

N^o 29.



2 e b p d

De Nederlandsche Marine

DOOR

F. J. H. EVERS,

R. K. Pr. en Kapelaan te Haarlem.



Met een aanhangsel over de Nederl. Scheepswerven.

(Met 4 afbeeldingen in autotypie).



JOH. G. STEMLER Cz. — AMSTERDAM
1899.

DE NEDERLANDSCHE MARINE.







De Nederlandsche Marine

DOOR

F. J. H. EVERS,

R. K. Pr. en Kapelaan te Haarlem.

Met een aanhangsel over de Nederl. Scheepswerven.

(Met 4 afbeeldingen in autotypie).



JOH. G. STEMLER Cz. — AMSTERDAM

1899.

I N H O U D.

	Bladz.
EEN WOORD VOORAF	1
NOODZAKELIJKHEID VAN HET BEZIT EENER VLOOT . . .	3
DE SOORT VAN SCHEPEN, WAARUIT EEN VLOOT MOET BESTAAN	7
DE INDEELING DER SCHEPEN	14
PANTSERSCHEPEN	16
KRUISERS	52
TORPEDOBOOTEN	66
KUSTVERDEDIGERS	75
DE NEDERLANDSCHE SCHEEPSWERVEN	82
DE MARINEWERF	84
DE SCHELDE	84
HET ETABLISSEMENT FIJENOORD	85

Een woord vooraf.

»De Nederlandsche Marine» en : »R. K. Priester» — deux noms bien étonnés de se trouver ensemble. Een kort woord moge dus als verklaring voorafgaan.

Gedurende mijn bijna zesjarig verblijf als dienstdoend geestelijke te Rotterdam, aan de R. K. Kerk op het Stieltjesplein, was ik herhaaldelijk in de gelegenheid nauwkeurig kennis te nemen van de scheepvaart en wat daarmee in verband staat. In haar bewegingspunt levend onder eene bevolking, die ter zee voer, van de zee leefde en sprak, voelde ook ik mij tot de zee getrokken, en in mij levendig geworden de begeerte te kennen en te doen kennen de schepen, die trotseeren de woede der zee en hare onstuimige golven klieven en breken.

De bereidwilligheid, waarmede de corypheën van het zeewezen mij in staat stelden de verschillende zeebooten nauwkeurig te bezichtigen en daaromtrent inlichtingen in te winnen, de vriendelijke aandrang om eenmaal te doen, wat ik thans heb gewaagd te doen: ziedaar de redenen van het ontstaan dezer schets, welke geen ander doel heeft, dan buiten den kring der Marine

meer te leeren kennen en waardeeren onze Nederlandsche oorlogsvloot en de schepen waaruit zij bestaat gedeeltelijk in vergelijking met die van andere natiën.

Ik voeg hierbij een woord van hartelijken dank aan allen, die mij hun hooggewaardeerden steun bij mijn werk hebben verleend.

Met erkentelijkheid vermeld ik ten slotte, dat de afbeeldingen en teekeningen van dit boekske, te danken zijn aan de welwillendheid van de Administratie der »Katholieke Illustratie» en van »Het Marineblad».

Haarlem, December 1898.

F. J. H. E.

De Nederlandsche Marine.

Is een vloot voor ons land noodzakelijk? Sommigen beantwoorden deze vraag ontkennend of bijna ontkennend. Steunend op het schijnargument: ons klein land vermag toch niets tegen een machtigen vijand, staan zij hoogstens enkele kleine kustverdedigingsvaartuigen toe, en willen verder onze vloot beperken tot een schip voor vlagvertoon, benevens enkele aviso's en vaartuigen tot bescherming der visscherij, het uitoefenen van politie-toezicht enz.

Anderen (verstokte militaristen!) achten het bezit van een groote vloot een levensquaestie voor ons vaderland, en, zonder rekening te houden met de financieele draagkracht van ons volk, zouden ze, door eene reusachtige uitbreiding der vloot, aan ons land den ouden zeeroem willen hergeven.

Het midden tusschen deze twee uitersten houdt de bewering, dat wij, om verschillende redenen, zeer zeker behoefte hebben aan een flinke zeemacht, welke echter in de eerste plaats rekening moet houden met de financieele draagkracht van ons volk.

Bij het huldigen immers van de meening, dat er geen geld genoeg voor de vloot-uitbreiding kan worden

besteed, zou de schatkist — toch al niet rooskleurig! — in zulk een berooiden staat geraken, dat de welvaart des volks zou dreigen te loor te gaan, een jammerlijke toestand hier te lande zou worden geschapen, gelijk aan dien welke zich thans in Spanje voordoet, en „das steinreiche Holland” den geldelijken ondergang nabij zou komen. Daarenboven zal het voor ons, ook bij uiterste krachtsinspanning, tòch onmogelijk zijn, een vloot te verkrijgen als b.v. Frankrijk bezit, en zullen wij steeds als eene quantité négligeable worden beschouwd door Engeland, wiens ééne slagschip de *Majestic* een grooteren inhoud heeft dan onze drie nieuwste slagschepen te samen, wiens reuzenkruisers *Powerful* en *Terrible* even vlug loopen als onze snelste torpedoboot. Vervolgens: een strijd tegen eene zeemogendheid van den eersten rang zullen wij wel nooit behoeven aan te binden, want zulk een strijd zou een te schrillen wanklank te weeg brengen in het zoo eenstemmig (?) Europeesch concert; zulk een strijd zou — om onbewimpeld te spreken — de geduchte naijver der groote mogendheden bezwaarlijk kunnen dulden.

Maar, al is het waar, dat in de eerste plaats rekening dient gehouden te worden met de financiële draagkracht van ons land, even waar is het, dat het bezit van enkele schoeners, aviso's enz. volstrekt niet voldoende is voor ons vaderland. Want daar zijn redenen — vele in aantal — die ook eene zeemogendheid van den 2^{en} en 3^{en} rang dwingen een vloot te bezitten of te verkrijgen, welke zooveel mogelijk gelijken tred houdt met de belangen, die zij heeft te verdedigen.

Immers: wij moeten in staat zijn de eer onzer vlag en onzen rang als koloniale mogendheid hoog te houden; de plicht rust op ons, ons te verdedigen, als het moederland of de koloniën zouden worden bedreigd.

Wij moeten de verplichtingen kunnen nakomen van den neutralen staat, en daardoor verhinderen, dat er op ons grondgebied handelingen worden gepleegd, die ons in den oorlog zouden kunnen meesleepen of in gevaarlijke verwickelingen brengen.

Dat het ook voor eene kleinere mogendheid, een allernoodzakelijkst vereischte is hare onzijdigheid te kunnen handhaven, is duidelijk gebleken in den jongsten oorlog. Hoe werd er toen niet geschreven — op angstigen toon bijna — over een mogelijk conflict met Amerika, omdat er misschien niet genoeg gewaakt was tegen het innemen van kolen, door de *Vizcaya* te Curaçao! Met spoed werd de *Friesland* naar Curaçao gezonden, om blijk te geven van onzen goeden wil, en eenig ontzag ten minste in te boezemen voor de rechten van den neutralen staat, daar de 25-jarige, onbeschermdede *Alkmaar* en *Suriname*, die daar gestationneerd zijn, goed mogen zijn als oefening-schepen en als vaartuigen voor 't uitoefenen van politietoezicht, maar als oorlogsschepen niets beteekenen.

Wij moeten — aldus Jhr. Roëll — mochten wij, hoe dan ook, in een oorlog worden gewikkeld, en den steun hebben van een bondgenoot, aan dien bondgenoot ten minste dien steun kunnen aanbieden, dat wij op de eigene kusten een niet àl te krachtigen en machtigen aanval kunnen afweren.

Daarenboven zal ieder land van den 2^{en} rang zich zeker wel eens bedenken, alvorens den oorlog te verklaren aan een tegenstander, die over 8 nieuwe pantserschepen en 7 pantserdekschepen beschikt; en zeker zal in een oorlog tusschen twee mogendheden — ook van den 1^{en} rang — geen van beider vloten een gewelddaad stellen tegen een onzijdig land, als daardoor 15 moderne oorlogsschepen aan de zijde van den tegenstander worden gebracht.

Met volle recht merkte dan ook de helaas te vroeg ontslapen Mr. B. Bahlmann in den *Noordbr.* op, dat het Nederlandsche volk geenszins ongeneigd is, voldoende geld toe te staan voor de hervorming en verbetering zijner marine, mits er een plan — uitmuntend door éénheid — worde voorgesteld, dat zijne financiële draagkracht niet te boven gaat. En die hervorming en verbetering is zeer noodig! Als Amerika b.v. eens op Atjeh gedaan had, wat het nu in naam der menschelijkheid (?) wederrechtelijk op Cuba heeft verricht... wat hadden wij dan kunnen doen?... Dan hadden wij de verouderde fregatten *Van Speyk*, *Atjeh* e.a. kunnen uitzenden, die evenals de *Reina Cristina*, het Spaansche admiraal- of vlaggeschip, zouden zijn in brand geschoten, alvorens zij een schot hadden gelost; dan hadden wij — zoo dit mogelijk ware — kunnen uitzenden een 10-tal monitors, die, evenals de *Adder*, treuriger nagedachtenis, misschien zouden zijn gezonken, voordat zij in 't gezicht van den vijand waren gekomen; dan hadden wij kunnen uitzenden een 20 tal torpedobooten, die door hunne onzeewaardigheid,

bij de minste woelige zee, in de diepte zouden zijn verdwenen, als slachtoffers van den wreeden zeegod, of, wegens het ontbreken van het eerste vereischte eener torpedoboot »snelheid”, zich zelven tot gemakkelijk doelwit zouden hebben gemaakt voor de snelvuurkanonnen des vijands; want als de snelle zeewaardige torpedojagers van de nieuwste constructie *Terror Furor* e. a. door het Amerikaansch geschut werden ontredderd of in den grond geboord, dan mag men niet verwachten, dat aan ons gedeeltelijk verouderd torpedomateriaal een beter lot beschoren zou zijn.

Heerscht er verschil van meening over de noodzakelijkheid een vloot te bezitten, nog veel meer loopen de gevoelens uiteen, waar het geldt te bepalen uit welke soort van schepen die vloot moet bestaan.

Onder degenen die beweren, »dat wij niet moeten voortgaan pantserschepen te bouwen”, bekleedt de Heer W. M. Engelberts een eerste plaats. In een vlugschrift »De Deorganisatie onzer Zeemacht” *) en in tal van artikelen bepleit de Heer Engelberts de wenschelijkheid van den aanbouw van meerdere desnoods geheel onbeschermden kleine snelle schepen in plaats van één modern pantserschip, en keurt het type †) Kortenaer

*) De Reorganisatie onzer Zeemacht. Een critiek en een studie L. J. Veen 1897, Amsterdam.

†) Type „Kortenaer”: Daaronder verstaan wij alle schepen, die in bouw, inrichting, bewapening, bescherming en inhoud aan genoemd schip gelijk zijn.

ten sterkste af »omdat 1^o, genoemd schip te veel vuurmonden heeft van verschillende soort; 2^o »de leiding van het vuur niet met het commando over het schip in één persoon kan worden vereenigd; 3^o »het type Kortenaer inrichtingen voor het lanceeren van torpedo's aan boord heeft.”

Zijn stelling luidt: »In de plaats van één modern »oorlogsschip met zijn groot aantal vuurmonden van »verschillende soorten en zijn torpedo-lanceerinrichtingen »moet treden: een groep oorlogsschepen, elk schip be- »wapend met een drie of viertal vuurmonden van één »zelfde soort, terwijl voor het lanceeren van torpedo's »wederom afzonderlijke schepen moeten worden be- »stemd.” De bemanning dier schepen zou dan kunnen bestaan uit een drietal officieren en een 50 tal schepelingen.

Pantsering onnoodig.

»Acht à elf van die schepen zouden een artillerie »divisie vormen, aldus samengesteld:

»twee of drie schepen, elk schip bewapend met drie »of vier houtwitsers [korte vuurmonden van middelbaar »kaliber] van 12 à 15 cM.;

»één schip bewapend met drie of vier kanonnen van »een zelfde kaliber als de houtwitsers;

»vier of zes schepen, elk schip bewapend met drie »of vier kanonnen van 6 à 8 cM.;

»één schip, het commandoschip voor den commandant »van de gevechtseenheid.

»Totaal 8 à 11 schepen, bewapend met negen à zestien »vuurmonden van middelbaar kaliber.

»Het commandoschip heeft twee of drie vuurmonden
 »van licht kaliber. Deze dienen uitsluitend ter zelfver-
 »dediging. Zij nemen rechtstreeks geen deel aan den
 »strijd.»

Daar behoorde inderdaad moed toe, om dit werk in het licht te doen verschijnen. Alle zeemogendheden immers vervaardigen al zwaarder en zwaarder het pantser; naast tal van middelbare en lichte kanonnen vindt men op de moderne oorlogsschepen, behalve 5 à 6 torpedolanceerbuizen, zware vuurmonden van 30 en 33 cM. kal.... En dan te durven neerschrijven: dit is geheel verkeerd, de groote pantserschepen moeten verdwijnen, om plaats te maken voor kleine scheepjes, licht bewapend met kanonnen van één soort, desnoods ongepantserd;... dat vereischte — ik herhaal het — moed, (Lt. van Stockum zou zeggen een treurigen moed).

Men kon dan ook niet verwachten, dat 's Heeren Engelberts' betoog onbestreden zou blijven. Lt. van Stockum *) deed een brochure het licht zien, waarin hij, na den Heer Engelberts op eenige onjuistheden van zijne brochure gewezen te hebben, de volgende voorstelling geeft van een gevecht tusschen één modern

*) Een Marinespecialiteit door A. J. van Stockum luitenant ter zee 1e kl. 's Gravenhage 1898, W. P. van Stockum en Zoon.

Hoewel wat de zaak betreft Lt. v. S. mijns bedunkens volkomen gelijk heeft, is de toon, waarin die brochure geschreven is, soms wel ietwat te fel. Waartoe dient het den Hr. E. het verwijt toe te voegen dat hij „een ignorant” is, dat zijn optreden is: „grappig pedant” dat zijn taal: „kromschrijverij en slecht Hollandsch” is?

slagschip en een artillerie-divisie, zooals de Heer Engelberts zich die denkt, en waaruit duidelijk blijkt, dat het denkbeeld van den Heer E. niet voor verwezenlijking vatbaar is.

1^o »Eén modern pantserschip bewapend met een paar zware kanonnen, eenige middelbare en vele lichte; de vitale deelen van het schip en het zware geschut, beschermd door de hoofdpantsering, bestaande uit vertikaal en horizontaal pantser, het middelbare geschut gedekt door het lichtere secundaire pantser.

2^o »Op eenigen afstand daarvan een linie van 4 à 5 kleine ongepantserde scheepjes, elk bewapend met 2 à 3 lichte stukken, waaruit op den sub 1 genoemden vijand een levendig vuur wordt onderhouden, dat echter niet in staat is diens pantser te doorboren.

3^o »Op grooteren afstand nog 4 à 5 dergelijke scheepjes, waarvan een in staat is met zijn lange middelbare kanonnen het secundaire pantser des vijands te doorboren en dezen alzoo eenige, hoewel geen belangrijke, schade te berokkenen, terwijl de overige hunne granaten onder steile hoeken het luchtruim inzenden, zonder veel kans, dat één daarvan op 's vijands dek terecht komt en in dat geval wellicht eenige personeele of materieele schade aanricht, zonder nog in staat te zijn tot de vitale deelen van het schip door te dringen.

»De uitslag van zulk een gevecht kan niet twijfelachtig zijn; indien de vijand zich bepaalt tot het gebruik van het goed beschermde zware en middelbare geschut, dan zal het hem zeker gelukken, zonder

»noemenswaardig verlies, de scheepjes der artillerie-
»divisie één voor één in den grond te boren.

»Alleen de commandant van de flottille zou mis-
»schien, door stipt zijn consigne in acht te nemen en
»zich zorgvuldig buiten het gewoel van den strijd te
»houden, zijn hachje kunnen redden, indien hij slechts
»tijdig zijn commandovlag neerhaalde in plaats van
»zijne kanonnen tot zelfverdediging aan te wenden.

»Maar bovendien zou de aanwezigheid van een paar
»vijandelijke torpedobooten de onderstelde slagorde
»van de artillerie divisie onmogelijk maken. Want
»daar de schepen, met het middelbaar geschut bewa-
»pend, uit zich zelf weerloos zijn tegen torpedoan-
»vallen, zouden de lichter bewapende een cordon om
»deze moeten formeeren om hen tegen die attaques
»te beschermen.”

Met ingenomenheid het idee van den Heer E. besprekend, beroept zich het Ned. Dagbl. om het aanschaffen van kleine, snelloopende schepen te verdedigen, op het feit, dat weleer onze kleine Nederlandsche vaartuigen de groote, zwaar bewapende »galjoenen” konden overwinnen. Nooit is een beroep zóó ongegrond geweest als dit, zelfs niet in het belastingwezen!

Duidelijk blijkt uit deze bewering, dat genoemd blad alle begrip mist omtrent opstelling en gebruik van het geschut van vroeger en van thans. Vroeger bestond er inderdaad kans voor de kleine schepen, de groote kanonnen des vijands te ontloopen, omdat die kanonnen — welke er ver van af waren, snelvuur-

kanonnen te zijn! — nagenoeg slechts in ééne richting konden worden afgevuurd. Zij waren op de verschillende dekken in batterij geplaatst aan de breede zijde van het schip, en konden bijna in 't geheel niet gebakst d. i. naar links of rechts gericht worden, terwijl er op het achterschip slechts enkele kanonnen waren opgesteld, eveneens zoo goed als onbewegelijk! Het gevolg hiervan was, dat, als het grootere schip niet met zijne breede zijde naar het kleine was gekeerd, dit laatste zeer moeielijk kon worden gedeerd; vandaar de kans, dat het kleine schip, door spoedig te wenden en te keeren, het logge, moeielijk te wenden groote vaartuig kon ontloopen. Geheel anders is het thans. Nu behoeven niet het schip, maar slechts de kanonnen te worden gericht. Naar bijna alle zijden kan met de kanonnen worden gemanoevreerd: alle standen kunnen zij aannemen.

Behalve dat op de voor- en achterplecht zich meestal 1 of 2 zware kanonnen bevinden, waarmede ook achterlijker of voorlijker dan dwars kan worden gevuurd, kunnen ook eenige kanonnen van de breede zijde tot jaag *) en retraite vuur worden gebezigd, zoodat er

*) Jaagstukken zijn die kanonnen, waarmede recht vooruit kan worden gevuurd, bij het jagen of achtervolgen van het vijandelijk schip. Het vuur dat uit die kanonnen geopend wordt, wordt boegvuur genoemd, om dezelfde reden wordt een torpedo, welke vóór uit het schip wordt gelanceerd, een boegtorpedo geheeten.

