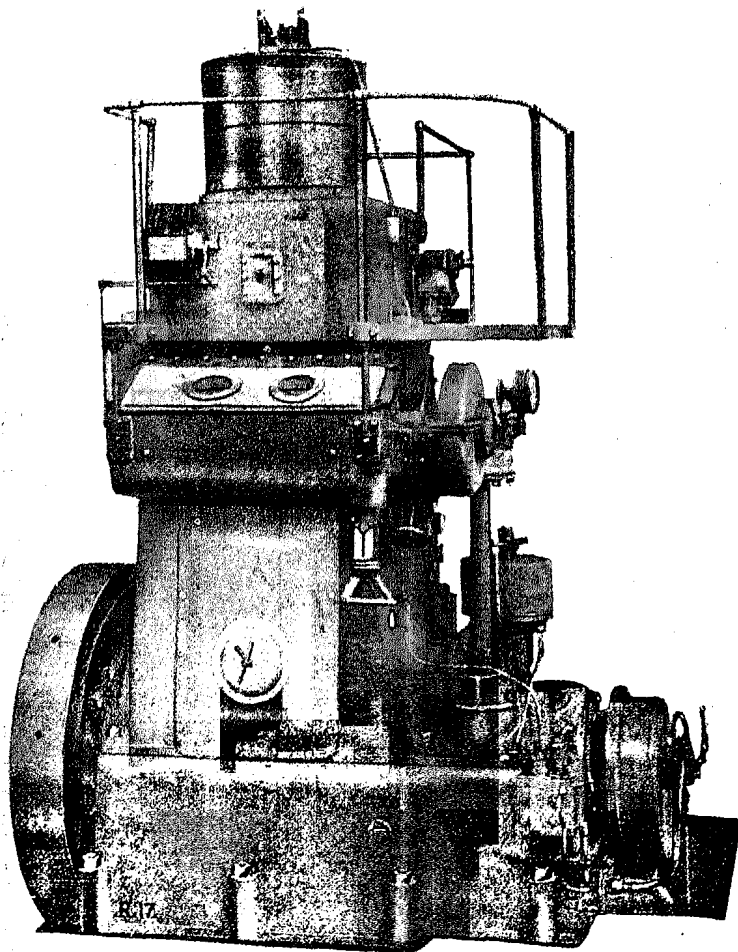
Stookolie en hout, de laatste hoofdstukken, zijn jammer genoeg wel erg stiefmoederlijk bedeed en de schrijver zou goed doen in een volgende uitgave deze hoofdstukken op hetzelfde peil te brengen als de voorafgaande.

H.

EEN NIEUW TYPE „STILL" MOTOR.

Men zal zich ongetwijfeld nog de belangstelling herinneren, waarin zich de „Scott Still"-motoren van het s.s. *Dolius* mochten verheugen. Sindsdien is weinig meer van dit fabrikaat vernomen.

In *The Motorship* (London) June 1926 wordt een nieuwe motor volgens de „Still"-patenten beschreven, nu gebouwd door Plenty and Son Ltd., Newbury, en derhalve genaamd: Plenty Still Engine.



Afb. 1.

In afb. 1 is deze machine afgebeeld, die op het oogenblik op den proefstand van bovengenoemde fabriek geprobeerd wordt.

Haar bouw maakt ontegenzeggelijk een aangename, robuuste indruk. Aan de hand van afb. 2 zal gemakshalve de werkwijze, die den meesten onzer lezers bekend zal zijn, in herinnering worden gebracht.

Het is een tweetakt Dieselmotor, werkende met solid injection. De uitlaatpoort rechts is hooger dan de spoelpoort links en de spoeling begint dus eerst, wanneer de druk der verbrandingsgassen vrijwel tot op den tegendruk der uitlaatleiding is gezakt.

De machine is van het kruishoofdtype en de cilinder is van onder door een deksel afgesloten, hetwelk is voorzien van een pakkingbus, waardoor de zuigerstand naar buiten treedt.

Onder den zuiger laat men arbeid verrichten door stoom, die gevormd wordt door de afgewerkte gassen te laten stroomen door een direct aan den cilinder aangebouwd verhitte en een daarachter geplaatste voedingwaterwarming.

De installatie omvat een kleinen stoomketel, die, zoo noodig door een oliebrander verhit kan worden.

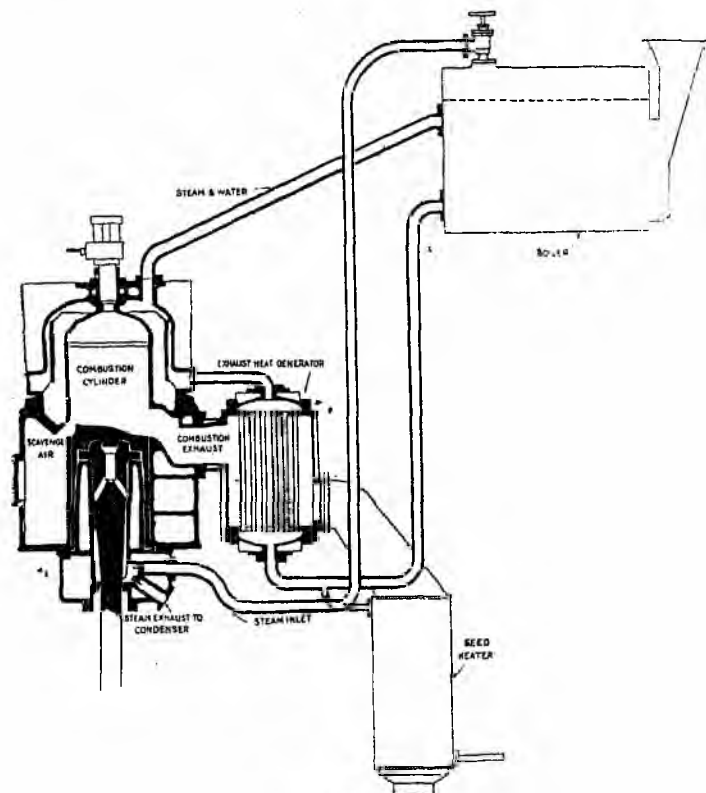
Het voedingwater doorloopt achterenvolgens den voorwarmer, den verhitte en den cilindermantel en wordt daarin reeds geheel of gedeeltelijk verdampt. Verder is een leiding aanwezig van onderkant ketel naar onderkant verhitte, waardoor meervoudige circulatie mogelijk wordt. De stoom wordt van uit den ketel naar het onderdeel van den cilinder gevoerd, verricht daar expansie-arbeid en ontwijkt daarna in een condensor.

De gedachte is aantrekkelijk; niet alleen zou de door den stoom verrichte arbeid hooger warmte-economie kunnen veroorzaken, maar met toepassing van den brander in den stoomketel zou men met stoom kunnen manoeuvreeren.

Hierdoor vervalt de geheele compressor-installatie, wat ontegenzeggelijk een groot voordeel is.

Verder wordt gedurende den compressieslag de krukas ontlast, wanneer men er in slaagt een stoomspanning van eenige betekenis te ontwikkelen.

Aan de hand van een warmtebalans zou men verwachten op deze



Afb. 2.

wijze, zonder den brander te gebruiken, bij volbelasting het vermogen van den motor met circa 10 pct. te vergrooten.

In werkelijkheid wordt dit cijfer niet bereikt.

Bij de onderhavige machine is de stoomketel gebouwd voor 150 lbs. druk, in werkelijkheid wees de manometer op den ketel 35 lbs en aan den cilinder 25 lbs.

Hierin verwacht men verbetering bij toepassing van een meercilindermotor.

De uitgevoerde machine heeft een cilinderdiameter van 370 mm., een slaglengte van 450 mm, maakt 350 omw. per minuut en ontwikkelt normaal 130 rem-PK.

De compressie-einddruk is laag, nl. 350 lbs. per vierk. inch, tegen 450 lbs. bij een normalen Dieselmotor. Dit wordt mogelijk geacht op grond van de hoogere temperatuur in den koelmantel.

De spoellucht wordt geleverd door een ventilator, aangedreven door de krukas door middel van een ketting; doch dit is slechts een experimenteële uitvoering. De normale machine zal van een dubbelwerkende spoelluchtpomp voorzien worden, aangedreven door een extra kruk.

De spoelluchtdruk is 3,5 lbs. per vierk. inch; men denkt haar normaal terug te brengen tot 3 lbs. De ventilator blijkt 13,5 PK te vragen.

De fabrikanten garandeeren een olieverbuik van 0,4 lbs. (180 gram) per Rem-PK/uur en vermeenen nog een besparing van circa 10 pct. te kunnen verkrijgen, door toepassing van compoundwerking bij het stoomgedeelte van een meercilindermachine. Hierbij wordt dan de afgewerkte stoom van den eersten cilinder parallel over de andere verdeeld.

In dit geval zal men er in elk geval in moeten slagen een hoogerem stoomdruk te produceeren.

Volgens *The Marine Engineer and Motorship Builder*, June 1926, was het mechanisch nuttig effect 78 pct., als de stoomzijde niet mede-werkte, terwijl het steeg tot 97 pct. bij normaal bedrijf, een en ander voor zoover zulks uit de aangehaalde mededeeling is op te maken.

Bij volbelasting was de temperatuur der uitlaatgassen 420° C bij intrede in den verhitte, terwijl het voedingwater hierin verwarmd werd van 12° C. tot 112° C.

