

De introductie van pantserschepen in Nederland

J.M. Dirkzwager

De rol die Nederland speelde bij de hervormingen op maritiem gebied, die omstreeks het midden van de vorige eeuw plaatsvonden, staat nu niet bepaald bekend als een van de meest inspirerende in dit tijdperk van onze maritieme geschiedenis, 1 en veel geciteerde auteur kenmerkte de toestand van de Marine in de overgangstijd van zeil naar stoom en van . hout naar ijzer, de tijd waarin de pantserschepen hun intrede deden, als achterlijk. Maar waren degenen die voor het Marine-beleid verantwoordelijk waren werkelijk zo achterlijk? De gezaghebbende kapitein ter zee M.H. Jansen gaf voedsel aan de schampere opmerkingen van geschiedschrijvers van zijn tijd door de niet mis te verstane kritiek die hij vooral had gemunt op de directeur scheepsbouw, Deze was verantwoordelijk voor het ontwerp en de bouw van de schepen van de Marine en dus ook van de eerste pantserschepen, waarover de Marine beschikte. Hij verweet hem gebrek aan kennis, waardoor nieuwbouwprojecten in het begin van de jaren 1860 mislukt zouden zijn, hetgeen de Minister ertoe bracht het nieuwe materieel, dat de marine nodig had, in het buitenland te bestellen.' Enkele jaren na die bestellingen in het buitenland echter gleden de eerste monitors en een ramschip van de hellingen van Nederlandse werven, die daar vrijwel zonder vreemde hulp waren gebouwd.

Het is deze tegenstelling tussen uitspraken en feiten die de nieuwsgierigheid prikkelt. Hoe verliep de ware toedracht van de bouw van de eerste monitors en ramschepen, die zo'n belangrijke impuls gaf tot de vernieuwing niet alleen van de Nederlandse oorlogsvloot, maar ook van de scheepsbouw nijverheid in ons land? Het gaat dus om de vraag hoe in Nederland is gereageerd op de zo gecompliceerde zogenaamde "omwenteling in het zeewezen". Wat is het gevolg van deze omwenteling geweest voor de aanschaffing van de nieuwe gepantserde scheepstypen in Nederland?

Waterschroef

Een belangrijke aanzet tot de maritieme hervormingen vormde de toepassing van de "waterschroef". beter bekend als scheepsschroef voor de voortstuwing van schepen als alternatief voor de voortstuwing door middel van raderen.

Het was de kolonel der artillerie W.A. Bake die in 1839 de aandacht vestigde op een Engelse driemastschoener. Dit schip was zoals sommige andere schepen voorzien van een stoomwerktuig, dat echter niet twee schepraderen aandreef, maar een zich onder water bevindende, door de Engelsman Francis Petit Smith uitgevonden schroef van Archimedes. Het schip kreeg dan ook de toepasselijke naam van Archimedes en is te beschouwen als een experimenteel schip, dat voor vele proefnemingen is gebruikt, onder andere door de Royal Navy. Ook huurde de Engelse ingenieur Isambard K. Brunei de Archimedes voor het bepalen van het optimale schroefontwerp voor zijn Great Britain die oorspronkelijk als raderschip was ontworpen. Bake wees op het feit, dat een schroefschip door zijn kleinere breedte voor de Nederlandse kanalen erg nuttig zou kunnen zijn. Ook hij zag het grote belang van de waterschroef voor de toepassing op zeeschepen: de kwetsbare schepraderen, die erg ineffectief en onregelmatig werkten op een slingerend schip, zouden overbodig raken. Maar vooral ook wees hij op het voordeel voor oorlogsvaartuigen: er kwam meer ruimte voor bewapening naast de machines en het bood de mogelijkheid om de laag te plaatsen stoomwerktuigen tegen vijandelijk vuur te beschermen.

Het resultaat van de opmerkingen van kolonel Bake was, dat nog in het zelfde jaar 1840, waarin de Royal Navy en Isaac Brunei met het schip experimenteerden, een proeftocht van de Archimedes door het Noordhollands Kanaal en op het IJ plaatsvond. Vice-admiraal Twent van de Rijksstoomvaartdienst woonde de proeven bij. Bij de tochten bleek echter hinderlijk lawaai op te treden van de tandwielen die nodig waren om het lage aantal omwentelingen van de stoommachine over te brengen op het hogere schroeftoerental. Het bezoek van de Archimedes aan Nederland had voorlopig dan ook geen gevolg.

in Frankrijk vonden de experimenten met de Archimedes navolging door proeven met de Napoléon, een schroefschip dat was gebouwd in opdracht van het Ministerie van Financiën in 1843, niet te verwarren met het schroeflinieschip Napoléon van 18503. Een publicatie over de proeven met dit schip was weer aanleiding voor de Rijksstoomvaartdienst om voor te stellen ook in Nederland de "waterschroef" toe te passen. Zodoende kwam KLTZ C'. Roest van deze dienst er

in 1845 toe de directeur van de Ned. Stoomboot Maatschappij te Rotterdam, M. Roentgen, te vragen om de "waterschroef" toe te passen op het ijzeren stoomscheepje Onrust voor Oost Indië dat op zijn werf gebouwd zou worden. Roentgen voelde er niet veel voor door het ontbreken van gelegenheid om zelf te experimenteren. Toch bouwde Roentgen een jaar later in opdracht van de Marine een schroefstoomoorlogsschip volgens het voortstuwingsprincipe van de Napoléon. Dit schip de Samarang, op 1 februari 1847 in dienst gesteld, volbracht in 1848 zonder problemen de reis naar Java⁴.

Het zijn aanwijzingen dat onze industrie capaciteiten had om mee te gaan of zelfs voorop te lopen bij de levering van het materieel dat door de hervormingen op maritiem gebied vereist was. Voorwaarde was echter dat de overheid de gestelde eisen tijdig bekend maakte. En aan dit tijdig bekend maken ontbrak het wel eens door de grote financiële consequenties die de maritieme hervormingen met zich meebrachten.

Verandering van de dreiging.

Aanvankelijk had Engeland er geen belang bij om voorloper te zijn bij de maritieme hervormingen die de bestaande machtige vloot waardeloos zouden maken. Het voelde zich veilig door de bescherming van de zee en had weinig te vrezen van de Fransen die weliswaar een sterk leger hadden maar een zeemacht die uit zeilschepen bestond die bemand waren door een volk dat veel minder op de zeevaart was ingesteld dan het Engelse. De Engelse onbekommerdheid sloeg echter over in paniek toen in 1844 de Prins van Joinville op de mogelijkheid wees om met stoomschepen onafhankelijk van wind en stroom landingsoperaties uit te voeren om hele legers op vijandelijke stranden over te brengen. De stoomvaart maakte zo de inzet van het sterke Franse leger overzee mogelijk: een bedreiging voor Engeland. In allerijl begonnen de Engelsen zeilschepen van hulpvoortstuwung te voorzien en nieuwe raderstoomschepen te bouwen. Dit betekende een stimulans voor de Britse machineindustrie die scheepsstoomwerktuigen voor directe schroefaandrijving ging ontwikkelen.

De Franse Marine-ingenieur Dupuy de Lôme nam het idee van de Prins van Joinville op als uitgangspunt voor een door hem te ontwikkelen geheel nieuw type schip: een speciaal voor schroef- voortstuwung ontworpen lineschip. Zo kwam de Napoléon in 1850 in de vaart als eerste van een serie schepen die in 1853 bij de doortocht door de Dardenellen veel meer snelheid en trekkracht bleken te hebben dan de Engelse schepen met hun hulpvoortstuwung.