Retraite stukken zijn die kanonnen, waarmede recht achteruit kan worden gevuurd op den achtervolgenden, jagenden tegenstander. Hun vuur heet hekvuur.

Een torpedo, uit het achterschip gelanceerd, wordt hektorpedo genoemd.

geen streek is van den horizon welke niet door de zware, middelbare of lichte, gemakkelijk te wenden kanonnen wordt bestreken, waardoor ook de kleine schepen gemakkelijk worden getroffen. De Spaansche Torpedojagers *Furor* enz. waren klein en snel (zij liepen 25 mijl) en werden toch in den grond geboord door het tot kruiser gevormde jacht *Corsair*

Zonder de »Engelberts-schepen» te willen aanvaarden, wenschen anderen onze vloot, ten minste die welke voor Indië bestemd is, niet uit pantserschepen, maar slechts uit pantserdekkruisers te zien samengesteld. Terwijl onze Minister van Marine, Jhr. J. A. Roëll, het nut van eenige kruisers ten volle erkennend, aan die kruisers door eenige krachtiger bewapende en beter beschermde pantserschepen, kracht en steun wil verleen, betoogt de gep. Schout-bij-Nacht, H. D. Guyot, de noodzakelijkheid van enkel kruisers voor Indië aan te bouwen. In zijn zeer belangrijk en van grondige studie getuigend werk »Marinestudiën» *) verlangt hij die kruisers met meerdere 15 cM. kanonnen dan de kruisers: type »Holland» te bewapenen, zoo mogelijk nog daarenboven met een kanon van zwaarder kaliber en keurt de door onzen minister voorgestelde nieuwe pantserschepen geheel af.

*) Marinestudiën van H. D. Guyot, gep. Schout-bij-Nacht, lid v. d. Tweede Kamer der Staten-Generaal 's Gravenhage, Gebr. van Cleef. 1898.

Een andere meening zijn, met Jhr. Roëll, ook de admiraals van Alphen en Mc. Leod toegedaan, die het bezit van pantserschepen een beslist vereischte voor onze marine noemen. Uit het later volgende zal blijken, dat er inderdaad eene groote behoefte aan pantserschepen bestaat, en dat niet genoeg kan toegejuicht worden, de hervorming en verbetering welke de Minister van Marine onze vloot doet ondergaan, waardoor deze, na ettelijke jaren, zal bestaan uit 5 pantserschepen, type »Koningin Regentes,” 3 pantserschepen, type »Kortenaar,” 6 kruisers, type »Holland,” waarbij men desnoods zou kunnen voegen de »Koningin Wilhelmina der Nederlanden.” *) Wordt deze scheepsmacht door eene kleine, doch zeewaardige, snelvarende torpedoflotille aangevuld, dan zullen wij over eene vloot hebben te beschikken, die ons als zeevarende natie en koloniale mogendheid past.

Heerscht er strijd over het al dan niet noodzakelijke van een vloot, en over de schepen, waaruit deze moet bestaan, de strijd strekt zich zelfs ook uit over de in-deeling der schepen waaruit de vloot bestaat. De gep. Schout-bij-Nacht Guyot schrijft †) dat »over de schepen, »in couranten en brochures, ja zelfs in officieele bescheiden (sic), uitgaande van het Departement van

*) Beschrijving van dit schip pag. 45.

†) Marine-studien II 47.

»Marine, verwarringstichtende voorstellingen worden »gegeven.” Hij hekelt verder »den naam van [ge] »vechtschepen tegenover kruisers, en het bestempelen »van de kustverdedigingsvaartuigen type »Kortenaer” »met den naam van pantserschepen, ja zelfs van slag- »schepen.” Mijns inziens, kunnen de schepen type »Kortenaer” zeer goed pantser- of slagschepen II^e of III^e klas worden genoemd, omdat zij alle vereischten van een pantserschip bezitten en hunne zeewaardigheid voldoende gebleken is.

De in deeling volgend, bij de Nederlandsche Marine in gebruik, welke ook aangenomen wordt door den marine-ingenieur M. G. de Gelder *), verdeelen wij de schepen in:

- I. Pantserschepen;
- II. Kruisers of pantserdekschepen;
- III. Kustverdedigingsschepen;
- IV. Torpedobooten.

*) Elementair overzicht van den bouw der hedendaagsche oorlogschepen door M. G. de Gelder, Ingenieur der Marine, Amsterdam. Scheltema & Holkema. 1897.

I.

Pantserschepen.

Pantserschepen, ook slagschepen of gevechtschepen genoemd, zijn die schepen, welke

1. geheel van een zware pantserbedekking van staal of nikkelstaal zijn voorzien, en daardoor geheel of gedeeltelijk tegen de vijandelijke kogels zijn beveiligd.

2. zeer zwaar geschut voeren, hetwelk dood en verderf, verwoesting en onheil zaait, bres schiet in de hechtste muren en alle schepen in den grond boort, die niet allertzwaarst zijn gepantserd, terwijl het de taak is van het middelbaar en licht snelvuur geschut, de torpedobooten en niet voldoende gepantserde vaartuigen op eerbiedigen afstand te houden, en het secundaire pantser des vijands te doorboren.

Dit zijn dus de twee hoofdvereischten van een pantserschip: zware bepantsering en zwaar geschut. Daarbij komen nog kleinere vereischten als gevechtmassen, zoeklichten enz. Naarmate een pantserschip meer waterverplaatsing heeft en zwaarder bewapend en be-

schermd is, spreekt men van een eerste, tweede of derde klasse slagschip.

Achtereenvolgens zullen wij nu beschouwen:

- A. Het pantser.
- B. Het geschut.
- C. De snelheid.

A.

Het pantser.

Het pantser, tot bescherming der oorlogsbodems, werd in het begin van ijzer vervaardigd. Onze meer dan 30 jaren oud, en meer dan 10 jaar verouderd zijnde *Prins Hendrik*, *Schorpioen*, *Stier* (die ik liever onder de categorie: »oud roest« dan onder: »Panterscheperen« geboekt zag) zijn van zulk een ijzeren pantser voorzien. In den aanvang werd van het ijzeren pantser de grootste verwachting gekoesterd en golden de door een dusdanig pantser beschermde, vaartuigen, onkwetsbaar. Toen echter de projectielen al meer en meer werden verbeterd en verzaard, en niet van ijzer, maar van staal werden vervaardigd, terwijl men hun aanvankelijke snelheid tevens vergrootte, werd hunne doordringende kracht zóó groot, dat deze door het ijzeren pantser — als zijnde zachter dan het staal — niet meer kon worden gekeerd. Men beproefde toen het pantser te verbeteren en te verharderen, opdat de kogels op het oppervlak van het pantser zouden afstuiten. De compoundplaten hadden daaraan hun ontstaan te danken. Compoundplaten zijn gesmeed ijzeren platen,

met een buitenoppervlakte van staal. Lt. Arkenbout Schokker geeft de volgende beschrijving *) van het vervaardigen van compoundplaten: »Zij worden volgens twee zeer verschillende stelsels vervaardigd; volgens het eene (van Wilson, Cammel) wordt over de ijzeren plaat, terwijl deze gloeiend is, een laag staal gegoten, en daarna de plaat tot de gewenschte dikte uitgewalst; volgens het andere stelsel (Ellis Brown) worden een gesmeed ijzeren en een gesmeed stalen plaat, beide gloeiend, op een geringen afstand van elkander in een vorm geplaatst en de ruimte tusschen beiden volgegoten met cementstaal, waardoor zij aan elkander worden gesoldeerd, en eindelijk de geheele plaat op de verlangde dikte gewalst. In beide stelsels heeft het staal ongeveer $\frac{1}{3}$ van de dikte van de geheele plaat«.

Nog niet tevreden met deze bescherming van compoundplaten, die voor het moderne geschut weder onvoldoende bleek, kwam men ten laatste tot het gehard nikkelstaal, waar van het weerstandsvermogen overeenkomt met gesmeed ijzeren platen van de drievoudige dikte! Van dit gehard nikkelstaal wordt thans bij de moderne oorlogschepen, ook bij de in aanbouw zijnde *Koningin Regentes* het pantsermaterieel vervaardigd.

Het verticaal pantser, dat zich veelal over de geheele lengte van het schip uitstrekt, wordt gordel-

*) De samenstelling van schepen door A. E. Arkenbout Schokker, Luitenant ter Zee, Leeraar aan het Kon. Instituut van de Marine.

pantser genoemd. Dit gordelpantser is gewoonlijk 2.50 à 3 M. hoog (waarvan 1.50 of 2 M. onder water) en in het midden van het schip dikker dan aan de uiteinden, omdat in het midden van het schip de z.g. vitale deelen als: machines, ketels, munitiebewaarplassen enz. zich bevinden.

De dikte van den pantsergordel is bij verschillende schepen verschillend. Bij de 1^e klasse Engelsche slagschepen type »Majestic» (die een waterverplaatsing hebben van ca. 15000 ton en 119 M. lang en 22 M. breed zijn) bedraagt de dikte 228 Millimeter.

De groote Duitsche slagschepen type »Brandenburg« (10.080 W.V. 108 M. lang, 19.5 M. breed) zijn met niet minder dan een 400 mM. dik pantser tevreden, dat aan de einden tot 300 mM. vermindert.

De Fransche gevechtschepen 1^e klasse als *Jauréguiberry* (met eene W.V. 11818 ton eene lengte van 108.5 M. en breedte van 22 M.) *Carnot* enz. hebben een gordelpantser van 450 mM., naar voren en achteren tot 250 en 200 mM. minderend.

Ons land bezit tot nu toe drie moderne pantserschepen.

Kortenaer, gebouwd op de Marinewerf *) te Amsterdam.

Piet Hein, gebouwd op het Etablissement »Fyenoord« te Rotterdam.

Evertsen, gebouwd door de Mij. »de Schelde« te Vlissingen.

*) Van het op de Marinewerf gebouwde schip, ontvangen de gelijksoortige schepen hun soort- of type-naam. Men spreekt aldus van de *Piet Hein* als een schip type „Kortenaer”.

Deze drie schepen hebben 3520 ton waterverplaatsing zijn 86.2 M. lang 14.3 M. breed en hebben een diepgang van 5.23 M. De pantsergordel dezer schepen is van staal vervaardigd en in het midden van het schip over eene lengte van 45.80 M., 150 mM. dik, minderend aan de uiteinden tot 100 mM. De ruggesteun van teakhout is 150 mM.

Daar uit de proeftochten bleek, dat deze drie pantserschepen bijzonder veel te lijden hadden van het slingeren in het water, werden zij van kimkielen voorzien. Kimkielen, waarvan de gunstige uitwerking reeds sedert tal van jaren bekend is, zijn stevige balken van hout of ook soms van ijzer vervaardigd, die met hunne smalle zijde tegen de huid van het schip, in de richting en op eenigen afstand van de kiel door middel van hoekijzers worden aangebracht. De goede uitwerking van de kimkielen is op de schepen type »Kortenaer« en op de *Friesland* duidelijk gebleken. Oppervlakkig zou men zeggen, dat door het aanbrengen van kimkielen, de snelheid van het schip belangrijk zou verminderen. Hiervan is echter — zooals Jhr. Roëll aanmerkt — nog niets bewezen; zelfs is het voorgekomen dat het Engelsche slagschip *Centurion*, na te Honkong van kimkielen te zijn voorzien, bij hetzelfde vermogen 0.7 mijl meer liep dan vroeger.

Onwillekeurig vraagt men zich af, hoelang onze drie schepen hun gevechtswaarde zullen houden, en hoeveel tijd er moet verlopen alvorens zij als »verouderd» zullen worden beschouwd. Om deze vraag te beant-

woorden kan ik niet beter doen, dan te verwijzen naar den zoo pas verschenen Deutschen Marine-Atlas. *) Daarin lezen wij dat voor de kustpantersschepen type »Siegfried», die veel gelijkenis hebben met onze »Kortenaers», officieel een ouderdomsgrens is vastgesteld van 25 jaar, zoodat men eerst in 1920 van een verouderde Kortenaer zal kunnen spreken. Voor de kruisers van 950—4400 ton is deze ouderdomsgrens 15 jaar.

Het nieuwe pantserschip *Koningin Regentes* thans op de marinewerf te Amsterdam in aanbouw, dat naar de inzichten van onzen Minister van Marine Jhr. J. A. Roëll, met zooveel kunde is ontworpen en door Z.Exc. met zooveel beleid verdedigd, zal eene waterverplaatsing hebben van 5000 ton, een diepgang van 5.7 M. bij eene lengte van 96.60 M. en breedte van 15.20 M. Het zal door 4 andere pantserschepen, waarschijnlijk van hetzelfde type, worden gevolgd. De dikte van den nikkelstalen pantsergordel bedraagt over 58.5 M. van het schip 150 mM. aan de voor en achtereinden 100 mM. terwijl de hoogte 1.90 M. bedraagt, waarvan 1.30 onder de lastlijn ligt; daarenboven zijn de luikhoofden van machinekamers en schoorsteen door een 150 m.M. dik pantser omgeven. Deze nikkelstalen gordels kunnen, alléén bij rechthoekig treffen, binnen 800 M. afstand door projectielen uit de tegenwoordige 15 c.M. snelvuurkanonnen worden doorboord wat practisch tot de onmogelijkheden behoort. Hoewel

*) Justus Perthe's Deutscher Marine-atlas, bearbeitet von Langhaus mit Begleitworten von Kapitänleutnant a. D. Bruno Meijer. Gotha 1898.

de *Koningin Regentes* van alle onze schepen het beste gepantserd is, valt het m.i. toch te betreuren, dat het volgens het oordeel des Ministers onmogelijk is, de pantsergordel op $\frac{250}{160}$ mM. te brengen, zooals vice-admiraal van Alphen dat wenschte, omdat bij het voortdurend vervolmaken van kanons en projectielen de pantsering — zooals de Amerikanen bij 't bouwen hunner nieuwe schepen ook hebben ingezien — nooit zwaar genoeg kan zijn.

De bescherming van een slagschip wordt verder voltooid door een gewelfd stalen pantserdek, dat zich van onderen aan den pantsergordel aansluit en door zijne welving bijzonder tegen het vijandelijk vuur is bestand. Bij zeer veel schepen van buitenlandsche mogendheden bedraagt de dikte er van 75 of 100 mM.; bij de schepen type »Kortenaer», en de *Koningin Regentes* slechts 50 mM. Daar het pantserdek in de bescherming van het schip een zoo grooten rol speelt, zoude ik geneigd zijn te vragen: waarom zijn niet drie stalen platen van 25 mM. op elkander geklonken zoodat het pantserdek 75 mM. dik zoude zijn? 't Is waar dat de nauw verwante Deutsche oorlogsbodems type »Siegfried» een pantserdek hebben van slechts 35 mM.; maar daar staat tegenover, dat de dikte van hun pantsergordel 240 mM. bedraagt. Het grooter gewicht van een zooveel dikker pantserdek is echter een bezwaar waarmee rekening moet worden gehouden.

Onmiddelijk onder het pantserdek bevindt zich op de moderne oorlogsschepen een 2^e dek, splinterdek

genaamd, dat dienstig is om de, ten gevolge van een raakschot, eventueel losspringende nagelkoppen of klinkbouten van het pantserdek op te vangen en onschadelijk te maken. Zoo als men van zelf inziet, is de beste wijze om een splinterdek aan te brengen, dit te plaatsen op een afstand van 5 à 10 cM. onder de dekbalken van het pantserdek. Op kleinere schepen echter, als b.v. op de type »Holland«, waar met de ruimte gewoerd moet worden, volstaat men er mee, dit splinterdek onder of tusschen de dekbalken van het pantserdek vast te klinken.

In den tegenwoordigen tijd wordt — en terecht — al meer en meer waarde aan eene uitstekende pantsering gehecht *), en voortdurend worden er pogingen aangewend om de bescherming der oorlogsbodems te verbeteren en te volmaken. Dit is eene gebiedende noodzakelijkheid geworden, met het oog op het grootere doordringensvermogen, de meerdere trefzekerheid, en de grootere vuursnelheid van het nieuwere geschut. Onbeschermdde oorlogsschepen, zooals onze 6 fregatten, onze korvetten en schoeners mogen geschikt zijn om b.v. op te treden tegen de zeeschuimers van Marokko, om eenige vijandelijke prauwen in den grond te boren, om politietoezicht uit te oefenen.... in een ernstig zeegevecht beteekenen zij beslist NIETS. Cavite bewijst

*) Met groote ingenomenheid herhaal ik hier, de door Dr. A. Kuyper den Minister. gedane vraag ten opzichte der schepen, die geen gevechts waarde bezitten: „Is de Minister niet met mij van meening, dat thans het oogenblik gekomen is, om het grootste deel van al dat oude, geheel onbruikbaar geworden materieel, voor oudroest te verkoopen?“

het. In minder dan geen tijd zijn ze ontredderd, in brand gestoken, en in de diepte der zee verdwenen die houten of onbeschermd ijzeren schepen, en 't is zeker, dat de waarde der oorlogschepen voor een groot deel naar hun pantser moet worden berekend.

En de zeeslag voor S. Jago dan? Ook deze is, n'en déplaise Standaard †) Engelberts en alle mogelijke »N. N.« de triumf geweest voor het pantser! Waren de Spaansche kruisers *Cristobal* en *Viscaya* c.s. geen gepantserde kruisers geweest, dan zouden ze reddeeloos verloren zijn gegaan; en wat wijst de geschiedenis uit? Dat de *Colon* het vier uren lang tegen een viermaal krachtiger, oppermachtigen vijand kon uithouden, dat de *Maria Theresia* verscheidene mijlen onder eigen stoom heeft kunnen afleggen, alvorens zij nu pas geleden zonk, niet ten gevolge van het Amerikaansche geschut, maar van het spel der woeste elementen, dat de *Viscaya* zonk door een jammerlijke ontploffing van een harer eigen torpedo's. Geen dezer drie pantserkruisers zonk ten gevolge van door het vijandelijk vuur bekomen grondschoten, hunne machines en stuurinrichtingen bleven onbeschadigd.

Waarom bleven de Amerikaansche schepen dan ongedeerd? Alweer hetzelfde antwoord: dank aan hunne superieure pantsring! 't Blijft echter nog altijd een onopgeloste vraag, waarom de Amerikaansche schepen niet noemenswaard te lijden hadden van de, met 28 cM. kanons bewapende en van torpedo-

†) In een artikel, overgenomen in „De Tijd” van 29 Juli 1898.

inrichtingen voorziene, Spaansche schepen, soms nog geen 1000 M. van hen verwijderd, en waarom 't voor hen slechts spelen scheen, Admiraal Cervera's vloot te overwinnen. Waarom werd door de Spanjaarden de torpedo onbenut gelaten? Is 't waarheid, wat de bladen Admiraal Cervera in den mond legden: »de zware kanons zijn misschien in den zak van den chef der artillerie?» Waren die kanonnen aan de strand- en landbatterijen afgestaan, of waren de Spanjaarden bij al den moed en doodsverachting, waarmede zij streden, zóó onbedreven in het bedienen van het geschut, zóó weinig geoefend, dat geen hunner projectielen het vijandelijk schip kon raken?