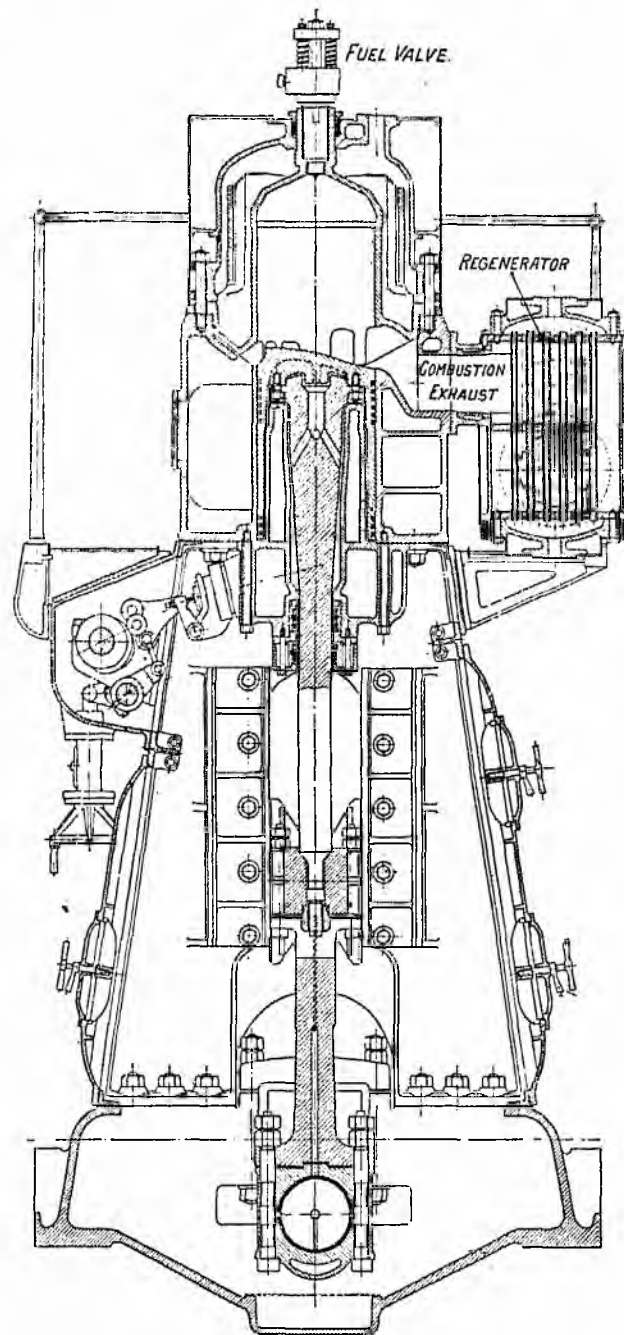
De verdampingscapaciteit van den stoomketel was 260 lbs per uur en de geproduceerde hoeveelheid stoom bleek ongeveer voldoende om de arbeidsverliezen, door wrijving en ventilator veroorzaakt, te compenseren.

De machine is in doorsnede aangegeven in afb. 3.

Het motorgedeelte is uitstekend ontworpen en bevat interessante details, waarvoor naar de beide bovengenoemde publicaties wordt verwezen.

Het stoomgedeelte valt op door den eigenaardigen verdikten en doorboorden zuigerstang, die met het ontwerp „Dolius” overeenkomt, en waarvan het doel is, dat de intredende stoom den heeten zuiger kan bereiken, dezen koelt en daarbij zelf gedroogd wordt.

De lange zuiger en eigenaardige zuigerstang vereischen een zeer



Afb. 3.

grootte schadelijke ruimte, die waarschijnlijk wel een voelbaar verlies op den stoomarbeid zal veroorzaken.

De bedoeling der fabrikanten is, dezen motor o.a. toe te passen op trawlers. Gedurende het vissen of manoeuvreeren wordt de brander aangestoken en werkt de machine als stoomwerktuig; als motor werkende kan de machine op dezelfde wijze in hooge mate overbelast worden. De machine zal op gewone stookolie kunnen werken.

De aangehaalde publicaties zijn niet in een juichtoon geschreven en doortrokken met een zekere reserve.

De werkwijze van „Still”, het zij herhaald, is aantrekkelijk en vermoedelijk zullen in de toekomst betere resultaten bereikt worden.

Hiertoe zal het noodig zijn, dat langdurige proeven worden genomen ter vaststelling van de oorzaken en de grootte der verschillende verliezen. In de tegenwoordige omstandigheden hebben de beweerde voordeelen der machine nog een eenigszins gezocht vorm.

MOTOREN TEGENOVER HOOGDRUK STOOMTURBINES.

Door een onbegrijpelijke lapsus hebben wij in het slot van het artikel „Motoren tegenover hoogdruk stoomturbines”, doelend op den ketel, die bij Werkspoor voor het s.s. *Berno* van de Stoomvaartmaatschappij „Nederland” in bouw is, dezen ketel aangeduid als zijnde van het „Hayward-Tyler type”. De deskundige lezer zal begrepen hebben, dat de naam van dezen pompenfabrikant niets te maken heeft met het product van R. & W. Hawthorn, Leslie & Co. Ltd., zooals dit in gewijzigden vorm door den licentiehouders in Nederland wordt uitgevoerd.

M. S. INDRAPOERA.

Nadat wij het nummer van *Het Schip* van 22 Januari j.l. bijna geheel aan bovenvermeld motorschip hadden gewijd, meenden wij, dat het onzen lezers zou interesseeren van onderstaand rapport betreffende de eerste reis kennis te nemen, welk rapport ons door den Chef van den Technischen Dienst van den Rotterdamschen Lloyd, den heer R. C. Weidenaar, welwillend werd toegezonden.

RAPPORT OVER DE 1e REIS VAN HET M.S. „INDRAPOERA”.

De *Inrapoera* is 10 Febr. 1926 van Rotterdam vertrokken en arriveerde 13 Maart 1926, twee etmalen vóór maaltijd, te Batavia.

De uitreis had een beter verloop, dan mocht worden verwacht. Belangrijke stoornissen kwamen niet voor. Tweemaal moest een lekgesprongen flens in de inblaasluichtleiding worden verpakt en eenmaal een nieuw brandstofpijpje ingezet. Tusschen Belawang-Deli en Singapore bleef S.B. zuigerkoelwaterpomp plotseling staan, hetgeen onmiddellijk verholpen werd door den maximaal schakelaar wat vaster af te stellen.

De volgende cijfers werden 18 Febr. 1926 genoteerd:

HOOFDMACHINES.		
Drukken.	S. B.	B. B.
Omwentelingen per minuut	85,8	85,5
Inblaasdruk K.G. per c.M ²	66	67
Aanzetketel " " "	25	25
Cylinder koelwater " " "	1,1	0,8
Zuiger " " "	3,6	3,6
Smeerolie " " "	0,9	0,8
Kruispenolie " " "	18	18
Oliedruk voor filter " " "	1,2	1,2
" " na " " "	1	1
Spoellucht " " "	0,09	0,09
		(750 Amp.)
Compr. L. D. " " "	2-2	2-2
" M. D. " " "	12-12	12-12
Brandstofhandel	7	7,2
Schaar	7	7

Temperaturen.		
	S.B.	B.B.
Buitenb. water °C.	15,5	
Intrée compressor " "	19	20,5
" zuigerkoelwater " "		28
Uitvl. zuig. koelwater koeler " "	30	32
Afvloei zuigers cylinder 1 " "	v 30 a. 49	v. 30 a. 54
" " 2 " "	30	30
" " 3 " "	30	50
" " 4 " "	30	51
" " 5 " "	30	52
" " 6 " "	30	51
Pers L. D. compr. " "	150-145	150-150
" M. D. " " "	124-125	129-126
" H. D. " " "	187-195	201-194
Na H. D. luchtkoeler 1 " "	37-38	34-36
Voor " " 2 " "	36	36
Na " " 2 " "	28	29
Afvloei koelwater L. D. koelers " "	23	24
" " M. D. en H. D. " " "	24	25
" " compr. koppen " " "	—	27
" " cylinders 1 " "	38	38
" " 2 " "	—	38
" " 3 " "	39	37
" " 4 " "	—	40
" " 5 " "	40	40
" " 6 " "	37	38
Afvoergassen " "	295	290
Smeerolie toevoer voor machine " "	33	33
Pers smeeroliep. " oliekoelers " "	41	42
" " na " " " "	32	32
Machiniekamer " "	25	
Cylinderkoelwaterpomp 120 Amp. " "	35	
Zuigerkoelwaterpomp 45 " "	47	
met $\eta = 0,94$	62 ton per uur.	
Koelmachine 80 Amp. 124 omw.		
Omvormer 500 " 64 Volt.		

HULPDIIESELS.		
Drukken.	S. B. VÓÓR.	B. B. ACHTER.
Omwentelingen per minuut	185	192
Inblaas K.G. per c.M ²	61	62
Koelwater " " "	0,9	0,9
Smeerolie " " "	0,55	0,8
Zuigerolie " " "	7,5	10
Spoellucht " " "	0,11	0,05
Compr. L. D. " " "	1,2	1,2
" M. D. " " "	8	8
Belasting amp. " " "	700	680

(Hondenaw.)