1853 begon in Nederland de bouw van het door de Marine-ingenieur Tromp ontworpen schroefkorvet Medusa gevolgd door het schroeffregat Admiraal van Wassenaar, het schroefkorvet Prinses Amelia en de schroefschoener Montrado, alle zeilschepen met hulpvermogen. Voor het ontwerp van de stoomwerktuigen die Nederlandse bedrijven produceerden brachten ingenieur Tromp en de inspecteur van 's Rijksstoomvaartdienst LTZI Huygens bezoeken aan Engeland. De bouw van de schepen was een uitvloeisel van het advies van een Commissie onder voorzitterschap van Prins Hendrik de Zeevaarder die onder meer de aanbouw van twintig stoomfregatten van 400 PK nominaal aanbeval. De kostbare consequenties van dit advies maakten duidelijk dat door de veranderingen op maritiem gebied de samenstelling van de zeemacht aan een herziening toe was. Ook voor de Minister van Oorlog was het duidelijk dat de militaire dreiging niet alleen van het land maar ook van de zee kon komen zodat samenwerking tussen leger en vloot onontbeerlijk zou zijn. Hij stelde in 1850 een uit landmacht- en zee-officieren bestaand Comité van Defensie in dat tot eerste taak kreeg om hem over de wijze van kustverdediging te adviseren.

Granaat kanon.

Bij dit advies diende de commissie niet alleen met de mogelijkheid van landingen rekening te houden maar ook met ontwikkelingen op het gebied van de bewapening. Verbetering van het buskruit, nauwkeurige machinale metaalbewerkingstechnieken, het toepassen van holle met springstof gevulde projectielen en ontwikkeling van ontstekingsmechanismen hadden geleid tot de invoering van granaatkanons, het eerst in Frankrijk door Paixhans in 1822, gevolgd in andere landen. In Nederland werden vanaf 1833 op de Waalsdorpervlakte proeven met granaatkanons gedaan, niet alleen om de uitwerking te onderzoeken maar ook om na te gaan hoe fortificaties tegen de doordringing van granaten beter waren te beschermen bijvoorbeeld door hel aanbrengen van ijzeren platen.

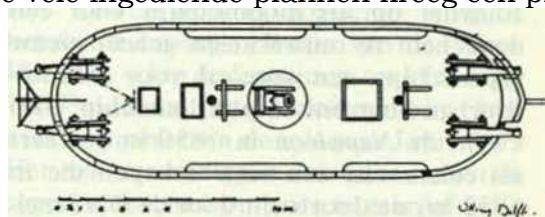
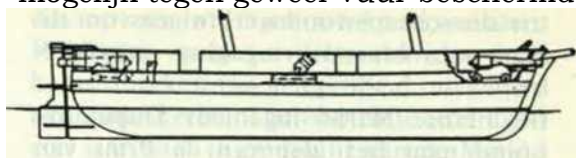
De vernietigende uitwerking van horizontaal geschoten granaten tegen houten scheepswanden was uit experimenten in de Verenigde Staten en Frankrijk wel bekend maar de aangroei van ijzer

in zeewater beschouwden deze landen als een zwaar wegend bezwaar. Ook de Britse Admiraliteit achtte in 1851 op grond van experimenten ijzer ongeschikt voor oorlogsschepen. De Minister van Marine J.C. Rijk had geen antwoord op de dreiging van oorlogsschepen die met granaatkanonnen waren bewapend. De Nederlandse vloot moest zijn taak beperken tot het konvoieren van koopvaardijsschepen en diende het gevecht met oorlogsschepen maar zoveel mogelijk te vermijden.' (!) Het Comité van Defensie zag voor de Marine bij de kustverdediging een belangrijke taak. Hoewel de vloot een invasie met grote aantallen vijandelijke stoomschepen niet meer tegen zou kunnen houden, zou het aandeel van de zeemacht bij de landsverdediging dienen te bestaan uit het beletten van het overtrekken van rivierovergangen en de verdediging van de zeegaten en van binnenlandse vaarwateren. Het aan de Minister van Oorlog adviserende Comité van Defensie bekommerde zich echter weinig om de kosten van het door de Minister van Marine te financieren aandeel in deze plannen zodat er van de voorgestelde plannen niets kwam.

Enkele maritieme gebeurtenissen maakten duidelijk dat er wel iets aan de vloot- vernieuwing moest gebeuren. In 1853 boorde een Russisch met granaatkanonnen bewapend eskader de Turkse vloot bij Sinope in de grond. De ondeugdelijkheid van houten oorlogsschepen was voor een breed publiek duidelijk aangetoond. Maar het was geen wonder dat de regering weinig voelde voor de uitvoering van een kostbaar vlootplan dat door de snelle opeenvolging van technische ontwikkelingen kans liep binnen enkele jaren hopeloos verouderd te zijn. Zo bleek bij de Krim-oorlog de grote doelmatigheid van het geweer met getrokken loop door een groter trefnauwkeurigheid en groter schootsbereik. Later is het systeem van trekken en velden toegepast op kanonlopen.

Pro Patria

Toen eindelijk in 1855 de pas aangetreden minister van Marine A.J. de Smit van den Broecke met een eigen idee over de taak voor de Nederlandse Marine kwam liet hij door officieren en ingenieurs plannen ontwerpen voor verdedigingsvaartuigen die rivieren en geïndeerde gebieden en zeehavens moesten bewaken. Op deze vaartuigen moest de bemanning zo goed mogelijk tegen geweer vuur beschermd zijn.¹⁰ Van de vele ingediende plannen kreeg een plan



Verdedigingsvaartuig 'Pro Patria', tekening door C.H.J. Olling, Delft naar gegevens uit het tekeningen-archief van het Nederlands Scheepvaartmuseum

voor een inundatie-bewakingsvaartuig van de hoofd ingenieur L.K. Lurk en LTZ 1 Klerck de voorkeur. In 1857 begon op de Rijkswerf te Vlissingen de bouw van dit vaartuig. Het was 20 meter lang en 7.40 meter breed, diepgang 1.40 en voerde 4 lange 36 ponders. Eigen voortstuwing was niet geëist. Het verdedigingsvaartuig dat de naam "Pro Patria" kreeg kon slechts door sleepboten verplaatst worden (afb. 1). En wat voor de verdere loop van de geschiedenis van de introductie van pantserschepen in Nederland van belang is: ter bescherming tegen geweervuur kreeg de 'Pro Patria' ijzeren verschansingsplaten van 7mm dikte. Het was in die periode de eerste keer dat een Nederlands schip van ijzer als pantsering ter bescherming tegen vijandelijk vuur werd voorzien.

Drijvende batterijen

Een plan voor een vaartuig voor de bescherming van de zeehavens leverde het verzoek aan de officieren en ingenieurs niet op. De gedachten van de Minister gingen uit naar een tot blokschip ingericht lineschip of fregat. Deze schepen zouden door sleepboten op positie moeten worden gebracht. Voor dat doel werd een begin gemaakt met de verbouwing van de lineschepen Koning der Nederlanden en Tromp.

In 1855 bracht Turk een bezoek aan Cherbourg waar hij de drijvende batterij Dévastation in aanbouw zag.¹ Hij vergeleek de vorm met die van een fregat van 44 stukken waarvan men de onderkant tot 1,50 m onder de lastlijn had afgezaagd zodat een vlakke bodem verkregen was. Verder nam hij waar dat de houten buitenhuid was bekleed met gesmeed ijzeren platen met een dikte van 10 a 11 cm die zich uitstrekte tot 0,75m onder de waterlijn. Enkele maanden later was

dit schip één van de drie gepantserde drijvende batterijen bij de Krim die door hun geringe diepgang en pantsering de kustbatterijen trotseerden en in een laatste fase van de Krim-oorlog de vesting Kinburn tot overgave dwongen (afb. 10). Onze Minister van Marine volgde de ontwikkelingen op de voet. Hij liet informeren welke maatregelen andere landen namen ten aanzien van de kustverdediging. Hij kreeg informatie uit onder meer Rusland en via de industriële Paul van Vlissingen en Dudok van Heel tekeningen van in Engeland gebouwde drijvende batterijen met stoomvermogen. Na deze informatie besloot J.S. Lotsy die vanaf 1 augustus 1856 Minister van Marine was in mei 1857 om de verbouwing van het lineschip Koning der Nederlanden tot blokschip te staken en het schip volgens de plannen van Turk die inmiddels tot directeur scheepsbouw van de Marine was benoemd, bij wijze van proef in te richten tot drijvende batterij.¹² Conform de suggestie gedaan bij het bezoek aan de Franse Dégâtsation werd op de Rijkswerf te Vlissingen de onderkant van dit schip dat de naam Neptunus zou krijgen afgezaagd, teneinde de diepgang aanzienlijk te verminderen. Nadat het oorspronkelijk de bedoeling was geweest de romp boven water met een dek te verlagen (raseren), werd in 1859 besloten kop en kont boven water af te zagen, de stompe einden te pantseren en te voorzien van lange 60 ponders.¹² De firma van Heel- Holtzman uit Amsterdam mocht deze platen leveren. Voor het smeden van de platen moest dit bedrijf gebruik maken van oude smeedijzeren ketelplaten van de Marine die de Grofsmederij in Leiden in voorraad had.