Niet alleen moet het slagschip zelf door een pantser zijn omgeven, ook de voorname deelen, boven boord van het pantserschip uitstekende, als: commandotoren, geschut, enz. moeten behoorlijk tegen het vijandelijk geschut zijn beschermd.

De commandotoren is de verblijfplaats van den commandant, die, van daar uit, over het geheele schip zijne bevelen heeft te geven. Eene kleine cirkelvormige ruimte, gedekt door een kap, welke hooger of lager kan worden gesteld, om den commandant gelegenheid te geven naar alle kanten zijn blikken te laten weiden. Waarlijk, in den allerletterlijksten zin, benauwde oogenblikken zullen in dien toren worden doorleefd. Klein en bekrompen, moet die commandotoren den commandant en een stuurman herbergen en bevat daarenboven een

rad voor de stoomstuurinrichting, telegrafen naar de machinekamers, stuurrad, geschutopstellingen en torpedo-lanceerinrichtingen, een axiometer, waardoor de stand van het roer wordt aangegeven, spreekbuizen, torpedo-peilinstrument enz.

De pantsering van dien toren met kap bedraagt bij de Engelsche slagschepen (type »Majestic») 335 mM. bij de Duitsche (type »Brandenburg») 300 mM. en bij de Fransche (type »Carnot») 220 mM.

Het pantser van den commandotoren van onze drie schepen type »Kortenaer» is 240 mM. dik van de *Koningin Regentes* 250 mM.

Ook het geschut en de munitiekokers, waardoor de kardoezen van uit de bewaarplaatsen naar het geschut gevoerd worden, moeten door zwaar pantser zijn beveiligd. Immers, als de stukken zouden worden gedemonteerd, als de munitiekokers onbruikbaar zouden worden gemaakt of, erger nog, als een kardoes van een zwaar kaliber kanon, aan eigen boord zou worden getroffen en ontploffen, zouden de rampen voor bemanning en schip daaruit volgende niet te overzien zijn. De barbette toren van de *Kortenaer* en hare zusterschepen, waarin zich de twee 21 cM. kanons bevinden, is voorzien van een stalen pantser van 240 mM. De twee barbette torens van ons nieuw schip, waarin een 24 cM. kanon is geplaatst, zijn gepantserd met gehard nikkelstaal 250 mM. dik. De schilden der snelvuurkanonnen van 15 en 7.5 cM. zullen frontplaten hebben van gehard nikkelstaal, terwijl de zij- en bovenplaten zullen zijn van

nikkelstaal, resp. 100 50, 25 mM. Het pantser der kokers tot aanvoer der munitie bedraagt 180 en 100 mM., naarmate ze dien-, stig zijn voor de 24 cM. kanonnen of voor de anderen.

Zooals men hieruit ziet, hebben de slagschepen een ontzettend gewicht aan pantsermateriaal, een gewicht dat ongeveer viermaal het pantsergewicht van een kruiser overtreft. Het totaal gewicht aan pantser van een modern Fransch slagschip van 11.025 ton is, zooals de Ing. der Marine van Gelder schrijft, niet minder dan 4170 ton d. i. 650 ton meer dan onze schepen type »Kortenaer.»

Als het pantser door een vijandelijke kogel zou worden doorboord, dan is het schip, nog niet tot onvermijdelijken ondergang gedoemd. Daartegen waken de talrijke waterdichte compartimenten, en de dubbele bodem, welke ten doel hebben — aldus de overste Krayenhof de Leur — de hoeveelheid instroomend water door een lek of kogel veroorzaakt, tot den inhoud van slechts eenige cellen te beperken, en het schip drijvende te houden.

B.

Het geschut.

Alvorens het geschut der pantserschepen te bespreken, moge hier eerst de verklaring plaats vinden van eenige termen, bij aanduiding van het geschut in gebruik.

Door het aangeven van het kaliber van een kanon

duidt men tevens de middellijn aan van het projectiel dat uit het kanon wordt afgevuurd. Vindt men daarenboven nog aangegeven: L.... kal., dan wordt door dit getal, vermenigvuldigd met de middellijn van het projectiel tevens de lengte van het kanon aangeduid. Als men dus spreekt van een 15 cM. snelvuur kanon L 40 kal., dan wil dit zeggen, dat de middellijn van het projectiel 15 cM. bedraagt en dat het kanon 6 M. lang is.

Bij de Engelsche en Amerikaansche marine spreekt men van 12—6—3 ponders, hiermede komen overeen de kanons resp. van 7.5 cM. 5.7 cM. en 4.7 cM.

Zooals boven reeds is aangemerkt, moet het geschut van de slagschepen van zwaarder kaliber zijn dan van de kruisers. Sommige slagschepen hebben zóó zwaar, zóó talrijk geschut, dat men ze beter met den naam van drijvende forten, dan met den naam van schepen zou kunnen bestempelen. Over het algemeen waren vroeger de kanons op de eerste klasse slagschepen in gebruik, van zwaarder kaliber dan thans. Zoo bestond bij de Eng. Marine een monsterkanon van 41 cM. L 32 kal. dat 1.10 M. ijzer doorboorde. Wegens de onbevredigende uitkomsten er mede verkregen, werd het bij de nieuwe schepen vervangen door het 30.5 cM. kanon. Thans is dit kanon (van 110 ton!) nog op de *Sanspareil*, een in 1887 gebouwd en in 1895 vernieuwd oorlogschip, *) in gebruik. De 110 tons kanonnen van

*) Men zie: All the world's Fighting ships; by Fred. F. Jane pane 61.

Armstrong van 43 cM. kaliber, vormden de bewapening der zware Italiaansche pantserschepen, daar echter ook deze niet in alle opzichten schenen te voldoen, heeft thans Italië zich tot Krupp gewend en is het kaliber van de kanonnen eveneens verminderd. Tegenwoordig heeft Rusland zijne zware kanonnen, van 30.5 cM. (systeem Krupp). Spanje Hontoria-kanons, van 32 cM. Duitschland, (natuurlijk van Krupp!) 30.5 cM. die resp. 56, 75, 60 cM. ijzer aan de monding doorboren. (Aldus Marineblad 5^e Jaargang pag. 18 en vlg.)

Relatief voeren de Amerikaansche schepen de zwaarste kanonnen; de *Iowa* b.v. heeft IV kanons van 30 cM. VIII kn. van 20 cM. en VI kn. van 10 cM. Het type „Indiana,” waartoe de *Oregon* en *Massachusetts* behooren, heeft IV kanonnen van 33 cM., VI kan. van 20 en IV van 15 cM. Vergelijken wij deze bewapening met de 1^e klas Engelsche slagschepen type »Majestic,” die 4.700 ton meer waterverplaatsing hebben, dan bevinden wij dat laatstgenoemde schepen het volgende geschut voeren: IV kanons van 30.5 cM.; XII van 15.2 cM. behalve de torpedoinrichtingen en de kleinere snelvuurkanonnen, welke die schepen bezitten. Onnoodig te zeggen, dat vooral de opstelling van het geschut veel zorg, veel berekening vraagt. Te meer immers zal het geschut in waarde stijgen, naarmate er meer mede naar alle kanten kan worden gemanoeuvreed en het hooger boven den waterspiegel is geplaatst. Engelsche en Fransche schepen brengen een verschillend systeem van geschutstelling in beoefening. Stellen de Engelschen hunne 4 zware kanonnen paarsgewijze

op aan het voor- en achterschip, de Franschen verdeelen hunne zware kanonnen ook in het midden, in de breede zijde van het schip. De Engelschen hebben dus twee 30 cM. kanons in eene barbette toren op het voorschip en twee dito op het achterschip, de Franschen plaatsen op hunne 1^e klasse gevechtschepen (type »Carnot«) I kanon van 30 cM. op het voor- en het achterschip, en I kanon van 27 cM. in een uitbouw aan de breede zijde, zoodat ze recht vooruit en recht achteruit met 3 zware kanonnen tegelijk kunnen vuren. Oppervlakkig beschouwd zoude men dus zijn sympathie meer aan het Fransche dan aan het Engelsche systeem schenken, hoewel de Engelschen van uit de breede zijde met één kanon meer kunnen vuren dan de Franschen.

De 30 cM. draadkanonnen van de *Illustrious*, type »Majestic" overtreffen alles wat tot nu toe op dit gebied is geleverd, (Army and Navy) daar drie 850 pounds projectielen, in minder dan twee minuten door eene ongeoeffende bemanning werden afgevuurd. Bij eene geoeffende bemanning dus zou — gelijk de »Engineering" opmerkt — een vijandelijk schip door 10.200 pounds getroffen kunnen worden, een aanval, dien geen enkel schip kan weerstaan, (Marineblad 1898 pag. 616.)

De bestaande verschillende vuurmonden, vooral die hier te lande in gebruik zijn, kan men in drie soorten verdeelen:

Kanonnen met een kaliber van 21 cM. en grooter: zwaar geschut.

Kanonnen met een kaliber van 17 cM.—10 cM.: middelbaar geschut.

Kanonnen met een kaliber van 7.5 cM. en kleiner: licht geschut.

Aldus Lt. van Stockum in: »Eene Marinespecialiteit.” Het doel van die vuurmonden wordt »vrij juist en duidelijk” door den, door hem bestreden, heer Engelberts volgenderwijze aangeduid:

»De hoofdbestemming der zware vuurmonden is sterk weerstandbiedende doelen — pantseringen — te vernietigen of te doorboren, ten einde de vitale deelen van zwaar gepantserde schepen, of het zwaar gepantserd opgestelde geschut te kunnen treffen.

Met de middelbare vuurmonden worden de niet of licht gepantserde schepen, of deelen van zwaar gepantserde schepen beschoten en het niet of licht gepantserd opgestelde geschut.

De lichte vuurmonden ten slotte dienen om het personeel op de vijandelijke schepen, dat niet door pantsering is beschermd, buiten gevecht te stellen. Ook om [aan] vijandelijke torpedobooten te beletten, dat zij op lanceer afstand kunnen naderen.”

De Heer Guijot volgt in zijne »Marine studiën” II, 58) eene meer algemeene indeeling als hij schrijft: »Door zwaar geschut verstaat »men kanonnen van een kaliber boven de 16 cM. »door middelbaar geschut kanonnen »van 12 cM. tot 16 cM. kaliber.”

Deze drie verschillende soorten, zwaar, middelbaar en licht geschut worden op onze pantserschepen *Kortenaer*, *Piet Hein*, *Evertsen*, benut. Twee zware

kanonnen van 21 cM. bevinden zich op het vóór, één dito op het achterschip. Twee snelvuur kanonnen van 15 cM., waarmede recht vóóruit en recht achteruit kan worden gevuurd, zijn opgesteld in de breede zijde van het schip, terwijl VI kanons van 7.5 cM. op het tentdek, VIII van 3.7 cM. plus de noodige revolver kanonnen van 3.7 cM. de lichte bewapening uitmaken.

De bewapening van het nieuwe pantserschip zal zwaarder zijn. In plaats van de III 21 cM. kanonnen komen er II van 24 cM. één op het vóór en één op het achterschip. Eene m.i. zéér gelukkige verbetering. Immers de II 21 cM. kanons die bij de schepen type »Kortenaer" in één barbette toren zijn geplaatst, zullen wel nooit tegelijk worden afgeschoten. (Is dit zelfs wel bij het proefschieten gebeurd?) Daarvoor in de plaats één 24 cM. kanon, waarmede vlugger gewend kan worden, en waarvan het projectiel, als 3 cM. middellijn meer hebbende, een veel grooter uitwerking en meer dóór dringend vermogen *) bezit. Het vrije schootsveld, dat deze 24 cM. kanons hebben, is ruim 260°, zoodat ze nog 80' meer, dan een halven cirkel kunnen beschrijven.

Ook de breede zijde van het nieuwe slagschip zal beter en krachtiger bewapend worden dan die der schepen van het type »Kortenaer". Hebben deze te beschikken over I 15 cM. snelvuur kanon op het opperdek en III stukken van 7.5 cM. snelvuur in iedere zijde, het nieuwe schip wordt in de breede zijde bewapend, met

*) Vgl. pag. 34.

II kanons van 15 cM. en I van 7.5 cM. op het opperdek; terwijl op het tentdek in iedere zijde nog II 7.5 cM. kanons gereed staan hun verderf aanbrenghenden inhoud uit te braken. De kanons die op het tentdek, dat zooveel hooger ligt als het opperdek, zich bevinden, moeten over de hoofden der manschappen, die de 15 cM. kanons bedienen, worden afgevuurd. In den beginne had men gevreesd, dat dit bezwaarlijk zoude kunnen geschieden. Uit het rapport van den commandant van Hr. Ms. *Piet Hein* bleek echter, dat »de bedieningsmanschappen van het kanon van 15 cM. geen last hadden »van de schoten van de kanons van 7.5 cM. over hun »hoofd, waarvoor ook wel pleit het groote aantal tref»fers door dit kanon van 15 cM. verkregen.» Ook de commandant van Hr. Ms. *Evertsen* laat zich in een zelfden geest uit. *)

De zeer lichte bewapening wordt uitgemaakt door VIII 3.7 cM. kanons gedekt door stalen schilden, en de noodige revolverkanons van 3.7. cM.

Alle kanonnen zoowel van 24 cM. als van 3.7 cM. zijn snelvuur. Officieel kunnen de 15 cM. kanonnen acht maal per minuut worden afgevuurd; de 7,5 cM. zelfs niet minder dan veertig maal. Ik zeg »officieel» d.w.z. volgens de proefneming op het artillerie terrein van den Heer Krupp te Esschen verricht; in het verslag echter van den commandant van Hr. Ms. *Kortenaar* lees ik, dat uit de 7.5 cM. kanonnen in 12 minuten, slechts 84 schoten werden gedaan, en toch werd ver-

*) Jaarboek van de Kon. Nederl. Zeemacht 96/97.

meld, dat de vuursnelheid te groot was, bij het snelle wisselen van bakshoek en afstand, welk bezwaar in tijd van oorlog voor een groot gedeelte wel eveneens zal blijven bestaan. Nu, 't is de eerste maal niet, dat eene »officieele" lezing eene »onjuiste" lezing gebleken is.

De UITWERKING van het geschut is vreeselijk, om dat duidelijk te maken, schrijf ik hier neder bijlage B der memorie van toelichting van Jhr. Roëll, bij zijn voorstel, tot het bouwen van een nieuw pantserschip:

Staat van het doorboringsvermogen der verschillende vuurmonden van 15 cM. tot 24 cM. in hard nikkelstaal van 15 cM., 21 cM. en 25 cM.

Het kanon van	15 cM. L/40	doorboort eene gehard nikkelstaal plaat.	van 15 cM. tot op 850 Meters.						
			»	21	»	»	»	»	
16	»	»	»	21	»	»	»	0	»
			»	25	»	»	»	0	»
			»	15	»	»	»	1350	»
			»	21	»	»	»	0	»
17	»	»	»	25	»	»	»	0	»
			»	15	»	»	»	2700	»
			»	21	»	»	»	600	»
21	»	»	»	25	»	»	»	0	»
			»	15	»	»	»	4600	»
			»	21	»	»	»	2100	»
24	»	»	»	25	»	»	»	900	»
			»	15	»	»	»	6900	»
			»	21	»	»	»	3900	»
			»	25	»	»	»	2400	»

Voorwaar eene verschrikkelijke uitwerking, maar nog ontzettender uitwerking hebben de granaten op »degenen die niet van staal zijn”, maar die het schip moeten bedienen en besturen op de »schepelingen”. In zijn zeer interessante studie over: »Verwondingen in eene toekomstigen zeeoorlog” schrijft Dr. J. A. Portenge in het Marineblad jaargang 1898 pag. 4. »Aan boord van het Japansche admiraalschip *Matsuskima* werden [tijdens den Japansch-Chineeschen oorlog] door het springen van één vijandelijke granaat uit een kanon van 30.5 cM., 30 schepelingen gedood en 70 gewond.

»Aan boord van het pantserschip *Hiyei* werden door een gelijksoortig accident 14 schepelingen gedood en 27 gewond, onder het laatste aantal bevonden zich 10 manschappen, die alleen door de scherven werden geraakt”.

»Aan boord der *Itsukushima* werden 8 personen gedood en 2 gewond door een vijandelijke granaat van een 21 cM. kanon bovendien werden daar aan boord 5 leden van het machinekamerpersoneel tegelijkertijd getroffen door het springen van een vijandelijke granaat van 15 cM. terwijl nog vier schepelingen gedood en zes werden gewond, door het springen van granaatjes van 50 mM.

Hoe uitmuntend de kanonnen echter ook mogen zijn, hoe prachtig en nauwkeurig gesteld, hoe vreeselijk in hun uitwerking.... ook de meest geduchte vuurmonden zullen niets beteekenen, als zij niet door kundige manschappen worden bediend.

Als ons land — wat God moge verhoeden — in

een oorlog zoude worden gewikkeld, zouden wij dan trotsch op onze kanonniërs mogen zijn? Het Jaarboekje geeft ons daarop voldoende antwoord, in het rapport van de commandanten van Hr. Ms. Pantserschepen *Kortenaer*, *Piet Hein* en *Evertsen*. Bij de gevechts-oefeningen van 23 Sept. werden door de *Piet Hein* gedaan in 12 minuten:

door de kanons van:	}	21 cM.	7 schoten	waarvan 2	doel troffen.		
		15 »	12 »	»	»	11 »	»
		7.5 »	84 »	»	»	18 »	»
		3.7 »	140 »	»	»	37 »	»

De schepen *Kortenaer* en *Evertsen*, bleven (met uitzondering van de *Kortenaer* die met het 21 cM. kanon 3 treffers kreeg in 6 schoten) beneden het getal treffers van de *Piet Hein*. Wat vooral bemerkenswaardig is, en een nadere overweging en onderzoek zeker verdient is, dat, terwijl de 15 cM. schoten bijna alle raakschoten waren, het aantal treffers uit de 7.5 cM. kanons zoo bedroefd klein was.

Het voedsel waaraan de kanonnen, de snelvuurkanonnen bovenal, zoo groote behoefte hebben — zuinigheid zou hier de wijsheid bedriegen — moet in voldoende hoeveelheid aan boord aanwezig zijn. Hoe spoedig dat voedsel wordt verteerd, leert de zeeslag van Cavite. 't Is verbazend zoo veel schoten als in betrekkelijk korten tijd daar werden gelost. Om de kleine, zwakke, ongepantserde Spaansche vloot voor Manilla in den grond te boren, lostte de *Baltimore* (Amerikaansche kruiser) 1519 schoten n.l. 73 gra-

naten van 20 cM., 175 van 15 cM., 410 schoten uit de stukken 5.7 cM., 169 uit die van 4.7 cM. en 692 schoten uit de 3,7 cM., kanons. De gepantserde kruiser *Boston* lostte uit de zoo juist opgegeven vuurmonden resp. 48—162—220—256—420 granaten te samen 1106 schoten, de kleinere *Raleigh* lostte 631 schoten. De drie oorlogsbodems te samen, lostten dus niet minder dan 3256 schoten.