Temperaturen.

Afvloeiwater cylinder 1 °C.	44	42
" " 2 "	42	—
" " 3 "	46	44
" " 4 "	46	43
Afvloeiolie " 1 "	—	55
" " 2 "	56	—
" " 3 "	60	52
" " 4 "	—	—
Olie vóór koeler " " "	58	51
" na " " "	—	38
Water na koeler " " "	17	17

Vermogen.	B. B.	Gem.	S. B.	Gem.
Cylinder 1	5,95—5,95	= 5,95	6,4—6,3	= 6,35
" 2	6,19—6,4	= 6,3	6—5,8	= 5,9
" 3	6,42—6,42	= 6,42	6—6	= 6
" 4	5,75—5,75	= 5,75	6,55—6,55	= 6,55
" 5	6,38—6,18	= 6,28	6,3—6,35	= 6,33
" 6	5,95—6,15	= 6,05	6,5—6,3	= 6,4

Gemiddeld 6,12 N = 86,1
Gemiddeld 6,25 N = 86,1

I. P. K. = 4290 I. P. K. = 4400

η m = 0,8 η m = 0,8

A. P. K. = 3530 A. P. K. = 3520

Totaal A. P. K. = 6950

Brandstofverbruik hoofdmachines 29400 K.G./etm. = 176 Gr./E.P.K./uur.
" hulpmachines 3600 K.G./etm.
Brandstofverbr. hoofd- en hulpm. 32000 K.G./etm. = 192 Gr./E.P.K./uur.
" scheepsdienst 1000 K.G./etm.
" totaal 33000 K.G./etm.

Gedurende het oponthoud op de verschillende stations op Java's kust werden onder meer ook eenige cilinders geopend en de zuigers nagezien. De zuigerveeren waren glad beloopt en de voeringen zagen er gepolijst uit. De slijtage was aan den bovenkant der voeringen 0,3 mm. De zuigerveeren stonden 1½ mm meer open, dan dit oorspronkelijk het geval was.

Al de compressor-kleppen werden nagezien en een drietal gescheurde kleppen door waarlooze verwisseld.

De indicateurkranen werden door andere vervangen, daar de zittings der kleppen door de verbrandingsgassen sterk werden aangetast.

Een der in horizontalen stand liggende smeeroliekoeleers van de hulpdiesels werd verticaal geplaatst, waarna de temperatuur der gekoelde olie 7° C. daalde. Het verdient aanbeveling ook de andere koelers 90° te draaien.

Op 31 Maart werd de thuisreis aanvaard, die tot Suez zonder de minste stoornis verliep en waarbij de behouden vaart 15.55 mijl was. Op 17 April des voormiddags te 3 uur werd het Suez-kanaal ingevaren. Beide motoren draaiden zoo langzaam mogelijk, terwijl zoo nu en dan volgens telegraaf-aanwijzing moest worden gestopt. Bij een hernieuwd aanzetten der motoren te 5 uur werd in S.B. motor een ongewone stoot waargenomen. Gedurende de reis tot Port-Said werd meerdere malen op verschillende wijze gemanoeuvreed, zonder dat de waargenomen stoot zich herhaalde.

Te Port-Said werden uit al de brandstofkleppenhuizen van B.B. motor en uit die der 1, 2 en 3 kleppenhuizen van S.B. motor een verstuiverplaatje genomen.

Te 5 u. 30 in den namiddag van den 17den April werd van Port-Said vertrokken. De brandstofnaald van cylinder No. 3 van S.B. motor opende niet, waarop de brandstofpomp werd afgezet en met 5 cilinders doorgevaren tot het schip buiten de pieren in zee was gekomen. S.B. motor werd gestopt en het defecte brandstofkleppenhuus nagezien, waaruit bleek, dat de klep in het huus een kwart slag was gedraaid. Nadat deze fout was hersteld en de inblaasluichtflesch van S.B. motor en de inblaasluichtleiding was leeg geblazen, werd de motor met aanzetlucht aangezet, hetgeen met een paar zware stooten in cylinder 5 gepaard ging. Weer werd gestopt. De brandstof en inblaasluicht van dezen cylinder afgezet en de motor aangezet. Er werd bemerkt, dat zoet water uit den zuiger van den vijfden cylinder in het carter liep, zoodat de zuiger moest lekken.

Besloten werd S.B. cylinder No. 5 te openen, waartoe de motor werd stopgezet. Nadat het cilinderdeksel was afgenomen, bleek, dat de zuiger verbrijzeld was. De gebroken zuiger werd uitgenomen en de stukken uit spoel en uitlaatpoorten verwijderd.

De cilindervoering werd geïnspecteerd en het bleek, dat deze niet geleden had. Daar het inzetten van een nieuwen zuigerkop te lang zou duren, werd besloten dit tot Marseille uit te stellen. Het cilinderdeksel werd weer bevestigd, de motor op de H.W. te 1 u. 30 weer aangezet en de reis met 5 cilinders vervolgd. B.B. motor maakte daarna 84 omwentelingen en S.B. motor 74, terwijl de vaart van het schip, die te voren 15.55 mijl was geweest, tot 14 mijl gereduceerd werd.

Te Marseille werd op S.B. zuiger No. 5 een nieuwe kop gezet en daarna de reis naar Rotterdam zonder stoornis volle kracht vervolgd. De oorzaak van het ongeval is nog niet volkomen opgehelderd.

Vermoed wordt, dat de gegoten ijzeren zuigerkop niet vrij van gietspanningen is geweest. Materiaalproeven van den gebroken zuiger toonden aan dat de samenstelling van het ijzer te wenschen over liet. De breeksterkte en de buigproef wezen resp. 15,9 en 43,6 kg aan en de doorbuiging was 4 mm.

Er mag worden aangenomen, dat de zuiger des morgens te 5 uur, bij het waarnemen van den eersten stoot is gebroken. Gedurende het oponthoud, veroorzaakt door de brandstofklep van S.B. cilinder No. 3, werd de zuigerkoeling niet afgezet en is zeer waarschijnlijk koelwater door den gescheurden zuigerkop tusschen zuiger en cilinderdeksel gekomen, dat hij het hernieuwd aanzetten van den motor den zuiger heeft verbrijzeld.

Te Rotterdam werden van S.B. motor de zuigers No. 1, 2, 3 en 4 onderzocht en in orde bevonden. No. 5 was te Marseille ingezet en No. 6 op Java nagezien.

Van B.B. motor werden 3, 4, 5 en 6 onderzocht en in orde bevonden. Zuigers 1 en 2 waren op Java nagezien.

Al de crosshead-metalen werden onderzocht en vooral de pennen nauwkeurig geïnspecteerd. De pennen zagen er glad belopen uit. Het Hoyt-metaal der crosshead-lagers had min of meer geleden. De vlakken hadden aan den binnenkant meer gedragen dan aan den buitenkant, hetgeen op doorbuiging der crosshead-pennen wees. Van S.B. motor werden de crosshead-lagers van cilinder 1, 2, 3, 4 en 5 opnieuw met Hoyt-metaal ingegoten en van cilinder 6 de bovenlagers met de onderlagers verwisseld. Van B.B. motor werd van cilinder 2 het Hoyt-metaal vernieuwd, van cilinder 1, 3, 5 en 6 werden de bovenlagers met de onderlagers verwisseld, terwijl de metalen van cilinder 4 in orde bleken te zijn.

Vermoed wordt, dat de hooge compressiedruk, vooral bij het aanzetten der motoren invloed op zuigerbreuk en doorbuiging der crosshead-pennen uitoefent, zoodat de afstand tusschen zuigers en cilinderkoppen met 7 mm werd vergroot. Later bleek, dat de compressie-druk met 4 Atm. was verminderd.

Het vermogen van de machines van het m.s. *Indrapoera*, het door olie gestookte double-geared turbine schip *Slamat* en het door steenkolen gestookte single-geared turbine schip *Patria* is vrijwel gelijk. Wanneer een vergelijking wordt gemaakt van de totale onkosten over brandstof, smeerolie, gages en voedinggelden van het complete machinekamerpersoneel, dan is de verhouding dezer getallen 100 : 130 : 150.

R. C. WEIDENAAR.

HERMAN SLUITER. †

In den ouderdom van 78 jaar is te 's-Gravenhage overleden de gepensioneerde Inspecteur voor de Scheepvaart H. Sluiter, die van de oprichting van de Scheepvaart-inspectie af tot vier jaar geleden in deze functie te Amsterdam werkzaam is geweest. Vóór dien tijd was hij, na lange jaren als gezagvoerder op verschillende schepen te hebben gevaren, vertegenwoordiger van den Koninklijken West-Indischen Maildienst in West-Indië. In alle betrekkingen verwierf hij zich de achting en vriendschap van een ieder, die met hem in aanraking kwam, dank zij zijn groote bekwaamheden en zijn open karakter. Met hem is een zeeman van den ouden stempel heengegaan, begiftigd met alle goede eigenschappen, welke wij in een waarlijk zeeman zoo gaarne zien. De Regeering erkende zijn verdienste door de toekenning van het officierskruis in de Oranje-Nassauorde, en de gouden De Ruyter-medaille.

JOHAN WILHELM VAN AALST. †

In den ouderdom van 62 jaar overleed te 's-Gravenhage na een langdurig lijden de gepensioneerde kapitein ter zee tit. J. W. van Aalst, voorzitter van de Machinisten-examencommissie.