Door de twijfel die onder meer in Engeland bestond over de deugdelijkheid van ijzer als pantsermateriaal ontstond echter vertraging bij deze verbouwing. Uit de Verenigde Staten ontving het Ministerie van Marine namelijk een proefstuk van een nieuwe materiaal soort, puddle-staal, dat aldaar in gebruik was voor scheeps- constructie-onderdelen, onder andere voor dekbalkknieën.

Op voorstel van Turk besloot de Minister tot schietproeven op de Pro Patria die voorzien werd van stalen verschansingsplaten. Op grond van het negatieve resultaat van deze proeven besloot de Minister de Neptunus met ijzer en niet met staal te pantseren. Door al deze vertragingen duurde het twee jaar voor de proef met de Neptunus voltooid was en plannen gereed waren voor de verbouwing tot drijvende batterijen van nog één lineschip en van 4 fregatten, waarvan er één werd afgekeurd en gesloopt.

Nieuwe scheepstypen.

Deze verbouwingen waren nog maar het begin van de radicale wijzigingen in de Marine-scheepsbouw die zouden komen. Het was weer Frankrijk dat de toon aangaf. Na de succesvolle operaties bij Kinburn en vooral na het eind van de Krimoorlog, toen de Franse marine-ingenieurs zich wat meer aan nieuwe studies konden gaan wijden ontstonden de eerste concepten voor een geheel nieuw type zeegaande pantserscheepen. Dupuy de Lôme ging er vanuit dat de goede ervaringen die met de pantsering van de drijvende batterijen waren opgedaan gecombineerd moesten worden met de gunstige zee eigenschappen van het stoomlineschip Napoléon. Door dit type schip nog grotere afmetingen te geven en door gewichtsvermindering door middel van verlaging met een geschutdek zou hij het benodigde extra drijfvermogen krijgen om het schip van een pantser te kunnen voorzien met behoud van de bewapening van het benedendek, snelheid en zeegaande eigenschappen. Zodoende zette de Franse Marine in 1858 te Toulon de met ijzeren platen beklede houten Gloire en Invincible op stapel. In datzelfde jaar begon te Cherbourg de bouw van het derde schip van de serie, de Normandië. Een jaar later nam de bouw van de door ingenieur Audenet ontworpen ijzeren Conronne een aanvang. Het waren schepen van respectievelijk 5630 en 6000 ton déplacement.

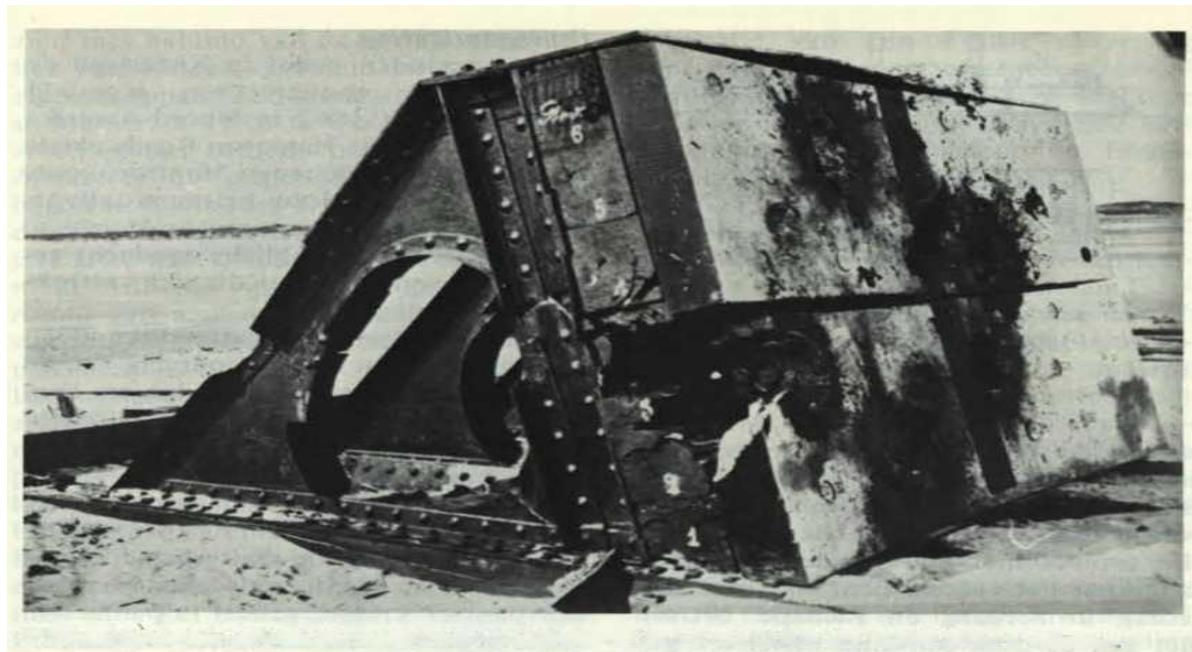
In Engeland reageerde de Marine leiding zodra de Franse plannen bekend raakten met de aanbouw van kapitale ijzeren pantserscheepen waarvan de eerste, de bekende Warrior, medio 1859 begon.

Eind 1859 waren nadere details over de Franse plannen ook in Nederland bekend door een bezoek van ingenieur B.J. Tideman met het stoomfregat Evertsen aan Frankrijk. Het verzoek tot publicatie van het geheel voor dat doel geschreven verslag van zijn bevindingen schoot bij de Minister die een officieel voor hemzelf geschreven verslag verwachtte in het verkeerde keelgat, zodat hetgeen in Frankrijk gebeurde slechts in kleine kring bekend raakte. Tideman beschreef vele bestaande en nieuwe scheepstypen zoals de schroeflinescheepen, schroeffregatten, korvetten, stoomkanonneerboten, vlot- batterijen, "geblindeerde" fregatten (o.a. type Gloire en zelfs onderzeeboten die nog in ontwerp stadium waren. Minister Lotsy was weliswaar geïnteresseerd onder andere in de kleinste soort stoomkanonneerboten maar voelde evenals zijn

voorgangers niets voor de invoering van nieuwe scheepstypen in de Nederlandse Marine zolang deze door de snelle technische ontwikkelingen spoedig verouderd zouden zijn. Op het gebied van de vloot- vernieuwing gebeurde in Nederland dan ook vrijwel niets. KTZ M.H Jansen prees Lotsy later om zijn verstandig beleid. Tideman vestigde na de weigering tot publicatie van zijn Franse reisverslag door een reeks meer algemeen georiënteerde publicaties de aandacht in brede kring op de belangrijke maritieme hervormingen die in Engeland en Frankrijk plaatsvonden.

Gepantserde kanonneerboten

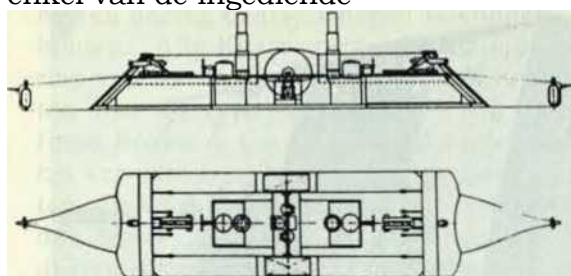
In 1861 trad Minister Huyssen van Kattendijke aan. De denkbeelden van Tideman sloegen bij



deze minister aan. Nederland zou voor zijn verdediging gebruik moeten maken van zijn ondiepe

vaarwateren door deze te benutten voor taken met speciaal ontworpen gepantsede schepen. Huyssen van Kattendijke die zich enkele maanden na zijn aantreden door zijn kritiek op zijn voorganger die hij verwaarlozing van de Marine verweet een parlementaire enquête op de hals haalde, liet de directeur scheepsbouw Turk in Engeland informatie inwinnen.' Een collegiale informatie-uitwisseling met Britse marine-ingenieurs als Isaac Watts en Edward Reed behoorde echter niet tot de mogelijkheden.