Een belangrijke plaats is dan ook op het nieuw te bouwen pantserschip *Koningin Regentes* aan de munitie afgestaan, waardoor het gunstig bij de schepen van het type »Kortenaer” afsteekt. Te samen worden 3666 projectielen mede genomen voor de kanonnen van verschillend kaliber, welke aldus zijn verdeeld:

75	schoten	per	kanon	van	24	cM.
150	»	»	»	»	15	en 7.5 cM.
252	»	»	»	»	3.7	cM.

Behalve de masten die als munitie kokers dienst doen, zijn er op de schepen type »Kortenaer” nog 3 kokers aanwezig — goed gepantserd — om uit de munitie bergplaatsen de kardoezen bij de kanonnen te brengen.

Als wij de hedendaagsche slagschepen met die, van onze voorouders vergelijken, — aldus het Marineblad (Jrg. '98 pag. 8) — dan zien wij dat, terwijl de laatst genoemde zoodanig werden gebouwd en uitgerust, dat de heerschappij ter zee met slechts één wapen — het geschut — was te verkrijgen, onze tegenwoordige schepen hierbij nog den RAM en de TORPEDO bezitten.

Daar over de TORPEDO in een afzonderlijk hoofdstuk zal gehandeld worden, volgen hieronder eenige bijzonderheden over:

D e R a m.

Het juiste oogenblik weten te benutten, een uiterst zorgvuldige berekening van de vaart der schepen en het punt waarop ze elkaar zullen ontmoeten, ziedaar de twee hoofdvereischten van een ramaanval. Het doel van den ram is immers het vijandelijk schip een geduchten stoot toe te brengen, door met kracht op het te rammen schip in te loopen, en aldus door de botsing te ontredderen en doen zinken. De ram bevindt zich van voren, onder den waterlijn van het schip, en moet minstens 1.50 à 2 M. onder den waterspiegel worden aangebracht, daar anders de ramstoot den pantsergordel zou treffen en aldus geheel of gedeeltelijk zijn uitwerking zou missen. Tot versterking van den ramstevan, loopt bij alle moderne oorlogschepen het voorste gedeelte van het pantserdek, soms zelfs ook de pantsergordelplaten op zekeren afstand onder water tot op den steven door, waardoor sterk en onweersaanbaar, als de éénhoorn uit de fabelleer, de ram alles voor zich zal doen buigen of barsten. Bij het toebrengen van een ramstoot, moet rekening gehouden worden met kracht en bouw van het eigen schip, vandaar dat kleinere kruisers en torpedobooten geheel niet in staat

zijn tot een ramaanval over te gaan dan in de strijd met schepen van hun eigen soort.

De Engelsche oorlogsbodems brengen den ram lager aan dan de Fransche, die een kolossaal vèr vooruit-springende ramstevens hebben.

Onze Hollandsche schepen type »Kortenaer” hebben, evenals de Duitsche, gegoten stalen stevens, welke ontbreken bij onze kruisers.

Amerika heeft de *Katahdin* een gepantserd schip van 2183 ton W.V. waarvan — behoudens vier lichte snelvuurkanons — de ram, de eenige bewapening uitmaakt. In uiterlijk aanzien komt deze speciaalrammer veel ovcreen met een monitor, van geschuttorens enz. ont-daan.

't Is ontegenzeggelijk, dat van de drie wapenen waar-over een slagschip de beschikking heeft: geschut, torpedo en ram, de laatste verre voor de eerstgenoemden moet onderdoen.

Immers: op zeer verren afstand kan het geschut zijn verwoestingswerk reeds beginnen; met de vier tot zes torpedokanonnen, welke ieder modern slagschip voert, kan naar bijna alle kanten worden gemanoeuvreerd, als de eene torpedo gefaald heeft, bestaat de kans, dat een tweede beter doel zal treffen, terwijl de mislukking van een ramaanval allergevaarlijkst is, ja bijna zeker den ondergang van het rammenden schip na zich zal sleepen. Slechts zeer zelden zal daarom een ramaanval ten uitvoer kunnen worden gebracht. Een kleine fout, een geringe misrekening kan den ramaanval geheel doen mislukken, en het aanvallende schip in gevaar

brengen, als het even te snel naar voren komt, zelf te worden geramd, en als het iets achterblijft door een torpedo getroffen, weg te zinken in de baren. Vandaar dat het ramduel met een sterken tegenstander, die goed uitkijkt en manoeuvreert, zelden zal voorkomen, daar het gevaar altijd zal dreigen op korten afstand te worden getorpedeerd.

Gelukt echter een ramaanval, dan is 't vijandelijk schip reddeloos verloren, want welke vreeselijke uitwerking een ramstoot, zelfs van een handelsvaartuig, hebben kan . . . hoe een trotsche reuzen-stoomer door een kleine cargo-boot als 't ware in tweeën kan worden gesneden . . . al te dikwijls — helaas — is het door zoovele zee-ongelukken bewezen. Levendig staat me nog de *Crathie* voor den geest, het kleine onoogelijke vaartuig, dat de *Elbe* deed zinken. Met een groot gat in den boeg, kon het toch nog Rotterdam bereiken, waar het, gemeerd op de plaats der Hull-booten, aan iedereen de, van verbazing getuigende, uitroep ontlokte: Hoe is 't mogelijk dat zulk een schip de *Elbe* kan vernietigen. En toch was die aanvaring feitelijk niet anders dan een — zij het dan ook niet gewilde of bedoelde — ramstoot.

Onze schepen type »Kortenaer» zijn van een ramstevan voorzien, en ook het nieuwe schip zal op het bezit van een ram — dien 't, hopen wij, nooit gebruiken zal — kunnen bogen.

Snelheid.

De slagschepen zoeken hunne kracht, gelijk reeds aangemerkt is, vooral in hun zwaar geschut en ondoordringbaar pantser, terwijl de snelheid eerst in de tweede plaats in aanmerking komt. Kunnen beide en zware $\left\{ \begin{array}{l} \text{bewapening} \\ \text{bescherming} \end{array} \right.$ en snelheid, te samen worden vereenigd... tant mieux. Maar het vlug loopen, wat voor een kruiser bepaald een vereischte is, blijft bij het pantserschip slechts gewenscht. Als wij de groote slagschepen van de verschillende zeemogendheden met elkander vergelijken, dan vinden wij den vluggen en bewegelijken Franschman bovenaan op het lijstje:

De machines van het eerste klasse Fransche pantserschip *Carnot* ontwikkelden 13,880 Indicateur Paardenkracht en gaven bij den proeftocht aan het schip eene gemiddelde snelheid van 17.9 mijl.

Daarna komen de Engelschen met 12.497 I. P. K. en eene snelheid van 17.8 mijl voor de *Majestic*.

Achteraan de Duitschers met hunne slagschepen type »Brandenburg» van welke de *Wörth* bij het proefstoomen zich het beste gedroeg, 10.228 I. P. K. kon ontwikkelen, waardoor het schip — hoewel er slechts op een snelheid van 15,5 mijl werd gerekend — 17.2 mijl kon afleggen.

De Hollander verloochent ook hier zijn kalmen be daarden aard niet, hoewel niet ontkend kan worden,

dat onze schepen type »Kortenaer” zoo'n heel slechte figuur — wat hunne snelheid betreft — niet maken.

De *Piet Hein* (vervaardigd op het Etablissement Fijenoord te Rotterdam) heeft eene snelheid van 16.12 mijl bij de proeftochtvaart kunnen bereiken. Hare zusters juist 16, terwijl genoemd schip bijna 100 I. P. K. meer heeft ontwikkeld dan de *Kortenaer* dus 4750 I. P. K.

De proeftocht, waaraan onze oorlogschepen zich moeten onderwerpen, wordt officieel door een marine-officier of ingenieur bijgewoond om de verkregen snelheid vast te stellen. Bijna altijd wordt die proefvaart gehouden ter reede van Texel en duurt een wacht, dat is vier uur. De gemiddelde snelheid, dan verkregen, — het eene uur kan gunstiger, het andere ongunstiger zijn — wordt over die vier uur verdeeld. Zoo had b.v. de *Piet Hein*, oogenblikken, waarin — als zij zóó was blijven loopen — eene snelheid van 18 mijl zou zijn bereikt. Onnoodig te zeggen, dat dan de machineolie bij stroomen over de wrijvende deelen der machines wordt uitgegoten; de vuurhaarden van uitgezocht voedsel worden voorzien en alles in het werk wordt gesteld om de grootst mogelijke snelheid te verkrijgen, mede tot het bekomen van de premie, die voor iedere 50 I. P. K. *) boven het vereischte getal, wordt gegeven. Waarlijk

*) Door paardenkracht verstaat men de werkeenheid, gewoonlijk bij stoomwerktuigen gebezigd, die 75 kilogrammeter per seconde bedraagt.

1 Kilogrammeter beteekent de kracht die noodig is, om 1 kilogram 1 meter op te heffen.

1 Meterton is de kracht, noodig om 1000 kilogram 1 meter op te heffen.

geen benijdenswaardig baantje hebben de stokers, die voor zulk een proeftocht worden aangeworven! Maar voor het trotseeren van de meer dan tropische hitte, die in de stookplaatsen heerscht, worden ze met een niet te versmaden daggeld beloond, dat echter soms al te spoedig, helaas, in jenever wordt omgezet.

De snelheid, die met kunst en vliegwerk bij het proefstoomen wordt verkregen, zal, in gewone omstandigheden, wel nimmer meer worden bereikt. Zoo bedraagt de grootst vol te houden dienstvaart bij onze pantserscheperen type »Kortenaer» 14.5 mijl in het uur, terwijl, bij voordeelig kolengebruik, de vaart slechts 9 mijlen in het uur bedraagt, en naar laatstgenoemde vaart wordt de af te leggen weg, gerekend 2800 zee-mijlen te zullen bedragen. Men bedenke hierbij dat voor een schip, hetwelk 16 mijl kan loopen, veel minder dan de helft der brandstof noodig is, indien het met 8-mijls vaart loopt, dan indien het 16 mijlen aflegt; vandaar dat in gevallen, waarin groote snelheid geen vereischte is, men nimmer met volle kracht laat stoomen, om tot grooter kolenbesparing te komen.

Een vaart van 16 mijl zal eveneens bij de proeftocht van het nieuw te bouwen pantserschip worden vereischt, doordat op een vermogen van 6000 I. P. K. zal moeten worden gerekend. Het schip zal hebben een vierbladige tweelingschroef met een diameter van 4.12 M. zich 150 maal kunnende omwentelen in de minuut.

Groote ruimte moet immer aan de kolenberging worden afgestaan. Veelal worden die kolenbewaar-

plaatsen zóó ingericht, dat ze tevens worden dienstig gemaakt aan de meerdere veiligheid en bescherming van het schip, doordat zij onmiddellijk achter het pantser geplaatst, een nieuwe beschutting tegen de pantsergranaten vormen.

Gunstig steekt het nieuwe schip, ook wat kolenberging betreft, af bij het type »Kortenaer». Is dit laatste zoo naijverig op zijne plaatsruimte, dat het niet meer dan 330 kubieke meter als brandstofbergruimte aan de kolen wil afstaan, bij het nieuw te bouwen pantserschip, zal ruim 700 M³. voor het bewaren van brandstof worden gereserveerd.

Kan de *Kortenaer* bij voordeelig kolenverbruik 2800 zeemijlen afleggen, niet minder dan 6000 zeemijlen, zullen bij economische vaart door de *Koningin Regentes* kunnen worden afgelegd, zonder in de noodzakelijkheid te zijn een kolenstation aan te doen, om den kolenvoorraad te hernieuwen.

In de discussie, die zich naar aanleiding van 's ministers voorstel tot het bouwen van een nieuw pantserschip ontspon, was het vooral de snelheid, welke meerdere Kamerleden o. a. de H.H. Goedkoop, Verhey, De Ras wilden verhoogd zien. De Heer Goedkoop verlangde feitelijk hetzelfde, wat de Heer Verhey meer gedetailleerd beschreef: een pantserkruiser *) ongeveer van het soort als de fransche kruiser Bruix, die, ter gelegenheid van de reis van den President Faure naar het Czaren-

*) Een pantserkruiser is ook het ideaal van den gep. Schout bij Nacht Guyot, hetwelk hij, gelijk boven reeds is aangemerkt, in zijn „Marine-studien” beschrijft en verdedigt.

rijk, door hare ongelukken zooveel van zich heeft doen spreken. Insgelijks beschouwde de Heer de Ras de te geringe snelheid als »het hoofdbezwaar” tegen de voordracht. Helder en zakelijk was het antwoord van den minister. »Wat moet, — zoo vroeg Z.Ex. — in den tegenwoordigen toestand het meest op den voorgrond staan: snelheid »of kracht?” Tot antwoord bewees Z.Ex. met klem van betoog, dat thans de kracht niet mag worden opgeofferd aan de snelheid, dat ook met het oog op de belangen van onze Oost en met het verdedigen van de eenige refuge-haven Soerabaya, die we daar bezitten, een sterk en krachtig gebouwd slagschip een beslist vereischte is. Wilde men nu de snelheid van 19 à 20 mijl in het uur behouden, dan zou men moeten terugkeeren tot het ongepantserd schip, type »Holland” met alle nadeelen daaraan verbonden. Een schip, type »Bruix” pastte niet in zijn plan, daar het te licht gepantserd is, en te grooten diepgang bezit.

Is, wat de minister hier van de *Bruix* verklaart, niet eveneens van toepassing op de *Koningin Wilhelmina der Nederlanden*.

Te water gelaten in 1892 van de Marinewerf te Amsterdam, is de KONINGIN WILHELMINA DER NEDERLANDEN tot nu toe het grootste oorlogsschip dat de Nederlandsche Marine bezit. Bij eene waterverplaatsing van 4600 ton, bedraagt de lengte en breedte resp. bijna 100 M. en 15 M., met een (voor Indië te grooten) diepgang van 60.8 dM. Het pantserdek is van staal vervaardigd en 75—50 mM. dik, terwijl de luikhoofden van machinekamers en schoorsteen door een

280 en 125 mM. dik pantser worden beschermd. De dikte van het pantser (compound) van den commandotoren bedraagt 280 mM. De machines ontwikkelden bij den proeftocht 5900 I. P. K., waardoor eene snelheid van 16.5 mijl kon worden bereikt. De bewapening is zwaar. Vóór op het schip in een gesloten toren (pantser 280 mM. comp.) bevindt zich één stuk van 28 cM.; als retraite stuk een kanon van 21 cM.; en II kanons van 17 cM. op kleine uitbouwen in de zijden, waarmede van recht vooruit tot recht achteruit kan worden gevuld. Geen dezer IV kanonnen is van modern kaliber. Het lichtere geschut bestaat uit VI 7.5 cM. (waarvan IV snelvuur) en X 3.7 cM. kanons, benevens IV inrichtingen voor het lanceeren van torpedo's, terwijl de twee masten van krijgsmarsen zijn voorzien.

Waren de kanonnen modern; de 21 en 17 cM. stukken, snelvuurgeschut, ware het schip met behoud van zijn 16.5 mijls vaart, van een nikkelstalen pantsergordel voorzien, dan zou het — dunkt mij — als een uitmuntend slagschip kunnen worden beschouwd; maar thans rijst onwillekeurig de vraag: Wat voor een schip is eigenlijk de *Kon. Wilh.*?

Is het een kruiser? Daarvoor is de snelheid te gering (16.5 mijl bij de proeftocht) en is de bewapening te zwaar (I kanon van 28 cM.; I kn. van 21 cM.; II van 17 cM., VI van 7.5, X lichtsnelvuur, IV torpedoinrichtingen).

Is het dan een pantserschip? Ook al niet. Daarvoor ontbreekt de pantsergordel, hoewel gezegd moet worden dat het pantserdek 25 mM. zwaarder is, dan

bij de kruisers, type »Holland.” Het schip staat dan ook feitelijk alléén. Van het type »Holland” zijn zes van het type »Kortenaer” drie schepen. De *Kon. Wilh. der Nederl.* schijnt een proefschip geweest te zijn dat niet voldaan heeft...

In zijn verder antwoord, werd door den minister beleeft velen Kamerleden aan het verstand gebracht, dat zij eigenlijk niet wisten wat een »pantserkruiser” was. Z.Exc. betuigde, dat ook zijn schip een pantserkruiser kon worden genoemd, maar een pantserkruiser, welke langzaam loopt. Tot staving van zijn betoog had de minister zich o. m. op een Russisch en een Engelsch schip kunnen beroepen. Rusland heeft in zijn geweldigen naijver met Engeland, een nieuw oorlogsschip laten bouwen *Peresviet* van 12.675 ton W. V., hetwelk door zware bewapening en uitmuntend pantser uitblinkt. De pantsergordel van dit schip is niet minder dan 230 mM. dik, aan de einden tot 152 mM. minderend; het pantserdek heeft een dikte van 70/50 mM. De bewapening bestaat uit IV zware kanonnen van 25.4 cM. in 2 gepantserde torens. VIII snelvuur kanons van 15.2 cM. in gepantserde kazematten, V kn. van 12 cM., XVII van 5.7 en 4.7 cM., benevens VI torpedolanceerinrichtingen. Men zoude met deze bewapening juist twee pantserschepen van ons nieuwe type kunnen voorzien.

Nu vraag ik in gemoede, als dit schip geen slagschip is, wat moet men dan onder een slagschip verstaan? En toch wordt dit schip genoemd een pantserkruiser...

Van den anderen kant wordt het Engelsche oorlog-

schip *Goliath* van het Canopustype een slagschip genoemd, en toch is de pantsergordel slechts 152 mM dik en is de bewapening zwakker dan van de »Peresviet'' nl. II kanons van 23.4 cM. XII van 15.2 cM. XII van 7.5 cM., benevens eenige lichtere kanonnen. Duidelijk dus blijkt hieruit, dat een pantserkruiser gelijk is aan een slagschip, dat snel loopt (19—21 mijl in het uur).

In dezelfde zitting der Tweede Kamer werden niet alleen snelheid, bouw en bestemming ter sprake gebracht, ook andere punten het schip en de bemanning betreffend werden aangeraakt. Ik kan niet nalaten hier mijne groote waardeering en volkomen instemming te beuigen met den afgevaardigde uit den Helder, den Heer Staalman, die tegen de Zondagsinspectie aan boord van de oorlogschepen te velde trok, vooral als deze inspectie nog werd voorafgegaan van schoonshipmaken, poetsen, hier en daar bijschilderen enz. Een woord van hulde tevens aan de H.H. De Savornin Lohman en van Vlijmen die tegen de afschaffing van de Godsdienstoefeningen op Zondag ijverden.