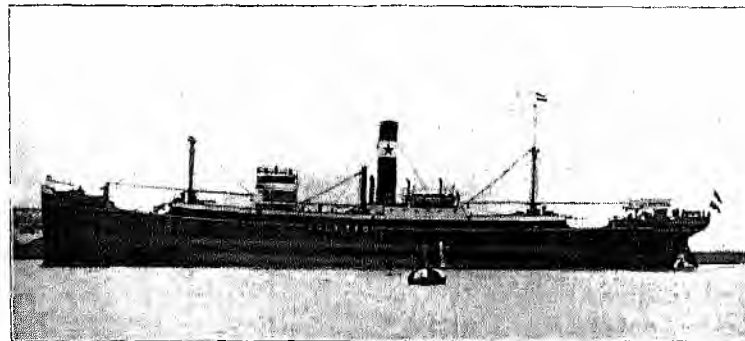
Na een eervolle loopbaan bij de Koninklijke Marine werd de overledene eerst lid en in Juni 1915 voorzitter van bovengenoemde commissie, in welke functie hij bijzondere aandacht wijdde aan de verbetering van het algemeen ontwikkelingspeil der machinisten, waarvan o.m. de opleiding te Vlissingen getuigenis aflegt.

Bovendien gaf hij ook zijn werkkracht aan verschillende ondernemingen op scheepvaartgebied.

Een groote schare van vrienden en bekenden bracht hem naar zijn laatste rustplaats en gaf daarmee uiting aan de achting en geneugheid door den thans ontslapene in breeden kring verworven. Noode misten wij echter den vertegenwoordiger der Regeering, bij het verscheiden van iemand, die gedurende een reeks van jaren den lande had gediend, zonder dat de daarvoor verkregen vergoeding ook maar eenigszins in evenredigheid was met den gepresteerden arbeid.

NIEUWE SCHEPEN

Naam van het schip: Colyto.



Bezoomeester: Rotterdamsche Droogdok Maatschappij, Rotterdam.

Reederij: Maatschappij „Zeevaart”, Rotterdam.

Bevejaar: 1926.

Soort van schip: vrachtschip met gegolfde zijden.

Hoofdafmetingen:

Langte tusschen de loodlijnen: 370'—0".

Breedte (mld.) op het grootspant: 51'—6".

Grootste breedte: 54'—7½" (over de gegolfde zijden).

Holte (mld.) in de zijde: 27'—0".

Ruimholte: 24.65'.

Diepgang geladen: 23'—5¾".

Uitwatering in den zomer: 3'—8½".

Waterverplaatsing: 10,410 tonnen van 1000 kg.

Klasse: Bureau Veritas hoogste klasse.

Draagvermogen: In tonnen van 1000 kg op het zomertuitwateringsmerk: 7620.

Aantal ruimen: vier.

Inhoud laadruimen in cub. ft.: 410.650 (graan), 384.790 (balen), incl. brugruimten.

Aantal lieren: tien en verhaallier.

Bruto tonnenmaat: 4407.88 tonnen.

Netto tonnenmaat: 2659.23 tonnen.

Machine, stoomketels, motoren enz.

Fabrikant: Rotterdamsche Droogdok Maatschappij, Rotterdam.

Soort van machine: triple expansie machine.

Aantal cilinders: drie.

Hoofdafmetingen der cilinders: 25"×41"×68".

Slag der machine: 45".

Indicator vermogen: plm. 1900 paardekrachten.

Snelheid: circa 10 zeemijlen.

Aantal stoomketels: drie.

Soort van stoomketels: enkele scheepsketels, Schotsche type.

Verwarmend oppervlak van elken ketel: 2,100 voet².

Stoomdruk: 180 lbs. per Eng. duim².

Capaciteit permanente bunkers: 298 ton.

NIEUWE UITGAVEN.

De Deutsche Maschinenfabrik A.G. te Duisburg zond ons een boek „Die Werft”. Dit boek, dat 544 bladzijden telt met plm. 550 grootere en kleinere afbeeldingen, geeft in vijf deelen een overzicht van het vele, dat Demag levert of vroeger geleverd heeft. Een aantal leveranties zijn in samenwerking met Ernst Schiess in Düsseldorf geschied. Wanneer men dit boek doorbladert krijgt men niet alleen een goed denkbeeld van hetgeen Demag gepraesteerd heeft, doch tevens biedt het voor den opmerkzamen lezer veel, waar hij zijn nut mede kan doen.

A. v. D.

Statistiek der Scheepvaartbeveging op de rivieren en kanalen in Nederland. 1925. 's-Gravenhage. Ter Algemeene Landsdrukkerij. 1926. Prijs f 0.50.

Deze statistiek bevat de cijfers voor 1925, een vijfjarig overzicht, benevens grafieken loopende over een aantal jaren, alle betreffende de scheepvaartbeveging op de rivieren en kanalen. Ook wordt gegeven een grafisch overzicht van het scheepvaartverkeer te Rotterdam, Amsterdam, Antwerpen, Hamburg en Bremen. Er wordt echter bij de Zeevaart gesproken van „Laadvermogen in netto R.T.”??

Statistiek van de Zeescheepvaart over het jaar 1925. 's-Gravenhage. Algemeene Landsdrukkerij. 1926.

Bevat de gewone jaarlijksche gegevens. Nog steeds blijft men bij sommige statistieken de inhoud en uitsluitend in m³ geven inplaats van tevens in tonnen. De eenige jaren geleden plaats gehad hebbende vermindering van het aantal gegevens uit zuinigheidsoverwegingen heeft het geschrift zeer in waarde doen achteruitgaan. Wenschelijk zou het zijn dat eenige uitbreiding gegeven werd aan hetgeen wordt opgenomen.

DE VRACHTENMARKT.

(20 Juni tot 4 Juli 1926.)

Daar de mijnwerkersstaking nog steeds niet teneinde is, werd de markt hoofdzakelijk beheerscht door de groote vraag naar vroege tonnage voor steenkolen van Noord-Amerika. Deze groote vraag deed de vrachtcijfers flink naar boven gaan en had vanzelf terugslag op de andere markten, zoodat het geheel een stijgende tendenz vertoonde, welke den reeders ten goede kwam. Voorloopig althans ziet de toestand er minder hopeloos uit, doch zoodra in Engeland de werkzaamheden worden hervat zullen de thans betaalde vrachtcijfers zeker niet kunnen gehandhaafd blijven.

GRAAN. — *Zuid-Amerika.* — Bij voldoende vraag naar ruimte en schaarschte aan prompte en vroege tonnage, gepaard aan gereserveerdheid bij de reeders, kon het niet anders of hier verbeterden de koersen der vorige periode, die toch ook reeds een flinken vooruitgang hadden vertoond. Zelfs de aanvoermoeilijkheden door aanhoudende regens waren daarop slechts van weinig invloed, evenals de kalmere stemming op de graanmarkt in Europa.

Er werd van Buenos Aires naar Antwerpen en Rotterdam tot 20/6 betaald na op 18/6 te zijn begonnen, en naar het Ver. Kon. 22/6. Een spotboot naar Håvre bedong op aanlegtermen 20/-. Voor latere belading waren de koersen lager, voor Juli/Aug.-verschepping naar het Continent werd 20/- gegeven en voor 25 Aug. canc. naar het Bristol-kanaal 21/-.

Ook de bovenrivier ging flink vooruit. Voor begin Juli-laden werd tot 23/- van Rosario naar Ver. Kon./Cont. betaald en een vroeg handig schip bedong van Santa Fé naar speciale Continentale havens 24/6. Een spot boot van Diamante naar Hull kreeg 23/6. Minder belangstelling was er voor latere belading, doch eenige schepen werden voor Aug./Sept. van San Lorenzo naar het Ver. Kon./Cont. opgenomen tegen 19/4½.

Bahia Blanca betaalde voor groote ppt.-schepen tot 21/- naar speciale Continentale havens en voor belading in Aug./Sept. gold hetzelfde cijfer als van de bovenrivier nl. 19/4½.

Noord Amerika. — Levendige handel werd te Montreal gedreven speciaal naar Rotterdam en Antwerpen. Opende de markt op betaling van 15½ ct. per 100 lbs. voor prompte belading en 15 ct. voor Juli-belading, al spoedig moest meer worden gegeven en kon gemakkelijk naar genoemde havens 16 ct. per 100 lbs. zwaar graan voor begin Juli verschepping worden bedongen, terwijl een enkele maal 16½ ct. werd betaald. De verhooging voor Hamburg bedroeg meestal ½ ct. doch soms ook 1 ct. per 100 lbs. Naar Håvre en Duinkerken werd 3/6 per quarter bedongen.

Ook de Gulf was bijna voortdurend het terrein van flinke bevrachtingen. De koersen liepen dan ook flink naar boven, maar konden zich op het einde niet handhaven en zakten tot ongeveer de openingcijfers in. Naar het Ver. Kon. werd oorspronkelijk voor Juni/Juli-belading 4/- per quarter zwaar graan betaald, langzamerhand liep de koers op tot 5/3, terwijl een klein schip zelfs het recordcijfer van 5/6 kon bedingen. Voor latere aflading waren de vrachtcijfers iets lager en op het eind sloot de markt met betaling van 4/1½ voor begin Augustus laden.

