

# HET SCHIP

14-daagsch Tijdschrift, waarin opgenomen het Maandblad „SCHEEPSBOUW EN SCHEEPVAART”  
tevens orgaan van

de Vereeniging van Technici op Scheepvaartgebied,  
het Scheepvaartkundig Instituut en Museum  
en de Centrale Bond van Scheepsbouwmeesters in Nederland  
Redactie: Ir. A. van Driel en P. S. van 't Haaff

Medewerkers: Ir. J. C. Arkenhout Schokker; Ir. L. Bosschart; Ir. F. Muller van Brakel; Prof. Ir. D. Dresden; Ir. M. F. Gunning;  
Prof. P. Meyer; Ir. P. G. Rittershaus D. Schouten Hzn.; C. Vermey; Ir. G. Visser Pzn.; Prof. E. Vossnack; Mr. A. J. M. van Wessem e. a.

Overneming van artikelen, enz. verboden ingevolge art. 15 der Auteurswet 1912

Directeur: J. Moorman

Uitgave van Moorman's Periodieke Pers N.V., Zwarteweg 1, Den Haag, Telefoon 117783\*

ABONNEMENT. Binnenland f 4.— per kwartaal. Buitenland f 20.— per jaar. Losse nummers f 1.—. ADVERTENTIËN 40 cent per regel. Bij contract verlaagd tarief.

## De Verbouwing van de Motorsleepboot „Jan Borluut” tot Straalbuissleepboot door J. J. BOUMAN.



Afb. 1.

In No. 19 van den vorigen jaargang van *Het Schip* kwam een beschrijving voor van de straalbuisvoortstuwing volgens het systeem Kort, benevens de beproevingsresultaten van een straalbuissleepboot, welke het Deutsche Rijksverkeersministerie volgens het Octrooi van Kort op de Staatswerf te Minden had laten bouwen.

Aan het slot van bedoeld artikel werd melding gemaakt van een bericht in het Hamburger Fremdenblatt, dat het bestuur der Rijkskanalen, gezien de gunstige uitslag der proeven, er over dacht verschillende bestaande sleepboten volgens het systeem Kort, met handhaving van den bestaanden vorm van het achterschip, te verbouwen.

Inderdaad is sindsdien tot deze verbouwing besloten. Met rechtmatigen trots mag er echter op gewezen worden, dat onze nationale industrie in dit opzicht de Duitsche vóór geweest is.

Nadat namelijk de *N.V. Machinefabriek* voorheen *H. J. Koopman*, Scheepswerf en Machinefabriek te *Dordrecht*, voor de toepassing van deze uitvinding, (Nederlandsch Octrooi No. 27773) licentie

verkregen had, slaagde zij er in de opdracht te verkrijgen voor de verbouwing van de Belgische motorsleepboot *Jan Borluut* tot straalbuissleepboot.

Deze allereerste toepassing van een straalbuis op een bestaande boot kwam eind van het vorig jaar aan de werf van bovengenoemde firma tot stand.

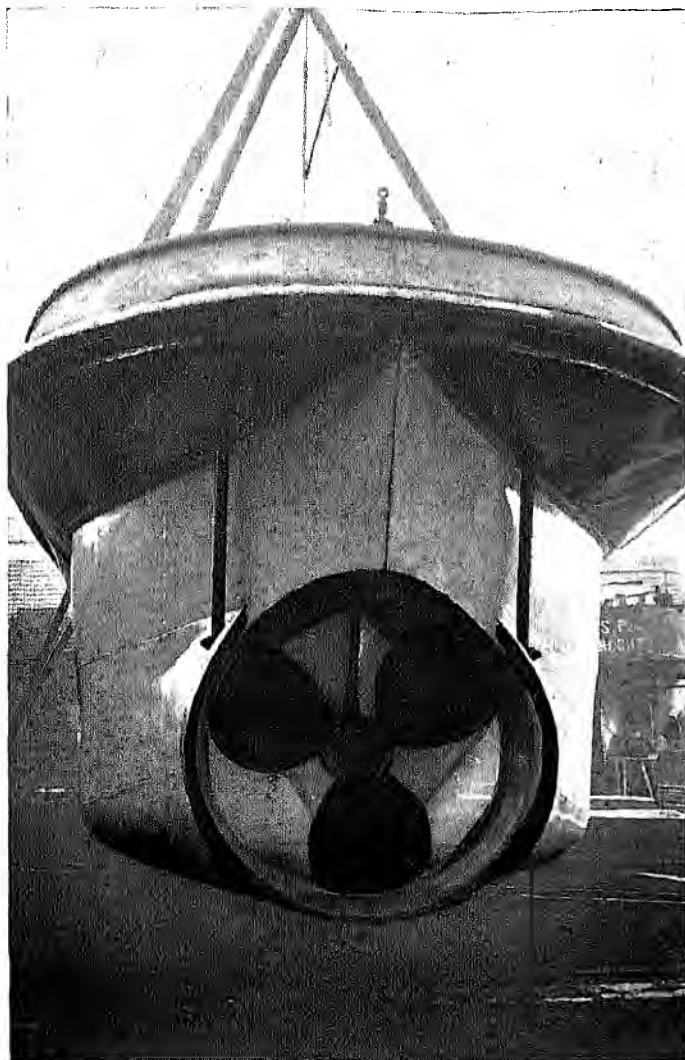
De boot heeft een lengte van 22 m en is voorzien van een 6-cilinder, 2-tact Fairbanks hoogedruk Dieselmotor, welke bij 250 omwentelingen per minuut 400 epk ontwikkelt.

De afbeeldingen 1 tot 4 laten achtereenvolgens zien de sleepboot vóór de verbouwing, de sleepboot na de verbouwing, het zijaanzicht en het achteraanzicht van de straalbuis, terwijl afbeelding 5 een algemeen plan van de verbouwing geeft.

Zooals uit deze afbeeldingen blijkt, is aan den vorm van het bestaande achterschip niets gewijzigd. De geheele straalbuisconstructie is aan het achterschip bevestigd gedeeltelijk door klinken en gedeeltelijk door electrisch lasschen.



Afb. 2.



Afb. 4.

De straalbuis zelf is dubbelwandig uitgevoerd, geheel electrisch gelascht en opgebouwd uit van spaargaten voorziene plaatspanten van 4 mm dik, waaraan de buiten- en binnenwand, respectievelijk 6 en 5 mm dik, gelascht is. Aan de uitlaatmonding zijn binnen- en buiten-

wand door een ingelaschte smeedijzeren ring verbonden, waaraan de gegoten stalen roerpotten bevestigd zijn.

Het bestaande middenroer en de roersteven zijn weggenomen en vervangen door 2 dubbelwandige electrisch gelaschte zijroeren, die naar den vorm van de straalbuismonding gebogen zijn en dus een gedeeltelijke verlenging van de straalbuis vormen. De beide roerkwadranen zijn aan dek door een koppelstang verbonden.

De schroef heeft een middellijn van 1.88 m en draait met 10 mm speling aan de bladtopen in een zuiver concentrischen plaatstalen ring van 15 mm dikte, welke ingelascht is in een plaatspant van 5 mm dikte.

Met het oog op de grootere watermassa, die per tijdseenheid door de schroef verwerkt moet worden, werd een speciale straalbuis-schroef met veranderlijken spoed aangebracht, waardoor het aantal omwentelingen van den motor vóór en na de verbouwing gelijk bleef.

Hoewel daarop reeds in het bovengenoemde artikel gewezen werd, mag er de nadruk nog eens op gevestigd worden, dat de groote verbetering in het nuttig effect der schroef daaruit voortvloeit, dat een veel grootere watermassa per tijdseenheid door de schroef wordt opgenomen dan bij vrijdraaiende schroeven het geval kan zijn. In dit verband zij de aandacht gevestigd op het artikel van Prof. Dr. Ing. Horn te Berlijn in No. 1 van den loopenden jaargang van *Schiffbau*, waarin op de theorie van de straalbuisvoortstuwing dieper wordt ingegaan.

Zoowel vóór als na de verbouwing zijn met dezelfde instrumenten paal- en sleepproeven genomen, om de verbetering in nuttig effect te kunnen vaststellen, waarvan de resultaten hieronder en op blz. 103 volgen.

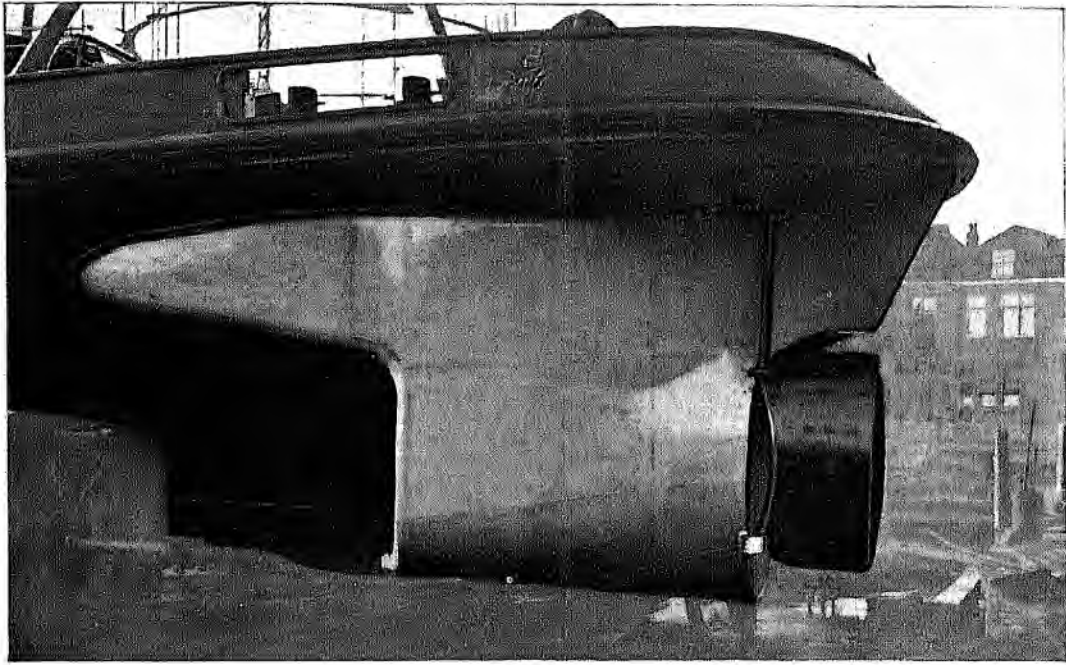
Uit deze beproevingsresultaten blijkt dus, dat bij de paalproef een trekkrachtvermeerdering van 52.5 % werd verkregen en de sleepproef een verbetering in nuttig effect van 42.1 % aanwees.