Een vraag moet me hier van het hart. Zou het zoo onmogelijk zijn aan boord van de grootere oorlogschepen, die geruimen tijd op zee doorbrengen, een Katholiek geestelijke te plaatsen, met een naar zijn staat en stand overeen komenden rang, opdat de godsdienst der schepelingen worde bevestigd en verhoogd? Ditzelfde geschiedt ook — om de z.g. Roomsche landen buiten bespreking te laten. — in Amerika, Engeland en in Deutschland.

Ten slotte nog deze heerlijke woorden van den Heer De Savornin Lohman: »Ik acht het een schande, dat »men in ons land, zoo openlijk voor den dag durft »komen met de verklaring, dat men met God en Zijn »gebod breekt, dat men alleen voor de menschelijke »wetten eerbied heeft. Wij hooren voortdurend klagen »over de geweldige uitoefening van tucht op de sche- »pen, maar zou men er niet veel beter aan toe zijn, »wanneer men ook de wet des Heeren op het schip »deed eerbiedigen, in plaats van alleen cel en provoost »aan te wenden? Die tucht der wet des Heeren dringt »dieper door dan al uwe cel en provooststraffen”.

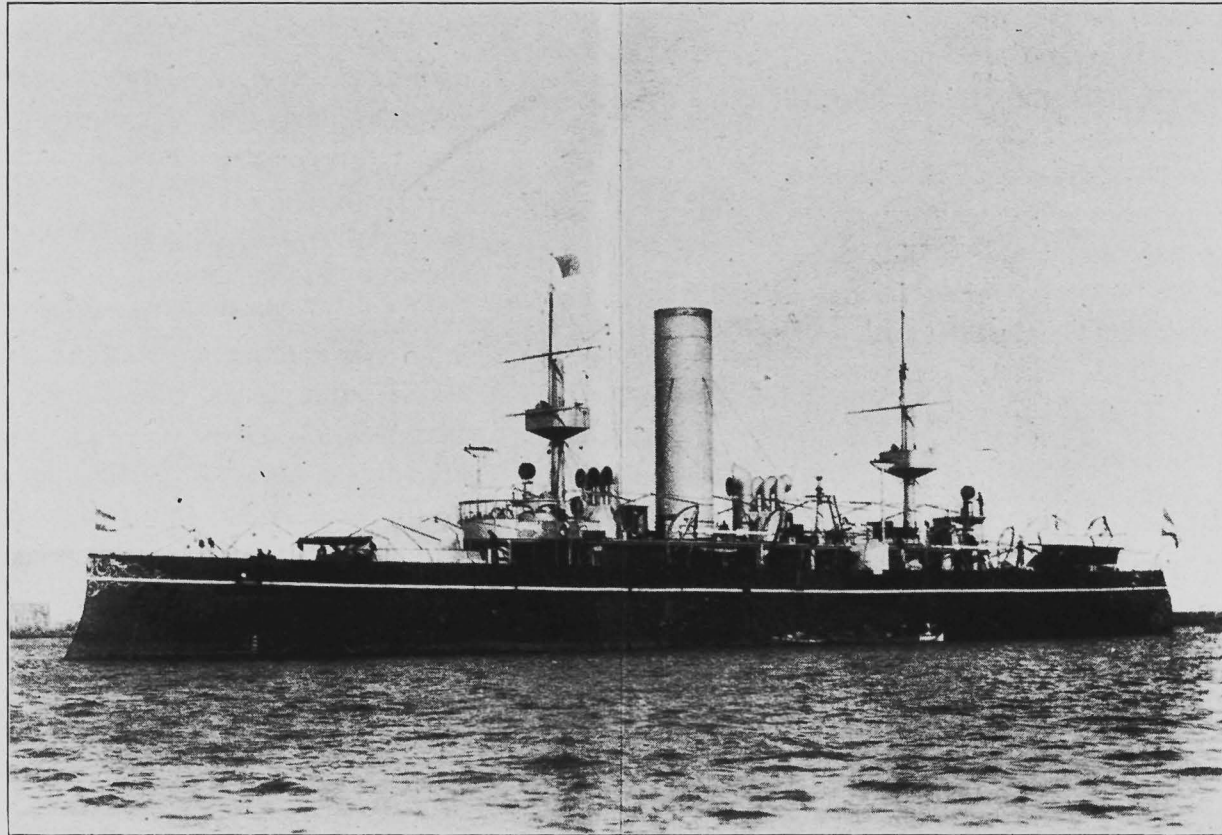
De afbeelding van ons beste pantserschip de *Piet Hein* is genomen, toen het zich, na een uitmuntend geslaagde eerste dienstvaart, voor Algiers bevond. Zooals reeds aangemerkt is, zijn *Kortenaer* en *Evertsen* in uiterlijken bouw geheel aan de *Piet Hein* gelijk. In vergelijking met de groote, eerste klasse slag-schepen der buitenlandsche zeemogendheden, mogen ze klein schijnen en nietig, toch valt er met hen niet te spotten. 't Zijn geduchte zeemonsters, die hunne metalen monden luid en ver genoeg kunnen doen hoo-ren. Toen dan ook de *Evertsen* de eer genoot bij de Vasco de Gama-feesten ons land te vertegenwoor-digen, werd zij bijzonder geprezen en bewonderd door de Koningin van Portugal, die, bij haar bezoek aan ons schip, niet kon nalaten den commandant te vragen:

»of Nederland veel zulke mooie schepen had, met zulke groote kanonnen, net als de Engelschen,» tevens haar leedwezen betuigend, dat de staat van de Portugeesche kas, den aanbouw van dergelijke forten voor haar land in den weg staat. Wat echter foei leelijk is, is de wanstaltig hooge en breede schoorsteenpijp, net zoo groot als de gezamenlijke schoorsteenen van de bij de Vasco de Gama-feesten, omliggende groote schepen te samen *).

De krijgs- of gevechtsmarsen zijn op de *Piet Hein*, nu juist niet zoo bijster hoog geplaatst. Iedere krijgsmast heeft twee kanonnen van 3.7 cM. door stalen schilden beschermd, die een levend — beter gezegd: doo-dend — vuur op de vijandelijke torpedobooten moeten onderhouden, als deze zich te dicht bij het schip zouden durven wagen. Sommige moderne slagschepen hebben twee krijgsmarsen boven elkaar; in de onderste mars zijn dan iets zwaardere kanonnen geplaatst dan in de bovenste. Zoo heeft b.v. het Fransche pantserschip *Charlemagne* in de onderste krijgsmars, twee kanons van 4.7 cM. en in de bovenste, twee kanons van 3.7 cM.

Tot een zelfde doel als de krijgsmars verijdeling nl. van torpedoaanvallen, zijn ook dienstig de twee zoeklichten, waarover de schepen type »Kortenaer» beschikken en die onmiddellijk vóór den eersten en achter den tweeden mast zijn geplaatst. Op sommige schepen o. a. op de zoo juist genoemde *Charlemagne* zijn zelfs 6 zoeklichten geplaatst.

*) Aldus de particuliere correspondent van de N. R. C. 24 Mei 1898.



Hr. Ms. PANTSERSCHIP „PIET HEIN”. (Blz. 49.)

Fijenoord 1895.

Lengte . . . 86.2 M.
Breedte . . . 14.3 »
Diepgang . . . 5.23 »
WATERVERPLAATSING 3520 Ton.

Ind. Vermogen 4736.
Snelheid 16.12 Mijl.

Aan het hoofd onzer pantserscheper staat een kapitein ter zee. De bemanning waarover hij het bevel voert telt 267 koppen, de bemanning van het nieuwe schip is voorloopig vastgesteld op 312 koppen. Groote oorlogsbodems van buitenlandsche mogendheden, herbergen soms het dubbel aantal, en hebben van 700 tot ruim 800 man aan boord.

De woonruimte der bemanning zal op het nieuwe schip belangrijk worden vergroot en verbeterd. Bedraagt deze op de schepen type »Kortenaer" per hoofd 1.03 M^2 . en een kubieke ruimte van 2.50 M^3 ., op het nieuwe pantserschip zal deze resp. 1.53 M^2 . en 3.83 M^3 . bedragen, eene belangrijke vergrooting en verbetering dus.

II.

Kruisers.

Kruisers zijn die schepen, welke 1^o. bewapend zijn met snelvuurgeschut van middelbaar en licht kaliber 2^o. slechts gedeeltelijk beschermd zijn tegen het vijandelijk vuur door een pantserdek en waterdichte schotten 3^o. uitmunten door groote snelheid.

Is zware bewapening en zwaar pantser een vereischte voor een slagschip; bij een kruiser gaat groote snelheid vóór alles. vandaar dat èn bewapening èn bescherming der kruisers veel lichter en zwakker is dan van de gevechtsschepen. De kruisers hebben geen pantsergordel *), ook voeren zij geen kanonnen van zwaar kaliber en missen de gevechtsmarsen. Om de kruisers echter niet geheel onbeschermd te laten, zijn zij voorzien van een pantserdek, (van daar de naam pantserdekschepen) dat zich over de geheele lengte van het schip uitstrekt.

*) Hebben de kruisers een pantsergordel, dan kunnen ze onder de categorie „slagschepen” geplaatst worden, gelijk op bladzijde 46 en 47 bewezen is.

De verschillende vereischten van een kruiser of pantserdekschip achtereenvolgens, naar hunne waarde, beschouwend, zullen wij zien:

- A. De Snelheid;
- B. Het Geschut;
- C. De Bescherming.

A.

Snelheid.

Gelijk hun naam reeds aanduidt, moeten de kruisers of pantserdekschepen vlug de zeeën kunnen door »kruisen” en zich zeer snel van het eene punt naar het andere bewegen. De kruisers zijn, als het ware, de éclaireurs van de vloot, bestemd om dan weer de voorhoede, dan weer de achterhoede te vormen en zooveel mogelijk afbreuk aan een oppermachtigen vijand te doen, naderend en wijkend, aanvallend en deinzend, door hun snelheid zelf het gevecht kunnende kiezen of vermijden. Onbekwaam om alléén den strijd aan te binden tegen een zwaar bewapend slagschip, moeten zij zonder ophouden den vijand verontrusten en bestoken, hem aldus in zijne plannen belemmeren, evoluties van een torpedoflotille verhinderen, achterblijvende schepen van een eskader geheel isoleeren en handelsvaartuigen, in zooverre het niet strijdt met het volkerenrecht, buitmaken en opbrengen.

Daar een der eerste verrichtingen van 's vijands vloot zal bestaan in het doorsnijden der telegraafkabels, zal

al heel spoedig aan de kruisers de taak worden opgelegd, binnen den kortst mogelijken tijd, orders en bevelen over te brengen, en omdat het weder zich niet om af te geven orders en bevelen bekommert, moet de zee waardigheid der kruisers boven allen twijfel verheven zijn, en zij bij alle weersgesteldheden goed zee kunnen bouwen, zonder te groot verlies van snelheid.

Als wij de kruisers, die de verschillende zeemogendheden hebben laten bouwen met elkander vergelijken, dan zien we hoe er voortdurend geijverd wordt om de snelheid der kruisers al grooter en grooter te maken, en welk een ijverzucht er bestaat in het behalen van het grootst aantal mijlen in het uur.

ENGELAND, wiens vloot zoo reusachtig en uitgebreid is, dat op alle zeeën haar dundoek wappert, en ontelbare vuurmonden van de zeekracht van Albion gewagen, kan op de snelste en reusachtigste kruisers bogen. De *Terrible* (met de *Powerful* de grootste kruisers der wereld) heeft een waterverplaatsing van 14.200 ton en een lengte van 152 meter! Acht en veertig Belleville ketels ontwikkelen 25000 Indicateur Paardenkracht en geven aan het zeemonster een vaart van 22.41 mijl in het uur. Het herbergt niet minder dan 900 officieren en manschappen, en het zal ons dan ook niet verwonderen, dat, voor de prijs die het heeft gekost: f 8.000.000 twee schepen type »Holland» zijn te verkrijgen.

Onder de DUITSCHE kruisers verdient genoemd te worden de *Gefion* (W. V. 4207 ton) het schip, dat met den Prins met »de gepantserde vuist», naar China is

vertrokken. Licht en vlug zich over het water bewegend, rook en smook uitzuchtend uit zijne drie schoorsteenen beschikt de *Gefion* over eene snelheid van ruim 20 mijl, en zeker zal deze vooruitstrevende looper dikwijls een ergernis geweest zijn voor de meer conservatieve *Deutschland*, welke — evenals bij ons de *Atjeh* e. a. — het oude type oorlogsschepen vertegenwoordigend, met haar barkstuig, hooge masten en breede ra's, wel een majestueus gezicht oplevert, maar duidelijk bewijst, dat de oude oorlogsschepen èn in gevechtswaarde èn in snelheid het hebben afgelegd.

De FRANSCHÉ kruisers ontwikkelen eveneens eene snelheid van ca. 20 mijl. De nieuwste kruiser der Fransche Marine is de *D'Assas*, welke in inhoud en grootte onze kruisers zeer nabij komt en bij de officieele proeftocht 19.8 mijl kon behalen.

Sommige dezer kruisers hebben drie schroeven, waarvan de middelste wordt gebruikt voor geringe snelheid, de beide andere voor het varen met gewone snelheid, en alle drie te zamen voor de maximumvaart.

ONS LAND bezit of zal binnenkort bezitten een zestal *) kruisers of pantserdekschepen.

Holland, gebouwd op de Marinewerf te Amsterdam en daarom haar naam schenkend aan de schepen van een zelfde type of soort, die op een andere werf zijn gebouwd.

Utrecht, in aanbouw op de Marinewerf en reeds te water gelaten.

*) Om redenen bladz. 46 genoemd, rangschik ik de *Koningin Wilhelmina der Nederlanden* niet onder het type kruisers.

Zeeland door de Mij. de »Schelde» te Vlissingen vervaardigd.

Noord-Brabant aan dezelfde Mij. in aanbouw.

Friesland, gebouwd op het Etablissement Fyenoord te Rotterdam.

Gelderland van dezelfde werf reeds te water gelaten.

Onze pantserdekschepen kunnen, wat snelheid betreft, zich zeer goed met de Fransche en Duitsche kruisers meten. Vooral de *Friesland* heeft aan de van haar verwachte snelheid uitmuntend voldaan. Hare machines ontwikkelden 1166 P. K. méér, dan waartoe zij bij contract verplicht was, in het geheel alzo 10.416, zoodat bij den officieelen proeftocht ter reede van Texel, niettegenstaande hoogst ongunstig weder, een gemiddelde snelheid van ca. 20 mijl in het uur werd bereikt. Niet zoo gelukkig was de *Holland*, die eerst, nadat het proefstoomen verscheidene malen herhaald was de 20 mijl heeft kunnen maken. De *Zeeland* had insgelijks met vele wederwaardigheden te kampen en bereikte 19.46 mijl met 9818 I. P.

Deze drie kruisers hebben ieder een waterverplaatsing van 3900 ton. Hunne lengte bedraagt 93.3 M. bij eene breedte van 14.81 M. met eene diepgang van 54 dM. De *Utrecht*, *Noord-Brabant*, *Gelderland*, zijn iets langer, n.l. 94.70 M., hebben 133 ton W. V. meer; maar zijn overigens zusterschepen van de *Holland* zoodat men ook de U., N.-B., en G., een kruiser of pantserdekschip van het type »Holland» kan noemen.

Het kan geschieden dat de kruisers soms langen



tijd op zee moeten doorbrengen, zonder een haven of kolenstation, ter aanvulling hunner kolenvoorraad, te kunnen aandoen; vandaar dat op de kruisers een groote plaatsruimte moet worden gegund aan de kolenbergging, of, zooals het met een officieel doch leelijk Hollandsch woord heet: Brandstofberggruimte. Gelijk de maag, naarmate meer van de werkkraft eens menschen gevorderd wordt, grooter behoefte aan voedsel heeft, zoo zullen ook de vuren, naarmate er meer van de machines gevorderd wordt, grooter behoefte aan voedsel, in den vorm van brandstof, hebben. Hoe sneller vaart, hoe meer brandstof; vandaar dat het aantal zeemijlen, dat een schip, kan afleggen nooit berekend wordt naar de grootste snelheid, waartoe het in staat is, maar naar de middelmatige vaart, omdat dán het kolenverbruik het voordeeligste is. De kruiser zal dus in waarde stijgen, naarmate de bergplaats voor brandstof grooter is. Fabelachtig groot inderdaad is soms de ruimte, welke op sommige schepen voor kolenbergplaats wordt afgestaan.

Zoo kan b.v. door de *Terrible* 3000 ton steenkolen worden ingenomen, wat gelijk is aan 3 millioen kilogram.

De *Gefion* is met minder tevreden n.l. 770 ton.

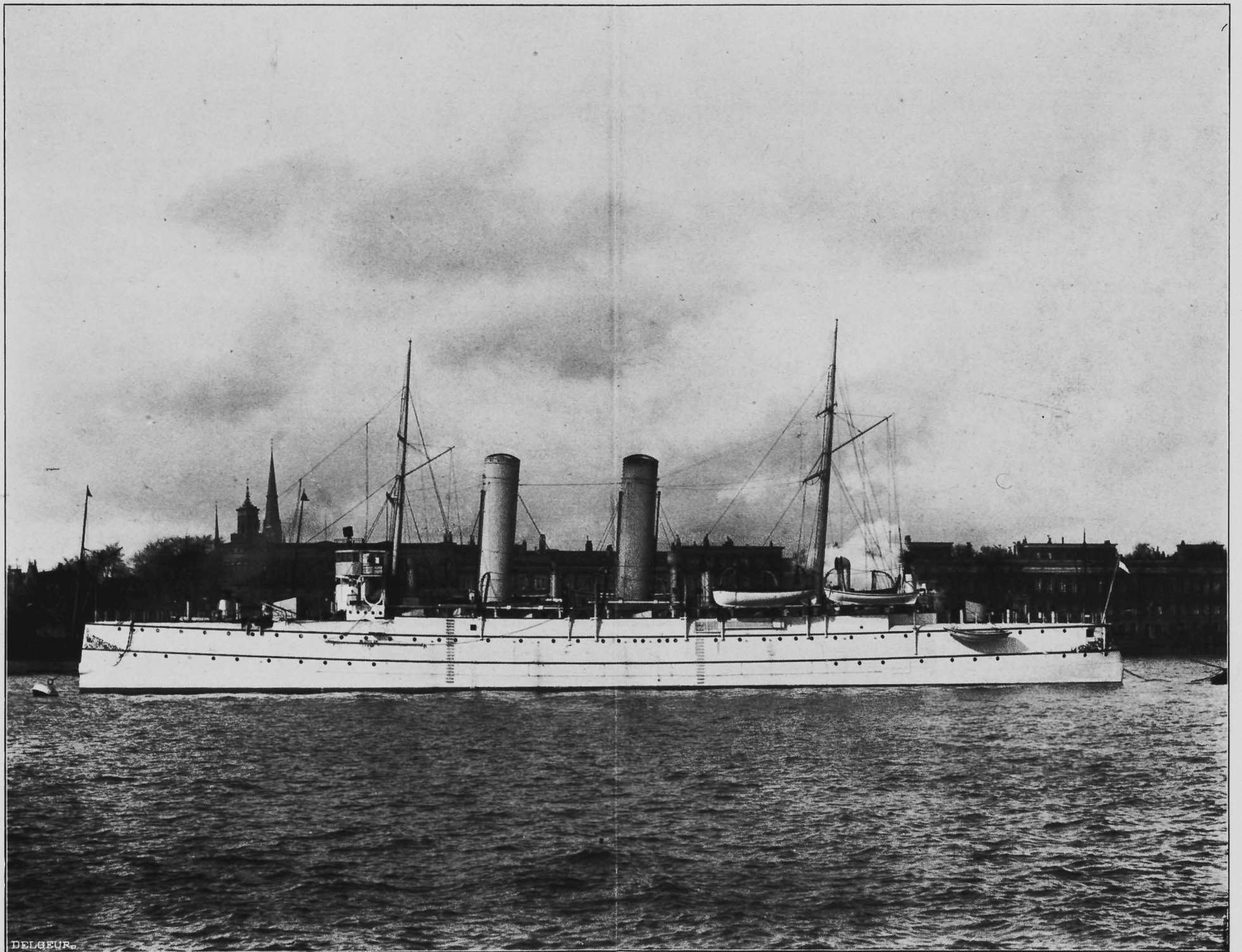
De *D'Assas* verleent, tot bevreesding van allen, die Frankrijk's gastvrijen bodem kennen, slechts plaats aan \pm 650 ton.