Wel ontstonden contacten met particuliere scheepsbouwers als John Scott Russell en Rennie. Zij wilden graag schepen leveren aan Nederland. Zij boden speciaal voor onze wateren ontworpen gepantserde kanonneerboten aan van respectievelijk 120 en 300 ton displacement. Kapitein ter Zee Pels Rycken die samen met Turk met de onderhandelingen over een eventuele aankoop was belast bereikte geen resultaat. Daardoor kwam de Minister ertoe om de ingenieurs die bij de Rijkswerven werkzaam waren uit te nodigen om ontwerpen in te dienen voor een verdedigingsvaartuig van ongeveer 300 ton, dat bewapend moest zijn met een kanon van het zwaarste kaliber achter een borstwering van 114 mm ijzer en voldoende stoomvermogen om met voldoende snelheid stroomopwaarts te kunnen varen bij een diepgang van hoogstens 90 m. Geen enkel van de ingediende



afb. 2
Gepantserde kanonneerboot nr 1, Nederlands Scheepvaart Museum,

ontwerpen bleek volgens een beoordelingscommissie onder leiding van SBN Escher aan de gestelde eisen te voldoen, ook niet dat van Tideman die hoopte dat zijn project niet zou worden gebouwd aangezien het volgens

hem voor wat het gedrag in zeevang en snelheid betreft niet aan de door

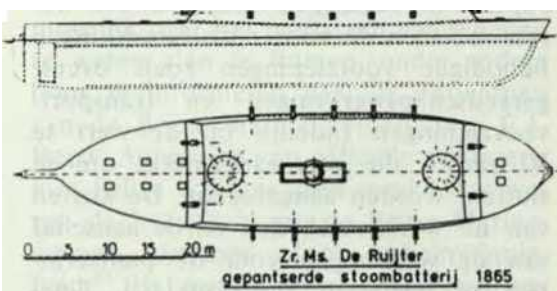
sommige officieren gestelde verwachtingen zou voldoen.

Merkwaardig genoeg kwam het project van een buitenstaander, de oud-marine-ingenieur, directeur van de Nederlandsche Stoomboot Maatschappij J.W.L. van Oordt bij wijze van experiment wel tot uitvoering (afb.2). Het was de rader-kanonneerboot no. 1 die alleen aan de voor en achterkant was gepantserd en de lengte had van een fregat namelijk 54 m bij een diepgang van meer dan 2 m. Een

proeftochtcommissie waarvan Tideman deel uitmaakte beschouwde het experiment als een "failure" in vele opzichten, vooral wat de manoeuvreerbaarheid betrof. Tideman, juist terug van een reis naar Engeland in februari 1863, raadde een proef met een dubbelschroef gepantserde kanonneerboot aan hetgeen resulteerde in de aanschaf van de gepantserde kanonneerboot no. 3 bij Dudgeon te Londen²¹. Met deze aankoop was Nederland één der eerste landen waar de Marine dubbelschroefschepen in gebruik nam.

Pantserinrichting.

Enkele maanden nadat in Nederland de parlementaire enquête was ingesteld vond in maart 1862 in Noord-Amerika het gevecht op de Hampton Roads plaats tussen de pantserscheper Monitor, voorzien van een door John Ericsson ontworpen draaibare geschutstoren, en Merrimac. Opnieuw werd de publieke aandacht gevestigd op veranderingen die zich voltrokken op marinegebied.



Minister Huyssen van Kattendijke greep dit gebeuren aan om de opdracht aan de commissie Escher uit te breiden om hem te adviseren over de noodzakelijkheid van het pantseren van bestaand of van nieuw materieel. Al in mei 1862 kwam de commissie met het advies om de nieuwbouw van houten schepen te staken en de drijvende batterijen, die tot dan toe alleen aan de voor- en achterkant een pantser kregen, geheel te pantseren, om te beginnen met de Jupiter en Draak. Bovendien zou

het tot fregat met stoomvermogen in verbouwing zijnde zeilfregat De Ruyter ook geheel gepantserd moeten worden en als stoombatterij worden afgebouwd (afb.3). Over de aanschaf van nieuw pantsermaterieel liet de commissie zich bij gebrek aan gegevens niet uit. Direct na dit advies liet de minister de werkzaamheden aan de drijvende batterijen stoppen en liet schietproeven uitvoeren met getrokken kanons op pantserplaten van 14 mm dikte om de gunstigste wijze van bevestiging te vinden (afb.4). Het was de bedoeling de pantserplaten bij voorkeur bij een Nederlands bedrijf te bestellen als vlakke plaat en op de werf zelf pas klaar te maken, de nodige gaten te boren en in de gewenste vorm te brengen. Aangezien de De Ruyter en Jupiter in Vlissingen onder handen waren moesten de voor deze bewerkingen benodigde voorzieningen zoals ovens,

Afb. 3.

Stoombatterij 'De Ruyter', tekening A. van Dijk, Vlaardingen.

gereedschapswerktuigen en transport- voorzieningen tijdelijk op de werf te Vlissingen die was aangemerkt om te sluiten, worden aangebracht. De kosten van de werkzaamheden en de aanschaf van de werktuigen voor de pantserinrichting begrootte ingenieur B.J. Tideman die met de uitvoering was belast op f 1.400.000.²⁵

Toen de minister aan de Tweede Kamer een wetsontwerp voorlegde tot verhoging van de Marinebegroting voor het jaar 1862 floot de kamer hem echter terug. De meeste kamerleden voelden niets voor het pantsersen van schepen op grote schaal. Zij waren beducht voor Nederlandse deelname aan de bewapeningswedloop wegens de "ontzettend hoge kosten". De kamerleden stelden de voortvarendheid van de minister die zich niets van de parlementaire

Afb. 4

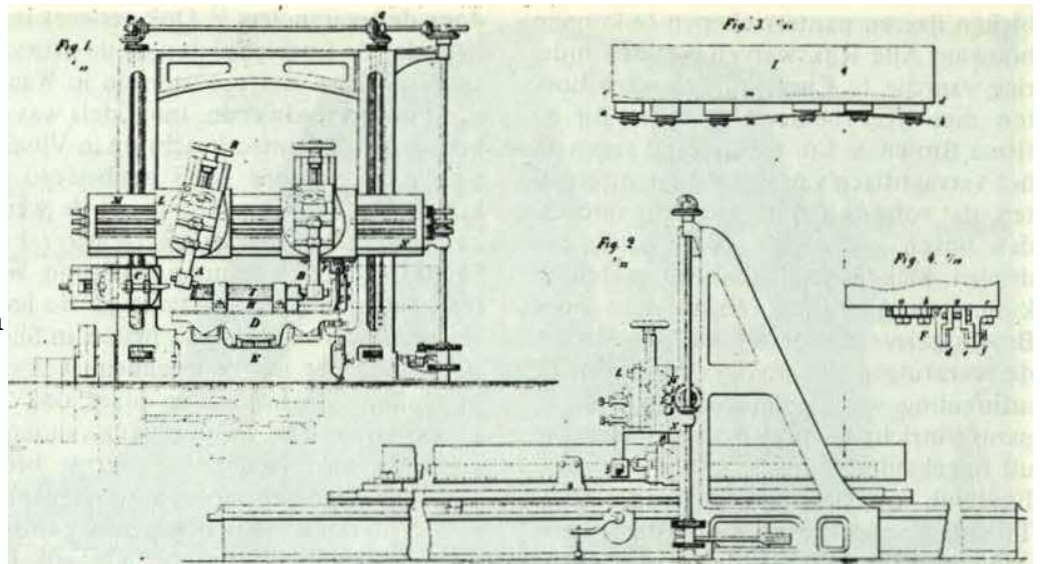
enquêtecommissie aantrok niet erg op prijs. De minister kon zich beperken tot het verder inwinnen van informatie over het pantsersen van schepen. Daarom stuurde hij een aantal ingenieurs en officieren naar Engeland om zich op de hoogte van de pantsertechniek te stellen. In februari 1863 bezochten de ingenieurs A.H.J. Beeloo en B.J. Tideman een aantal particuliere en Rijkswerven.²⁷ Alleen enkele particuliere werven zoals R. Napier and Sons te Glasgow, Laird & Co. te Birkenhead en de Thaines Iron Works te Greenwich bleken ijzeren pantserschepen te kunnen bouwen. Alle Rijkswerven met uitzondering van die te Chatham bouwden houten met ijzer beklede schepen. Bij de firma Brown & Co. te Sheffield zagen zij het vervaardigen van