Deze buitengewoon gunstige uitkomsten vallen te meer op, daar het hier een sleeppoot betreft met normalen diepgang en schroef-middellijn. Bij sleeppooten met geringen diepgang en daardoor hoogbelaste kleine schroeven zal de verbetering in nuttig effect nog hooger kunnen zijn.

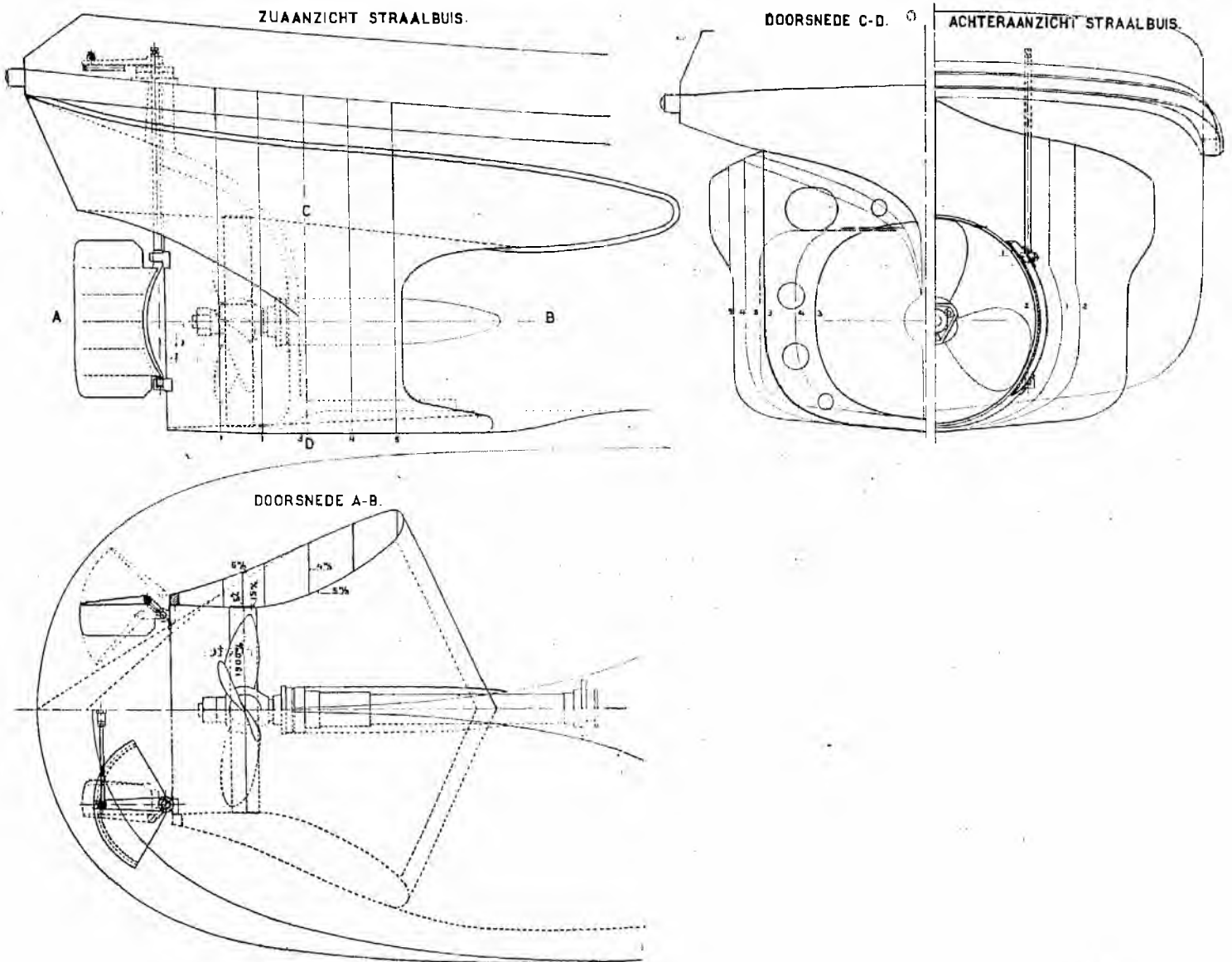
TREKPROEF AAN DE PAAL.

	Vóór de verbouwing 3 September 1932	Na de verbouwing 13 December 1932
Aantal omwentelingen p. min.	224	226
Temperatuur uitlaatgassen . .	423°	418°
Ontwikkeld vermogen . . . .	358 asp	358 asp
Trekkracht . . . . .	5370 kg	8200 kg
Trekkracht per asp . . . . .	15 kg	22.9 kg

Verbetering in Trekkracht:  $\frac{22.9 - 15}{15} \times 100 = 52.5 \%$



Afb. 3.



Afb. 5.

SLEEPPROEF.

	Vóór de verbouwing 11 September 1932	Na de verbouwing 29 December 1932
Sleep . . . . .	9 leege schepen, 1450 last	4 geladen schepen, 1 leeg schip, 1560 last
Waterstand in Keulen . . .	1.33 m	1.01 m
Aantal omwentelingen p. min.	262	258
Temperatuur uitlaatgassen . .	425°	418°
Ontwikkeld vermogen . . .	420 asp	413 asp
Trekkracht in sleeptros . . .	4250 kg	5450 kg
Snelheid ten opzichte v. d. wal	5.45 km per uur	6.7 km per uur
Stroomsnelheid . . . . .	4.55 km per uur	4.2 km per uur
Absolute snelheid . . . . .	10 km per uur	10.9 km per uur
	$420 \times 10000$	$5450 \times 10900$
Nuttig effect. . . . .	$\frac{420 \times 75 \times 3600}{100} = 37.5 \%$	$\frac{413 \times 75 \times 3600}{100} = 53.3 \%$

Verbetering in nuttig effect:  $\frac{53.3 - 37.5}{37.5} \times 100 = 42.1 \%$ .

Sinds het begin van dit jaar is de boot voortdurend in bedrijf geweest en de bedrijfsresultaten bevestigen volkomen de beproevingsuitkomsten.

Zoo werd in de maand Februari een sleep van 1676 last, bestaande uit 9 leege schepen van Dordrecht naar Ruhrort gesleept in 34 vaaruren, niettegenstaande er een sterke wind op den kop stond. De afstand Dordrecht—Ruhrort bedraagt 200 km, zoodat een gemiddelde sleepsnelheid van 5.88 km bereikt werd. Blijkens vroegere sleep-rapporten was met een soortgelijke sleep de vaarduur over dit traject 46 uur, zoodat vóór de verbouwing slechts een gemiddelde snelheid van 4.34 km per uur bereikt werd.

In de maand Maart werd een sleep van 1472 last in 2 beladen en 5 leege schepen in 32 vaaruren van Dordrecht naar Ruhrort gesleept met een waterstand van 2.70 m in Keulen, dus met een gemiddelde snelheid van 6.25 km.

Hoewel het niet mogelijk is uit deze bedrijfsprestaties een nauwkeurige rendementsberekening op te stellen, daar geen dynamometer in de sleepstrang geplaatst was om de juiste trekkracht te bepalen, verkrijgt men, zelfs wanneer een zeer ongunstige weerstand der schepen aangenomen wordt, toch altijd nog een hooger nuttig effect dan bij de sleepproef na de verbouwing verkregen werd.

Het brandstofverbruik was vóór de verbouwing gemiddeld  $6\frac{1}{2}$  ton per reis. Na de verbouwing heeft het gewisseld tusschen  $5\frac{1}{4}$  en  $5\frac{3}{4}$

ton, dus 19.2—15.4% minder bedragen, waarbij in aanmerking genomen dient te worden, dat thans een grotere tonnenmaat dan vroeger wordt gesleept en dus de brandstofbesparing per ton-kilometer deze percentages overtreft.

Dit kan ook blijken uit de volgende berekening:

Als de sleepsnelheid thans gelijk gehouden wordt aan de vroeger bereikte, zal natuurlijk het olieverbruik per reis gelijk zijn aan vroeger, daar de motor hetzelfde vermogen ontwikkelt. De gesleepte tonnenmaat is dan echter  $\pm 42 \%$  meer dan vroeger, zoodat het brandstofverbruik per ton-kilometer  $\frac{142-100}{142} \times 100 = 30 \%$  minder zal bedragen.

Wordt de geheele verbetering gebruikt om een grotere sleepsnelheid te verkrijgen en neemt de boot dus dezelfde sleep mee als vroeger, dan zal de absolute sleepsnelheid ongeveer  $1,42 = 1,125$  maal zoo groot zijn.