Hoe men ook over onze kruisers moge denken, spreken of schrijven, het verwijt van te kleine brandstofberggruimte kan men hun niet aandoen. De normale kolenvoorraad is 470 ton, welke echter tot meer dan het dubbele kan worden opgevoerd n.l. tot een

millioen kilogram, waarmede dan bij voordeelig gebruik, \pm 8000 zeemijlen kunnen worden afgelegd *).

Dikwijls is het plan geopperd, dat de Staat subsidie zou verstrekken aan reeders of maatschappijen, die stoomschepen laten bouwen, opdat, onder toezicht van den Staat, die schepen zóó zouden worden gebouwd en ingericht, dat zij, behalve hunne gewone bestemming als handelsvaartuigen, in tijd van oorlog tevens dienstig zouden kunnen zijn als hulpkruisers, transportbooten, aviso's enz. Wat snelheid en inhoud betreft, zouden verscheidene koopvaardij-schepen onder kruisers 1^e klas kunnen worden gerangschikt. Daar is b.v. geen kruiser die zoo snel loopt als de machtige passagierboot »Kaiser Wilhelm der Grosse,» welke, volgens den Heer Imhofe in de »Msb.», 20 mijl in het uur kan afleggen. Ook de snelheid van de »Campania» en »Lucania» is zeer groot. Deze twee reuzenstoomers der Cunard-line volbrengen den overtocht van Engeland naar Amerika in ongeveer 6 dagen en loopen 22 mijl in het uur. De »Teutonic» en de »Majestic» (niet te verwarren met het Engelsche pantserschip van dien naam) van de White-Starline behalen 21 mijl in het uur. Men vergete echter niet, dat deze of andere handelsvaartuigen, worden zij als hulpkruisers ingericht, geheel onbeschermd zijn, zoodat, bij een eventueel gevecht, zij al

*) In de, overigens interessante, beschrijving, welke „Eigen Haard” van den kruiser *Holland* geeft, staat verkeerdelijk, dat dit schip 800 ton kolen kan mecnemen, dit moet zijn 1000 ton.



Hr. Ms. KRUISER „FRIESLAND”. (Blz. 56.)

zeer spoedig ontredderd zullen zijn, en dus enkel en alleen in hunne snelheid hunne kracht kunnen zoeken, en van hunne snelheid afhankelijk zijn.

B.

G e s c h u t .

Het zware geschut van de pantserschepen ontbreekt bij de kruisers geheel. Daarvoor in de plaats heeft een kruiser verscheidene snelvuurkanonnen van middelbaar en licht kaliber. Gewoonlijk bedraagt het getal stukken die vooruit en achteruit kunnen vuren, slechts de helft van die van een pantserschip.

Eene kleine uitzondering maakt hierop, met enkele andere zeer groote kruisers, de Engelsche reuzenkruiser *Terrible* met haar twee kanons van 23 cM. en om hare grootte misgunnen wij dien kruiser zijne twee kanonnen van zwaar kaliber niet. De verdere bewapening van dien kruiser bestaat uit XII 15.2 cM. snelvuurkanonnen. XXXIX lichtere kanonnen en IV torpedolanceerbuizen.

De Fransche kruiser *D'Assas* heeft VI kanons van 16 cM., IV van 10 cM., XV kleinere, benevens VI inrichtingen voor het lanceeren van torpedo's.

Licht is de bewapening van den *Gefion* te noemen. Deze bestaat uit X kanons van 10.5 cM., VI kanons van 5 cM., VIII revolverkanonnen en II torpedolanceerbuizen.

Onze kruisers munten door sterke bewapening nu juist

niet uit; op de bijgevoegde plaat ziet men achter hun nikkelstalen schild, de twee kanons van 15 cM. opgesteld op het voor- en achterschip. De verdere hoofdbewapening is op het opperdek opgesteld, in de breede zijde. Aan iedere zijde staan in batterij: III kanons van 12 cM., II van 7.5 cM. Vervolgens zijn er nog VIII kleinere kanonnen van 3.7 cM., IV revolverkanonnen en IV torpedolanceerinrichtingen.

Deze bewapening is licht te noemen in vergelijking met den Amerikaanschen kruiser *Newark* en den Portugeeschen *Don-Carlos I*. Beide kruisers zijn in waterverplaatsing ongeveer gelijk aan de op stapel staande schepen type »Utrecht». Toch is de bewapening, mijns bedunkens, veel oordeelkundiger ingericht. *Newark* n.l. heeft XII 15 cM. kanonnen, IV 5.7 cM., en XIII kleinere. De *Don-Carlos I* vooral, mag wel als voorbeeld van een kruiser worden aangehaald, zoowel wat bewapening als wat bescherming betreft. Terwijl de snelheid niet minder dan 22 mijl bedraagt, is de bewapening van dezen machtigen kruiser — Marineblad pag. 621 — uitsluitend uit snelvuurgeschut samengesteld en wel: uit IV kanonnen van 15 cM., VIII van 12 cM., XII van 4.7 cM., IV mitrailleuses en V torpedolanceerinrichtingen, waarvan 2 vaste in de zijden en 1 beweegbare vooruit, zich onder water bevinden.

Het aanvoeren der projectielen geschiedt op onze kruisers zeer vlug en doelmatig.

De vier munitiekokers, waardoor de kogels en de granaten uit de munitiebergplaats, naar de kanonnen

worden gevoerd, zijn zwaar gepantserd en zóó voortreffelijk en snelwerkend ingericht, dat, bij gebruik van de electriche beweging, zes kardoezen van 15 cM., ieder 83 kg. wegende; 18 patronen van 12 cM., waarvan het gewicht 51 kg. bedraagt, in één minuut omhoog kunnen worden gevoerd, en daar twaalf patroondoozen voor de 7.5 cM. kanonnen in dien tijd naar boven kunnen stijgen, volgt er uit, dat iedere seconde een patroon kan worden aangebracht. Houten kappen op de groote patronen, tot meerdere veiligheid geplaatst, brengen het gevaar voor ontploffing tot een minimum terug.

C.

B e s c h e r m i n g .

De bescherming van een kruiser bestaat hoofdzakelijk uit een stalen pantserdek, dat het dubbele voordeel heeft, het gewicht van het schip niet bijzonder te vergrooten, en door zijne welving een groot weerstandsvermogen tegen het vijandelijk vuur te bezitten. Meestal bedraagt de dikte 75 à 100 mM.

De *Terrible* b.v. heeft 100 mM.

D'Assas 80 mM.

De Duitse *Gefion* 100 mM. (De Wereldkroniek schrijft 25 mM.; de Alm. für die k. u. k. Kriegsmarine 1899, 30 mM.).

Newark 76 mM.

Don-Carlos I 40 mM., voor zooverre het horizontaal is, maar 110 mM. in de zijden.

Zooals ik reeds op blz. 22 aangaf, spijt het mij, dat ook bij deze schepen, de dikte van het pantserdek, niet met 25 mM. is vergroot; daardoor toch zou het weerstandsvermogen en dus de gevechtswaarde zéér worden verhoogd. De gevolgen van deze wijziging zouden echter zijn: een gewichtsvermeerdering van 170 ton en dientengevolge een vermeerdering van diepgang van het schip van slechts 17 cM. De *Holland* heeft een diepgang van 54 dM., d. i. bijna de maximum diepgang voor het oostgat van Soerabaya toegestaan; nu zijn 17 cM. meer diepgang zeker geen overwegend bezwaar, zoodat ongetwijfeld, tegen die verzwaring van het pantserdek, nautische bezwaren zich hebben verzet.

Ook heb ik mij wel eens afgevraagd of de bewapening niet krachtiger had kunnen zijn door deze b.v. als volgt samen te stellen:

Behalve de II 15 cM. kanons op voor- en achter-schip, zou in de breede zijde I 15 cM. kanon *) kunnen worden aangebracht, gedekt door een stalen schild, en geplaatst op een kleinen uitbouw. Hiervoor zou dan komen te vervallen het middenste 12 cM. kanon, terwijl de IV overige 12 en 7.5 cM. kanons op dezelfde plaatsen zouden blijven behouden. Vervolgens zou, met opoffering van eenige 3.7 cM. kanons, aan de bewapening zijn toe te voegen: IV 5 cM. snelvuurk. (gelijk ze op de »Reinier Claeszen» in gebruik zijn) waarvan er twee zouden kunnen worden geplaatst ter zijde van

*) Een 15 cM. kanon weegt met stalen schild \pm 10 ton, een 12 cM. kanon, zonder schild, ruim 5 ton.

de commandotoren, waar zich nu twee 3.7 cM, kn. bevinden; en twee op het achterschip, ter zijde van het 15 cM. kn., waar thans de rev. kn. zijn geplaatst.

Werd zoo de bewapening aangebracht, dan zou recht vooruit en recht achteruit gevraagd kunnen worden met:

III kanons van 15 cM.

II » » 12 »

II » » 5 »

terwijl dit nu slechts geschieden kan met:

I kanon van 15 cM.

II » » 12 »

Door deze stukken, waarmee recht vooruit en recht achteruit zou kunnen gevraagd worden, zou in niet geringe mate de strijdvaardigheid der kruisers worden vermeerderd, daar bij een kruiser de stukken vóór en achterop de meeste waarde hebben, en de hoofdschotel uitmaken.

Voor al de aanbrengring van het 5 cM. kn. zou ik zeer gewenscht achten, te meer nu ik in het Marinebl. lees, dat de Amerikaansche Marine, na de ervaring in de jongste zeeslagen opgedaan, besloten heeft op hare schepen, al het geschut af te schaffen, dat van kleiner kaliber is dan 4.7 cM.

Daar uit den Japansch-Chineeschen oorlog bleek, hoe gevaarlijk, wegens het brandgevaar, alle houtwerk voor een oorlogsbodem is, heeft men op het type »Holland'', zooveel mogelijk alles van staal en ijzer vervaardigd, zelfs de wanden der hutten zijn van staal. Zoo heel prettig is dit voor de bewoners dier hutten nu juist

niet. Geen spijker, geen kram, kan in den wand worden geslagen, om iets op te hangen, alles stuit af op het harde, ondoordringbare staal. Om dit euvel eenigszins te verhelpen, zijn in de kajuiten, hier en daar, eenige dwarslatten aangebracht, in den vorm van rekken, waaraan iets opgehangen kan worden; in geenen deele kunnen deze echter versierselen worden genoemd. Maar à la guerre comme à la guerre is — zoo ooit — hier althans van toepassing.

Onder de verdere beschermingsmiddelen moeten wij ook nog de steenkolen rekenen, die in de ruimen rondom de machines en ketels zijn geborgen, waarvan de breedte ongeveer 2 meter bedraagt, alsmede de 54 waterdichte schotten, die bij lekken, door schoten onder de waterlijn enz. ontstaan, de veiligheid van het schip zeer verhoogen.

Tot verijdeling van nachtelijke aanvallen van torpedobooten heeft de *Holland* twee zeer sterke zoeklichten, die met dezelfde koolspitsen gedurende drie uur met 100 ampères kunnen branden. Allernoodzakelijkst deze zoeklichten, want zonder dezen... hoe gemakkelijk zou het voor een torpedoboot zijn, beschermd door het nachtelijk duister, tot op zeer korten afstand den kruiser te naderen, en door ééne torpedolanceering het trotsche zeekasteel met de geheele bemanning in de diepte te doen verdwijnen. Naar alle kanten kan met die zoeklichten worden gemanoeuvreed, die felle lichtbundels afwerpend, den nacht in dag herscheppen, en de golven doen glinsteren in het schitterendste licht.

De bemanning van onze kruisers bestaat uit 309 koppen en beschikt — waarvan ik mij nauwkeurig overtuigd heb — over een net en luchtig verblijf, dat zeer voldoende is ingericht. Ieder lid van de bemanning heeft een woonruimte, die per hoofd een oppervlak van 1.50 M². en een kubieke ruimte van 3.42 M³. bedraagt.

De pantserdekschepen type »Holland» zijn inderdaad mooie schepen, die alleszins aan het doel, waarvoor ze bestemd zijn, schijnen te beantwoorden. Was het pantserdek ietwat zwaarder, was de bewapening sterker geweest, dan waren het nog geduchtere schepen geweest, die met meer kans dan nu, een oorlog zouden hebben meegemaakt. Hopen wij echter, dat hunne meerdere geschiktheid of ongeschiktheid in een oorlog nimmer zal blijken.

III.

Torpedobooten.

Voortdurende strijd wordt er gevoerd tusschen kanon en pantser. Nauwelijks heeft de een gemeend een pantserbedekking te hebben uitgevonden, waartegen alle kogels machteloos afstuiten, of daar verschijnt een concurrent, die het kanon heeft verbeterd, het projectiel heeft veranderd, zoodat ook deze pantserbedekking niet voldoende blijkt.

Wie zich echter niet bekreunt om ondoordringbaar pantser en diamanthard nikkelstaal, is de torpedoboot. Door één torpedo juist te lanceeren, kan de torpedoboot het grootste pantserschip doen verdwijnen, al de millioenen, welke het gekost heeft, doen verzinken in de baren en, wat veel, veel ijselijker is, honderden menschen hun graf doen vinden in de golven. Dan baten geen sloepen, geen reddinggordels; een ontzettende losbranding... en als splinters spatten staven, balken en platen uiteen, scheurt het ijzer, barst het staal, en verdwenen is dat trotsche schip, welks vertrek met zooveel verwachting werd gadeslagen en vergezeld ging van zooveel heilbeden en zegewenschen.

Een torpedoboot is een ongepantserde, zeer snel varende stoomer, van betrekkelijk geringe afmetingen, welke — behoudens enkele zéér lichte kanonnen — als hoofdbewapening heeft 2 à 5 torpedokanonnen of torpedolanceerbuizen.

De torpedobooten worden verdeeld in: spartorpedobooten en vischtorpedobooten.

De spartorpedobooten, hoewel in een twintigtal Nederlandsche booten nog belichaamd, zijn verouderd en, bij de moderniseering der marine, geheel in onbruik geraakt. De torpedo wordt bij deze booten vóór aan een lange spar bevestigd, en moet, om hare ontplofingskracht aan te wenden, met het vijandelijk schip in aanraking worden gebracht. Genoegzaam blijkt hieruit, hoe gevaarlijk het is, de torpedo op zulk een wijze te benutten, en hoe het thans, bij oordeelkundig gebruik van zoeklicht en snelvuurkanon, practisch onmogelijk zijn zal een vijandelijk schip zoo dicht te naderen.

De vischtorpedobooten, kunnen op een afstand van \pm 600 M. met succes hunne torpedo's lanceeren, (het Hollandsche woord »afschieten" drukt het uitwerpen van torpedo's niet juist uit) en behoeven zich dus niet zoo dicht als de spartorpedobooten bij het vijandelijk schip te wagen.

Men zou de vischtorpedobooten kunnen verdeelen *) in:
1^o. Hoogzeetorpedobooten, die voornamelijk in Frankrijk en Duitschland aangebouwd zijn, een waterverplaatsing bezitten van 100—250 ton en eene snelheid

*) Vgl. : De Gelder p. 146.

van 23—30 mijl. Zij zijn bewapend met enkele snelvuurkanons van licht kaliber, en 2 of 3 (soms 4. of 5) torpedobuizen. Daar zij soms de eskaders op hunne kruistochten vergezellen, moet hunne zeewaardigheid boven allen twijfel verheven zijn.

2^o. Groot en klein model torpedobooten, bij de Nederl. Marine in gebruik, zijn uitsluitend voor de kustverdediging bestemd. De grootmodelbooten verplaatsen 60—100 ton, zijn bewapend met enkele (2 à 3) kleine snelvuurkanons en 2 of 3 torpedolanceerbuizen en behooren een vaart van 22—25 mijl te kunnen ontwikkelen. De klein modelbooten hebben een déplacement van 30—60 ton, en raken al meer en meer in onbruik.

3^o. Vedettes, kleine torpedobooten van \pm 10 ton, welke kunnen meegenomen worden aan boord van slag- of torpedotransportschepen, om tijdens den zeeslag gebruikt te worden.

In tegenstelling met de monitors, wier hoofdtak het is, verdedigenderwijze op te treden, gaan de torpedobooten aanvullenderwijze te werk, en daar zij ongepantserd zijn en door één projectiel uit een 3.7 cM. kanon, reeds kunnen worden ontredderd, moeten zij eene groote snelheid bezitten, uiterst zorgvuldig luisteren naar het roer, en groote manoeuvreervaardigheid hebben. Met razende snelheid scheeren ze over het water, hoog doend opstuiven de golven, waaronder ze nu eens verdwijnen, waarboven zij dan weer, als dartele visschen verrijzen, zoodat ze een uiterst moeielijk mikpunt vormen voor het vijandelijk geschut.

Met recht een razende snelheid! 't Hoofd duizelt, als wij van de snelheid van Engelsche torpedobooten hooren, die niet minder dan 32 mijl kunnen afleggen. De verbeterde *Turbinia* hoopt men zelfs 40 mijl doen bereiken.

Frankrijk en Amerika hebben voor hunne torpedobooten een snelheid van 24 à 25 mijl zonder moeite verkregen, en als we de bestekken der torpedobooten nagaan, die thans besteld of in aanbouw zijn, dan vinden we een snelheid van 30 mijl gewoon. Zoo heeft b.v. Amerika 30 torpedobooten besteld met eene snelteinvaart van 30 mijl, en als men de »Herald» gelooven mag, worden voor Rusland verscheidene torpedobooten gebouwd, die 38 mijl moeten afleggen.