gewalste pantserplaten, die volgens hen de voorkeur verdienden boven gehamerde. Nederlandse bedrijven bleken geen gewalste platen te kunnen vervaardigen zodat deze door Brown geleverd moesten worden. Ook de werktuigen die nodig waren voor de uitbreiding van de smederij en voor de pantserinrichting te Vlissingen moesten uit Engeland komen.

Eindelijk, na dagenlange discussies in de Tweede Kamer kreeg de minister in juni 1863 goedkeuring voor

het pantserwetje dat hij al eerder had ingediend. Voor de voor de pantsering van schepen benodigde materialen en werktuigen konden contracten worden afgesloten. In juli 1863 kreeg John Brown opdracht voor de levering van een eerste partij van 800 ton plaatmateriaal. In augustus 1863 reisden Bruno Joannes Tideman vergezeld door zijn jongere broer Bruno Willem naar Engeland voor besprekingen met John Brown & Co. te Sheffield over de levering van gewalste pantserplaten en voor het afsluiten van contracten met andere firma's voor de levering van machinale werktuigen.

Een aanbeveling van de Franse firma Petit Gaudet Co. over de voortreffelijkheid van hun pantserplaten was aanleiding voor de minister om vergelijkende schietproeven te laten doen op door de Franse en Engelse firma's voor dat doel beschikbaar gestelde proefplaten. Op grond van het resultaat van de proeven raadde de directeur Scheepsbouw Turk de minister aan ook de tweede partij platen van 320 ton bij John Brown te bestellen, een voorkeur die de minister op kritische opmerkingen in de Tweede Kamer kwam te staan, onder andere wat betreft het niet toestaan van het bijwonen van de proeven door de leveranciers. Ook verweet men hem dat de Engelse platen na de proeven spoorloos van het proefterrein in Waalsdorp waren verdwenen. Inmiddels was de bouw van de pantserinrichting in Vlissingen op 7 oktober 1863 aanbesteed en kon in de loop van 1864 met de werkzaamheden aan de Jupiter, De Ruyter en Draak worden begonnen. Bruno Willem Tideman hield toezicht op de levering van de tweede partij platen in



Sheffield zodat er alle gelegenheid was om niet alleen de bewerking maar ook de know how van de vervaardiging van pantserplaten naar Nederland over te brengen. Volgens Bruno Joannes Tideman zou Nederland niet alleen zelf pantserscheperen kunnen bouwen maar ook het benodigde materiaal kunnen fabriceren. Ondanks onvolkomenheden in de Vlissingse inrichting door de bekrompen ruimte om de gloeiovens zouden er dagelijks door de geweldige hitte werklieden bewusteloos naar buiten worden gedragen lukte het de De Ruyter al in het najaar 1864 te voltooien. Al het benodigde werk zoals het buigen, smeden, boren, schaven enz. was door eigen personeel (onder wie houten scheepsmakers) voor wie dit werk geheel nieuw was zonder buitenlandse (Engelse) hulp gedaan

Prins Hendrik der Nederlanden

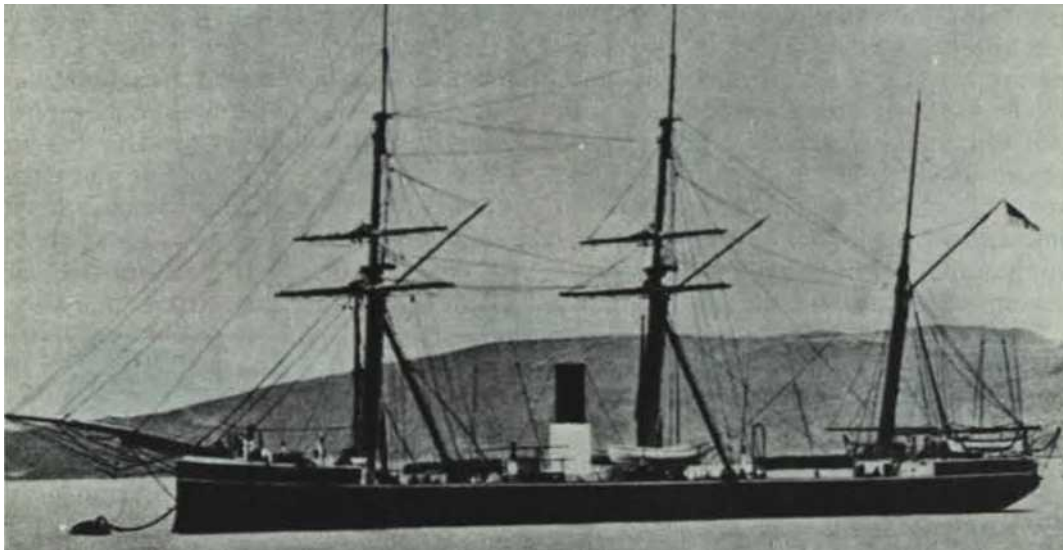
Bij zijn bezoeken aan Engeland in 1863 had Tideman opdracht gekregen zoveel mogelijk over het pantsersen van schepen te weten zien te komen, onder andere door te informeren naar de ontwerpen van de Britse Marine constructeur E.J. Reed. Aangezien van officiële contacten met Britse collegae geen sprake was waren de bezoeken aan de Britse Marinewerven omringd door geheimzinnigheid. Het maken van maatschetsen was streng verboden. Zodoende was het moeilijk om aan de zo noodzakelijke *ontwerpgegevens te komen*

Minister Huyssen van Kattendijke liet zich van zijn kennelijke voorkeur voor pantserscheperen niet afhouden door Turk die in tegenstelling tot Tideman vond dat Nederland geen pantserscheperen voor taken op de oceaan nodig had. Volgens Turk waren voor de koopvaardijbescherming en de verbinding met Indië houten kuilscheperen, fregatten of korvetten voldoende. Tideman pleitte voor gepantserde ijzeren fregatten van 80 m lengte en 600 PK voor deze taken. De minister toonde grote belangstelling voor het Deense bij Napier gebouwde pantserschip Rolf Krake. een torenschip met 11.4 cm pantser en een displacement van 1320 ton. In het najaar van 1863 bezocht hij met Turk zelfs Denemarken, vermoedelijk om meer inlichtingen over dit schip te krijgen. Met zijn ambtgenoot van koloniën sprak hij over de aankoop van gepantserde vaartuigen voor de verdediging van de Oost-Indische bezittingen. Kortom, Minister Huyssen van Kattendijke wilde pantserscheperen. Alleen, wat hij er mee wilde was niet duidelijk. Deze onduidelijkheid zou hem duur komen te staan.

Begin 1864 kreeg hij bericht dat er bij de firma Laird in Liverpool twee pantserscheperen. de El Tousson en El Mounassir voor Egyptische rekening in aanbouw waren. De Britse regering was er achter gekomen dat de schepen bestemd waren voor de zuidelijke staten van Amerika en had ze in beslag genomen.