Was dus bijvoorbeeld vroeger de absolute snelheid 10 km per uur, dan zal deze thans 11,25 km per uur bedragen. Nemen wij een gemiddelde stroomsnelheid aan van 4,5 km per uur, dan zal de snelheid ten opzichte van den wal dus van 5,5 op 6,75 km gebracht zijn.

Het brandstofverbruik per ton-kilometer zal dan  $\frac{6,75-5,5}{6,75} \times 100 = 18,5 \%$  verminderen.

De besparing in brandstofverbruik zal dus het grootst zijn, als men de geheele verbetering benut voor het medenemen van een zwaarder sleep en het kleinst als deze verbetering geheel in grotere snelheid wordt omgezet.

Tenslotte zij nog de aandacht gevestigd op enkele bijkomstige voordeelen, die door het aanbrengen van de straalbuis bereikt zijn.

De afbeeldingen van de boot vóór en na de verbouwing laten duidelijk zien, dat de diepgang achter door het extra drijfvermogen van de kastvormige straalbuisconstructie aanzienlijk verminderd is. Voor booten, die thans te diep gaan, kan dit van groote belang zijn.

Bij het varen in kanalen is het bezwaar van beschadiging van den kanaalbodem door de werking van de schroef vervallen, daar de schroef geheel ingesloten is. De Deutsche autoriteiten staan daarom nu reeds voor straalbuisleepbooten een groteren diepgang toe dan voor booten met vrijdraaiende schroeven.

Door de ingesloten schroef wordt ook het vastraken van sleepdraden voorkomen.

Ook bij ijsgang heeft de boot aan de verwachting schitterend voldaan. Gedurende de laatste vorstperiode heeft zij, met zwaar drijfijis, toen andere booten hun sleep moesten laten liggen, doorgesleept. Het ijs, dat de straalbuis binnenkwam, werd er in kleine stukken achter uit geworpen, zonder dat de schroef of de straalbuis eenigszins beschadigd werden.

De bovenbeschreven verbouwing kan dan ook als een succes voor den uitvinder, den reeder en de werf worden beschouwd.

## Uitslaan en Afschrijven

door Ir. W. HILDERNISSE en K. D. HEESBEEN.

XXVIII. (Vervolg van blz. 82.)

Het bepalen van de spantlijnen op de plaat geschiedt als volgt:

Op den spantenvloer (afb. 243) neemt men den horizontalen afstand tusschen den bovenknik en den onderkant van de kantplaat op en zet deze van de vloermaatkniklijn op de plaatuitslag in spanrichting uit. In het voorbeeld, afb. 252, zijn dit de maten C en D, resp. bij de spanten 121 en 130. Dit doet men bij alle vrang-einden. Door de aldus verkregen punten trekt men lijnen haaks op de kniklijn. Vervolgens neemt men de breedte-maten langs de schuine vrang-einden, de maten y, op, en cirkelt deze uit het kniklijn-punt naar de zoojuist getrokken haaksche lijnen om. Dit laatste snijpunt, verbonden met het kniklijn-punt geeft de juiste richting en de vloer-maatlengte van de spanten buiten de flens (zie spt. 123 en 129). Deze werkwijze moet ook op de einden der plaat, nadat zuiver de halve spantafstand is uitgezet, worden uitgevoerd. Vervolgens wordt de kniklijn verplaatst en aan de huidzijde de grotere breedte volgens de maat A uit afb. 244 bijgeschreven.

Doordat aan de stuiken hetzelfde toegepast wordt als bij de spanten, krijgt men op het voor-eind van de plaat een hol, op het achtereind een rond stuik (tenminste in het voorschip, in het achterschip juist andersom). Daar een hol stuik moeilijk te schaven is worden deze stuiken recht gemaakt, waardoor op de flens een afwijking ten opzichte van den zuiveren uitslag ontstaat, aangegeven door de maat b aan het voor-eind van de plaat in afb. 252. Wat dan van deze plaat terwille van het recht schaven te veel afgenomen

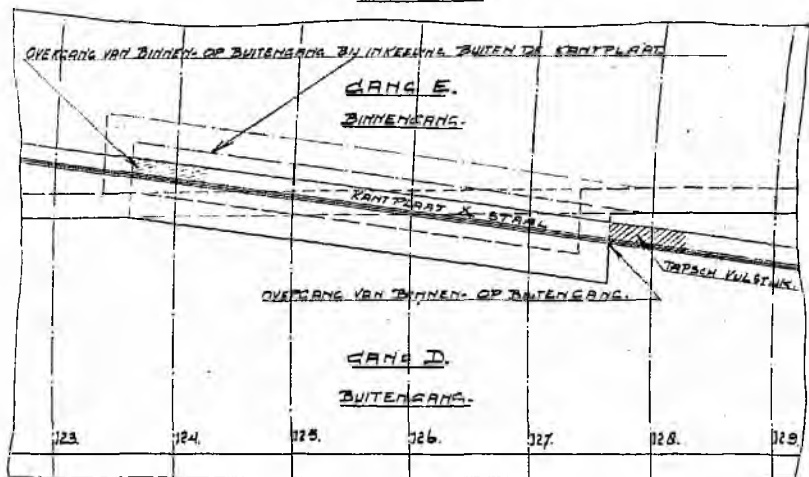
wordt, moet bij de volgende plaat natuurlijk aan het aansluitende eind bijgeschreven worden.

Deze kantplaat loopt schuin over een land van de huidbeplating, waarvoor dan een z.g.n. inkeeling gemaakt moet worden. Deze inkeelingen zijn reeds bij de vlakbeplating besproken. In de afb. van den vloer is deze inkeeling zoowel binnen als buiten de kantplaat geteekend, resp. getrokken en gestippeld, waardoor de invloed van dezen overgang ook verschillend in den uitslag van de kantplaat is te vinden. In het eerste geval bejijdt zich de overgang van binnen- op buitengang tusschen de spanten 127 en 128, in het tweede geval tusschen 123 en 124. Ter verduidelijking is nog afb. 253 gegeven. Worden de buitengangen van de huid gejoeggeld, dan kan men de kantplaten op spantenmaat afschrijven, waarbij dan bij de inkeelingen, waar de platen niet gejoeggeld worden, langere vulstukken moeten worden aangebracht.

Wanneer de plaatuitslag klaar is, neemt men op een lat aan den onderkant van de kantplaat de lengte en alle spantmaten op. Deze lat wordt dan bij het afschrijven van de in aanmerking komende huidplaten als controle gebruikt. Tevens kunnen op deze lat de gaten voor het verbindingshoekstaal van kantplaat aan huid worden verdeeld, zoodat wij de lat kunnen gebruiken bij het afschrijven van de flens van dit hoekstaal op de kantplaat. Is de huidbeplating daar ter plaatse vóór bij de kantplaten, dan moeten van de huidplaten de spantmaten op een lat worden geschreven, welke lat dan als controle dient bij het afschrijven van de kantplaten.

Nu volgt de uitslag van de kantplaat van spant 110 tot 120, welke

afb. 263.



in het oplopende gedeelte van den bodem is aangebracht. Deze kantplaat wordt eerst uitgeslagen als een gewone kantplaat van den lagen bodem, dus zooals de zoeven behandelde. Hiertoe wordt de bovenkant der vranen van den lagen bodem doorgetrokken, hetgeen in afb. 243 voorkomt als voorloopige kniklijn op den lagen bodem. Ook voor deze plaat is op den spantenvloer een werklijn aangegeven, n.l. W.L.A. Wij gaan nu op analoge wijze te werk als bij de vorige plaat met dit verschil, dat de maatlat tot het verkrijgen van de goede richting der werklijn op de plaat niet aan de beide einden der plaat, doch op de spanten 114 en 120 wordt aangehouden; dus niet bij de spanten 110 tot en met 113, daar hier de kniklijn van richting verandert. Ook kan men in dit geval de kniklijn voorloopig bepalen uit den onderkant van de plaat door op enkele vranen de maten y van den spantenvloer over te brengen. Wanneer dan uit deze kniklijn de werklijn is bepaald, moeten op de laatste de spantafstanden worden overgebracht om uit de verkregen punten de spantrichtingen haaks over te halen, zoodat de spantlijnen over de lage bodemflens zijn vastgelegd. Die over het oplopende gedeelte volgen later.

Vervolgens wordt uit de werklijn de juiste kniklijn volgens vloermaat bepaald. Deze loopt over het gedeelte van spt. 110 tot 114 als voorloopig kniklijn door. Met behulp van de maten A en B, resp. op de spanten 109½ en 120 en de y-maten is weer de spantlijn op het plaatgedeelte tusschen knik en onderkant plaat bepaald. Dit moet natuurlijk op alle spanten worden uitgevoerd.

Op de spanten 110 t.m. 113 worden de spantlijnen voorbij de voorloopige kniklijn doorgetrokken. Van deze laatste lijn uit worden dan de grootere breedte-maten P, R, V, W en U langs de spant-richting bijgeschreven, waarna men de kniklijn heeft verkregen over het oplopende en verhoogde gedeelte. Van deze kniklijn uit moet de werklijn op de volgende wijze worden verplaatst:

De maten e, f, g, h en k van den spantenvloer cirkelt men uit de bijbehorende spantpunten van de nieuwe vloermaatkniklijn om, waarna dan de verplaatste werklijn rakend langs deze cirkelboogjes getrokken kan worden. Hierbij moet er op worden gelet, dat de maten e op spant 110 en 109½ (het stuik) verschillend zijn.