Naar het Continent werd dezelfde loop waargenomen. Geopend werd op 17½ ct. per 100 lbs. naar Antwerpen en Rotterdam, terwijl voor een boot op de plaats naar Antwerpen later 20 ct. is gegeven en voor Juli/Aug.-belading 19 ct. moest worden betaald. Echter ook hier gingen op het einde de vrachtcijfers gevoelig naar beneden.

De North Pacific was meestal stil, hoewel er eenige orders in omloop waren doch de geboden cijfers 28/9 voor Aug. en 30/- voor October/Nov.-afschep, waren onvoldoende. Tenslotte werden eenige schepen van middelmatige grootte gecharterd tegen 30/6 à 31/- voor Oct./Nov.

Donau en Zwarte Zee. — Aan den Donau werden geen zaken gedaan, doch de Zwarte Zee nam verschillende schepen uit de markt voor Juli-belading naar het Continent (Bordeaux—Hamburg range). De laagste notering was 11/9, doch later werd van 12/- tot 13/- bedongen. Aan het einde scheen het of de behoefte van afschepers voorloopig was gedekt.

ERTS. — De Baai en de Middellandsche Zee waren bijna geheel verlaten. Slechts enkele afsluitingen hadden plaats tegen weinig varieerende cijfers. Zoo werd van Huelva naar Rotterdam 4/10½ op Tinto condities betaald en van Barcelona 4/6 met 1/- laden.

Een schip bedong van Nicolajeff naar Rotterdam 9/9 met optie Antwerpen of Calais tegen 10/3.

HET OOSTEN. — De Nabije Indische havens bleven belang stellen in Juni en Juli-tonnage en de bereikte betere cijfers bleven dan ook op peil. Zij wisselden af van 20/6 tot 21/6 op d.w. naar de Midd. Zee/Cont./Ver. Kon., al naar gelang van de soort.

Ook Australië begon in de markt te komen voor laden in het nieuwe seizoen zonder dat er nog zaken worden gedaan.

Rijst van Birma werd afgesloten tegen 22/6 naar het Ver. Kon./Cont. en partij-ladingen rijst werden van Saigon en Kolsichang aangeboden, waarbij men geneigd was 25/- resp. 27/6 te betalen.

Voor ruimte voor boonen van Wladiwestok en Dairen was veel belangstelling zoodat 26/3 à 26/9 naar het Ver. Kon./Cont. voor Aug. verschepping werd gegeven. Het aantal orders voor maisruimte van Zuid-Afrika breidde zich uit.

Voor Palmitten van de Madiaskust zou voor spoedige belading 21/3 à 22/6 te bedingen zijn, doch voor den nieuwen oogst wordt reeds 25/- geboden.

Suiker van Java naar Japan werd verscheept tegen 44 sen per picol, echter 6 laad- en 4 loshavens. Naar Bombay werd 13/6 en naar Madras en Calcutta 12/9 gegeven. Mauritius nam ruimte op naar het Ver. Kon. voor October-verschepping tegen 23/6.

DIVERSEN. — Cuba had verschillende orders, doch prompte booten waren moeilijk te krijgen. Naar het Continent werd 19/6 betaald voor begin Juli, tegen welk cijfer verscheidene grootere booten werden bevracht. San Domingo betaalde 22/6 naar het Ver. Kon.-Cont.

STEENKOLEN. — De meeste belangstelling op de geheele vrachtenmarkt concentreerde zich op de Noord-Amerikaansche kolenmarkt, waar een enorm aantal bevrachtingen vooral naar Engeland afgesloten werden. Op één dag werd zelfs een hoeveelheid van 150.000 ton bereikt. Hoe dichterbij de laaddata, hoe hooger de vrachtcijfers, doch de cancelling data liepen hoe langer hoe verder en op het eind werd zelfs tot voor 20 Aug. canc. toe afgesloten.

Het hoogste vrachtcijfer naar het Ver. Kon. werd midden in deze periode bereikt bij betaling van \$ 4.50 voor prompte belading, terwijl voor begin Aug. terzelfder tijd \$ 3.50 kon worden bedongen. Daarna liepen de prijzen iets terug doch voor vroege belading werd toch nog \$ 4.— en voor latere \$ 3.40 gegeven.

Ook voor andere richtingen werden schepen uit de markt genomen. Naar Teneriffe werd 16/- betaald voor een spot boot, naar Pernambuco 17/6, Bahia 18/- Juli-belading. West-Italië kon ruimte verkrijgen tegen \$ 3.20.

Rotterdam had vele bevrachtingen naar Frankrijk, waarvoor de navolgende cijfers golden: Håvre 3/1½ à 3/9; Caen 3/6 à 4/3; Nantes 4/9; Cherbourg 4/3. Naar Piraeus werd afgesloten tegen 9/6 en naar Buencs-Aires à 13/- tot 13/9.

Van Stettin worden afsluitingen gemeld naar het Ver. Kon. tegen 7/6 en naar Cagliari tegen 11/-.

De bevrachtingen van Durban namen in aantal toe. Naar Sabang gingen eenige schepen tegen 12/9 à 13/-, naar Colombo 12/6, terwijl naar Port Sudan 13/9 werd bedongen. Rs. 5. was de prijs voor Calcutta-Singapore.

HOUT. — De bevrachtingen voor hout gaan geregeld door, zoowel van de Oostzee als van de Witte Zee.

Pulphout van St. Petersburg naar Velzen deed 30/6 per vdm.; timmerhout van Wyborg naar Londen 40/6 per std. Mijnstutten van Ritea naar Gent betaalden 40/-.

De Witte Zee was tamelijk prijshoudend. Naar Nederland werd 15/6 per load afgesloten en 56/6 per std., terwijl van Archangel naar Londen 54/6 en van Mesana naar diezelfde haven 63/- werd gegeven.

TIME-CHARTER. — Deze afdeling was zoo mogelijk nog iets zwakker. Een 1200 netto tons boot kon voor één reis in de N.-A.—W.-I. trade \$ 1.60 bedingen.

OCTROOIBERICHTEN

verstrekt door W. Pataky, Octrooibezorger, Raamweg 22,
's-Gravenhage, Tel. 13265.

Openbaargemaakte Octrooiaanvragen.

15 Juni 1926. Einde van den termijn: 15 October 1926.

Krachtinstallatie voor het ontwikkelen van damp onder hoogen druk.

No. 30119. Ned. K. 13 b. 18. Krachtinstallatie voor het ontwikkelen van damp onder hoogen druk, waarbij van normale lagedruk-ketels als voorwarmers gebruik wordt gemaakt. Siemen-Schuckertwerke Ges. m. b. H. te Siemensstadt, bij Berlijn.

Stoom- of gasturbine, welke als gecombineerde trommel- en schijfwiel-turbine is uitgevoerd.

No. 27720. Ned. K. 14 c. 10. Stoom- of gasturbine, welke als gecombineerde trommel- en schijfwiel-turbine is uitgevoerd. Erste Brüner Maschinen-Fabriks-Gesellschaft te Brünn.

Schoepenstelsel.

No. 28007. Ned. Kl. 14 c. 10. Schoepenstelsel voor stoomturbines. Erste Brüner Maschinen-Fabriks-Gesellschaft te Brünn.

Stoomturbine.

No. 28985. Ned. Kl. 14 c. 13. Stoomturbine met concentrische stoomwegen. Erste Brüner Maschinen-Fabriks-Gesellschaft te Brünn.

NIEUWS VAN SCHEEPVAART EN SCHEEPSBOUW.

Examens Technische Hoogeschool.

Ingenieursexamen scheepsbouwkundig ingenieur: P. Boele; D. J. de Jonge; J. S. Pel.

Candidate's examen scheepsbouwkundig ingenieur: V. Barakovsky; C. D. Doornik; P. T. Meerdink; W. H. C. E. Rosingh; R. F. Scheltema de Heere.

Propaedeutisch examen scheepsbouwkundig ingenieur: A. R. Blok; J. H. Eddes; W. M. den Hollander; J. Vlioger.

Machinisten-examens.

Diploma C: C. Jannes; Th. J. J. Loomans; J. W. Mol; J. Sterteveld.

Diploma B: H. de Boer; P. G. de Boer; P. Boot; T. Buys; S. J. Draaisma; P. van Es; D. van Goslinga; F. J. B. Heymel; M. M. Heekema; C. Huizer; P. Th. Kea; A. M. Kok; A. Kramer; D. P. Looye; J. F. Nijdam; J. J. Reurts; W. L. A. Veenman; W. H. Vogelzang; B. van der Wilt; J. Wit.

Nieuwe opdrachten.

De heer A. Pannevis, scheepsbouwer te Alphen a. d. Rijn, ontving opdracht van de Scheepsexploitatie Mij. „De Marezaten” te IJmuiden voor den bouw van een stoomtrawler, genaamd *Maria van Hattem*, afmetingen 101'x20'-6"x10'-11½", waarin een nieuw-model stoomketel, door de Industriële Mij. „Hera” te IJmuiden vervaardigd, zal worden geplaatst, benevens een bestaande triple-expansie stoommachine.

Aan de fa. J. L. Jansen, scheepsbouwers te Druten, werd de bouw opgedragen van een stalen gierpont voor het Maasveer te Afferden.

Kielleggingen.