De schepen waren groter dan de Rolf Krake. Het displacement was 2750 ton, zij hadden eveneens 11.4 cm pantser en eveneens geschuttorens volgens het systeem van Captain Coles. De schepen bleken niet te koop maar Laird bood wel aan pantserscheperen voor de dienst in Oost-Indië te bouwen die wat kleiner konden zijn. De Minister van Koloniën had geen belangstelling. Huyssen van Kattendijke ging echter zelf met Turk naar Liverpool om de schepen te bezichtigen Laird wilde pas prijzen en tekeningen geven als er zekerheid zou zijn dat er een bestelling volgde. Dat het de minister ernst was. bleek wel uit het feit dat hij alvast f 500.000 op de begroting bracht voor een eerste termijn van de totale begrote kosten van f. 1.000.000 voor het

zogenaamde stoom- ramschip. In deze kosten was de bewapening niet inbegrepen. Inmiddels had de Britse Marine de El Tousson en El Mounassir overgenomen en als Wivern en Scorpion in dienst gesteld. (afb. 6) De proeftochten met deze schepen vielen tegen. Het bleken slechte zeeschepen te zijn. Dit was aanleiding voor Laird om met een plan voor een groter scheepstype te komen. Turk en Tideman hadden kritiek op het door Laird ingediende ontwerp.



Abl 6. De 'Wivern' 2750 ton displacement. uit J.P. Haxter, *The introduction of the ironclad warship*.

Uiteindelijk ontstond er een plan voor een schip waarvoor Tideman de indeling had gemaakt, voorzien van twee torens en twee schroeven met een waterverplaatsing van liefst 3375 ton. De prijs was niet f 1.000.000 maar f 1.600.000 zonder bewapening. De zaak was lelijk uit de hand gelopen. De minister kon echter niet meer terug. In februari 1865 sloot hij het contract voor de levering van het schip⁴⁵ (afb.7). Het was het eerste volwaardige pantserschip voor de Nederlandse Marine, de Prins Hendrik der Nederlanden, dat ook naar buitenlandse maatstaven respect afdwong. De verhoging van de voorgestelde begroting met f 600.000 nam de Tweede Kamer de minister niet in dank af, te meer omdat in de zomer 1864 een commissie was ingesteld die moest adviseren over het vereiste materieel met het oog op een herziening van de kustverdediging.

Herziening kustverdediging.

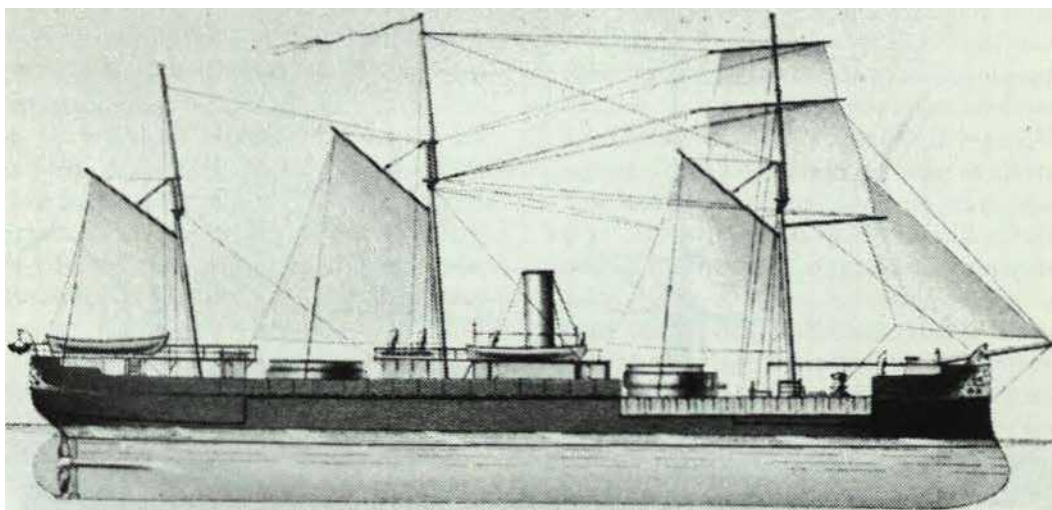
Aanleiding tot instelling van deze commissie was het uitbreken van de oorlog in februari 1864 tussen Pruisen en Oostenrijk tegen Denemarken. Hoewel Denemarken op het land tegen een overmacht moest optreden, bleek op zee dankzij vooral de Rolf Krake een gering overwicht. De Deense vloot was in staat de Pruisische kust te blokkeren maar bleek ook weer kwetsbaar voor het nieuwe Pruisische getrokken geschut.⁴⁶ Minister Huyssen van Kattendijke, pas terug van zijn bezoek aan Denemarken nam contact op met zijn collega van oorlog om gezien de kwetsbaarheid van onze kusten en zeegaten voor blokkades en landingen maatregelen te nemen. Deze voelde er niet veel voor om het onder zijn verantwoording opererende Comité van Defensie om advies te vragen. Het werd een door de Koning benoemde gemengde commissie waarin zowel landmacht- en zee-officieren als leden van de Staten Generaal zitting hadden. Zij moest advies uitbrengen over de herziening van de kustverdediging. Al in oktober 1864 kwam deze commissie met een advies dat voor het eerst een samenhangend stelsel voor de kustverdediging inhield. De commissie vond dat er tien stoomramscheperen nodig waren waarbij de bewapening ondergeschikt aan de ramwerking diende te zijn, met een diepgang van 3.30 m; veertien monitors met beweegbare toren voor de binnenwateren, diepgang 2.40 m en drie ramstoombatterijen voor optreden buitengaats met een diepgang van 5.80 m.⁴⁸

De Minister moet zich door de aanbevelingen van de commissie gesterkt hebben gevoeld in zijn overtuiging dat Nederland over pantserschepen moest beschikken. Hij was ook van mening dat deze pantserschepen in Nederland gebouwd moesten worden. Met dat doel voor ogen kreeg Tideman opdracht om bij de bouw van de Prins Hendrik der Nederlanden in Birkenhead toezicht te houden. Het ontbrak de minister echter aan de politieke moed om de consequenties van de aanbevelingen van de kustverdedigingscommissie te trekken.

De kosten van de aanbevolen vlootvernieuwing lagen om en nabij 25 miljoen gulden. Bij een Marinebegroting van circa 10 miljoen gulden per jaar is het niet te verwonderen dat de Minister van Marine bij zijn collega van Oorlog om financiële steun aanklopte. Dit was echter vergeefs. Pas bij de indiening van de begroting voor het jaar 1866, dus een jaar later kwam het rapport in de openbaarheid. Consequenties trok de Minister er echter niet uit. Op de begroting 1866 werd, behalve voor de Prins Hendrik der Nederlanden geen geld voor nieuwe monitors en ramschepen uitgetrokken. Ook dit kwam de minister op kritiek uit de Tweede Kamer te staan.

Toestand Marine in 1866

Toen Minister Huyssen van Kattendijke in begin 1866 overleed, liet hij ondanks al zijn goede voornemens een Marine achter die in een dermate desolate toestand verkeerde dat vele pennen in beweging kwamen. Volgens Tideman bestond begin 1866 het enige bruikbare verdedigingsmiddel ter zee uit één onafgebouwd oorlogsschip (de Prins Hendrik der Nederlanden) en twee gepantserde drijvende batterijen zonder eigen voortstuwing. De rest was volgens hem "bitter, bitter weinig zaaks". "De natie wordt niet wakker, zij dommelt steeds in eene zalige gerustheid voort, het zij omdat men denkt dat het zoo erg niet is, hetzij omdat men niet in de

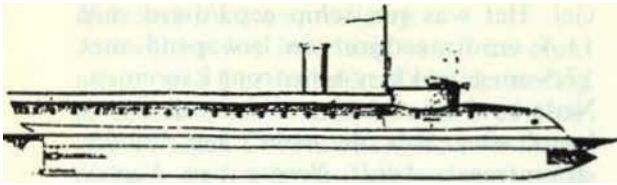


Abl 7. Ramtorenschip 'Prins Hendrik der Nederlanden', Memoriaal der Marine. De gelijkenis met de Wivern is voor wat opstelling van de torens, indeling en tuigage betreft opvallend.

mogelijkheid van onze verdediging tegen Pruisen of Frankrijk gelooft", aldus een schrijver uit die tijd. Deze instelling bleek duidelijk toen het Peruaanse pantserschip Independencia in diezelfde tijd (begin 1866) op weg van de bouwwerf Laird zonder de daarvoor vereiste toestemming Vlissingen binnenviel. Het was een schip gepantserd met 11,4 cm smeedijzer en bewapend met 17,5

cm getrokken Armstrong kanonnen. Nederland kon niet meer doen dan "tot handhaving van de orde" het houten stoomfregat Adolf Hertog van Nassau bemand met 500 koppen naar Vlissingen te sturen. Men moest in Nederland specialist zijn om het absurde van deze situatie in te zien terwijl in Engeland elke kruidenier begreep dat om met Tideman te spreken "onze Adolf Hertog van Nassau in minder minuten dan zijn naam woorden telt door die moderne sloper Independencia naar de bodem van de Schelde zou zijn gezonden".