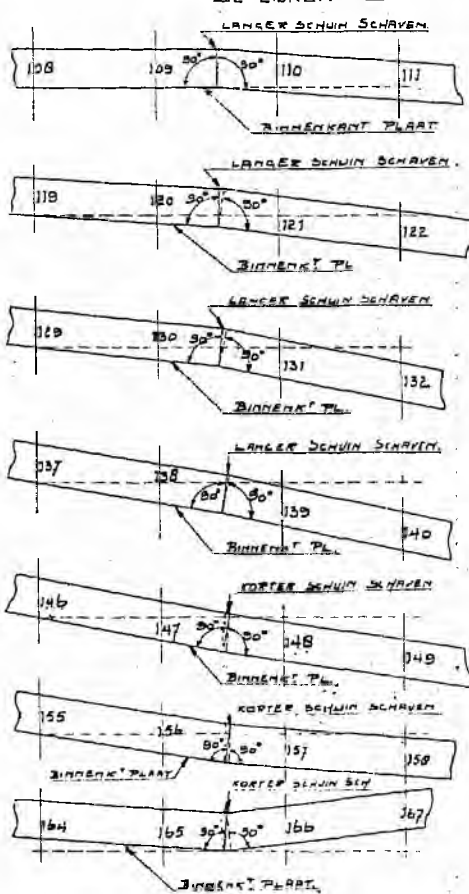
De spantrichtingen voor dit gedeelte van de flens moeten haaks uit de verplaatste werklijn worden overgehaald.

In den uitslag van de plaat is duidelijk te zien, dat de werklijn ter plaatse van de knikken in den bodem knikken vertoont. Deze werklijn moet echter na het zetten van de plaat recht zijn. Hieruit volgt, dat de flens bij den knik op den lagen bodem, dus bij spant 114, moet rekken en bij den knik op den hoogen bodem, bij spant 110, moet stuiken. De hoeveelheid rek en krimp kan men onmiddellijk bepalen door uit de knikpunten van de kniklijn lijntjes haaks op de werklijnen te trekken, zooals in afb. 251 is uitgevoerd. De tusschen deze haaksche lijntjes gevormde driehoekjes, waarbij „rekken” en „stuiken” geschreven is, geven dan zuiver de maat der hoeveelheid rek en krimp. Men dient hierbij wel te bedenken dat het stuk werklijn van spant 110 tot het stuik evenwijdig moet loopen aan het eerste gedeelte van de werklijn, dus van spant 114 tot het andere stuik. Daar de knikken in de bodembeplating niet op de nekken der spanten zijn aangebracht, komen de knikken in werklijn en de kniklijn evenmin op de nekken der spanten. De flensbreedte moet in het oplopende gedeelte eveneens in de spant-richting worden uitgezet. Tevens moet hier rekening worden gehouden met de grootere breedte veroorzaakt door den knik en het verplaatsen van de kniklijn zelve.

Het achterstuik van deze plaat is in den uitslag rond en moet ook zoo geschaafd worden. Bij deze stuiken krijgt men nog het volgende, hetgeen in afb. 268 nader is aangegeven. Daar de kantplaten in ten opzichte van elkaar snijdende vlakken liggen zouden de stuiken, indien deze haaks geschaafd werden, bij ronde stuiken aan den buitenkant open liggen, dus moet telkens bij een stuik één der kantplaten aan den buitenkant langer worden gehouden, hetgeen ver-

afb. 268.

DOORSNEDEN OVER DE STUIKEN VOLGENS DE LIJNEN D-L.



kregen wordt door het stuik eind langer schuin te schaven. Bij al de hier behandelde uitslagen zijn van elke kantplaat de vóórstuiken haaks gehouden en de achterstuiken naar vereischte schuin geschaafd. De doorsneden in afb. 268 zijn volgens de lijnen D-L uit afb. 243, dus haaks genomen op de schuine einden der vranen; hierbij is de plaatdikte overdreven geteekend. Het langer of korter schuin schaven wordt hierdoor veroorzaakt, dat de opgenomen en uitgezette maten gelden voor den binnenkant der platen. De landgaten van de flens bij de knikken moet men er niet in ponsen, daar deze bij het stuiken en rekken geheel vervormd zouden worden. Het voorstuik van deze plaat is in uitslag hol, doch wordt, zooals reeds is gezegd, recht gemaakt. Het hieruit voortkomende verschil a wordt dan overgebracht naar het achterstuik van de volgende plaat (afb. 252), waardoor dit stuik minder rond wordt (niet recht natuurlijk); ook dit stuik moet langer schuin worden geschaafd.

(Wordt vervolgd.)

## Nieuwe Uitgaven.

The Directory of Shipowners, shipbuilders and marine engineers 1933.

31st Edition. Compiled under the direction of the Editor of „Shipbuilding and Shipping Record”. Uitg. The Directory Publishing Co. Ltd., 33 Tothill Street, Westminster, London SW 1. Pr. geb. 20 s.

Dat ondanks de slechte tijdsomstandigheden de 31ste jaargang weer op tijd kon verschijnen, duidt wel aan dat het werkje in een behoefte voorziet. Trouwens in een 650 pagina's zijn een massa gegevens verzameld, welke door middel van een index van bijna 200 pagina's gemakkelijk toegankelijk zijn gemaakt. Het is niet te voorkomen, dat fouten bestaan blijven, speciaal in gedeelten handelend over het buitenland. Opslaande vonden wij de „fontein” booten onder de reeder Holland-Amerika-Lijn, terwijl deze schepen hetzij op naam van de Holland-Zuid-Amerika-Lijn, hetzij van de Vereenigde Nederlandsche Scheepvaart Maatschappij moesten zijn opgebracht; doch in het laatste geval de „Jagersfontein” niet. Zoo zijn er nog wel meer kleinigheden op te slaan, doch over het algemeen geeft het boek een degeijken indruk en speciaal de Engelsche gegevens verdienen vol vertrouwen.

# De wereldscheepsbouw aan het einde van het 1<sup>e</sup> kwartaal 1933.

HANDELSSCHEPEN IN AANBOUW OVER DE GEHEELE WERELD OP ULTIMO MAART 1933.

LANDEN.	STOOMSCHEPEN.		MOTORSCHEPEN.		ZEILSCHEPEN EN LICHTERS.		TOTAAL ULT. MAART 1933.		TOTAAL ULT. DEC. 1932.		TOTAAL ULT. MAART 1932.	
	Aantal.	Bruto inh.	Aantal.	Bruto inh.	Aantal.	Bruto inh.	Aantal.	Bruto inh.	Aantal.	Bruto inh.	Aantal.	Bruto inh.
Ver. Koninkrijk . . . . .	47	191.995	15	58.981	6	1.425	68	252.401	50	225.497	104	372.973
Frankrijk . . . . .	7	79.579	11	17.910	—	—	18	97.489	25	101.675	17	156.760
Zweden . . . . .	1	1.372	16	80.960	—	—	17	82.362	11	58.530	19	98.301
Italië . . . . .	—	—	7	59.098	—	—	7	59.089	7	59.113	16	181.821
Japan . . . . .	2	2.710	13	52.860	—	—	15	55.570	15	63.345	20	45.770
Duitschland . . . . .	4	2.570	37	49.995	—	—	41	52.565	32	80.310	16	103.885
Spanje . . . . .	4	2.360	7	31.252	—	—	11	33.612	9	33.412	7	33.272
Nederland . . . . .	2	200	12	32.250	—	—	14	32.450	15	39.450	21	50.95
Ver. Staten . . . . .	1	30.000	1	503	1	625	3	31.128	6	59.113	20	206.703
Denemarken . . . . .	1	3.300	10	16.887	—	—	11	20.187	9	20.785	7	24.265
Britsche Domin. . . . .	4	7.675	5	1.250	—	—	9	8.925	6	6.500	5	3.301
Noorwegen . . . . .	5	5.785	2	2.812	—	—	7	8.597	7	10.195	7	10.880
België . . . . .	—	—	2	4.030	—	—	2	4.030	3	4.860	3	4.860
Lithauen . . . . .	—	—	3	1.090	—	—	3	1.090	2	950	2	950
Danzig . . . . .	2	550	—	—	—	—	2	550	2	550	2	2.200
Portugal . . . . .	1	400	—	—	—	—	1	400	1	400	1	982
Uruguay . . . . .	—	—	1	275	—	—	1	275	1	275	—	—
Brazilië . . . . .	1	125	—	—	—	—	1	125	1	125	1	125
Estland . . . . .	1	120	—	—	—	—	1	120	1	120	—	—
<b>Totaal . . . . .</b>	<b>83</b>	<b>328.741</b>	<b>142</b>	<b>410.153</b>	<b>7</b>	<b>2.050</b>	<b>232</b>	<b>740.944</b>	<b>203</b>	<b>765.720</b>	<b>268</b>	<b>1.297.963</b>