Joh. Th. Fikkers, Muntendam,

voor een stalen motorvrachtboot, groot ca. 160 t, voorzien van een 70/80 pk Brons-motor, voor Nederlandsche rekening.

C. van der Giessen & Zonen's, Scheepswerven, Krimpen a. d. IJssel, voor het zeevracht- en passagiersstoomschip *Baarn*, groot ca. 8753 t deadweight, afmetingen 400' x 58' x 37'-6", voorzien van een door de Rotterdamse Droogdok Maatschappij te vervaardigen stoommachine van 2800 ipk, voor rekening van de Koninklijke Nederlandsche Stoomboot Maatschappij te Amsterdam.

Scheepswerf „Vooruit”, Enkhuizen,

voor een stalen sleepkaan, groot 540 t, afmetingen 50 x 6.60 x 2.30 m, voor Nederlandsche rekening, en voor een motorsleepboot, afmetingen 15.50 x 3.80 x 1.80 m, voorzien van een 80 pk 2 cyl. Kromhout-ruwoliemotor, voor buitenlandsche rekening.

De Haan & Oerlemans, Heusden,

voor een stalen Rijnschip, groot 1000 t, voor Duitsche rekening.

Wortelboer & Co., Westerbroek,

voor een kempenaar, groot ca. 550 t, afmetingen 50 x 6.60 x 2.30 m, voor rekening van den heer J. van den Bosch Geden te Engelen en voor een dito schip voor den heer D. Kroezen te Rotterdam.

Te water gelaten schepen.

Scheepswerf en Machinefabriek „t Hondsbosch”, Alkmaar, de stalen directie-motorsleepboot, bouwnummer 640, voorzien van een 40 pk Kromhout-ruwoliemotor, in aanbouw voor New-Yorksche rekening.

Gebr. Wolthuis, Sappemeer,

een stalen tjalk, groot ca. 60 t, in aanbouw voor den heer H. Siegersma te Berlikum.

Joh. Th. Fikkers, Muntendam,

een stalen motorvrachtboot, groot ca. 160 t, voorzien van een 70/85 pk Bronsmotor, in aanbouw voor den heer B. Schut te Groningen.

Scheepswerf „Vooruit”, Enkhuizen,

de stalen sleepkaan *Ettina*, groot ca. 540 t, afmetingen 50 x 6.60 x 2.30 m, in aanbouw voor rekening van den heer O. Feenstra te Oostermeer.

Scheepswerf „Dordrecht”, Dordrecht,

een Dortmund—Emskanaalschip, groot ca. 930 t, afmetingen 67 x 8.20 x 2.35 m, in aanbouw voor rekening van den heer A. K. Boos te Caub a. Rhein.

De Haan & Oerlemans, Heusden,

het stalen Dortmund—Emskanaalschip *Johanna*, groot ruim 900 t, afmetingen 67 x 8.20 x 2.30 m, in aanbouw voor Duitsche rekening.

J. H. Holtman, Stadskanaal,

het stalen aakschip *Nooit Gedacht*, groot ca. 120 ton, in aanbouw voor rekening van den heer C. Panman te Heumen.

O. Smith, Stadskanaal,

de stalen motorboot *Albatros*, groot ca. 127 t, afmetingen 26.50 x 5.05 x 1.80 m, voorzien van een 40 pk Kromhout-motor, in aanbouw voor rekening van den heer J. Cruizinga te Farmsum.

Wortelboer & Westerbroek,

een stalen sleepkaan voor het Dortmund—Emskanaal, groot ca. 1000 t, afmetingen 67 x 8.20 x 2.30 m, in aanbouw voor Nederlandsche rekening.

Scheepswerf & Machinefabriek „t Hondsbosch”, Alkmaar,

de stalen motordirectieboot *Radio Holland*, voorzien van een 30 pk Kromhoutmotor, in aanbouw voor de Nederlandsche Telegraaf Maatschappij „Radio Holland” te Amsterdam.

Proeftochten.

Het passagiers- en vrachtschip *Speelman*, groot 1030.32 bruto reg. ton en 575 ton deadweight, afmetingen 70.10x11.58x3.81 m, voorzien van een Lentz-kleppenmachine van 775 IPK, voor de Koninklijke Paketvaart Maatschappij te Amsterdam door Wilton's Machinefabriek en Scheepswerf te Rotterdam gebouwd, heeft met goed gevolg geproefstoemd.

Na goed geslaagden proeftocht is aan de Duitsche opdrachtgevers afgeleverd de directie-motorsleepboot *Comandante-Franco*, voorzien van een Kromhout-motor van 50 PK, bestemd voor Zuid-Amerika.

Het motorvrachtschip *Vertrouwen*, groot 142.60 bruto reg. ton en ca. 200 ton deadweight, afmetingen 30x5.32x2.25 m, voorzien van een Bolnes-motor van 72/80 PK, voor schipper R van Bruggen te Hoogezand gebouwd door de Noord-Nederlandsche Scheepswerven te Groningen, heeft met gunstig gevolg den proeftocht volbracht.

De Haan & Oerlemans,

Kromhout Motorenfabriek, D. Goedkoop Jr., Amsterdam.

Bestellingen 1—15 Maart 1926.

100 PK in motorlogger *St. Jacob*, groot 130 bruto reg. ton, afmetingen 28.11x6.70x2.93 m, van E. A. de Gruyter te IJmuiden.

80 PK in logger *Wilhelmina II*, groot 108.53 bruto reg. ton, afmetingen 25.47x6.70x2.90 m, van de Katwijkse Reederij en Haringhandel v.h. A. den Dulk te Katwijk a. Zee

80 PK aan Perman & Co. Ltd. te Londen.

80 PK aan M. Kleisma te Leeuwarden.

80 PK in de klipperaak *Hoop op Zegen*, afmetingen 29.67x6.08x1.91 m, van K. Veeling Jr. te Groningen.

60 PK voor A. Lecocq te Rotterdam.

60 PK aan de Onderneming „Widodaren” te Rambipoejji.

50 PK in visschersvaartuig *P.I. 37* van Rammeloo de Zatter te Philippine.

44 PK in zeilschip *Maria Adriana*, groot ca. 110 ton, afmetingen 29x5x1.40 m, van A. van Gent te Kerckdriel.

40 PK in de *Sneek IV* van John Kievits & Co. te Amsterdam.

40 PK in door de Scheepsbouwmaatschappij v.h. fa. Schouten te Muiden voor de Ned.-Ind. Tankstoomboot Mij. te Rotterdam te bouwen motorboot, afmetingen 15.40x3.35x1.50 m.

40 PK voor de Wed. Michiels te Antwerpen.

40 PK voor Frans Seghers te Moerbeke (België).

40 PK voor H. A. Jörgensen te Gjentofte.

40 PK in voor de Ned. Kininefabriek te Maarssen door de Scheepswerf „Nicolaas Witsen” te Alkmaar te bouwen motorsleepboot, afmetingen 15.40x3.25x1.50 m.

30 PK in de *Sneek V*, van John Kievits & Co. te Amsterdam.

30 PK in door de Scheepsbouwwerf „De Dageraad” te Woubrugge voor E. Simons te Edam te bouwen motorboot, groot 60 ton, afmetingen 26x4.60x1.55 m.

30 PK in de *IJssel 12* van de Reederij „de IJssel” v.h. C. G. v. d. Garden te Gouda.

30 PK voor A. van Bennekom te Giessendam.

30 PK voor H. G. Eekels te Hoogezand.

30 PK de Vosse en Weerlanerpolder te Hillegom.

15 PK voor een motorboot voor de Hollandsche Melksuikerfabriek te Amsterdam, te bouwen door de Scheepswerf „Nicolaas Witsen” te Alkmaar.

Marinebegroting.

De Tweede Kamer der Staten-Generaal heeft de Supplettoire Marinebegroting aangenomen, waarop gelden worden aangegeven voor den bouw van twee torpedobootjagers van hetzelfde type als de bij Burgerhout's Machinefabriek en Scheepswerf en de Kon. Mij. de Schelde in aanbouw zijnde.

Nieuwe Maatschappij.

Te Amsterdam is door mr. H. C. P. de Bruyn en de Hamburg-Amerikanische Packetfahrt A.G. opgericht de Maatschappij ter Verzekering van zeeschepen. Het kapitaal bedraagt f 1.000.000, waarvan de helft is geplaatst, waarop f 125.000 is gestort.

Liquidatie.

De Industriële Maatschappij „Hera” te IJmuiden is in liquidatie getreden evenals J. & A. van der Schuyt's Machinefabriek en Scheepswerf te Papendrecht.

Nieuwe wetten.

Staatsblad No. 171 bevat de wet van den 10den Juni 1926 tot wijziging van verschillende wetsbepalingen in verband met de wet van 22 December 1924 *St.bl.* no. 573 (zeerecht).

Staatsblad No. 178 bevat de wet van den 10den Juni 1926, houdende nieuwe regeling van de zeebrieven.

Staatsblad No. 185 bevat de wet van den 10en Juni 1926, houdende goedkeuring van het Ontwerp Verdrag van Genève, betreffende den minimum leeftijd, waarop jeugdige personen mogen worden toegelaten tot het verrichten van arbeid als tremmer of stoker.

Staatsblad No. 186 bevat de wet van den 10en Juni 1926, houdende verplicht geneeskundig onderzoek van kinderen en jeugdige personen, werkzaam aan boord van schepen.