Tideman liet het niet bij kritiek alleen maar trok ook de scheepsbouwkundige consequenties die voortkwamen uit het zijns inziens voortreffelijke rapport van de kustverdedigingscommissie. De



Abl. 8. Ramschip 'Taureau', Revue Maritime et Coloniale 1866

aanbevolen stoombatterijen met een diepgang van 5.80 m zouden 66 meter lang en 13.20 m breed moeten zijn en \pm 3000 ton waterverplaatsing moeten hebben, ongeveer conform de veel geprezen Italiaanse pantserschepen *Terribile* en *Formidabile* die bij La Seyne in Frankrijk waren gebouwd. Voor wat de monitors met de maximum toegestane diepgang van 2.40 m betreft kwam hij tot een torenschip van slechts 500 ton

waterverplaatsing met een lengte van 38 m en een breedte van 8.40 m. Het ramschip met een maximum diepgang van 3.30 m zou niet groter moeten zijn dan 850 ton waterverplaatsing terwijl de bewapening consequent geheel opgeofferd moest zijn aan de snelheid, dus machinevermogen en scheepsvorm.

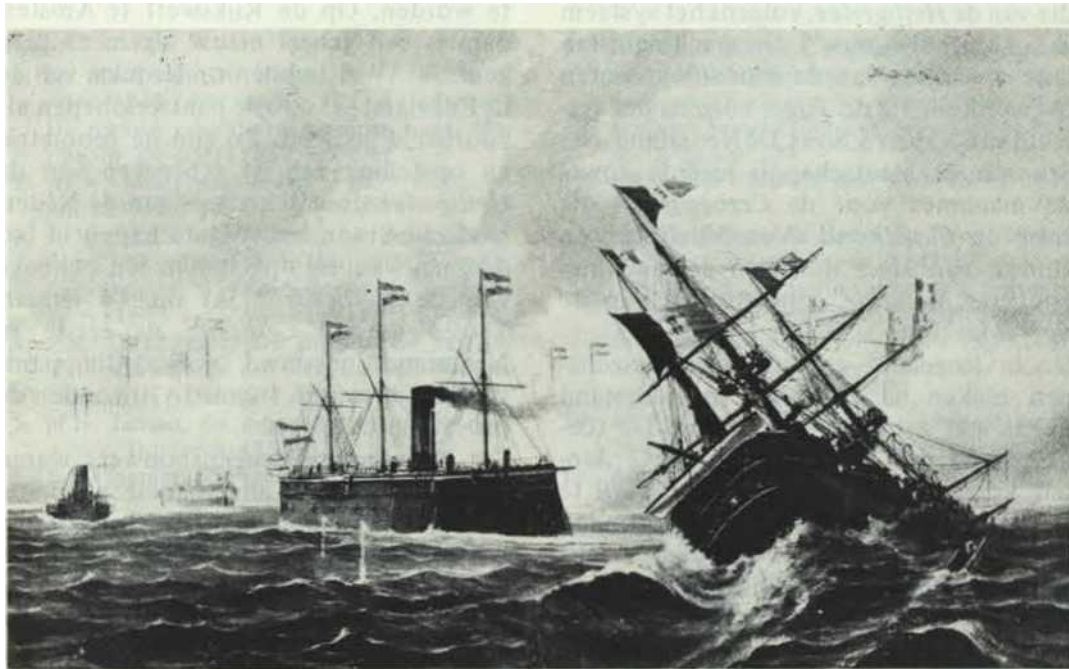
Wat is van al deze aanbevelingen terecht gekomen?

Monitors en ramschepen

Na een impasse bij het Ministerie van Marine na het overlijden van Huyssen van Kattendijke geen enkele aangezochte candidaat wilde aanvankelijk de post van minister bekleden trad pas in juni 1866 de nieuwe Minister Pels Rycken aan. Deze, evenals de vorige minister ex zeeofficier en vroeger lid van de pantsercommissie, nam direct maatregelen. Hij zond KTZ M.H. Jansen naar Engeland niet alleen om als zeeofficier naast Tideman toezicht te houden op de bouw van de Prins Hendrik der Nederlanden maar ook om hem te informeren over de mogelijkheden om de aanbevelingen van de kustverdedigingscommissie te realiseren. Toen Pels Rycken de begroting 1867 van Marine in het najaar van 1866 indiende, beschikte hij dan ook over de plannen voor een monitor met een diepgang van 2.40 m en voorzien van een draaibare geschutstoren volgens het systeem Coles voor twee zware kanonnen. Het was een project dat belangrijk groter was dan het door Tideman voorgestelde plan, dat in de ogen van de zeeofficieren die deel uitmaakten van de kustverdedigingscommissie te gering van omvang zal zijn geweest. Minder vlot ging het met de plannen voor de door de commissie voorgestelde ramschepen en stoombatterijen. Bij het ministerie waren de plannen bekend van de Franse ramschepen van het type *Taureau* die uitsluitend voor de kustverdediging ontworpen waren door de Marine-ingenieur Dupuy de Lome (afb. 8). Dit waren met ijzeren platen van 15 cm dik geblindeerde houten pantserschepen voorzien van twee schroeven met een diepgang van 5.40 m en een waterverplaatsing van 2433 ton.

Ook in dit geval ging de belangstelling dus uit naar een heel wat groter project dan door Tideman was voorgesteld. Door een kabinetscrisis kwam de Marinebegroting pas in het voorjaar van 1867 in behandeling. Internationale gebeurtenissen werkten mee om de urgentie van de verbetering van het Marine-materieel in bredere kring te doen inzien.

De Oostenrijks-Italiaanse oorlog had met name het nut van ramschepen bewezen door de ondergang van het 5000 ton metende Italiaanse pantserschip *Red'Italiu* ten gevolge van het rammen door het onder bevel van Admiraal Tegetthoff staande pantserschip *P'erdinand Max* (afb. 9). Uiteindelijk besloot de minister de eisen voor de stoombatterijen van 5.80 m diepgang en ramschepen van 3.30 m te combineren in een plan voor een ramschip met een diepgang van 4.70 m. Dit ramschip had volgens dit plan een lengte van 62.50 m, een breedte van 11.60 m en een deplacement van ongeveer 2100 ton. Het was eigenlijk een grote monitor. Over belangstelling van de zijde van de industrie zowel uit buiten- als uit binnenland voor de bekend gemaakte plannen had de minister niet te klagen. Het was zijn bedoeling om de eerste twee monitors en het ramschip in Engeland te laten bouwen en deze schepen in Nederland na te laten bouwen. In de eerste plaats kwam Laird in Birkenhead in aanmerking. Maar ook Napier te Glasgow. Millwall Iron Works te Londen. John Cockerill te Luik, Paul van Vlissingen en Dudok van Heel te Amsterdam en nog enkele andere bedrijven toonden belangstelling. Laird zou de twee monitors en één ramschip in 10 maanden kunnen leveren. Maar toen door de druk der omstandigheden de minister in april 1867 van de Kamer toestemming kreeg om niet drie maar zes pantserschepen dat wil zeggen drie monitors en drie ramschepen aan te schaffen kon Laird dit aantal niet in 10 maanden leveren. Hij kreeg een contract voor de levering van twee monitors (*Heiligerlee* en *Krokodil*) en één ramschip (*Stier*) Persoonlijke bezoeken van William Laird aan de Minister met het verzoek om verlenging van de gevraagde levertijd teneinde alle zes schepen te kunnen leveren mochten niet baten. De minister hield voet bij stuk en zag uit naar andere bouwmeesters voor de overige drie pantserschepen. Napier te Glasgow behoorde tot de