## VOORTSTUWINGSWERKTUIGEN IN AANBOUW IN VERSCHILLENDE LANDEN.

LANDEN.	STOOMWERKTUIGEN.				Motoren.		Totaal.	
	Zuigermachines		Turbines					
	Aantal.	I. P. K.	Aantal.	A. P. K.	Aantal.	I. P. K.	Aantal.	P. K.
Vereenigd Koninkrijk . . . . .	48	60.008	3	188.200	27	35.225	78	283.433
Frankrijk . . . . .	4	5.840	3	186.000	14	14.440	21	206.280
Nederland . . . . .	2	1.000	—	—	17	80.434	19	81.434
Zweden . . . . .	2	1.450	—	—	57	48.400	59	49.850
Duitschland . . . . .	8	6.600	6	1.095	35	39.860	49	47.555
Japan . . . . .	2	1.265	1	7.000	14	38.830	17	47.095
Italië . . . . .	—	—	—	—	7	40.885	7	40.885
Vereenigde Staten . . . . .	—	—	1	30.000	4	5.726	5	35.726
Spanje . . . . .	2	600	—	—	5	24.200	7	24.800
Denemarken . . . . .	2	3.300	2	450	12	19.899	16	23.649
België . . . . .	—	—	—	—	2	18.600	2	18.600
Noorwegen . . . . .	6	4.670	—	—	1	6.000	7	10.670
Zwitserland . . . . .	—	—	—	—	10	6.060	10	6.060
Britsche Dominions . . . . .	3	5.300	—	—	—	—	3	5.300
Danzig . . . . .	—	—	—	—	1	2.500	1	2.500
Estland . . . . .	1	400	—	—	—	—	1	400
<b>Totaal . . . . .</b>	<b>80</b>	<b>90.433</b>	<b>16</b>	<b>412.745</b>	<b>206</b>	<b>381.059</b>	<b>302</b>	<b>884.237</b>

Het wordt eentonig altijd hetzelfde lied te moeten zingen. Elke driemaandelijksche staat van Lloyd's Register geeft immers een geleidelijke afnemings van het tonnage der in aanbouw zijnde schepen te zien, waarbij wij er tevens aan herinnerd worden, dat de cijfers nog te flauwe zijn, omdat aan een groot aantal schepen niet wordt gewerkt. Toch is dit keer eenige wijziging te bespeuren, welke o.i. echter geen aanleiding behoeft te zijn tot het optimisme, waarvan in den aanvang van dit jaar een deel der Britsche vakpers blijken gaf. Het aantal in aanbouw zijnde schepen is van 203 op 232 gestegen en wat het Vereenigd Koninkrijk in het bijzonder betreft, is zoowel het aantal der schepen als hunne gezamenlijke tonnenmaat toegenomen en wel onderscheidenlijk van 50 tot 68 en van 225.407 ton tot 252.401 ton bruto. Ook Zweden heeft een aantal orders geboekt, waardoor het aantal der in aanbouw zijnde schepen met 6 steeg e.. de tonnenmaat van 58.550 tot 82.362. Zoo ziet men het wonderlijke schouwspel, dat Zweden, welks scheepsbouw eertijds aanzienlijk minder beteekende dan b.v. onze scheepsbouwindustrie, thans op de tweede plaats staat in de rij der scheepsbouwproducenten. Waar-

schijnlijk is dit een gevolg van de protectionistische maatregelen in dat land gepaard aan lage valuta en een groote eigen ijzerindustrie, terwijl overigens ook de scheepswerven ten gevolge van de groote bestellingen in den boontijd van den aanbouw van tankschepen zich ongetwijfeld aan een grotere productie aangepast hebben.

Het Vereenigd Koninkrijk en Zweden zijn dan ook de eenige landen, behalve Japan, doch dit laatste land in geringere mate, waar de op stapel gezette tonnenmaat de te water gelaten tonnenmaat belangrijk overtreft.

De Nederlandsche cijfers zijn zeer slecht, al handhaafde ons land zich op de achtste plaats.

De tabel der in aanbouw zijnde tankschepen is volkomen gelijk aan die van 3 maanden geleden met dit verschil, dat inmiddels een tweetal tankschepen in Duitschland gereed kwam.

Bijzonder slecht is ook de toestand in de Vereenigde Staten, waar behalve één mailschip van 30.000 ton slechts 1 klein motorschip en 1 lichter in aanbouw zijn.

Als machinefabriceerend land staat Nederland op het oogenblik

SCHEPEN, GEDURENDE HET 4E KWARTAAL 1932 OP STAPEL GEZET EN TE WATER OELATEN.

L A N D E N.	O P S T A P E L G E Z E T.								T E W A T E R O E L A T E N.							
	Stoomschepen.		Motorschepen.		Zeilschepen en lichters.		Totaal.		Stoomschepen.		Motorschepen.		Zeilschepen en lichters.		Totaal.	
	Aan-tal.	Bruto inh.	Aan-tal.	Bruto inh.	Aan-tal.	Bruto inh.	Aan-tal.	Bruto inh.	Aan-tal.	Bruto inh.	Aan-tal.	Bruto inh.	Aan-tal.	Bruto inh.	Aan-tal.	Bruto inh.
België . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	830	—	—	1	830
Britsche Dominions . . . . .	1	2.500	2	315	—	—	3	2.815	2	2.975	2	580	1	550	5	4.105
Denemarken . . . . .	—	—	4	1.952	—	—	4	1.952	2	4.605	5	6.150	—	—	7	10.755
Duitschland . . . . .	—	—	14	9.280	—	—	14	9.280	—	—	7	13.110	—	—	7	13.110
Frankrijk . . . . .	2	3.526	—	—	—	—	2	3.526	2	2.693	4	13.093	—	—	6	15.786
Italië . . . . .	—	—	1	1.500	—	—	1	1.500	—	—	1	121	—	—	1	121
Japan . . . . .	1	110	5	15.320	—	—	6	15.430	1	110	6	8.195	—	—	7	8.305
Lithauen . . . . .	—	—	1	140	—	—	1	140	—	—	—	—	—	—	—	—
Nederland . . . . .	—	—	2	1.050	—	—	2	1.050	—	—	3	11.535	—	—	3	11.535
Noorwegen . . . . .	1	1.500	—	—	—	—	1	1.500	2	1.770	—	—	—	—	2	1.770
Spanje . . . . .	2	200	—	—	—	—	2	200	—	—	—	—	—	—	—	—
Vereenigd Koninkrijk . . . . .	18	36.961	10	39.040	5	1.305	33	77.306	11	12.732	—	—	2	210	13	12.942
Vereenigde Staten . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	674	1	674
Zweden . . . . .	—	—	7	26.400	—	—	7	26.400	—	—	2	12.800	—	—	2	12.800
<b>Totaal . . . . .</b>	<b>25</b>	<b>44.797</b>	<b>46</b>	<b>94.097</b>	<b>5</b>	<b>1.305</b>	<b>76</b>	<b>141.099</b>	<b>20</b>	<b>24.885</b>	<b>31</b>	<b>66.414</b>	<b>4</b>	<b>1.434</b>	<b>55</b>	<b>92.733</b>

OVERZICHT BETREFFENDE DE KWARTAALOPGAVEN VAN IN AANBOUW ZIJNDE TONNENMAAT (Wereld, Ver. Koninkrijk en Nederland.)

In aanbouw op ultimo	Wereld (Bruto inh.)	Ver. Koninkr. (Bruto inh.)	Nederland (Bruto inh.)
Maart 1930	3.265.929	1.614.993	178.683
Juni 1930	3.057.735	1.392.063	187.445
Sept. 1930	2.569.036	1.116.746	184.920
Dec. 1930	2.326.068	908.087	160.078
Maart 1931	1.999.866	693.814	120.630
Juni 1931	1.825.987	555.602	108.299
Sept. 1931	1.531.120	417.385	95.216
Dec. 1931	1.403.795	400.505	67.805
Maart 1932	1.297.963	372.973	50.916
Juni 1932	1.109.773	280.692	48.574
Sept. 1932	901.067	238.433	40.349
Dec. 1932	765.720	225.497	39.450
Maart 1933	740.944	252.401	32.450

TANKSCHEPEN IN AANBOUW VAN 1000 TON BRUTO EN GROETER

LANDEN.	Aantal.	Bruto inhoud.
Zweden . . . . .	8	54.000
Italië . . . . .	3	34.152
Vereenigd Koninkrijk . . . . .	4	30.026
Duitschland . . . . .	2	24.800
Spanje . . . . .	5	18.212
Denemarken . . . . .	1	8.500
<b>Totaal . . . . .</b>	<b>23 *)</b>	<b>169.690 *)</b>

\*) Hiervan 2 stoomschepen met totaal 14.600 ton bruto in het Vereenigd Koninkrijk en 2 stoomschepen met totaal 2.160 ton bruto in Spanje. De overige zijn motorschepen.

op de derde plaats. Zelfs staat het bovenaan als bouwer van motoren. De verbouwing van 5 groote vrachtschepen tot snelle motorschepen speelt hierbij uit den aard der zaak een belangrijke rol.

Dat de classificatiebureaux ook ernstig de malaise ondervinden blijkt wel uit het feit, dat slechts 109 schepen met tezamen 459.310 ton onder toezicht van Lloyd's Register in aanbouw zijn, cijfers, die ongeveer een vierde gedeelte zijn van hetgeen vroeger wel gepubliceerd werd.

Mededeelingen uit de Industrie.

„Turbulo“-olieafscheiders.

Eenigen tijd geleden is in de dagbladen een artikel verschenen betreffende een in Engeland ingediend wetsontwerp, hetwelk beoogt aan stoom- en motorschepen het overboord pompen van door olie verontreinigd lens- en ballastwater langs de zeekust te verbieden. Dit geschiedde naar aanleiding van een opnieuw ingesteld onderzoek, hetwelk heeft uitgemaakt, dat nog altijd hierdoor een zeer groot aantal zeevogels, welke in met olie vervuild water neerstrijken, den dood vinden en hierdoor voor uitsterven wordt gevreesd. In 1926 heeft in verband hiermede te Washington een groote internationale conferentie plaats gehad, welke echter geen praktische gevolgen heeft gehad. Naar aanleiding van bovenstaand bericht wordt onze aandacht gevestigd op de „Turbulo“-Olieafscheiders der Deutsche Werft te Hamburg. Deze toestellen, welke reeds aan boord van een groot aantal schepen van hier te lande gevestigde en buitenlandse rederijen geplaatst zijn, beantwoorden, naar men ons mededeelt, geheel aan de eischen van dit wetsontwerp gesteld. Tevens wordt hiermede de zich in het water bevindende olie terug gewonnen en kan dus hierna weer gebruikt worden. Door de Deutsche Werft wordt een zuiverheid van het lens- en ballastwater van 1 : 200.000—1 : 400.000 gegarandeerd.