Nieuwe schepen.

Door de werf „Vooruitgang” van Mulder & Suurmeyer te Foxhol is aan den heer O. J. Vleeschhouwer te Oldeboom afgeleverd een stalen motorboot, groot ca. 43 ton, afmetingen 21.50 × 3.80 × 1.70 m, voorzien van een 24 pk 2 cyl. Climax-motor. De proefsnelheid bedroeg 15 km per uur.

De werf „Gusto”, A. F. Smulders te Schiedam, heeft voor de haven te Le Havre afgeleverd een drijvende kraan met een hefvermogen van 200 ton, elektrisch gedreven. De afmetingen van de ponton zijn $39.30 \times 19.60 \times \frac{1.90}{5.10}$ m, een stoommachine van 250 ipk zorgt voor de te leveren kracht. De spreiding van de kraan is 55 m, hoogste punt 70 m boven den waterspiegel.

Verkeer door het Suez-kanaal.

De statistiek van het verkeer door het Suez-kanaal, gepubliceerd in de *Bulletin Décadaire*, toont een vermindering van het thuiskomende verkeer, doch een vermeerdering van het uitgaande verkeer in de vaart op het Verre Oosten gedurende het eerste kwartaal van dit jaar vergeleken met dezelfde periode van 1925.

Het scheepvaartverkeer is in beide richtingen belangrijk minder geweest, in hoofdzaak doordat minder ledige ruimte door het kanaal voer. Verleden jaar, toen vele schepen de uitreis in ballast maakten om in Engelsch-Indië of Australië graan te laden, was het verkeer der ledige ruimte door het kanaal al bijzonder groot. In duizenden netto tonnen passeerden door het kanaal:

	1e kwartaal 1926	1e kwartaal 1925
Noord/Zuid	3 202	3 504
Zuid/Noord	3 554	3 959
	6 756	7 463
waarvan:		
geladen vrachtschepen	4 037	4 429
mailschepen	2 107	1 865
ledige tankschepen	414	386
ledige vrachtschepen	77	678
oorlogsvaartuigen	121	105
De lading dezer vaartuigen was:		
× 1000 ton	1e kwartaal 1926	1e kwartaal 1925
Noord/Zuid	2 839	2 200
Zuid/Noord	3 938	5 044
	6 777	7 244

De hoeveelheid uitgaande lading is belangrijk toegenomen en is in het eerste kwartaal van dit jaar slechts weinig minder geweest dan het topcijfer van 3 005 000 ton bereikt in het eerste kwartaal van 1913. Toegenomen is vooral het vervoer van bewerkt metaal (met 296 000 ton) en van geraffineerde suiker (met 53 000 ton).

Bij de thuiskomende lading is het vervoer van graan belangrijk minder geweest dan verleden jaar, de achteruitgang bedraagt in totaal rond 880.000 ton. De rubberverscheppingen zijn echter toegenomen en bereikten een totaal van 149.000 ton.

Bergloon.

In October en November 1925 heeft de sleepboot *Zwarte Zee* hulp verleend aan het in den Atlantischen Oceaan in noodverkeerende Noorsche stoomschip *Stiklestad*, tesamen met nog drie andere stoomschepen. Mr. Justice Bateson van de Admiralty Divison heeft thans als bergloon £ 7600 toegekend, waarvan £ 4000 aan de *Zwarte Zee* toekomt.

Wedstrijd motorvisschersvaartuigen en tentoonstelling van scheepsmotoren.

Te La Rochelle zullen van 14—19 September a.s. wedstrijden gehouden worden van motorvisschersvaartuigen, terwijl daarnaast een tentoonstelling wordt georganiseerd van scheepsmotoren en onderdeelen.

Voor inlichtingen moet men zich wenden tot de „Secrétaire du concours”, adres: Sous-secrétariat d'état de la marine marchande, 24 rue du Bocaator te Parijs.

Binnenvaarttentoonstelling te Bazel.

Deze reeds vroeger geannonceerde tentoonstelling is thans geopend. Uit Nederland is een vrij groote deelneming, zoowel op het gebied van havens en havenwerken, als van schepen en scheepswerven.

Havenbeweging.

Juni 1926.

Nieuwe Waterweg 1962 schepen met 2.855.187 netto reg. ton.
 Rotterdam 1269 schepen met 1.889.755 netto reg. ton.
 Hamburg 1198 schepen met 1.460.928 netto reg. ton.
 Antwerpen 1001 schepen met 1.725.283 netto reg. ton.

1e halfjaar 1926.

Nieuwe Waterweg 8060 schepen met 12.185.746 netto reg. ton.
 (vermeerdering 1455 schepen en 2.367.621 netto reg. ton.)
 Rotterdam 5955 schepen met 9.323.948 netto reg. ton.
 vermeerdering 539 schepen en 1.160.607 netto reg. ton.)
 Hamburg 6298 schepen met 7.941.448 netto reg. ton.
 (vermindering 442 schepen en 549.127 netto reg. ton.)
 Antwerpen 5205 schepen met 9.148.037 netto reg. ton.
 (vermeerdering 313 schepen en 882.946 netto reg. ton.)

Een navolgingswaardig voorbeeld.

De Turksche regeering, in samenwerking met de Kamer van Koophandel en Industrie te Constantinopel, heeft een tentoonstelling van Turksche producten georganiseerd aan boord van het aan de Stoomvaart Maatschappij Seiri Sefain toebehoorende stoomschip *Kara Deniz* (ex-Ned. s.s. *Wilis*), bestaande uit een verkoop- en een monsterafdeeling.

Het schip, groot 4731 bruto reg. ton, komt vermoedelijk 10 Juni a.s. te Amsterdam en zal ligplaats nemen aan den steiger van de Holland-Amerika Lijn. Als agent treedt op de fa. Wambersie & Zoon.

FINANCIEELE RUBRIEK

Nederlandsche Scheepsbouw Maatschappij.

Aan de aandeelhouders is wederom een voorstel tot kapitaalsreductie aangeboden. De aandelen zouden worden afgestempeld tot 50 pct., voor ieder aandeel zullen daarenboven 2 amortisatiebewijzen à f 250 worden uitgereikt, die geleidelijk uit de winst zullen worden afgelost.

Dividenden.

N.V. IJselwerf geen dividend (als vorig jaar).
 Industriele Mij. „Hera” geen dividend (als vorig jaar).
 Nederlandsch-Zuid-Afrikaansche Stoomvaart Mij. geen dividend (als vorig jaar).
 Machinefabriek en Scheepswerf v. h. P. Smit Jr. geen dividend (als vorig jaar).
 Frans Rijdsdijk's Industriele Ondernemingen geen dividend (als vorig jaar).

Faillissementen.

In staat van faillissement is verklaard P. van der Hoop, scheepstimmerman te Bolsward met benoeming van mr. K. T. Dorama te van mr. Schous, aldaar, tot curator.

De N.V. Scheepswerf en Constructiewerkplaats „Nereus” te Maastricht is eveneens in staat van faillissement verklaard met benoeming van mr. Schous, aldaar, tot curator.

Herverzekering.

s.s. *Delft*, 19 Juni 75 gns; 21 Juni 70 gns; 25 Juni 60 gns; 3 Juli 70 gns.
 s.s. *Hastings County*, 19 Juni 70 gns; 21 Juni 50 gns; 30 Juni 40 gns; sedert onveranderd.
 s.s. *Manchester Civilian*, 19 Juni 35 gns; 21 Juni 30 gns, sedert onveranderd.
 m.s. *Rheinland*, 19 Juni 15 gns; 22 Juni 85 gns; 25 Juni niet meer te verzekeren.
 s.s. *Storm King*, 19 Juni 20 gns; 21 Juni 15 gns; 22 Juni 20 gns; 25 Juni 25 gns; sedert onveranderd.
 s.s. *Llangollen*, bij Natal gestrand, 22 Juni 25 gns; 24 Juni vlotgekomen.
 s.s. *Feodosia* bij Setubal gestrand, 24 Juni 8 gns; 25 Juni vlotgekomen.
 s.s. *Alps Maru*, in de Schelde gezonken, 30 Juni 40 gns; 1 Juli 60 gns; 2 Juli 75 gns.
 s.s. *Hoosac*, bij May eiland gestrand, 30 Juni 10 gns; 3 Juli vlotgekomen.
 s.s. *Maria Perera* bij de Paranarivier gezonken, 1 Juli 15 gns; 2 Juli 10 gns.
 s.s. *Reiyo Maru*, gestooten Aleut Eil., reis voortgezet 2 Juli 8 gns.
 s.s. *Taryu Maru*, op de kust van Siberië gestrand, 3 Juli 20 gns.

NIEUWS UIT BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

De natuurlijke berekening der schroefsschroef.

In het begin merkt Dr.-Ing. von den Steinen op, dat het tamelijk moeilijk is zich in de verschillende berekeningsmethoden van schroefsschroeven in te werken. Onmogelijk is het zich van de kunstmatig opgestelde berekeningsgrootheden een concrete voorstelling te maken en hun samenhang te overzien, daar zij niet evenredig met de gemeten sleeptankwaarden zijn. De voor de berekening der getalwaarden noodige diagrammen zijn zeer talrijk en meerdere malen moet men voor één geval gelijktijdig verschillende dezer diagrammen benutten, zoowel als interpoleren. Een mogelijkheid tot kritiek op het eindresultaat bestaat niet.