Afb 9. Ondergang 'Re d'Italia' na het remmen door de 'Ferdinand Max', H.W. Wilson, Battleships in action

uitverkoren. Dit bedrijf kreeg de opdracht voor één monitor Tijger en één ramschip Buffel. Inmiddels was de minister door tussenkomst van de gezant te Parijs in contact gekomen met de Compagnie des Forges et Chantiers de la Méditerranée waarmee de levering van het derde ramschip Schorpioen op 3 mei 1867 gecontracteerd werd na overleg met de Franse Marine-ingenieur Guedde (afb. 10). Ruim een jaar later, op 26 mei 1868 werd de eerste monitor, de Heiligerlee, te Birkenhead in dienst gesteld. Op 15 juni kwam het schip in Willemsoord aan waar het tot september aan de Rijkswerf bleef liggen voor het verder gereedmaken van de inventaris en inrichting. De eerste in Nederland gebouwde pantserschepen

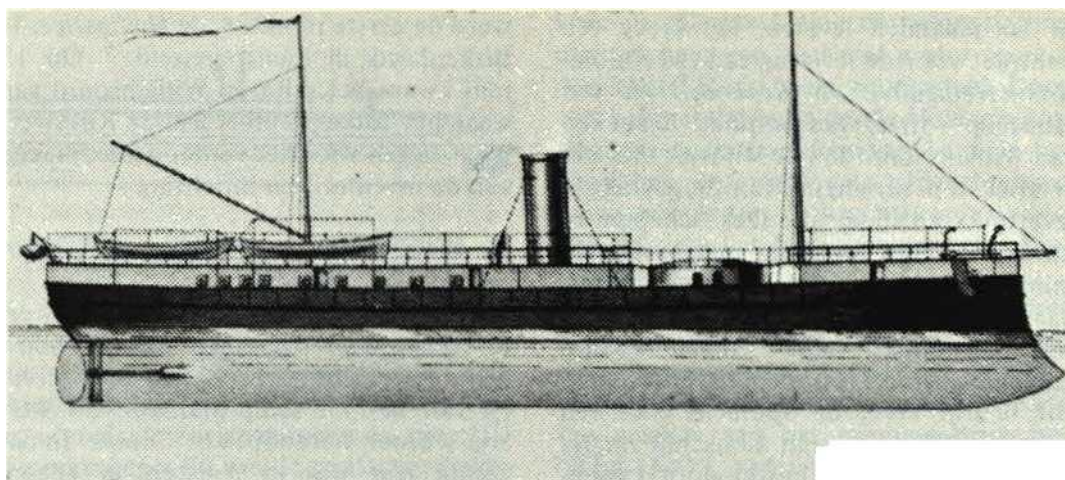
Inmiddels was in 1867 op de Rijkswerf te Amsterdam begonnen met de bouw van de monitors Cerberus en Bloedhond en van het ramschip Matador dat later zou worden herdoopt tot Guinea. In dat zelfde jaar was in Amsterdam begonnen met het bouwen van de pantserinrichting voor het bewerken en pasklaar maken van de pantserplaten voor deze schepen. In de loop van 1868, toen de werf in Vlissingen was gesloten, is deze inrichting gereed gekomen en konden de Cerberus, Bloedhond en Matador verder worden afgebouwd. De Cerberus was ontworpen volgens de tekeningen van de Heiligerlee en Krokodil, de Bloedhond volgens die van de Tijger. De machines en ketels van de Cerberus waren conform die van de Heiligerlee, volgens het systeem van Laird Brothers. De machine installatie en ketels van de Bloedhond waren overeenkomstig de Tijger volgens het systeem van Napier & Sons. De Nederlandsche Stoomboot Maatschappij leverde zowel de machines voor de Cerberus als die voor de Bloedhond. Van Vlissingen en Dudok van Heel mochten de machines voor de Matador conform die van de Buffel leveren.

De in Engeland gebouwde pantserscheepen bleken na aankomst in Nederland nogal wat gebreken te hebben. De toezichthoudende hoofdingenieur H.G. Jansen kreeg te horen dat de Krokodil te haastig gereed gemaakt en weggezonden was. Verder bleek na de ruwe overtocht van Engeland naar Willemsoord het draai- mechanisme van de toren van de Buffel door onvoldoende ondersteuning ontzet te zijn. Zodoende moesten op de Rijkswerf te Amsterdam de toren en het dek worden versterkt. Met de geconstateerde gebreken kon men nog tijdig rekening houden bij de constructie van de Guinea die volgens een besluit van de Minister niet conform de Buffel ingedeeld diende te worden. Op de Rijkswerf te Amsterdam is een geheel nieuw algemeen plan gemaakt. Wel hebben onderdelen van de in Engeland gebouwde pantserscheepen als voorbeeld gediend. Zo zijn de geometrie en opstelling van de schroeven van de Heiligerlee door tekenaars van de Nederlandsche Stoomboot Maatschappij in het dok nauwkeurig opgemeten ten behoeve van de Cerberus.⁶³ Al op 14 januari 1869 ging de Cerberus als eerste in Nederland gebouwd volwaardig pantserschip te water. In juli 1870 vonden de proeftochten plaats.

De Nederlandse scheepsbouwers waren er in geslaagd niet alleen in eigen land de geheel nieuwe wijze van construeren van de gecompliceerde ijzeren gepantserde schepen te introduceren maar deze ook te ontwerpen. Met succes was gebruik gemaakt van de know how van buitenlandse bedrijven om een scheepstype te ontwikkelen dat aan de specifieke Nederlandse eisen voor wat betreft

diepgang en afmetingen voldeed. Eerdere pogingen in Nederland (gepantserde kanonneerboot no. 1) en in Engeland (Scorpion en Wivern, Rolf Krake) werden als niet geheel geslaagd beschouwd. In feite betekende de met Nederlandse inbreng gebouwde Prins Hendrik der Nederlanden een doorbraak naar een bruikbaar middelgroot pantserschip.

In 1873 bracht captain Simpson, een voormalige commandant van de door Ericsson ontworpen Amerikaanse monitor Passaic, een bezoek aan Den Helder. Hij prees het in Nederland aangenomen Engelse toren-systeem. Ook de inrichting van de dubbele bodem om door het inlaten van water het vrijboord te doen verminderen achtte hij navolgenswaardig. Hij bezichtigde de Guinea, Cerberus, Schorpioen en Prins Hendrik der Nederlanden. De Schorpioen vond Simpson de beste van dit type onder andere vanwege de lage ligging van de toren. Hierdoor kwam het gewichtszwaartepunt lager te liggen hetgeen weer gunstig was voor de zeegangseigenschappen. Al met al raadde Simpson zijn regering aan om het door de Amerikaanse Marine toegepaste torensysteem van Ericsson te verlaten en een ingenieur naar Nederland te sturen om de ervaringen met het Engelse torensysteem op monitors te vernemen. Bij het kennis nemen van de geschiedenis van de introductie van de pantserscheepen in



Afb.10. Ramschip 'Schorpioen', Memoriaal der Marine. De invloed van Dupuy de Lome op het ontwerp is onmiskenbaar (vorm ramstevan, geen kimkielen, schroef-ontwerp).

Nederland komt men tot de conclusie dat niet alleen voor wat de bouw en produktie van de schepen, maar ook wat het ontwerp betreft pionierswerk is verricht. Door het kritisch volgen van de ontwikkelingen op maritiem technisch gebied in het buitenland kwam men tot ontwerpen die zo goed mogelijk waren gericht op de eisen die de Nederlandse omstandigheden aan het varend materieel stelden

Zr.Ms. ramtoerschip Prins Hendrik der Nederlanden