De autoriteiten in verschillende havens hebben geen bezwaar tegen het overboord pompen van lens- en ballastwater, wanneer dit met gebruikmaking van een „Turbulo“-Olieafscheider geschiedt. De Deutsche Werft, welke hier te lande door het Technisch Bureau v.h. F. W. Uittenbogaart & J. de Beer N.V., 466 Mathenesserlaan, Rotterdam wordt vertegenwoordigd, is gaarne bereid alle verder gewenschte inlichtingen te geven.

Nieuwe Uitgaven.

Land- en Scheepsmotoren,

door L. K. A. v. Duuren en R. C. van Ree. Deel I. Uitg. N.V. ten Brink's Uitg. Mij., Arnhem. Ing. f. 2.50, geb. f. 2.90.

De schrijvers hebben zich tot taak gesteld een eenvoudig studieboekje samen te stellen voor studeerenden voor de diploma's Land-machinist en Machinist bij de Binnenvaart. De stof is systematisch ingedeeld en telkens een bepaald gedeelte der machine aan de hand van enkele voorbeelden op zoodanige wijze besproken, dat de studeerende een algemeen inzicht in de problemen van de motortechniek krijgt. Speciale fabrikaten zijn niet afzonderlijk besproken en beschreven, daar de schrijvers van meening zijn, dat de studeerenden met behulp van het boek voldoende inzicht krijgen, om doel en wezen van een willekeurigen motor te begrijpen.

Het boek maakt een degelijken indruk, terwijl de besprekingen van eenvoudigen aard en ook voor minder ontwikkelden goed zijn te begrijpen. P. G. R.

## De Vrachtenmarkt.

(1—14 Mei 1933.)

De maand April was voor de Vrachtenmarkt niet al te best geïndigd, hetgeen ook weer bleek uit de vrachtenindexcijfers door *The Economist* gepubliceerd, waarbij als gemiddelde 82,3 werd aangegeven, zijnde weer meer dan 1 punt lager dan over Maart. Nu in de nieuwe maand was de toestand wel iets beter en bijvoorbeeld de Plate wist een vrij belangrijke verbetering te boeken. Echter kan iedere uitzending van ballasttonnage een fatalen invloed hebben en het opruimen van oude schepen gaat in den laatsten tijd niet zoo snel meer als een maand of 4 geleden. Uit een oogpunt van de vrachten bezien is de aanwas van schepen tot dusver gelukkig maar zeer gering en gewone vrachtschepen worden maar zelden afgeleverd. Het aantal opgelegde schepen verminderde iets nu het houtseizoen weer is begonnen, doch heel veel heeft de vermindering niet te beduiden.

GRAAN. — *Zuid-Amerika*. — Daar bij den aanvang van dit tijdvak de voor Mei beschikbare tonnage aanzienlijk verminderd was, bleek er al dadelijk een opwaartsche tendenz op dit gedeelte van den vrachtenmarkt te bestaan, waarbij de gereserveerde houding van de reeders niet weinig bijbracht. Gedurende deze periode werden een groot aantal schepen uit de markt genomen tegen oploopende vrachtprijzen, totdat aan het eind het leek alsof de behoeften tijdelijk waren gedekt. De vraag strekte zich tot Augustus belading uit.

De bovenrivier opende met betaling van 14/6 voor Mei belading te San Lorenzo naar Antw.-Rott. en 15/- naar speciale havens van het Ver. Kon., terwijl 16/6 voor Juni belading naar het Bergen-Stockholm rayon werd gegeven. Langzamerhand liepen de vrachtprijzen op, zoodat voor Mei belading 15/6 naar Antw.-Rott-Amsterd. werd betaald en 16/6 voor een handig schip naar het Ver. Kon./Hävre-Hamburg rayon. Als hoogste werd 17/- voor een kleine boot naar het Ver. Kon./Cont. gegeven. Later werden veel Juni zaken gedaan, waarbij 14/6 à 14/9 naar Antw. of Rott. werd gegeven. Aan het slot werd een middelgrootte boot van Villa Constitucion naar het Ver. Kon./Hävre-Hamburg rayon bevracht tegen 15/3 Juli laden.

Ook de benedenrivier volgde het gunstige koersverloop. Eerst werd van Buenos Aires 14/- naar Londen gegeven, later 16/9 naar de Zwarte Zee en 16/6 naar Scandinavië, terwijl tegen 14/6 naar Tsingtao werd afgesloten. Aan het slot betaalde men 15/3 naar het Ver. Kon. Bahia Blanca en Necochea kregen ruimte naar Antw.-Hamburg tegen 14/- en 13/6 voor grootte schepen naar Antwerpen, welke laatste cijfer aan het slot tot 14/6 voor Mei belading klom.

*Noord-Amerika*. — De Northern Range hield zich voor graan geheel afzijdig en van de North Pacific werden alleen enkele afsluitingen gemeld tegen de zeer lage koersen 18/- en 18/6 van Vancouver naar het Ver. Kon./Cont.

Alleen Montreal gaf eenige levendigheid te zien op de bereikte lage vrachten, doch deze zaken gaven een weinig stimulans aan de markt, waardoor kleine verbeteringen werden verkregen. Naar Antw. of Rott. werd geopend op 5½ cts. per 100 lbs. ligplaatscondities en naar het Ver. Kon. werd 1/6 per quarter zwaar graan geaccepteerd. Later kon deze laatste vrachtprijs tot 1/7½ verbeteren terwijl naar Hamburg tegen 6½ cts. per 100 lbs. een schip in lading werd gelegd.

*Donau en Zwarte Zee*. — De Donau opende gemakkelijk op betaling van 12/9 naar Antw.-Rott. voor een zeer groot schip, doch tegen dit cijfer en tegen 13/- voor kleinere schepen werden verscheidene schepen uit de markt genomen. Naar Bergen-Oslo werd tegen 14/3 afgesloten, terwijl zelfs 14/6 naar Plymouth-Avonmouth werd betaald.

Russische Zwarte Zee afschepers kregen ruimte naar het Ver. Kon./Cont. tegen 9/3 met 2/- verhooging naar Skandinavië en van Constantza werd tegen 9/6 ruimte naar Antw. of Rott. verkregen.

ERTS. — Voor de geringe vraag op deze afdeling is voldoende ruimte beschikbaar en de tot stand gekomen weinig in aantal zijnde bevrachtingen gaan tegen de onveranderde lage koersen. Zoo werd er betaald van Huelva naar Rotterdam 5/3 op Tharsis condities, van Sfax 5/-, Sebenico 5/- en Follonica 5/3 naar diezelfde haven. Bauxiet van Pola naar Rotterdam kreeg ruimte tegen 5/3. Voor fosfaat werd frcs. 29 betaald van Sfax naar Rouaan, frcs. 38 naar Nantes en frcs. 34 naar Gent.

Algiers nam eenige schepen op naar Grangemouth tegen 5/6 en naar Middlesbro tegen 5/9.

Poti nam verscheidene schepen naar het Continent uit de markt tegen betaling van 9/3 en Huelva is bereid 11/6 naar de Northern States te geven.

DIVERSEN. — Cuba bleef vrijwel onveranderd en nam eenige schepen op tegen 13/6 naar het Ver. Kon./Cont., terwijl 13/9 naar Bordeaux werd gegeven. San Domingo was prijshoudend op betaling van 13/6 voor Juni-tonnage naar het Ver. Kon./Cont.

Voor stukgoed werd een groote boot van Vancouver naar het Ver. Kon./Cont. tegen 16/- f.i.o. uit de markt genomen.

Alexandrië wilde 9/- per 60 cub. ft. voor een groot schip voor katoenzaad naar Hull of Leith betalen en voor zout van Torrevecchia naar het Verre Oosten kon ruimte worden gesteld.

HET OOSTEN. — Australië kon zich op den duur iets verbeteren na de bereikte lage vrachtcijfers in de vorige periode. Sydney nam verschillende booten naar het Ver. Kon./Cont. op tegen 20/- voor gestorte tarwe, welke vrachtprijs aan het eind 3 d. hooger werd. West-Australië betaalde 21/6 voor graan in zakken en voor gestort graan 19/9.

Van Zuid-Australische havens kon, nadat 23/- naar de Midd. Zee/Ver. Kon./Cont. was gegeven, 23/3 voor Juli-Aug. laden worden verkregen.

Het Verre Oosten was zeer flauw. Als hoogste werd 18/- voor gedeeltelijke lading naar Rott.-Hamburg gegeven, doch er werd ook met 17/3 genoegen genomen.

Rijstruimte was eveneens goedkooper met 21/- van Birma naar Antw./Hamburg en 21/3 naar Marseille en Hävre.

Durban nam suikerruimte naar de St. Lawrence op tegen 17/9.

Goede vraag was er naar ruimte voor pitten van de Madraskust, waarbij van 22/6 tot 24/- werd verkregen.

STEENKOLEN. — Hoewel er meestal veel tonnage werd aangeboden, was op het einde een kleine verbetering te bespeuren. O.a. werd betaald van:

Cardiff—Buenos Aires 9/-, Pernambuco 7/7½, West-Italië 5/6 à 5/8, Napels 6/-, Genua-Livorno 6/1½, Alexandrië 6/7½ à 7/-, Djibouti 9/3.