Al deze moeilijkheden vervallen zoodra met de volgende twee grondbeginselen wordt rekening gehouden.

1. De stuwdruk, het aan de schroef afgegeven vermogen, en de vaartsnelheid van de schroef moeten worden uitgedrukt in relatieve eenheden. Deze eenheden zijn daardoor relatief, omdat zij met behulp van de vergelijkingswet van Newton aan sleeptankproeven zijn ontleend. Zij zijn onafhankelijk van alle veranderende grootheden, indien men een wrijvingslooze vloeistof veronderstelt. De op deze wijze uitgedrukte grootheden zijn dus steeds met de gemeten sleeptankproeven evenredig, onder voorwaarde, dat de proeven, zooals in Duitsland gebruikelijk is, met gelijke middellijn en constant aantal omwentelingen worden uitgevoerd. Met de zoo berekende typecijfers worden een stuwdrukdiagram en een diagram voor het aan de schroef afgegeven vermogen getekend, waarbij de vaartsnelheidstypecijfers langs de abscissenassen zijn uitgezet.

2. In deze diagrammen moeten de dimensielooze belastingsgraden als krommenbundels worden uitgezet. De krommen blijken te zijn van den vorm $y = CX^2$; $y = CX^3$; $y = CX^4$; enz., waarbij de constante C den belastingsgraad voorstelt.

De aldus ontstane berekeningsdiagrammen verschaffen een uniformen maatstaf voor de gezamenlijke dimensielooze grootheden. Van deze beide diagrammen wordt het eene, het stuwdrukdiagram, voor het ontwerpen en het andere, het diagram van het aan de schroef afgegeven vermogen, voor controleberekeningen met proeftochtresultaten gebruikt. Daar de abscissen- en ordinatenwaarden evenredig met de gemeten sleeptankresultaten zijn en de belastingsgraden meekundige krommen voorstellen, beantwoordt ieder constructief voorschrift aan een beperking volgens een bepaald grondbeginsel in het diagram, zoodat tusschen constructiegrootheden en diagram zeer nauwe overzichtelijke betrekkingen bestaan. De benaming „natuurlijke berekening“ berust op deze plastische voorstelling.

De schrijver heeft getracht het verloop der schroefberekening vanaf het stellen der eischen, waaraan moet worden voldaan, tot aan de berekening der afmetingen van eenige karakteristieke voorbeelden, zooals deze schroefberekening op de tekenkamer moet worden uitgevoerd, systematisch aan te geven. Daar verder de noodige diagrammen en benamingen nog niet genormaliseerd zijn, dienen de practische berekeningsdiagrammen, zoowel als de aan het slot geplaatste tabel met benamingen, gelijktijdig als normalisatievoorstellen, die aan de algemeene kritiek worden onderworpen.

Drie diagrammen.

Werft Reederij Hafen, 7 Mei en 7 Juni 1925.

Iets over de praktische toepassing der stabiliteit.

Volgens W. Dahlmann gaan de tot nu toe voorgestelde methoden ter bepaling van de stabiliteit aan boord, zonder zulks duidelijk uit te spreken, van de gedachte uit, dat de scheepsleiding niet in staat is een nauwkeurige stabiliteitsberekening te maken, zoodat haar een werkwijze aan de hand moet worden gedaan, die, zonder diepere kennis van de materie te verschenken, zuiver mechanisch een maat voor de stabiliteit levert. Zijns inziens moet ter oplossing van het practisch zoo belangrijke stabiliteitsvraagstuk de medewerking van den nauticus, die daartoe meer dan tot nu toe theoretisch geschoold moet zijn, worden ingeroepen. Voor de uitvoering van stabiliteitsberekeningen aan boord gelden de volgende aanwijzingen.

Door de werf, die het schip heeft gebouwd, wordt een diagram met de krommen geleverd, die den afstand van het metacenter boven de kiel voor verschillende hellingshoeken en verschillende waterverplaatsingen aangeven. De hoogte van het gewichtszwaartepunt boven de kiel bij een gegeven beladingstoestand moet door de scheepsleiding bepaald worden. Het nemen van een hellingproef komt hiertoe meestal niet in aanmerking, daar zij gewoonlijk bij voldoende groote hellingshoeken niet nauwkeurig genoeg kan worden uitgevoerd. Er blijft dus niets anders over dan dat de scheepsleiding de genoemde hoogte berekent. Te dien einde wordt door de werf een schema voor de verdeling van het scheepsgewicht in groepen en worden bovendien gegevens betreffende het volume en de ligging van het zwaartepunt der verschillende ruimten verstrekt. De hoogte van het gewichtszwaartepunt boven de kiel wordt nu in het genoemde diagram uitgezet, waardoor de afstand van het metacenter tot het gewichtszwaartepunt voor verschillende hellingshoeken kan worden afgelezen. Het moment van het oprichtend koppel is nu gemakkelijk te berekenen.

Het verloop van deze momenten levert een maatstaf voor de uitgestrektheid en de grootte der stabiliteit, maar geeft geen criterium ter beoordeling of de maximum hellingshoek en het oprichtend koppel bij dezen maximum hellingshoek voldoende zijn. In de beoordeling van deze grootheden naar hunne getalwaarden ligt het eigenlijke probleem der geheele stabiliteit. De voor de veiligheid van het schip vereischte minimum

waarden, die voor verschillende scheepstypen verschillend zijn, kunnen slechts door systematische verzameling van in de praktijk gebleken cijfers worden verkregen.

Enkele diagrammen.

Werft Reederij Hafen, 22 Maart 1925.

Schepen met spanten, die uit rechte gedeelten bestaan.

Volgens A. M. Robb heeft de ervaring aangetoond, dat het bouwen van schepen met spanten, die uit rechte gedeelten bestaan, minder kost dan dat van schepen met gewone spanten. In de William-Froude-tank zijn sleeptankproeven genomen met 8 modellen van een schip van het bewuste type, dat 400 voet tusschen de loodlijnen lang, en 52 voet breed was, en een diepgang van 24,875 voet had. Deze modellen verschilden alleen wat de ligging van de kniklijn der spanten en wat de verhouding van de lengte van het evenwijdige middenschip tot de lengte tusschen de loodlijnen betreft. Er bleek, dat het verschil in weerstand van de twee modellen met de hoogste en de laagste ligging van de kniklijn 7 tot 10 pct. bedroeg en niet zoo groot was als het weerstandsverschil van de twee modellen met practisch dezelfde ligging van de kniklijn, maar met verschillende lengte van het evenwijdige middenschip. De uitkomsten pleiten voor de mogelijkheid van het ontwerpen van een vrachtboot met spanten, die uit rechte gedeelten bestaan, en met een enigszins afgeronde kim, welke vrachtboot minstens zoo goed is als een boot met spanten van gewonen vorm. Volgens de dienstrapporten van verschillende kort geleden gebouwde schepen van het bewuste type hebben deze schepen in de Noord-Atlantische vaart uitstekend voldaan.

De volgende constructieve voordeelen worden met een schip van het bedoelde type bereikt. Het uitslaan op den spantenvloer is overbodig en de spantenlijst kan vereenvoudigd worden. Het buigen van de spanten vervalt grootendeels. De dekken hebben geen zeeg. Bijna alle huidplaten kunnen in de werkplaats afgelegd worden. Voor den reeder is het van belang, dat schade gemakkelijker hersteld kan worden.

Enige schetsteekeningen en diagrammen.

Verkort verslag van voordracht voor de vergadering van de Institution of Engineers and Shipbuilders in Scotland in Januari 1925.

The Shipbuilder, Mei 1925.

Vergelijking der volgstromsnelheid van het schip en die van het model.

Volgens Dr.-Ing. G. Kempf, is het voor de praktische toepassing van tankproeven en voor de behoeften van den scheepsconstructeur voldoende na te gaan welk verschil tusschen de volgstromsnelheid van het schip en die van het model hoogstens bestaan kan. Met behulp van een benaderende rekenwijze met toepassing van de vergelijkingswet van Froude wordt deze vraag beantwoord. Een diagram ter schatting van het verschil tusschen de volgstromsnelheid en de snelheid van intrede van het water in de schroef bij een schip en de overeenkomstige snelheden bij het model wordt gegeven. Het gebruik van dit diagram wordt verduidelijkt met het voorbeeld van een enkelschroefschip van 75 M. lengte.

Een diagram.

Werft Reederij Hafen, 7 Maart 1925.

DAIMLER SCHEEPSMOTOREN

voor BENZINE en PETROLEUM

Hoofdvertegenwoordiging voor Nederland:

Mij. voor Motoren i.d. WILLEM REMMERS & Co.

AMSTERDAM, Weesperzijde 144 — Telefoon 53218

REPARATIE-INRICHTING VOOR ALLE MOTOREN

A. STERK - ROTTERDAM

FEIJENOORDKADE 9-12

MACHINEFABRIEK

SCHEEPSREPARATIËN IN HOUT EN IJZER

TELEFOON No. 13094



Speciaal adres voor Kranen, Grippers en Transportinrichtingen

M. MAMPAEY

Wijnstraat 7 - DORDRECHT - Telefoon 1426

MACHINEFABRIEK — CONSTRUCTIE-WERKPLAATS

SCHIEPSSMEDERIJ