Als men ooit van een boot mag spreken, die spoedig verouderd, dan is dit voorzeker de torpedoboot, en als bij de Nederlandsche Marine in de laatste 8 jaren niets aan 't torpedo materieel gedaan is, dan zal het ons niet verbazen dat 24 van de 37 torpedobooten eene snelheid hebben van dertien — zegge 13 — tot 20 mijl in het uur en dat slechts 2 torpedobooten (*Empong* en *Foka*) bij de proeftocht een snelheid hebben behaald van ruim 22 mijl. Daarbij merke men op, dat de proeftochtvaart van onze torpedobooten slechts gedurende twee uur behoeft te worden volgehouden, terwijl de proeftochtvaart bij de Engelsche marine drie uur duurt.

Onze spartorpebooten hebben een waterverplaatsing van 26—31 ton, en zijn \pm 24 M. lang en 3 M. breed. De I heeft 35.7 ton W. V. en is 20 M. lang en 3 M. breed.

Onze vischtorpedobooten, die met namen zijn ge-

doopt, hebben een W. V. van 46—91 ton, zijn 31—39 M. lang en 3.6—4.2 M. breed.

De bemanning der spartorpedobooten is 10 koppen, die der vischtorpedobooten 13 of 16 koppen sterk.

De BEWAPENING van een torpedoboot bestaat gewoonlijk uit eenige lichte stukken snelvuurgeschut van 3.7 cM. kal., om zich te verdedigen tegen andere torpedobooten en torpedojagers; maar haar kracht schuilt in de 3 à 4 torpedokanonnen of torpedolanceerbuizen, welke de hoofdbewapening van de torpedobooten uitmaken.

Het verschil tusschen een torpedokanon en torpedolanceerbuis is hierin gelegen, dat de lanceerbuis onbewegelijk is, deel uitmaakt als 't ware van de boot, en door het draaien en wenden van de geheele torpedoboot moet worden gericht. Het torpedokanon daarentegen, kan verschillende standen aannemen, op verschillende punten, evenals een gewoon kanon worden gericht, en is dus zoo goed als onafhankelijk van de ligging der torpedoboot. Veelal zijn — zooals bij onze marine — twee torpedolanceerbuizen voor aan het schip, aan weerszijden van den steven, aangebracht.

De torpedo, die uit de kanonnen of buizen gelanceerd en tegenwoordig alleen gebruikt wordt, is: de vischtorpedo van Whitehead. In niets is zulk een torpedo te vergelijken met een projectiel, dat uit een gewoon kanon wordt afgevuurd. De torpedo heeft eene reusachtige lengte: 4.5 à 5 M., een middellijn van 40 à 45 cM. en beweegt zichzelve voort door het water, door middel van twee schroeven, wier beweegkracht



samengeperste lucht is en die hunne omwentelingen beginnen, zoodra de torpedo het kanon of de buis verlaat.

Het voorste gedeelte der torpedo wordt gevuld met de stof, die de explosie moet veroorzaken: \pm 90 K.G. schietkatoen, dat, zooals bekend is, een viermaal krachtiger uitwerking dan het buskruit bezit.

Het middengedeelte wordt geheel ingenomen door de verschillende machinerieën, die de twee schroeven of voortstuwers in beweging moeten brengen.

Het achterste gedeelte bevat de ballastkamer welke — aldus het Marineblad Jrg. 1890—91 blz. 329 — »ten doel heeft, het geven van drijfvermogen aan de torpedo, waardoor zij, na de lucht verbruikt te hebben, het wapen helpt, weder aan de oppervlakte van het water te komen, hetgeen natuurlijk bij het inschieten en bij lanceeroefeningen noodig is. Ook bevat dit de zinkinrichting, waarvan de zinkklep in oorlogstijd geopend wordt, ten einde bij het missen van het schot, de torpedo te doen zinken en haar alzoo 1°. voor den vijand te doen verloren gaan, 2°. voor eigen bodems onschadelijk te maken.»

Met de grootste omzichtigheid wordt de torpedo in het kanon of de lanceerbuis gebracht, en door gecompriëerde lucht van \pm 100 atmosferen gelanceerd, terwijl zij door een horizontaal roer op een vooraf bepaalden constanten diepgang onder water. en door een vertikaal roer in een rechtlignigen koers, wordt gehouden, totdat ze bij aanraking van het vijandelijk te beschieten schip, of eenig ander weerstand biedend voorwerp ontploft en met vreeselijke losbarsting haar gruwzamen taak vervult. Aan de juiste richting der torpedo

Andere Engelsche torpedojagers als: *Otter*, *Locust*, *Violet*, *Wolf* enz. bereikten eene snelheid van bijna 31 mijl.

Ook Amerika is bezig zijne torpedovloot met 16 torpedojagers aan te vullen, welke circa 30 mijl in het uur zullen moeten loopen. Bij eene waterverplaatsing van 400 ton zullen zij aan boord krijgen 2 torpedolanceerinrichtingen, III kanons van 7.5 cM. en V kanons van 5.7 cM. Als bijzonderheid zij hier vermeld, dat zij worden beschermd door 50 mM. nikkelstaal met cellulose-dekking.

De torpedojagers van onze marine hebben... cetera desunt...

is alles gelegen, want eenmaal gelanceerd, is er niets aan den koers te veranderen. De torpedo's bereiken eene gemiddelde snelheid van 30 mijl voor 400 M. en van 24 mijl tot \pm 800 M.

Over het richten der torpedo's nog dit: Als een torpedoboot een torpedo zal lanceeren, mag deze laatste nooit direct gericht worden, op het vijandelijk schip dat full speed voorbijsnelt, dan immers, zou de torpedo zonder het vijandelijk schip te deren, achter het schip met 26—30 mijlsvaart doelloos voorbij snellen; maar de torpedo moet op dat punt gericht worden, waar het midden van het vijandelijk schip zich zal bevinden, op het oogenblik, dat de afgeschoten torpedo daar aarkomt.

Iedere torpedo kost den lande de som van 5000 gulden, zoodat men gemakkelijk zal begrijpen, dat slechts dan een torpedo wordt afgeschoten, als er werkelijke trefkans bestaat.

Een afdoende bescherming tegen torpedo's is nog niet gevonden; wèl zijn op sommige schepen als b.v. op het Fransche pantserschip *Charlemagne* verscheidene waterdichte gedeelten tegen boord gemaakt... wèl heeft de Engelsche marine aan alle groote schepen, nieuwe torpedonetten verstrekt, met kleine mazen en buitengewoon sterk draad *), maar zal dit alles een voldoende weermiddel blijken tegen de ontploffingskracht van 140 pond schietkatoen?

*) Deze netten, die op eenigen afstand van het schip worden opgehangen, kunnen slechts dan worden gebruikt, wanneer het schip ten anker ligt: onder stoom zou de vaart er te veel door lijden.

Bijna gelijk aan de torpedobooten zijn de TORPEDO-JAGERS, welke een tweevoudig doel te vervullen hebben:

1^o. Evenals een torpedoboot te trachten, een vijandelijk oorlogsschip te torpedeeren, d. i. door een torpedo te doen zinken of te ontredderen.

2^o. Op de vijandelijke torpedobooten jacht te maken — vandaar de naam torpedojagers — en deze door hun geschut in den grond te boren, daarom is voor hen een groote snelheid gebiedend vereischte en zijn zij met kanons van zwaarder kaliber, dan de gewone torpedobooten bewapend zijn.

Tegenwoordig loopen moderne torpedojagers 27—32 mijl in het uur, hebben ze een veel grooteren inhoud dan torpedobooten (400—1000 ton waterverplaatsing) en is hunne bemanning 40—60 koppen sterk. Het is duidelijk dat, nu men zooveel sneller torpedobooten maakt, de snelheid der torpedojagers in nog grooteren mate moet worden verhoogd.

Een mooi type torpedojager, waarvan het Marineblad 94/95 een uitvoerige beschrijving geeft, is de Engelsche torpedojager 1^e klasse *Dryad*. Deze heeft een W. V. van 1070 ton, eene lengte van 75 M. bij eene breedte van 9.15 M., is voorzien van twee seinmasten, terwijl de steenkolenruimen, eenige bescherming aan de machines en ketels verleenen. De bewapening bestaat, behalve 3 lanceerbuizen, uit twee kanons van 12 cM. en vier kanons van 5.7, die door hunne verstrekkende draagkracht, de torpedobooten op eerbiedigen afstand zullen doen blijven. Over de snelheid van de *Dryad* valt echter niet bijzonder te roemen.

IV.

Kustverdedigers.

Onder kustverdedigers worden die vaartuigen verstaan, welke hoofdzakelijk bestemd zijn tot bewaking en verdediging der kusten en zeegaten.

In de eerste plaats behooren hiertoe de MONITORS (ten onzent ook de stoomkanonneerbooten). Deze monitors moeten lage vaartuigen zijn, met zeer geringen diepgang, om ondiepe plaatsen te kunnen bevaren, waar meer diepgaande vaartuigen niet kunnen komen. Vandaar uit kunnen zij de vijandelijke schepen, die de haven of zeegaten willen binnen komen, bestoken en beschieten, terwijl ze zelf, wegens hunne geringe oppervlakte boven het water, minder trefkans aanbieden, en in hun ondiep water niet kunnen worden achtervolgd. Hunne bewapening moet zwaar, hun pantser dik zijn, daar monitors eigenlijk niet anders zijn dan drijvende batterijen, die het vuur der fort en strandbatterijen moeten aanvullen. De meeste monitors hebben in een geschuttoren een of twee zware kanonnen van 25—30 cM., welke hun hoofdbewapening uitmaken, benevens een 4 à 5 tal kanonnen van kleiner kaliber.

Daar het vuur der vijandelijke bodems, met bijzondere hevigheid, op hen zal zijn gericht en zij de beweeglijkheid en lichtheid van andere vaartuigen missen, moeten ze van een zware bescherming zijn voorzien, terwijl ook de geschut- en commandantstoren voldoende moeten zijn gepantserd.

Omdat zij zich nooit ver van de kust behoeven te verwijderen, wordt van hen niet in zoo grooten mate als van pantserschepen en kruisers, zeewaardigheid gevorderd en behoeven zij maar een betrekkelijk kleine plaats aan brandstofbergruimte af te staan, daar zij altijd in de gelegenheid zijn hun kolenvoorraad aan te vullen en te vernieuwen.

Hoewel de monitors dus, als zeeschepen, niet zooveel waarde bezitten als de pantserschepen, worden ze als haven- en kustbewakers zeer hoog geschat. Admiraal Jouett aarzelt zelfs niet te verklaren: »Naar mijne meening »zijn de zware monitors voor de kustverdediging de »krachtigste en beste schepen van onze [d. i. Amerikaan- »sche] marine en ik geloof dat één van hen, twee van »de beste slagschepen zoude staan. In oorlogstijd zoude »ik met de *Puritan* en de *Terror* de haven van New- »York tegen alle mogelijke vijanden willen verdedigen »en ben overtuigd, dat mij zulks zoude gelukken.»

Al moge dit ook een weinig »Amerikaansch" gezegd zijn, toch schijnen ook andere landen van de groote waarde der monitors overtuigd. België b.v. dat tot nu toe slechts enkele aviso's en zeepolitie-vaartuigen bezit, zal, om het vuur van de schelde-forten aan te vullen, twee monitors laten bouwen, zwaar bewapend en gepantserd.

De Amerikaansche marine telt onder hare schepen een zestal monitors, waarvan er eenige (o. a. de *Terror*) aan den jongsten strijd tegen Spanje, met goed gevolg hebben deelgenomen. De nieuwste is de *Monterey* in 1897 te water gelaten, met eene voor een monitor groote snelheid, van 14 mijl. Al deze monitors zijn zwaar gepantserd en hebben, in gepantserde torens IV kanons van 25 of 30 cM.; eenige kanons van 10 cM., benevens eenige lichtere kanonnen. De waterverplaatsing bedraagt bij de *Puritan* 6060 ton, bij de anderen ongeveer 4000 ton. Voor de kustverdediging zijn deze, laag op het water liggende schepen, met twee torens, waarin de zware kanonnen zijn geplant, uitmuntend geschikt. Niet altijd echter is hunne zeewaardigheid boven alle twijfel verheven en bij ruw weder zal er kans bestaan, dat ze den strijd tegen de elementen zullen moeten opgeven, en aldus het aantal schepen zullen vergrooten, waarboven de meedoogenlooze oceaans zijne verraderlijke golven voortstuwt.

Ons land bezit één goeden monitor nl. de »REINIER CLAESZEN.» Weliswaar bezit hij niet de rankheid en schoone lijnen van de *Friesland*, is hij niet, wat men noemt, een »mooi schip,» maar toch kan hij onder de nieuwere schepen gerangschikt worden. Te water gelaten in 1891, bedraagt de grootste lengte 70 M. bij eene breedte van 13,65 M. een diepgang van 4,5 M., met eene waterverplaatsing van 2479 ton.

Als bescherming heeft de *Reinier Claeszen* een stalen pantserdek van 75—40 mM., een pantsergordel van 120—100 mM. (compound) terwijl de geschut en com-

mandotoren door een 280 mM. dik pantser zijn omgeven. De bemanning, die hij, achter zijn pantser huisvesting verleent, bedraagt 158 man.

De bewapening — voor een monitor nu juist niet buitengewoon zwaar — bestaat uit één 21 cM. kanon in een toren geplaatst vooruit; één kn. van 17 cM., achteruit; een van 7.5 cM., IV van 5 cM., III van 3.7 cM., benevens II torpedokanonnen, door welke laatste de gevechtswaarde aanmerkelijk wordt verhoogd.

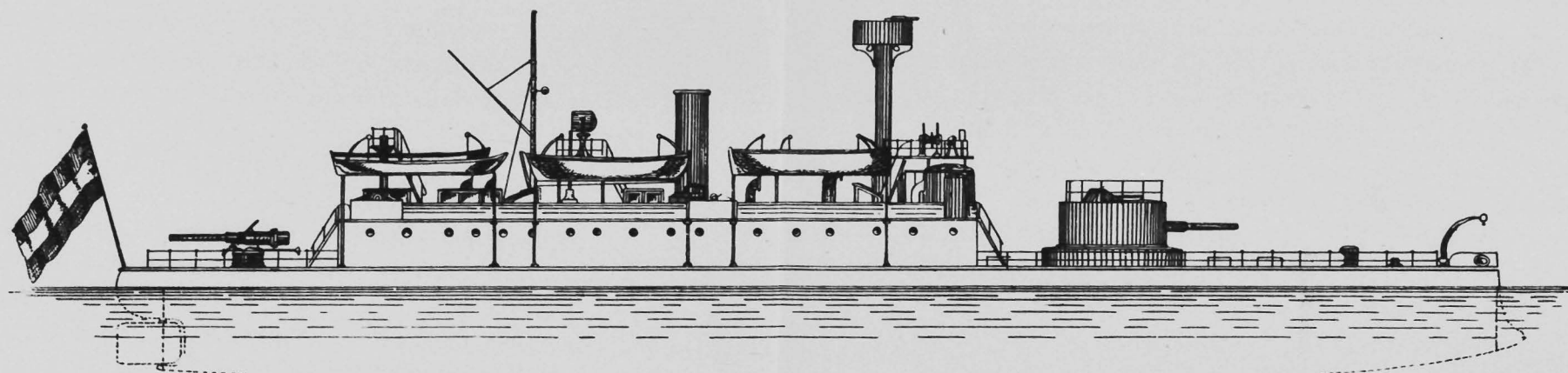
De *Reinier Claeszen* heeft bij de proeftocht de aanzienlijke snelheid bereikt van 12.5 mijl in het uur met 2345 I. P. K.

De brandstofbergruimte bedraagt ongeveer $\frac{1}{3}$ van die van de *Holland*, en met een voordeelig kolenverbruik kunnen met ruim zevenmijlsvaart 1200 zeemijlen worden afgelegd.

Dat goed beschermde en bewapende monitors krachtig kunnen medewerken tot de verdediging van onze zee-gaten en rivieren, met hunne ondiepten en banken, lijdt geen twijfel en daarom is het te betreuren, dat juist in een land als het onze, door het verspillen van groote sommen aan »schoolpaleizen" en door het verkeerd uitvoeren van allerlei werken (b.v. de sluizen van Ymuiden, de verbeteringen van de Solorivier enz.) geen voldoende geld aan de Marine kan worden besteed, en niet — dan met opoffering der pantsersche-pen — tot den bouw van eenige moderne monitors kan worden overgegaan.

Zoo juist is gezegd, dat ons land ÉÉN monitor bezit, de elf ijzeren schepen immers, die den naam van





Hr. Ms. MONITOR „REINIER CLAESZEN”. (Blz. 78.)

Amsterdam 1891.

monitor voeren, kunnen toch bezwaarlijk als werkelijke monitors worden aangemerkt. 't Zijn oude ijzeren schepen, waarvan de bouw dateert van 1868—1876. Zij hebben een ijzeren gordel van 140—114 mM., welke door de vijandelijke projectielen met evenveel gemak zal worden doorschoten, als de lantaarnglazen, door de katapult van een Amsterdamschen of Rotterdamschen straatjongen.

De *Draak* en *Matador*, resp. te Amsterdam en te Rotterdam gebouwd, zijn de grootste (W.V. 2234 ton) en het zwaarste bewapend (II kanons van 28 cM., I van 7.5, IV van 3.7). De negen andere hebben een waterverplaatsing van 1543—1683 ton en hebben dezelfde bewapening als de *Draak*, behalve dat zij één in plaats van twee 28 cM. kanonnen voeren. De bemanning is 117 koppen sterk. Op de *Cerberus* na, bevinden zich alle monitors in reserve.

Tot de monitors kunnen ook eenigszins gerekend worden de riviervaartuigen *Mosa*, *Rhenus*, *Isala*, *Merva*. Deze zijn bijna 40 M. lang, hebben een diepgang van slechts 1.35 M., waardoor ze alle rivieren kunnen bevaren en zijn bewapend met II 12 cM. kanonnen. Hun pantser is verouderd en daarom tegenwoordig juist goed om de steenen, welke de kwaadwilligen op deze vaartuigen zouden kunnen werpen, te weren!!

Tot de kustverdedigers behooren ook nog de 22 stoomkanonneerbooten, waaronder langzamerhand — gelukkig — opruiming zal worden gehouden. Kort geleden is besloten tot verkoop van de *Fret*, welke door anderen zal worden gevolgd. Kanonneerboot No. 3

zal — naar men mij verzekerd heeft — als curiosum worden bewaard. Onze kanonneerbooten zijn ongepantserd en bewapend met 1 zwaar kanon van 28 of 21 cM., benevens 3 lichte kanonnen van 3.7 cM.