Swansea—Rotterdam 4/6, Halifax 6/9 f. d., Beirouth 6/9.

New-Castle—Terneuzen 2/3, Montevideo 9/3, West-Italië 6/-, Triëst 7/3.

Goole—Amsterdam 4/-.

Llanelly—Amsterdam 4/9.

Rotterdam sloot af tegen 7/7½ naar Rio de Janeiro en 5/7½ naar Genua. Gdynia bevrachtte een schip naar Amsterdam tegen 4/- en Haiphong kreeg voor anthraciet ruimte naar Rouaan tegen 19/6.

HOUT. — De Oostzee was levendig met belangrijk aanbod voor Juni-Juli lading van Zweden en Finland. Voor DBB werd afgesloten van Uleaborg naar Londen tegen 28/6; Hudiksvall-Antw. 50 belgas; Kemi-West Hartlepool 30/-. Voor props werd 35/- gegeven van Kotka naar Cardiff.

Leningrad sloot tegen 32/- een lading props naar België af.

Archangel kon naar Nederland ruimte opnemen tegen 41/7½ tot 43/6 per standaard en Mecsane nam vroeger ruimte uit de markt tegen 47/- naar een Nederlandsche haven.

## Nieuwe Uitgave.

Klink los,

door Ir. F. W. K. de Klerk. Uitg. Andries Blitz, Amsterdam. 255 blz. oct., 124 foto's, 42 teekeningen in den tekst. Ing. f. 3.25. geb. f. 4.50.

Dit boek is uitsluitend voor leeken geschreven. De schrijffrant van dezen jongen ingenieur der Marine is vlot en derhalve leest het boek aangenaam. Het geeft een volledig overzicht van den bouw van een schip met al hetgeen voorafgaat aan dien bouw. Verder vertelt de schrijver nog veel bijzonderheden betreffende de wetgeving, sterkte, stabiliteit, voortstuwing, scheepstype. De stijl is niet alleen vlot, doch over het algemeen goed. De schrijver hoede zich intusschen voor leelijke Germanismen als „opbouwen”. Uitingen als „den goeien Schiller” voor een figuur als een der grootste Duitsche dichters sieren het boek niet bepaald. Eigenaardig is ook, dat wel wordt mededeeld, dat bij de wijziging van de Schepenwet in de Nederlandsche voorschriften de nieuwe bepalingen van het Verdrag van Londen van 1930 (uitwatering) werd opgenomen, doch dat het Verdrag, dat één jaar vroeger te Londen werd gesloten en dat in nog sterker mate de wijzigingen beïnvloedde geheel onvermeld bleef. Het Verdrag ter Beveiliging van Menschenlevens op Zee zou toch zeker nog sterker spreken tot den leek dan dat betreffende het vrijboord. Eigenaardig is voorts het stilstaan bij een betrekkelijk zelden toegepaste truc om het schip bij belading zoodanig door te buigen, dat het nog iets meer lading kan medevoeren. De leek zal zich nu gaan verbeelden, dat zulks een geregeld toegepaste practijk is, terwijl de omstandigheden het in den regel den kapitein niet wel mogelijk maken die practijk te volgen. Er zou zoo nog heel wat meer genoemd kunnen worden, dat bij een zden druk kan worden veranderd.

Het titelblad is geenszins naar onze smaak. Overigens is de uitvoering goed te noemen, behalve dat de van enkele tijdschriften gevolgde leelijke mode, volgens welke men de foto's in de marge drukt, onaangenaam aandoet.

Toch zal dit boek wel belangstelling vinden.

A. v. D.



# Nieuws van Scheepsbouw en Scheepvaart.

## Personalia.

De heer Ir. A. J. Dijkstra is in de plaats van Prof. S. G. de Vries benoemd tot commissaris van de Koninklijke Nederlandsche Grofmederij te Leiden.

De heer G. Warnderink Vinke is afgetreden als commissaris van de N.V. Verschure & Co's Scheepwerf en Machinefabriek.

De heer Dr. H. Reilingh te Middelburg heeft bedankt als deskundige voor het keuren van het gezichtsorgaan krachtens den Schepenwet en in zijn plaats is benoemd de heer H. S. C. Huysman, oogarts aldaar.

## Machinisten-examens.

Diploma A: G. H. te Braak, Amsterdam; J. V. Buil, Bussum; F. Fuchten, Amsterdam; M. Hartman, Haarlem; W. S. Hoofman, Dordrecht; H. Jongepier, Vlissingen; J. W. T. S. Kaijzer, Utrecht; L. W. van Eykelborg, Utrecht; J. Martens, Utrecht; P. P. Melis, Rotterdam; F. H. van der Miesen, Haarlem; J. Wildeboer, IJmuiden.

## Nieuwe opdrachten.

De N.V. Scheepsbouwwerf „De Hoop” te Nederhardinxveld heeft voor rekening van Fransch Marokko opdracht gekregen voor den bouw van een stalen motorsleepboot met afmetingen  $11 \times 3.10 \times 1.50$  m, te voorzien van een 80 pk Kromhout hoogedrukmotor.

De Scheepswerf „Delfzijl” v.h. Gebr. Sander te Delfzijl kreeg van kapitein Joh. Boll te Emden opdracht voor den bouw van een motorvrachtschip van ca. 250 reg. ton bruto inhoud.

De Fa. A. Baars Azn. te Sliedrecht was met f 9492 laagste inschrijfter voor het maken van 2 ijzeren veerponten voor de veren Kessel en Baarlo.

## Kielleggingen.

*Scheepswerf Janssen, Druten.*

voor een stalen vischkotter met afmetingen  $15.30 \times 5 \times 2.10$  m, te bouwen voor Nederlandsche rekening.

## Te water gelaten schepen.

*Scheepswerf Janssen, Druten.*

een stalen vischkotter, afmetingen  $15.30 \times 5 \times 2.10$  m, in aanbouw voor rekening van den heer T. Udo te Heerewaarden.

*A. Vuyk & Zonen, Capelle a.d. IJssel.*

de stalen motorlogger *Oceaan 3*, met afmetingen  $31 \times 7.10 \times 2.80$  m en voorzien van een 150 pk Kromhout hoogedrukmotor en 10 pk hulpmotor, in aanbouw voor rekening van de Fa. A. van der Zwan & Zonen te Scheveningen.

## Proeftochten.

Met gunstig gevolg is op de Eems proefgevaaren met het stalen motorvrachtschip *Thriantha*, groot 274.84 reg. ton bruto inhoud en 350 ton draagvermogen, afmetingen  $39 \times 7 \times 2.80$  m en voorzien van een 200 pk Appingedammer Bronsmotor. Het schip werd door de Noord-Nederlandsche Scheepswerven te Groningen gebouwd voor kapitein T. van der Veen te Gasselternijveen.

## Opgelegde schepen.

Op 1 Mei 1933 lagen in de haven van Amsterdam op 32 Nederlandsche schepen met 164.586 reg. ton bruto inhoud en te Rotterdam 53 schepen met 239.841 reg. ton bruto inhoud. Oogenshijnlijk is de opgelegde tonnage sterk verminderd, doch aangezien verschillende schepen thans in andere kleinere havens zijn opgelegd, is de toestand niet zoo gunstig.

Op 1 Mei lagen in Noorwegen op 309 schepen met 1.263.615 ton draagvermogen, of 22 schepen en 40.000 ton draagvermogen meer dan een maand hiervoor.

Op 15 April lagen in Frankrijk op 384 schepen met 941.576 ton bruto, zijnde 5 schepen meer doch 41.836 ton minder dan het totaal op 1 Maart j.l. Verschillende transatlantische liners werden in de vaart gebracht.

Op 1 April j.l. lagen in Italiaansche havens op 215 schepen met 444.151 reg. ton bruto inhoud, zijnde een vermindering van 30 schepen en 38.742 reg. ton bruto sedert 1 Maart 1933.

## Aan- en verkoop van schepen.

De zeesleepboot *Zwarte Zee*, groot 604 reg. ton bruto inhoud en 1250 ipk, in 1906 door J. & K. Smit's Scheepswerven te Kinderdijk gebouwd en toebehoorende aan L. Smit & Co's Sleepdienst te Rotterdam, is verkocht aan de Nordische Bergungs Verein te Hamburg.

Het stoomtankschip *Velley*, groot 3150 reg. ton bruto inhoud en 3950 ton draagvermogen, in 1898 door James Laing & Son te Sunder-

land gebouwd en toebehoorende aan Groenewegen's Transport Ondernemingen te Rotterdam, welk schip eenige jaren te Bergen heeft opgelegen, is thans naar Noorwegen verkocht.

De stalen motorklipperaak *Katriena*, groot 110 reg. ton bruto inhoud en 155 ton draagvermogen, in 1910 door de Fa. J. Smit & Zn. te Zoutkamp gebouwd en toebehoorende aan kapitein H. Beck te Groningen, is overgegaan in handen van de Scheepswerf „Delfzijl” v.h. Gebr. Sander te Delfzijl.

Het vrachtstoomschip *Radja*, groot 7503 reg. ton bruto inhoud en 10397 ton draagvermogen, in 1913 door Wm. Hamilton & Co. te Port-Glasgow gebouwd en toebehoorende aan de Stoomvaart Maatschappij „Nederland” te Amsterdam is naar Japan verkocht en vertrekt eerstdaags daarheen.

Een der te Vlissingen gestationeerde stalen motorloodsschoeners is naar Amerika verkocht.

## Nieuwe namen.

De bij de Nederlandsche Scheepsbouwmaatschappij te Amsterdam voor de Vereenigde Nederlandsche Scheepvaart Maatschappij in aanbouw zijnde motorvrachtschepen krijgen de namen *Aagtekerk* en *Almkerk*.