Een Duitsch blad, zich vroolijk makende over onze monitors en kanonneerbooten, schreef: »De namen, die zij dragen, zijn geweldig en schrikaanjagend. Maar.... men fluistert, dat van den *Luipaard* en *Panter* de klauwen zijn gesleten; dat *Dog*, *Brak* en *Bloedhond* niet meer kunnen bijten; *Wesp* niet meer steken; *Cerberus* niet meer grommen kan; en dat alle Germaansche goden als *Thor*, *Wodan* enz. wel degelijk zwakke sterfelijke schepsels blijken.»

Het laatste nieuws, dat ik over onze Nederl. Marine vernomen heb, is de heugelijke tijding, dat het Koninklijk Stoomjacht *De Valk* zal worden verkocht. Een heugelijke tijding is 't inderdaad, dat dit houten raderschip, in 1863 op stapel gezet, eindelijk uit de rij der Nederl. oorlogsbodems zal worden verwijderd. *)

De Valk of de beschilderde *Zeehond*, een Koninklijk jacht!!

Wanneer zullen eindelijk de financieën eens zóó worden geregeld, dat zonder nieuwen Piersonsdruk, besloten kan worden, tot den aanbouw van een passend Koninklijk jacht, dat naar de woorden van Jhr. Roëll, eene illusie is van »elken Minister en van de geheele marine» en, laat ik er bijvoegen, van velen, die niet tot de marine behooren.

*) Ook de *Johan Willem Friso* wordt te Willemsoord voor den verkoop gereed gemaakt.

Hiermede is de schets van »De Nederlandsche Marine» in vergelijking van eenige buitenlandsche oorlogsschepen voltooid. De beschrijving van de *Atjeh*, *Zeehond* enz. laat ik over aan de voorstanders der ongepantserde scheepjes.

Moge deze schets iets bijdragen tot meerdere kennis van, tot meerdere sympathie voor de Nederl. Marine; tot afschaffing van het »oude onbruikbare oorlogsmateriaal», en tot meerdere medewerking in het verkrijgen van een, ons vaderland passende en noodzakelijke vloot.

AANHANGSEL.

De Nederlandsche Scheepswerven.

Het is voor onzen vaderlandschen trots een niet geringe voldoening, dat de nieuwere oorlogsschepen *), welke wij bezitten, op vaderlandschen bodem zijn op stapel gezet, te water gelaten en voltooid.

*) Onder *nieuwere* oorlogsschepen versta ik die schepen, welke in 1891 of later, zijn te water gelaten, en werkelijke gevechtswaarde bezitten:
Kortenaer Pantzerschip, te water gelaten in 1894, van de Marinewerf te Amsterdam.

Piet Hein, Pantzerschip, te water gelaten in 1894, van het Etabliss. Fyenoord te Rotterdam.

Evertsen, Pantzerschip, te water gelaten in 1894, van de „Schelde” te Vlissingen.

Reinier Claeszen, Monitor, te water gelaten in 1891, van de Marinewerf te Amsterdam.

Kon. Wilh. der Ned., Pantserdekschip, te water gelaten in 1892, van de Marinewerf te Amsterdam.

Holland, Pantserdekschip, te water gelaten in 1896, van de Marinewerf te Amsterdam.

Utrecht, Pantserdekschip, te water gelaten in 1898, van de Marinewerf te Amsterdam.

De scheepswerven getuigen, dat de Hollandsche ondernemingsgeest niet is uitgedoofd, en dat ons land geenszins de laatste plaats inneemt, waar het geldt het bouwen van schepen.

Voor een land als het onze, dat groote belangen ter zee te behartigen heeft, zijn de scheepswerven beslist noodig, opdat, mochten eenige schepen averij hebben bekomen, of aan gedeeltelijke vernieuwing behoefte hebben, wij niet terstond genoodzaakt zouden zijn, ons tot het buitenland te wenden, maar krachten genoeg bezitten in ons eigen land, om de schepen der Nederlandsche Marine de noodige herstellingen te doen ondergaan.

Het bezit en gebruik dier scheepswerven heeft daarenboven nòg een uitmuntend voordeel, dat niet te hoog kan worden geschat, zij verschaffen tevens werk aan duizenden arbeiders en schenken het levensonderhoud aan honderden gezinnen.

De scheepswerven komen dus èn aan het land èn aan het individu ten goede, en nu zij, door het bouwen van uitmuntende schepen, hebben bewezen, dat zij in niets bij het buitenland behoeven achter te staan, is

Friesland, Pantserdekschip, te water gelaten in 1896, van het Etabliss. Fyenoord te Rotterdam.

Gelderland, Pantserdekschip, te water gelaten in 1898, van het Etabliss. Fyenoord te Rotterdam.

Zeeland, Pantserdekschip, te water gelaten in 1897, van de „Schelde” te Vlissingen.

Noord-Brabant Pantserdekschip, te water gelaten in 1898, van de „Schelde” te Vlissingen.

het niet meer dan natuurlijk dat thans het bouwen van de benoodigde oorlogsschepen voor de »Nederlandsche Marine" op »Nederlandsche scheepswerven" geschiedt.

Ons land bezit drie groote scheepswerven:

De Rijks- of Marinewerf te Amsterdam.

De Kon. Maatschappij de »Schelde" te Vlissingen.

Het Etablissement »Fyenoord" te Rotterdam.

De »MARINEWERF" te Amsterdam *) bouwde reeds in 1863 het raderschip *Valk*, dat de voor dien tijd, niet onaanzienlijke snelheid van bijna 11 mijl bereikte. Eenige jaren later, toen met den bouw van monitors werd begonnen, voltooide zij een zevental monitors, en het toen ter tijd groote ramtorenschip *Koning der Nederlanden* met eene waterverplaatsing van 5400 ton; ook werden daar, behalve een aantal kleinere schepen, de vijf fregatten type »Atjeh" gebouwd.

Behoudens enkele torpedobooten en flottieljevaartuigen, is de Mij. de »SCHELDE" te Vlissingen in 1893 begonnen met den bouw van grootere oorlogschepen nl. de *Evertsen* die tot tweemaal toe — en met eere! — onze vlag te Lissabon heeft vertoond.

Het Etablissement »FYENOORD" — hetwelk ik,

*) Ik heb hier slechts melding gemaakt van die schepen, welke op dit oogenblik zijn opgenomen in het „Algemeen overzicht der schepen en vaartuigen van oorlog" voorkomend in het Jaarboek der Kon. Nederl. Zeemacht.

door het 't laatste te noemen, volstrekt niet de laatste plaats, onder de drie genoemde werven toeken — begon in 1870, met het bouwen van den monitor *Haai*, en heeft sinds dien tijd tal van schepen afgeleverd aan het gouvernement.

Eenige nadere bijzonderheden mogen hier volgen over het

ETABLISSEMENT »FYENOORD.»

Den 15^{en} Augustus 1894 betrad ik voor de eerste maal het Etablissement Fyenoord, om aanschouwer te zijn van het te water gaan der *Piet Hein*. Op de daarvoor bestemde glooiende stelling bevond zich, log en onbeweeglijk, de stalen romp van het oorlogsschip, waarop drie vlaggen lustig wapperden. Aan de eene zijde was voor de honderden genoodigden eene tribune opgericht, hecht en stevig, zoodat een ongeluk als onlangs op de werf te Blackwall gebeurde, bij het te water laten van de *Albion*, tot de onmogelijkheden behoorde. Allen zien in spanning toe, hoe de dochter van den bestuurder van het Etablissement het koord doorknipt, waardoor de flesch Champagne tegen het schip in stukken slaat en met haar kostelijken inhoud het schip en den grond drenkt, wat het sein is, om de klink los te slaan, welke het schip nog tegenhoudt. »Zal de *Piet*,» zoo vraagt men, »terstond van de helling afglijden? Zal men haar nog te hulp moeten komen?» Eenige oogenblikken.... en daar komt beweging in den klomp; gelijk een gans waggelt ze naar 't water, heur element, en onder 't

zakdoeken wuiven en luid hoerageroep, glijdt ze statig de Maas in en schiet in haar vaart voort tot aan den tegenovergestelden kant.

Het bouwen van de *Piet Hein*, zoowel als van de *Friesland*, is een beslist succes geweest voor de »groote fabriek,» zooals men te Rotterdam zegt.

De *Friesland* is een half jaar eerder aan het gouvernement afgeleverd, dan de twee andere schepen van hetzelfde type, te Amsterdam en te Vlissingen gebouwd, en kon dus in Curaçao, de rechten handhaven van den neutralen staat.

Toen *Kortenaer*, *Evertsen* en *Piet Hein*, varende in divisie, eenige vreemde havens bezochten, om de Nederlandsche Vlag te vertoonen, bleek uit het verslag van den commandant, kap. ter zee W. J. P. van Waning, duidelijk de superioriteit van het, op het Etabl. Fyen-oord gebouwde, schip.

Kortenaer en *Evertsen* moeten tot reparatie hunner machines en krukpen-metalen te Malta vertoeven, terwijl van de *Piet Hein*, die verder de reis, gedeeltelijk alleen moet voortzetten, gerapporteerd wordt: »De machines werken bij voortdoring zeer goed» en »over de machines van H. M. *Piet Hein* is de commandant zeer tevreden.»

Ook in gering kolenverbruik, wint de *Piet Hein* het verre van de andere schepen, gelijk blijkt uit de verslagen van het »Jaarb. der Kon. Nederl. Zeemacht» 1895/96, pag. 248 en 254.

De *Piet Hein* is ons eerst modern oorlogsschip, dat de Nederlandsche vlag aan »den grooten moordenaar»

te Constantinopel vertoond heeft. De *Piet Hein* is thans wederom naar Indië vertrokken.... Het Etablissement Fyenoord behoeft zich over zijn werk, waarlijk niet te schamen!

Het Etablissement werd gesticht 10 November 1823 *) door G. M. Roentgen. Met buitengewone gaven beedeeld, met scherpen blik toegerust op het machinevak, zoodat zijne roemrijke uitvindingen, nu nog ten nutte van den scheepsbouw zijn, gesteund door de machtige bescherming van wijlen Z. M. Willem I, wist G. M. Roentgen de fabriek tot buitengewone hoogte en bloei te brengen. Reeds in de eerste jaren van haar bestaan, toonde zij niet terug te schrikken voor de grootste ondernemingen, die allen uitmuntend slaagden en het Etablissement Fyenoord, ook in het buitenland, met roem bekend maakten, zoodat, behalve aan de Nederlandsche, ook aan de Russische en de Fransche marine oorlogsschepen geleverd, en werken van allerlei aard met den grootsten lof werden uitgevoerd. Gedurende 25 jaren bestuurde G. M. Roentgen, wiens naam in Rotterdam door de Roentgenstraat wordt levendig gehouden, de fabriek, totdat een treurige dood een einde maakte aan zijn arbeidzaam en roemrijk leven. Harde, moeilijke jaren had na zijn dood (1849) de fabriek te doorworstelen, maar nu is die ongeluksperiode voorbij, die strijd gelukkig gestreden; bovenal gelukkig voor de talrijke gezinnen, voor welke het al of niet

*) In het Exportblad van Hoyman & Schuurman, schrijft de Heer Kamerlingh Onnes verkeerdelijk 1824.

bestaan der fabriek een levenskwestie is. De bloei, welken thans de fabriek geniet, blijkt uit de 7 pCt. dividend, welke de aandeelhouders hebben genoten, maar blijkt vooral uit de schepen, die thans in aanbouw zijn, de kruiser *Gelderland*, het recherchevaartuig *Haze-wind*, het ss. *Mossel* voor de pakketvaart, en een groote stoomer op Batavia, voor de maatschappij »Nederland.” Voor een niet gering gedeelte, is deze bloei te danken aan de uitmuntende leiding en onvermoeide werkkraft van den heer D. Croll, sinds tien jaar directeur der fabriek.

Met de grootste welwillendheid heeft ZEd. mij in staat gesteld, nauwkeurig de fabriek te bezichtigen, welke, dank aan zijn kunde en beleid, thans aan ruim 1600 arbeiders werk en leven verschaft. Bij de nauwkeurige bezichtiging der fabriek had ik het voorrecht tot geleider te hebben den heer J. Morssink, den bekwamen scheepsbouwkundige van het departement scheepsbouw, die helder en duidelijk, mij de verschillende uitleggingen gaf.

De werf betredende, komen wij het eerst aan de afdeling scheepsbouw, een reusachtige loods, waar ruim 200 werklieden ijverig en voortdurend aan den arbeid zijn en aantoonen dat het geheele delfstoffenrijk, cijns betaalt aan 's menschen verstand. Doch hoe kundig en krachtig deze ook mogen zijn, zelfs het tienvoud van deze werklieden, het honderdvoud van hun kracht zou — zegt Dickens in »De scheepstimmerwerf van Chattam” — niets beteekenen zonder de kracht der stoomwerktuigen om de ijzeren platen te doorboren — drie en meer

cM. dik! — voor de klinknagels, die door hydraulische drukking, twee of drie platen onwrikbaar verbinden; zonder de kracht der werktuigen, die, de zwaarste ijzeren platen, schaven en persen en schrapen met messen, in den vorm van snavels van groote en gruwzame vogels, naar de fijnste eischen van 't plan! Deze machinerieën van een schrikkelijke kracht, zoo gemakkelijk te regelen door een opmerkzaam oog en besturende hand, doen ons met diepe ver- en bewondering tot hen opzien.

»Gehoorzaam monster bijt deze massa ijzer op gelijke afstanden door en door, waar men met krijt al deze regelmatige merken heeft gezet.” Het monster kijkt naar zijn werk en het zwaar hoofd oplichtende, antwoordt het: »Graag doe ik 't niet, maar als 't gedaan moet worden...” Het vast metaal wringt zich bij reepjes los, heet van den verbrijzelenden tand van het monster, en... 't is gedaan. »Dienstvaardig monster, ziehier deze andere massa ijzer. Dit moet weggeschild worden, naar deze keurige minderende en willekeurige lijn; zie, als 't u blijft, er naar.” Het monster (dat in gepeins verzonken is geweest) brengt zijn stomp hoofd naar beneden en bekijkt de lijn van nabij, zeer van nabij, daar het ietwat kortzichtig is »graag doe ik 't niet, maar als 't gedaan moet worden...” Het monster maakt zijn berekening en 't gemartelde stuk wringt zich los, en valt als een dicht in elkander gedraaide slang te midden van de asch. Het ponsen, waardoor een cilindrische prop door het ijzer wordt gedreven, is maar een spelletje door een jongen en een man gespeeld, waarbij, in een oog-

blik, de grond bezaaid is met ronde ijzeren schijfjes en staafjes; en de ijzeren platen van de noodige, vooraf gemerkte gaten zijn voorzien.

Onmiddelijk aan de stoomsmederij grenst de span-tenloods, waar aan de spanten, (het best te vergelijken met de ribben van het te bouwen schip) noodig voor den romp der te bouwen schepen, de juiste vormen worden gegeven. Daar worden die spanten, op gloeihitte gebracht, omgebogen als dunne boomtakken. Daar worden zware ijzeren platen gekromd en gevouwen als een blad papier. Daar worden door ontzettende stoomschaven, de ruwe kanten van dikke ijzeren platen afgeschaafd, gelijk gemaakt en gepolijst, als moesten ze dienen voor spiegels. Een oorverdoovend geraas, een voortdurend gegons, gehamer, gesmeed, geklop, gedreun, geroep om u heen, dat uwe woorden doet verloren gaan, u de stem doet uitzetten en verheffen, om u eenigszins verstaanbaar te maken, en ten laatste het stilzwijgen oplegt, om u zwijgend bewonderaar te maken van 's menschen vernuft en wilskracht, die al dat wonderbaars heeft tot stand gebracht.

Naast de spantenloods, zijn op een kleine plek gronds verschillende balken en houtstapels bijeenverzameld tot een waarde van *f* 40.000. Zonder een zweem van bereddering — om weer eens met Dickens te spreken — wordt de kostbare houtvoorraad opgestapeld. Het steekt zich zelf zoo weinig mogelijk in de hoogte en roept niemand toe: »Kom en zie naar mij." En toch wordt datzelfde hout uit de boomen der wereld uitgezocht om zijn lengte, uitgezocht om zijn breedte,

uitgezocht om zijn rechtheid, uitgezocht om zijn buiging, gekozen met het oog op iedere behoefte van schip of boot!

Aan de houtbewaarpaats grenst de loods, waar, in een oogenblik, dat hout kan worden gezaagd en verdeeld in planken en blokken: de Stoomhoutzagerij. »Die kostbare balk van teakhout (in prijs een mahonie-balk van dezelfde grootte overtreffend) is te breed of te lang,» zegt de scheepsbouwmeester, en aanstonds worden twintig (of minder) stoomzagen gesteld, en gaan krassend of geruischloos, op en neer, in rythmische maat, totdat de balk in de vereischte stukken is verdeeld. Door een bijzondere inrichting wordt tevens, naarmate de zagen dieper in het hout dringen, de door te zagen balk kalm en zachtjes naar voren gebracht.

Naast de stoomhoutzagerij bevindt zich de sloepenloods, waar de verschillende sloepen, voor de verschillende zeeschepen bestemd, vervaardigd worden, en dat men overtuigd is van de waarde der sloepen met het oog op de diensten die zij soms moeten bewijzen, blijkt uit de zorgvuldige, nauwkeurige afwerking, uit de degelijke houtsoort en uit den schat van koper, waarmede alle deelen onderling worden verbonden.

In de werkplaats der scheepsbeschieters wordt al datgene pasklaar gemaakt, wat dienen moet, tot het innerlijk verfraaien en afwerken der schepen, als: het maken van dekhuisen, kasten, buffetten en meubels van allerlei soort.

Van de machine-werkplaats releveer ik alleen de stoomboorbank, welke gaten van verschillende af-

metingen in het zwaarste ijzer kan boren; en van de stelplaats de loopkraan, die naar alle kanten van het gebouw kan worden gevoerd over rails, die aan de zoldering zijn bevestigd, en platen en balken van 10.000 kilo kan opheffen en brengen waar 't noodig is.

De stoomkraan (de grootste van Rotterdam en dus ook van Nederland) heeft een vermogen van 60 ton, kan dus, gehoorzamen aan den vingerdruk van één persoon, in ettelijke seconden, zestig duizend kilo in de hoogte heffen.

De grootste bijzonderheid van het Etablissement is evenwel de **KLINKMACHINE**, de grootste en krachtigste der wereld, die werkt met een drukkingskracht van 200 ton!!

De meest wetenswaardige bijzonderheden zijn hiermede gezegd, en wij uit den wensch, dat spoedig het nieuw te bouwen pantserschip, hier op stapel moge worden gezet, om te bevorderen de belangen van het land en de belangen van duizend Rotterdamsche huisgezinnen; en dat weldra een aanvang moge worden gemaakt met den bouw van een passend koninklijk jacht voor:

onze geëerbiedigde Koningin

WILHELMINA.