## Nederlandsche Scheepshypotheekbank.

Tot commissarissen van de Nederlandsche Scheepshypotheekbank zijn gekozen de heeren Mr. H. C. Hintzen en Mr. J. H. Kiewit de Jonge.

## Havenbeweging.

*April 1933.*

Nieuwe Waterweg	902 schepen met 1.486.068 reg. ton netto inhoud
Rotterdam	733 schepen met 1.087.952 reg. ton netto inhoud
Hamburg	1449 schepen met 1.466.007 reg. ton netto inhoud
Antwerpen	783 schepen met 1.410.727 reg. ton netto inhoud

*4 maanden 1933.*

Nieuwe Waterweg	3663 schepen met 5.014.367 reg. ton netto inhoud (vermindering 132 schepen, vermeerdering 110.262 reg. ton netto)
Rotterdam	2927 schepen met 4.362.807 reg. ton netto inhoud (vermindering 151 schepen en 171.175 reg. ton netto)
Hamburg	5527 schepen met 5.671.039 reg. ton netto inhoud (vermindering 550 schepen en 360.885 reg. ton netto)
Antwerpen	3090 schepen met 5.587.452 reg. ton netto inhoud (vermindering 79.568 reg. ton netto)

Gedurende de maand April kwamen in de Amsterdamsche haven binnen 249 schepen met 1.579.563 m<sup>3</sup> bruto inhoud. In de eerste 4 maanden van dit jaar was het totaal 1937 schepen met 7.082.289 m<sup>3</sup> bruto inhoud, tegen 1075 schepen met 7.557.528 m<sup>3</sup> bruto inhoud in het overeenkomstig tijdvak van 1932.

## Nieuwe Staatsbladen.

Staatsblad no. 219 bevat het Koninklijk Besluit van 21 April 1933, bepalende de bekendmaking in het Staatsblad van de tusschen den Nederlandschen gezant te Tokio en den Japanschen minister van buitenlandsche zaken gewisselde nota's d.d. 26 Januari 1933, houdende regeling tot wederzijdsche vrijstelling van belasting op inkomsten en winsten, voortvloeiende uit het internationale zeescheepvaartbedrijf.

## Johan de Witt.

De verlenging van het mailschip *Johan de Witt* ter verkrijging van ca. 1 mijl meer snelheid, zoomede verdere inwendige verbouwing, zal uitgevoerd worden door de Nederlandsche Scheepsbouw Maatschappij, de Amsterdamsche Droogdokmaatschappij en de Nederlandsche Dokmaatschappij gezamenlijk.

## Panama-kanaal.

Gedurende de maand Maart 1933 maakten 399 schepen met 2.361.267 reg. ton bruto inhoud gebruik van het Panamakanaal. Zij vervoerden 1.738.227 ton lading en betaalden \$ 1.718.908 kanaalgelden. De Nederlandsche vlag was vertegenwoordigd met 5 schepen metende 33.802 reg. ton bruto, welke 22.079 ton lading in hadden en \$ 25.292 kanaalgelden betaalden.

## HET NEDERLANDSCH OCTROOI No. 14919

ten name van: George Walker, te Newton Centre, (Mass., Ver. St. v. Am.),  
betreffende een:

### „REGISTREEREND KOMPAS”

wordt ter overname of ter licentieverleening aangeboden.

Reflectanten gelieven zich te wenden tot:

## N.V. OCTROOIBUREAU VRISENDORP & GADE,

NIEUWE UITLEG 3, 's-GRAVENHAGE

## Nieuwe Uitgaven.

### Das Schwimmlager. Hydrodynamische Theorie des Gleitlagers,

Dr. Ing. Wilhelm Stieber. Klein oct., 106 blz., 42 afb., 12 tabellen, V.D.I. Verlag GMBH, Berlin N.W. ingen. RM 6,15 (leden V.D.I. RM 5,50).

Boekbeoordelingen schrijven is vaak een moeilijk werk, te meer wanneer zij een gebied bestrijken, dat zeer gespecialiseerd is. Toch biedt het den recensent het voordeel, dat het een terrein voor hem opent, dat tot nu toe terra incognita was. In het boekje worden de theoretische grondslagen voor oneindig lange of op zijde afgedichte kussenblokken ontwikkeld. Daarbij gaat de schrijver uit van de veronderstelling, dat as en metaal cilindrisch, absoluut glad en zonder groeven zijn en dat vervorming door de optredende belasting optreedt. Voorts wordt het smeermiddel als volkomen homogeen en niet samendrukbaar beschouwd, terwijl zijn viscositeit constant is en de vloeistof adhaesie vertoont tegen de oppervlakken van het metaal. Ook is er speling tusschen as en kussenblokmetaal, waarbinnen de as zich excentrisch instelt.

De schrijver gaat uit van de theorie van Osborne Reynolds, die in 1886 reeds een vergelijking voor de ontwikkeling van den druk tusschen twee door een taaie vloeistof gescheiden oppervlakken opstelde. Door integratie van de drukcomponenten in 2 richtingen loodrecht op elkaar vindt men de resulterende kracht en den hoek, waaronder de belasting werkt. De resulterende last blijkt afhankelijk te zijn van de radiale speling in het metaal en van de dunste smeerolielaag.

Ook de wrijving wordt berekend. Schrijver behandelt daarbij het gedeeltelijke metaal (bijv. een draagmetaal van een as) en het metaal, dat de as geheel omsluit. Daarbij blijken belangrijke verschillen op te

treden. Trouwens ook andere merkwaardige resultaten worden daarbij bereikt, welke door de practijk bevestigd worden.

Teneinde de theorie bruikbaar te maken voor eindige metaallengten, was het noodig een benaderingsformule in te voeren. Verder geeft de schrijver nog een drietal voorbeelden ter toepassing, waardoor het behandelde verduidelijkt wordt met het oog op het gebruik van deze theorie in de practijk. Ongetwijfeld zal deze zuiver mathematische theorie in de toekomst nog belangrijke uitbreiding ondergaan. Voor werktuigkundig ingenieurs met zin voor theorie en wiskunde vormt het boekje een aardig studie-object.

A. v. D.

### Scheepsolietmotoren,

samengesteld voor de Ver. van Scheepswerktuigkundigen, door Ir. H. W. van Tijen en J. M. Jansen. Beknopte uitgave, bewerkt door J. van der Borden Jr. Uitg. A. E. Kluwer—Deventer. Prijs ingen. f 3.—, geb. f 3.75.

Het werk Scheepsolietmotoren, waarvan in 1932 de 6de druk verscheen, is in verband met de ontwikkeling der motorentechniek bij elken nieuwen druk in omvang toegenomen en daardoor vooral geschikt voor meergevorderden. Teneinde een niet te uitgebreid en minder kostbaar boek ter beschikking te stellen aan studeerenden voor het voorloopig Machinisten Diploma en het Diploma A, besloot het Bestuur der Vereniging van Scheepswerktuigkundigen een beknopte uitgave van Scheepsolietmotoren te doen verschijnen.

De schrijver is er in geslaagd in een klein bestek een beknopt maar duidelijk overzicht te geven van de scheepsolietmotoren in een vorm, die voor eerstbeginnenden geen of weinig moeilijkheden zal opleveren.

De uitvoering is zooals wij dat van den uitgever gewend zijn goed verzorgd. P. G. R.

### CENTRAAL SCHEEPSBOUW BUREAU

CENTRALE BOND VAN SCHEEPSBOUWMEESTERS IN NEDERLAND

Gebouw „Stroomberg”, West Nieuwland 12 - ROTTERDAM

Telegram-Adres: „CEBOSINE”

BELAST ZICH MET:

Ontwerpen en uitbesteden van nieuwbouw  
Controle tijdens den bouw  
Koop en Verkoop van alle soorten schepen



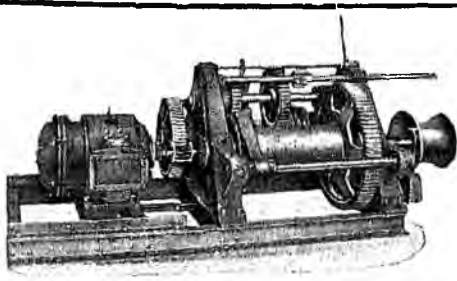
### N.V. Nederlandsche Ketting- en Ankerfabriek

Keileweg 14, ROTTERDAM

Tel. 31541 - Telegram-Adres: ANCHORCABLE



Fabrikanten van **ANKERS** en **KETTINGEN** in elke gewenschte afmeting en met iedere verlangde keur en certificaat. Speciale inrichting voor het repareren en beproeven van kettingen, waarvoor machines aanwezig zijn tot 300 ton capaciteit.



### N.V. Machinefabriek

**HENSEN**

OOSTMAASLAAN 90  
ROTTERDAM

**ELECTRISCHE  
SCHEEPSLIEREN**



**FIGEE KRANEN  
VOOR  
SCHEPEN**



**KRANEN  
LIFTEN  
LIEREN**

DRAAIKRANEN, LOOPKRANEN, LOOPKATTEN,  
ELECTRISCHE TAKELS, TANDWIEL-TAKELS,  
N.V. TRANSPORTWERKTUIGEN en MACHINEFABRIEK.  
%G.B. SANDERS & ZONN. ENSCHEDE



### N.V. FABRIEK VAN KLINKNAGELS EN SCHROEFBOUTEN

VOORHEEN JOH. SMIT  
**SLIKKERVEER**



Brieven en Telegrammen: NAGELFABRIEK

Tel. ROTTERDAM 50288  
RIDDERKERK 204